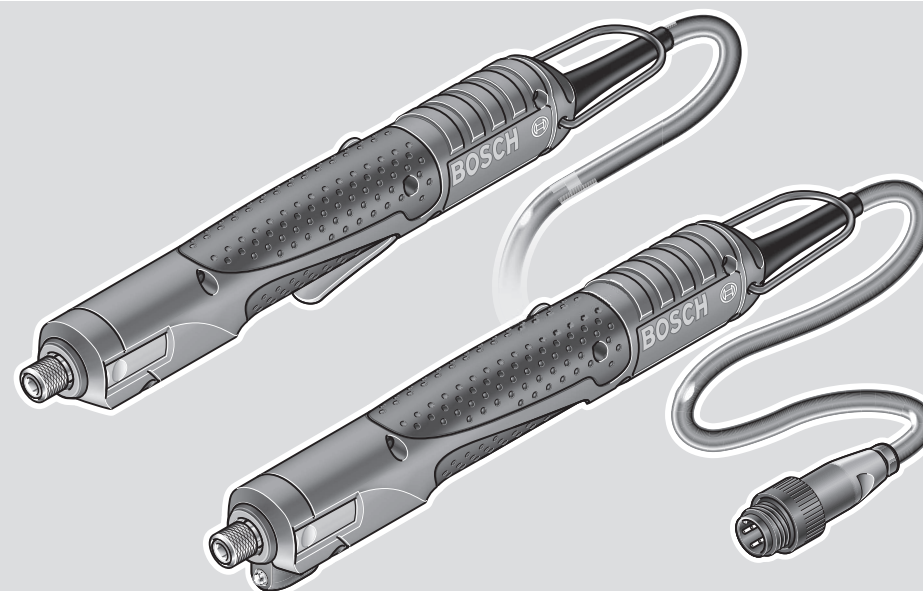




C-EXACT 1 | C-EXACT 2 | C-EXACT 4 | C-EXACT 6



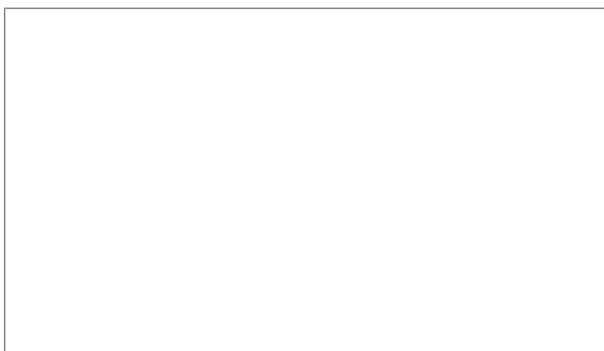
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 6L4 (2021.05) 0 / 293



1 609 92A 6L4



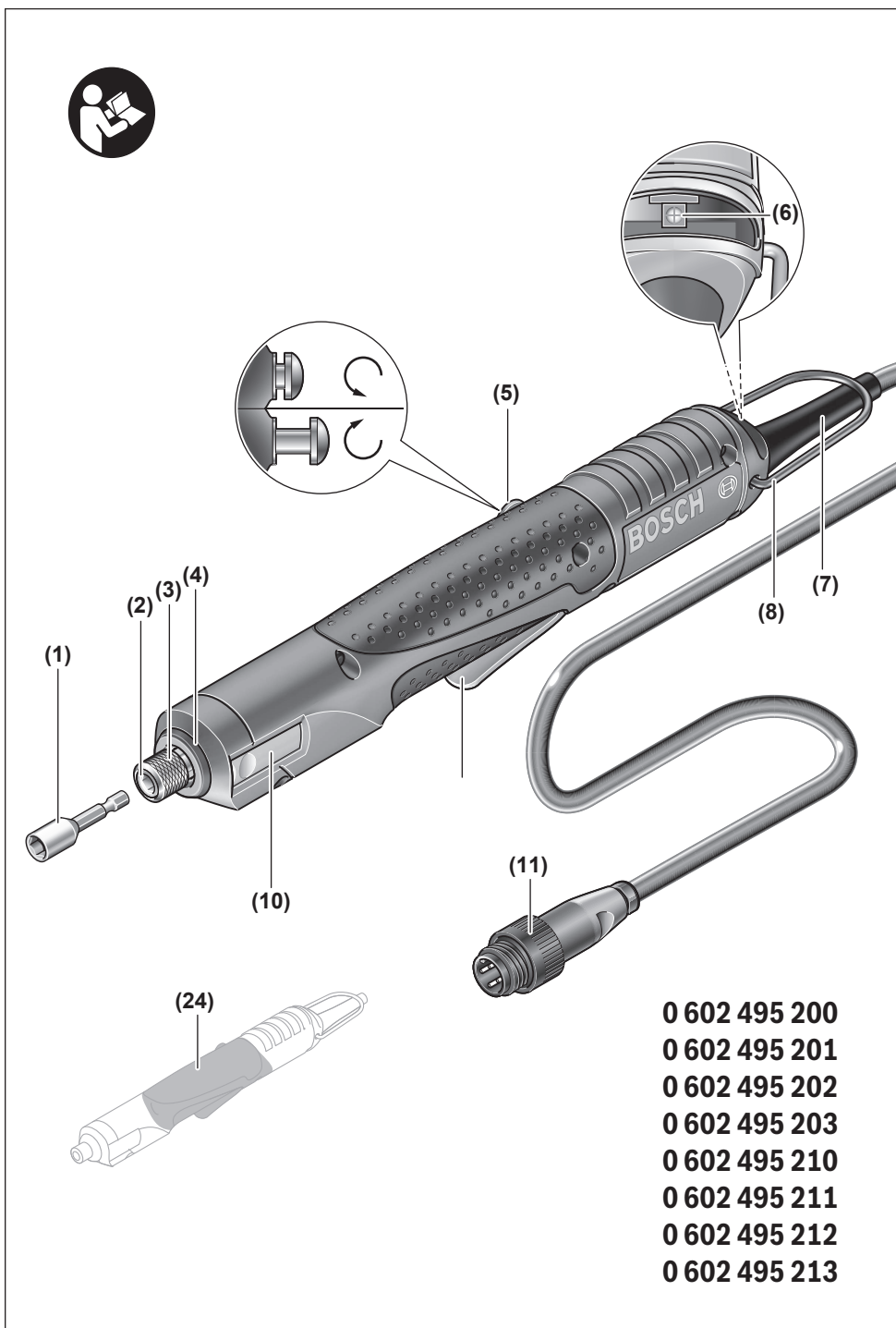
- | | | |
|--|--|---|
| de Originalbetriebsanleitung | kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы | id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal |
| en Original instructions | ro Instrucțiuni originale | vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng |
| fr Notice originale | bg Оригинална инструкция | ar دليل التشغيل الأصلي |
| es Manual original | mk Оригиналنو упатство за работа | fa دفترچه راهنمای اصلی |
| pt Manual original | sr Originalno uputstvo za rad | |
| it Istruzioni originali | sl Izvirna navodila | |
| nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing | hr Originalne upute za rad | |
| da Original brugsanvisning | et Algupärane kasutusjuhend | |
| sv Bruksanvisning i original | lv Instrukcijas oriģinālvalodā | |
| no Original driftsinstruks | lt Originali instrukcija | |
| fi Alkuperäiset ohjeet | ja オリジナル取扱説明書 | |
| el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης | zh 正本使用说明书 | |
| tr Orijinal işletme talimatı | zh 原始使用說明書 | |
| pl Instrukcja oryginalna | ko 사용 설명서 원본 | |
| cs Původní návod k používání | th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ | |
| sk Pôvodný návod na použitie | | |
| hu Eredeti használati utasítás | | |
| ru Оригинальное руководство по эксплуатации | | |
| uk Оригінальна інструкція з експлуатації | | |

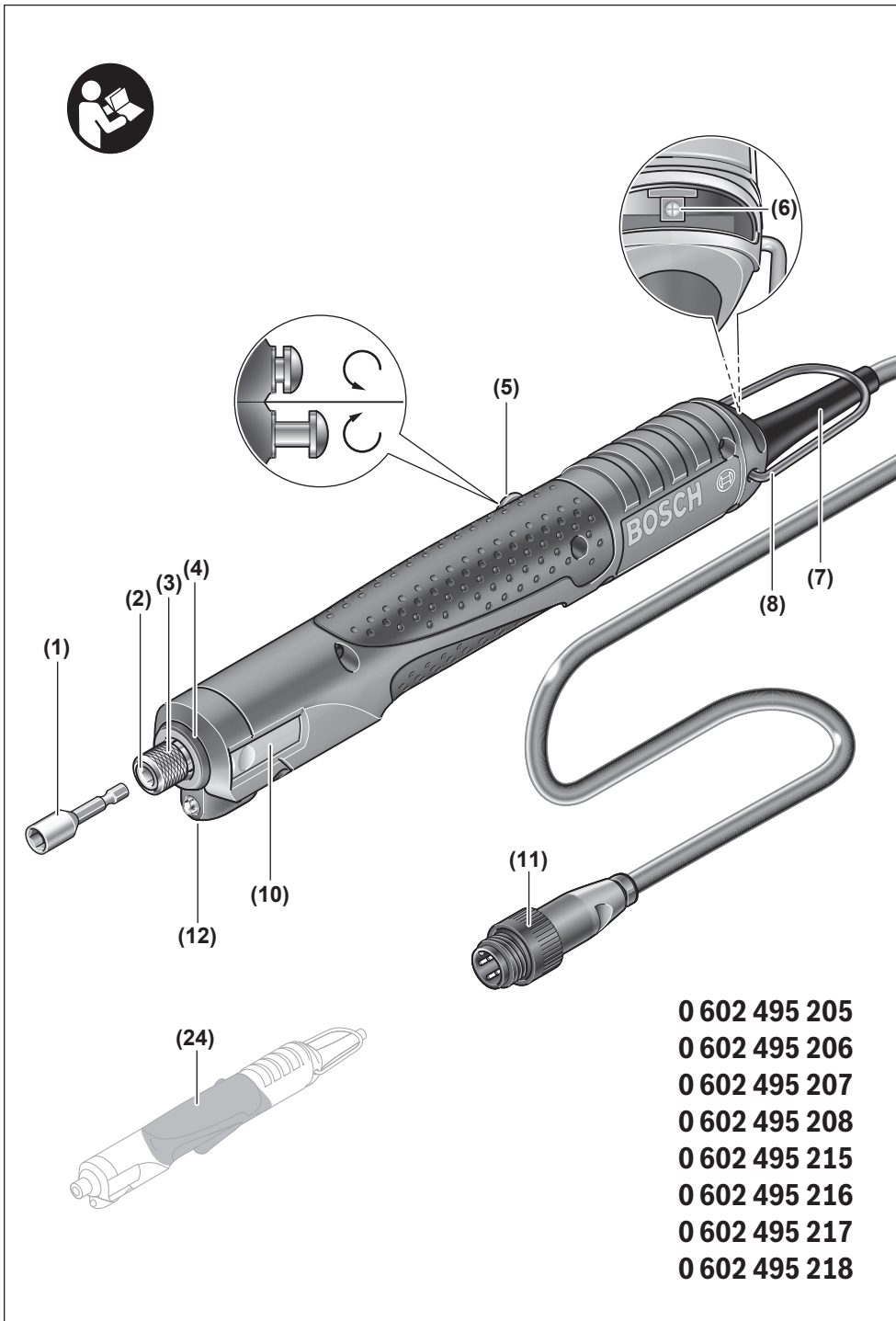


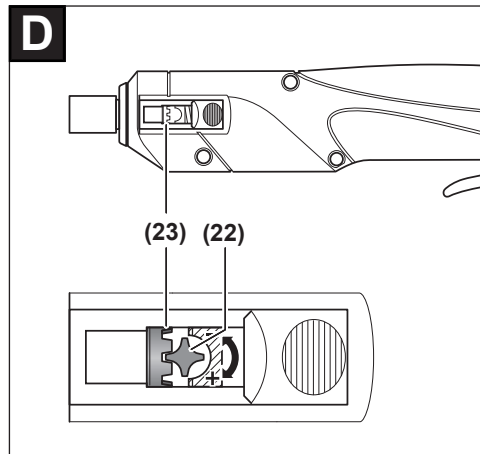
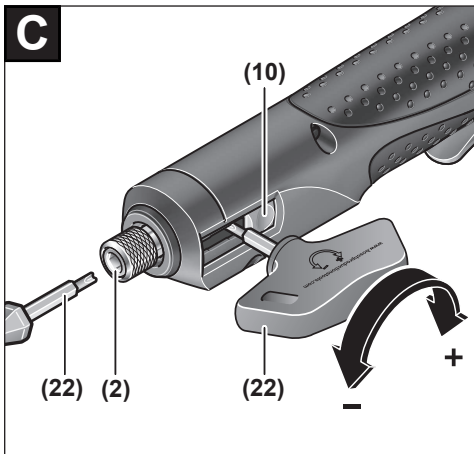
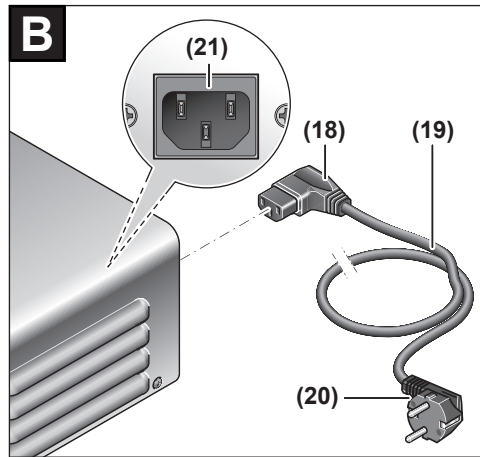
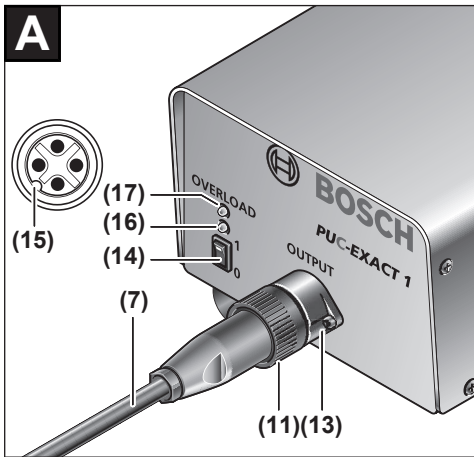
Deutsch	Seite	6
English	Page	13
Français	Page	20
Español	Página	27
Portugués	Página	35
Italiano	Página	42
Nederlands	Página	49
Dansk	Side	57
Svensk	Sidan	63
Norsk	Side	70
Suomi	Sivu	77
Ελληνικά	Σελίδα	83
Türkçe	Sayfa	91
Polski	Strona	99
Čeština	Stránka	106
Slovenčina	Stránka	113
Magyar	Oldal	120
Русский	Страница	127
Українська	Сторінка	136
Қазақ	Бет	144
Română	Pagina	152
Български	Страница	160
Македонски	Страница	168
Srpski	Strana	175
Slovenščina	Stran	182
Hrvatski	Stranica	189
Eesti	Lehekülg	196
Latviešu	Lappuse	203
Lietuvių k.	Puslapis	210
日本語	ページ	217
中文	頁	224
繁體中文	頁	230
한국어	페이지	236
ไทย	หน้า	243
Bahasa Indonesia	Halaman	252
Tiếng Việt	Trang	259
عربي	الصفحة	268
فارسی	صفحه	276

CE / UK
CA

l/i







Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Gebildungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

Arbeitsplatzsicherheit

- ▶ **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- ▶ **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

Elektrische Sicherheit

- ▶ **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit Schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- ▶ **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

Sicherheit von Personen

- ▶ **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- ▶ **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- ▶ **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- ▶ **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- ▶ **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

Service

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Sicherheitshinweise für Schrauber

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Schraube verborgene Stromleitungen oder die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt der Schraube mit einer spannungsführenden Leitung kann

auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest.** Beim Festziehen und Lösen von Schrauben können kurzzeitig hohe Reaktionsmomente auftreten.
- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Eindrehen und Lösen von Schrauben sowie zum Anziehen und Lösen von Muttern im angegebenen Abmessungs- und Leistungsbereich. Es darf ausschließlich über ein Netzgerät der Reihe PUC-EXACT an die Stromversorgung angeschlossen werden.

Das Elektrowerkzeug ist nicht als Bohrmaschine geeignet; um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, sollten Sie niemals ein Elektrowerkzeug mit Abschaltkupplung zum Bohren verwenden.




Abgebildete Komponenten




Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikkarte.

- (1) Einsatzwerkzeug (z. B. Schrauberbit)
- (2) Werkzeugaufnahme
- (3) Schnellwechselfutter $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) Markierungsring
- (5) Drehrichtungsumschalter
- (6) LED-Anzeige Verschraubungen
- (7) Geräte kabel zum Anschluss an das Netzgerät PUC-EXACT



- (8) Aufhängebügel
 (9) Ein-/Ausschalter
 (10) Schieber für Drehmomentvorwahl
 (11) Hülse am Gerätekabel
 (12) Arbeitslicht
 (13) Anschlussbuchse am Netzgerät PUC-EXACT
 (14) Ein-/Ausschalter am Netzgerät
 (15) Nut in der Kupplung des Gerätekabels (7)
 (16) LED-Anzeige Betriebsbereitschaft
 (17) LED-Anzeige Störung (Überlast)
 (18) Anschlussstecker des Netzkabels
 (19) Netzkabel
 (20) Netzstecker
 (21) Anschlussbuchse für Netzkabel
 (22) Einstellwerkzeug
 (23) Einstellscheibe
 (24) Handgriff (isolierte Grifffläche)




Technische Daten




Elektrische Geradschrauber mit Schubstart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Sachnummer		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Nennspannung	V	36	36	36
Nennstrom	A	1,0	1,0	1,0
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	1000	500	500
max. Drehmoment harter/ weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Drehrichtung				
Markierungsring		hellgrün	hellgrün	weiß
max. Schrauben-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Schutzart		IP 20	IP 20	IP 20



Elektrische Geradschrauber mit Schubstart		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Sachnummer		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Nennspannung	V	36	36	36
Nennstrom	A	1,0	1,0	1,0
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	1000	1000	275
max. Drehmoment harter/ weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Drehrichtung				
Markierungsring		grau	grau	grau
max. Schrauben-Ø		M 4	M 4	M 4
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Schutzart		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrische Geradschrauber mit Schubstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Sachnummer		0 602 495 215	0 602 495 216
Nennspannung	V	36	36
Nennstrom	A	1,0	1,0
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	1000	500

Elektrische Geradschrauber mit Schubstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
max. Drehmoment harter/ weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Drehrichtung			
Markierungsring		schwarz	schwarz
max. Schrauben-Ø		M 5	M 5
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Schutzart		IP 20	IP 20

Elektrische Geradschrauber mit Hebelstart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Sachnummer		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Nennspannung	V	36	36	36
Nennstrom	A	1,0	1,0	1,0
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	1000	500	500
max. Drehmoment harter/ weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Drehrichtung				
Markierungsring		hellgrün	hellgrün	weiß
max. Schrauben-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Schutzart		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrische Geradschrauber mit Hebelstart		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Sachnummer		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Nennspannung	V	36	36	36
Nennstrom	A	1,0	1,0	1,0
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	1000	1000	275
max. Drehmoment harter/ weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Drehrichtung				
Markierungsring		grau	grau	grau
max. Schrauben-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Schutzart		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrische Geradschrauber mit Hebelstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Sachnummer		0 602 495 210	0 602 495 211
Nennspannung	V	36	36
Nennstrom	A	1,0	1,0
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	1000	500
max. Drehmoment harter/ weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Drehrichtung			

Elektrische Geradschrauber mit Hebelstart**C-EXACT 6****C-EXACT 6**

Markierungsring		schwarz	schwarz
max. Schrauben-Ø		M 5	M 5
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,87	0,87
	lbs	1,4	1,4
Schutzart		IP 20	IP 20

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 62841-2-2**.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise **70 dB(A)**. Unsicherheit K = 3 dB. Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 80 dB(A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 62841-2-2**:

Schrauben: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungs- und Geräuschemission.

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die hauptsächlichsten Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können der Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungs- und Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Montage

- **Unterbrechen Sie die Energieversorgung, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.

Betriebs- und Lagerungsumgebung

Das Elektrowerkzeug ist ausschließlich für den Betrieb an geschlossenen Einsatzorten geeignet.

Für einen einwandfreien Betrieb sollte die zulässige Umgebungstemperatur zwischen -5°C und $+50^\circ\text{C}$ (23°F und 122°F) liegen, bei einer zulässigen relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 20 und 95 % frei von Betauung.

Der elektrische Geradschrauber sollte bei einer Temperatur zwischen -20°C (-4°F) und 70°C (158°F) aufbewahrt werden, um Schaden an der Elektronik zu vermeiden.

Aufhängevorrichtung

Mit dem Aufhängebügel (8) können Sie das Elektrowerkzeug an einer Aufhängevorrichtung befestigen.

- **Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand des Aufhängebügels und der Haken in der Aufhängevorrichtung.**

Werkzeugwechsel**Einsatzwerkzeug einsetzen**

Ziehen Sie das Schnellwechselfutter (3) nach vorn. Stecken Sie das Einsatzwerkzeug (1) in die Werkzeugaufnahme (2), und lassen Sie das Schnellwechselfutter wieder los.

Verwenden Sie nur Einsatzwerkzeuge mit passendem Einsteckende (1/4"-Sechskant).

- **Achten Sie beim Einsetzen eines Einsatzwerkzeugs darauf, dass es fest auf der Werkzeugaufnahme sitzt.**

Wenn das Einsatzwerkzeug nicht fest mit der Werkzeugaufnahme verbunden ist, kann es sich wieder lösen und nicht mehr kontrolliert werden.

Einsatzwerkzeug entnehmen

Ziehen Sie das Schnellwechselfutter (3) nach vorn. Nehmen Sie das Einsatzwerkzeug (1) aus der Werkzeugaufnahme (2), und lassen Sie das Schnellwechselfutter wieder los.

Anschluss an die Energieversorgung (siehe Bilder A - B)

Das Elektrowerkzeug wird ohne Netzgerät geliefert. Zum Anschluss an die Energieversorgung wird das Netzgerät PUC-EXACT benötigt.

- **Betreiben Sie das Netzgerät PUC-EXACT ausschließlich mit den dafür vorgesehenen Elektrowerkzeugen.**

Der Betrieb anderer elektrischer Geräte kann zur Zerstörung des PUC-EXACT und dieser Geräte führen.

- **Versuchen Sie nie, das Elektrowerkzeug C-EXACT direkt an das Stromnetz anzuschließen. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.** Das Elektrowerkzeug C-EXACT kann dadurch zerstört werden.

- **Verwenden Sie ausschließlich Originalkabel! Prüfen Sie vor jeder Benutzung Gerät, Kabel und Stecker auf**

etwaige Beschädigungen. Die Kabel dürfen nicht repariert, sondern müssen ausgetauscht werden.

- ▶ **Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

Verbinden Sie immer erst das Elektrowerkzeug mit dem Netzgerät PUC-EXACT, bevor Sie das Netzgerät an das Stromnetz anschließen.

Stecken Sie das Gerätekabel (7) in die Anschlussbuchse (13) des Netzgerätes PUC-EXACT. Achten Sie darauf, dass die Nut (15) in der Kupplung des Gerätekabels auf den Zapfen in der Anschlussbuchse passt. Schrauben Sie die Hülse (11) im Uhrzeigersinn auf die Anschlussbuchse.

Achten Sie bei **elektrischen Geradschraubern mit Hebelstart** darauf, dass Sie den Schrauber nicht auf den Hebel legen, bevor Sie das Netzgerät PUC-EXACT an das Stromnetz anschließen. So verhindern Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Schraubers.

Achten Sie bei **elektrischen Geradschraubern mit Schubstart** darauf, dass Sie keinen axialen Druck auf den Schrauber ausüben, wenn Sie das Netzgerät PUC-EXACT an das Stromnetz anschließen. So verhindern Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Schraubers.

Stecken Sie zuerst den Anschlussstecker (18) des Netzkabels (19) in die Anschlussbuchse (21) des Netzgerätes PUC-EXACT. Nun können Sie den PUC-EXACT an die Energieversorgung anschließen, indem Sie den Netzstecker (20) in eine Steckdose mit Schutzkontakt stecken.

Verbinden Sie immer zuerst das Netzkabel mit dem Netzgerät PUC-EXACT, bevor Sie den Netzstecker (20) in die Steckdose stecken, sonst besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Betrieb



Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.

Drehrichtung einstellen

Rechtslauf: Bei Lieferung ist das Elektrowerkzeug zum Eindrehen von Schrauben und Muttern eingestellt (Rechtslauf). Der Drehrichtungsumschalter (5) ist nicht gedrückt.

Linkslauf: Zum Lösen von Schrauben und Muttern drücken Sie den Drehrichtungsumschalter (5). Durch Drehen des gedrückten Drehrichtungsumschalters kann dieser arretiert werden.

- ▶ **Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter (5) nur bei Stillstand des Elektrowerkzeugs.**

Ein-/Ausschalten des Netzgeräts PUC-EXACT (siehe Bild A)

Sie müssen zuerst das Netzgerät PUC-EXACT in Betrieb nehmen, bevor Sie das Elektrowerkzeug C-EXACT einschalten können (siehe „Anschluss an die Energieversorgung (siehe Bilder A - B)“, Seite 10).

Zum **Einschalten des Netzgeräts** drücken Sie den Ein-/Ausschalter (14) am Netzgerät in Position „1“.

Die grün leuchtende LED-Anzeige (16) zeigt an, wenn das Netzgerät betriebsbereit ist.

PUC-EXACT-1: Leuchtet die LED-Anzeige (17), liegt eine Störung vor.

Zum Ausschalten des Netzgeräts drücken Sie den Ein-/Ausschalter am Netzgerät (14) in Position „0“.

Ein-/Ausschalten des Elektrowerkzeugs



Die Schrauber haben eine vom Drehmoment abhängige **Abschaltkupplung**, die im angegebenen Bereich einstellbar ist. Sie spricht an, wenn das eingestellte Drehmoment erreicht ist.

Elektrische Geradschrauber mit Hebelstart

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs drücken Sie den Ein-/Ausschalter (9) bis zum Anschlag.

Das Elektrowerkzeug **schaltet sich automatisch aus**, sobald das eingestellte Drehmoment erreicht ist.

- ▶ **Bei vorzeitigem Loslassen des Ein-/Ausschalters (9) wird das voreingestellte Drehmoment nicht erreicht.**

Elektrische Geradschrauber mit Schubstart

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs setzen Sie das Einsatzwerkzeug auf die Schraube auf und üben axial leichten Druck auf den Schrauber aus.

Das Elektrowerkzeug **schaltet sich automatisch aus**, sobald das eingestellte Drehmoment erreicht ist.

- ▶ **Bei vorzeitiger Entlastung des Schraubers, z. B. wenn das Einsatzwerkzeug des Schraubers von der Schraube rutscht, wird das voreingestellte Drehmoment nicht erreicht.**

Beim Einschalten des Elektrowerkzeugs oder durch kurzen Druck auf die Rechts-Links-Umschaltung (5) aktivieren Sie ein LED-Arbeitslicht. Die LED erlischt ca. zwei Minuten nach der letzten Verschraubung.

- ▶ **Blicken Sie nicht direkt in das Arbeitslicht, es kann Sie blenden.**

Arbeitshinweise

- ▶ **Unterbrechen Sie die Energieversorgung, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- ▶ **Setzen Sie das Elektrowerkzeug nur ausgeschaltet auf die Mutter/Schraube auf.** Sich drehende Einsatzwerkzeuge können abrutschen.

Drehmoment einstellen (siehe Bilder C - D)

Das Drehmoment hängt von der Federvorspannung der Abschaltkupplung ab. Die Abschaltkupplung löst sowohl im Rechts- als auch im Linkslauf bei Erreichen des eingestellten Drehmoments aus.

Zum Einstellen des individuellen Drehmoments nur das mitgelieferte Einstellwerkzeug (22) verwenden.

- Schieben Sie den Schieber (10) am Elektrowerkzeug komplett zurück.
- Stecken Sie das Einstellwerkzeug (22) in die Werkzeugaufnahme (2) und drehen Sie es langsam.
- Sobald in der Gehäuseöffnung eine kleine Ausbuchtung (Einstellscheibe (23)) in der Kupplung zu sehen ist, stecken Sie das Einstellwerkzeug (22) in diese Ausbuchtung und drehen es.

Drehen im Uhrzeigersinn ergibt ein höheres Drehmoment, Drehen gegen den Uhrzeigersinn ein niedrigeres Drehmoment.

- Entnehmen Sie das Einstellwerkzeug (22). Schieben Sie den Schieber (10) wieder nach vorn, um die Kupplung vor Verschmutzung zu schützen.

Hinweis: Die erforderliche Einstellung ist von der Art der Schraubverbindung abhängig und lässt sich am besten im praktischen Versuch ermitteln. Probeverschraubung mit einem Drehmomentschlüssel überprüfen.

- ▶ **Stellen Sie das Drehmoment nur im angegebenen Leistungsbereich ein, da sonst die Abschaltkupplung nicht mehr anspricht.**

Drehmenteinstellung markieren

Zur Kennzeichnung individuell eingestellter Drehmomente können Sie den Markierungsring (4) gegen einen andersfarbigen Markierungsring austauschen.

Drücken Sie den Markierungsring (4) mit einem dünnen Schraubendreherblatt, einem Spachtel oder Ähnlichem ab. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug immer mit einem Markierungsring, um sicher zu sein, dass das Gehäuse gegen Staub und Schmutz geschützt ist.

Anzeige Verschraubungen (grün/rote LED)

Bei Erreichen des voreingestellten Drehmoments löst die Abschaltkupplung aus. Die LED-Anzeige (6) leuchtet grün. Wurde das voreingestellte Drehmoment nicht erreicht, leuchtet die LED-Anzeige (6) rot auf, und es ertönt ein akustisches Signal. Die Verschraubung muss noch einmal durchgeführt werden.

Wiederholerschutz bei elektrischen Geradschraubern mit Hebelstart

Wurde bei einer Verschraubung die Abschaltkupplung ausgelöst, schaltet der Motor ab. Ein Wiedereinschalten ist erst nach 0,3 Sekunden Pause möglich. Sie vermeiden dadurch ein versehentliches Nachziehen bereits fester Verschraubungen.

Wiederholerschutz bei elektrischen Geradschraubern mit Schubstart

Die Elektrowerkzeuge haben keinen Wiederholerschutz und können unmittelbar nach automatischer Abschaltung wieder eingeschaltet werden.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ **Trennen Sie das Netzgerät PUC-EXACT vom Netz, bevor Sie Reinigungsarbeiten durchführen.** Dadurch vermeiden Sie die Gefahr eines elektrischen Schlages. Das Ausschalten des Netzgeräts ist nicht ausreichend.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von **Bosch** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Bosch**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Schmierung des Elektrowerkzeugs



Schmierstoff:

Spezial-Getriebefett (225 ml)
Sachnummer 3 605 430 009
Molykotefett
Motorenöl SAE 10/SAE 20

- Reinigen Sie nach den ersten 150 Betriebsstunden das Getriebe mit einem milden Lösungsmittel. Befolgen Sie die Hinweise des Lösungsmittelherstellers zu Gebrauch und Entsorgung. Schmieren Sie das Getriebe anschließend mit Bosch-Spezial-Getriebefett. Wiederholen Sie den Reinigungsvorgang jeweils nach 300 Betriebsstunden ab der ersten Reinigung.
- Ölen Sie die beweglichen Teile der Abschaltkupplung nach 100000 Verschraubungen mit einigen Tropfen Motorenöl SAE 10/SAE 20. Schmieren Sie die gleitenden und rollenden Teile mit Molykotefett. Überprüfen Sie bei dieser Gelegenheit die Kupplung auf Verschleiß, um sicherzugehen, dass die Wiederholbarkeit und Genauigkeit nicht beeinflusst wurden. Anschließend muss das Drehmoment der Kupplung erneut eingestellt werden.

- ▶ **Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

Eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle führt diese Arbeiten schnell und zuverlässig aus.

- ▶ **Entsorgen Sie Schmier- und Reinigungsmittel umweltgerecht. Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften.**

Zubehör

Netzgeräte der Reihe PUC-EXACT erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Über das komplette Qualitätszubehörprogramm können Sie sich im Internet unter www.bosch-pt.com und www.boschproductiontools.com oder bei Ihrem Fachhändler informieren.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**

Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

Deutschland

Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2

37589 Kalefeld – Willershausen

Kundendienst: Tel.: (0711) 40040460

E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com

Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.

Anwendungsberatung:

Tel.: (0711) 40040460

Fax: (0711) 40040462

E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Weitere Serviceadressen finden Sie unter:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

English

Safety Instructions

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or engaging power tools that have the switch on invites accidents.

- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Safety Warnings for Screwdrivers

- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring or its own cord.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- ▶ **Hold the power tool securely.** When tightening and loosening screws be prepared for temporarily high torque reactions.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.** The application tool can jam and cause you to lose control of the power tool.

Products sold in GB only:

Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions.

Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

Intended Use

The power tool is intended for (un)screwing screws and tightening/loosening nuts in the specified dimension and performance range. It must only be connected to the mains via a PUC-EXACT series power supply unit.




The power tool is not intended for drilling; in order to prevent personal injury and damage to property, power tools with a shut-off clutch should never be used for drilling.




Product Features



The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.




- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) Application tool (e.g. screwdriver bit) (2) Tool holder (3) Quick-change chuck $\text{O } \frac{1}{4}$" (4) Marking ring (5) Rotational direction switch (6) LED indicator for screwdriving applications (7) Tool cable for connecting to the PUC-EXACT power supply unit (8) Hanging hook (9) On/off switch (10) Slider for preselecting the torque (11) Tool cable sleeve | <ul style="list-style-type: none"> (12) Worklight (13) Connection socket on the PUC-EXACT power supply unit (14) On/off switch on the power supply unit (15) Groove in the clutch of the tool cable (7) (16) LED "ready for use" indicator (17) LED fault indicator (overload) (18) Mains cable connector plug (19) Mains cable (20) Mains plug (21) Mains cable connection socket (22) Adjustment tool (23) Setting disc (24) Handle (insulated gripping surface) |
|--|---|




Technical data

Electric straight screwdriver with push start		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Article number		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Rated voltage	V	36	36	36
Rated current	A	1.0	1.0	1.0
No-load speed	rpm	1000	500	500
Maximum torque, hard/soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm in lbs	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.5 – 2.0 4.4 – 17.7
Direction of rotation				
Marking ring		light green	light green	white
Max. screw diameter		M 2.5	M 2.5	M 4
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
Protection rating		IP 20	IP 20	IP 20



Electric straight screwdriver with push start		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Article number		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Rated voltage	V	36	36	36
Rated current	A	1.0	1.0	1.0
No-load speed	rpm	1000	1000	275
Maximum torque, hard/soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm in lbs	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0
Direction of rotation				
Marking ring		grey	grey	grey
Max. screw diameter		M 4	M 4	M 4
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
Protection rating		IP 20	IP 20	IP 20

Electric straight screwdriver with push start		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Article number		0 602 495 215	0 602 495 216
Rated voltage	V	36	36
Rated current	A	1.0	1.0
No-load speed	rpm	1000	500
Maximum torque, hard/soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm in lbs	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1
Direction of rotation			
Marking ring		black	black
Max. screw diameter		M 5	M 5
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4
Protection rating		IP 20	IP 20

Electric straight screwdriver with lever start		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Article number		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Rated voltage	V	36	36	36
Rated current	A	1.0	1.0	1.0
No-load speed	rpm	1000	500	500
Maximum torque, hard/soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm in lbs	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.5 – 2.0 4.4 – 17.7
Direction of rotation				
Marking ring		light green	light green	white
Max. screw diameter		M 2.5	M 2.5	M 4
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
Protection rating		IP 20	IP 20	IP 20

Electric straight screwdriver with lever start		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Article number		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Rated voltage	V	36	36	36
Rated current	A	1.0	1.0	1.0
No-load speed	min ⁻¹	1000	1000	275
Maximum torque, hard/soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm in lbs	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0
Direction				
Marking ring		grey	grey	grey
Max. screw diameter		M 2.5	M 2.5	M 4
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
Protection rating		IP 20	IP 20	IP 20

Electric straight screwdriver with lever start		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Article number		0 602 495 210	0 602 495 211
Rated voltage	V	36	36

Electric straight screwdriver with lever start		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Rated current	A	1.0	1.0
No-load speed	rpm	1000	500
Maximum torque, hard/soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm	1.0 – 6.0	1.0 – 6.0
	in lbs	8.9 – 53.1	8.9 – 53.1
Direction of rotation			
Marking ring		black	black
Max. screw diameter		M 5	M 5
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	0.87	0.87
	lbs	1.4	1.4
Protection rating		IP 20	IP 20

Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to **EN 62841-2-2**.

Typically, the A-weighted sound pressure level of the power tool is **70 dB(A)**. Uncertainty $K = 3$ dB. The noise level when working can exceed 80 dB(A).

Wear hearing protection

Total vibration values a_{th} (tri-ax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN 62841-2-2**:

Screwdriving: $a_{th} < 2.5 \text{ m/s}^2$, $K = 1.5 \text{ m/s}^2$.

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. They may also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

The stated vibration level and noise emission value represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different application tools or is poorly maintained, the vibration level and noise emission value may differ. This may significantly increase the vibration and noise emissions over the total working period.

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This may significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and application tools, keeping their hands warm, and organising workflows correctly.

Assembly

- **Disconnect the power supply before adjusting the tool settings, changing accessories or storing the power tool.** This safety measure prevents the power tool from being started accidentally.

Operating and storage conditions

The power tool is suitable only for operation at enclosed work sites.

To ensure smooth operation, the permitted ambient temperature should be between -5°C and $+50^\circ\text{C}$ (23°F and 122°F), at a permitted relative humidity of between 20% and 95%, free of condensation.

The electric straight screwdriver should be stored at a temperature of between -20°C (-4°F) and 70°C (158°F) in order to prevent damage to the electronics.

Suspension device

You can use the hanging hook **(8)** to attach the power tool to a suspension device.

- **Regularly check the condition of the hanging hook and the catch in the suspension device.**

Changing the tool

Inserting the application tool

Pull the quick-change chuck **(3)** forwards. Insert the application tool **(1)** into the tool holder **(2)** and release the quick-change chuck again.

Only use application tools with a matching shank (1/4" hexagon).

- **When fitting an application tool, make sure that it is held securely in the tool holder.** If the application tool is not held securely in the tool holder, it may become loose and consequently uncontrollable.

Removing the application tool

Pull the quick-change chuck **(3)** forwards. Take the application tool **(1)** out of the tool holder **(2)** and release the quick-change chuck again.

Connecting to the power supply (see figures A-B)

The power tool is supplied without a power supply unit. The PUC-EXACT power supply unit is required to connect the tool to the power supply.

- **The PUC-EXACT power supply unit must only be used with the power tools that are intended for it.** Using the PUC-EXACT with other electric tools may damage the unit and these tools.

- ▶ **Never try to connect the C-EXACT power tool directly to the mains. Do not use an extension cable.** This may damage the C-EXACT power tool.
- ▶ **Only the originally supplied cables should be used. Always check the tool, cables and plug for damage before use.** If damaged, the cables must be replaced rather than repaired.
- ▶ **Have maintenance and repair work performed exclusively by a qualified specialist.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Always connect the power tool with the PUC-EXACT power supply unit before connecting the power supply unit to the mains.

Plug the tool cable (7) into the connection socket (13) on the PUC-EXACT power supply unit. Make sure that the groove (15) in the clutch of the tool cable fits onto the pin in the connection socket. Screw the sleeve (11) onto the connection socket by turning it clockwise.

When using **electric straight screwdrivers with lever start**, make sure that you do not place the screwdriver on the lever before connecting the PUC-EXACT power supply unit to the mains. This will prevent the screwdriver from being started unintentionally.

When using **electric straight screwdrivers with push start**, make sure that you do not exert axial pressure on the screwdriver when connecting the PUC-EXACT power supply unit to the mains. This will prevent the screwdriver from being started unintentionally.

Firstly, plug the connector plug (18) of the mains cable (19) into the connection socket (21) on the PUC-EXACT power supply unit. You can now connect the PUC-EXACT to the power supply by plugging the mains plug (20) into a socket with a protective earth contact.

Always connect the power cable to the PUC-EXACT power supply unit before plugging the mains plug (20) into the socket; there is a risk of electric shock otherwise.

Operation



Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Setting the Rotational Direction

- ◀ **Clockwise:** Upon delivery the power tool is set to drive in screws or bolts and nuts (clockwise rotation). The rotational direction switch (5) is not pressed.
- ◀ **Anti-clockwise:** To loosen screws and bolts or nuts, press the rotational direction switch (5). Turn the rotational direction switch to lock it.
- ▶ **Only operate the rotational direction switch (5) when the power tool is not in use.**

Switching the PUC-EXACT power supply unit on/off (see figure A)

The PUC-EXACT power supply unit must be switched on before the C-EXACT power tool can be switched on (see "Connecting to the power supply (see figures A–B)", page 17).

To **switch on** the power supply unit, set the on/off switch (14) on the power supply unit to position 1.

The green LED indicator (16) lights up when the power supply unit is ready for use.

PUC-EXACT-1: If the LED indicator (17) lights up, a fault has occurred.

To **switch off** the power supply unit, set the on/off switch (14) on the power supply unit to position 0.

Switching the power tool on/off



The screwdrivers have a torque-dependent **shut-off clutch** that can be set to a value in the specified range. It activates when the set torque is reached.

Electric straight screwdriver with lever start

To **switch on** the power tool, press the on/off switch (9) down fully.

The power tool **will switch off automatically** when the set torque is reached.

- ▶ **If the on/off switch (9) is released too early, the preset torque will not be reached.**

Electric straight screwdriver with push start

To **switch on** the power tool, place the application tool on the screw and exert light axial pressure on the screwdriver.

The power tool **will switch off automatically** when the set torque is reached.

- ▶ **If the screwdriver releases prematurely, e.g. if the screwdriver's application tool slips off the screw, the preset torque has not been reached.**

Switching on the power tool or briefly pressing on the rotational direction switch (5) will activate an LED worklight. The LED goes out approx. two minutes after the tool was last used to drive in/loosen a screw.

- ▶ **Do not look directly into the worklight; it can blind you.**

Practical advice

- ▶ **Disconnect the power supply before adjusting the tool settings, changing accessories or storing the power tool.** This safety measure prevents the power tool from being started accidentally.
- ▶ **Only apply the power tool to the screw/nut when the tool is switched off.** Rotating tool inserts can slip off.

Setting the torque (see figures C–D)

The torque depends on the spring preload of the shut-off clutch. The shut-off clutch is triggered upon reaching the set torque, both in clockwise and anti-clockwise rotation.

Only use the supplied adjustment tool (22) to set the individual torque.

- Slide the slider (10) on the power tool back completely.
- Place the application tool (22) into the tool holder (2) and turn it slowly.
- Once a small protrusion (setting disc (23)) in the clutch can be seen through the opening of the housing, insert the adjustment tool (22) into this protrusion and turn it.

Turning clockwise will result in a higher torque; turning anti-clockwise will result in a lower torque.

- Remove the adjustment tool (22). Slide the slider (10) to the front again to protect the clutch from contamination.

Note: The required setting is dependent on the type of threaded connector and can be best determined by practical trials. Check a trial screw application with a torque spanner.

- ▶ **If you set the torque to a value outside the specified power range, the shut-off clutch will not be triggered.**

Marking the torque setting

To label individually set torques, you can replace the marking ring (4) with a marking ring of a different colour.

Press the marking ring (4) with a thin screwdriver blade, a spatula or similar implement.

Always use the power tool with a marking ring to be certain that the housing is protected against dust and dirt.

Screwdriving indicator (green/red LED)

The shut-off clutch is triggered upon reaching the preset torque. The LED indicator (6) lights up green.

If the preset torque has not been reached, the LED indicator (6) lights up red and the tool emits a sound. The screw must be driven in again.

Repeat protection on electric straight screwdrivers with lever start

If the shut-off clutch is triggered while driving a screw, the motor will switch off. You will need to wait 0.3 seconds before you can switch the tool on again. This prevents you from accidentally retightening screws that are already firmly in place.

Repeat protection on electric straight screwdrivers with push start

These power tools do not have repeat protection and can be switched on again immediately after automatic switch-off.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- ▶ **Disconnect the PUC-EXACT power supply unit from the mains before carrying out any cleaning.** This avoids the risk of electric shock. Simply switching off the power supply unit does not guarantee sufficient protection.

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

Lubricating the power tool



Lubricant:

Special gearbox grease (225 ml)
Article number 3 605 430 009
Molykote grease
Motor oil SAE 10/SAE 20

- Clean the gearbox with a mild solvent after the first 150 operating hours. Follow the solvent manufacturer's instructions on use and disposal. Then lubricate the gearbox with Bosch special gearbox grease. Repeat the cleaning process once every 300 operating hours after cleaning has been carried out for the first time.
- After driving 100,000 screws, oil the moving parts of the shut-off clutch with a couple of drops of SAE 10/SAE 20 motor oil. Lubricate the sliding and rolling parts with Molykote grease. Use this occasion to check the clutch for wear to ensure that accuracy and reproducibility have not been affected. You will need to reset the clutch torque once you have done this.

- ▶ **Have maintenance and repair work performed exclusively by a qualified specialist.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

An authorised Bosch after-sales service point will handle this work quickly and reliably.

- ▶ **Dispose of lubricants and cleaning products in an environmentally friendly manner, taking legal regulations into account.**

Accessories

You can obtain PUC-EXACT series power supply units from your dealer.

Information about the complete quality accessory range can be found online at www.bosch-pt.com and www.boschproductiontools.com or obtained from your dealer.

After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: **www.bosch-pt.com**

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

Malaysia

Robert Bosch Sdn. Bhd. (220975-V) PT/SMY
No. 8A, Jalan 13/6
46200 Petaling Jaya
Selangor
Tel.: (03) 79663194
Toll-Free: 1800 880188
Fax: (03) 79583838
E-Mail: kiathoe.chong@my.bosch.com
www.bosch-pt.com.my

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)

P.O. Box 98

Broadwater Park

North Orbital Road

Denham Uxbridge

UB 9 5HJ

At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: boschservicecentre@bosch.com**You can find further service addresses at:**www.bosch-pt.com/serviceaddresses**Disposal**

The power tool, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of power tools along with household waste.

Only for EU countries:

According to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national law, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.

Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Sécurité de la zone de travail

- ▶ **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les ou-

tils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils

électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement en-

tretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.

- ▶ **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

Maintenance et entretien

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

Consignes de sécurité pour visseuses

- ▶ **Tenir l'outil électrique par les surfaces de préhension, au cours d'une opération où la fixation peut être en contact avec un câblage caché ou avec son propre cordon.** Les fixations en contact avec un fil "sous tension" peuvent "mettre sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique chez l'opérateur.
- ▶ **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- ▶ **Maintenez bien l'outil électroportatif en place.** Lors du serrage ou du desserrage des vis, des couples de réaction élevés peuvent survenir en peu de temps.
- ▶ **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étai est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- ▶ **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.

Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut pro-

voquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.
Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est destiné au vissage et dévissage de vis et au serrage et desserrage d'écrous, dans les plages de dimensions et de puissance indiquées. Il ne doit être raccordé au secteur qu'au moyen d'un bloc d'alimentation de la série PUC-EXACT.




Ne pas utiliser l'outil électroportatif comme perceuse ; ne jamais utiliser un appareil électroportatif doté d'un embrayage d'arrêt pour le perçage afin éviter tout dommage corporel ou matériel.




Composants représentés

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.



- (1) Accessoire de travail (par ex., embout de vissage)
- (2) Porte-outil
- (3) Mandrin à serrage rapide $\text{O} \frac{1}{4}$ "
- (4) Anneau de marquage
- (5) Sélecteur de sens de rotation
- (6) LED pour vissages
- (7) Câble de raccordement au bloc d'alimentation PUC-EXACT
- (8) Anneau d'accrochage
- (9) Interrupteur Marche/Arrêt
- (10) Curseur de présélection de couple
- (11) Douille de connexion du câble de l'outil
- (12) LED d'éclairage
- (13) Prise de raccordement du bloc d'alimentation PUC-EXACT
- (14) Interrupteur Marche/Arrêt du bloc d'alimentation
- (15) Rainure dans le connecteur du câble de l'outil (7)
- (16) LED état de fonctionnement
- (17) LED perturbation (surcharge)
- (18) Fiche de raccordement du câble de secteur
- (19) Câble de secteur
- (20) Fiche de secteur
- (21) Prise de raccordement du câble de secteur
- (22) Outil de réglage
- (23) Disque de réglage
- (24) Poignée (surface de préhension isolée)




Caractéristiques techniques




Visseuses droites électriques avec démarrage par poussée		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Référence		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Tension nominale	V	36	36	36
Courant nominal	A	1,0	1,0	1,0
Régime à vide	tr/min	1 000	500	500
Couple de vissage maxi (dur/tendre) selon ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Sens de rotation				
Anneau de marquage		vert clair	vert clair	blanc
Ø de vissage maxi		M 2,5	M 2,5	M 4
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20



Visseuses droites électriques avec démarrage par poussée		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Référence		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Tension nominale	V	36	36	36
Courant nominal	A	1,0	1,0	1,0
Régime à vide	tr/min	1 000	1 000	275
Couple de vissage maxi (dur/tendre) selon ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sens de rotation				
Anneau de marquage		gris	gris	gris

Visseuses droites électriques avec démarrage par poussée		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Ø de vissage maxi		M 4	M 4	M 4
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20

Visseuses droites électriques avec démarrage par poussée		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Référence		0 602 495 215	0 602 495 216
Tension nominale	V	36	36
Courant nominal	A	1,0	1,0
Régime à vide	tr/min	1 000	500
Couple de vissage maxi (dur/tendre) selon ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sens de rotation			
Anneau de marquage		noir	noir
Ø de vissage maxi		M 5	M 5
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Indice de protection		IP 20	IP 20

Visseuses droites électriques avec démarrage par levier		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Référence		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Tension nominale	V	36	36	36
Courant nominal	A	1,0	1,0	1,0
Régime à vide	tr/min	1 000	500	500
Couple de vissage maxi (dur/tendre) selon ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Sens de rotation				
Anneau de marquage		vert clair	vert clair	blanc
Ø de vissage maxi		M 2,5	M 2,5	M 4
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20

Visseuses droites électriques avec démarrage par levier		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Référence		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Tension nominale	V	36	36	36
Courant nominal	A	1,0	1,0	1,0
Régime à vide	tr/min	1 000	1 000	275
Couple de vissage maxi (dur/tendre) selon ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sens de rotation				
Anneau de marquage		gris	gris	gris
Ø de vissage maxi		M 2,5	M 2,5	M 4
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4

Visseuses droites électriques avec démarrage par levier		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20
Visseuses droites électriques avec démarrage par levier		C-EXACT 6	C-EXACT 6	C-EXACT 6
Référence			0 602 495 210	0 602 495 211
Tension nominale		V	36	36
Courant nominal		A	1,0	1,0
Régime à vide		tr/min	1 000	500
Couple de vissage maxi (dur/tendre) selon ISO 5393		Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sens de rotation				
Anneau de marquage			noir	noir
Ø de vissage maxi			M 5	M 5
Poids selon EPTA-Procedure 01:2014		kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Indice de protection			IP 20	IP 20

Informations sur le niveau sonore/les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme **EN 62841-2-2**.

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de **70 dB(A)**. Incertitude K = 3 dB. Le niveau sonore peut dépasser 80 dB(A) pendant l'utilisation de l'outil.

Portez un casque antibruit !

Valeurs globales de vibration a_{h} (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN 62841-2-2** :
Vissage : $a_{\text{h}} < 2,5 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 .

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués dans cette notice d'utilisation ont été mesurés conformément à la norme et peuvent être utilisés pour une comparaison entre les outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués s'appliquent pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

Montage

- **Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer des réglages sur l'outil, de changer des accessoires ou de ranger l'outil électroportatif.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

Fonctionnement et stockage

L'outil électroportatif est exclusivement conçu pour une utilisation dans des locaux fermés.

L'outil est prévu pour fonctionner entre -5 °C et $+50 \text{ °C}$ (23 °F et 122 °F), avec un taux d'humidité relative de l'air compris entre 20 et 95 % sans condensation.

La visseuse droite électrique doit être stockée à une température comprise entre -20 °C (-4 °F) et 70 °C (158 °F) pour éviter tout dommage aux composants électroniques.

Dispositif de suspension

L'étrier de suspension **(8)** permet de fixer l'outil électroportatif à un dispositif de suspension.

- **Contrôlez régulièrement l'état de l'étrier de suspension et l'état du crochet du dispositif de suspension.**

Changement d'accessoire

Montage d'un accessoire de travail

Tirez le mandrin à serrage rapide **(3)** vers l'avant. Insérez l'accessoire de travail **(1)** dans le porte-outil **(2)** puis relâchez le mandrin à serrage rapide.

N'utilisez que des accessoires dotés d'une queue adaptée (six pans mâle 1/4").

- **Lors de la mise en place de l'accessoire de travail, veillez à bien le fixer sur le porte-outil.** Si l'accessoire de travail n'est pas correctement fixé, il peut se détacher lors des vissages.

Retrait d'un accessoire de travail

Tirez le mandrin à serrage rapide (3) vers l'avant. Retirez l'accessoire (1) du porte-outil (2), puis relâchez le mandrin à serrage rapide.

Raccordement au secteur (voir figures A - B)

L'outil électroportatif est fourni sans bloc d'alimentation. Pour le raccordement au secteur, le bloc d'alimentation PUC-EXACT est nécessaire.

- ▶ **N'utilisez le bloc d'alimentation PUC-EXACT qu'avec les outils électroportatifs prévus à cet effet.** L'utilisation d'autres outils électriques peut endommager le bloc PUC-EXACT ainsi que ces outils eux-mêmes.
- ▶ **N'essayez jamais de raccorder l'outil électroportatif C-EXACT directement au secteur. N'utilisez pas de rallonge de câble.** Cela risquerait d'endommager l'outil électroportatif C-EXACT.
- ▶ **N'utilisez que des câbles d'origine ! Avant chaque utilisation, assurez-vous que l'outil, les câbles et les fiches ne sont pas endommagés.** Ne réparez jamais les câbles, changez-les.
- ▶ **Confiez tous les travaux de réparation et d'entretien à des personnes qualifiées.** Ceci permet de préserver la sécurité d'utilisation de l'outil électroportatif.

Reliez toujours d'abord l'outil électroportatif au bloc d'alimentation PUC-EXACT avant de raccorder le bloc d'alimentation au secteur.

Introduisez le câble d'outil (7) dans la prise de raccordement (13) du bloc d'alimentation PUC-EXACT. Veillez à ce que la rainure (15) située dans le connecteur du câble d'outil corresponde à l'ergot dans la prise de raccordement. Vissez la douille (11) dans le sens horaire sur la prise de raccordement.

Pour les **visseuses électriques droites à démarrage par levier**, veillez à ne pas poser la visseuse sur le levier avant de raccorder le bloc d'alimentation PUC-EXACT au secteur. Cela permet d'éviter une mise en marche involontaire de la visseuse.

Pour les **visseuses électriques droites à démarrage par poussée**, veillez à ne pas exercer de pression axiale sur la visseuse en raccordant le bloc d'alimentation PUC-EXACT au secteur. Cela permet d'éviter une mise en marche involontaire de la visseuse.

Enfoncez d'abord la fiche de raccordement (18) du câble secteur (19) dans la prise de raccordement (21) du bloc d'alimentation PUC-EXACT. Il est alors possible de connecter le bloc PUC-EXACT au secteur en enfonçant la fiche de secteur (20) dans une prise de courant avec mise à la terre.

Commencez toujours par raccorder le câble secteur au bloc d'alimentation PUC-EXACT avant d'enfoncer la fiche de secteur (20) dans la prise de courant, afin d'éviter tout risque de choc électrique.

Mise en marche



Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux. Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.

Sélection du sens de rotation



Rotation droite : à la livraison, l'outil électroportatif est réglé pour le serrage des vis et écrous (rotation droite). Le commutateur de sens de rotation (5) n'est pas enfoncé.



Rotation gauche : Pour desserrer vis et écrous, enfoncez le commutateur de sens de rotation (5). Il est possible de bloquer le commutateur de sens de rotation en le tournant lorsqu'il est enfoncé.

- ▶ **N'actionnez le sélecteur de sens de rotation (5) qu'à l'arrêt.**

Mise en marche/Arrêt du bloc d'alimentation PUC-EXACT (voir figure A)

Commencez par mettre en marche le bloc d'alimentation PUC-EXACT avant de mettre en marche l'outil électroportatif C-EXACT (voir « Raccordement au secteur (voir figures A - B) », Page 25).

Pour **mettre en marche le bloc d'alimentation**, commutez l'interrupteur Marche/Arrêt (14) du bloc d'alimentation sur la position 1.

L'allumage en vert de la LED (16) indique que le bloc d'alimentation est opérationnel.

PUC-EXACT-1 : l'allumage de la LED (17) signale une anomalie.

Pour **arrêter** le bloc d'alimentation, commutez l'interrupteur Marche/Arrêt du bloc d'alimentation (14) sur la position 0.

Mise en marche/Arrêt de l'outil électroportatif



Les visseuses disposent d'un **embrayage d'arrêt** limiteur de couple avec une plage de réglage assez large. L'embrayage entre en action quand le couple préréglé est atteint.

Visseuses droites électriques avec démarrage par levier

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt (9) jusqu'à la butée.

L'outil électroportatif **s'arrête automatiquement** dès que le couple réglé est atteint.

- ▶ **Si l'interrupteur Marche/Arrêt (9) est relâché trop tôt, le couple présélectionné n'est pas atteint.**

Visseuses droites électriques avec démarrage par poussée

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, placez l'accessoire de travail sur la vis et exercez une légère pression axiale sur la visseuse.

L'outil électroportatif **s'arrête automatiquement** dès que le couple réglé est atteint.

- **Dans le cas d'une décharge prématurée de la visseuse, par ex. lorsque l'accessoire de travail glisse sur la vis, le couple préréglé n'est pas atteint.**

À la mise en marche de l'outil électroportatif, ou par une brève pression sur le commutateur de sens de rotation droite/gauche (5), une LED d'éclairage s'allume. La LED s'éteint deux minutes env. après le dernier vissage.

- **Ne regardez pas directement les LED. Risque d'éblouissement.**

Instructions d'utilisation

- **Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer des réglages sur l'outil, de changer des accessoires ou de ranger l'outil électroportatif.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- **Positionnez l'outil électroportatif sur la vis/sur l'écrou seulement lorsqu'il est à l'arrêt.** Un accessoire en rotation risque de glisser.

Réglage du couple (voir figures C - D)

Le couple dépend de la prétension du ressort de l'embrayage d'arrêt. L'embrayage d'arrêt se déclenche au moment où le couple présélectionné est atteint, tant en rotation gauche qu'en rotation droite.

Pour régler le couple de coupure, utilisez exclusivement l'outil de réglage (22) glisser.

- Déplacez le curseur (10) de l'outil électroportatif vers l'arrière, au maximum.
- Enfoncez l'outil de réglage (22) dans le porte-outil (2) et tournez-le lentement.
- Dès qu'une petite encoche apparaît dans l'embrayage au niveau de l'ouverture du carter (disque de réglage (23)), enfoncez-y l'outil de réglage (22) et tournez-le.

Pour augmenter le couple, tournez dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour diminuer le couple, tournez dans le sens inverse.

- Retirez l'outil de réglage (22). Repoussez le curseur (10) vers l'avant afin de protéger l'embrayage des saletés.

Remarque : Le couple requis dépend du type de vissage à effectuer. Le mieux est de le déterminer par des essais. Lors de ces essais, contrôlez le couple atteint à l'aide d'une clé dynamométrique.

- **Ne réglez le couple que dans la plage indiquée. En dehors de cette plage, l'embrayage d'arrêt ne joue plus son rôle.**

Marquage du réglage de couple

Pour marquer et reconnaître le couple réglé, utilisez un anneau de marquage (4) de couleur différente selon le couple réglé.

Dégagez l'anneau de marquage (4) à l'aide d'une lame de tournevis fine, d'une spatule ou d'un outil similaire.

Utilisez toujours l'outil électroportatif avec un anneau de marquage pour bien protéger le carter contre la poussière et les saletés.

Affichage des vissages (LED verte / rouge)

L'embrayage d'arrêt entre en action dès que le couple préréglé est atteint. La LED (6) s'allume alors en vert.

Si le couple préréglé n'a pas été atteint, la LED (6) s'allume en rouge et un signal acoustique retentit. Il faut alors réeffectuer le vissage.

Protection contre un redémarrage involontaire pour visseuses électriques droites à démarrage par levier

Lorsque l'embrayage d'arrêt (c'est-à-dire le limiteur de couple) se déclenche, le moteur s'arrête. Une remise en marche n'est possible qu'après 0,3 seconde. Un serrage excessif intempestif est ainsi évité.

Protection contre un redémarrage involontaire pour visseuses droites électriques avec démarrage par poussée

Les outils électroportatifs ne disposent pas de protection contre un redémarrage involontaire et peuvent être remis en marche immédiatement après un arrêt automatique.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Débranchez le bloc d'alimentation PUC-EXACT du secteur avant toute opération de nettoyage.** Tout risque de choc électrique sera alors exclu. Il n'est pas suffisant d'arrêter le bloc d'alimentation.

Dans le cas où il s'avère nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez le remplacement à **Bosch** ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage **Bosch** afin de ne pas compromettre la sécurité.

Lubrification de l'outil électroportatif



Lubrifiant :

- Graisse spéciale pour engrenages (225 ml)
- Référence 3 605 430 009
- Graisse Molykote
- Huile moteur SAE 10/SAE 20

- Après les 150 premières heures de fonctionnement, nettoyez l'engrenage avec un solvant doux. Pour l'utilisation et l'élimination du solvant, suivez les instructions du fabricant. Graissez ensuite l'engrenage avec de la graisse spéciale pour engrenages Bosch. Après ce premier nettoyage, répétez l'opération de nettoyage toutes les 300 heures de fonctionnement.
- Après 100 000 vissages, lubrifiez les parties mobiles de l'embrayage d'arrêt avec quelques gouttes d'huile moteur SAE 10/SAE 20. Graissez les pièces coulissantes et roullantes avec de la graisse Molykote. En profiter pour contrôler l'usure de l'embrayage afin d'être certain que l'outil électroportatif continue d'offrir la répétabilité et précision requises. Réglez ensuite à nouveau le couple de l'embrayage.

- **Confiez tous les travaux de réparation et d'entretien à des personnes qualifiées.** Ceci permet de préserver la sécurité d'utilisation de l'outil électroportatif.

Un centre Service Après-Vente Bosch agréé se chargera d'effectuer tous ces travaux de manière rapide et fiable.

- **Éliminez les lubrifiants, graisses et produits de nettoyage en respectant les dispositions en matière de protection de l'environnement. Respectez la législation en vigueur.**

Accessoires

Les blocs d'alimentation de la série PUC-EXACT sont disponibles auprès de votre revendeur.

Pour des informations sur la gamme complète d'accessoires haute qualité, consultez www.bosch-pt.com et www.boschproductiontools.com ou adressez-vous à votre revendeur spécialisé.

Service après-vente et conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site :

www.bosch-pt.com

L'équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

Maroc

Robert Bosch Morocco SARL
53, Rue Lieutenant Mahroud Mohamed
20300 Casablanca
Tel. : +212 5 29 31 43 27
E-Mail : sav.outillage@ma.bosch.com

France

Réparer un outil Bosch n'a jamais été aussi simple, et ce, en moins de 5 jours, grâce à SAV DIRECT, notre formulaire de retour en ligne que vous trouverez sur notre site internet www.bosch-pt.fr à la rubrique Services. Vous y trouverez également notre boutique de pièces détachées en ligne où vous pouvez passer directement vos commandes.

Vous êtes un utilisateur, contactez : Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel. : 09 70 82 12 26 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)

E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :

Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : (01) 43119006
E-Mail : sav-bosch.outillage@fr.bosch.com

Vous trouverez d'autres adresses du service après-vente sous :

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.



Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.



Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No esponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignore las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, consideran-**

do en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar. El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

► **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.**

Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Servicio

► **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Indicaciones de seguridad para atornilladoras

► **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas, al realizar trabajos en los que el porta-útiles pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos o su propio cable.** En el caso del contacto del

portaútiles con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.

► **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.

► **Sostenga firmemente la herramienta eléctrica.** Al apretar y aflojar tornillos, pueden presentarse pares de reacción momentáneos.

► **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.

► **Espera a que se haya detenido la herramienta eléctrica antes de depositarla.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

► **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**

Descripción del producto y servicio



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de

las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para enroscar y aflojar tornillos, y para apretar y aflojar tuercas dentro del margen de dimensiones y potencia indicados. Solo se debe conectar un alimentador de red de la serie PUC-EXACT al suministro eléctrico.




Esta herramienta eléctrica no es adecuada para taladrar. Para evitar daños personales y materiales, jamás intente taladrar con una herramienta eléctrica provista de un mecanismo de desconexión.




Componentes principales



La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.




- (1) Útil (p. ej., punta de atornillar)
- (2) Portaútiles
- (3) Portabrocas de cambio rápido $\varnothing \frac{1}{4}$ "
- (4) Anillo de identificación
- (5) Selector de sentido de giro
- (6) Indicador LED de atornillado
- (7) Cable del aparato para la conexión al alimentador de red PUC-EXACT
- (8) Gancho
- (9) Interruptor de conexión/desconexión
- (10) Corredora de preselección de par
- (11) Casquillo del conector
- (12) Luz de trabajo
- (13) Conector hembra del alimentador de red PUC-EXACT
- (14) Interruptor de conexión/desconexión del alimentador de red
- (15) Ranura en el acoplamiento del cable del aparato (7)
- (16) LED indicador de disponibilidad de servicio
- (17) Testigo LED de fallo (sobrecarga)
- (18) Conector macho del cable de red
- (19) Cable de red
- (20) Enchufe de red
- (21) Conector hembra para el cable de red
- (22) Útil de ajuste
- (23) Disco de ajuste
- (24) Empuñadura (zona de agarre aislada)




Datos técnicos



Atornilladora recta eléctrica de arranque por empuje		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Número de artículo		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Tensión nominal	V	36	36	36
Corriente nominal	A	1,0	1,0	1,0
Revoluciones en vacío	min ⁻¹	1000	500	500
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Sentido de giro				
Anillo de identificación		verde claro	verde claro	blanco
Ø máx. de tornillos		M2,5	M2,5	M4
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Grado de protección		IP 20	IP 20	IP 20

Atornilladora recta eléctrica de arranque por empuje		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Número de artículo		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Tensión nominal	V	36	36	36
Corriente nominal	A	1,0	1,0	1,0
Revoluciones en vacío	min ⁻¹	1000	1000	275
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sentido de giro				
Anillo de identificación		gris	gris	gris
Ø máx. de tornillos		M4	M4	M4
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Grado de protección		IP 20	IP 20	IP 20

Atornilladora recta eléctrica de arranque por empuje		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Número de artículo		0 602 495 215	0 602 495 216
Tensión nominal	V	36	36
Corriente nominal	A	1,0	1,0
Revoluciones en vacío	min ⁻¹	1000	500
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sentido de giro			
Anillo de identificación		negro	negro
Ø máx. de tornillos		M5	M5
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Grado de protección		IP 20	IP 20

Atornilladora recta eléctrica de arranque por palanca		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Número de artículo		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Tensión nominal	V	36	36	36
Corriente nominal	A	1,0	1,0	1,0
Revoluciones en vacío	min ⁻¹	1000	500	500
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Sentido de giro				
Anillo de identificación		Verde claro	Verde claro	blanco
Ø máx. de tornillos		M2,5	M2,5	M4
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Grado de protección		IP 20	IP 20	IP 20

Atornilladora recta eléctrica de arranque por palanca		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Número de artículo		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Tensión nominal	V	36	36	36
Corriente nominal	A	1,0	1,0	1,0
Número de revoluciones en vacío	min ⁻¹	1000	1000	275
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sentido de giro				
Anillo de identificación		gris	gris	gris
Ø máx. de tornillos		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Grado de protección		IP 20	IP 20	IP 20

Atornilladora recta eléctrica de arranque por palanca		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Número de artículo		0 602 495 210	0 602 495 211
Tensión nominal	V	36	36
Corriente nominal	A	1,0	1,0
Revoluciones en vacío	min ⁻¹	1000	500
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sentido de giro			
Anillo de identificación		negro	negro
Ø máx. de tornillos		M5	M5
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Grado de protección		IP 20	IP 20

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruido determinados según **EN 62841-2-2**.

El nivel de intensidad acústica ponderado A de la herramienta eléctrica es típicamente **70 dB(A)**. Inseguridad K = 3 dB.
El nivel de ruidos durante el trabajo puede sobrepasar los 80 dB(A).

¡Llevar orejeras!

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores de tres direcciones) e incertidumbre K determinados según **EN 62841-2-2**:

Atornillado: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Montaje

- **Interrumpa el suministro energético antes de realizar cualquier ajuste del aparato, sustituir accesorios o apartar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva evita el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.

Entorno de funcionamiento y almacenaje

La herramienta eléctrica es apta para ser utilizada exclusivamente en recintos cerrados.

Para un funcionamiento adecuado, la temperatura ambiente admisible debe oscilar entre -5 °C y $+50 \text{ °C}$ (23 °F y 122 °F), con una humedad relativa del aire admisible entre el 20 y 95 % libre de condensación.

La atornilladora recta eléctrica debe almacenarse a una temperatura entre -20 °C (-4 °F) y 70 °C (158 °F) para evitar daños en la electrónica.

Dispositivo de suspensión

Puede fijar la herramienta eléctrica a un dispositivo de sujeción con el gancho (8).

- **Controle periódicamente el estado del estribo de suspensión y del gancho perteneciente al dispositivo de suspensión.**

Cambio de útil**Montaje del útil**

Tire del portabrocas de cambio rápido (3) hacia delante. Inserte el útil (1) en el portaútiles (2), y suelte de nuevo el portabrocas de cambio rápido.

Utilice solo útiles con el extremo de inserción correspondiente (hexágono de 1/4").

- **Al montar un útil preste atención a que éste quede sujeto de forma firme en el portaútiles.** Un útil que no esté firmemente sujeto en su alojamiento puede llegar a aflojarse y hacerle perder el control sobre él.

Desmontaje del útil

Tire del portabrocas de cambio rápido (3) hacia delante. Extraiga el útil (1) del portaútiles (2), y suelte de nuevo el portabrocas de cambio rápido.

Conexión al suministro energético (ver figuras A - B)

La herramienta eléctrica se suministra sin el alimentador de red. Para la conexión al suministro energético es necesario el alimentador de red PUC-EXACT.

- **Utilice el alimentador de red PUC-EXACT exclusivamente con las herramientas eléctricas previstas para tal fin.** El funcionamiento de otros aparatos eléctricos puede provocar la destrucción del PUC-EXACT y de los aparatos.
- **Nunca intente conectar directamente a la red la herramienta eléctrica C-EXACT. No utilice ningún cable alargador.** Esto podría destrozar la herramienta eléctrica C-EXACT.
- **¡Utilice exclusivamente el cable original! Antes de cualquier uso, compruebe si existen daños en el aparato, cable y conector.** Los cables dañados no deberán repararse, sino que deberán reemplazarse.
- **Deje realizar los trabajos de mantenimiento y reparación solamente por personal técnico calificado.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Conecte primero la herramienta eléctrica con el alimentador de red PUC-EXACT antes de conectar el alimentador de red a la red eléctrica.

Inserte el cable del aparato (7) en el conector hembra (13) del alimentador de red PUC-EXACT. Asegúrese de que la ranura (15) del acoplamiento del cable del aparato encaja en las clavijas del conector hembra. Enrosque el casquillo (11) en sentido horario en el conector hembra.

En el caso de **atornilladoras rectas eléctricas de arranque por palanca**, procure no colocar la atornilladora sobre la palanca antes de conectar el alimentador de red PUC-EXACT a la red eléctrica. Esto le ayudará a evitar una puesta en marcha fortuita de la atornilladora.

En el caso de **atornilladoras rectas eléctricas de arranque por empuje**, procure no ejercer presión axial sobre la atornilladora cuando conecte el alimentador de red PUC-EXACT a

la red eléctrica. Esto le ayudará a evitar una puesta en marcha fortuita de la atornilladora.

Inserte primero el conector macho (18) del cable de red (19) en el conector hembra (21) del alimentador de red PUC-EXACT. Ahora ya puede conectar el PUC-EXACT al suministro energético insertando el conector de red (20) en una toma de corriente con contacto de puesta a tierra.

Conecte siempre primero el cable de red con el alimentador de red PUC-EXACT antes de insertar el conector de red (20) en la toma de corriente, ya que de lo contrario, existe el peligro de descarga eléctrica.

Operación



Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos. El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

Ajuste del sentido de giro



Giro a la derecha: La herramienta eléctrica se entrega para el enroscado de tornillos y tuercas (giro a la derecha). El selector de sentido de giro (5) no está presionado.



Giro a la izquierda: Para soltar tornillos y tuercas, pulse el selector de sentido de giro (5). Para enclavar el selector de sentido de giro teniéndolo presionado sólo es necesario girarlo.

- **Presione el selector de sentido de giro (5) solo con la herramienta eléctrica detenida.**

Conexión/desconexión del alimentador de red PUC-EXACT (ver figura A)

En primer lugar debe poner en funcionamiento el alimentador de red PUC-EXACT antes de poder encender la herramienta eléctrica C-EXACT (ver "Conexión al suministro energético (ver figuras A - B)", Página 32).

Para **encender el alimentador de red** ponga el interruptor de conexión/desconexión (14) del alimentador de red en la posición "1".

El indicador led iluminado en verde (16) indica si el alimentador de red está listo para el funcionamiento.

PUC-EXACT-1: si se ilumina el indicador led (17), significa que hay un fallo.

Para **apagar** el alimentador de red, ponga el interruptor de conexión/desconexión del alimentador de red (14) en la posición "0".

Conexión/desconexión de la herramienta eléctrica



Las atornilladoras disponen de un **mecanismo de desconexión** dependiente del par, que puede ajustarse dentro del margen indicado. Este reacciona cuando se ha alcanzado el par de giro ajustado.

Atornilladora recta eléctrica de arranque por palanca

Para **encender** la herramienta eléctrica, presione el interruptor de conexión/desconexión (9) hasta el tope.

La herramienta eléctrica **se desconecta automáticamente**, tan pronto se ha alcanzado el par de giro ajustado.

- **Si se suelta el interruptor de conexión/desconexión (9) antes de tiempo, no se alcanza el par de giro preajustado.**

Atornilladora recta eléctrica de arranque por empuje

Para **encender** la herramienta eléctrica, ponga el útil sobre el tornillo y ejerza una ligera presión sobre la atornilladora.

La herramienta eléctrica **se desconecta automáticamente**, tan pronto se ha alcanzado el par de giro ajustado.

- **Si el destornillador se suelta prematuramente, por ejemplo, si el útil del destornillador se desliza del tornillo, no se alcanza el par de apriete preestablecido.**

Al encender la herramienta eléctrica o al pulsar brevemente el cambio derecha-izquierda (5) se activa un faro de trabajo led. El LED se apaga aprox. 2 minutos después del último atornillado.

- **No mire directamente hacia la luz de trabajo, ya que ello puede deslumbrarle.**

Instrucciones para la operación

- **Interrumpa el suministro energético antes de realizar cualquier ajuste del aparato, sustituir accesorios o apartar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva evita el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.
- **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada contra la tuerca o tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

Ajuste del par de apriete (ver figuras C - D)

El par de giro depende de la tensión previa ajustada en el resorte del mecanismo de desconexión. El mecanismo de desconexión se activa al alcanzar de par de giro ajustado independientemente del sentido de giro del aparato.

Para ajustar el par de apriete individual, utilice únicamente el útil de ajuste (22) suministrado.

- Retroceda por completo la corredera (10) de la herramienta eléctrica.
- Inserte el útil de ajuste (22) en el portaútiles (2) y gírelo lentamente.
- En cuanto se pueda ver una pequeña hendidura (disco de ajuste (23)) en el acoplamiento en la abertura de la carcasa, inserte el útil de ajuste (22) en esta hendidura y gírelo.

Al girarse en el sentido de las agujas del reloj el par de giro se incrementa, y viceversa.

- Extraiga el útil de ajuste (22). Deslice la corredera (10) de nuevo hacia delante para proteger el acoplamiento de la suciedad.

Indicación: El ajuste requerido depende del tipo de unión atornillada y se deja determinar mejor en un experimento práctico. Verifique el resultado obtenido con una llave dinámica.

- ▶ **Solamente ajuste el par de giro dentro del margen de trabajo indicado, ya que de lo contrario no se activaría el mecanismo de desconexión.**

Identificación del par ajustado

Para marcar los pares de apriete ajustados individualmente, puede sustituir el anillo de identificación (4) por otro de otro color.

Empuje el anillo de identificación (4) con una hoja de destornillador fina, una espátula o similar.

Siempre utilice la herramienta eléctrica teniendo montado un anillo de identificación, para asegurar que la carcasa que protege contra la entrada de polvo y suciedad.

Indicador de uniones atornilladas (LED verde/rojo)

Al alcanzarse el par de giro preajustado se activa el mecanismo de desconexión. El indicador LED (6) se ilumina en color verde.

Si no se alcanzado el par de giro preajustado, se enciende el indicador LED (6) en color rojo y suena una señal acústica. El atornillado deberá repetirse de nuevo.

Protección contra reapriete en atornilladoras rectas eléctricas de arranque por palanca

El motor se desconecta al activarse el mecanismo de desconexión durante un atornillado. Una reconexión sólo es posible después de una pausa de 0,3 segundos. De esta forma se evita que se vuelva a reapretar un tornillo por descuido.

Protección contra reapriete en atornilladoras rectas eléctricas de arranque por empuje

Las herramientas eléctricas no disponen de una protección contra reapriete y pueden volver a conectarse inmediatamente después de su desconexión automática.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Desconecte de la red el alimentador de red PUC-EXACT antes de realizar los trabajos de limpieza.** Así evita el peligro de una descarga eléctrica. No es suficiente con apagar el alimentador de red.

Si es necesario reemplazar el cable de conexión, entonces esto debe ser realizado por **Bosch** o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Bosch**, para evitar riesgos de seguridad.

Lubricación de la herramienta eléctrica



Lubricante:

Grasa especial para engranajes (225 ml)
Número de referencia 3 605 430 009
Grasa Molykote
Aceite para motores SAE 10/SAE 20

- Después de las primeras 150 horas de servicio limpie el engranaje con un disolvente suave. Siga las instrucciones de uso y eliminación del disolvente que el fabricante recomienda. Seguidamente lubrique el engranaje con una grasa especial para engranajes Bosch. Después de la primera limpieza, repita las limpiezas siguientes cada 300 horas, procediendo de igual manera.
- Lubrique las partes móviles del mecanismo de desconexión después de 100000 uniones atornilladas con unas gotas de aceite para motores SAE 10/SAE 20. Lubrique las piezas deslizantes y rodantes con grasa Molykote. En esta ocasión, verifique el desgaste del acoplamiento, para asegurarse de que no se ha influenciado la repetibilidad y la precisión. A continuación, el par de giro del acoplamiento se debe ajustar de nuevo.
- ▶ **Deje realizar los trabajos de mantenimiento y reparación solamente por personal técnico calificado.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Un servicio técnico autorizado Bosch realiza estos trabajos rápida y concienzudamente.

- ▶ **Elimine los lubricantes y los productos de limpieza ecológicamente. Observe las disposiciones legales.**

Accesorios especiales

Puede adquirir alimentadores de red de la serie PUC-EXACT en su tienda especializada.

Infórmese acerca de toda la gama de accesorios de calidad en Internet en www.bosch-pt.com y www.boschproductiontools.com o en su tienda especializada.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo: **www.bosch-pt.com**

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

España

Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página

www.herramientasbosch.net.
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial, Toluca - Estado de México
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286
www.bosch-herramientas.com.mx

Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.



El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Português

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

A AVISO

Devem ser lidas todas as indicações de segurança,

instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- ▶ **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança

antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.

- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há**

peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização. Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Indicações de segurança para aparafusadoras

- ▶ **Segure a ferramenta eléctrica nas superfícies de agarrar isoladas, ao executar uma operação onde o parafuso possa entrar em contacto com cabos escondidos ou com o próprio cabo.** O contacto do parafuso com um fio "sob tensão" irá colocar as partes metálicas expostas da ferramenta eléctrica "sob tensão" e produzir um choque eléctrico.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque eléctrico.
- ▶ **Segure bem a ferramenta eléctrica.** Ao apertar e soltar parafusos podem ocorrer temporariamente elevados momentos de reacção.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segura com a mão.
- ▶ **Espere que a ferramenta eléctrica pare completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar

choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a apertar e desapertar parafusos e a apertar e desapertar porcas nas gamas de medição e de potência indicadas. A ligação à alimentação elétrica só pode ser efetuada através de uma fonte de alimentação da série PUC-EXACT.




A ferramenta elétrica não é apropriada para usar como berbequim; para evitar danos pessoais e materiais, nunca utilize uma ferramenta elétrica com acoplamento de desligamento para furar.




Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.



- (1) Ferramenta de trabalho (p. ex. ponta de aparafusar)
- (2) Encabadouro
- (3) Bucha de aperto rápido $\bigcirc \frac{1}{4}$ "
- (4) Anel de marcação
- (5) Comutador do sentido de rotação
- (6) Indicador LED dos aparafusamentos
- (7) Cabo do aparelho para ligar à fonte de alimentação PUC-EXACT
- (8) Aro de suspensão da ferramenta
- (9) Interruptor de ligar/desligar
- (10) Cursor para pré-seleção do binário
- (11) Bucha no cabo do aparelho
- (12) Luz de trabalho
- (13) Tomada de ligação na fonte de alimentação PUC-EXACT
- (14) Interruptor de ligar/desligar na fonte de alimentação
- (15) Ranhura no acoplamento do cabo do aparelho (7)
- (16) Indicação LED da prontidão de funcionamento
- (17) Indicação LED de avaria (sobrecarga)
- (18) Ficha de conexão do cabo de rede
- (19) Cabo de rede
- (20) Ficha de rede
- (21) Bucha de conexão para o cabo de rede
- (22) Ferramenta de ajuste
- (23) Disco de ajuste
- (24) Punho (superfície do punho isolada)




Dados técnicos




Aparafusadora reta elétrica com arranque por impulso		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Número de produto		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Tensão nominal	V	36	36	36
Corrente nominal	A	1,0	1,0	1,0
N.º de rotações em vazio	r.p.m.	1000	500	500
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Sentido de rotação				
Anel de marcação		verde-claro	verde-claro	branco
Ø máximo do parafuso		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Tipo de proteção		IP 20	IP 20	IP 20



Aparafusadora reta elétrica com arranque por impulso		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Número de produto		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Tensão nominal	V	36	36	36
Corrente nominal	A	1,0	1,0	1,0
N.º de rotações em vazio	r.p.m.	1000	1000	275
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sentido de rotação				
Anel de marcação		cinzento	cinzento	cinzento

Aparafusadora reta elétrica com arranque por impulso		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Ø máximo do parafuso		M 4	M 4	M 4
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Tipo de proteção		IP 20	IP 20	IP 20

Aparafusadora reta elétrica com arranque por impulso		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Número de produto		0 602 495 215	0 602 495 216
Tensão nominal	V	36	36
Corrente nominal	A	1,0	1,0
N.º de rotações em vazio	r.p.m.	1000	500
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sentido de rotação			
Anel de marcação		preto	preto
Ø máximo do parafuso		M 5	M 5
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Tipo de proteção		IP 20	IP 20

Aparafusadora reta elétrica com arranque por manivela		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Número de produto		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Tensão nominal	V	36	36	36
Corrente nominal	A	1,0	1,0	1,0
N.º de rotações em vazio	r.p.m.	1000	500	500
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Sentido de rotação				
Anel de marcação		verde-claro	verde-claro	branco
Ø máximo do parafuso		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Tipo de proteção		IP 20	IP 20	IP 20

Aparafusadora reta elétrica com arranque por manivela		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Número de produto		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Tensão nominal	V	36	36	36
Corrente nominal	A	1,0	1,0	1,0
N.º de rotações em vazio	r.p.m.	1000	1000	275
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sentido de rotação				
Anel de marcação		cinzento	cinzento	cinzento
Ø máximo do parafuso		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4

Aparafusadora reta elétrica com arranque por manivela			
	C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Tipo de proteção	IP 20	IP 20	IP 20
Aparafusadora reta elétrica com arranque por manivela			
	C-EXACT 6	C-EXACT 6	C-EXACT 6
Número de produto		0 602 495 210	0 602 495 211
Tensão nominal	V	36	36
Corrente nominal	A	1,0	1,0
N.º de rotações em vazio	r.p.m.	1000	500
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sentido de rotação			
Anel de marcação		preto	preto
Ø máximo do parafuso		M 5	M 5
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Tipo de proteção		IP 20	IP 20

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-2**.

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de **70 dB(A)**. Incerteza K = 3 dB. O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os 80 dB(A).

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN 62841-2-2**:

Aparafusar: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimativa exata da emissão sonora e de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora e de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Montagem

- ▶ **Interrompa a alimentação de energia antes de efetuar os ajustes na ferramenta, trocar de acessórios ou arrumar a ferramenta elétrica.** Esta medida preventiva evita um arranque inadvertido da ferramenta elétrica.

Área de funcionamento e de armazenamento

A ferramenta elétrica é exclusivamente adequada para o funcionamento em locais de utilização fechados.

Para um funcionamento em perfeitas condições, a temperatura ambiente admissível deve situar-se entre -5°C e $+50^\circ\text{C}$ (23°F e 122°F), com uma humidade relativa do ar admissível entre 20 e 95% sem condensação.

A aparafusadora reta elétrica deve ser armazenada a uma temperatura entre -20°C (-4°F) e 70°C (158°F), para evitar danos na eletrônica.

Dispositivo de suporte

Com o aro de suspensão **(8)** é possível fixar a ferramenta elétrica a um dispositivo de suporte.

- ▶ **Controle regularmente o estado do aro de suspensão da ferramenta e dos ganchos no dispositivo de suporte.**

Troca de ferramenta

Introduzir a ferramenta de trabalho

Empurre a bucha de aperto rápido **(3)** para a frente. Introduza a ferramenta de trabalho **(1)** no encaixe **(2)** e volte a soltar a bucha de aperto rápido.

Utilize apenas ferramentas de trabalho com a haste de encaixe adequada (sextavado de 1/4").

- ▶ **Ao introduzir a ferramenta de trabalho, deverá assegurar-se de que esta esteja bem fixa no encabadouro.** Se a ferramenta de trabalho não estiver

bem firme no encabadouro, é possível que se solte e não possa mais ser controlada.

Retirar a ferramenta de trabalho

Empurre a bucha de aperto rápido (3) para a frente. Retire a ferramenta de trabalho (1) do encaixe (2) e volte a soltar a bucha de aperto rápido.

Ligação ao abastecimento de energia (ver figuras A - B)

A ferramenta elétrica é fornecida sem fonte de alimentação. Para a ligação à rede é necessária uma fonte de alimentação PUC-EXACT.

- ▶ **Utilize a fonte de alimentação PUC-EXACT apenas para as ferramentas elétricas previstas.** A operação de outras ferramentas elétricas pode destruir a PUC-EXACT e as respetivas ferramentas.
- ▶ **Nunca tente ligar a ferramenta elétrica C-EXACT diretamente à rede elétrica. Não utilize um cabo de extensão.** Tal pode causar a destruição da ferramenta elétrica C-EXACT.
- ▶ **Utilize apenas os cabos originais! Antes de utilizar a ferramenta, verifique sempre se os cabos e as fichas apresentam danos.** Os cabos não devem ser reparados, mas substituídos.
- ▶ **Mande executar os trabalhos de manutenção e reparação apenas por pessoal especializado e qualificado.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.

Ligue sempre primeiro a ferramenta elétrica à fonte de alimentação PUC-EXACT, antes de ligar a fonte de alimentação à rede elétrica.

Ligue o cabo da ferramenta (7) à tomada de ligação (13) da fonte de alimentação PUC-EXACT. Certifique-se de que a ranhura (15) no acoplamento do cabo da ferramenta encaixa nos pinos da tomada de ligação. Aperte a bucha (11) na tomada de ligação rodando para a direita.

Certifique-se nas **aparafusadoras retas com arranque por manivela** de que não pousa a aparafusadora sobre a manivela antes de ligar a fonte de alimentação PUC-EXACT à rede elétrica. Desta forma evita uma colocação em funcionamento inadvertida da aparafusadora.

Certifique-se nas **aparafusadoras retas com arranque por impulso** de que não exerce pressão sobre a aparafusadora antes de ligar a fonte de alimentação PUC-EXACT à rede elétrica. Desta forma evita uma colocação em funcionamento inadvertida da aparafusadora.

Insira primeiro o conector de ligação (18) do cabo de corrente elétrica (19) na tomada de ligação (21) da fonte de alimentação PUC-EXACT. Agora pode ligar o PUC-EXACT ao abastecimento de energia, inserindo a ficha de rede (20) na tomada com contacto de proteção.

Ligue sempre primeiro o cabo de corrente elétrica à fonte de alimentação PUC-EXACT, antes de inserir a ficha de rede (20) na tomada, caso contrário há perigo de um choque elétrico.

Funcionamento



Utilizar equipamento de proteção individual. Utilizar sempre óculos de proteção. A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança

antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.

Ajustar o sentido de rotação



Rotação à direita: aquando da entrega, a ferramenta eléctrica está ajustada para apertar parafusos e porcas (rotação à direita). O comutador do sentido de rotação (5) não está premido.



Rotação à esquerda: para soltar parafusos e porcas, pressione o comutador do sentido de rotação (5). Rode o comutador do sentido de rotação pressionado para o bloquear.

- ▶ **Acione o comutador do sentido de rotação (5) apenas com a ferramenta eléctrica parada.**

Ligar/desligar da fonte de alimentação PUC-EXACT (ver figura A)

Primeiro tem de colocar em funcionamento a fonte de alimentação PUC-EXACT, antes de ligar a ferramenta eléctrica C-EXACT (ver "Ligação ao abastecimento de energia (ver figuras A - B)", Página 40).

Para **ligar a fonte de alimentação** comute o interruptor de ligar/desligar (14) na fonte de alimentação para a posição 1. A indicação LED acesa a verde (16) indica que a fonte de alimentação está operacional. PUC-EXACT-1: se a indicação (17), se acender, existe uma falha.

Para desligar a fonte de alimentação comute o interruptor de ligar/desligar na fonte de alimentação (14) para a posição "0".

Ligar e desligar a ferramenta elétrica



As aparafusadoras têm um **acoplamento de desligamento**, dependente do binário, que pode ser ajustado numa faixa abrangente. Ele atua assim que o binário ajustado for atingido.

Aparafusadora reta elétrica com arranque por manivela

Para **ligar** a ferramenta eléctrica, prima o interruptor de ligar/desligar (9) até ao batente.

A ferramenta eléctrica **desliga-se automaticamente**, assim que seja alcançado o binário ajustado.

- ▶ **Se se soltar o interruptor de ligar/desligar (9) antes do tempo, o binário predefinido não é atingido.**

Aparafusadora reta elétrica com arranque por impulso

Para **ligar** a ferramenta eléctrica coloque a ferramenta de trabalho sobre o parafuso e exerça uma ligeira pressão axial sobre a aparafusadora.

A ferramenta elétrica **desliga-se automaticamente**, assim que seja alcançado o binário ajustado.

► **Em caso de alívio de carga da aparafusadora, p. ex. se a ferramenta de trabalho da aparafusadora escorregar do parafusos, o binário predefinido não é açaçado.**

Ao ligar a ferramenta elétrica ou pressionando brevemente a comutação direita-esquerda (5) ativa a luz de trabalho LED. O LED desliga-se aprox. dois minutos após o último aparafusamento.

► **Não olhe diretamente para a luz de trabalho, pode ficar encandeado.**

Instruções de trabalho

► **Interrompa a alimentação de energia antes de efetuar os ajustes na ferramenta, trocar de acessórios ou arrumar a ferramenta elétrica.** Esta medida preventiva evita um arranque inadvertido da ferramenta elétrica.

► **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controle sobre a ferramenta elétrica pode levar a lesões.

Ajustar binário (ver figuras C - D)

O binário depende da pré-tensão de mola do acoplamento de desligamento. Ao alcançar o binário ajustado, o acoplamento de desligamento é ativado tanto na rotação à direita como à esquerda.

Para ajustar o binário individual, utilize apenas a ferramenta de ajuste (22) fornecida junto.

- Puxe o cursor (10) na ferramenta elétrica completamente para trás.
- Insira a ferramenta de ajuste (22) no encabouro (2) e rode-a lentamente.
- Assim que for possível visualizar uma pequena concavidade (disco de ajuste (23)) na abertura da carcaça no acoplamento, introduza a ferramenta de ajuste (22) nesta concavidade e rode-a.

Rodar para a direita aumenta o binário, rodar para a esquerda reduz o binário.

- Retire a ferramenta de ajuste (22). Volte a empurrar o cursor (10) para a frente, para proteger o acoplamento de sujidade.

Nota: O ajuste necessário depende do tipo de união roscada e é determinado por intermédio de várias tentativas. Verificar o aparafusamento de teste com uma chave dinamométrica.

► **Ajuste o binário apenas na gama de potência indicada, pois, caso contrário, o acoplamento de desligamento não voltará a ativar.**

Marcar o ajuste do binário

Para a identificação de binários individualmente ajustados, pode substituir o anel de marcação (4) por um anel de marcação de outra cor.

Pressione o anel de marcação (4) com uma lâmina fina da chave de parafusos, uma espátula ou um utensílio semelhante.

Utilize a ferramenta elétrica sempre com um anel de marcação, a fim de se certificar de que a carcaça está protegida contra pó e sujidade.

Indicador dos aparafusamentos (LED verde/vermelho)

Ao alcançar o binário predefinido, o acoplamento de desligamento é ativado. O indicador LED (6) acende-se a verde.

Se o binário predefinido não for alcançado, o indicador LED (6) acende-se a vermelho e é emitido um sinal acústico. É necessário voltar a realizar o aparafusamento uma vez mais.

Proteção contra repetição nas aparafusadoras retas elétricas com partida por alavanca

Se o acoplamento de desligamento for ativado durante o aparafusamento, o motor desliga-se. Só é possível religar após uma pausa de 0,3 segundos. Estará, assim, a evitar um reaperto inadvertido de aparafusamentos já realizados.

Proteção contra repetição nas aparafusadoras retas elétricas com arranque por impulso

As ferramentas elétricas não têm proteção contra repetição e podem ser imediatamente ligadas após um desligamento automático.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

► **Separe a fonte de alimentação PUC-EXACT da rede, antes de efetuar os trabalhos de limpeza.** Desta forma evita o perigo de um choque elétrico. Só desligar a fonte de alimentação não é suficiente.

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **Bosch** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**, para evitar perigos de segurança.

Lubrificação da ferramenta elétrica



Lubrificante:

Massa consistente especial para engrenagens (225 ml)

Número de produto 3 605 430 009

Massa Molykote

Óleo para motores SAE 10/SAE 20

- Após as primeiras 150 horas de serviço, limpe a engrenagem com um solvente suave. Siga as indicações do fabricante do solvente em termos de utilização e eliminação. No final, lubrifique a engrenagem com massa consistente especial para engrenagens da Bosch. Repita o processo de limpeza respetivamente após 300 horas de serviço a contar a partir da primeira limpeza.
- Lubrifique as peças móveis do acoplamento de desligamento a cada 100000 aparafusamentos com algumas gotas de óleo para motores SAE 10/SAE 20. Lubrifique as partes deslizantes e rotativas com massa Molykote. Nesta ocasião, verifique se o acoplamento apresenta sinais de desgaste, a fim de garantir que a capacidade de repetição e a exatidão não foram afetadas.

De seguida, é necessário voltar a ajustar o binário do acoplamento.

- ▶ **Mande executar os trabalhos de manutenção e reparação apenas por pessoal especializado e qualificado.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.

Uma oficina de serviço pós-venda Bosch autorizada executa estes trabalhos de forma rápida e fiável.

- ▶ **Elimine os materiais de lubrificação e limpeza de forma ecológica. Respeite as disposições legais.**

Acessórios

Fontes de alimentação da série PUC-EXACT disponíveis num agente autorizado.

Pode obter mais informações acerca do programa de acessórios de qualidade completo na Internet em www.bosch-pt.com e www.boschproductiontools.com ou junto do seu agente autorizado.

Serviço pós-venda e aconselhamento

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em: www.bosch-pt.com

A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa

Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

Encontra outros endereços da assistência técnica em:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE para aparelhos elétricos e eletrónicos velhos, e com as respetivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettrotensili

ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettrotensile. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottolencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettrotensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

Sicurezza della postazione di lavoro

- ▶ **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Evitare di impiegare l'elettrotensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrotensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettrotensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.

- ▶ **Custodire l'elettrotenso al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrotenso aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettrotenso, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Se si utilizza l'elettrotenso all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrotenso in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- ▶ **Quando si utilizza un elettrotenso è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettrotenso in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotenso può essere causa di gravi incidenti.
- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotenso. Prima di collegare l'elettrotenso all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotenso oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- ▶ **Prima di accendere l'elettrotenso togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotenso in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo confortabile.**

me. L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Tattamento accurato ed uso corretto degli elettrotenso

- ▶ **Non sottoporre l'elettrotenso a sovraccarico. Utilizzare l'elettrotenso adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettrotenso adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare l'elettrotenso qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettrotenso con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotenso possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettrotenso fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotenso sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettrotenso e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettrotenso stesso. Se danneggiato, l'elettrotenso dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotenso la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettrotenso, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotenso per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'elettrotenso da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In

tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.

Avvertenze di sicurezza per avvitatori

- ▶ **Trattenere l'elettrotensile sulle superfici d'impugnatura isolate, qualora si eseguano operazioni in cui l'elemento di fissaggio potrebbe entrare in contatto con cavi elettrici nascosti.** Se gli elementi di fissaggio entrano in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettrotensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- ▶ **Trattenere saldamente l'elettrotensile.** Durante il serraggio e l'avvitamento delle viti, possono brevemente verificarsi coppie di reazione.
- ▶ **Fissare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ▶ **Prima di posare l'elettrotensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotensile.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

L'elettrotensile è idoneo per avvitare ed allentare viti e per serrare ed allentare dadi entro il rispettivo campo di misura e

Dati tecnici

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a spinta		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Codice articolo		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Tensione nominale	Volt	36	36	36
Corrente nominale	A	1,0	1,0	1,0
Numero di giri a vuoto	min ⁻¹	1000	500	500
Coppia di serraggio max. (avvitamento in materiale duro/elastico), secondo ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 - 0,8 1,8 - 7,1	0,2 - 0,8 1,8 - 7,1	0,5 - 2,0 4,4 - 17,7




campo di prestazione indicato. Dev'essere collegato all'alimentazione di rete esclusivamente mediante un alimentatore della serie PUC-EXACT.




L'elettrotensile non è adatto come trapano; per evitare danni a persone ed a cose un elettrotensile con frizione di stacco non dovrebbe essere mai utilizzato per forare.


Componenti illustrati




La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettrotensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- (1) Utensile accessorio (ad esempio bit di avvitamento)
- (2) Portautensile
- (3) Mandrino a cambio rapido da $\varnothing \frac{1}{4}$ "
- (4) Anello di marcatura
- (5) Commutatore del senso di rotazione
- (6) Indicatore LED avvitementi
- (7) Cavo dell'apparecchio per il collegamento all'apparecchio di rete PUC-EXACT
- (8) Staffa di sospensione
- (9) Interruttore di avvio/arresto
- (10) Corsoio di preselezione coppia di serraggio
- (11) Boccola sul cavo dell'apparecchio
- (12) Luce di lavoro
- (13) Connettore sull'apparecchio di rete PUC-EXACT
- (14) Interruttore di avvio/arresto sull'apparecchio di rete
- (15) Scanalatura nel connettore del cavo dell'apparecchio (7)
- (16) Indicatore LED pronto al funzionamento
- (17) Indicatore LED guasto (sovraccarico)
- (18) Spina di collegamento del cavo di rete
- (19) cavo di rete
- (20) Spina di rete
- (21) Connettore per cavo di rete
- (22) Attrezzo di regolazione
- (23) Rondella di regolazione
- (24) Impugnatura (superficie di presa isolata)




Avvitatore assiale elettrico con avviamento a spinta		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Direzione di rotazione				
Anello di marcatura		verde chiaro	verde chiaro	Bianco
Ø viti max.		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,87	0,87	0,87
	lbs	1,4	1,4	1,4
Grado di protezione		IP 20	IP 20	IP 20



Avvitatore assiale elettrico con avviamento a spinta		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Codice articolo		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Tensione nominale	Volt	36	36	36
Corrente nominale	A	1,0	1,0	1,0
Numero di giri a vuoto	min ⁻¹	1000	1000	275
Coppia di serraggio max. (avvitamento in materiale duro/elastico), secondo ISO 5393	Nm	0,5 – 3,5	0,5 – 3,5	0,5 – 3,5
	in-lbs	4,4 – 31,0	4,4 – 31,0	4,4 – 31,0
Direzione di rotazione				
Anello di marcatura		grigio	grigio	grigio
Ø viti max.		M 4	M 4	M 4
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,87	0,87	0,87
	lbs	1,4	1,4	1,4
Grado di protezione		IP 20	IP 20	IP 20

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a spinta		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Codice articolo		0 602 495 215	0 602 495 216
Tensione nominale	Volt	36	36
Corrente nominale	A	1,0	1,0
Numero di giri a vuoto	min ⁻¹	1000	500
Coppia di serraggio max. (avvitamento in materiale duro/elastico), secondo ISO 5393	Nm	1,0 – 6,0	1,0 – 6,0
	in-lbs	8,9 – 53,1	8,9 – 53,1
Direzione di rotazione			
Anello di marcatura		nero	nero
Ø viti max.		M 5	M 5
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,87	0,87
	lbs	1,4	1,4
Grado di protezione		IP 20	IP 20

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a leva		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Codice articolo		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Tensione nominale	Volt	36	36	36
Corrente nominale	A	1,0	1,0	1,0
Numero di giri a vuoto	min ⁻¹	1000	500	500
Coppia di serraggio max. (avvitamento in materiale duro/elastico), secondo ISO 5393	Nm	0,2 – 0,8	0,2 – 0,8	0,5 – 2,0
	in-lbs	1,8 – 7,1	1,8 – 7,1	4,4 – 17,7
Direzione di rotazione				
Anello di marcatura		verde chiaro	verde chiaro	Bianco

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a leva		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Ø viti max.		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Grado di protezione		IP 20	IP 20	IP 20

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a leva		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Codice prodotto		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Tensione nominale	V	36	36	36
Corrente nominale	A	1,0	1,0	1,0
Numero di giri a vuoto	min ⁻¹	1000	1000	275
Coppia di serraggio max. (avvitamento in materiale duro/elastico) secondo ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Direzione di rotazione				
Anello di marcatura		grigio	grigio	grigio
Ø viti max.		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Grado di protezione		IP 20	IP 20	IP 20

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a leva		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Codice articolo		0 602 495 210	0 602 495 211
Tensione nominale	Volt	36	36
Corrente nominale	A	1,0	1,0
Numero di giri a vuoto	min ⁻¹	1000	500
Coppia di serraggio max. (avvitamento in materiale duro/elastico), secondo ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Direzione di rotazione			
Anello di marcatura		nero	nero
Ø viti max.		M 5	M 5
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Grado di protezione		IP 20	IP 20

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-2-2**.

Il livello di pressione acustica ponderato A dell'elettrotensile è tipicamente di **70 dB(A)**. Grado d'incertezza K = 3 dB. Il livello di rumorosità durante il lavoro può superare gli 80 dB(A).

Indossare protezioni acustiche!

Valori di oscillazione totali a_{h} (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K, rilevati conformemente a **EN 62841-2-2**:

Avvitamento: $a_{\text{h}} < 2,5 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**,

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati conformemen-

te ad una procedura di misurazione unificata e sono utilizzabili per confrontare gli elettrotensili. Le stesse procedure sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica sono riferiti agli impieghi principali dell'elettrotensile; qualora, tuttavia, l'elettrotensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente manutenzione, il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Per valutare con precisione i valori di vibrazione e di emissione acustica, andranno considerati anche i periodi nei quali l'utensile sia spento, oppure acceso, ma non utilizzato. Ciò

potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento. Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettrotensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Montaggio

- **Interrompere l'alimentazione di energia prima di effettuare le operazioni di regolazione sull'apparecchio, prima di sostituire gli accessori o prima di riporre l'elettrotensile.** Con tale precauzione si eviterà il rischio di avviare accidentalmente l'elettrotensile.

Ambiente di funzionamento e di magazzinaggio

L'elettrotensile è adatto esclusivamente per l'impiego in luoghi chiusi.

Per un perfetto funzionamento dell'utensile, la temperatura ambiente consentita deve essere compresa tra -5°C e +50°C (23°F e 122°F), con un'umidità relativa dell'aria consentita compresa tra 20 e 95%, in assenza di condensa.

Per evitare danni all'elettronica, l'avvitatore assiale elettrico deve essere conservato ad una temperatura compresa tra -20°C (-4°F) e 70°C (158°F).

Dispositivo di sospensione

La staffa di sospensione (8) consente di fissare l'elettrotensile ad un gancio di sospensione.

- **Controllare regolarmente lo stato della staffa di sospensione e dei ganci integrati nel foro per appendere l'utensile.**

Sostituzione dell'accessorio

Inserimento dell'utensile accessorio

Tirare il mandrino a cambio rapido (3) in avanti. Innestare l'utensile accessorio (1) nel portautensili (2), e rilasciare nuovamente il mandrino a cambio rapido.

Utilizzare esclusivamente utensili accessori con codolo idoneo (attacco esagonale da 1/4").

- **Nell'inserire un utensile accessorio, accertarsi che lo stesso sia saldamente innestato nell'attacco utensile.** Se l'utensile accessorio non è saldamente fissato all'attacco utensile, vi è il pericolo che possa staccarsi e non possa più essere controllato.

Rimozione dell'utensile accessorio

Tirare il mandrino a cambio rapido (3) in avanti. Estrarre l'utensile accessorio (1) dal portautensili (2), e rilasciare nuovamente il mandrino a cambio rapido.

Collegamento all'alimentazione elettrica (vedere figure A - B)

L'elettrotensile viene fornito senza apparecchio di rete. Per il collegamento all'alimentazione elettrica è necessario l'apparecchio di rete PUC-EXACT.

- **Mettere in funzione l'apparecchio di rete PUC-EXACT esclusivamente con gli elettrotensili espressamente previsti.** L'utilizzo con altri apparecchi elettrici può causare la distruzione del PUC-EXACT e degli apparecchi in questione.
- **Non cercare mai di collegare l'elettrotensile C-EXACT direttamente alla rete elettrica. Non utilizzare alcun cavo di prolunga.** Ciò potrebbe causare la distruzione dell'elettrotensile C-EXACT.
- **Utilizzare esclusivamente cavi originali! Prima di ogni utilizzo verificare che apparecchio, cavo e spina non presentino eventuali danneggiamenti.** I cavi non devono essere riparati bensì devono essere sostituiti.
- **Far eseguire gli interventi di manutenzione e di riparazione esclusivamente da personale specializzato.** In questo modo verrà salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.

Collegare sempre prima l'elettrotensile all'apparecchio di rete PUC-EXACT e collegare quindi quest'ultimo alla rete elettrica.

Inserire il cavo dell'apparecchio (7) nel connettore (13) dell'apparecchio di rete PUC-EXACT. Accertarsi che la scanalatura (15) nel connettore del cavo dell'apparecchio coincida con il perno del connettore. Avvitare la boccola (11) in senso orario sul connettore.

Nel caso degli **avvitatori assiali elettrici con avviamento a leva** accertarsi che l'avvitatore non poggi sulla leva prima di collegare l'apparecchio di rete PUC-EXACT alla rete elettrica. In questo modo viene evitata la messa in funzione accidentale dell'avvitatore.

Nel caso degli **avvitatori assiali elettrici con avviamento a leva** accertarsi di non esercitare alcuna pressione assiale sull'avvitatore in fase di collegamento dell'apparecchio di rete PUC-EXACT alla rete elettrica. In questo modo viene evitata la messa in funzione accidentale dell'avvitatore.

Inserire prima la spina di collegamento (18) del cavo di rete (19) nel connettore (21) dell'apparecchio di rete PUC-EXACT. A questo punto è possibile collegare il PUC-EXACT all'alimentazione elettrica innestando la spina di rete (20) in una presa con contatto di terra.


Prima di inserire la spina di rete (20) nella presa, collegare sempre il cavo di rete con l'apparecchio di rete PUC-EXACT, poiché in caso contrario sussiste il pericolo di scosse elettriche.

Uso



Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi. L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.

Impostazione del senso di rotazione

- 
Rotazione destrorsa: al momento della fornitura, l'elettrotensile è regolato per l'avvitamento di viti e dadi (rotazione destrorsa). Il commutatore del senso di rotazione (5) non è premuto.
- 
Rotazione sinistrorsa: per allentare viti e dadi premere il commutatore del senso di rotazione (5). Ruotando il commutatore del senso di rotazione premuto, lo stesso può essere bloccato.
- Azionare il commutatore del senso di rotazione (5) esclusivamente ad elettrotensile fermo.**

Accensione/spengimento dell'apparecchio di rete PUC-EXACT (vedere figura A)

È necessario mettere dapprima in funzione l'apparecchio di rete PUC-EXACT prima di poter accendere l'elettrotensile C-EXACT (vedi «Collegamento all'alimentazione elettrica (vedere figure A - B)», Pagina 47).

Per **accendere l'apparecchio di rete** spostare l'interruttore di avvio/arresto (14) presente sull'apparecchio in posizione «1».

L'indicatore LED (16) illuminato di verde indica che l'apparecchio di rete è pronto per il funzionamento.

PUC-EXACT-1: se si accende l'indicatore LED (17), significa che è presente un'anomalia.

Per **spegnere** l'apparecchio di rete spostare l'interruttore di avvio/arresto presente sull'apparecchio (14) in posizione «0».

Accensione/spengimento dell'elettrotensile



Gli avvitatori sono dotati di una **frizione a stacco automatico** proporzionale alla coppia di serraggio, regolabile nel campo indicato. Tale frizione interviene al raggiungimento della coppia di serraggio impostata.

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a leva

Per **avviare** l'elettrotensile, spingere sino a fine corsa l'interruttore di avvio/arresto (9).

L'elettrotensile **si arresterà automaticamente** al raggiungimento della coppia di serraggio impostata.

- Rilasciando in anticipo l'interruttore di avvio/arresto (9), la coppia di serraggio preimpostata non verrà raggiunta.**

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a spinta

Per **accendere** l'elettrotensile applicare l'utensile accessorio sulla vite ed esercitare una leggera pressione assiale sull'avvitatore.

L'elettrotensile **si arresterà automaticamente** al raggiungimento della coppia di serraggio impostata.

- In caso di scarico prematuro dell'avvitatore, ad esempio se l'utensile accessorio dell'avvitatore scivola dalla vite, la coppia preimpostata non viene raggiunta.**

All'accensione dell'elettrotensile o mediante una breve pressione sulla commutazione destrorsa-sinistrorsa (5) si

attiva una luce di lavoro LED. Il LED si spegne ca. due minuti dopo l'ultimo avvitemento.

- Non rivolgere direttamente lo sguardo nella luce di lavoro: vi è rischio di abbagliamento.**

Indicazioni operative

- Interrompere l'alimentazione di energia prima di effettuare le operazioni di regolazione sull'apparecchio, prima di sostituire gli accessori o prima di riporre l'elettrotensile.** Con tale precauzione si eviterà il rischio di avviare accidentalmente l'elettrotensile.
- Applicare l'elettrotensile sul dado/sulla vite esclusivamente quando è spento.** Gli utensili accessori in rotazione possono scivolare.

Regolazione della coppia di serraggio (vedere figure C - D)

La coppia dipende dalla tensione della molla della frizione a stacco automatico. La frizione a stacco automatico si attiva sia in senso sinistrorso sia in senso destrorso una volta raggiunta la coppia precedentemente impostata.

Per regolare la specifica coppia di serraggio, utilizzare esclusivamente l'apposito attrezzo (22) in dotazione.

- Spingere completamente all'indietro il corsoio (10) dell'elettrotensile.
- Innestare l'attrezzo di regolazione (22) nell'attacco utensile (2) e ruotarlo lentamente.
- Non appena nell'apertura dell'alloggiamento sia visibile una piccola convessità (rondella di regolazione (23)) all'interno della frizione, innestare l'attrezzo di regolazione (22) in tale convessità e ruotarlo.

Ruotando in senso orario si registra una coppia maggiore, ruotando in senso antiorario si registra una coppia minore.

- Prelevare l'attrezzo di regolazione (22). Spingere nuovamente in avanti il corsoio (10), per proteggere la frizione dallo sporco.

Avvertenza: La regolazione varia in base al tipo di collegamento a vite e andrà preferibilmente determinata con una prova pratica. Verificare il collegamento a vite di prova utilizzando una chiave torsionometrica.

- Registrare il valore di coppia esclusivamente nell'ambito della potenza indicata, perché altrimenti la frizione a stacco automatico non può più inserirsi.**

Contrassegno dell'impostazione della coppia

Per contrassegnare coppie di serraggio specifiche, l'anello di marcatura (4) si potrà sostituire con uno di altro colore.

Espellere l'anello di marcatura (4), utilizzando una lama sottile di cacciavite, una spatola o un oggetto simile.

Utilizzare sempre l'elettrotensile con un anello di marcatura per essere certi che l'alloggiamento sia protetto contro polvere e sporcia.

Indicatore avvitementi (LED verde/rosso)

Al raggiungimento della coppia preimpostata, la frizione a stacco automatico si attiverà. L'indicatore a LED (6) si accenderà con luce verde.

Se la coppia di serraggio preimpostata non è stata raggiunta, l'indicatore a LED (6) si accenderà con luce rossa e verrà emesso un segnale acustico. L'avvitamento dovrà essere eseguito nuovamente.

Protezione contro ripetizione negli avvitatori assiali elettrici con avviamento a leva

Se durante un avvitamento la frizione a stacco automatico è stata attivata, il motore si spegne. Il riavvio sarà possibile soltanto dopo 0,3 secondi di pausa. In tale modo si eviteranno serraggi accidentali di avvitementi già saldi.

Protezione contro ripetizione negli avvitatori assiali elettrici con avviamento a spinta

Gli elettroutensili non hanno alcuna protezione contro ripetizione di accensione e possono essere riaccesi subito dopo uno spegnimento automatico.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- **Scollare l'apparecchio di rete PUC-EXACT dall'alimentazione elettrica prima di eseguire eventuali interventi di pulizia.** In questo modo si evita il rischio di scariche elettriche. Lo spegnimento dell'apparecchio di rete non è sufficiente.

Se fosse necessaria una sostituzione della linea di collegamento, questa dovrà essere eseguita da **Bosch** oppure da un centro assistenza clienti autorizzato per elettroutensili **Bosch**, al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

Lubrificazione dell'elettroutensile



Lubrificante:

Grasso speciale per trasmissioni (225 ml)
Codice prodotto 3 605 430 009
Grasso Molykote
Olio motore SAE 10/SAE 20

- Dopo le prime 150 ore di funzionamento, pulire la trasmissione utilizzando un solvente non aggressivo. Attenersi alle indicazioni del produttore del solvente relativamente all'uso ed allo smaltimento. Al termine dell'operazione, lubrificare la trasmissione, utilizzando l'apposito grasso Bosch. Ripetere l'operazione di pulizia rispettivamente dopo 300 ore di funzionamento dalla prima operazione di pulizia.
- Dopo 100.000 avvitementi, oliare le parti mobili della frizione a stacco automatico con alcune gocce di olio motore SAE 10/SAE 20. Lubrificare gli elementi radenti e volenti con grasso Molykote. In questa occasione, controllare lo stato di usura della frizione in modo da essere sicuri che non vi siano condizionamenti per la ripetibilità e la precisione. Al termine dell'operazione si deve correggere la registrazione della coppia della frizione.
- **Far eseguire gli interventi di manutenzione e di riparazione esclusivamente da personale specializzato.** In questo modo verrà salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

Questo tipo di lavoro viene eseguito in maniera veloce ed affidabile da ogni Centro di assistenza Clienti Bosch.

- **Smaltire lubrificanti e detergenti nel rispetto dell'ambiente. Attenersi alle vigenti normative di legge.**

Accessori

Gli apparecchi di rete della serie PUC-EXACT sono disponibili presso il Vostro rivenditore specializzato di fiducia.

Per avere informazioni in merito alla gamma completa di accessori di qualità è possibile visitare i siti internet www.bosch-pt.com e www.boschproductiontools.com oppure rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione e alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti i pezzi di ricambio. Disegni in vista esplosa e informazioni relative ai pezzi di ricambio sono consultabili anche sul sito www.bosch-pt.com

Il team di consulenza tecnica Bosch sarà lieto di rispondere alle Vostre domande in merito ai nostri prodotti e accessori. In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile.

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

E-Mail: pt.hotlinebosch@it.bosch.com

Per ulteriori indirizzi del servizio assistenza consultare:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.



Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

Conformemente alla Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere smaltiti/riciclati nel rispetto dell'ambiente.

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

WAARSCHUWING Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen

en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd. Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- ▶ **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- ▶ **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- ▶ **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- ▶ **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- ▶ **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een

aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroef sleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- ▶ **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.

- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

Service

- ▶ **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

Veiligheidsaanwijzingen voor schroevendraaiers

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het bevestigingsmiddel in aanraking kan komen met verborgen bedrading of het netsnoer.** Als bevestigingsmiddelen een spanningvoerende draad raken, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.

- ▶ **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap goed vast.** Bij het vast- en losdraaien van schroeven kunnen gedurende korte tijd grote reactiemomenten optreden.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen, voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.

Beschrijving van product en werking



Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het indraaien en losdraaien van schroeven en voor het vastdraaien en losdraaien van moeren met de aangegeven afmetingen en capaciteiten. Het mag uitsluitend via een voedingsadapter van de serie PUC-EXACT op de stroomvoorziening worden aangesloten.

Het elektrische gereedschap is niet geschikt als boormachine. Om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen, mag u nooit een elektrisch gereedschap met uitschakelkoppeling voor boorwerkzaamheden gebruiken.




Afgebeelde componenten




De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.



- (1) Inzetgereedschap (bijv. schroefbit)
- (2) Gereedschapopname
- (3) Snelspanhouder $\text{O } \frac{1}{4}''$
- (4) Markeringsring
- (5) Draairichtingschakelaar
- (6) LED-aanduiding schroefverbindingen
- (7) Machinekabel voor aansluiting op de voedingsadapter PUC-EXACT
- (8) Ophangbeugel
- (9) Aan/uit-schakelaar
- (10) Schuif voor draaimomentinstelling

- | | |
|---|---------------------------------------|
| (11) Huls van machinekabel | (18) Aansluitstekker van netkabel |
| (12) Werklicht | (19) Netkabel |
| (13) Aansluitbus op voedingsadapter PUC-EXACT | (20) Netstekker |
| (14) Aan/uit-schakelaar op voedingsadapter | (21) Aansluitbus voor netkabel |
| (15) Groef in koppeling van machinekabel (7) | (22) Instelgereedschap |
| (16) LED-aanduiding gereed voor gebruik | (23) Instelschijf |
| (17) LED-aanduiding storing (overbelasting) | (24) Handgreep (geïsoleerd greepvlak) |




Technische gegevens




Elektrische rechte schroevendraaier met duwstart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Productnummer		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Nominale spanning	V	36	36	36
Nominale stroom	A	1,0	1,0	1,0
Onbelast toerental	min ⁻¹	1000	500	500
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Draairichting				
Markeringsring		lichtgroen	lichtgroen	wit
Max. schroef-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Beschermklasse		IP 20	IP 20	IP 20



Elektrische rechte schroevendraaier met duwstart		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Productnummer		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Nominale spanning	V	36	36	36
Nominale stroom	A	1,0	1,0	1,0
Onbelast toerental	min ⁻¹	1000	1000	275
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Draairichting				
Markeringsring		grijs	grijs	grijs
Max. schroef-Ø		M 4	M 4	M 4
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Beschermklasse		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrische rechte schroevendraaier met duwstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Productnummer		0 602 495 215	0 602 495 216
Nominale spanning	V	36	36
Nominale stroom	A	1,0	1,0
Onbelast toerental	min ⁻¹	1000	500
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Draairichting			

Elektrische rechte schroevendraaier met duwstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Markeringsring		zwart	zwart
Max. schroef-Ø		M 5	M 5
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Beschermklasse		IP 20	IP 20

Elektrische rechte schroevendraaier met hendelstart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Productnummer		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Nominale spanning	V	36	36	36
Nominale stroom	A	1,0	1,0	1,0
Onbelast toerental	min ⁻¹	1000	500	500
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Draairichting				
Markeringsring		lichtgroen	lichtgroen	wit
Max. schroef-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Beschermklasse		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrische rechte schroevendraaiers met hendelstart		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Productnummer		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Nominale spanning	V	36	36	36
Nominale stroom	A	1,0	1,0	1,0
Onbelast toerental	min ⁻¹	1000	1000	275
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Draairichting				
Markeringsring		grijs	grijs	grijs
Max. schroef-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Beschermklasse		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrische rechte schroevendraaier met hendelstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Productnummer		0 602 495 210	0 602 495 211
Nominale spanning	V	36	36
Nominale stroom	A	1,0	1,0
Onbelast toerental	min ⁻¹	1000	500
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Draairichting			
Markeringsring		zwart	zwart
Max. schroef-Ø		M 5	M 5

Elektrische rechte schroevendraaier met hendelstart**C-EXACT 6****C-EXACT 6**

Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014

kg

0,87

0,87

lbs

1,4

1,4

Beschermklass

IP 20

IP 20

Informatie over geluid en trillingenGeluidsemissiewaarden bepaald conform **EN 62841-2-2**.

Het A-gewogen geluidsdrukkniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch **70 dB(A)**. Onzekerheid $K = 3$ dB. Het geluidsniveau bij het werken kan 80 dB(A) overschrijden.

Draag gehoorbescherming!

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 62841-2-2**:

Schroeven: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde zijn gemeten met een genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemissiewaarde representeren de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wanneer het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, dan kunnen het trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde afwijken. Dit kan de trillings- en geluidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Montage

- **Onderbreek de energietoevoer, voordat u instellingen bij de machine uitvoert, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.

Gebruiks- en opslagomgeving

Het elektrische gereedschap is uitsluitend geschikt voor gebruik in een gesloten ruimte.

Voor een correcte werking moet de toegestane omgevings-temperatuur tussen -5°C en $+50^\circ\text{C}$ (23°F en 122°F) lig-

gen, bij een toegestane relatieve luchtvochtigheid tussen 20 en 95 % vrij van bedauwing.

De elektrische rechte schroevendraaier moet bij een temperatuur tussen -20°C (-4°F) en 70°C (158°F) worden bewaard om schade aan de elektronica te vermijden.

Ophangvoorziening

Met de ophangbeugel (8) kunt u het elektrische gereedschap aan een ophangvoorziening bevestigen.

- **Controleer regelmatig de toestand van de ophangbeugel en van de haken in de ophangvoorziening.**

Inzetgereedschap wisselen**Inzetgereedschap bevestigen**

Trek de snelspanhouder (3) naar voren. Steek het inzetgereedschap (1) in de gereedschapopname (2) en laat de snelspanhouder weer los.

Gebruik uitsluitend inzetgereedschappen met de juiste bevestigingsschacht (1/4"-zeskant).

- **Let er bij het bevestigen van een inzetgereedschap op dat het stevig op de gereedschapopname zit.** Wanneer het inzetgereedschap niet stevig met de gereedschapopname is verbonden, kan het weer losraken en niet meer onder controle worden gehouden.

Inzetgereedschap verwijderen

Trek de snelspanhouder (3) naar voren. Neem het inzetgereedschap (1) uit de gereedschapopname (2) en laat de snelspanhouder weer los.

Aansluiting op de energietoevoer (zie afbeeldingen A - B)

Het elektrische gereedschap wordt zonder voedingsadapter geleverd. Voor de aansluiting op de energietoevoer is de voedingsadapter PUC-EXACT nodig.

- **Gebruik de voedingsadapter PUC-EXACT uitsluitend met de daarvoor bestemde elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere elektrische apparaten kan tot vernietiging van de PUC-EXACT en deze apparaten leiden.
- **Probeer nooit het elektrische gereedschap C-EXACT direct op het elektriciteitsnet aan te sluiten. Gebruik geen verlengkabel.** Het elektrische gereedschap C-EXACT kan daardoor worden vernietigd.
- **Gebruik uitsluitend originele kabels! Controleer vóór elk gebruik machine, kabels en stekker op eventuele beschadigingen.** De kabels mogen niet worden gerepareerd, maar moeten worden vervangen.
- **Laat onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitsluitend uitvoeren door gekwalificeerd geschoold perso-**

neel. Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap behouden blijft.

Verbind altijd eerst het elektrische gereedschap met de voedingsadapter PUC-EXACT, voordat u de voedingsadapter op het elektriciteitsnet aansluit.

Steek de machinekabel (7) in de aansluitbus (13) van de voedingsadapter PUC-EXACT. Let erop dat de groef (15) in de koppeling van de machinekabel op de pen in de aansluitbus past. Schroef de huls (11) met de klok mee (naar rechts) op de aansluitbus.

Let er bij **elektrische rechte schroevendraaiers met hendelstart** op dat u de schroevendraaier niet op de hendel legt, voordat u de voedingsadapter PUC-EXACT op het elektriciteitsnet aansluit. Zo voorkomt u per ongeluk inschakelen van de schroevendraaier.

Let er bij **elektrische rechte schroevendraaiers met duwstart** op dat u geen axiale druk op de schroevendraaier uitoefent, wanneer u de voedingsadapter PUC-EXACT op het elektriciteitsnet aansluit. Zo voorkomt u per ongeluk inschakelen van de schroevendraaier.

Steek eerst de aansluitstekker (18) van de netkabel (19) in de aansluitbus (21) van de voedingsadapter PUC-EXACT. Nu kunt u de PUC-EXACT op de energietoevoer aansluiten door de netstekker (20) in een stopcontact met randaarde te steken.

Verbind altijd eerst de netkabel met de voedingsadapter PUC-EXACT, voordat u de netstekker (20) in het stopcontact steekt, anders bestaat gevaar voor een elektrische schok.

Gebruik



Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.

Draag altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvastе werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

Draairichting instellen



Rechtsdraaien: bij levering is het elektrische gereedschap voor het indraaien van schroeven en moeren ingesteld (rechtsdraaien). De draairichtingschakelaar (5) is niet ingedrukt.



Linksdraaien: voor het losdraaien van schroeven en moeren drukt u op de draairichtingschakelaar (5). Door draaien van de ingedrukte draairichtingschakelaar kan deze worden vergrendeld.

- **Bedien de draairichtingschakelaar (5) alleen, als het elektrische gereedschap stilstaat.**

In-/uitschakelen van de voedingsadapter PUC-EXACT (zie afbeelding A)

U moet eerst de voedingsadapter PUC-EXACT in gebruik nemen, voordat u het elektrische gereedschap C-EXACT kunt inschakelen (zie „Aansluiting op de energietoevoer (zie afbeeldingen A - B)“, Pagina 54).

Voor het **inschakelen van de voedingsadapter** zet u de aan/uit-schakelaar (14) op de voedingsadapter op stand „1“.

De groen oplichtende LED-aanduiding (16) geeft aan, wanneer de voedingsadapter gereed is voor gebruik.

PUC-EXACT-1: brandt de LED-aanduiding (17), dan is er sprake van een storing.

Voor het **uitschakelen** van de voedingsadapter zet u de aan/uit-schakelaar op de voedingsadapter (14) op stand „0“.

Elektrisch gereedschap in- en uitschakelen



De schroevendraaiers hebben een van het draaimoment afhankelijke **uitschakelkoppeling** die in het aangegeven bereik ingesteld kan worden. Deze spreekt aan, wanneer het ingestelde draaimoment is bereikt.

Elektrische rechte schroevendraaiers met hendelstart

Voor het **inschakelen** van het elektrische gereedschap drukt u de aan/uit-schakelaar (9) tot tegen de aanslag.

Het elektrische gereedschap **schakelt automatisch uit**, zodra het ingestelde draaimoment bereikt is.

- **Bij voortijdig loslaten van de aan/uit-schakelaar (9) wordt het vooringestelde draaimoment niet bereikt.**

Elektrische rechte schroevendraaiers met duwstart

Voor het **inschakelen** van het elektrische gereedschap zet u het inzetgereedschap op de schroef en oefent u in axiale richting lichte druk op de schroevendraaier uit.

Het elektrische gereedschap **schakelt automatisch uit**, zodra het ingestelde draaimoment bereikt is.

- **Bij voortijdige ontlasting van de schroevendraaier, bijv. wanneer het inzetgereedschap van de schroevendraaier van de schroef glijdt, wordt het vooringestelde draaimoment niet bereikt.**

Bij het inschakelen van het elektrische gereedschap of door kort op de omschakeling rechts-/linksdraaien (5) te drukken, activeert u een LED-werklicht. De LED gaat ca. twee minuten na de laatste keer schroeven uit.

- **Kijk niet recht in het werkklampje, het kan u verblinden.**

Aanwijzingen voor werkzaamheden

- **Onderbreek de energietoevoer, voordat u instellingen bij de machine uitvoert, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- **Plaats het elektrische gereedschap alleen uitgeschakeld op de moer/schroef.** Draaiende inzetgereedschappen kunnen wegglijden.

Draaimoment instellen (zie afbeeldingen C - D)

Het draaimoment is afhankelijk van de veervoorspanning van de uitschakelkoppeling. De uitschakelkoppeling wordt zowel bij het rechts- als linksdraaien geactiveerd bij het bereiken van het ingestelde draaimoment.

Gebruik voor het instellen van het individuele draaimoment uitsluitend het meegeleverde instelgereedschap (22).

- Schuif de schuif (10) op het elektrische gereedschap helemaal terug.
- Steek het instelgereedschap (22) in de gereedschapopname (2) en draai het langzaam.
- Zodra in de opening van de behuizing een kleine uitsparing (instelschijf (23)) in de koppeling te zien is, steekt u het instelgereedschap (22) in deze uitsparing en draait het.

Draaien naar rechts resulteert in een hoger draaimoment. Draaien naar links resulteert in een lager draaimoment.

- Verwijder het instelgereedschap (22). Schuif de schuif (10) weer naar voren, om de koppeling tegen vervuiling te beschermen.

Aanwijzing: De noodzakelijke instelling is afhankelijk van het soort schroefverbinding en kan het best in een praktische proef bepaald worden. Controleer de proef-schroefverbinding met een draaimomentsleutel.

- **Stel het draaimoment alleen in het aangegeven capaciteitsbereik in, omdat anders de uitschakelkoppeling niet meer aanspreekt.**

Draaimomentinstelling markeren

Voor de markering van individueel ingestelde draaimomenten kunt u de markeringsring (4) vervangen door een markeringsring van een andere kleur.

Duw de markeringsring (4) er met een dun schroevendraai-erblad, een plamuurmes of iets dergelijks af.

Gebruik het elektrische gereedschap altijd met een markeringsring om er zeker van te zijn dat de behuizing tegen stof en vuil beschermd is.

Aanduiding schroefverbindingen (groene/rode LED)

Bij het bereiken van het vooringestelde draaimoment wordt de uitschakelkoppeling geactiveerd. De LED-aanduiding (6) brandt groen.

Als het vooringestelde draaimoment niet werd bereikt, dan licht de LED-aanduiding (6) rood op en er is een geluidssignaal te horen. De schroefverbinding moet nogmaals worden uitgevoerd.

Herhalingsbescherming bij elektrische rechte schroevendraaiers met hendelstart

Als bij een schroefverbinding de uitschakelkoppeling werd geactiveerd, dan wordt de motor uitgeschakeld. Opnieuw inschakelen is pas na een pauze van 0,3 seconden mogelijk. Daardoor voorkomt u per ongeluk vaster aandraaien van reeds vastgedraaide schroefverbindingen.

Herhalingsbescherming bij elektrische rechte schroevendraaiers met duwstart

De elektrische gereedschappen hebben geen herhalingsbescherming en kunnen onmiddellijk na automatische uitschakeling weer worden ingeschakeld.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- **Koppel de voedingsadapter PUC-EXACT van het elektriciteitsnet los, voordat u reinigingswerkzaamheden verricht.** Daardoor vermijdt u het gevaar voor een elektrische schok. Het uitschakelen van de voedingsadapter is niet voldoende.

Wanneer een vervanging van de aansluitkabel noodzakelijk is, dan moet dit door **Bosch** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Bosch** worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.

Smering van het elektrische gereedschap



Smeermiddel:

Speciaal tandwielvet (225 ml)
Productnummer 3 605 430 009
Molykote vet
Motorolie SAE 10/SAE 20

- Reinig de aandrijving met een mild oplosmiddel na de eerste 150 gebruiksuren. Volg de aanwijzingen van de fabrikant van het oplosmiddel m.b.t. gebruik en afvoer op. Smeer de aandrijving aansluitend met speciaal tandwielvet van Bosch. Herhaal de reiniging telkens na 300 gebruiksuren vanaf de eerste reiniging.
- Smeer de bewegende delen van de uitschakelkoppeling na 100.000 schroefverbindingen met enkele druppels motorolie SAE 10/SAE 20. Smeer de glijdende en rollende delen met Molykote vet. Controleer bij deze gelegenheid de koppeling op slijtage om er zeker van te zijn dat de herhaalbaarheid en nauwkeurigheid niet werden beïnvloed. Aansluitend moet het draaimoment van de koppeling opnieuw worden ingesteld.
- **Laat onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitsluitend uitvoeren door gekwalificeerd geschoold personeel.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap behouden blijft.

Een erkende Bosch-klantenservice voert deze werkzaamheden snel en betrouwbaar uit.

- **Voer smer- en reinigingsmiddelen op een voor het milieu verantwoorde wijze af. Neem de wettelijke voorschriften in acht.**

Accessoires

Voedingsadapters van de serie PUC-EXACT zijn bij uw dealer verkrijgbaar.

Informatie over het volledige programma met kwaliteitsaccessoires vindt u op internet (www.bosch-pt.com en www.boschproductiontools.com) of krijgt u bij uw dealer.

Klantenservice en gebruiksadvis

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op: **www.bosch-pt.com**

Het Bosch-gebruiksadviesteam helpt u graag bij vragen over onze producten en accessoires.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

Fax: (076) 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

Meer serviceadressen vindt u onder:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.



Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!

Alleen voor landen van de EU:

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- ▶ **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i**

brug. Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikret fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.

- **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjeblik uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdt skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- **Brug el-værktøj, tilhører, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- **Hold håndtag og gribeblader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeblader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

Service

- **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedshenvisninger til skruemaskine

- **Hold fast om el-værktøjets isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor befæstelseselementet kan komme i kontakt med skjulte kabler eller værktøjets egen ledning.** Hvis befæstelseselementet kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.
- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningsselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- **Hold godt fast om el-værktøjet.** Der kan opstå høje kortvarige reaktionsmomenter under spænding og løsning af skruer.
- **Fastgør emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- **Vent, til el-værktøjet står helt stille, før du lægger det fra dig.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til at iskrue og løse skruer samt til at spænde og løsne møtrikker i det angivne mål- og ydelsesområde. Det må kun forbindes med strømforsyningen via en netdel fra serien PUC-EXACT.

El-værktøjet er ikke egnet som boremaskine; for at undgå person- og tingsskader bør du aldrig anvende et el-værktøj med frakoblingsautomatik til boring.




Illustrerede komponenter




Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.



- (1) Indsatsværktøj (f. eks. skruebit)
- (2) Værktøjsholder
- (3) Hurtigskiftpatron $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) Markeringsring
- (5) Retningsomskifter
- (6) LED-visning forskruninger
- (7) Kabel for tilslutning til netdel PUC-EXACT
- (8) Ophængsbøjle
- (9) Tænd/sluk-kontakt
- (10) Skyder til forvalg af drejningsmoment

- (11) Kappe på kabel
 (12) Arbejdslys
 (13) Tilslutningsbøsning på netdel PUC-EXACT
 (14) Tænd-/sluk-kontakt på netdel
 (15) Not i kablets kobling (7)
 (16) LED-indikator driftsklar
 (17) LED-indikator fejl (overbelastning)
- (18) Netkablets tilslutningsstik
 (19) Netkabel
 (20) Elstik
 (21) Tilslutningsbøsning til netkabel
 (22) Indstillingsværktøj
 (23) Indstillingsskive
 (24) Håndgreb (isoleret grebsflade)




Tekniske data




Elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Varenummer		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Nominal spænding	V	36	36	36
Nominal strøm	A	1,0	1,0	1,0
Omdrejningstal, ubelastet	o/min	1000	500	500
Maks. drejningsmoment, hård/blød skrueopgave iht. ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Rotationsretning				
Markeringsring		lysegrøn	lysegrøn	hvid
Maks. skrue-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kapslingsklasse		IP 20	IP 20	IP 20



Elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Varenummer		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Nominal spænding	V	36	36	36
Nominal strøm	A	1,0	1,0	1,0
Omdrejningstal, ubelastet	o/min	1000	1000	275
Maks. drejningsmoment, hård/blød skrueopgave iht. ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Rotationsretning				
Markeringsring		grå	grå	grå
Maks. skrue-Ø		M 4	M 4	M 4
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kapslingsklasse		IP 20	IP 20	IP 20

Elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Varenummer		0 602 495 215	0 602 495 216
Nominal spænding	V	36	36
Nominal strøm	A	1,0	1,0
Omdrejningstal, ubelastet	o/min	1000	500
Maks. drejningsmoment, hård/blød skrueopgave iht. ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Rotationsretning			

Elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Markeringsring		sort	sort
Maks. skrue-Ø		M 5	M 5
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Kapslingsklasse		IP 20	IP 20

Elektriske ligeskruetrækkere med løftestart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Varenummer		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Nominal spænding	V	36	36	36
Nominal strøm	A	1,0	1,0	1,0
Omdrejningstal, ubelastet	o/min	1000	500	500
Maks. drejningsmoment, hård/blød skrueopgave iht. ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Rotationsretning				
Markeringsring		lysegrøn	lysegrøn	hvid
Maks. skrue-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kapslingsklasse		IP 20	IP 20	IP 20

Elektriske ligeskruemaskiner med løftestart		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Varenummer		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Nominal spænding	V	36	36	36
Nominal strøm	A	1,0	1,0	1,0
Omdrejningstal, ubelastet	min ⁻¹	1000	1000	275
Maks. drejningsmoment, hård/blød skrueopgave iht. ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Omløbsretning				
Markeringsring		grå	grå	grå
Maks. skrue-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vægt iht. EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kapslingsklasse		IP 20	IP 20	IP 20

Elektriske ligeskruetrækkere med løftestart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Varenummer		0 602 495 210	0 602 495 211
Nominal spænding	V	36	36
Nominal strøm	A	1,0	1,0
Omdrejningstal, ubelastet	o/min	1000	500
Maks. drejningsmoment, hård/blød skrueopgave iht. ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Rotationsretning			
Markeringsring		sort	sort
Maks. skrue-Ø		M 5	M 5

Elektriske ligeskruetrækkere med løftestart

		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,87	0,87
	lbs	1,4	1,4
Kapslingsklasse		IP 20	IP 20

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-2-2**.

El-værktøjets A-vægtede lydtryksniveau er typisk **70 dB(A)**. Usikkerhed $K = 3$ dB. Støjniveauet ved arbejde kan overskride **80 dB(A)**.

Brug høreværn!

Vibrationer samlet værdi a_h (vektorsum af tre retninger) og usikkerhed K fastlagt iht. **EN 62841-2-2**:

Skruning: $a_h < 2,5$ m/s², $K = 1,5$ m/s²,

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af elværktøj med hinanden. De er også egnet til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjemissionen.

Det angivne svingnings- og støjemissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjemissionen i hele arbejdsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingnings- og støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingnings- og støjemissionsniveauet i hele arbejdsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Montering

- **Afbryd energiforsyningen, før der foretages indstillinger på værktøjet, før tilbehørsdele skiftes eller før el-værktøjet lægges til side.** Denne sikkerhedsforanstaltning forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.

Drifts- og opbevaringsforhold

El-værktøjet må udelukkende bruges på et lukket anvendelsessted.

Til en fejlfri brug af apparatet skal den tilladte omgivelsestemperatur ligge mellem -5 °C og $+50$ °C (23 °F og 122 °F), ved en tilladt relativ luftfugtighed mellem 20 og 95 % fri for tildugning.

Den elektriske ligeskruetrækker bør opbevares ved en temperatur mellem -20 °C (-4 °F) og 70 °C (158 °F) for at undgå skader på de elektroniske dele.

Ophængningsanordning

Med ophængningsbøjlen **(8)** kan du fastgøre el-værktøjet på en ophængningsanordning.

- **Kontrollér regelmæssigt, at ophængningsbøjlen og kroge i ophængningsanordningen er i en forsvarlig tilstand.**

Værktøjsskift**Isætning af indsatsværktøj**

Træk hurtigskiftepatronen **(3)** frem. Sæt indsatsværktøjet **(1)** ind i værktøjsholderen **(2)**, og slip hurtigskiftepatronen igen.

Brug kun indsatsværktøjer med passende indstiksende ($1/4$ "-sekskant).

- **Sørg ved isætning af et indsatsværktøj for, at det sidder fast på værktøjsholderen.** Hvis indsatsværktøjet ikke er fast forbundet med værktøjsholderen, kan det løsne sig igen og ikke længere kontrolleres.

Udtagning af indsatsværktøj

Træk hurtigskiftepatronen **(3)** frem. Tag indsatsværktøjet **(1)** ud af værktøjsholderen **(2)**, og slip hurtigskiftepatronen igen.

Tilslutning til energiforsyning (se billeder A - B)

El-værktøjet leveres uden netdel. Netdelen PUC-EXACT bruges til at forbinde el-værktøjet med energiforsyningen.

- **Brug udelukkende netdelen PUC-EXACT med det der til beregnede el-værktøj.** Brug af andre elektriske maskiner kan ødelægge PUC-EXACT og disse maskiner.
- **Forsøg aldrig at tilslutte el-værktøjet C-EXACT direkte til strømmettet. Brug ikke forlængerledning.** Dette kan ødelægge el-værktøjet C-EXACT.
- **Brug udelukkende originale ledninger! Kontrollér altid maskine, kabler og stik for evt. skader før brug.** Kablerne må ikke repareres, men skal skiftes.
- **Lad kun kvalificeret fagpersonale udføre vedligeholdelses- og reparationsarbejde.** Dermed sikres størst mulig sikkerhed i forbindelse med el-værktøjet.

Forbind altid først el-værktøjet med netdelen PUC-EXACT, før netdelen forbindes med strømmettet.

Sæt kablet **(7)** ind i tilslutningsbøsningen **(13)** på netdelen PUC-EXACT. Sørg for, at noten **(15)** i kablets kobling passer ind i tappen i tilslutningsbøsningen. Skru kappen **(11)** fast på tilslutningsbøsningen med uret.

Vær ved **elektriske ligeskruetrækkere med løftestart** opmærksom på, at du ikke kommer til at lægge skruetrækkeren på armen, før netdelen PUC-EXACT tilsluttes til strømmettet. Således forhindres en utilsigtet ibrugtagning af skruetrækkeren.

Vær ved **elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart** opmærksom på, at skruetrækkeren ikke udsættes for noget aksialt tryk, når netdelen PUC-EXACT tilsluttes til strømnettet. Således forhindres en utilsigtet ibrugtagning af skruetrækkeren.

Sæt først tilslutningsstikket (18) på netkablet (19) ind i tilslutningsbøsningen (21) på netdelen PUC-EXACT. Nu kan PUC-EXACT forbindes med energiforsyningen ved at sætte stikket (20) i en stikdåse med beskyttelseskontakt.

Forbind altid først netkablet med netdelen PUC-EXACT, før netstikket (20) sættes i stikdåsen, ellers er der fare for elektrisk stød.

Brug



Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller. Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.

Indstil drejeretning

Højreløb: Ved leveringen er el-værktøjet indstillet til at idreje skruer og møtrikker (højreløb). Retningsomskifteren (5) er ikke trykket ned.

Venstreløb: Skruer og møtrikker løsnes ved at trykke på retningsomskifteren (5). Denne kan fastlåses ved at dreje på den nedtrykkede retningsomskifter.

- ▶ **Aktivér kun drejereetningsomskifteren (5), når el-værktøjet står stille.**

Tænd/sluk af netdelen PUC-EXACT (se billede A)

Du skal først tage netdelen PUC-EXACT i drift, før du kan tænde el-værktøjet C-EXACT (se "Tilslutning til energiforsyning (se billeder A - B)", Side 61).

For at **tænde netdelen** skal du skubbe tænd/sluk-kontakten (14) på netdelen i position "1".

Den grønne LED-visning (16) viser, at netdelen er klar til brug.
PUC-EXACT-1: Lyser LED-visningen (17), foreligger der en fejl.

For at slukke netdelen skal du trykke tænd-/sluk-kontakten på netdelen (14) i position "0".

Tænd og sluk for elektroværktøjet



Skruemaskinerne har en momentafhængig **frakoblingsanordning**, som kan indstilles i det angivne område. Den aktiveres, når det indstillede drejningsmoment er nået.

Elektriske ligeskruetrækkere med løftestart

For at **tænde** el-værktøjet skal du trykke tænd/sluk-kontakten (9) indtil anslaget.

El-værktøjet **slukkes automatisk**, så snart det indstillede drejningsmoment er nået.

- ▶ **Hvis tænd/sluk-kontakten (9) slippes for tidligt, når det forindstillede drejningsmoment ikke.**

Elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart

El-værktøjet **tændes** ved at placere indsatsværktøjet på skruen og udsætte skruemaskinen for et let aksialt tryk.

El-værktøjet **slukkes automatisk**, så snart det indstillede drejningsmoment er nået.

- ▶ **Aflastes skruemaskinen noget tidligere (f.eks. hvis skruemaskinens indsatsværktøj smutter), når det indstillede drejningsmoment ikke.**

Når el-værktøjet tændes eller der trykkes kort på højre-venstre-skiftet (5), aktiverer du et LED-arbejdslys. LED-lampen slukker ca. to minutter efter den sidste skrueforbindelse.

- ▶ **Se ikke direkte ind i arbejdslyset, det kan blænde dig.**

Arbejdsvejledning

- ▶ **Afbryd energiforsyningen, før der foretages indstillinger på værktøjet, før tilbehørsdele skiftes eller før el-værktøjet lægges til side.** Denne sikkerhedsforanstaltning forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Sæt kun el-værktøjet på møtrikken/skruen i slukket tilstand.** Roterende indsatsværktøjer kan skride.

Indstilling af drejningsmoment (se billeder C - D)

Drejningsmomentet afhænger af frakoblingsanordningens fjederforspænding. Frakoblingsanordningen udløses både ved højre- og venstreløb, når det indstillede drejningsmoment er nået.

Brug kun det medfølgende indstillingsværktøj (22) til at indstille det individuelle drejningsmoment.

- Skub skyderen (10) på el-værktøjet helt tilbage.
- Stik indstillingsværktøjet (22) ind i værktøjsholderen (2), og drej det langsomt.
- Så snart der i husets åbning kan ses en lille udbøjning (indstillingskive (23)) i koblingen, skal du stikke indstillingsværktøjet (22) ind i denne udbøjning og dreje det.

Drejning med uret medfører et højere drejningsmoment, og drejning mod uret medfører et lavere drejningsmoment.

- Tag indstillingsværktøjet (22) ud. Skub skyderen (10) fremad igen for at beskytte koblingen mod tilsmudsning.

Bemærk: Den nødvendige indstilling afhænger af skrueforbindelsens type og kan bedst bestemmes i et praktisk forsøg. Kontrollér en prøveskrueforbindelse med en momentnøgle.

- ▶ **Indstil kun drejningsmomentet i det angivne ydelsesområde, da frakoblingsanordningen ellers ikke længere aktiveres.**

Marker indstilling af drejningsmoment

Til markering af individuelt indstillede drejningsmomenter kan du udskifte markeringsringen (4) med en markeringsring i en anden farve.

Tryk markeringsringen (4) af med en tynd skruetrækkerklinge, en spatel eller lignende.

Benyt altid el-værktøjet med en markeringsring for at sikre, at huset er beskyttet mod støv og snavs.

Visning af forskrninger (grøn/rød lysdiode)

Når det forindstillede drejningsmoment er nået, udløses frakoblingsanordningen. LED-visningen (6) lyser grønt. Hvis det forindstillede drejningsmoment ikke er nået, begynder LED-visningen (6) at lyse rødt, og der høres et akustisk signal. Forskrningen skal udføres en gang til.

Gentagelsesbeskyttelse på elektriske ligeskruetrækkere med løftestart

Når frakoblingsanordningen udløses ved en forskrning, udkobles motoren. En genindkobling er først mulig efter 0,3 sekunders pause. Derved undgår du en utilsigtet efterspænding af forskrninger, der allerede er tilspændt.

Gentagelsesbeskyttelse på elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart

El-værktøjet har ingen gentagelsesbeskyttelse og kan tændes igen umiddelbart efter en automatisk slukning.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- **Afbryd netdelen PUC-EXACT fra nettet, før du udfører rengøringsarbejde.** Derved eliminerer du risikoen for elektrisk stød. Det er ikke nok at slukke for netdelen.

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af **Bosch** eller på et autoriseret serviceværksted for **Bosch** el-værktøj for at undgå farer.

Smøring af el-værktøj



Smøremiddel:

Speciel gearfedt (225 ml)
Varenummer 3 605 430 009
Molykotefedt
Motorolie SAE 10/SAE 20

- Rengør gearret med et mildt opløsningsmiddel efter de første 150 driftstimer. Følg opløsningsmiddelproducentens anvisninger vedrørende brug og bortskaffelse. Smør derefter gearret med "Bosch-Spezial-Getriebefett" (gearfedt). Gentag rengøringen for hver 300 driftstimer efter den første rengøring.
 - Smør frakoblingsanordningens bevægelige dele med nogle dråber motorolie SAE 10/SAE 20 efter 100000 forskrninger. Smør de glidende og rullende dele med molykotefedt. Kontrollér ved samme lejlighed koblingen for slitage for at sikre, at repeterbarheden og nøjagtigheden ikke påvirkes. Derefter skal koblingens drejningsmoment indstilles på ny.
 - **Lad kun kvalificeret fagpersonale udføre vedligeholdelses- og reparationsarbejde.** Dermed sikres størst mulig sikkerhed i forbindelse med el-værktøjet.
- Dette arbejde gennemføres hurtigt og pålideligt af en autoriseret Bosch-kundeservice.
- **Bortskaf smøre- og rengøringsmidlerne på en miljømæssigt forsvarlig måde. Vær opmærksom på lovens bestemmelser.**

Tilbehør

Netdele fra serien PUC-EXACT kan købes hos din forhandler. Du kan finde information om hele kvalitetstilbehørsprogrammet på internettet under www.bosch-pt.com og www.boschproductiontools.com eller hos din forhandler.

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og oplysninger om reservedele finder du også på: **www.bosch-pt.com**
Bosch-anvendelsesrådgivningsteamet hjælper dig gerne, hvis du har spørgsmål til produkter og tilbehørsdele. Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Dansk

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
På www.bosch-pt.dk kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.
Tlf. Service Center: 44898855
Fax: 44898755
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Du finder adresser til andre værksteder på:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskadorna.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk. Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplatssäkerhet

- ▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personssäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.

- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Håll handtag och grepppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och grepppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsanvisningar för skruvdragare

- ▶ **Håll elverktyget i de isolerade griptorna när du utför ett arbete där skärtilbehören kan komma i kontakt med dolda kablar eller den egna elförsörjningskabeln.**
Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge operatören en elektrisk stöt.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Inträngning i en vattenledning kan orsaka materiell skada eller elstöt.
- ▶ **Håll i elverktyget väl.** Vid åtdragning eller lossning av skruvar kan höga reaktionsmoment uppstå under korta ögonblick.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspanningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.

Produkt- och prestandabeskrivning



Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för i- och urdragning av skruvar samt för åtdragning och lossning av muttrar inom angivet dimensions-

och effektområde. Verktyget får anslutas endast via ett nättaggregat av typ PUC-EXACT till strömförsörjningen. Elverktyget kan inte användas som bormaskin. För att undvika person- och materialskador ska ett elverktyg med fränslagskoppling aldrig användas för borring.

Illustrerade komponenter




Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.



- (1) Insatsverktyg (t. ex. skruvbits)
- (2) Verktygsfäste
- (3) Snabbchuck $\text{O } \frac{1}{4}''$
- (4) Markeringsring
- (5) Riktningssomkopplare
- (6) LED-indikering skruvanslutning
- (7) Apparatsladd för anslutning till nättaggregatet PUC-EXACT
- (8) Upphållningsbygel
- (9) På-/av-strömbrytare
- (10) Reglage för vridmomentsförval
- (11) Hylsdon på verktygskabeln
- (12) Arbetsbelysning
- (13) Anslutningshylsa på nättaggregat PUC-EXACT
- (14) På-/av-strömbrytare på nättaggregatet
- (15) Spår i apparatsladdens koppling (7)
- (16) LED-indikator klar för drift
- (17) LED-indikator vid störning (överbelastning)
- (18) Nätkabelns anslutningskontakt
- (19) Nätkabel
- (20) Stickpropp
- (21) Anslutningshylsdon för nätkabel
- (22) Inställningsverktyg
- (23) Justeringskiva
- (24) Handtag (isolerad greppyta)




Tekniska data




Raka elskruvdragare med tryckkoppling		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Artikelnummer		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Märkspänning	V	36	36	36
Nominell ström	A	1,0	1,0	1,0
Tomgångsvarvtal	min ⁻¹	1000	500	500
Max. vridmoment för hård/mjuk skruvdragning enligt ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Vridriktning				
Markeringsring		ljusgrön	ljusgrön	vit
Max. skruv-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4



Raka elskruvdragare med tryckkoppling		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Skyddsklass		IP 20	IP 20	IP 20

Raka elskruvdragare med tryckkoppling		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Artikelnummer		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Märkspänning	V	36	36	36
Nominell ström	A	1,0	1,0	1,0
Tomgångsvarvtal	min ⁻¹	1000	1000	275
Max. vridmoment för hård/mjuk skruvdragning enligt ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Vridriktning				
Markeringsring		grå	grå	grå
Max. skruv-Ø		M 4	M 4	M 4
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Skyddsklass		IP 20	IP 20	IP 20

Raka elskruvdragare med tryckkoppling		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Artikelnummer		0 602 495 215	0 602 495 216
Märkspänning	V	36	36
Nominell ström	A	1,0	1,0
Tomgångsvarvtal	min ⁻¹	1000	500
Max. vridmoment för hård/mjuk skruvdragning enligt ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Vridriktning			
Markeringsring		svart	svart
Max. skruv-Ø		M 5	M 5
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Skyddsklass		IP 20	IP 20

Raka elskruvdragare med pådrag		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Artikelnummer		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Märkspänning	V	36	36	36
Nominell ström	A	1,0	1,0	1,0
Tomgångsvarvtal	min ⁻¹	1000	500	500
Max. vridmoment för hård/mjuk skruvdragning enligt ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Vridriktning				
Markeringsring		ljusgrön	ljusgrön	vit
Max. skruv-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Skyddsklass		IP 20	IP 20	IP 20

Raka elskruvdragare med pådrag		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Artikelnummer		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Märkspänning	V	36	36	36
Nominell ström	A	1,0	1,0	1,0
Tomgångsvarvtal	v/min	1000	1000	275
Max. vridmoment för hård/mjuk skruvdragning enligt ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Vridriktning				
Markeringsring		grå	grå	grå
Max. skruv-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Skyddsklass		IP 20	IP 20	IP 20

Raka elskruvdragare med pådrag		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Artikelnummer		0 602 495 210	0 602 495 211
Märkspänning	V	36	36
Nominell ström	A	1,0	1,0
Tomgångsvarvtal	min ⁻¹	1000	500
Max. vridmoment för hård/mjuk skruvdragning enligt ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Vridriktning			
Markeringsring		svart	svart
Max. skruv-Ø		M 5	M 5
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Skyddsklass		IP 20	IP 20

Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde fastställt enligt **EN 62841-2-2**.

Den A-klassade bullernivån för elverktyget är typiskt **70** dB(A). Osäkerhet K = 3 dB. Bullernivån vid arbetet kan överskrida 80 dB(A).

Bär hörselskydd!

Totala vibrationsvärden a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknad enligt **EN 62841-2-2**:

Skrubar: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 .

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats och kan användas för att jämföra elverktyg med varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avvika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden.

För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt. Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Montage

- **Slå från energiförsörjningen innan inställningar utförs på elverktyget, tillbehörsdelar byts eller elverktyget läggs bort.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig start av elverktyget.

Drifts- och förvaringsvillkor

Elverktyget är endast avsett för drift i stängda utrymmen.

För optimal drift ska omgivningstemperaturen ligga mellan – 5 °C och +50 °C (23 °F och 122 °F) vid en relativ luftfuktighet mellan 20 och 95 % utan daggbildning.

Den raka elskruvdragaren ska lagras vid en temperatur mellan $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4\text{ }^{\circ}\text{F}$) och $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($158\text{ }^{\circ}\text{F}$) för att undvika skada på elektroniken.

Upphångningsanordning

Med upphångningsbygel (8) kan du fästa elverktyget på en upphångningsanordning.

- **Kontrollera regelbundet upphångningsbygelns och krokens tillstånd.**

Verktysbytte

Insättning av tillsatsverktyg

Dra snabbchucken (3) framåt. Sätt in insatsverktyget (1) i verktygsfästet (2) och släpp snabbchucken igen.

Använd endast tillsatsverktyg med passande ände (1/4"-sexxkant).

- **Kontrollera efter insättning att insatsverktyget sitter stadigt i verktygsfästet.** Om insatsverktyget inte är stadigt kopplat till verktygsfästet kan det lossna och röra sig okontrollerat.

Borttagning av insatsverktyget

Dra snabbchucken (3) framåt. Ta ut insatsverktyget (1) ur verktygsfästet (2) och släpp snabbchucken igen.

Anslutning till energiförsörjningen (se bild A - B)

Elverktyget levereras utan nätaggregat. För anslutning till energiförsörjningen behövs nätaggregatet PUC-EXACT.

- **Använd endast nätaggregatet PUC-EXACT med avsedda elverktyg.** Om andra elektriska apparater används finns risk för att PUC-EXACT och apparaterna förstörs.
- **Anslut aldrig elverktyget C-EXACT direkt till strömnätet. Använd inte en skarvsladd.** Elverktyget C-EXACT kan skadas.
- **Använd endast originalkabel! Kontrollera innan varje användning att verktyg, kabel och kontakt inte är skadade.** Trasiga kablar får inte repareras, utan måste bytas ut.
- **Låt endast kvalificerad fackpersonal utföra underhåll och reparationer.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet bibehålls.

Anslut alltid först elverktyget till nätaggregatet PUC-EXACT och därefter nätaggregatet till strömnätet.

Anslut apparatssladden (7) till anslutningshylsdonet (13) på nätaggregatet PUC-EXACT. Kontrollera att späret (15) i nätkabelns koppling passar mot tappen i anslutningshylsdonet. Skruva fast hylsan (11) medsols på anslutningshylsan.

Se till att en **rak elskruvdragare med tangentpådrag** inte läggs mot tangenten innan nätaggregatet PUC-EXACT ansluts till strömnätet. Detta hindrar oavsiktlig start av skruvdragaren.

Se till att en **rak elskruvdragare med tryckpådrag** inte trycks axiellt när nätaggregatet PUC-EXACT ansluts till strömnätet. Detta hindrar oavsiktlig start av skruvdragaren.

Anslut först stickproppen (18) på nätkabeln (19) till anslutningshylsdonet (21) på nätaggregatet PUC-EXACT. Nu kan PUC-EXACT kopplas till strömnätet genom att ansluta stickproppen (20) till ett nätuttag med jorddon.

Anslut först nätkabeln till nätaggregatet PUC-EXACT innan stickproppen (20) kopplas till nätuttaget, i annat fall finns risk för elstöt.

Drift



Använd personlig skyddsutrustning.

Använd alltid skyddsglasögon. Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är

anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.

Inställning av rotationsriktning

◁ **Högergång:** Vid leverans har elverktyget inställts för idragning av skruvar och muttrar (högergång). Riktningssomkopplaren (5) är inte intryckt.

◁ **Vänstergång:** För urdragning av skruvar och muttrar tryck riktningssomkopplaren (5). Lås den nedtryckta riktningssomkopplaren genom att vrida den.

- **Aktivera rotationsriktningssomkopplaren (5) endast när elverktyget står stilla.**

Till-/frånslagning av nätaggregatet PUC-EXACT (se bild A)

Nätaggregatet PUC-EXACT måste först tas i drift innan du kan starta elverktyget C-EXACT (se „Anslutning till energiförsörjningen (se bild A - B)“, Sidan 68).

För att **aktivera nätaggregatet** trycker du på på-/av-strömbrytaren (14) på nätaggregatet i position "1".

Den gröna lysdioden (16) visar att elkontakten är redo att användas.

PUC-EXACT-1: om lysdioden (17) lyser föreligger ett fel.

För att stänga av nätaggregatet trycker du på-/av-strömbrytaren på nätaggregatet (14) till position "0".

Till-/frånslag av elverktyget



Skruvdragaren har en **avstängningskoppling** som är beroende av vridmomentet och som kan ställas in i angivet intervall. Den reagerar när inställt vridmoment har uppnåtts.

Raka elskruvdragare med pådrag

För att **slå på** elverktyget trycker du på-/av-strömbrytaren (9) till anslag.

Elverktyget **stängs av automatiskt** så snart inställt vridmoment har uppnåtts.

- **Om strömbrytaren (9) släpps för snabbt uppnås inte förinställt vridmoment.**

Raka elskruvdragare med tryckkoppling

För **inkoppling** lägg elverktyget mot skruven och tryck skruvdragaren lätt i axiell riktning.

Elverkyttet **stängs av automatiskt** så snart inställt vridmoment har uppnåtts.

- **Vid för tidig avlastning av skruvdragaren, t. ex. när skruvdragarens insatsverktyg slirar av skruven, uppnås inte förinställt vridmoment.**

Vid påkoppling av elverkyttet eller genom att kort trycka på höger-vänster-omkopplaren (5) tänds en LED-arbetslampa. Lysdioden slocknar ca två minuter efter sista skruvdragningen.

- **Titta inte in direkt i arbetsljuset. Det kan blända dig.**

Arbetsanvisningar

- **Slå från energiförsörjningen innan inställningar utförs på elverkyttet, tillbehörsdelar byts eller elverkyttet läggs bort.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig start av elverkyttet.
- **Elverkyttet ska vara avstängt när det förs mot muttern/skruven.** Roterande insatsverktyg kan slira bort.

Ställa in vridmoment (se bilder C - D)

Vridmomentet beror på avstängningskopplingens fjäderförspanning. Avstängningskopplingen utlöser när inställt vridmoment uppnås, både i höger- och vänstergång. Använd endast medlevererat inställningsverktyg (22) för inställning av individuellt vridmoment.

- Skjut sliden (10) på elverkyttet helt tillbaka.
- Stick in inställningsverktyget (22) i verktygshållaren (2) och vrid långsamt verktyget.
- När i motorhusets öppning en liten utbuktning (ställbricka (23)) blir synlig i kopplingen, stick in inställningsverktyget (22) i utbuktningen och vrid verktyget.

Vridning medsols ger ett högre vridmoment, vridning motsols ger ett lägre vridmoment.

- Ta bort inställningsverktyget (22). Skjut åter sliden (10) framåt för att skydda kopplingen mot förorening.

Observera: Den inställning som krävs är beroende av typen av skruvförbindelse och kan enklast fastställas med praktiska försök. Kontrollera en provskruvning med en vridmomentnyckel.

- **Ställ endast in vridmomentet inom angivet effektområde, eftersom avstängningskopplingen annars inte reagerar.**

Märkning av vridmomentinställning

För märkning av individuellt inställt vridmoment kan märkningen (4) bytas ut mot en ring med annan färg. Bänd bort märkningen (4) med en liten skruvmejsel, spackel eller motsvarande.

Använd alltid elverkyttet med en markeringsring för att säkerställa att höljet är skyddat mot damm och smuts.

Indikering skruvanslutningar (grön/röd LED)

När förinställt vridmoment har uppnåtts utlöser avstängningskopplingen. LED-indikeringen (6) lyser grönt.

Om förinställt vridmoment inte uppnås lyser LED-indikeringen (6) rött och en ljudsignal hörs. Skruvanslutningen måste utföras på nytt.

Skydd mot upprepad skruvdragning vid raka elskruvdragare med tangentpådrag

Om avstängningskopplingen utlöser vid en skruvanslutning stängs motorn av. Omstart är möjligt först efter 0,3 sekunders paus. Därigenom undviker du oavsiktlig efterdragning av redan åtdragna skruvanslutningar.

Skydd mot upprepad skruvdragning vid raka elskruvdragare med tryckpådrag

Elverkyttet saknar skydd mot upprepad skruvdragning och kan därefter genast återinkopplas efter automatisk frånkoppling.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- **Ta bort nätaggregatet PUC-EXACT från strömnätet före rengöring av skruvdragaren.** Därmed undviker du risken för elektrisk stöt. Det räcker inte med att bara fränkoppla nätaggregatet.

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos **Bosch** eller en auktoriserad serviceverkstad för **Bosch** elverkytt.

Smörjning av elverkyttet



Smörjmedel:

Special-växelfett (225 ml)
 Artikelnr. 3 605 430 009
 Molykotefett
 Motorolja SAE 10/SAE 20

- Rengör växellådan med ett mildt rengöringsmedel efter de första 150 driftstimmarna. Följ anvisningarna från lösningsmedlets tillverkare vad gäller användning och avfallshantering. Smörj därefter växellådan med Bosch special-växelfett. Upprepa rengöringen efter 300 driftstimmarna.
- Olja in roterande delar på avstängningskopplingen efter 100 000 skruvdragningar med några droppar motorolja SAE 10/SAE 20. Smörj glidande och rullande delar med Molykotefett. Kontrollera vid detta tillfälle kopplingen med avseende på förslitning för att säkerställa att upprepbarheten inte har påverkats. Därefter måste kopplingens vridmoment ställas in på nytt.
- **Låt endast kvalificerad fackpersonal utföra underhåll och reparationer.** Detta garanterar att elverkyttets säkerhet bibehålls.

En auktoriserad Bosch-servicestation kan snabbt och tillförlitligt utföra dessa arbeten.

- **Avfallshandera smörj- och rengöringsmedel på ett miljövänligt sätt. Beakta lagstadgade föreskrifter.**

Tillbehör

Återförsäljaren kan erbjuda nätaggregatet PUC-EXACT.

Detaljerad informasjon på tillbehørsprogrammet hittar du på internet under www.bosch-pt.com och www.boschproductiontools.com eller hos din återförsäljare.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar och informationer om reservdelar hittar du också under:

www.bosch-pt.com

Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Svenska

Bosch Service Center

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

Danmark

Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)

Fax: (011) 187691

Du hittar fler kontaktuppgifter till service här:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktyg bland hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om förbrukade elektriska och elektroniska apparater och dess omsättning i nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på ett miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og

spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Støpelet til elektroverktøyet må passe i stikkkontakten. Støpelet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, skliskure arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du

bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.

- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydell, kan føre til personskader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpset ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet startung av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyet funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.

- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyet sikkerhet.

Sikkerhetsanvisninger for skrumaskiner

- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der verktøyet kan komme borti skjulte ledninger eller sin egen ledning.** Hvis verktøyet berører en strømførende ledning, kan eksponerte metalldele på elektroverktøyet bli strømførende, noe som kan føre til at brukeren får elektrisk støt.
- ▶ **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningssekskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- ▶ **Hold elektroverktøyet godt fast.** Under stramming og løsning av skruer kan det oppstå kortvarige høye reaksjonsmomenter.
- ▶ **Sikre arbeidsemet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnetninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.

Produktbeskrivelse og ytelsespesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene. Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet til innskruing og løsning av skruer og til tiltrekking og løsning av muttere i angitt mål- og effektområde. Det må utelukkende kobles til strømforsyningen via en nettadapter i serien PUC-EXACT.

Elektroverktøyet er ikke beregnet som boremaskin; for å unngå person- og materielle skader bør du aldri bruke et elektroverktøy med automatisk utkobling til boring.




Illustrerte komponenter




Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) Innsatsverktøy (f.eks. skrubits)



- (2) Verktøyholder
 (3) Hurtigchuck $\text{O } \frac{1}{4}$ "
 (4) Markeringsring
 (5) Høyre/venstre-bryter
 (6) LED-indikator for skrukoblinger
 (7) Verktøyledning for tilkobling til nettadapteren PUC-EXACT
 (8) Opphengsbøyle
 (9) På-/av-bryter
 (10) Glidebryter for turtallsinnstilling
 (11) Hylse på verktøyledningen
 (12) Arbeidslys
- (13) Kontakt på nettadapteren PUC-EXACT
 (14) På-/av-bryter på nettapparatet
 (15) Spor i koblingen til verktøyledningen (7)
 (16) LED-melding driftsberedskap
 (17) LED-melding feil (overbelastning)
 (18) Støpsel til strømledningen
 (19) Strømledning
 (20) Strømstøpsel
 (21) Kontakt for strømledning
 (22) Innstillingsverktøy
 (23) Innstillingskive
 (24) Håndtak (isolert grepsflate)




Tekniske data




Elektrisk rettskrutrekker med skyvestart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Artikkelnummer		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Nominell spenning	V	36	36	36
Merkestrøm	A	1,0	1,0	1,0
Tomgangsturtall	o/min	1000	500	500
Maks. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Dreieretning				
Markeringsring		lysegrønn	lysegrønn	Hvit
Maks. skrue-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kapslingsgrad		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrisk rettskrutrekker med skyvestart		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Artikkelnummer		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Nominell spenning	V	36	36	36
Merkestrøm	A	1,0	1,0	1,0
Tomgangsturtall	o/min	1000	1000	275
Maks. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Dreieretning				
Markeringsring		grå	grå	grå
Maks. skrue-Ø		M 4	M 4	M 4
Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kapslingsgrad		IP 20	IP 20	IP 20



Elektrisk rettskrutrekker med skyvestart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Artikkelnummer		0 602 495 215	0 602 495 216
Nominell spenning	V	36	36

Elektrisk rettskrutrekker med skyvestart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Merkestrøm	A	1,0	1,0
Tomgangsturtall	o/min	1000	500
Maks. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Dreieretning			
Markeringsring		sort	sort
Maks. skrue-Ø		M 5	M 5
Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Kapslingsgrad		IP 20	IP 20

Elektrisk rettskrutrekker med spakstart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Artikkelnummer		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Nominell spenning	V	36	36	36
Merkestrøm	A	1,0	1,0	1,0
Tomgangsturtall	o/min	1000	500	500
Maks. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Dreieretning				
Markeringsring		lysegrønn	lysegrønn	Hvit
Maks. skrue-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kapslingsgrad		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrisk rettskrutrekker med spakstart		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Artikkelnummer		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Nominell spenning	V	36	36	36
Merkestrøm	A	1,0	1,0	1,0
Tomgangsturtall	o/ min ⁻¹	1000	1000	275
Maks. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Dreieretning				
Markeringsring		grå	grå	grå
Maks. skrue-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vekt i henhold til EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kapslingsgrad		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrisk rettskrutrekker med spakstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Artikkelnummer		0 602 495 210	0 602 495 211
Nominell spenning	V	36	36
Merkestrøm	A	1,0	1,0
Tomgangsturtall	o/min	1000	500

Elektrisk rettskrutrekker med spakstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Maks. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Dreieretning			
Markeringsring		sort	sort
Maks. skrue-Ø		M 5	M 5
Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Kapslingsgrad		IP 20	IP 20

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-2-2**.

Vanlig A-lydtrykknivå for elektroverktøyet er **70 dB(A)**.

Usikkerhet K = 3 dB. Under arbeid kan støyenivået overskride 80 dB(A).

Bruk hørselvern!

Vibrasjon totalt a_h (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K fastsatt i henhold til **EN 62841-2-2**:

Skruing: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Vibrasjonsnivået og støyemisjonen som er angitt i disse anvisningene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Verdiene egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Montering

- **Avbryt strømforsyningen før du foretar innstillinger på verktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger bort elektroverktøyet.** Dermed hindrer du at elektroverktøyet kan startes utilsiktet.

Drifts- og lagringsforhold

Elektroverktøyet er utelukkende egnet for bruk på lukkede steder.

For problemfri drift bør omgivelsestemperaturen være mellom $-5 \text{ }^\circ\text{C}$ og $+50 \text{ }^\circ\text{C}$ ($23 \text{ }^\circ\text{F}$ og $122 \text{ }^\circ\text{F}$), med relativ luftfuktighet mellom 20 og 95 %, uten kondensering.

Den elektriske rettskrutrekkeren bør oppbevares ved temperatur mellom $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-4 \text{ }^\circ\text{F}$) og $70 \text{ }^\circ\text{C}$ ($158 \text{ }^\circ\text{F}$), for å unngå skader på elektronikken.

Opphengsanordning

Med opphengsbøylen (8) kan du feste elektroverktøyet til en opphengsanordning.

- **Kontroller regelmessig at opphengsbøylen og kroken på opphengsanordningen er i orden.**

Verktøyskifte

Innsetting av innsatsverktøy

Trekk hurtigchucken (3) forover. Sett innsatsverktøyet (1) i verktøyholderen (2), og slipp hurtigchucken igjen.

Bruk bare innsatsverktøy med passende innstikkende ($1/4$ "-sekskant).

- **Når du setter inn et innsatsverktøy, må du passe på at det sitter godt fast i verktøyholderen.** Hvis innsatsverktøyet ikke sitter ordentlig i verktøyholderen, kan det løsne under skruingen, slik at det ikke lenger kan kontrolleres.

Fjerning av innsatsverktøyet

Trekk hurtigchucken (3) forover. Ta innsatsverktøyet (1) ut av verktøyholderen (2), og slipp hurtigchucken igjen.

Tilkobling til strømforsyning (se bilde A - B)

Elektroverktøyet leveres uten nettadapter. Nettadapteren PUC-EXACT må brukes ved tilkobling til strømforsyningen.

- **Nettadapteren PUC-EXACT må utelukkende brukes med elektroverktøyet den er beregnet for.** Bruk med annet elektrisk utstyr kan ødelegge PUC-EXACT og utstyret.
 - **Forsøk aldri å koble elektroverktøyet C-EXACT direkte til strømmettet. Bruk ikke skjeteledning.** Elektroverktøyet C-EXACT kan bli ødelagt.
 - **Bruk bare originale ledninger! Før hver bruk må du kontrollere verktøyet, ledningen og støpselet med hensyn til eventuelle skader.** Ledningen må ikke repareres, men må straks skiftes ut.
 - **Overlat alt vedlikehold og alle reparasjoner til kvalifiserte fagpersoner.** På den måten opprettholdes elektroverktøyetets sikkerhet.
- Koble alltid elektroverktøyet til nettadapteren PUC-EXACT før du kobler nettadapteren til strømmettet.

Sett verktøyleadingen (7) i kontakten (13) til nettadapteren PUC-EXACT. Pass på at sporet (15) i koblingen til verktøyleadingen passer i tapen i kontakten. Skru hylsen (11) med urviseren på kontakten.

I forbindelse med **elektriske rettskruer med håndtakstart** må du passe på at du ikke leger skrutrekkeren på håndtaket før du kobler nettadapteren PUC-EXACT til strømmettet. Slik forhindrer du en ufrivillig innkopling av skrutrekkeren.

I forbindelse med **elektriske rettskrutrekker med skyvestart** må du passe på at du ikke utøver aksialt trykk på skrutrekkeren når du kobler nettadapteren PUC-EXACT til strømmettet. Slik forhindrer du en ufrivillig innkopling av skrutrekkeren.

Sett først tilkoblingsstøpset (18) til strømledningen (19) i kontakten (21) til nettadapteren PUC-EXACT. Nå kan du koble PUC-EXACT til strømforsyningen ved å sette nettstøpset (20) i en jordet stikkontakt.

Koble alltid strømledningen til nettadapteren PUC-EXACT før du setter nettstøpset (20) i stikkontakten, ellers er det fare for elektrisk støt.

Bruk



Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse. Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.

Innstilling av rotasjonsretningen



Høyregang: Ved levering er elektroverktøyet innstilt for innskruing av skruer og muttere (høyregang). Dreieretningsvelgeren (5) er ikke trykt inn.



Venstregang: For å løse skruer og muttere trykker du på dreieretningsvelgeren (5). Når den inntrykte dreieretningsvelgeren trykkes inn, kan den låses.

- ▶ **Du må bare aktivere dreieretningsvelgeren (5) når elektroverktøyet er stanset.**

Slå nettadapteren PUC-EXACT på/av (se bilde A)

Du må slå på nettadapteren PUC-EXACT før du kan slå på elektroverktøyet C-EXACT (se „Tilkobling til strømforsyning (se bilde A - B)“, Side 74).

For å **slå på nettadapteren** trykker du på/av-bryteren (14) på nettadapteren til stillingen "1".

Lysdioden (16) lyser grønt når nettadapteren er klar til bruk. PUC-EXACT-1: Hvis lysdioden (17) lyser, foreligger det en feil.

For å **slå av** nettadapteren trykker du på/av-bryteren på nettadapteren (14) til stillingen "0".

Inn-/utkopling av elektroverktøyet



Skrumaskinene har en dreiemomentavhengig **utkoblingsclutch** som kan stilles inn i det angitte området. Den aktiveres når det innstilte dreiemomentet er nådd.

Elektrisk rettskrutrekker med spakstart

For å **slå på** elektroverktøyet trykker du på på-/av-bryteren (9) til den stopper.

Elektroverktøyet **slås automatisk av** når det innstilte dreiemomentet er nådd.

- ▶ **Hvis på-/av-bryteren (9) slippes for tidlig, blir ikke det forhåndsinnstilte dreiemomentet nådd.**

Elektrisk rettskrutrekker med skyvestart

For å **slå på** elektroverktøyet setter du innsatsverktøyet på skruen og utøver svakt aksialt trykk på skrutrekkeren.

Elektroverktøyet **slås automatisk av** når det innstilte dreiemomentet er nådd.

- ▶ **Ved for tidlig avlastning av skrutrekkeren, for eksempel hvis innsatsverktøyet til skrutrekkeren glir av fra skruen, oppnås ikke forhåndsinnstilt dreiemoment.**

Ved innkobling av elektroverktøyet eller ved kort trykk på dreieretningsvelgeren (5) aktiverer du et LED-arbeidslys. LED-lyset slukker ca. to minutter etter siste skruing.

- ▶ **Ikke se rett inn i arbeidslyset, ettersom du kan bli blendet.**

Informasjon om bruk

- ▶ **Avbryt strømforsyningen før du foretar innstillinger på verktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger bort elektroverktøyet.** Dermed hindrer du at elektroverktøyet kan startes utilsiktet.
- ▶ **Sett elektroverktøyet bare mot mutteren/skruen når det er slått av.** Innsatsverktøy som dreier seg kan skli.

Stille inn dreiemomentet (se bilde C - D)

Dreiemomentet avhenger av fjærforbelastningen til utkoblingsclutchen. Utkoblingsclutchen utløses når innstilt dreiemoment er nådd, både ved høyre- og venstretotering.

Individuelt dreiemoment må bare stilles inn med innstillingsverktøyet (22) som fulgte med.

- Skyv glidebryteren (10) på elektroverktøyet helt tilbake.
- Sett innstillingsverktøyet (22) i verktøyholderen (2), og dreier det langsomt.
- Når du ser en liten fordypning i husåpningen (innstillingsskive (23)) i koblingen, stikker du innstillingsverktøyet (22) i denne og dreier det.

Når du dreier med urviseren, blir dreiemomentet høyere, og når du dreier mot urviseren, blir det lavere.

- Ta ut innstillingsverktøyet (22). Skyv glidebryteren (10) forover igjen for å beskytte koblingen mot smuss.

Merknad: Dreiemomentinnstillingen som kreves, avhenger av skruerforbindelsen, og fastsettes best gjennom praktiske forsøk. Kontroller en prøveskruerforbindelse med en momentnøkkel.

- ▶ **Still bare inn dreiemomentet i det angitte effektområdet, ettersom utkoblingsclutchen ellers ikke vil aktiveres.**

Markering av dreiemomentinnstillingen

For å markere individuelt innstilte dreiemomenter kan du bytte ut markeringsringen (4) med en markeringsring med en annen farge.

Trykk markeringsringen (4) av med et tynt skrutrekkerblad, en spatel eller lignende.

Bruk alltid elektroverktøyet med en markeringsring, slik at du er sikker på at huset er beskyttet mot støv og smuss.

Visning av skruforbindelser (grønn/rød LED)

Utkoblingsclutchen utløses når det forhåndsinnstilte dreiemomentet er nådd. LED-indikatoren (6) lyser grønt.

Hvis det forhåndsinnstilte dreiemomentet ikke er nådd, lyser LED-indikatoren (6) rødt, og det utløses en varselyd. Skruingen må gjentas.

Beskyttelse mot gjentatt innkopling på elektriske rettskruetrekere med spakstart

Hvis utkoblingsclutchen utløses under skruing, slås motoren av. Det er ikke mulig å slå på igjen før det har gått 0,3 sekunder. Dermed unngår du at skruforbindelser som allerede er skrudd fast, strammes igjen ved en feiltagelse.

Beskyttelse mot gjentatt innkopling på elektriske rettskruetrekere med skyvestart

Elektroverktøyene har ingen beskyttelse mot ny innkopling og kan koples inn igjen straks etter den automatiske utkoplingen.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- **Koble nettadapteren PUC-EXACT fra nettet før rengjøringsarbeider.** Dermed unngår du fare for elektrisk støt. Det er ikke tilstrekkelig å kun slå av nettapparatet.

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av **Bosch** eller godkjente **Bosch**-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Smøring av elektroverktøyet



Smøremiddel:

Spesialsmøring for girkasser (225 ml)
Artikkelnummer 3 605 430 009
Molykote smørefett
Motorolje SAE 10/SAE 20

- Rengjør giret med et mildt løsemiddel etter de 150 første driftstimene. Følg løsemiddelprodusentens anvisninger for bruk og avfallsbehandling. Smør deretter giret med Bosch spesialsmøring for girkasser. Gjenta rengjøringen 300 driftstimer etter den første rengjøringen.
- Olje de bevegelige delene i utkoblingsclutchen etter 100000 skruiinger med noen dråper motorolje SAE 10/SAE 20. Smør de glidende og rullende delene med Molykote-smørefett. Kontroller samtidig clutchen for slitasje, slik at du er sikker på at repeterbarheten og nøyaktigheten ikke er redusert. Deretter må dreiemomentet til clutchen stilles inn på nytt.

- **Overlat alt vedlikehold og alle reparasjoner til kvalifiserte fagpersoner.** På den måten opprettholdes elektroverktøyet sikkerhet.

Et autorisert Bosch-serviceverksted utfører disse arbeidene raskt og pålitelig.

- **Kast smøre- og rengjøringsmidler miljøvennlig. Følg gjeldende forskrifter.**

Tilbehør

Nettadaptere i serien PUC-EXACT fås kjøpt hos forhandleren.

Du kan få informasjon om hele sortimentet av kvalitetstilbehør på www.bosch-pt.com og www.boschproductiontools.com eller hos forhandleren.

Kundeservice og kundeveiledning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Du finner også sprengskisser og informasjon om reservedeler på www.bosch-pt.com

Boschs kundeveiledersteam hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om våre produkter og tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

Du finner adresser til andre verksteder på:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Jf. det europeiske direktivet 2012/19/EU vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes, samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

VAROITUS Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akku-käyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- ▶ **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- ▶ **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytettäessä.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- ▶ **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan.** Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, patteiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- ▶ **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Vedden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- ▶ **Älä käytä verkkojohtoa väärin.** Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytintä.** Vikavirtasuojakytimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi.** Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.** Käytä aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- ▶ **Estä tahaton käynnistyminen.** Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- ▶ **Vältä kurkottelua.** Huolehdi aina tukevasta seisomaseenosta ja tasapainosta. Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita.** Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellisenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- ▶ **Älä ylikuormita laitetta.** Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua. Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä.** Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökoke-musta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät koke-mattomat henkilöt.

- **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa.** Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa häiritseviä vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- **Pidä leikkauserät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkauserunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määrätystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Huolto

- **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Ruuvinvääntimien turvallisuusohjeet

- **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa kiinnike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai laitteen omaa virtajohtoa.** Jos kiinnike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virrallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.
- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni.** Ruuvien kiristykseen ja avauksen yhteydessä voi syntyä hetkellisesti suuria reaktiovoimia.
- **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.** Sähkötyökalun hallinnan menettämisen vaara, koska käyttötarvike voi pureutua säilytysalustan pintaan.

Tekniset tiedot

Työntökäynnistyksellä varustettu sähköruuvinvääntin	C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Tuotenumero	0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräyksenmukainen käyttö




Sähkötyökalu on tarkoitettu ruuvien ja mutterien kiinnittämiseen ja irrottamiseen sekä niiden kiristämiseen ja löysäämiseen ilmoitetun mitoitus- ja tehokkuusalueen puitteissa. Sen saa kytkeä sähköverkkoon vain PUC-EXACT-mallisarjan verkkolaitteen välityksellä.




Sähkötyökalu ei sovellu porakoneeksi. Tapaturma- ja esinevahinkovaaran takia katkaisukytkimellä varustettua sähkötyökalua ei saa missään tapauksessa käyttää poraamiseen.



Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Käyttötarvike (esim. ruuvauskärki)
- (2) Käyttötarvikkeen pidin
- (3) Pikaistukka $\odot \frac{1}{4}$ "
- (4) Merkinä rengas
- (5) Suunnanvaihtokytkin
- (6) Ruuviliitoksen LED-merkkivalo
- (7) Laittejohto PUC-EXACT-verkkolaitteeseen kytkemiseen
- (8) Ripustin
- (9) Käynnistyskytkin
- (10) Vääntömomenttiasetuksen luisti
- (11) Laittejohdossa oleva liitin
- (12) Työvalo
- (13) Liitäntähylsy PUC-EXACT-verkkolaitteessa
- (14) Käynnistyskytkin verkkolaitteessa
- (15) Ura laitejohton (7) pistokkeessa
- (16) Käyttövalmiuden LED-merkkivalo
- (17) Häiriön LED-merkkivalo (ylikuorma)
- (18) Verkkajohton liitin
- (19) Verkkajohto
- (20) Pistotulppa
- (21) Verkkajohton liitäntähylsy
- (22) Säätötyökalu
- (23) Säätölevy
- (24) Kahva (eristetty kahvapinta)




Työntökäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Nimellisjännite	V	36	36	36
Nimellisvirta	A	1,0	1,0	1,0
Tyhjäkäyntikierrosluku	min ⁻¹	1 000	500	500
Suurin vääntömomentti kovassa/pehmeässä ruuvausolustassa standardin ISO 5393 mukaan	Nm in-lbs	0,2–0,8 1,8–7,1	0,2–0,8 1,8–7,1	0,5–2,0 4,4–17,7
Kiertosuunta				
Merkintärengas		vaaleanvihreä	vaaleanvihreä	valkoinen
Ruuvien maks. Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Suojaus		IP 20	IP 20	IP 20



Työntökäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Tuotenumero		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Nimellisjännite	V	36	36	36
Nimellisvirta	A	1,0	1,0	1,0
Tyhjäkäyntikierrosluku	min ⁻¹	1 000	1 000	275
Suurin vääntömomentti kovassa/pehmeässä ruuvausolustassa standardin ISO 5393 mukaan	Nm in-lbs	0,5–3,5 4,4–31,0	0,5–3,5 4,4–31,0	0,5–3,5 4,4–31,0
Kiertosuunta				
Merkintärengas		harmaa	harmaa	harmaa
Ruuvien maks. Ø		M 4	M 4	M 4
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Suojaus		IP 20	IP 20	IP 20

Työntökäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Tuotenumero		0 602 495 215	0 602 495 216
Nimellisjännite	V	36	36
Nimellisvirta	A	1,0	1,0
Tyhjäkäyntikierrosluku	min ⁻¹	1 000	500
Suurin vääntömomentti kovassa/pehmeässä ruuvausolustassa standardin ISO 5393 mukaan	Nm in-lbs	1,0–6,0 8,9–53,1	1,0–6,0 8,9–53,1
Kiertosuunta			
Merkintärengas		musta	musta
Ruuvien maks. Ø		M 5	M 5
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Suojaus		IP 20	IP 20

Vipukäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Tuotenumero		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Nimellisjännite	V	36	36	36
Nimellisvirta	A	1,0	1,0	1,0

Vipukäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Tyhjäkäyntikierrosluku	min ⁻¹	1 000	500	500
Suurin vääntömomentti kovassa/pehmeässä ruuvausaluustassa standardin ISO 5393 mukaan	Nm in-lbs	0,2–0,8 1,8–7,1	0,2–0,8 1,8–7,1	0,5–2,0 4,4–17,7
Kiertosuunta				
Merkintärengas		vaaleanvihreä	vaaleanvihreä	valkoinen
Ruuvien maks. Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Suojaus		IP 20	IP 20	IP 20

Vipukäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Tuotenumero		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Nimellinen jännite	V	36	36	36
Nimellinen virta	A	1,0	1,0	1,0
Tyhjäkäyntikierrosluku	min ⁻¹	1 000	1 000	275
Suurin vääntömomentti kovaan/pehmeään materiaaliin standardin ISO 5393 mukaan	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Pyörimissuunta				
Merkintärengas		harmaa	harmaa	harmaa
Ruuvien maks. Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Suojausluokka		IP 20	IP 20	IP 20

Vipukäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Tuotenumero		0 602 495 210	0 602 495 211
Nimellisjännite	V	36	36
Nimellisvirta	A	1,0	1,0
Tyhjäkäyntikierrosluku	min ⁻¹	1 000	500
Suurin vääntömomentti kovassa/pehmeässä ruuvausaluustassa standardin ISO 5393 mukaan	Nm in-lbs	1,0–6,0 8,9–53,1	1,0–6,0 8,9–53,1
Kiertosuunta			
Merkintärengas		musta	musta
Ruuvien maks. Ø		M 5	M 5
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Suojaus		IP 20	IP 20

Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-2-2** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on **70 dB(A)**. Epävarmuus K = 3 dB. Melutaso voi töiden aikana ylittää 80 dB(A) arvon.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinän kokonaisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN 62841-2-2** mukaan:

ruuvaus: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyn mittausmenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävaroimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsin pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

Asennus

- **Irrota sähkötyökalu sähköverkosta, ennen kuin teet työkalun asetuksia, vaihdat käyttötarvikkeita tai asetat työkalun syrjään.** Tämä varoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.

Käyttö- ja säilytysympäristö

Sähkötyökalu on tarkoitettu ainoastaan sisäkäyttöön.

Työkalun kunnollisen toiminnan varmistamiseksi käyttöympäristön lämpötilan tulee olla $-5 - +50\text{ °C}$ ($23-122\text{ °F}$) ja suhteellisen ilmakehän kosteuden $20-95\%$ (ei kondensoitumista).

Sähköruuvinväännintä kannattaa säilyttää $-20-70\text{ °C}$ ($-4-158\text{ °F}$) lämpötilassa, jotta laitteen elektroniikka ei vaurioidu.

Ripustin

Ripustimen (8) avulla voit kiinnittää sähkötyökalun ripustuskoukkuun.

- **Tarkasta säännöllisin väliajoin ripustuskahvan ja ripustuskoukun kunto.**

Käyttötarvikkeen vaihto

Käyttötarvikkeen asennus

Vedä pikaistukkaa (3) eteenpäin. Asenna käyttötarvike (1) käyttötarvikkeen pitimeen (2) ja vapauta pikaistukka.

Käytä vain sellaisia käyttötarvikkeita, joissa on sopiva kiinnityspää (1/4"-n kuusiokanta).

- **Varmista, että asennat käyttötarvikkeen kunnolla paikalleen käyttötarvikkeen pitimeen.** Huonosti pitimeen kiinnitetty käyttötarvike saattaa irrota ja sinkoutua hallitsemattomasti ympäriinsä.

Käyttötarvikkeen irrotus

Vedä pikaistukkaa (3) eteenpäin. Irrota käyttötarvike (1) käyttötarvikkeen pitimestä (2) ja vapauta pikaistukka.

Liitäntä sähköverkkoon (katso kuvat A - B)

Sähkötyökalu toimitetaan ilman verkkolaitetta. Sähköverkkoon kytkemistä varten tarvitaan PUC-EXACT-verkkolaite.

- **Käytä PUC-EXACT-verkkolaitetta vain sille tarkoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Muiden sähkölaitteiden

kanssa käyttäminen voi rikkoa PUC-EXACT-verkkolaitteen ja kyseisen sähkölaitteen.

- **Älä missään tapauksessa yritä kytkeä C-EXACT-sähkötyökalua suoraan sähköverkkoon. Älä käytä jatkojohtoa.** C-EXACT-sähkötyökalu voi rikkoutua tämän takia.
- **Käytä vain alkuperäistä sähköjohtoa! Tarkasta työkalu, sähköjohto ja pistoke mahdollisten vaurioiden varalta ennen jokaista käyttökertaa.** Johtoja ei saa korjata, vaan ne on vaihdettava.
- **Anna huolto- ja korjaustyöt vain valtuutetun ammattihenkilökunnan tehtäväksi.** Näin varmistat, että sähkötyökalu pysyy turvallisena.

Liitä aina ensin sähkötyökalu PUC-EXACT-verkkolaitteeseen, ennen kuin kytket verkkolaitteen sähköverkkoon.

Kytke laitejohto (7) PUC-EXACT-verkkolaitteen liitäntähylsyyn (13). Varmista, että laitejohdon pistokkeen ura (15) sopii liitäntähylsyyn tappiin. Ruuvaa liitin (11) myötäpäivään kiinni liitäntähylsyyn.

Varmista **vipukäynnistyksellä varustetussa sähköruuvinvääntimessä**, ettei sitä ole asetettu vivun varaan, kun kytket PUC-EXACT-verkkolaitteen sähköverkkoon. Tämä varoimenpide estää ruuvinvääntimen tahattoman käynnistytksen.

Kun käytät **työntökäynnistyksellä varustettua sähköruuvinväännintä**, varmista ettet paina ruuvinväännintä akselin suuntaisesti alustaa vasten, kun kytket PUC-EXACT-verkkolaitteen sähköverkkoon. Tämä varoimenpide estää ruuvinvääntimen tahattoman käynnistytksen.

Kytke ensin verkkojohdon (19) liitin (18) PUC-EXACT-verkkolaitteen liitäntähylsyyn (21). Sen jälkeen voit kytkeä PUC-EXACT-laitteen sähköverkkoon. Työnnä sitä varten pistotulppa (20) maadoitettuun pistorasiaan.

Liitä aina ensin verkkojohto PUC-EXACT-verkkolaitteeseen, ennen kuin kytket pistotulpan (20) pistorasiaan, koska muuten syntyy sähköiskuvaara.

Käyttö



Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.

Käytä aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan)

käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.

Pyörintäsuunnan valinta

☞ **Pyörintäsuunta myötäpäivään:** sähkötyökalu on säädetty toimitustilassa ruuvien ja mutterien kiinnittämiseen (ruuvaaminen myötäpäivään). Suunnanvaihtokytkin (5) ei ole painettuna.

☞ **Pyörintäsuunta vastapäivään:** paina suunnanvaihtokytkintä (5), kun haluat irrottaa ruuveja ja muttereita. Voit lukita suunnanvaihtokytkimen painettuun asentoon kiertämällä sitä.

- **Muuta suunnanvaihtokytkimen (5) asetusta vain, kun sähkötyökalu on pysäytettynä.**

PUC-EXACT-verkkolaitteen käynnistys/ sammutus (katso kuva A)

PUC-EXACT-verkkolaite pitää ottaa ensin käyttöön, ennen kuin C-EXACT-sähkötyökalun voi käynnistää (katso "Liitäntä sähköverkkoon (katso kuvat A - B)", Sivut 81).

Käynnistä verkkolaite painamalla verkkolaitteen käynnistyskytkintä (14) asentoon "1".

Kun vihreä LED-merkkivalo (16) syttyy, verkkolaite on käytövalmis.

PUC-EXACT-1: jos LED-merkkivalo (17) syttyy, laitteessa on häiriö.

Sammuta verkkolaite painamalla verkkolaitteen käynnistyskytkin (14) asentoon "0".

Sähkötyökalun käynnistys ja pysäytys



Ruuvinvääntimisessä on vääntömomentista riippuva **katkaisukytkin**, jonka voi säätää ilmoitetun alueen rajoissa. Se reagoi, kun valittu vääntömomentti on saavutettu.

Vipukäynnistyksellä varustettu sähköruuvinvääntimen

Käynnistä sähkötyökalu painamalla käynnistyskytkin (9) pohjaan.

Sähkötyökalu **sammuu automaattisesti**, kun valittu vääntömomentti on saavutettu.

► **Jos vapautat käynnistyskytkimen (9) liian aikaisin, valittua vääntömomenttia ei saavuteta.**

Työntökäynnistyksellä varustettu sähköruuvinvääntimen

Aseta käyttötarvike ruuvin kantaan ja paina sähkötyökalua kevyesti kiinnitysuuntaan, kun haluat **käynnistää** sähkötyökalun.

Sähkötyökalu **sammuu automaattisesti**, kun valittu vääntömomentti on saavutettu.

► **Jos ruuvinvääntimen kuormitus lakkaa ennen aikaisesti esimerkiksi käyttötarvikkeen luiskahtaessa irti ruuvinkannasta, valittua vääntömomenttia ei saavuteta.**

LED-työvalo syttyy, kun kytket sähkötyökalun päälle tai kun painat lyhyesti suunnanvaihtokytkintä (5). LED-valo sammuu viimeisen ruuvauskerran jälkeen noin kahden minuutin kuluttua.

► **Älä katso suoraan työvaloon, koska se voi aiheuttaa häikäistymisen.**

Työskentelyohjeita

► **Irrota sähkötyökalu sähköverkosta, ennen kuin teet työkalun asetuksia, vaihdat käyttötarvikkeita tai asetat työkalun syrjään.** Tämä varotoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.

► **Aseta sähkötyökalun ruuvauskärki mutteriin/ruuviin vain kun moottori on sammutettu.** Pyörivät käyttötarvikkeet saattavat luiskahtaa irti ruuvista/mutterista.

Vääntömomentin valinta (katso kuvat C - D)

Vääntömomentti riippuu katkaisukytkimen jousijännityksestä. Katkaisukytkin katkaisee voimansiirron valitun vääntömomentin kohdalla kummassakin ruuvaussuunnassa.

Käytä tarvitsemasi vääntömomentin valintaan vain mukana toimitettua säätötyökalua (22).

- Työnnä sähkötyökalun luisti (10) kokonaan taakse.
- Aseta säätötyökalu (22) käyttötarvikkeen pitimeen (2) ja kierrä sitä hitaasti.
- Heti kun kytkimessä näkyy pieni uloskaartuma (säätölevy (23)) rungon aukon kohdalla, työnnä säätötyökalu (22) tähän uloskaartumaan ja kierrä säätötyökalua.

Kierto myötäpäivään = suurempi vääntömomentti; kierto vastapäivään = pienempi vääntömomentti.

- Ota säätötyökalu (22) pois. Työnnä luisti (10) takaisin eteen, jotta se suojaaa kytkintä lialta.

Huomautus: tarvittava säätö riippuu ruuviliitoksen tyyppistä ja se kannattaa määrittää kokeilemalla. Tarkasta koeliitosmomenttiavaimella.

► **Säädä vääntömomenttia vain ilmoitetuissa rajoissa, koska muuten katkaisukytkin lakkaa toimimasta.**

Vääntömomenttiasetuksen merkintä

Omien vääntömomenttivalintojen merkitsemiseksi voit vaihtaa merkintärenkaan (4) tilalle erivärisen merkintärenkaan. Irrota merkintärenkas (4) ohuella ruuvitaltalla, lastalla, tms. työkalulla.

Käytä sähkötyökalua aina merkintärenkaan kanssa, jotta runko on varmasti suojattu pölyltä ja lialta.

Ruuviliitoksen merkkivalo (vihreä/punainen LED-valo)

Katkaisukytkin katkaisee voimansiirron, kun valittu vääntömomentti saavutetaan. LED-merkkivalo (6) palaa vihreänä. Jos valittua vääntömomenttia ei ole saavutettu, LED-merkkivalo (6) palaa punaisena ja kuulet merkkiäänen. Ruuvaus täytyy tehdä uudelleen.

Vipukäynnistyksellä varustetun sähköruuvinvääntimen toistosuoja

Jos katkaisukytkin on katkaissut voimansiirron ruuvaamisen aikana, moottori sammuu. Moottorin voi käynnistää uudelleen vasta 0,3 sekunnin kuluttua. Tällä tavalla estetään kiinnitetyn ruuviliitoksen tahaton lisäkiristys.

Työntökäynnistyksellä varustetun sähköruuvinvääntimen toistosuoja

Sähkötyökaluissa ei ole toistosuojaa ja ne voi käynnistää välittömästi uudelleen toiminnan automaattisen katkaisun jälkeen.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

► **Irrota PUC-EXACT-verkkolaite sähköverkosta, ennen kuin ryhdyt puhdistustöihin.** Näin vältät mahdollisen sähköiskun. Verkkolaitteen sammuttaminen ei ole riittävä toimenpide.

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuussyistä tämän saa tehdä vain **Bosch** tai valtuutettu **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopiste.

Σähkötyökalun voitelu



Voiteluaine:

Vaihteiston erikoirasva (225 ml)

Tuotenumero 3 605 430 009

Molykoterasva

Moottoriöljy SAE 10/SAE 20

- Vaihteisto on puhdistettava miedolla liuottimella ensimmäisten 150 käyttötunnin jälkeen. Noudata liuottimen valmistajan antamia käyttö- ja hävitysohjeita. Voitele vaihteisto tämän jälkeen Boschin erikoirasvalla. Ensipuhdistuksen jälkeen puhdistus on tehtävä uudelleen 300 käyttötunnin välein.
- Voitele katkaisukytkimen liikkuvat osat 100 000 ruuvauksen välein muutamalla öljypisaralla (käytä tähän moottoriöljyä SAE 10/SAE 20). Voitele liukuvat ja pyörivät osat molykoterasvalla. Tarkasta samalla kytkimen kunto (mahdolliset kulumat) ja kokeile, toimiiko kytkin asianmukaisesti ja tarkasti. Lopuksi kytkimen vääntömomentti on säädettävä uudelleen.
- **Anna huolto- ja korjaustyöt vain valtuutetun ammattihenkilökunnan tehtäväksi.** Näin varmistat, että sähkötyökalu pysyy turvallisena.

Valtuutettu Bosch-huoltopiste suorittaa huolto- ja korjaustyöt nopeasti ja luotettavasti.

- **Voitelu- ja puhdistusaineet on hävitettävä ympäristöystävällisesti. Huomioi lakimääräykset.**

Lisätarvikkeet

PUC-EXACT-mallisarjan verkkolaitteita voi ostaa ammattiliikkeistä.

Lisätietoja kaikista laadukkaista lisätarvikkeistamme saat sivustoilta www.bosch-pt.com ja www.boschproductiontools.com sekä ammattiliikkeistä.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjäytyskuvat ja varaosatieidot ovat myös verkko-osoitteessa: www.bosch-pt.com Bosch-käyttöneuvontatiimi vastaa mielellään tuotteita ja tarvikkeita koskeviin kysymyksiin.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.
Puh.: 0800 98044
Faksi: 010 296 1838
www.bosch-pt.fi

Muut asiakaspalvelun yhteystiedot löydät kohdasta:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Hävitys

Σähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Eurooppalaisen käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut tulee kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Ελληνικά

Υποδειξεις ασφαλειας

Γενικές υποδειξεις ασφαλειας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟ-ΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδειξεις ασφαλειας, οδηγιες, εικονογραφησεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.

Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδειξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδειξεις και οδηγιες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδειξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- **Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φως με κανέναν τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε φως προσαρμογής σε συνδυασμό με γεωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.**

Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην τραβάτε το καλώδιο.** Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα. Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη.** Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επίρροια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας.** Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά. Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντλιοσθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση.** Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε. Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

- ▶ **Προσέχετε πως στέκεστε.** Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκτων περιστάσεων.
- ▶ **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα.** Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα. Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αφήφατε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα.** Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση. Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

Σέρβις

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Υποδείξεις ασφαλείας για κατασβίδια

- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία η βίδα μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωση ή με το ίδιο το καλώδιο του εργαλείου.** Η επαφή της βίδας με ένα ηλεκτροφόρο καλώδιο μπορεί να θέσει τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιά σε πράγματα ή/και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο σταθερά.** Κατά το σφίξιμο και λύσιμο των βιδών μπορούν να εμφανιστούν για λίγο υψηλές ροπές αντίδρασης.
- ▶ **Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιξης ή με μια μέγνην παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Περμμένετε, μέχρι να ακινητοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού το εναποθέσετε.** Το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να

προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για το βίδωμα και το λύσιμο βιδών καθώς και για το βίδωμα και το λύσιμο παξιμαδιών στην εκάστοτε αναφερόμενη περιοχή διαστάσεων και ισχύος. Επιτρέπεται να συνδεθεί στην παροχή ρεύματος αποκλειστικά μέσω ενός τροφοδοτικού της σειράς PUC-EXACT.




Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για χρήση σαν δράπανο. Για να αποφύγετε τυχόν σωματικές βλάβες και υλικές ζημιές δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιήσετε ποτέ για τρύπημα ένα ηλεκτρικό εργαλείο που είναι εξοπλισμένο με έναν συμπλέκτη διακοπής.




Απεικονιζόμενα στοιχεία



Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.




- (1) Εξάρτημα (π.χ. κατασβιδόλαμα)
- (2) Υποδοχή εξαρτήματος
- (3) Τσok ταχείας αλλαγής $\varnothing \frac{3}{4}$ "
- (4) Δακτύλιος μαρκαρίσματος
- (5) Διακόπτης αλλαγής της φοράς περιστροφής
- (6) Ένδειξη φωτιοδιόδου (LED): Κοχλιοσυνδέσις
- (7) Καλώδιο συσκευής για τη σύνδεση στο τροφοδοτικό PUC-EXACT
- (8) Κρίκος ανάρτησης
- (9) Διακόπτης On/Off
- (10) Σύρτης για την προεπιλογή της ροπής στρέψης
- (11) Δακτύλιος στο καλώδιο της συσκευής
- (12) Φως εργασίας
- (13) Υποδοχή σύνδεσης στο τροφοδοτικό PUC-EXACT
- (14) Διακόπτης On/Off στο τροφοδοτικό
- (15) Αυλάκι στον σύνδεσμο του καλώδιο συσκευής (7)
- (16) Ένδειξη φωτιοδιόδου (LED) Ετοιμότητα για λειτουργία
- (17) Ένδειξη φωτιοδιόδου (LED) Βλάβη (υπερφόρτωση)
- (18) Φις σύνδεσης του ηλεκτρικού καλωδίου
- (19) Ηλεκτρικό καλώδιο
- (20) Φις
- (21) Υποδοχή σύνδεσης ηλεκτρικού καλωδίου
- (22) Εργαλείο ρύθμισης
- (23) Δίσκος ρύθμισης
- (24) Χειρολαβή (μονωμένες επιφάνειες λαβής)




Τεχνικά στοιχεία



Ηλεκτρικά ευθεία κατασβίδια με εκκίνηση ώθησης		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Κωδικός αριθμός		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Ονομαστική τάση	V	36	36	36
Ονομαστικό ρεύμα	A	1,0	1,0	1,0
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min ⁻¹	1.000	500	500
Μέγιστη ροπή στρέψης σκληρό/μαλακό βίδωμα σύμφωνα με ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Φορά περιστροφής				
Δακτύλιος μαρκαρίσματος		ανοιχτός πράσινος	ανοιχτός πράσινος	Λευκός
Μέγιστη διάμετρος βιδών		M 2,5	M 2,5	M 4
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Βαθμός προστασίας		IP 20	IP 20	IP 20

Ηλεκτρικά ευθεία κατασβίδια με εκκίνηση ώθησης		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Κωδικός αριθμός		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Ονομαστική τάση	V	36	36	36
Ονομαστικό ρεύμα	A	1,0	1,0	1,0
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min ⁻¹	1.000	1.000	275
Μέγιστη ροπή στρέψης σκληρό/μαλακό βίδωμα σύμφωνα με ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Φορά περιστροφής				
Δακτύλιος μαρκαρίσματος		γκρίζος	γκρίζος	γκρίζος
Μέγιστη διάμετρος βιδών		M 4	M 4	M 4
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Βαθμός προστασίας		IP 20	IP 20	IP 20

Ηλεκτρικά ευθεία κατασβίδια με εκκίνηση ώθησης		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Κωδικός αριθμός		0 602 495 215	0 602 495 216
Ονομαστική τάση	V	36	36
Ονομαστικό ρεύμα	A	1,0	1,0
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min ⁻¹	1.000	500
Μέγιστη ροπή στρέψης σκληρό/μαλακό βίδωμα σύμφωνα με ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Φορά περιστροφής			
Δακτύλιος μαρκαρίσματος		μαύρος	μαύρος
Μέγιστη διάμετρος βιδών		M 5	M 5
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Βαθμός προστασίας		IP 20	IP 20

Ηλεκτρικά ευθεία καταβίδια με εκκίνηση μοχλού		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Κωδικός αριθμός		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Ονομαστική τάση	V	36	36	36
Ονομαστικό ρεύμα	A	1,0	1,0	1,0
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min ⁻¹	1.000	500	500
Μέγιστη ροπή στρέψης σκληρό/μαλακό βίδωμα σύμφωνα με ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Φορά περιστροφής				
Δακτύλιος μαρκαρίσματος		ανοιχτός πράσινος	ανοιχτός πράσινος	λευκός
Μέγιστη διάμετρος βιδών		M 2,5	M 2,5	M 4
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Βαθμός προστασίας		IP 20	IP 20	IP 20

Ηλεκτρικά ευθεία καταβίδια με εκκίνηση μοχλού		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Κωδικός αριθμός		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Ονομαστική τάση	V	36	36	36
Ονομαστικό ρεύμα	A	1,0	1,0	1,0
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min ⁻¹	1.000	1.000	275
Μέγιστη ροπή στρέψης σκληρό/μαλακό βίδωμα σύμφωνα με ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Φορά περιστροφής				
Δακτύλιος μαρκαρίσματος		γκρίζος	γκρίζος	γκρίζος
Μέγιστη \varnothing βιδών		M 2,5	M 2,5	M 4
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Βαθμός προστασίας		IP 20	IP 20	IP 20

Ηλεκτρικά ευθεία καταβίδια με εκκίνηση μοχλού		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Κωδικός αριθμός		0 602 495 210	0 602 495 211
Ονομαστική τάση	V	36	36
Ονομαστικό ρεύμα	A	1,0	1,0
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min ⁻¹	1.000	500
Μέγιστη ροπή στρέψης σκληρό/μαλακό βίδωμα σύμφωνα με ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Φορά περιστροφής			
Δακτύλιος μαρκαρίσματος		μαύρος	μαύρος
Μέγιστη διάμετρος βιδών		M 5	M 5
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Βαθμός προστασίας		IP 20	IP 20

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-2**.

Η Α-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στα **70 dB(A)**. Ανασφάλεια K = 3

dB. Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τα 80 dB(A).

Φοράτε προστασία ακοής!

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_{h1} (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-2**:

Βιδώμα: $a_{h1} < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γ' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Συναρμολόγηση

- **Διακόψτε την παροχή ενέργειας, προτού εκτελέσετε τυχόν ρυθμίσεις της συσκευής, αλλάξτε εξαρτήματα ή εναποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα μέτρα προφύλαξης εμποδίζουν την αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

Περιβάλλον λειτουργίας και αποθήκευσης

Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι κατάλληλο μόνο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους.

Για μια άψογη λειτουργία πρέπει η επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος να βρίσκεται μεταξύ $-5 \text{ }^\circ\text{C}$ και $+50 \text{ }^\circ\text{C}$ ($23 \text{ }^\circ\text{F}$ και $122 \text{ }^\circ\text{F}$) με μια επιτρεπόμενη σχετική υγρασία αέρα μεταξύ 20 και 95 % χωρίς την εμφάνιση δρόσου.

Το ηλεκτρικό ευθύ κατασβίδι πρέπει να φυλάγεται σε μια θερμοκρασία μεταξύ $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-4 \text{ }^\circ\text{F}$) και $70 \text{ }^\circ\text{C}$ ($158 \text{ }^\circ\text{F}$), για την αποφυγή ζημιών στο ηλεκτρονικό σύστημα.

Διάταξη ανάρτησης

Με τον βραχίονα ανάρτησης (8) μπορείτε να στερεώσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε μια διάταξη ανάρτησης.

- **Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση του βραχίονα ανάρτησης και των άγκιστρων στη διάταξη ανάρτησης.**

Αλλαγή εξαρτημάτων

Τοποθέτηση του εξαρτήματος

Τραβήξτε το τσοκ ταχείας αλλαγής (3) προς τα εμπρός. Τοποθετήστε το εξάρτημα (1) στην υποδοχή εξαρτήματος (2) και αφήστε το τσοκ ταχείας αλλαγής ξανά ελεύθερο.

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα με κατάλληλο άκρο στελέχους (εξάγωνο $1/4''$).

- **Προσέξτε κατά την τοποθέτηση ενός εξαρτήματος, να προσαρμόζεται το εξάρτημα σταθερά στην υποδοχή του εξαρτήματος.** Όταν το εξάρτημα δεν είναι σταθερά συνδεδεμένο με την υποδοχή του εξαρτήματος, μπορεί να λυθεί ξανά και να μην ελέγχεται πλέον.

Αφαίρεση του εξαρτήματος

Τραβήξτε το τσοκ ταχείας αλλαγής (3) προς τα εμπρός. Αφαιρέστε το εξάρτημα (1) από την υποδοχή εξαρτήματος (2) και αφήστε το τσοκ ταχείας αλλαγής ξανά ελεύθερο.

Σύνδεση στην παροχή ενέργειας (βλέπε εικόνες A - B)

Το ηλεκτρικό εργαλείο παραδίδεται χωρίς τροφοδοτικό. Για τη σύνδεση στην παροχή ενέργειας απαιτείται το τροφοδοτικό PUC-EXACT.

- **Λειτουργείτε το τροφοδοτικό PUC-EXACT αποκλειστικά με τα γι' αυτό προβλεπόμενα ηλεκτρικά εργαλεία.** Η λειτουργία άλλων ηλεκτρικών συσκευών μπορεί να οδηγήσει στην καταστροφή του PUC-EXACT και αυτών των συσκευών.
 - **Μην προσπαθήσετε ποτέ, να συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο C-EXACT απευθείας στο δίκτυο του ρεύματος. Μη χρησιμοποιείτε κανένα καλώδιο επέκτασης (μπαλαντζά).** Το ηλεκτρικό εργαλείο C-EXACT μπορεί έτσι να υποστεί ζημιά.
 - **Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσιο καλώδιο! Πριν από κάθε χρήση της συσκευής ελέγξτε το καλώδιο και το φινιρίσμα για τυχόν ζημιές.** Τα καλώδια δεν επιτρέπεται να διορθώνονται αλλά να αντικαθίστανται.
 - **Αναθέστε την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και επισκευής μόνο σε ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.** Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- Συνδέστε πάντοτε πρώτα το ηλεκτρικό εργαλείο με το τροφοδοτικό PUC-EXACT, προτού συνδέσετε το τροφοδοτικό στο δίκτυο του ρεύματος.
- Τοποθετήστε το καλώδιο της συσκευής (7) στην υποδοχή σύνδεσης (13) του τροφοδοτικού PUC-EXACT. Προσέξτε, να ταιριάζει το αυλάκι (15) στον σύνδεσμο του καλωδίου της συσκευής στους πείρους στην υποδοχή σύνδεσης. Βιδώστε τον δακτύλιο (11) προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού στην υποδοχή σύνδεσης.
- Προσέξτε στα ηλεκτρικά ευθεία κατασβίδια με εκκίνηση μοχλού, να μην ακουμπήσετε το κατασβίδι πάνω στον μοχλό, προτού συνδέσετε το τροφοδοτικό PUC-EXACT στο δίκτυο του

ρεύματος. Έτσι εμποδίζετε την αθέλητη εκκίνηση του κατασβιδιού.

Προσέξτε στα **ηλεκτρικά ευθεία κατασβιδία με εκκίνηση μοχλού**, να μην εξασκείτε καμία αξονική πίεση πάνω στο κατασβίδι, όταν συνδέετε το τροφοδοτικό PUC-EXACT στο δίκτυο του ρεύματος. Έτσι εμποδίζετε την αθέλητη εκκίνηση του κατασβιδιού.

Τοποθετήστε πρώτα το φως σύνδεσης **(18)** του ηλεκτρικού καλωδίου **(19)** στην υποδοχή σύνδεσης **(21)** του τροφοδοτικού PUC-EXACT. Τώρα μπορείτε να συνδέσετε το PUC-EXACT στην παροχή ενέργειας, τοποθετώντας το φως **(20)** σε μια πρίζα με επαφή προστασίας.

Συνδέετε πάντοτε πρώτα το ηλεκτρικό καλώδιο με το τροφοδοτικό PUC-EXACT, προτού τοποθετήσετε το φως **(20)** στην πρίζα, διαφορετικά υπάρχει Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Λειτουργία



Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά. Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.

Ρύθμιση φοράς περιστροφής

Δεξιόστροφη κίνηση: Κατά την παράδοση το ηλεκτρικό εργαλείο είναι ρυθμισμένο για το βίδωμα βιδών και παξιμαδιών (δεξιόστροφη κίνηση). Ο διακόπτης αλλαγής της φοράς περιστροφής **(5)** δεν είναι πατημένος.

Αριστερόστροφη κίνηση: Για το λύσιμο βιδών και παξιμαδιών πατήστε τον διακόπτη αλλαγής της φοράς περιστροφής **(5)**. Για να ασφαλίσετε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής κρατήστε τον πατημένο και γυρίστε τον.

- ▶ **Πατήστε τον διακόπτη αλλαγής της φοράς περιστροφής (5) μόνο σε περίπτωση ακινητοποιημένου ηλεκτρικού εργαλείου.**

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του τροφοδοτικού PUC-EXACT (βλέπε εικόνα A)

Πρέπει πρώτα να θέσετε το τροφοδοτικό PUC-EXACT σε λειτουργία, προτού να μπορείτε να ενεργοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο C-EXACT (βλέπε «Σύνδεση στην παροχή ενέργειας (βλέπε εικόνες A - B)», Σελίδα 88).

Για την **ενεργοποίηση του τροφοδοτικού** θέστε τον διακόπτη On/Off **(14)** στο τροφοδοτικό στη θέση «1».

Η πράσινη αναμμένη ένδειξη φωτισμού (LED) **(16)** δείχνει, ότι το τροφοδοτικό είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας. PUC-EXACT-1: Όταν η ένδειξη φωτισμού (LED) **(17)** ανάβει, υπάρχει μια βλάβη.

Για την **απενεργοποίηση** του τροφοδοτικού πιέστε τον διακόπτη On/Off στο τροφοδοτικό **(14)** στη θέση «0».

Θέση του ηλεκτρικού εργαλείου σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας



Τα κατασβιδία έχουν έναν εξαρτημένο από τη ροπή στρέψης **συμπλέκτη διακοπής**, ο οποίος μπορεί να ρυθμιστεί στην αναφερόμενη περιοχή. Αυτός ο συμπλέκτης ενεργοποιείται, όταν επιτευχθεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης.

Ηλεκτρικά ευθεία κατασβιδία με εκκίνηση μοχλού

Για την **ενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε τον διακόπτη On/Off **(9)**.

Το ηλεκτρικό εργαλείο **απενεργοποιείται αυτόματα**, μόλις επιτευχθεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης.

- ▶ **Σε περίπτωση πρόωρης ελευθέρωσης του διακόπτη On/Off (9) δεν επιτυγχάνεται η προρυθμισμένη ροπή στρέψης.**

Ηλεκτρικά ευθεία κατασβιδία με εκκίνηση ώθησης

Για την **ενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου τοποθετήστε το εξάρτημα πάνω στη βίδα και εφαρμόστε μια ελαφριά αξονική πίεση πάνω στο κατασβίδι.

Το ηλεκτρικό εργαλείο **απενεργοποιείται αυτόματα**, μόλις επιτευχθεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης.

- ▶ **Σε περίπτωση πρόωρης αποφόρτισης του κατασβιδιού, π.χ. όταν το εξάρτημα του κατασβιδιού γλιστρά από τη βίδα, δεν επιτυγχάνεται η προρυθμισμένη ροπή στρέψης.**

Κατά την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου ή πιέζοντας σύντομα την αλλαγή δεξιάς-αριστερής λειτουργίας **(5)** ενεργοποιείτε ένα φως εργασίας (LED). Η φωτοδιόδος (LED) σβήνει δυο λεπτά περίπου μετά το τελευταίο βίδωμα.

- ▶ **Να μην κοιτάζετε κατευθείαν στο φως εργασίας γιατί μπορεί να σας τυφλώσει.**

Υποδείξεις εργασίας

- ▶ **Διακόψτε την παροχή ενέργειας, προτού εκτελέσετε τυχόν ρυθμίσεις της συσκευής, αλλάξτε εξαρτήματα ή εναποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα μέτρα προφύλαξης εμποδίζουν την αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

- ▶ **Τοποθετείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο απενεργοποιημένο πάνω στο παξιμάδι/στη βίδα.** Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα μπορεί να γλιστρήσουν.

Ρύθμιση της ροπής στρέψης (βλέπε εικόνες C - D)

Η ροπή στρέψης εξαρτάται από την αρχική τάση του ελατηρίου του συμπλέκτη διακοπής. Όταν επιτευχθεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης ο συμπλέκτης διακοπής ενεργοποιείται τόσο στη δεξιόστροφη όσο και στην αριστερόστροφη κίνηση.

Για τη ρύθμιση της εξοαικικευμένης ροπής στρέψης χρησιμοποιείτε μόνο το συμπαραδιδόμενο εργαλείο ρύθμισης **(22)**.

- Σπρώξτε τον σύρτη **(10)** στο ηλεκτρικό εργαλείο εντελώς πίσω.
- Τοποθετήστε το εργαλείο ρύθμισης **(22)** στην υποδοχή εξαρτήματος **(2)** και γυρίστε το αργά.
- Μόλις στο άνοιγμα του περιβλήματος εμφανιστεί μια μικρή προεξοχή (δίσκος ρύθμισης **(23)**) στον συμπλέκτη,

τοποθετήστε το εργαλείο ρύθμισης **(22)** σε αυτή την προεξοχή και γυρίστε το.

Η περιστροφή προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού αυξάνει τη ροπή στρέψης, η περιστροφή αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού μειώνει τη ροπή στρέψης.

- Αφαιρέστε το εργαλείο ρύθμισης **(22)**. Σπρώξτε τον σύρτη **(10)** ξανά προς τα εμπρός, για να προστατεύσετε τον συμπλέκτη από τη ρύπανση.

Υπόδειξη: Η απαραίτητη ρύθμιση της ροπής στρέψης εξαρτάται από το είδος της κοχλιοσύνδεσης και μπορεί να εξακριβωθεί καλύτερα με δοκιμή στην πράξη. Ελέγξτε το δοκιμαστικό βίδωμα με ένα δυναμόμετρο.

- ▶ **Η ροπή στρέψης πρέπει να ρυθμίζεται μόνο μέσα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος, επειδή διαφορετικά δεν ενεργοποιείται ο συμπλέκτης διακοπής.**

Σημάδεμα της ρύθμισης της ροπής στρέψης

Για τον χαρακτηρισμό των ξεχωριστών ρυθμισμένων ροπών στρέψης μπορείτε να αντικαταστήσετε τον δακτύλιο μαρκαρίσματος **(4)** με έναν δακτύλιο μαρκαρίσματος διαφορετικού χρώματος.

Αποσπάστε τον δακτύλιο μαρκαρίσματος **(4)** με μια λεπτή λάμα καταβιδιού, μια σπάτουλα ή κάτι παρόμοιο.

Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε με έναν δακτύλιο μαρκαρίσματος για να είστε σίγουροι, ότι το περίβλημα προστατεύεται από σκόνη και ρύπανση.

'Ενδειξη βιδώματος (πράσινη/κόκκινη φωτοдиодου (LED))

Όταν επιτευχθεί η προρυθμισμένη ροπή στρέψης ενεργοποιείται ο συμπλέκτης διακοπής. Η ένδειξη φωτοδιόδου (LED) **(6)** ανάβει πράσινη.

Όταν η προρυθμισμένη ροπή στρέψης δεν επιτευχθεί, ανάβει η ένδειξη φωτοδιόδου (LED) **(6)** κόκκινη και ηχεί ένα ηχητικό σήμα. Το βίδωμα πρέπει να επαναληφθεί.

Προστασία επανάληψης στα ηλεκτρικά ευθεία κατασβίδια με εκκίνηση μοχλού

Όταν κατά το βίδωμα ενεργοποιηθεί ο συμπλέκτης διακοπής, τότε ο κινητήρας διακόπτει τη λειτουργία του. Μια επανεργοποίηση είναι δυνατή μόνο μετά από μια διακοπή 0,3 δευτερολέπτων. Έτσι εμποδίζεται το αθέλητο ξανασφίξιμο των ήδη σφιγμένων κοχλιοσυνδέσεων.

Προστασία επανάληψης στα ηλεκτρικά ευθεία κατασβίδια με εκκίνηση ώθησης

Τα ηλεκτρικά εργαλεία δεν διαθέτουν προστασία από επανεκκίνηση και μπορούν να θεθούν άμεσα σε λειτουργία μετά από μια τυχόν αυτόματα απόζευξη.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Αποσυνδέστε το τροφοδοτικό PUC-EXACT από το δίκτυο του ρεύματος, προτού εκτελέσετε εργασίες καθαρισμού.** Έτσι αποφεύγετε τον κίνδυνο μιας ηλεκτροπληξίας. Μόνο και μόνο η απενεργοποίηση του τροφοδοτικού δεν είναι επαρκής.

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από τη **Bosch** ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία της **Bosch**, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

Λίπανση του ηλεκτρικού εργαλείου



Λιπαντικό υλικό:

Ειδικό γράσο μηχανισμών μετάδοσης της κίνησης (225 ml)
Κωδικός αριθμός 3 605 430 009
Molykotefett

Λάδι κινητήρα SAE 10/SAE 20

- Καθαρίστε τον μηχανισμό μετάδοσης της κίνησης μετά από τις πρώτες 150 ώρες λειτουργίας μ' έναν ήπιο διαλύτη. Τηρήστε τις σχετικές με τη χρήση και την απόσυρση του διαλύτη υποδείξεις του κατασκευαστή. Στη συνέχεια γρσαάρετε τον μηχανισμό μετάδοσης της κίνησης με το ειδικό για μηχανισμούς μετάδοσης της κίνησης γράσο της Bosch. Επαναλάβετε την παραπάνω διαδικασία καθαρισμού μετά από 300 ώρες λειτουργίας από τον πρώτο καθαρισμό.

- Λαδώστε τα κινούμενα μέρη του συμπλέκτη απενεργοποίησης μετά από 100.000 βιδώματα με μερικές σταγόνες λαδιού κινητήρα SAE 10/SAE 20. Γρσαάρετε τα ολισθαίνοντα και κυλιόμενα μέρη με Molykotefett. Ελέγξτε με αυτή την ευκαιρία τον συμπλέκτη για τυχόν φθορά, για να βεβαιωθείτε, ότι δεν έχει επηρεαστεί η ικανότητα επανάληψης και η ακρίβεια. Στη συνέχεια η ροπή στρέψης του συμπλέκτη πρέπει να ρυθμιστεί εκ νέου.

- ▶ **Αναθέστε την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και επισκευής μόνο σε ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.**

Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο εξυπηρέτησης πελατών Bosch εκτελεί αυτές τις εργασίες γρήγορα και αξιόπιστα.

- ▶ **Αποσύρετε τα υλικά λίπανσης και καθαρισμού με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Προσέξτε τις νομικές διατάξεις.**

Εξαρτήματα

Τροφοδοτικά της σειράς PUC-EXACT διατίθενται στα εξειδικευμένα καταστήματα.

Σχετικά με το πλήρες πρόγραμμα ποιοτικών εξαρτημάτων μπορείτε να ενημερωθείτε στο δίκτυο στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.bosch-pt.com και www.boschproductiontools.com ή στα ειδικά καταστήματα.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Η υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικά θα βρείτε επίσης κάτω από: www.bosch-pt.com

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους. Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχειας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Τηλ.: 210 5701258
Φαξ: 210 5701283
Email: pt@gr.bosch.com
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

Περαιτέρω διευθύνσεις σέρβις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό, τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Türkçe**Güvenlik talimatı****Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları****⚠ UYARI**

Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını,

talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ilerde kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- ▶ **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.

- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletinin kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablusunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığımız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çekin.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her**

- zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysilerinizin aletini hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletini hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
 - ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
 - ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememlidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanımı kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarının bakımını düzenli yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Düzenli bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığımız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletini beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Vidalama makineleri için güvenlik talimatı

- ▶ **Bir çalışma sırasında tespit elemanın gizli bir kablo sistemi veya kendi kablosuyla temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Tespit elemanları "içinden elektrik geçen" bir kabloya temas ettiğinde elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su borularının hasar görmesi maddi zararlara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini sıkıca tutun.** Vidalar sıkılır ve gevşetilirken kısa süreli yüksek reaksiyon momentleri ortaya çıkabilir.
- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Uç takılabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; belirtilen ölçü ve performans alanında vidaların takılıp sökülmesi ve somunların takılıp gevşetilmesi için tasarlanmıştır. Bu alet sadece PUC-EXACT serisi bir güç kaynağı üzerinden akım besleme şebekesine bağlanabilir. Bu elektrikli el aleti matkap olarak kullanılmaya uygun değildir; kişilere zarar vermemek ve maddi hasara neden olmamak için kesici debriyajlı bu elektrikli el aletini delme işlemi için kullanmayın.




Şekli gösterilen elemanlar




Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- (1) Uç (örn. vidalama ucu)
- (2) Uç girişi

- (3) Hızlı uç değiştirme mandreni $\text{O } \frac{1}{4}$ "
 (4) İşaretleme halkası
 (5) Dönme yönü değiştirme şalteri
 (6) Vidalama için LED gösterge
 (7) PUC-EXACT güç kaynağına bağlantı için alet kablosu
 (8) Askı donanımı
 (9) Açma/kapama şalteri
 (10) Tork ön seçimi için sürgü
 (11) Alet kablosu kovanı
 (12) Projektör
 (13) PUC-EXACT güç kaynağındaki bağlantı soketi
 (14) Güç kaynağı açma/kapama şalteri
 (15) Alet kablosu kavramasındaki oluk (7)
 (16) İşletmeye hazır LED göstergesi
 (17) Arıza LED göstergesi (zorlanma)
 (18) Şebeke kablosu bağlantı fişi
 (19) Şebeke kablosu
 (20) Şebeke fişi
 (21) Şebeke kablosu bağlantı soketi
 (22) Ayarlama aleti
 (23) Ayarlama pulu
 (24) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)




Teknik veriler




İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Malzeme numarası		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Anma gerilimi	V	36	36	36
Nominal akım	A	1,0	1,0	1,0
Boştaki devir sayısı	dev/ dak	1000	500	500
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Dönme yönü				
İşaretleme halkası		Açık yeşil	Açık yeşil	Beyaz
Maks. vidalama çapı		M 2,5	M 2,5	M 4
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Koruma türü		IP 20	IP 20	IP 20

İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Malzeme numarası		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Anma gerilimi	V	36	36	36
Nominal akım	A	1,0	1,0	1,0
Boştaki devir sayısı	dev/ dak	1000	1000	275
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Dönme yönü				
İşaretleme halkası		Gri	Gri	Gri
Maks. vidalama çapı		M 4	M 4	M 4
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Koruma türü		IP 20	IP 20	IP 20

İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Malzeme numarası		0 602 495 215	0 602 495 216

İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Anma gerilimi	V	36	36
Nominal akım	A	1,0	1,0
Boştaki devir sayısı	dev/ dak	1000	500
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Dönme yönü			
İşaretleme halkası		Siyah	Siyah
Maks. vidalama çapı		M 5	M 5
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Koruma türü		IP 20	IP 20

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Malzeme numarası		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Anma gerilimi	V	36	36	36
Nominal akım	A	1,0	1,0	1,0
Boştaki devir sayısı	dev/ dak	1000	500	500
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Dönme yönü				
İşaretleme halkası		Açık yeşil	Açık yeşil	Beyaz
Maks. vidalama çapı		M 2,5	M 2,5	M 4
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Koruma türü		IP 20	IP 20	IP 20

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Malzeme numarası		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Anma gerilimi	V	36	36	36
Nominal akım	A	1,0	1,0	1,0
Boştaki devir sayısı	dev/ dak	1000	1000	275
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Dönme yönü				
İşaretleme halkası		Gri	Gri	Gri
Maks. vidalama çapı		M 2,5	M 2,5	M 4
EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca ağırlık	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Koruma türü		IP 20	IP 20	IP 20

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Malzeme numarası		0 602 495 210	0 602 495 211

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Anma gerilimi	V	36	36
Nominal akım	A	1,0	1,0
Boştaki devir sayısı	dev/ dak	1000	500
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Dönme yönü			
İşaretleme halkası		Siyah	Siyah
Maks. vidalama çapı		M 5	M 5
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Koruma türü		IP 20	IP 20

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-2-2** uyarınca belirlenmiştir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı ses basıncı seviyesi tipik olarak **70 dB(A)**. Tolerans K = 3 dB. Çalışma esnasında gürültü seviyesi 80 dB(A)'yı aşabilir.

Kulak koruması kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K **EN 62841-2-2** uyarınca belirlenmektedir:

Vidalama: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farkı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Montaj

- **Aletin kendinde bir ayarlama yapmadan, aksesuar değiştirmeden veya elektrikli el aletinin elinizden bırakmadan önce enerji beslemesini kesin.** Bu önlem elektrikli el aletinin istenmeden çalışmasını önler.

İşletim ve depolama koşulları

Bu elektrikli el aleti sadece kapalı mekanlarda çalıştırmaya uygundur.

Sorunsuz bir işletim için ortam sıcaklığı -5 °C ile $+50 \text{ °C}$ (23 °F ile 122 °F) arasında olmalı, izin verilen bağıl nem oranı % 20 ile 95 aralığında olmalı ve çığ olmamalıdır.

Elektronik sistemde bir hasara yol açmamak için elektrikli düz vidalama makinesi -20 °C (-4 °F) ile 70 °C (158 °F) sıcaklık aralığında muhafaza edilmelidir.

Asma tertibatı

Askı donanımı **(8)** ile elektrikli el aletini bir asma tertibatına sabitleyebilirsiniz.

- **Düzenli olarak askı donanımını ve asma tertibatındaki kancayı kontrol edin.**

Uç değiştirme

Ucun takılması

Hızlı uç değiştirme mandrenini **(3)** öne doğru çekin. Ucu **(1)** uç girişine **(2)** takın ve hızlı uç değiştirme mandrenini bırakın.

Sadece takma ucu uygun uçlar kullanın (1/4" altıgen).

- **Bir uç takarken, ucun uç girişine sıkıca oturduğundan emin olun.** Uç eğer uç girişine sıkıca bağlı değilse, tekrar gevşeyebilir ve artık kontrol edilemez.

Ucun çıkarılması

Hızlı uç değiştirme mandrenini **(3)** öne doğru çekin. Ucu **(1)** uç girişinden **(2)** alın ve hızlı uç değiştirme mandrenini bırakın.

Enerji beslemesine bağlantı (bkz. resimler A - B)

Elektrikli el aleti güç kaynağı olmadan teslim edilir. Enerji beslemesine bağlantı için PUC-EXACT güç kaynağı gereklidir.

- **PUC-EXACT güç kaynağını sadece kendisi için öngörülen elektrikli el aletleri ile çalıştırın.** Başka elektrikli el aletlerinin çalıştırılması, hem PUC-EXACT'ın hem de kullanılan aletlerin zarar görmesine neden olabilir.

- **C-EXACT elektrikli el aletini hiçbir zaman doğrudan akım şebekesine bağlamayı denemeyin. Uzatma kablosu kullanmayın.** Aksi takdirde elektrikli el aleti C-EXACT hasar görebilir.
- **Sadece orijinal kablo kullanın! Her kullanımdan önce alet, kablo ve fişte hasar olup olmadığını kontrol edin.** Kablolar onarılamaz, değiştirilmeleri gerekir.
- **Bakım ve onarım çalışmalarının sadece nitelikli uzman personel tarafından yapılmasını sağlayın.** Bu sayede, elektrikli el aletinin güvenli şekilde kalmasını sağlarsınız.

Her zaman önce elektrikli el aletini, PUC-EXACT güç kaynağına bağlayın ve sonra güç kaynağını akım şebekesine bağlayın.

Alet kablosunu (7) ilgili bağlantı kovanına (13) PUC-EXACT güç kaynağında takın. Alet kablosu kavramasının içindeki oluğun (15) bağlantı kovanındaki muyluya uygun olmasına dikkat edin. Kovanı (11) saat yönünde çevirerek bağlantı kovanına vidalayın.

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinelerinde, PUC-EXACT güç kaynağını akım şebekesine bağlamadan önce vidalama makinesini kol üzerine yatırmamaya dikkat edin. Bu yolla vidalama makinesinin istenmeden çalışmasını önlersiniz.

İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinelerinde, PUC-EXACT güç kaynağını akım şebekesine bağlarken, vidalama makinesi üzerine eksenel kuvvet bindirmemeye dikkat edin. Bu yolla vidalama makinesinin istenmeden çalışmasını önlersiniz.

Önce bağlantı fişini (18) şebeke kablosunda (19) PUC-EXACT güç kaynağının bağlantı kovanına (21) takın. Şimdi PUC-EXACT'ı ilgili enerji beslemesine, şebeke fişini (20) koruyucu kontaklı prize takarak bağlayabilirsiniz.

Her zaman önce şebeke kablosunu PUC-EXACT güç kaynağına, sonra şebeke fişini (20) prize takın, aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkar.

İşletim



Daıma kişisel koruyucu donanım kullanın. Daıma koruyucu gözlük kullanın. Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.

Dönme yönünün ayarlanması

- ◌ **Sağ dönuş:** Teslimat esnasında elektrikli el aleti vida ve somunların takılmasına ayarlanmıştır (sağ dönuş). Dönme yönü deęiştirme şalteri (5) basılı deęildir.
- ◌ **Sola dönuş:** Vida ve somunları sökmek için dönme yönü deęiştirme şalterine (5) basın. Basılı durumda çevrilmek suretiyle dönme yönü deęiştirme şalteri kilitlenebilir.
- **Dönme yönü deęiştirme şalterini (5) sadece elektrikli el aleti dururken kullanın.**

PUC-EXACT güç kaynağının açılması/kapatılması (bkz. resim A)

Önce PUC-EXACT güç kaynağını açmalı ve ardından C-EXACT elektrikli el aletini çalıştırmalısınız (Bakınız „Enerji beslemesine bağlantı (bkz. resimler A - B)“, Sayfa 95).

Güç kaynağını açmak için güç kaynağındaki açma/kapama şalterini (14) ilgili „1“ konumuna bastırın.

Yeşil yanan LED gösterge (16), güç kaynağının işleme hazır olduğunu gösterir.

PUC-EXACT-1: LED göstergenin (17) yanması, bir arıza olduğunu gösterir.

Güç kaynağını **kapatmak** için güç kaynağındaki açma/kapama şalterini (14) ilgili „0“ konumuna bastırın.

Elektrikli el aletinin açılıp kapanması



Vidalama makineleri torka bağlı bir **ayırma kavramasına** sahiptir, bu kavrama belirtilen aralıkta ayarlanabilir. Ayarlanan torka ulaşıldığında devreye girer.

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinesi

Elektrikli el aletini **açmak** için açma/kapatma şalterine (9) dayanak noktasına kadar basın.

Ayarlanan torka ulaşıldığında, elektrikli el aleti **otomatik olarak kapanır**.

- **Açma/Kapatma şalterini (9) zamanından önce bırakırsanız ön ayarlı tork deęerine ulaşılamaz.**

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinesi

Elektrikli el aletini **açmak** için aleti bir vidanın üzerine yerleştirin ve vidalama makinesinin eksenine üzerine hafif bir bastırma kuvveti uygulayın.

Ayarlanan torka ulaşıldığında, elektrikli el aleti **otomatik olarak kapanır**.

- **Vidalama makinesi üzerine uygulanan bastırma kuvveti zamanından önce kaldırılırsa, örneğin aletinin ucu vidadan kayacak olursa, önceden ayarlanan torka ulaşılmaz.**

Elektrikli el aletini açtığınızda veya sağ/sol dönuş şalteri (5) üzerine kısa süre bastığınızda, bir LED projektörü aktif hale getirirsiniz. LED, son vidalamadan yaklaşık iki dakika sonra söner.

- **Çalışma ışığına direkt olarak bakmayın, gözlerinizi kamaştırabilir.**

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- **Aletin kendinde bir ayarlama yapmadan, aksesuar deęiştirmeden veya elektrikli el aletini elinizden bırakmadan önce enerji beslemesini kesin.** Bu önlem elektrikli el aletinin istenmeden çalışmasını önler.
- **Elektrikli el aletini sadece kapalı durumda somunlara/vidalara yerleştirin.** Dönmekte olan uçlar kayabilir.

Tork ayarı (bkz. resimler C - D)

Tork, ayırma kavramasının yay ön gerilimine bağlıdır. Ayırma kavraması, sağa ve sola dönüşte, ayarlanan tork değerine ulaştığında devreye girer.

İstenen tork değerinin ayarlanması için sadece birlikte teslim edilen ayarlama aleti (22) kullanılmalıdır.

- Elektrikli el aletindeki sürgüyü (10) tamamen geriye itin.
- Ayarlama aletini (22) uç girişine (2) yerleştirin ve yavaşça döndürün.
- Gövde açıklığında, kavramada küçük bir çıkıntı (ayarlama pulu (23)) görüldüğünde, ayarlama aletini (22) bu çıkıntıya yerleştirin ve döndürün.

Saat yönünde döndürme torku arttırır, saat yönünün tersine döndürme torku azaltır.

- Ayarlama aletini (22) çıkarın. Sürgüyü (10), kavramanın kirlenmesini önlemek için tekrar öne doğru itin.

Not: Gerekli ayar, cıvata bağlantısının türüne bağlıdır ve en doğru şekilde pratik deneme ile yoluyla belirlenir. Bir tork anahtarı ile bir deneme vidalaması kontrolü yapın.

► **Torku sadece belirtilen güç aralığında ayarlayın, aksi takdirde ayırma kavraması devreye girmez.**

Tork ayarının işaretlenmesi

Ayrı olarak ayarlanan torkların işaretlenmesi için işaretleme halkasını (4) başka renkte bir işaretleme halkası ile değiştirebilirsiniz.

İşaretleme halkasını (4) ince bir tornavida ucu, bir spatula veya benzeri bir gereçle bastırarak çıkarın.

Gövdenin toz ve kirlenmeye karşı korunduğundan emin olmak için elektrikli el aletini her zaman bir işaretleme halkası ile birlikte kullanın.

Vidalama göstergesi (yeşil/kırmızı LED)

Ön ayarlı tork değerine ulaşıldığında, ayırma kavraması devreye girer. LED gösterge (6) yeşil yanar.

Ön ayarlı tork değerine ulaşılmadysa, LED gösterge (6) kırmızı yanar ve akustik bir sinyal duyulur. Vidalama tekrarlanmalıdır.

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinelerinde tekrarlamaya emniyeti

Bir vidalama sırasında ayırma kavraması tetiklenmişse, motor durur. Tekrar devreye girme ancak 0,3 saniyelik bir ara sonrasında mümkündür. Bu sayede, önceden yapılan vidalamaların yanlışlıkla tekrar sıkılmasını önlemiş olursunuz.

İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinelerinde tekrarlamaya emniyeti

Bu elektrikli el aletlerinin tekrar çalışma emniyetleri yoktur ve otomatik kesmeden sonra tekrar çalıştırılabilirler.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- **Temizlik işlerine başlamadan önce PUC-EXACT güç kaynağını şebekeden ayırın.** Bu yolla elektrik çarpmaya tehlikesinden kaçınırsınız. Güç kaynağının kapatılması yeterli değildir.

Bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekli ise, güvenlik nedenlerinden dolayı bu tertibat **Bosch**'den veya **Bosch** elektrikli el aletleri yetkili servisinden temin edilmelidir.

Elektrikli el aletinin yağlanması



Yağlama maddesi:

Özel dişli yağı (225 ml)

Malzeme numarası 3 605 430 009

Molykote gres

Motor yağı SAE 10/SAE 20

- İlk 150 çalışma saatinden sonra dişliyi yumuşak bir çözücü ile temizleyin. Kullanım ve imha etme sırasında çözücü madde üreticisinin uyarılarına dikkat edin. Ardından dişliyi Bosch özel dişli gresi ile yağlayın. İlk temizlik işleminden sonraki her 300 çalışma saatinde bir bu temizleme işlemini tekrarlayın.
- Ayırma kavramasının hareketli parçalarını, 100000 vidalama sonrasında birkaç damla motor yağı SAE 10/SAE 20 ile yağlayın. Kayar ve döner parçaları ise Molykote gres ile yağlayın. Bu sırada debriyajda aşınma olup olmadığını kontrol edin. Bu sayede çalışma sırasındaki tekrarlanabilirliği ve hassasiyeti güvence altına alırsınız. Daha sonra kavramanın torku tekrar ayarlanmalıdır.

► **Bakım ve onarım çalışmalarının sadece nitelikli uzman personel tarafından yapılmasını sağlayın.** Bu sayede, elektrikli el aletinin güvenli şekilde kalmasını sağlıyorsunuz.

Yetkili bir Bosch müşteri hizmetleri departmanı bu çalışmalarını hızlı ve güvenilir biçimde yapar.

► **Yağlama ve temizlik maddelerini çevreye uygun bir şekilde imha edin. Yasal talimatlara dikkat edin.**

Aksesuar

PUC-EXACT serisi güç kaynaklarını bayinizden temin edebilirsiniz.

Kaliteli aksesuar programı hakkında www.bosch.com ve www.boschproductiontools.com internet adreslerinden veya bayinizden bilgi alabilirsiniz.

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtladılır. Tehlike işaretlerini ve yedek parçalara ait bilgileri şu sayfada da bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com

Bosch uygulama danışma ekibi ürünlerimiz ve aksesuarları hakkındaki sorularınızda sizlere memnuniyetle yardımcı olur. Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

Türkçe

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy

Beyoğlu / İstanbul

Tel.: +90 212 2974320

Fax: +90 212 2507200
 E-mail: info@marmarabps.com
 Bağrıaçıklar Oto Elektrik
 Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9
 Selçuklu / Konya
 Tel.: +90 332 2354576
 Tel.: +90 332 2331952
 Fax: +90 332 2363492
 E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com
 Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tic. Ltd. Şti
 Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C
 Nilüfer / Bursa
 Tel.: +90 224 443 54 24
 Fax: +90 224 271 00 86
 E-mail: info@akgulbobinaj.com
 Ankaralı Elektrik
 Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
 Kocasinan / KAYSERİ
 Tel.: +90 352 3364216
 Tel.: +90 352 3206241
 Fax: +90 352 3206242
 E-mail: gunay@ankarali.com.tr
 Asal Bobinaj
 Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C
 Canik / Samsun
 Tel.: +90 362 2289090
 Fax: +90 362 2289090
 E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com
 Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
 10021 Sok. No: 11 AOSB
 Çiğli / İzmir
 Tel.: +90232 3768074
 Fax: +90 232 3768075
 E-mail: boschservis@aygem.com.tr
 Bakırçioğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi
 ve Ticaret Ltd. Şti.
 Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4
 Merkez / Erzincan
 Tel.: +90 446 2230959
 Fax: +90 446 2240132
 E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr
 Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
 Elektrikli El Aletleri
 Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20
 Küçükyalı Ofis Park A Blok
 34854 Maltepe-İstanbul
 Tel.: 444 80 10
 Fax: +90 216 432 00 82
 E-mail: iletisim@bosch.com.tr
 www.bosch.com.tr
 Bulsan Elektrik
 İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
 No: 48/29 İskitler
 Ulus / Ankara
 Tel.: +90 312 3415142
 Tel.: +90 312 3410302
 Fax: +90 312 3410203
 E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Çözüm Bobinaj
 Küşget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
 Şehitkamil/Gaziantep
 Tel.: +90 342 2351507
 Fax: +90 342 2351508
 E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com
 Onarım Bobinaj
 Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
 İskenderun / HATAY
 Tel.:+90 326 613 75 46
 E-mail: onarim_bobinaj31@myynet.com
 Faz Makine Bobinaj
 Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
 İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
 Murat Paşa / Antalya
 Tel.: +90 242 3465876
 Tel.: +90 242 3462885
 Fax: +90 242 3341980
 E-mail: info@fazmakina.com.tr
 Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San
 ve Tic. Ltd. Şti
 Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
 Beylikdüzü / İstanbul
 Tel.: +90 212 8720066
 Fax: +90 212 8724111
 E-mail: gunsahaelektrik@ttmail.com
 Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd.
 Şti.
 Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
 Yenişehir / İzmir
 Tel.: +90 232 4571465
 Tel.: +90 232 4584480
 Fax: +90 232 4573719
 E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr
 Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
 Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
 Çorlu / Tekirdağ
 Tel.: +90 282 6512884
 Fax: +90 282 6521966
 E-mail: info@ustundagsogutma.com
 IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
 Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
 Merkez / ADANA
 Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
 Fax: +90 322 359 13 23
 E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Diğer servis adreslerini şurada bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmektedir.



Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Eski elektrikli el aletleri ve elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektonarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektonarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonych wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek.** Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych. Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki**

i lodówki. Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ **Elektonarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożeniu do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidywanych sytuacjach.

- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku ciężkiej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważli podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia do uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nieagającym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.

- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wkrętarkami

- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których element mocujący mógłby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- ▶ **Elektronarzędzie należy mocno trzymać.** Podczas dokręcania i odkręcania wkrętów i śrub mogą okresowo wystąpić wysokie momenty reakcji.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przeznaczone jest do wkręcania i wykręcania śrub, jak również do dociągania i zwalniania nakrętek w podanym zakresie wymiarów i parametrów roboczych. Pod-

łączenie do zasilania dozwolone jest wyłącznie przy użyciu zasilacza serii PUC-EXACT.




Elektronarzędzia nie wolno używać jako wiertarki; chcąc uniknąć obrażeń i szkód materialnych, nie wolno nigdy stosować elektronarzędzi ze sprzęgłem wyłączającym do wiercenia.




Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.



- (1) Narzędzie robocze (np. końcówka wkręcająca)
- (2) Uchwyt narzędziowy
- (3) Uchwyt szybkowymienny $\varnothing \frac{1}{4}$ "
- (4) Znacznik pierścieniowy
- (5) Przełącznik kierunku obrotów
- (6) Wskaźnik LED wkręcania
- (7) Przewód przyrządowy do podłączenia do zasilacza PUC-EXACT
- (8) Uchwyt do zawieszenia
- (9) Włącznik/wyłącznik
- (10) Przełącznik wstępnego wyboru momentu obrotowego
- (11) Tuleja na przewodzie przyrządowym
- (12) Oświetlenie robocze
- (13) Gniazdo szybkomocujące w zasilaczu PUC-EXACT
- (14) Włącznik/wyłącznik zasilacza
- (15) Rowek w złączu przewodu przyrządowego (7)
- (16) Wskaźnik LED – gotowość do pracy
- (17) Wskaźnik LED – zakłócenie (przeciążenie)
- (18) Wtyk przewodu przyrządowego
- (19) Przewód zasilania
- (20) Wtyczka sieciowa
- (21) Gniazdo szybkomocujące dla przewodu przyrządowego
- (22) Narzędzie nastawcze
- (23) Podkładka regulacyjna
- (24) Rękojeść (powierzchnia izolowana)




Dane techniczne




Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dociskiem		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Numer katalogowy		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Napięcie znamionowe	V	36	36	36
Prąd znamionowy	A	1,0	1,0	1,0
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min ⁻¹	1000	500	500
Maks. moment obrotowy, wkręcanie twarde/miękkie wg ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Kierunek obrotu				
Znacznik pierścieniowy		jasnozielony	jasnozielony	biały
Maks. Ø śrub		M 2,5	M 2,5	M 4
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Stopień ochrony		IP 20	IP 20	IP 20



Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dociskiem		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Numer katalogowy		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Napięcie znamionowe	V	36	36	36
Prąd znamionowy	A	1,0	1,0	1,0
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min ⁻¹	1000	1000	275
Maks. moment obrotowy, wkręcanie twarde/miękkie wg ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Kierunek obrotu				
Znacznik pierścieniowy		szary	szary	szary
Maks. Ø śrub		M 4	M 4	M 4
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dociskiem		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Stopień ochrony		IP 20	IP 20	IP 20

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dociskiem		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Numer katalogowy		0 602 495 215	0 602 495 216
Napięcie znamionowe	V	36	36
Prąd znamionowy	A	1,0	1,0
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min ⁻¹	1000	500
Maks. moment obrotowy, wkręcanie twarde/miękkie wg ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Kierunek obrotu			
Znacznik pierścieniowy		czarny	czarny
Maks. Ø śrub		M 5	M 5
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Stopień ochrony		IP 20	IP 20

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dźwignią		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Numer katalogowy		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Napięcie znamionowe	V	36	36	36
Prąd znamionowy	A	1,0	1,0	1,0
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min ⁻¹	1000	500	500
Maks. moment obrotowy, wkręcanie twarde/miękkie wg ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Kierunek obrotu				
Znacznik pierścieniowy		jasnozielony	jasnozielony	biały
Maks. Ø śrub		M 2,5	M 2,5	M 4
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Stopień ochrony		IP 20	IP 20	IP 20

Elektryczna wkrętarka prosta z rozruchem dźwigniowym		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Numer katalogowy		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Napięcie znamionowe	V	36	36	36
Prąd znamionowy	A	1,0	1,0	1,0
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min ⁻¹	1 000	1 000	275
Maks. moment obrotowy, wkręcanie twarde/miękkie wg ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Kierunek obrotów				
Znacznik pierścieniowy		szary	szary	szary
Maks. Ø wkrętów		M 2,5	M 2,5	M 4
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Stopień ochrony		IP20	IP20	IP20

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dźwignią		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Numer katalogowy		0 602 495 210	0 602 495 211
Napięcie znamionowe	V	36	36
Prąd znamionowy	A	1,0	1,0
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min ⁻¹	1000	500
Maks. moment obrotowy, wkręcanie twarde/miękkie wg ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Kierunek obrotu			
Znacznik pierścieniowy		czarny	czarny
Maks. Ø śrub		M 5	M 5
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Stopień ochrony		IP 20	IP 20

Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z EN 62841-2-2.

Określony wg skali A typowy poziom ciśnienia akustycznego emitowanego przez elektronarzędzie wynosi **70 dB(A)**. Niepewność pomiaru $K = 3$ dB. Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć 80 dB(A).

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z EN 62841-2-2:

Wkręcanie : $a_h < 2,5$ m/s², $K = 1,5$ m/s²,

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Montaż

► **Przed przystąpieniem do zmiany nastaw, wymiany osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia, należy odłączyć zasilanie.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu uruchomieniu elektronarzędzia.

Warunki pracy i przechowywania

Elektronarzędzie przeznaczone jest wyłącznie do zastosowań w pomieszczeniach zamkniętych.

Aby zagwarantować prawidłowe funkcjonowanie, nie należy przekroczyć dopuszczalnego zakresu temperatur otoczenia wynoszącego od -5°C do +50°C (23°F do 122°F) przy dopuszczalnej wilgotności względnej powietrza od 20% do 95% bez kondensacji.

Elektryczną wkrętarkę prostą należy przechowywać w temperaturze od -20°C (-4°F) do 70°C (158°F), co pozwoli uniknąć szkód w systemie elektronicznym.

Uchwyt do zawieszenia

Elektronarzędzie wiesz się na uchwycie za pomocą uchwytu do zawieszenia (8).

► **Należy regularnie kontrolować stan zaczepu do zawieszenia i haków w uchwycie do zawieszenia.**

Wymiana narzędzi roboczych

Wkładanie narzędzia roboczego

Pociągnąć uchwyt szybkowymienny (3) do przodu. Włożyć narzędzie robocze (1) w uchwyt narzędziowy (2) aż do oporu i ponownie zwolnić uchwyt szybkowymienny.

Należy stosować wyłącznie narzędzia robocze z odpowiednim chwytem (sześciokątny 1/4").

► **Mocując narzędzie robocze, należy zwrócić uwagę na prawidłowe i bezpieczne jego osadzenie na uchwycie narzędziowym.** Zbyt luźne osadzenie narzędzia roboczego w uchwycie narzędziowym może spowodować jego zsuniecie się i utratę kontroli nad narzędziem.

Wymywanie narzędzia roboczego

Pociągnąć uchwyt szybkowymywny (3) do przodu. Wyjąć narzędzie robocze (1) z uchwytu narzędziowego (2) i ponownie zwolnić uchwyt szybkowymywny.

Podłączenie do zasilania (zob. rys. A - B)

Elektronarzędzie dostarczane jest bez zasilacza. Do podłączenia do zasilania konieczny jest zasilacz PUC-EXACT.

- ▶ **Zasilacz PUC-EXACT należy stosować wyłącznie wraz z przewidzianymi dla niego elektronarzędziami.** Podłączenie innych urządzeń elektrycznych niż przewidziane może spowodować uszkodzenie zasilacza PUC-EXACT oraz tych urządzeń.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku podłączać elektronarzędzia C-EXACT bezpośrednio do sieci elektrycznej. Nie wolno stosować przedłużaczy.** Elektronarzędzie C-EXACT może ulec uszkodzeniu.
- ▶ **Należy używać wyłącznie oryginalnych przewodów! Przed każdym użyciem należy sprawdzić urządzenie, przewód i wtyczkę pod kątem ewentualnych uszkodzeń.** Przewodów nie wolno reperować – w razie uszkodzenia należy je koniecznie wymienić na nowe.
- ▶ **Przeprowadzanie konserwacji i napraw należy zlecać jedynie odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi.** W ten sposób zagwarantowane jest zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

Przed podłączeniem zasilacza do sieci należy uprzednio podłączyć elektronarzędzie do zasilacza PUC-EXACT.

Włożyć przewód przyrządowy (7) do gniazda szybkoocucjącego (13) zasilacza PUC-EXACT. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby rowek (15) na złączu przewodu przyrządowego pasował do sworznia gniazda szybkoocucjącego. Nakręcić tuleję (11) na gniazdo szybkoocucjące, obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

W przypadku **elektrycznych wkrętarek prostych uruchamianych dźwignią** należy zwrócić uwagę, aby nie położyć wkrętarki na dźwigni przed podłączeniem zasilacza PUC-EXACT do sieci. W ten sposób uniknie się niezamierzonego uruchomienia wkrętarki.

W przypadku **elektrycznych wkrętarek prostych uruchamianych dociskiem** należy zwrócić uwagę, aby nie wykonać osiowego nacisku na wkrętarke podczas podłączania zasilacza PUC-EXACT do sieci. W ten sposób uniknie się niezamierzonego uruchomienia wkrętarki.

Najpierw należy włożyć wtyczkę (18) przewodu sieciowego (19) do gniazda szybkoocucjącego (21) zasilacza PUC-EXACT. Następnie można podłączyć zasilacz PUC-EXACT do zasilania, wkładając wtyczkę (20) do gniazda sieciowego ze stykiem ochronnym.

Przed podłączeniem wtyczki (20) do gniazda sieciowego należy zawsze podłączyć przewód sieciowy do zasilacza PUC-EXACT, w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Praca



Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne. Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.

Ustawianie kierunku obrotów

- ◌ **Obroty w prawo:** Fabrycznie elektronarzędzie przegotowane jest do wkręcania śrub i nakrętek (obroty w prawo). Przełącznik kierunku obrotów (5) nie jest naciśnięty.
 - ◌ **Obroty w lewo:** Do odkręcania śrub i nakrętek należy nacisnąć przełącznik kierunku obrotów (5). Przekręcając wciśnięty przełącznik kierunku obrotów można go zablokować.
- ▶ **Przełącznik kierunku obrotów (5) wolno przestawiać wyłącznie przy wyłączonym elektronarzędziu.**

Włączanie/wyłączanie zasilacza PUC-EXACT (zob. rys. A)

Przed uruchomieniem elektronarzędzia C-EXACT należy włączyć zasilacz PUC-EXACT (zob. „Podłączenie do zasilania (zob. rys. A - B)”, Strona 104).

Aby **włączyć zasilacz**, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik zasilacza (14), ustawiając go w pozycji „1”.

Świecący na zielono wskaźnik LED (16) informuje, że zasilacz jest gotowy do pracy.

PUC-EXACT-1: Zaświecenie się wskaźnika LED (17) oznacza wystąpienie awarii.

Aby **wyłączyć** zasilacz, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik zasilacza (14), ustawiając go w pozycji „0”.

Włączanie/wyłączanie elektronarzędzia



Wkrętarki mają uzależnione od momentu obrotowego **sprzęgło wyłączające**, które można ustawić w podanym zakresie. Sprzęgło reaguje w momencie osiągnięcia ustawionego wcześniej momentu obrotowego.

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dźwignią

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik (9) aż do oporu.

Elektronarzędzie **wyłącza się automatycznie** po osiągnięciu uprzednio ustawionego momentu obrotowego.

- ▶ **W przypadku wcześniejszego zwolnienia włącznika/wyłącznika (9) ustawiony moment obrotowy nie zostanie osiągnięty.**

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dociskiem

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy umieścić narzędzie robocze na śrubie i wykonać lekki nacisk osiowy na wkrętarke. Elektronarzędzie **wyłącza się automatycznie** po osiągnięciu uprzednio ustawionego momentu obrotowego.

- ▶ **Przedwczesne odciążenie wkrętkarki, np. w przypadku ześlizgnięcia się narzędzia roboczego wkrętkarki ze śruby, spowoduje, iż uprzednio ustawiony moment obrotowy nie zostanie osiągnięty.**

Włączenie elektronarzędzie lub wykonanie lekkiego nacisku na przełącznik kierunku obrotów prawo/lewo (5) powoduje równoczesne włączenie oświetlenia roboczego LED. Oświetlenie robocze LED wyłącza się po ok. dwóch minutach od zakończenia ostatniego wkręcania.

- ▶ **Nie należy patrzeć bezpośrednio na strumień światła – może to spowodować oślepienie.**

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed przystąpieniem do zmiany nastaw, wymiany osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia, należy odłączyć zasilanie.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu uruchomieniu elektronarzędzia.
- ▶ **Nie wolno przykładać włączonego elektronarzędzia do nakrętki/śruby.** Obracające się narzędzia robocze mogą ześlizgnąć się z nakrętki lub z łba śruby.

Ustawianie momentu obrotowego (zob. rys. C - D)

Moment obrotowy zależy od naprężenia sprężyny sprzęgła wyłączającego. Zarówno przy obrotach w prawo, jak i w lewo sprzęgło wyłączające reaguje po osiągnięciu uprzednio nastawionej wartości.

Do ustawiania momentu obrotowego należy używać wyłącznika narzędzia nastawczego (22) wchodzącego w zakres dostawy.

- Przesunąć przełącznik (10) na elektronarzędziu całkowicie do tyłu.
- Włożyć narzędzie nastawcze (22) w uchwyt narzędziowy (2) i powoli je obrócić.
- Gdy w otworze obudowy ukaże się małe wyrzuszenie (podkładka nastawcza (23)) w sprzęgle, należy w nie włożyć narzędzie nastawcze (22) i obrócić je.

Obracając w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, osiągnie się wyższy moment obrotowy, obracając w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara – niższy moment obrotowy.

- Wyjąć narzędzie nastawcze (22). Przesunąć przełącznik (10) ponownie do przodu, aby chronić sprzęgło przed zabrudzeniem.

Wskazówka: Ustawienie zależy od rodzaju połączenia śrubowego i można je ustalić drogą próby. Próbne połączenie śrubowe należy skontrolować za pomocą klucza dynamometrycznego.

- ▶ **Ustawiony moment obrotowy powinien znajdować się w podanym zakresie wydajności, gdyż w przeciwnym wypadku nie zadziała sprzęgło wyłączające.**

Zaznaczanie ustawionego momentu obrotowego

Aby zaznaczyć indywidualnie wybrany moment obrotowy, można wymienić zamontowany znacznik pierścieniowy (4) na znacznik innego koloru.

Znacznik pierścieniowy (4) można zdjąć za pomocą cienkiego śrubokręta, szpachelki lub podobnego narzędzia.

Elektronarzędzie należy zawsze używać z założonym znacznikiem pierścieniowym, aby chronić obudowę przed wniknięciem pyłu i brudu.

Wskaźnik wkręcania (zielona/czerwona dioda LED)

Po osiągnięciu wstępnie ustawionego momentu obrotowego następuje reakcja sprzęgła wyłączającego. Wskaźnik LED (6) świeci się na zielono.

Jeżeli wstępnie ustawiony moment obrotowy nie został osiągnięty, wskaźnik LED (6) świeci się na czerwono i rozlega się sygnał akustyczny. Sekwencję wkręcania należy powtórzyć.

Blokada ponownego uruchomienia elektrycznych wkrętarek prostych uruchamianych dźwignią

Jeżeli podczas wkręcania zadziałało sprzęgło wyłączające, wyłącza się silnik elektronarzędzia. Ponowne włączenie możliwe jest dopiero po przerwie, trwającej 0,3 sekundy. W ten sposób można uniknąć niezamierzonego, zbyt mocnego dokręcenia wystarczająco mocno dokręconego połączenia śrubowego.

Blokada ponownego uruchomienia elektrycznych wkrętarek prostych uruchamianych dociskiem

Elektronarzędzia nie mają blokady ponownego uruchomienia i mogą być włączane natychmiast po automatycznym wyłączeniu się.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do czyszczenia elektronarzędzia należy odłączyć zasilacz PUC-EXACT od sieci.** W ten sposób można uniknąć porażenia prądem elektrycznym. Wyłączenie zasilacza wyłącznikiem nie jest wystarczające.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Smarowanie elektronarzędzia



Smar:

Specjalny smar do przekładni (225 ml)
Nr katalogowy 3 605 430 009
Smar Molykote
Olej silnikowy SAE 10/SAE 20

- Po ok. 150 godzinach pracy przekładnię należy oczyścić łagodnym rozpuszczalnikiem. Należy przy tym stosować się do wskazówek producenta rozpuszczalnika dotyczących użycia i utylizacji środka. Na zakończenie należy nasmarować przekładnię specjalnym smarem do przekładni firmy Bosch. Operację należy powtarzać co 300 godzin pracy, licząc od pierwszego czyszczenia.
- Po użyciu narzędzia 100000 razy należy nasmarować ruchome części sprzęgła wyłączającego kilkoma kroplami oleju silnikowego SAE 10/SAE 20. Przy okazji należy sprawdzić sprzęgło pod kątem zużycia, aby upewnić się, że nic nie będzie miało wpływu na powtarzalność i dokła-

dnosc pracy sprzęgła. Na zakończenie należy ponownie nastawić moment dokręcania sprzęgła.

- ▶ **Przeprowadzanie konserwacji i napraw należy zlecać jedynie odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi.** W ten sposób zagwarantowane jest zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

Autoryzowany serwis firmy Bosch wykona te prace szybko i niezawodnie.

- ▶ **Środki smarne i czyszczące należy utylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Należy przy tym przestrzegać także przepisów prawnych.**

Osprzęt

Zasilacze serii PUC-EXACT można nabyć w specjalistycznych punktach sprzedaży.

Informacje na temat kompletnego programu wysokiej jakości osprzętu można znaleźć w internecie pod adresem

www.bosch-pt.com i

www.boschproductiontools.com lub w specjalistycznych punktach sprzedaży.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: **www.bosch-pt.com**

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.

Serwis Elektronarzędzi

Ul. Jutrzenki 102/104

02-230 Warszawa

Na www.serwisbosch.com znajdują Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.

Tel.: 22 7154450

Faks: 22 7154440

E-Mail: bsc@pl.bosch.com

www.bosch-pt.pl

Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego, niezdatne do użytku elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.

Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- ▶ **Bud'te pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomitě zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným

elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.

- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelny akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčijí se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčijí a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Servis

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní upozornění pro šroubováky

- ▶ **Provádíte-li operaci, při které se může spojovací prvek dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací nebo vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Při kontaktu spojovacího prvku se živým vodičem může nechráněnými kovovými částmi elektrického nářadí vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit zásah elektrickým proudem.

- ▶ **Elektronářadí držte pevně.** Při utahování a povolování šroubů mohou vzniknout vysoké reakční momenty.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svérákem je upevněný bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.
- ▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Elektronářadí je určené k zašroubování a povolování šroubů a dále k utahování a povolování matic v udaném rozsahu rozměrů a výkonu. K napájení se smí připojovat výhradně pomocí síťového zdroje řady PUC-EXACT.

Elektronářadí není vhodné jako vrtačka; abyste zabránili škodám na zdraví a věcným škodám, neměli byste nikdy elektronářadí s rozpojovací spojkou používat k vrtání.

Zobrazené součásti




Číslování zobrazených součástí se vztahuje na zobrazení elektronářadí na stránce s obrázky.



- (1) Nástroj (např. šroubovací bit)
- (2) Upínání nástroje
- (3) Rychlovýměnné sklíčidlo $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) Označovací kroužek
- (5) Přepínač směru otáčení
- (6) LED ukazatel zašroubování
- (7) Kabel nářadí pro připojení k síťovému zdroji PUC-EXACT
- (8) Závěsný třmen
- (9) Vypínač
- (10) Posuvné tlačítko pro předvolbu krouticího momentu
- (11) Objímka na kabelu nářadí
- (12) Pracovní světlo
- (13) Připojovací zdířka na síťovém zdroji PUC-EXACT
- (14) Vypínač na síťovém zdroji
- (15) Drážka v zástrčce kabelu nářadí (7)
- (16) LED ukazatel připravenosti k provozu
- (17) LED ukazatel poruchy (přetížení)
- (18) Připojovací zástrčka síťového kabelu
- (19) Síťový kabel
- (20) Síťová zástrčka
- (21) Připojovací zdířka pro síťový kabel
- (22) Nastavovací nástroj
- (23) Nastavovací kotouč
- (24) Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)




Technické údaje

Elektrický přímý šroubovák se spuštěním přítlakem		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Číslo zboží		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Jmenovité napětí	V	36	36	36
Jmenovitý proud	A	1,0	1,0	1,0
Otáčky naprázdno	min ⁻¹	1 000	500	500
Max. krouticí moment tuhý/měkký šroubový spoj podle ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Směr otáčení				
Označovací kroužek		světle zelený	světle zelený	bílý
Max. Ø šroubů		M 2,5	M 2,5	M 4
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20




Elektrický přímý šroubovák se spuštěním přítlakem		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Číslo zboží		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Jmenovité napětí	V	36	36	36
Jmenovitý proud	A	1,0	1,0	1,0



Elektrický přímý šroubovák se spuštěním přítlakem		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Otáčky naprázdno	min ⁻¹	1 000	1 000	275
Max. krouticí moment tuhý/měkký šroubový spoj podle ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Směr otáčení				
Označovací kroužek		šedý	šedý	šedý
Max. Ø šroubů		M 4	M 4	M 4
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrický přímý šroubovák se spuštěním přítlakem		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Číslo zboží		0 602 495 215	0 602 495 216
Jmenovité napětí	V	36	36
Jmenovitý proud	A	1,0	1,0
Otáčky naprázdno	min ⁻¹	1 000	500
Max. krouticí moment tuhý/měkký šroubový spoj podle ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Směr otáčení			
Označovací kroužek		černý	černý
Max. Ø šroubů		M 5	M 5
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Stupeň krytí		IP 20	IP 20

Elektrický přímý šroubovák se spuštěním páčkou		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Číslo zboží		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Jmenovité napětí	V	36	36	36
Jmenovitý proud	A	1,0	1,0	1,0
Otáčky naprázdno	min ⁻¹	1 000	500	500
Max. krouticí moment tuhý/měkký šroubový spoj podle ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Směr otáčení				
Označovací kroužek		světle zelený	světle zelený	bílý
Max. Ø šroubů		M 2,5	M 2,5	M 4
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrický přímý šroubovák se spuštěním páčkou		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Číslo zboží		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Jmenovité napětí	V	36	36	36
Jmenovitý proud	A	1,0	1,0	1,0
Otáčky naprázdno	ot/min	1 000	1 000	275
Max. krouticí moment tuhý/měkký šroubový spoj podle ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0

Elektrický přímý šroubovák se spuštěním páčkou		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Směr otáčení				
Označovací kroužek		šedý	šedý	šedý
Max. Ø šroubů		M 2,5	M 2,5	M 4
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,87	0,87	0,87
	lbs	1,4	1,4	1,4
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrický přímý šroubovák se spuštěním páčkou		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Číslo zboží		0 602 495 210	0 602 495 211
Jmenovité napětí	V	36	36
Jmenovitý proud	A	1,0	1,0
Otáčky naprázdno	min ⁻¹	1 000	500
Max. krouticí moment tuhý/měkký šroubový spoj podle ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Směr otáčení			
Označovací kroužek		černý	černý
Max. Ø šroubů		M 5	M 5
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,87	0,87
	lbs	1,4	1,4
Stupeň krytí		IP 20	IP 20

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-2-2**.

Hladina akustického tlaku při použití váhového filtru A činí u tohoto elektronářadí typicky **70 dB(A)**. Nejistota K = 3 dB. Hluk při práci může překročit 80 dB(A).

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle **EN 62841-2-2**:

šroubování: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Montáž

- **Před nastavováním nářadí, výměnou příslušenství nebo odložením elektronářadí přerušete přívod proudu.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.

Provozní a skladovací prostředí

Elektronářadí je vhodné výhradně pro provoz v uzavřených prostorech.

Pro bezchybný provoz by měla být přípustná teplota prostředí od -5 °C do $+50 \text{ °C}$ (od 23 °F do 122 °F), při přípustné relativní vlhkosti vzduchu od 20 do 95 % bez rosení.

Elektrický přímý šroubovák by se měl skladovat při teplotě od -20 °C (-4 °F) do 70 °C (158 °F), aby se zabránilo poškození elektroniky.

Závěsné zařízení

Pomocí závěsného třmenu **(8)** můžete elektronářadí upevnit na závěsné zařízení.

- **Pravidelně kontrolujte stav závěsného třmenu a háku v závěsném zařízení.**

Výměna nástroje

Nasazení nástroje

Vytáhněte rychlovýměnné sklíčidlo **(3)** dopředu. Zasuňte nástroj **(1)** do upínání nástroje **(2)** a rychloupínací sklíčidlo opět uvolněte.

Používejte pouze nástroje s vhodným nástrčným koncem (1/4" šestihran).

- ▶ **Při nasazování nástroje dbejte na to, aby pevně seděl na upínání nástroje.** Pokud není nástroj pevně spojený s upínáním nástroje, může se opět uvolnit a není už pod kontrolou.

Vyjmutí nástroje

Vytáhněte rychlovýmenné sklíčidlo (3) dopředu. Vyjměte nástroj (1) z upínání nástroje (2) a rychloupínací sklíčidlo opět uvolněte.

Připojení k napájení (viz obrázky A - B)

Elektronářadí se dodává bez síťového zdroje. Pro připojení k napájení je zapotřebí síťový zdroj PUC-EXACT.

- ▶ **Síťový zdroj PUC-EXACT používejte výhradně pro elektronářadí, pro které je určený.** Při provozu jiného elektrického nářadí může dojít ke zničení síťového zdroje PUC-EXACT a tohoto nářadí.
- ▶ **Nikdy se nesnažte zapojit elektronářadí C-EXACT přímo do elektrické sítě. Nepoužívejte prodlužovací kabel.** Elektronářadí C-EXACT se tím může zničit.
- ▶ **Používejte výhradně originální kabely! Před každým použitím zkontrolujte nářadí, kabel a zástrčku, zda nejsou poškozené.** Kabely se nesmějí opravovat, nýbrž se musejí vyměnit.
- ▶ **Údržbou a opravami pověřte pouze kvalifikované odborné pracovníky.** Tím bude zajištěno, že zůstane zachována bezpečnost elektronářadí.

Vždy nejprve spojte elektronářadí se síťovým zdrojem PUC-EXACT, než zapojíte síťový zdroj do elektrické sítě.

Zapojte kabel nářadí (7) do přípojovací zdířky (13) síťového zdroje PUC-EXACT. Dbejte na to, aby drážka (15) v zástrčce kabelu nářadí zapadla do výstupku v přípojovací zdířce. Zašroubujte objímku (11) po směru hodinových ručiček na přípojovací zdířku.

U **elektrických přímých šroubováků se spuštěním páčkou** dbejte na to, abyste šroubovák nepoložili na páčku, než zapojíte síťový zdroj PUC-EXACT do elektrické sítě. Zabráňte tak neúmyslnému uvedení šroubováku do provozu.

U **elektrických přímých šroubováků se spuštěním přitlakem** dbejte na to, abyste na šroubovák nevyvíjeli axiální tlak, když zapojujete síťový zdroj PUC-EXACT do elektrické sítě. Zabráňte tak neúmyslnému uvedení šroubováku do provozu.

Nejprve zapojte přípojovací zástrčku (18) síťového kabelu (19) do přípojovací zdířky (21) síťového zdroje PUC-EXACT. Nyní můžete PUC-EXACT připojit k napájení tím, že zapojíte síťovou zástrčku (20) do zásuvky s ochranným kontaktem. Vždy spojte nejprve síťový kabel se síťovým zdrojem PUC-EXACT, než zapojíte síťovou zástrčku (20) do zásuvky, jinak hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

Provoz



Používejte ochranné osobní pomůcky.

Noste ochranné brýle. Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka,

podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.

Nastavení směru otáčení

Chod vpravo: Při dodání je elektronářadí nastavené na zašroubování šroubů a matic (chod vpravo). Přepínač směru otáčení (5) není stisknutý.

Chod vlevo: Pro povolování šroubů a matic stisknete přepínač směru otáčení (5). Otočením stisknutého přepínače směru otáčení lo lze zaaretovat.

- ▶ **Přepínač směru otáčení (5) používejte pouze tehdy, když je elektronářadí zastavené.**

Zapnutí/vypnutí síťového zdroje PUC-EXACT (viz obrázek A)

Nejprve musíte uvést do provozu síťový zdroj PUC-EXACT, než můžete zapnout elektronářadí C-EXACT (viz „Připojení k napájení (viz obrázky A - B)“, Stránka 111).

Pro **zapnutí síťového zdroje** stisknete vypínač (14) na síťovém zdroji do polohy „1“.

Zeleně svítící LED ukazatel (16) indikuje, že je síťový zdroj připravený k provozu.

PUC-EXACT-1: Pokud svítí LED ukazatel (17), vyskytla se porucha.

Pro **vypnutí síťového zdroje** stisknete vypínač na síťovém zdroji (14) do polohy „0“.

Zapnutí/vypnutí elektronářadí



Šroubovák má **rozpojovací spojku** závislou na krouticím momentu, kterou lze nastavit v uvedeném rozsahu. Zareaguje při dosažení nastaveného krouticího momentu.

Elektrický přímý šroubovák se spuštěním páčkou

Pro **zapnutí** elektronářadí stisknete vypínač (9) až nadoraz.

Elektronářadí **se automaticky vypne**, jakmile je dosažen nastavený krouticí moment.

- ▶ **Při předčasném uvolnění vypínače (9) není přednastavený krouticí moment dosažen.**

Elektrický přímý šroubovák se spuštěním přitlakem

Pro **zapnutí** elektronářadí nasadte nástroj na šroub a začněte vyvíjet mírný axiální tlak na šroubovák.

Elektronářadí **se automaticky vypne**, jakmile je dosažen nastavený krouticí moment.

- ▶ **Při předčasném přerušení tlaku na šroubovák, např. pokud nástroj šroubováku vyklouzne ze šroubu, není dosažen přednastavený krouticí moment.**

Při zapnutí elektronářadí nebo krátkým stisknutím přepínače chodu vpravo a vlevo (5) aktivujete LED pracovní světlo. LED zhasne cca dvě minuty po posledním šroubování.

- ▶ **Nedívejte se přímo do pracovního osvětlení, může vás oslnit.**

Pracovní pokyny

- ▶ **Před nastavováním nářadí, výměnou příslušenství nebo odložením elektronářadí přerušte proud.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- ▶ **Elektronářadí nasazujte na matici/šroub pouze vypnuté.** Otáčející se nástroje mohou sklouznout.

Nastavení krouticího momentu (viz obrázky C - D)

Krouticí moment závisí na předpětí pružiny rozpojovací spojky. Rozpojovací spojka se inicializuje při dosažení nastaveného krouticího momentu jak při chodu doprava, tak i při chodu doleva.

Pro nastavení individuálního krouticího momentu použijte pouze dodaný nastavovací nástroj (22).

- Posuňte posuvné tlačítko (10) na elektronářadí úplně dozadu.
- Nasadte nastavovací nástroj (22) do upínání nástroje (2) a pomalu jím otáčejte.
- Jakmile je v otvoru v krytu vidět malé vyboulení (nastavovací kotouč (23)) ve spojce, nasadte nastavovací nástroj (22) do tohoto vyboulení a otáčejte jím.

Otáčením ve směru hodinových ručiček dosáhnete vyššího krouticího momentu, otáčením směru hodinových ručiček nižšího krouticího momentu.

- Vyjměte nastavovací nástroj (22). Posuňte posuvné tlačítko (10) znovu dopředu, aby byla spojka chráněna proti znečištění.

Upozornění: Potřebné nastavení závisí na druhu šroubového spoje a lze ho nejlépe zjistit praktickou zkouškou. Zkušební zašroubování zkontrolujte pomocí momentového klíče.

- ▶ **Krouticí moment nastavujte jen v udaném rozsahu výkonu, jinak rozpojovací spojka nezareaguje.**

Označení nastavení krouticího momentu

Pro označení individuálně nastavených krouticích momentů můžete označovací kroužek (4) vyměnit za označovací kroužek jiné barvy.

Tenkou čepelí šroubováku, špachtlí nebo podobným nástrojem stiskněte označovací kroužek (4).

Elektronářadí vždy používejte s označovacím kroužkem, aby bylo zajištěno, že je těleso chráněno proti prachu a nečistotě.

Ukazatel zašroubování (zelená/červená LED)

Při dosažení přednastaveného krouticího momentu se rozpojovací spojka rozpojí. LED ukazatel (6) svítí zeleně.

Pokud nebyl přednastavený krouticí moment dosažen, rozsvítí se LED ukazatel (6) červeně a zazní akustický signál. Zašroubování se musí provést ještě jednou.

Ochrana proti opakování u elektrických přímých šroubováků se spuštěním páčkou

Zareagovala-li při zašroubování rozpojovací spojka, motor se vypne. Opětovně zapnutí je možné až za 0,3 sekundy. Tím se u již pevného zašroubování zamezí dotažení z omylu.

Ochrana proti opakování u elektrických přímých šroubováků se spuštěním přítlakem

Tato elektronářadí nemají žádnou ochranu proti opakování a lze je bezprostředně po automatickém vypnutí znovu zapnout.

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ **Než budete provádět čištění, odpojte síťový zdroj PUC-EXACT ze sítě.** Zabráníte tak nebezpečí zásahu elektrickým proudem. Vypnutí síťového zdroje není dostačující.

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

Mazání elektronářadí



Mazivo:

speciální převodový tuk (225 ml)
číslo zboží 3 605 430 009
tuk Molykote
motorový olej SAE 10/SAE 20

- Po prvních 150 provozních hodinách vyčistěte převodovku pomocí jemného rozpouštědla. Řiďte se pokyny výrobce rozpouštědla k použití a likvidaci. Poté převodovku namažte speciálním převodovým tukem Bosch. Proces čištění opakujte pokaždé po 300 provozních hodinách od prvního vyčištění.
- Pohyblivé díly rozpojovací spojky namažte po 100 000 šroubováních několika kapkami motorového oleje SAE 10 / SAE 20. Kluzné a otočné díly namažte tukem Molykote. Při této příležitosti zkontrolujte, zda spojka není opotřebená, aby bylo zajištěno, že není ovlivněna opakovatelnost a přesnost. Poté se musí znovu nastavit krouticí moment spojky.

- ▶ **Údržbou a opravami pověřujte pouze kvalifikované odborné pracovníky.** Tím bude zajištěno, že zůstane zachována bezpečnost elektronářadí.

Autorizované servisní středisko Bosch provádí tyto práce rychle a spolehlivě.

- ▶ **Mazací a čisticí látky ekologicky zlikvidujte. Dodržujte zákonné předpisy.**

Příslušenství

Síťové zdroje řady PUC-EXACT zakoupíte u specializovaných prodejců.

O kompletním programu kvalitního příslušenství se můžete informovat na internetu na www.bosch-pt.com a www.boschproductiontools.com nebo u specializovaného prodejce.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na: www.bosch-pt.com

V případě dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.

Bosch Service Center PT

K Vápence 1621/16

692 01 Mikulov

Na www.bosch-pt.cz si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.

Tel.: +420 519 305700

Fax: +420 519 305705

E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com

www.bosch-pt.cz

Další adresy servisů najdete na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její realizace v národních zákonech se již nepoužitelné elektronářadí musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.

Nedodržavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť – elektrina

- ▶ **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nia-ko nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravované zástrčky a vhodné zásuvky znižujú rizi-ko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povr-choвыми plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prívodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Buďte ostražití, sústredte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátká nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.

- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- ▶ **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vyťahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené**

alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny. Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.

- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
 - ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
 - ▶ **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
 - ▶ **Rukoväti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmyklavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.
- Servis**
- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaisťuje zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné pokyny pre skrutkovače

- ▶ **Ak vykonávate prácu, kde sa môže spojovací materiál dostať do kontaktu so skrytou elektroinštaláciou alebo vlastným napájacím káblom, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Spojovací materiál pri kontakte s fázou môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri práci ručné elektrické náradie dobre držte.** Pri uťahovaní a uvoľňovaní skrutiek môžu krátkodobou vzniknúť veľké reakčné momenty.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržovaný rukou.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie elektrického náradia, až potom ho odložte.** Vkladací nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Toto ručné elektrické náradie je určené na zaskrutkovanie a uvoľňovanie skrutiek, ako aj na utáňovanie a uvoľňovanie matíc v uvedenom rozsahu rozmerov a výkonov. K elektrickému napájaniu sa smie pripájať výlučne prostredníctvom sieťového napájacieho zdroja PUC-EXACT.

Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na používanie ako vrtačka; kvôli ochrane osôb a zabráneniu možným vecným škodám by ste nikdy nemali používať toto ručné elektrické náradie s vypínacou spojkou ako vrtačku.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane.




- (1) Pracovný nástroj (napr. skrutkovač hrot)
- (2) Upínanie nástroja
- (3) Rýchlovýmenné skľučovadlo $\odot \frac{1}{4}$ "



- (4) Označovací prsteneč
- (5) Prepínač smeru otáčania
- (6) Indikácia LED skrutkovacie úkony
- (7) Kábel náradia na pripojenie k sieťovému napájaciemu zdroju PUC-EXACT
- (8) Závesný strmienok
- (9) Vypínač
- (10) Posúvač na predvoľbu krútiaceho momentu
- (11) Objímka na prívodnej šnúre
- (12) Pracovné svetlo
- (13) Pripájacia zásuvka na sieťovom napájacom zdroji PUC-EXACT
- (14) Vypínač na sieťovom zdroji
- (15) Drážka v spojke kábla náradia (7)
- (16) Indikácia LED Prevádzková pohotovosť
- (17) Indikácia LED Porucha (preťaženie)
- (18) Pripájacia zásuvka sieťovej šnúry
- (19) Sieťový kábel
- (20) Zástrčka
- (21) Pripájacia zásuvka pre sieťovú šnúru
- (22) Nastavovací nástroj
- (23) Nastavovací krúžok
- (24) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)




Technické údaje




Priame elektrické skrutkovače s tlakovým spúšťaním		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Vecné číslo		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Menovité napätie	V	36	36	36
Menovitý prúd	A	1,0	1,0	1,0
Voľnobežné otáčky	min ⁻¹	1 000	500	500
Max. krútiaci moment tvrdý/mäkký skrutkový spoj podľa ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Smer otáčania				
Označovací prsteneč		svetlozelený	svetlozelený	biely
Max. Ø skrutiek		M 2,5	M 2,5	M 4
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Druh ochrany		IP 20	IP 20	IP 20

Priame elektrické skrutkovače s tlakovým spúšťaním		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Vecné číslo		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Menovité napätie	V	36	36	36
Menovitý prúd	A	1,0	1,0	1,0
Voľnobežné otáčky	min ⁻¹	1 000	1 000	275
Max. krútiaci moment tvrdý/mäkký skrutkový spoj podľa ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0



Priame elektrické skrutkovače s tlakovým spúšťaním		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Smer otáčania				
Označovací prstenec		sivý	sivý	sivý
Max. Ø skrutiek		M 4	M 4	M 4
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Druh ochrany		IP 20	IP 20	IP 20

Priame elektrické skrutkovače s tlakovým spúšťaním		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Vecné číslo		0 602 495 215	0 602 495 216
Menovité napätie	V	36	36
Menovitý prúd	A	1,0	1,0
Voľnobežné otáčky	min ⁻¹	1 000	500
Max. krútiaci moment tvrdý/mäkký skrutkový spoj podľa ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smer otáčania			
Označovací prstenec		čierny	čierny
Max. Ø skrutiek		M 5	M 5
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Druh ochrany		IP 20	IP 20

Priame elektrické skrutkovače s pákovým spúšťaním		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Vecné číslo		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Menovité napätie	V	36	36	36
Menovitý prúd	A	1,0	1,0	1,0
Voľnobežné otáčky	min ⁻¹	1 000	500	500
Max. krútiaci moment tvrdý/mäkký skrutkový spoj podľa ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Smer otáčania				
Označovací prstenec		svetlozelený	svetlozelený	biely
Max. Ø skrutiek		M 2,5	M 2,5	M 4
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Druh ochrany		IP 20	IP 20	IP 20

Priame elektrické skrutkovače s pákovým spúšťaním		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Vecné číslo		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Menovité napätie	V	36	36	36
Menovitý prúd	A	1,0	1,0	1,0
Voľnobežné otáčky	ot/min	1 000	1 000	275
Max. krútiaci moment tvrdý/mäkký skrutkový spoj podľa ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smer otáčania				
Označovací prstenec		sivý	sivý	sivý

Priame elektrické skrutkovače s pákovým spúšťaním		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Max. Ø skrutiek		M 2,5	M 2,5	M 4
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Stupeň ochrany		IP 20	IP 20	IP 20

Priame elektrické skrutkovače s pákovým spúšťaním		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Vecné číslo		0 602 495 210	0 602 495 211
Menovité napätie	V	36	36
Menovitý prúd	A	1,0	1,0
Voľnobežné otáčky	min ⁻¹	1 000	500
Max. krútiaci moment tvrdý/mäkký skrutkový spoj podľa ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smer otáčania			
Označovací prsteneč		čierny	čierny
Max. Ø skrutiek		M 5	M 5
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Druh ochrany		IP 20	IP 20

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií huku zistené podľa **EN 62841-2-2**.

Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky **70 dB(A)**. Neistota K = 3 dB. Úroveň huku pri práci môže prekročiť 80 dB(A).

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K zistená podľa **EN 62841-2-2**:

Skrutkovanie: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Úroveň vibrácií a hodnota emisií huku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a huku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií huku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisií huku odlišovať. To môže emisie vibrácií a huku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a huku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisie vibrácií a huku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Montáž

► **Prv než začnete náradie nastavovať, vymieňať príslušenstvo alebo prv než odložíte elektrické náradie, prerušte napájanie energiou.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.

Podmienky prevádzky a skladovania

Toto elektrické náradie je vhodné výlučne na prevádzku v uzavretých priestoroch.

Pre bezchybnú prevádzku by mala byť prípustná teplota okolia od -5 °C do +50 °C (23 °F a 122 °F) pri prípustnej relatívnej vlhkosti vzduchu 20 až 95 % bez kondenzácie.

Elektrický priamy skrutkovač by sa mal uchovávať pri teplote od -20 °C (-4 °F) do 70 °C (158 °F), aby sa predišlo poškodeniu elektroniky.

Závesné zariadenie

Pomocou závesného strmienka (**8**) môžete elektrické náradie upevniť na závesné zariadenie.

► **Pravidelne kontrolujte stav závesného strmienka a háčika závesného prípravku.**

Výmena nástroja

Vkladanie pracovného nástroja

Vytiahnite rýchlovýmenné skľučovadlo (**3**) dopredu. Pracovný nástroj (**1**) vsuňte do upínacieho mechanizmu (**2**) a rýchlovýmenné skľučovadlo znova pusťte.

Používajte len pracovné nástroje s vhodným zasúvacím koncom (1/4" šesťhran).

- **Pri vkladaní pracovného nástroja dávajte pozor na to, aby spoľahlivo sedel v upínacom mechanizme.** Ak by pracovný nástroj nebol pevne spojený s upínacím mechanizmom, mohol by sa uvoľniť a už by sa stal nekontrolovateľným.

Vybratie pracovného nástroja

Vyťahnite rýchlovlýmenné skľučovadlo (3) dopredu. Pracovný nástroj (1) vyberte z upínacieho mechanizmu (2) a rýchlovlýmenné skľučovadlo znova pusťte.

Pripojenie k elektrickému napájaniu (pozri obrázky A - B)

Toto ručné elektrické náradie sa dodáva bez sieťového zdroja. Pripojenie k elektrickému napájaniu je potrebný sieťový napájací zdroj PUC-EXACT.

- **Sieťový napájací zdroj PUC-EXACT používajte výlučne s určeným elektrickým náradím.** Pri prevádzke iných elektrických prístrojov môže dôjsť k poškodeniu PUC-EXACT a týchto prístrojov.
- **Nikdy sa nepokúšajte elektrické náradie C-EXACT pripojiť priamo do elektrickej siete. Nepoužívajte predlžovací kábel.** Elektrické náradie C-EXACT sa tým môže poškodiť.
- **Používajte výlučne originálny kábel! Pred každým použitím skontrolujte, náradie, kábel a zástrčku, či nevykazujú prípadné poškodenia.** Prívodné šnúry sa nesmú opravovať, ale musia sa vymieňať za nové.
- **Údržbové práce a opravy zverte len kvalifikovanému odbornému personálu.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť elektrického náradia zostane zachovaná.

Elektrické náradie spojte vždy najprv so sieťovým napájacím zdrojom PUC-EXACT až potom sieťový napájací zdroj pripojte do elektrickej siete.

Zasuňte kábel náradia (7) do pripájacej zásuvky (13) sieťového napájacieho zdroja PUC-EXACT. Dbajte na to, aby drážka (15) v spojke kábla náradia zodpovedala kolíku v pripájacej zásuvke. Naskrutkujte objímku (11) v zmysle pohybu hodinových ručičiek na pripájajúcu zásuvku.

Dbajte pri používaní **elektrického priameho skrutkovača s pákovým spúšťaním** na to, aby ste skrutkovač nepoložili na páku, prv než pripojíte sieťový napájací zdroj PUC-EXACT do elektrickej siete. Zabráňte tak neúmyselnému uvedeniu skrutkovača do prevádzky.

Dbajte pri používaní **elektrického priameho skrutkovača s tlakovým spúšťaním** na to, aby ste nevyvíjali axiálny tlak na skrutkovač, keď pripájate sieťový napájací zdroj PUC-EXACT do elektrickej siete. Zabráňte tak neúmyselnému uvedeniu skrutkovača do prevádzky.

Zasuňte najprv pripájajúcu zástrčku (18) sieťového kábla (19) do pripájacej zásuvky (21) sieťového napájacieho zdroja PUC-EXACT. Teraz môžete PUC-EXACT pripojiť k elektrickému napájaniu tak, že sieťovú zástrčku (20) zasuniete do zástrčky s ochranným kontaktom.

Spojte najprv sieťový kábel s elektrickým napájacím zdrojom PUC-EXACT a až potom zasuňte sieťovú zástrčku (20) do zásuvky, inak hrozí nebezpečenstvo zasiahnutia prúdom.

Prevádzka



Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare. Používajte osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.

Nastavenie smeru otáčania

- ◌ **Pravobežný chod:** Pri dodaní je elektrické náradie nastavené na zaskrutkovanie skrutiek a matic (pravobežný chod). Prepínač smeru otáčania (5) nie je stlačený.
 - ◌ **Ľavobežný chod:** Na uvoľňovanie skrutiek a matic stlačte prepínač smeru otáčania (5). Otočením stlačeného prepínača smeru otáčania sa dá prepínač zaaretovať.
- **Prepínač smeru otáčania (5) aktivujte len na zastavenom elektrickom náradí.**

Zapnutie/vypnutie sieťového napájacieho zdroja PUC-EXACT (pozri obrázok A)

Najprv musíte uviesť do prevádzky sieťový napájací zdroj PUC-EXACT a až potom môžete zapnúť elektrické náradie C-EXACT (pozri „Pripojenie k elektrickému napájaniu (pozri obrázky A - B)“, Stránka 118).

Keď chcete **zapnúť sieťový napájací zdroj**, stlačte vypínač (14) na sieťovom napájacom zdroji do pozície „1“.

Nazeleno svietiacia LED indikácia (16) zobrazuje, že sieťový napájací zdroj je pripravený na prevádzku.

PUC-EXACT-1: Ak svieti LED indikácia (17), nastala porucha.

Keď chcete sieťový napájací zdroj **vypnúť**, stlačte vypínač na sieťovom napájacom zdroji (14) do pozície „0“.

Zapnutie a vypnutie ručného elektrického náradia



Skrutkovače majú **vypínaciu spojku**, závislú od krútiaceho momentu, ktorá sa dá nastaviť v uvedenom rozsahu. Aktivuje sa vtedy, keď sa dosiahne nastavený krútiaci moment.

Priame elektrické skrutkovače s pákovým spúšťaním

Na **zapnutie** elektrického náradia stlačte vypínač (9) až na doraz.

Elektrické náradie sa **automaticky vypne**, len čo dosiahne nastavený krútiaci moment.

- **Pri predčasnom uvoľnení vypínača (9) sa nedosiahne prednastavený krútiaci moment.**

Priame elektrické skrutkovače s tlakovým spúšťaním

Elektrické náradie **zapnete** tak, že pracovný nástroj nasadíte na skrutku a vyviniete axiálne mierny tlak na skrutku.

Elektrické náradie sa **automaticky vypne**, len čo dosiahne nastavený krútiaci moment.

- **Pri predčasnom odľahčení skrutkovača, napr. keď pracovný nástroj sklízne zo skrutky, sa nedosiahne prednastavený krútiaci moment.**

Pri zapnutí elektrického náradia alebo krátkym stlačením na prepínanie pravobežného/lavobežného chodu (5) aktivujete LED pracovné svetlo. Dióda LED zhasne po cca dvoch minútach od uskutočnenia posledného skrútkovania.

- **Nepozerajte priamo do pracovného svetla, mohlo by vás oslepiť.**

Upozornenia týkajúce sa prác

- **Prv než začnete náradie nastavovať, vymieňať príslušenstvo alebo prv než odložíte elektrické náradie, prerušte napájanie energiou.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Na skrutku/maticu prikladajte ručné elektrické náradie iba vo vypnutom stave.** Otáčajúce sa pracovné nástroje by sa mohli zošmyknúť.

Nastavenie krútiaceho momentu (pozri obrázky C - D)

Krútiaci moment závisí od napätia pružiny vypínacej spojky. Táto vypínacia spojka vypína pri dosiahnutí nastaveného krútiaceho momentu rovnako pri pravobežnom, ako aj pri ľavobežnom chode náradia.

Na nastavenie individuálneho krútiaceho momentu používajte len dodaný nastavovací nástroj (22).

- Posuňte posúvač (10) na elektrickom náradí kompletne naspäť.
- Nastavovací nástroj (22) vsuňte do upínacieho mechanizmu (2) a pomaly ho otáčajte.
- Keď v otvore krytu uvidíte v spojke malý výbežok (nastavovací krížok (23)), zasuňte nastavovací nástroj (22) do tohto výbežku a otáčajte ho.

Otáčanie v smere pohybu hodinových ručičiek dáva vyšší krútiaci moment, otáčanie proti smeru pohybu hodinových ručičiek dáva nižší krútiaci moment.

- Vyberte nastavovací nástroj (22). Posuňte posúvač (10) znova dopredu, aby bola spojka chránená pred znečistením.

Upozornenie: Potrebné nastavenie závisí od druhu skrútkového spoja a dá sa zistiť na základe praktickej skúšky. Skúšobné skrútkové spojenie prekontrolujte pomocou momentového kľúča.

- **Nastavujte krútiaci moment len v uvedenom rozsahu výkonu, pretože inak by sa vypínacia spojka už neiniciovala.**

Označenie nastavenia krútiaceho momentu

Na označenie individuálne nastavených krútiacich momentov môžete označovací prsteneč (4) vymeniť za označovací prsteneč inej farby.

Odtlačte označovací prsteneč (4) tenkým skrútkovačom, stierkou alebo podobným predmetom.

Vždy používajte ručné elektrické náradie s namontovaným označovacím prstencom, aby ste si boli istý, že teleso náradia je chránené proti prachu a nečistote.

Indikácia skrútkovacie úkony (zelená/červená LED)

Pri dosiahnutí nastaveného krútiaceho momentu sa aktivuje vypínacia spojka. LED indikácia (6) svieti nazeleno.

Ak sa prednastavený krútiaci moment nedosiahol, LED indikácia (6) sa rozsvieti načerveno a zaznie zvukový signál. Skrútkový spoj treba urobiť znova.

Ochrana proti opakovaniu pri priamych elektrických skrútkovačoch s pákovým spúšťaním

Ak sa pri skrútkovaní iniciovala vypínacia spojka, motor sa vypne. Opätovné zapnutie je možné až po 0,3 s prestávke. Takýmto spôsobom sa vyhnete neúmyselnému doťahovaniu už utiahnutých pevných skrútkových spojov.

Ochrana proti opakovaniu pri priamych elektrických skrútkovačoch s tlakovým spúšťaním

Tento typ ručného elektrického náradia nemá žiadnu ochranu proti opakovaniu a môže sa ihneď po automatickom vypnutí znova zapnúť.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Odpojte sieťový napájací zdroj PUC-EXACT od siete, prv než začnete vykonávať čistenie.** Zabráňte tak nebezpečenstvu úrazu elektrickým prúdom. Samotné vypnutie sieťového zdroja nestačí.

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vykonať **Bosch** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **Bosch**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

Mazanie elektrického náradia



Mazivo:

Špeciálny prevodkový tuk (225 ml)
večné číslo 3 605 430 009
Molykot tuk
Motorový olej SAE 10/SAE 20

- Každých 150 prevádzkových hodín vyčistite prevodovku pomocou málo agresívneho rozpúšťadla. Dodržiavajte pokyny výrobcu rozpúšťadla o používaní a likvidácii. Prevodovku potom namastite špeciálnym prevodovým tukom Bosch. Toto čistenie zopakujte po prvom čistení po každých ďalších 300 prevádzkových hodinách náradia.
- Pohyblivé časti vypínacej spojky naolejujte po 100 000 skrútkovaniach niekoľkými kvapkami motorového oleja SAE 10/SAE 20. Pohyblivé a valivé časti namastite tukom Molykot. Pri tejto príležitosti súčasne prekontrolujte spojku, či nie je opotrebovaná, aby ste mali istotu, že nebude negatívne ovplyvnená opakovateľnosť a presnosť práce náradia. Potom sa musí znova nastaviť krútiaci moment spojky.
- **Údržbové práce a opravy zverte len kvalifikovanému odbornému personálu.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť elektrického náradia zostane zachovaná.

Autorizované servisné stredisko Bosch vykonáva tieto práce rýchlo a spoľahlivo.

- **Mastiacie a čistiacie prostriedky likvidujte so zreteľom na ochranu životného prostredia. Dodržiavajte zákonné predpisy.**

Príslušenstvo

Sieťové napájacie zdroje radu PUC-EXACT si môžete kúpiť u špecializovaného predajcu.

Kompletný sortiment kvalitného príslušenstva nájdete na www.bosch-pt.com a www.boschproductiontools.com alebo sa informujte u špecializovaného predajcu.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch nájdete tiež na: www.bosch-pt.com

V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušenstva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Slovakia

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.

Tel.: +421 2 48 703 800

Fax: +421 2 48 703 801

E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com

www.bosch-pt.sk

Ďalšie adresy servisov nájdete na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.



Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

Len pre krajiny EÚ:

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície do národného práva sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

FIGYELMEZTETÉS Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos

kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzataból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészeketől.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarculcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarculcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.**

A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.

- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem ki-csatlakoztatni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vigye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonsága maradjon.

Biztonsági előírások csavarozógépek számára

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogja, ha olyan műveletet hajt végre,**

melynek során a rögzítő elemek rejtett vezetékéhez vagy az elektromos kéziszerszám saját tápvezetékéhez érhetnek. Ha a rögzítő elemek hozzáérnek egy feszültség alatt álló vezetékhez, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek, ami áramütéshez vezethet.

- ▶ **A rejtett vezeték felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy áramütést okozhat.
- ▶ **Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot.** A csavarok megszorításakor és kilazításakor rövid időre magas reakciós nyomatok léphetnek fel.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám a megadott méret- és teljesítménytartományon belül csavarok be- és kihajtására, valamint anyacsavarok meghúzására és kilazítására szolgál. A készüléket kizárólag egy PUC-EXACT sorozatú hálózati tápegységen át szabad az áramellátáshoz csatlakoztatni.

Műszaki adatok

Nyomva indítható elektromos egyenes csavarozógép		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Rendelési szám		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Névleges feszültség	V	36	36	36
Névleges áram	A	1,0	1,0	1,0
Üresjárat fordulatszám	perc ⁻¹	1000	500	500
max. forgatónyomaték kemény/lágy csavarozásnál az ISO 5393 szerint	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Forgásirány				
Jelölőgyűrű		világoszöld	világoszöld	fehér
max. csavar-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4




Az elektromos kéziszerszám fúrógépként nem alkalmazható; a személyi sérülések és anyagi károk megelőzésére sohasem használjon egy lekapcsoló tengelykapcsolóval ellátott elektromos kéziszerszámot fúrásra.



Az ábrázolásra kerülő komponensek




A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalán található képére vonatkozik.




- (1) Betétszerszám (például csavarozó bit)
- (2) Szerszámbe fogó egység
- (3) $\frac{1}{4}$ " gyorsváltó fúrótokmány
- (4) Jelölőgyűrű
- (5) Forgásirány-átkapcsoló
- (6) Csavarozás" LED-kijelző
- (7) Készülék kábel a PUC-EXACT hálózati tápegységhez való csatlakoztatásra
- (8) Felakasztó kengyel
- (9) Be-/kikapcsoló
- (10) Forgatónyomaték előválasztó tolóka
- (11) Hüvely a készülék kábeljén
- (12) Munkahely megvilágító lámpa
- (13) Csatlakozó hüvely a PUC-EXACT hálózati tápegységen
- (14) Be-/kikapcsoló a hálózati tápegységen
- (15) Horony a készülék (7) kábeljének csatlakozóján
- (16) Üzemkészég LED-kijelző
- (17) Üzemzavar (túlterhelés) LED-kijelző
- (18) A hálózati kábel csatlakozó dugója
- (19) Hálózati tápvezeték
- (20) Hálózati csatlakozó dugó
- (21) Csatlakozó hüvely a hálózati kábel számára
- (22) Beállítószerszám
- (23) Beállító tárcsa
- (24) Fogantyú szigetelt markolatfelület)



Nyomva indítható elektromos egyenes csavarozógép		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Védelmi osztály		IP 20	IP 20	IP 20

Nyomva indítható elektromos egyenes csavarozógép		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Rendelési szám		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Névleges feszültség	V	36	36	36
Névleges áram	A	1,0	1,0	1,0
Üresjárat fordulatszám	perc ⁻¹	1000	1000	275
max. forgatónyomaték kemény/lágy csavarozásnál az ISO 5393 szerint	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Forgásirány				
Jelölőgyűrű		szürke	szürke	szürke
max. csavar-Ø		M 4	M 4	M 4
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Védelmi osztály		IP 20	IP 20	IP 20

Nyomva indítható elektromos egyenes csavarozógép		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Rendelési szám		0 602 495 215	0 602 495 216
Névleges feszültség	V	36	36
Névleges áram	A	1,0	1,0
Üresjárat fordulatszám	perc ⁻¹	1000	500
max. forgatónyomaték kemény/lágy csavarozásnál az ISO 5393 szerint	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Forgásirány			
Jelölőgyűrű		fekete	fekete
max. csavar-Ø		M 5	M 5
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Védelmi osztály		IP 20	IP 20

Karral indítható elektromos egyenes csavarozógép		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Rendelési szám		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Névleges feszültség	V	36	36	36
Névleges áram	A	1,0	1,0	1,0
Üresjárat fordulatszám	perc ⁻¹	1000	500	500
max. forgatónyomaték kemény/lágy csavarozásnál az ISO 5393 szerint	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Forgásirány				
Jelölőgyűrű		világoszöld	világoszöld	fehér
max. csavar-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Védelmi osztály		IP 20	IP 20	IP 20

Karral indítható elektromos egyenes csavarozógép		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Rendelési szám		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Névleges feszültség	V	36	36	36
Névleges áram	A	1,0	1,0	1,0
Üresjárat fordulat/szám	perc ⁻¹	1000	1000	275
max. forgatónyomaték kemény/lágy csavarozásnál az ISO 5393 szerint	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Forgásirány				
Jelölőgyűrű		szürke	szürke	szürke
max. csavar-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Védelmi osztály		IP 20	IP 20	IP 20

Karral indítható elektromos egyenes csavarozógép		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Rendelési szám		0 602 495 210	0 602 495 211
Névleges feszültség	V	36	36
Névleges áram	A	1,0	1,0
Üresjárat fordulat/szám	perc ⁻¹	1000	500
max. forgatónyomaték kemény/lágy csavarozásnál az ISO 5393 szerint	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Forgásirány			
Jelölőgyűrű		fekete	fekete
max. csavar-Ø		M 5	M 5
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Védelmi osztály		IP 20	IP 20

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-2-2** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású hangnyomásszintje tipikus esetben **70 dB(A)**. A szórás, K = 3 dB. A munkavégzés alatti zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.

Viseljen fülvédőt!

Az a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN 62841-2-2** szabványnak megfelelően meghatározott értékek:

Csavarozás: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**,

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől

eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszerzése.

Összeszerelés

- **Szakítsa meg az energiaellátást, mielőtt a kéziszerszám beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél, vagy mielőtt félretesz az elektromos kéziszerszámot.**

Ezek az óvatossági intézkedések meggátolják az elektromos kéziszerszám véletlen elindítását.

Üzemi és tárolási környezet

Az elektromos kéziszerszám kizárólag zárt helyen történő használatra alkalmas.

A készülék kifogástalan üzemének biztosítására a környezeti hőmérsékletnek a megengedett környezeti hőmérséklet tartományban, -5 °C és $+50\text{ °C}$ (23 °F és 122 °F) között, kell lennie, a levegő megengedett relatív nedvességtartalma 20 és 95 % között lehet, harmatképződés nélkül.

Az elektromos egyenes csavarozógépet -20 °C (-4 °F) és 70 °C (158 °F) közötti hőmérsékleten tárolja, nehogy az elektronika megrongálódjon.

Felakasztó szerkezet

A (8) felakasztó kengyelrel az elektromos kéziszerszámot egy felakasztó szerkezetre lehet rögzíteni.

- **Rendszeresen ellenőrizze a felakasztó kengyel és a felakasztó szerkezetben található horog állapotát.**

Szerszámcsere

A betétszerszám behelyezése

Húzza le előre mutató irányban a (3) gyorsváltó fűrótokmányt. Dugja be a (1) betétszerszámot a (2) szerszámbefogó egységbe, majd ismét engedje el a gyorsváltó tokmányt. Csak megfelelő végű (1/4"-os hatlap) betétszerszámokat használjon.

- **Egy betétszerszám beszerelésénél ügyeljen arra, hogy az szorosan illeszkedjen a szerszámbefogó egységbe.**

Ha a betétszerszám nincs biztonságosan összekapcsolódva a szerszámbefogó egységgel, akkor az kioldódhat és utána nem lehet irányítani.

A betétszerszám kivétele

Húzza le előre mutató irányban a (3) gyorsváltó fűrótokmányt. Vegye ki a (1) betétszerszámot a (2) szerszámbefogó egységből, majd ismét engedje el a gyorsváltó tokmányt.

Csatlakoztatás az energiaellátáshoz (lásd a A - B ábrát)

Az elektromos kéziszerszám hálózati tápegység nélkül kerül kiszállításra. Az energiaellátáshoz való csatlakoztatáshoz a PUC-EXACT hálózati tápegységre van szükség.

- **A PUC-EXACT hálózati tápegységet kizárólag az erre a célra előirányozott elektromos kéziszerszámokkal használja.** Egyéb elektromos készülékek üzemeltetése a PUC-EXACT és ezen elektromos készülékek tönkremene-teléhez vezethet.
- **Sohase próbálja meg a C-EXACT elektromos kéziszer-számot közvetlenül a hálózathoz csatlakoztatni. Ne használjon hosszabbító kábelt.** Ellenkező esetben a C-EXACT elektromos kéziszerszám tönkremehet.
- **Kizárólag az eredeti kábelt használja! Minden egyes használat ellenőrizze, nincs-e megrongálódva a készülék, a kábel és a csatlakozó dugó.** A kábeleket nem szabad javítani, azokat ki kell cserélni.

- **A karbantartási és javítási munkákat csak szakképzett személyekkel végeztesse el.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos berendezés maradjon.

Előbb mindig csatlakoztassa az elektromos kéziszerszámot a PUC-EXACT hálózati tápegységhez, mielőtt rákapcsolná a hálózati tápegységet a villamos hálózatra.

Dugja be a (7) készülék kábelt a PUC-EXACT hálózati tápegység (13) csatlakozó hüvelyébe. Ügyeljen arra, hogy a készülék kábeljének csatlakozójában található (15) horony ráilleszkedjen a csatlakozó hüvelyben található csapra. Csavarjára a (11) hüvelyt az óramutató járásával megegyező irányban a csatlakozó hüvelyre.

Egy **emelőkarral indítható egyenes csavarozógép** esetén ügyeljen arra, hogy ne tegye rá a csavarozógépet az emelőkarrra, mielőtt csatlakoztatja a PUC-EXACT hálózati tápegységet a villamos hálózathoz. Így megelőzheti a csavarozógép akaratlan üzembe helyezését.

Egy **nyomva indítható egyenes csavarozógép** esetén ügyeljen arra, hogy ne gyakoroljon tengelyirányú nyomást a csavarozógépre, amikor a PUC-EXACT hálózati tápegységet csatlakoztatja a villamos hálózathoz. Így megelőzheti a csavarozógép akaratlan üzembe helyezését.

Először dugja be a (19) hálózati kábel (18) csatlakozó dugóját a PUC-EXACT hálózati tápegység (21) csatlakozó hüvelyébe. Most csatlakoztathatja a PUC-EXACT berendezést az energiaellátáshoz, ehhez dugja be a (20) hálózati csatlakozó dugót egy védőérintkezés dugaszolóaljzatba.

Előbb mindig kösse össze a hálózati kábelt a PUC-EXACT hálózati tápegységgel, mielőtt bedugja a (20) hálózati csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.

Üzemeltetés



Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget. A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

A forgásirány beállítása

◌ **Jobbra forgás:** Az elektromos kéziszerszám a kiszállításkor csavarok és anyacsavarok bacsavarozásához (jobbra forgás) van beállítva. A (5) forgásirány átkapcsoló nincs benyomva.

◌ **Balra forgás:** A csavarok és anyák meglazításához nyomja be a (5) forgásirányátkapcsolót. A benyomott forgásirányátkapcsolót elforgatással reteszelni lehet.

- **A (5) forgásirány-átkapcsolót csak álló elektromos kéziszerszám esetén kapcsolja át.**

A PUC-EXACT hálózati tápegység be- és kikapcsolása (lásd a A ábrát)

Mielőtt a C-EXACT elektromos kéziszerszámot be tudná kapcsolni, üzembe kell helyeznie a PUC-EXACT hálózati tápegységet (lásd „Csatlakoztatás az energiaellátáshoz (lásd a A - B ábrát)”, Oldal 125).

A **hálózati tápegység bekapcsolásához** nyomja be a **(14)** be-/kikapcsolót az "1" helyzetbe.

A zöld színben világító **(16)** LED kijelző jelzi, amikor a hálózati tápegység üzemkész.

PUC-EXACT-1: Ha a **(17)** LED-kijelző világít, üzempazar áll fenn.

A **hálózati tápegység kikapcsolásához** nyomja be a hálózati tápegységen található **(14)** be-/kikapcsolót a "0" helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám be- és kikapcsolása



A csavarozógép egy a forgatónyomatéktól független **lekapcsoló tengelykapcsolóval** van felszerelve, amely a megadott tartományon belül beállítható. A tengelykapcsoló a beállított forgatónyomaték elérésekor lép működésbe.

Karral indítható elektromos egyenes csavarozógép

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja be ütközésig a **(9)** be-/kikapcsolót.

Az elektromos kéziszerszám a beállított forgatónyomaték elérésekor **automatikusan kikapcsolásra kerül**.

- ▶ Ha a **(9)** be-/kikapcsolót idő előtt elengedi, a berendezés nem éri el az előre beállított forgatónyomatékot.

Nyomva indítható elektromos egyenes csavarozógép

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** tegye fel az elektromos kéziszerszámot a csavarra és gyakoroljon némi tengelyirányú nyomást a csavarozógépre.

Az elektromos kéziszerszám a beállított forgatónyomaték elérésekor **automatikusan kikapcsolásra kerül**.

- ▶ Ha a csavarozógép terhelése idő előtt megszűnik, például mert a csavarozógép betétszerszáma lecsúszik a csavarról, a berendezés nem éri el az előre beállított forgatónyomatékot.

Egy LED munkahely megvilágító lámpát az elektromos kéziszerszám bekapcsolásával vagy a **(5)** forgásirányátkapcsolóra gyakorolt rövid időtartamú nyomással lehet aktiválni. A LED lámpa az utolsó csavarozás befejezése után kb. két perccel kialszik.

- ▶ Ne nézzen közvetlenül a munkahely megvilágító lámpába, az elvikhathatja Önt.

Munkavégzési tanácsok

- ▶ Szakítsa meg az energiaellátást, mielőtt a kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél, vagy mielőtt félreteszi az elektromos kéziszerszámot. Ezek az óvatossági intézkedések meggátolják az elektromos kéziszerszám véletlen elindítását.
- ▶ Az elektromos kéziszerszámot csak kikapcsolt állapotban tegye fel az anyacsavarra / csavarra. A forgó betétszerszámok lecsúszhatnak.

A forgatónyomaték beállítása (lásd a C - D ábrát)

A forgatónyomaték a lekapcsoló tengelykapcsoló rugójának előfeszítésétől függ. A lekapcsoló tengelykapcsoló a beállított forgatónyomaték elérésekor mind jobbra-, mind balraforgás esetén kikapcsolja az elektromos kéziszerszámot.

Az egyedi forgatónyomaték beállítására kizárólag a készülékkel szállított **(22)** beállítószerszámot használja.

- Tolja teljesen hátra az elektromos kéziszerszám **(10)** tolokáját.
- Dugja be a **(22)** beállítószerszámot a **(2)** szerszámbefogó egységbe és lassan forgassa el.
- Mihelyt a ház nyílásában láthatóvá válik a tengelykapcsoló kisméretű kiálló része **(23)** beállító tárcsa, dugja bele a **(22)** beállítószerszámot ebbe a kiálló részbe és forgassa el.

Az óramutató járásával megegyező irányban való forgatás magasabb forgatónyomatékhoz, az óramutató járásával ellenkező irányú forgatás alacsonyabb forgatónyomatékhoz vezet.

- Vegye ki a **(22)** beállítószerszámot. Tolja ismét előre a **(10)** tolokát, hogy megóvja a tengelykapcsolót az elszennyeződéstől.

Megjegyzés: A szükséges forgatónyomaték beállítás a csavaros kötés típusától függ és azt a legcélszerűbb egy gyakorlati próbával megállapítani. Egy dinamométer-kulccsal ellenőrizze a próbacsavarozást.

- ▶ A forgatónyomatékot csak a megadott teljesítménytartományban állítsa be, mivel másképp a lekapcsoló tengelykapcsoló nem lép működésbe.

A beállított fordulatszám megjelölése

Az individuálisan beállított forgatónyomatékok megjelölésére a **(4)** jelölőgyűrűt ki lehet cserélni egy más színű jelölőgyűrűre.

A **(4)** jelölőgyűrűt egy vékony csavarhúzóval, egy spatulával, vagy valamilyen hasonló szerszámmal lehet a készülékről letolni.

Az elektromos kéziszerszámot mindig egy jelölőgyűrűvel felszerelve használja, hogy biztos lehessen benne, hogy a ház védve van a por és a szennyeződések ellen.

A csavarkötések kijelzése (zöld/piros LED)

Az előre beállított forgatónyomaték elérésekor a lekapcsoló tengelykapcsoló kiold. A **(6)** LED-kijelző zöld színben világít.

Ha a szerszám nem érte el az előre beállított forgatónyomatékot, a **(6)** LED-kijelző piros színben kezd világítani és felhangzik egy akusztikus jel. A csavarkötést meg kell ismételni.

Karral indítható elektromos egyenes csavarozógépek ismételt bekapcsolás elleni védelme

Ha egy csavarkötésnél a lekapcsoló tengelykapcsoló kioldott, a motor kikapcsolásra kerül. Ismételt bekapcsolásra csak egy 0,3 másodperces szünet után van lehetőség. Így el lehet kerülni egy már szilárd csavarkötés akaratlan utánahúzását.

Nyomva indítható elektromos egyenes csavarozógépek ismételt bekapcsolás elleni védelme

Az elektromos kéziszerszámok nincsenek ismételt bekapcsolás elleni védelemmel ellátva, és az automatikus kikapcsolás után ismét azonnal bekapcsolhatók.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- ▶ **A tisztítási munkák megkezdése előtt válassza le a hálózatról a PUC-EXACT hálózati tápegységet.** Így elkerülhető az áramütés veszélye. A hálózati tápegység kikapcsolása erre nem elegendő.

Ha a csatlakozó vezetékét ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, ne hogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

Az elektromos kéziszerszám kenése



Kenőanyag:

Speciális hajtóműzsír (225 ml)
Rendelési száma 3 605 430 009
Molykotezsír
SAE 10/SAE 20 motorolaj

- Az első 150 üzemóra elteltével tisztítsa meg egy enyhe oldószerezrel a hajtóművet. A használatot és az ártalmatlantást illetően hajtsa végre az oldószerez gyártójának útmutatójában leírtakat. Ezután kenje meg a Bosch speciális hajtóműzsírral a hajtóművet. A tisztítási eljárást az első tisztítás után 300 üzemóraként ismételje meg.
- A lekapcsoló tengelykapcsoló mozgó alkatrészeit 100000 csavarkötés után néhány csepp SAE 10/SAE 20 motorolajjal olajozza meg. A csúszo és görgő alkatrészeket Molykote-zsírral kenje meg. Ezzel az alkalommal ellenőrizze a tengelykapcsoló kopását, hogy biztos lehessen abban, hogy az állapot nincs befolyással a megismételhetőségre és a pontosságra. Ezután ismét be kell állítani a tengelykapcsoló forgatónyomatékát.
- ▶ **A karbantartási és javítási munkákat csak szakképzett személyekkel végeztesse el.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos berendezés maradjon.

Egy erre feljogosított Bosch vevőszolgálat ezt a munkát gyorsan és megbízhatóan elvégzi.

- ▶ **A kenő- és tisztítóanyagokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően ártalmatlanítsa. Tartsa be a jogszabályokat.**

Tartozékok

A PUC-EXACT sorozatú tápegységek a szakboltokban kaphatók.

A minőségi tartozékaink teljes választékáról az Internetben a www.bosch-pt.com és www.boschproductiontools.com címeken vagy a megfelelő szakboltokban informálódhat.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen található:

www.bosch-pt.com

A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és

azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típusabláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest

Gyömrői út. 120.

A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: +36 1 879 8502

Fax: +36 1 879 8505

info.bsc@hu.bosch.com

www.bosch-pt.hu

További szerviz-címek itt találhatók:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újrafelhasználásra le kell adni.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения. Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Перечень критических отказов

- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации
- не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от -50 °С до +50 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- ▶ Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Измененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- ▶ **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

- ▶ **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в установленном состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- ▶ **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- ▶ **Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.**
- ▶ **К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.**
- ▶ **Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.**

Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.

- ▶ **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче и их легче вести.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- ▶ **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

Сервис

- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для шуруповертов

- ▶ **При выполнении работ, при которых шуруп может задеть скрытую электропроводку или свой собственный шнур питания, держите инструмент за изолированные поверхности.** Перерезание находящегося под напряжением шнура может зарядить металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.
- ▶ **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- ▶ **Крепко держите электроинструмент.** При затягивании и отпуске винтов/шурупов могут возникать кратковременные высокие реакционные моменты.
- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.

- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.** Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для закручивания и откручивания винтов, затягивания и ослабления гаек указанного размера и в указанном диапазоне мощности. К источнику питания разрешается подключаться исключительно через блок питания серии PUC-EXACT.

Настоящий электроинструмент не пригоден для использования в качестве дрели; для предотвращения нанесения увечий людям и вещественного ущерба никогда не применяйте электроинструмент с отключающей муфтой для сверления.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- (1) Рабочий инструмент (напр., бита-насадка)
- (2) Патрон
- (3) Быстрозажимной патрон $\varnothing \frac{1}{4}$ "
- (4) Маркировочное кольцо
- (5) Переключатель направления вращения
- (6) Светодиодный индикатор заворачивания
- (7) Кабель для подключения к блоку питания PUC-EXACT
- (8) Подвесная скоба
- (9) Выключатель
- (10) Движок установки крутящего момента
- (11) Гильза кабеля
- (12) Подсветка
- (13) Гнездо на блоке питания PUC-EXACT
- (14) Выключатель на блоке питания
- (15) Паз в муфте кабеля (7)
- (16) Светодиодный индикатор готовности к работе
- (17) Светодиодный индикатор неисправности (превышения допустимой нагрузки)
- (18) Разъем шнура питания
- (19) Шнур питания
- (20) Штепсельная вилка


(21) Гнездо для шнура питания

(23) Установочная шайба

(22) Настраиваемый инструмент

(24) Рукоятка (с изолированной поверхностью)




Технические данные


Электрический прямой шуруповерт с запуском нажатием		С-ЕХАСТ 1	С-ЕХАСТ 1	С-ЕХАСТ 2
Артикульный номер		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Номинальное напряжение	В	36	36	36
Ток, номинальный	А	1,0	1,0	1,0
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	1000	500	500
Макс. крутящий момент при работе в жестких/мягких материалах по ISO 5393	Н·м дюйм-фунт	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Направление вращения				
Маркировочное кольцо		светло-зеленого цвета	светло-зеленого цвета	белый
макс. Ø шурупов		M 2,5	M 2,5	M 4
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Степень защиты		IP 20	IP 20	IP 20



Электрический прямой шуруповерт с запуском нажатием		С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4
Артикульный номер		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Номинальное напряжение	В	36	36	36
Ток, номинальный	А	1,0	1,0	1,0
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	1000	1000	275
Макс. крутящий момент при работе в жестких/мягких материалах по ISO 5393	Н·м дюйм-фунт	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Направление вращения				
Маркировочное кольцо		серого цвета	серого цвета	серого цвета
макс. Ø шурупов		M 4	M 4	M 4
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Степень защиты		IP 20	IP 20	IP 20

Электрический прямой шуруповерт с запуском нажатием		С-ЕХАСТ 6	С-ЕХАСТ 6
Артикульный номер		0 602 495 215	0 602 495 216
Номинальное напряжение	В	36	36
Ток, номинальный	А	1,0	1,0
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	1000	500
Макс. крутящий момент при работе в жестких/мягких материалах по ISO 5393	Н·м дюйм-фунт	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Направление вращения			
Маркировочное кольцо		черного цвета	черного цвета

Электрический прямой шуруповерт с запуском нажатием		C-EXACT 6	C-EXACT 6
макс. Ø шурупов		M 5	M 5
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4
Степень защиты		IP 20	IP 20

Электрический прямой шуруповерт с запуском рычагом		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Артикульный номер		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Номинальное напряжение	B	36	36	36
Ток, номинальный	A	1,0	1,0	1,0
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	1000	500	500
Макс. крутящий момент при работе в жестких/мягких материалах по ISO 5393	Н-м дюйм-фунт	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Направление вращения				
Маркировочное кольцо		светло-зеленого цвета	светло-зеленого цвета	белого цвета
макс. Ø шурупов		M 2,5	M 2,5	M 4
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Степень защиты		IP 20	IP 20	IP 20

Электрический прямой шуруповерт с запуском рычагом		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Товарный номер		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Номинальное напряжение	B	36	36	36
Номинальный ток	A	1,0	1,0	1,0
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	1000	1000	275
Макс. крутящий момент при работе в жестких/мягких материалах по ISO 5393	Н-м дюйм-фунт	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Направление вращения				
Маркировочное кольцо		серого цвета	серого цвета	серого цвета
Макс. Ø шурупов		M 2,5	M 2,5	M 4
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Степень защиты		IP 20	IP 20	IP 20

Электрический прямой шуруповерт с запуском рычагом		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Артикульный номер		0 602 495 210	0 602 495 211
Номинальное напряжение	B	36	36
Ток, номинальный	A	1,0	1,0
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	1000	500
Макс. крутящий момент при работе в жестких/мягких материалах по ISO 5393	Н-м дюйм-фунт	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Направление вращения			

Электрический прямой шуруповерт с запуском рычагом		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Маркировочное кольцо		черного цвета	черного цвета
макс. Ø шурупов		M 5	M 5
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	0,87	0,87
	фунт	1,4	1,4
Степень защиты		IP 20	IP 20

Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 62841-2-2**.

A-взвешенный уровень звукового давления от электроинструмента обычно составляет **70 дБ(A)**. Погрешность $K = 3$ дБ. Уровень шума во время работы может превышать 80 дБ(A).

Используйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с

EN 62841-2-2:

Вкручивание/выкручивание шурупов: $a_h < 2,5 \text{ м/с}^2$,
 $K = 1,5 \text{ м/с}^2$,

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Сборка

- **Перед настройкой инструмента, заменой принадлежностей или откладыванием инструмента в сторону выключайте его электропитание.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.

Условия эксплуатации и хранения

Настоящий электроинструмент пригоден исключительно для эксплуатации в закрытых помещениях.

Для безупречной работы допустимая температура окружающей среды должна находиться в диапазоне от -5°C до $+50^\circ\text{C}$ (от 23°F до 122°F) при допустимой относительной влажности воздуха от 20 до 95 % без выпадения росы.

Храните электрический прямой шуруповерт при температуре от -20°C (-4°F) до 70°C (158°F), чтобы избежать повреждения электроники.

Приспособление для подвешивания

С помощью подвесной скобы **(8)** можно закрепить электроинструмент на приспособлении для подвешивания.

- **Регулярно проверяйте состояние подвесной скобы и крюка в приспособлении для подвешивания.**

Замена рабочего инструмента

Установка рабочего инструмента

Вытяните быстрозажимной патрон **(3)** вперед. Вставьте сменный рабочий инструмент **(1)** в патрон **(2)** и опять отпустите быстрозажимной патрон.

Используйте только сменные рабочие инструменты с подходящим хвостовиком (шестигранник 1/4").

- **При установке сменного рабочего инструмента следите за тем, чтобы он плотно сел на патрон.** Если рабочий инструмент не имеет прочной связи с патроном, то он может разболтаться и выйти из-под контроля.

Извлечение инструмента из патрона

Вытяните быстрозажимной патрон **(3)** вперед. Извлеките сменный рабочий инструмент **(1)** из патрона **(2)** и опять отпустите быстрозажимной патрон.

Подключение питания (см. рис. А - В)

Электроинструмент поставляется без блока питания. Для подключения к источнику питания необходим блок питания PUC-EXACT.

- **Используйте блок питания PUC-EXACT только с предусмотренными для него электроинструментами.** Использование с другими электроинструментами может привести к повреждению PUC-EXACT, а также этих электроинструментов.
- **Никогда не пытайтесь подключить электроинструмент C-EXACT напрямую к сети питания. Не используйте**

зүйте удлинитель. Иначе возможно повреждение электроинструмента C-EXACT.

- ▶ **Используйте только оригинальный шнур питания! Каждый раз перед использованием проверяйте электроинструмент, кабели и штепсельные вилки на предмет повреждения.** Кабели нельзя ремонтировать, их необходимо заменять.
- ▶ **Работы по техобслуживанию и ремонту разрешается производить только квалифицированным специалистам.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Всегда подключайте сначала электроинструмент к блоку питания PUC-EXACT, прежде чем подключить блок питания к электросети.

Вставьте кабель (7) в гнездо (13) блока питания PUC-EXACT. Следите при этом за тем, чтобы муфта кабеля села пазом (15) на цапфу в гнезде. Накрутите гильзу (11) по часовой стрелке на гнездо.

В электрическом прямом шуруповерте с запуском рычагом следите за тем, чтобы не положить шуруповерт на рычаг, прежде чем блок питания PUC-EXACT будет подключен к сети питания. Этим Вы предотвратите непреднамеренное включение шуруповерта.

В электрическом прямом шуруповерте с запуском нажатием следите за тем, чтобы при подключении блока питания PUC-EXACT к сети питания Вы не нажимали на шуруповерт в осевом направлении. Этим Вы предотвратите непреднамеренное включение шуруповерта.

Вставьте сначала разъем (18) сетевого кабеля (19) в гнездо (21) блока питания PUC-EXACT. Теперь можно подключить PUC-EXACT к источнику питания, вставив штепсельную вилку (20) в розетку с защитным контактом.

Всегда нужно сначала подключать сетевой кабель к блоку питания PUC-EXACT, и только после этого вставлять штепсельную вилку (20) в розетку, иначе возникает опасность поражения электрическим током.

Работа с инструментом



Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.

Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.

Установка направления вращения

☞ **Правое вращение:** При поставке электроинструмент настроен для закручивания винтов и гаек (правое вращение). Переключатель направления вращения (5) не нажат.

☞ **Левое вращение:** Для ослабления винтов и гаек нажмите на переключатель направления вращения

(5). Переключатель направления вращения можно зафиксировать, повернув его.

- ▶ **Приводите в действие переключатель направления вращения (5) только при остановленном электроинструменте.**

Включение/выключение блока питания PUC-EXACT (см. рис. А)

Сначала необходимо включить блок питания PUC-EXACT, а затем можно будет включить электроинструмент C-EXACT (см. „Подключение питания (см. рис. А - В)“, Страница 133).

Чтобы **включить блок питания**, нажмите выключатель (14) на блоке питания в положение «1».

Светящийся зеленым светом светодиодный индикатор (16) показывает, когда блок питания готов к эксплуатации.

PUC-EXACT-1: свечение светодиодного индикатора (17) свидетельствует о неисправности.

Чтобы **выключить блок питания**, нажмите выключатель блока питания (14) в положение «0».

Включение и выключение электроинструмента



Шуруповерт имеет **отключающую муфту**, которая срабатывает в указанном диапазоне в зависимости от крутящего момента и настраивается в заданном диапазоне. Она срабатывает при достижении установленного крутящего момента.

Электрический прямой шуруповерт с запуском рычагом

Для **включения** электроинструмента нажмите выключатель (9) до упора.

Электроинструмент **выключается автоматически** при достижении установленного крутящего момента.

- ▶ **При преждевременном отпускании выключателя (9) установленный крутящий момент не достигается.**

Электрический прямой шуруповерт с запуском нажатием

Чтобы **включить** электроинструмент, приставьте рабочий инструмент к винту и слегка надавите на шуруповерт в осевом направлении.

Электроинструмент **выключается автоматически** при достижении установленного крутящего момента.

- ▶ **При преждевременном снятии нагрузки с шуруповерта, напр., если рабочий инструмент соскользнул с винта, предварительно настроенный крутящийся момент не достигается.**

При включении электроинструмента или коротким нажатием на переключатель направления вращения (5) активируется светодиодная подсветка. Светодиод гаснет через прибл. две минуты после последнего закручивания.

- ▶ Не смотрите прямо на подсветку, она может Вас ослепить.

Указания по применению

- ▶ **Перед настройкой инструмента, заменой принадлежности или откладыванием инструмента в сторону выключайте его электропитание.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Устанавливайте электроинструмент на винт или гайку только в выключенном состоянии.** Вращающиеся рабочие инструменты могут соскользнуть.

Настройка крутящего момента (см. рис. C - D)

Крутящий момент зависит от предварительного напряжения пружины размыкающей муфты. Муфта срабатывает как при правом, так и левом направлении вращения при достижении установленного крутящего момента.

Для настройки индивидуального крутящего момента используйте только прилагающийся настроечный инструмент (22).

- Полностью оттяните назад движок (10) на электроинструменте.
- Вставьте настроечный инструмент (22) в гнездо для рабочего инструмента (2) и медленно поворачивайте его.
- Как только в отверстии корпуса станет видно небольшое углубление (установочная шайба (23)) в муфте, вставьте в него настроечный инструмент (22) и поверните.

Вращение по часовой стрелке увеличивает крутящий момент, вращение против часовой стрелки снижает крутящий момент.

- Извлеките настроечный инструмент (22). Снова передвиньте движок (10) вперед, чтобы защитить муфту от загрязнения.

Указание: Требуемая настройка зависит от вида резьбового соединения и лучше всего ее определять непосредственно по ходу работы. Пробное соединение проверить динамометрическим ключом.

- ▶ **Настраивайте крутящий момент только в указанном диапазоне, так как иначе размыкающая муфта не будет срабатывать.**

Маркировка настройки крутящего момента

Чтобы обозначить индивидуально настроенный крутящий момент, можно заменить маркировочное кольцо (4) на кольцо другого цвета.

Отверткой с тонким шлицем, шпатель или тому подобным инструментом снимите маркировочное кольцо (4).

Всегда используйте электроинструмент с маркировочным кольцом, чтобы быть уверенным, что корпус защищен от пыли и загрязнений.

Индикатор заворачивания (зеленый/красный светодиод)

При достижении предварительно настроенного крутящего момента срабатывает размыкающая муфта. Светодиодный индикатор (6) светится зеленым цветом.

Если предустановленный крутящий момент не достигнут, светодиодный индикатор (6) загорается красным цветом и раздается звуковой сигнал. Операцию закручивания нужно повторить.

Защита от повторного включения в электрических прямых шуруповертах с запуском рычагом

Если во время заворачивания сработала размыкающая муфта, то выключается также и двигатель. Повторное включение возможно только после паузы продолжительностью 0,3 сек. Этим Вы предотвращаете случайное подтягивание уже затянутых соединений.

Защита от повторного включения в электрических прямых шуруповертах с запуском нажатием

Электроинструменты не оснащены защитой от повторного включения. Их можно снова включать сразу же после автоматического отключения.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ **Отключите блок питания PUC-EXACT от сети, прежде чем выполнять работы по очистке.** Этим Вы защитите себя от опасности поражения током. Одно лишь выключения блока питания недостаточно.

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **Bosch** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **Bosch**.

Смазка электроинструмента



Смазочный материал:

- Специальная трансмиссионная смазка (225 мл)
- Артикульный номер 3 605 430 009
- Моликотовая смазка

Моторное масло SAE 10/SAE 20

- После первых 150 рабочих часов очистите редуктор слабым растворителем. Следуйте указаниям изготовителя растворителя по применению и утилизации. После этого смажьте редуктор специальной редукторной смазкой Bosch. После первой очистки повторяйте эту процедуру с интервалом в 300 рабочих часов.
- Прибл. после 100000 операций закручивания смажьте подвижные детали муфты несколькими каплями моторного масла SAE 10/SAE 20. Скользящие и катающиеся детали необходимо смазывать моликотовой смазкой. При этой возможности проверьте муфту на износ, чтобы получить уверенность в соблюдении работоспособности и точности выключений. После этого следует заново установить крутящий момент муфты.
- ▶ **Работы по техобслуживанию и ремонту разрешается производить только квалифицированным специали-**

алистам. Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Сервисная мастерская фирмы Bosch выполняет такую работу быстро и надежно.

► **Смазочные материалы и средства для очистки должны утилизироваться экологически чистым образом. Выполняйте предписания законодательства.**

Принадлежности

Блоки питания серии PUC-EXACT можно приобрести в специализированном магазине.

Комплексную программу качественных принадлежностей Вы найдете в Интернете на странице www.bosch-pt.com и www.boschproductiontools.com или у Вашего специализированного дилера.

Сервис и консультирование по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делателей и информацию по запчастям можно посмотреть также по адресу: www.bosch-pt.com

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина
Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош». **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош» Вашутинское шоссе, вл. 24
141400, г. Химки, Московская обл.
Тел.: +7 800 100 8007
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
www.bosch-pt.ru

Дополнительные адреса сервисных центров вы найдете по ссылке:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.



Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с Европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство негодные электроприборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую переработку.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

ПЕРЕДЖЕННЯ

Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим

електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають**

захисне заземлення, не використовуйте адаптери.

Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неухважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального

інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.

- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняйте приладдя або ховайте електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям. Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.

- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливають безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцем та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Вказівки з техніки безпеки для шурупокрутів

- ▶ **При виконанні робіт, при яких шуруп може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте інструмент за ізольовані поверхні.** Перерізання кабелю, який знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.
- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ **Міцно тримайте електроінструмент.** При закручуванні і розкручуванні гвинтів/шурупів можуть виникати короточасні високі реакційні моменти.
- ▶ **Закріплюйте оброблювану заготовку.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Перед тим, як покласти електроінструмент, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки.

Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для закручування та відкручування шурупів/гвинтів та гайок зазначених розмірів та в зазначеному діапазоні потужності. До джерел живлення можна підключатися виключно через блок живлення серії PUC-EXACT.

Електроінструмент не придатний для використання в якості електродріля; щоб запобігти травмам та пошкодженню матеріальних цінностей, ніколи не використовуйте електроінструмент з розчіпною муфтою для свердління.



Зображені компоненти



Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- (1) Робочий інструмент (напр., біта)
- (2) Патрон
- (3) Швидкозатискний патрон $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) Маркірувальне кільце
- (5) Перемикач напрямку обертання
- (6) Світлодіодний індикатор закручувань
- (7) Шнур для під'єднання до блока живлення PUC-EXACT
- (8) Дужка для підвішування
- (9) Вимикач
- (10) Двигок для встановлення обертального моменту
- (11) Гільза на шнурі
- (12) Підсвітлювальний світлодіод
- (13) Гніздо на блоці живлення PUC-EXACT
- (14) Вимикач на блоці живлення
- (15) Паз в муфті шнура (7)
- (16) Світлодіодний індикатор готовності до роботи
- (17) Світлодіодний індикатор несправності (перенавантаження)
- (18) Роз'єм шнура живлення
- (19) Шнур живлення
- (20) Штепсель
- (21) Гніздо для шнура живлення
- (22) Регульовальний інструмент
- (23) Регульовальна шайба
- (24) Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)




Технічні дані




Електричний прямий шурупокрут з запуском натискуванням		С-ЕХАСТ 1	С-ЕХАСТ 1	С-ЕХАСТ 2
Товарний номер		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Ном. напруга	В	36	36	36
Номинальний струм	А	1,0	1,0	1,0
Кількість обертів на холостому ході	хвил. ⁻¹	1000	500	500
Макс. обертальний момент при закручуванні в жорсткі/м'які матеріали відп. до ISO 5393	Н·м дюйм-фунт	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Напрямок обертання				
Маркірувальне кільце		світло-зеленого кольору	світло-зеленого кольору	білий
Макс. Ø гвинтів/шурупів		М 2,5	М 2,5	М 4
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01:2014	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Ступінь захисту		IP 20	IP 20	IP 20



Електричний прямий шурупокрут з запуском натискуванням		С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4
Товарний номер		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Ном. напруга	В	36	36	36
Номинальний струм	А	1,0	1,0	1,0
Кількість обертів на холостому ході	хвил. ⁻¹	1000	1000	275
Макс. обертальний момент при закручуванні в жорсткі/м'які матеріали відп. до ISO 5393	Н·м дюйм-фунт	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Напрямок обертання				
Маркірувальне кільце		сірого кольору	сірого кольору	сірого кольору
Макс. Ø гвинтів/шурупів		М 4	М 4	М 4
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01:2014	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Ступінь захисту		IP 20	IP 20	IP 20

Електричний прямий шурупокрут з запуском натискуванням		С-ЕХАСТ 6	С-ЕХАСТ 6
Товарний номер		0 602 495 215	0 602 495 216
Ном. напруга	В	36	36
Номинальний струм	А	1,0	1,0
Кількість обертів на холостому ході	хвил. ⁻¹	1000	500
Макс. обертальний момент при закручуванні в жорсткі/м'які матеріали відп. до ISO 5393	Н·м дюйм-фунт	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Напрямок обертання			
Маркірувальне кільце		чорного кольору	чорного кольору
Макс. Ø гвинтів/шурупів		М 5	М 5

Електричний прямий шурупокрут з запуском натискуванням		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4
Ступінь захисту		IP 20	IP 20

Електричний прямий шурупокрут з запуском важелем		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Товарний номер		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Ном. напруга	B	36	36	36
Номинальний струм	A	1,0	1,0	1,0
Кількість обертів на холостому ході	хвил. ⁻¹	1000	500	500
Макс. обертальний момент при закручуванні в жорсткі/м'які матеріали відп. до ISO 5393	Н-м дюйм-фунт	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Напрямок обертання				
Маркірувальне кільце		світло-зеленого кольору	світло-зеленого кольору	білий
Макс. Ø гвинтів/шурупів		M 2,5	M 2,5	M 4
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Ступінь захисту		IP 20	IP 20	IP 20

Електричний прямий шурупокрут з запуском важелем		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Товарний номер		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Номинальна напруга	B	36	36	36
Номинальний струм	A	1,0	1,0	1,0
Частота обертання холостого ходу	хвил. ⁻¹	1 000	1 000	275
Макс. обертальний момент при закручуванні в жорсткі/м'які матеріали відп. до ISO 5393	Н-м дюйм-фунт	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Напрямок обертання				
Маркірувальне кільце		сірого кольору	сірого кольору	сірого кольору
Макс. Ø гвинтів/шурупів		M 2,5	M 2,5	M 4
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Ступінь захисту		IP 20	IP 20	IP 20

Електричний прямий шурупокрут з запуском важелем		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Товарний номер		0 602 495 210	0 602 495 211
Ном. напруга	B	36	36
Номинальний струм	A	1,0	1,0
Кількість обертів на холостому ході	хвил. ⁻¹	1000	500
Макс. обертальний момент при закручуванні в жорсткі/м'які матеріали відп. до ISO 5393	Н-м дюйм-фунт	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Напрямок обертання			

Електричний прямий шурупокрут з запуском важелем	C-EXACT 6	C-EXACT 6
Маркірувальне кільце	чорного кольору	чорного кольору
Макс. Ø гвинтів/шурупів	M 5	M 5
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг фунт	0,87 1,4
Ступінь захисту	IP 20	IP 20

Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-2-2**.

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить **70 дБ(A)**. Похибка K = 3 дБ. Рівень шуму при роботі може перевищувати 80 дБ(A).

Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) і похибка K, визначені відповідно до **EN 62841-2-2**:

Закручування та викручування гвинтів: $a_h < 2,5 \text{ м/с}^2$,
K = **1,5 м/с²**,

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Монтаж

- **Перш, ніж налаштувати електроінструмент, міняти приладдя або відкласти електроінструмент, вимкніть живлення.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.

Робоче середовище і зберігання

Електроінструмент придатний для експлуатації виключно в приміщенні.

Для бездоганної роботи допустима температура зовнішнього середовища має знаходитися в межах від -5°C до $+50^\circ\text{C}$ (від 23°F до 122°F) при допустимій відносній вологості повітря від 20 до 95 % без утворення роси.

Зберігайте електричний прямий шурупокрут при температурі від -20°C (-4°F) до 70°C (158°F), щоб уникнути пошкодження електроніки.

Пристосування для підвішування

За допомогою дужки для підвішування (8) електроінструмент можна підвісити на пристосування для підвішування.

- **Регулярно перевіряйте стан дужки для підвішування та гак пристосування для підвішування.**

Заміна робочого інструмента

Увімкнення робочого інструмента

Потягніть швидкозатискний патрон (3) вперед. Устроміть змінний робочий інструмент (1) в патрон (2) і знову відпустіть швидкозатискний патрон.

Використовуйте лише робочі інструменти з відповідним кінцем (шестигранник 1/4").

- **Вмикаючи робочий інструмент, слідкуйте за тим, щоб він добре сів на патрон.** Якщо робочий інструмент не буде добре сидіти в затискачі, він може вискочити і Ви втратите контроль над ним.

Виймання робочого інструмента

Потягніть швидкозатискний патрон (3) вперед. Вийміть змінний робочий інструмент (1) з патрона (2) і знову відпустіть швидкозатискний патрон.

Під'єднання до джерела живлення (див. мал. А - В)

Електроінструмент постачається без блока живлення. Для під'єднання до джерела живлення необхідний блок живлення PUC-EXACT.

- **Використовуйте блок живлення PUC-EXACT лише з передбаченими для цього електроінструментами.** Використання з іншими електроінструментами може призвести до пошкодження PUC-EXACT і цих електроінструментів.

- ▶ **Ніколи не пробуйте під'єднати електроінструмент С-ЕХАСТ безпосередньо до електромережі. Не використовуйте подовжувач.** Це може пошкодити електроінструмент С-ЕХАСТ.
- ▶ **Використовуйте лише оригінальний кабель!** Кожного разу перед використанням перевіряйте електроінструмент, кабелі й штепселі на можливі пошкодження. Шнури не дозволяється ремонтувати, а лише міняти.
- ▶ **Техобслуговування та ремонт приладу дозволяється виконувати лише кваліфікованим фахівцем.** Лише за таких умов Ваш електроприлад і надалі буде залишатися безпечним.

Перш ніж під'єднати блок живлення до електромережі, з'єднайте спочатку електроінструмент РUC-ЕХАСТ з блоком живлення.

Вставте шнур (7) в гніздо (13) блока живлення РUC-ЕХАСТ. Слідкуйте за тим, щоб муфта шнура сіла пазом (15) на цапфу в гнізді. Накрутіть гільзу (11) за стрілкою годинника на гніздо.

В **електричному прямому шурупокруті з запуском важелем** слідкуйте за тим, щоб не покласти шурупокрут на важіль, перш ніж блок живлення РUC-ЕХАСТ буде під'єднаний до електромережі. Цим Ви попередите неавтоматичне вмикання шурупокрута.

В **електричному прямому шурупокруті з запуском натискуванням** слідкуйте за тим, щоб під час під'єднання блока живлення РUC-ЕХАСТ до електромережі Ви не тиснули на шурупокрут в осьовому напрямку. Цим Ви попередите неавтоматичне вмикання шурупокрута.

Вставте спочатку роз'єм (18) шнура живлення (19) в гніздо (21) блока живлення РUC-ЕХАСТ. Тепер можна під'єднати РUC-ЕХАСТ до джерела струму, встроївши штепсель (20) у розетку із захисним контактом.

Спочатку під'єднайте шнур живлення до блока живлення РUC-ЕХАСТ і лише після цього вставте штепсель (20) у розетку, інакше існує небезпека ураження електричним струмом.

Робота



Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри. Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.

Встановлення напрямку обертання

Обертання праворуч: При поставці електроінструмент настроєний на закручування гвинтів та гайок (обертання праворуч). Перемикач напрямку обертання (5) не натиснутий.

Обертання ліворуч: Для викручування гвинтів і гайок натисніть перемикач напрямку обертання (5).

Натиснутий перемикач напрямку обертання можна зафіксувати, повернувши його.

- ▶ **Перемикайте перемикач напрямку обертання (5), лише коли електроінструмент повністю зупинений.**

Вмикання/вимикання блока живлення РUC-ЕХАСТ (див. мал. А)

Необхідно спочатку увімкнути блок живлення РUC-ЕХАСТ, перш ніж можна буде вмикати електроінструмент С-ЕХАСТ (див. „Під'єднання до джерела живлення (див. мал. А - В)“, Сторінка 141).

Щоб **увімкнути блок живлення**, притисніть вимикач (14) на блоці живлення в положення «1».

Світіння світлодіодного індикатора (16) зеленим кольором свідчить про те, коли блок живлення готовий до експлуатації.

РUC-ЕХАСТ-1: світіння світлодіодного індикатора (17) свідчить про несправність.

Щоб **вимкнути** блок живлення, притисніть вимикач блока живлення (14) в положення «0».

Вмикання/вимикання електроінструмента



Шурупокрут має **розчіпну муфту**, яка спрацьовує в залежності від встановленого в зазначеному діапазоні обертального моменту. Вона спрацьовує при досягненні встановленого обертального моменту.

Електричний прямий шурупокрут з запуском важелем

Щоб **увімкнути** електроінструмент, натисніть на вимикач (9) до упору.

Електроінструмент **автоматично вимикається** після досягнення встановленого обертального моменту.

- ▶ **При передчасному відпусканні вимикача (9) встановлений обертальний момент не досягається.**

Електричний прямий шурупокрут з запуском натискуванням

Щоб **увімкнути** електроінструмент, приставте робочий інструмент до гвинта і злегка натисніть на шурупокрут в осьовому напрямку.

Електроінструмент **автоматично вимикається** після досягнення встановленого обертального моменту.

- ▶ **При передчасному знятті навантаження із шурупокрута, напр., якщо робочий інструмент шурупокрута зіскочив з гвинта, попереднього налаштований обертальний момент не досягається.**

При увімкненні електроінструмента або коротким натискуванням на перемикач напрямку обертання (5) активується підсвітлювальний світлодіод. Світлодіод гасне приблиз. через дві хвилини після останнього закручування.

- ▶ **Не дивіться прямо в підсвітлювальний світлодіод, його світло може засліпити Вас.**

Вказівки щодо роботи

- ▶ **Перш, ніж наструювати електроінструмент, міняти приладдя або відкласти електроінструмент, вимкніть живлення.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Приставляйте електроінструмент до гайки/гвинта лише у вимкненому стані.** Робочі інструменти, що обертаються, можуть зісковзувати.

Регулювання обертового моменту (див. мал. С – D)

Обертовий момент залежить від натягу пружини розчпної муфти. Розчпна муфта спрацьовує при досягненні встановленого обертового моменту як при правому, так і при лівому обертанні робочого інструмента.

Для встановлення індивідуального обертового моменту дозволяється використовувати лише доданий регульовальний інструмент (22).

- Повністю відтягніть назад двигок (10) на електроінструменті.
- Увімкніть регульовальний інструмент (22) в затискач робочого інструмента (2) та повільно обертайте його.
- Тільки-но в отворі на корпусі в муфті з'явиться невелика виїмка (регульовальна шайба (23)), встроміть в цю виїмку регульовальний інструмент (22) і повертайте його.

При повертанні за стрілкою годинника обертовий момент збільшується, при обертанні проти стрілки годинника обертовий момент зменшується.

- Вийміть регульовальний інструмент (22). Знову посуňte вперед двигок (10), щоб захистити муфту від забруднень.

Вказівка: Необхідне налаштування залежить від типу гвинтового з'єднання, найкраще знаходити його шляхом практичних спроб. Здійсніть пробне закручування за допомогою динамометричного ключа.

- ▶ **Встановлюйте обертовий момент обов'язково в зазначеному діапазоні, в противному разі розчпна муфта не спрацює.**

Позначення встановленого обертового моменту

Щоб позначити індивідуально встановлений обертовий момент, маркірувальне кільце (4) можна поміняти на кільце іншого кольору.

За допомогою тонкої викрутки, шпателя чи іншого інструмента зніміть маркірувальне кільце (4).

Завжди використовуйте електроінструмент з маркірувальним кільцем, щоб бути упевненим в тому, що корпус захищений від пилу і забруднень.

Індикатор закручення (зелений/червоний світлодіод)

Після досягнення встановленого обертового моменту спрацьовує розчпна муфта. Світлодіодний індикатор (6) світитиметься зеленим кольором.

Якщо встановлений обертовий момент не досягнутий, світлодіодний індикатор (6) починає світитися червоним

кольором та подається звуковий сигнал. Операцію закручування треба повторити.

Захист від повторного вмикання в електричних прямих шурупокрутах з запуском важелем

Після спрацювання розчпної муфти мотор вимикається. Повторне вмикання можливе лише через 0,3 сек. Це запобігає неавтоматичному додатковому затягуванню вже закрученого з'єднання.

Захист від повторного вмикання в електричних прямих шурупокрутах з запуском важелем

Електроінструмент не оснащений захистом від повторного вмикання. Його можна знову вмикати відразу після автоматичного вимикання.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Витягніть шнур блока живлення PUC-EXACT з розетки, перш ніж виконувати роботи з очищення.** Це є запобіжним заходом від небезпеки ураження електричним струмом. Одно лише вимкнення блока живлення недостатньо.

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі **Bosch** або в сервісній майстерні для електроінструментів **Bosch**, щоб уникнути небезпек.

Змащення електроприладу



Мастило:

Спеціальне трансмісійне мастило (225 мл)
Товарний номер 3 605 430 009
Молікодове мастило
Моторна олива SAE 10/SAE 20

- Після перших 150 годин роботи прочистіть редуктор м'яким розчинником. Виконуйте вказівки виробника розчинника щодо користування і видалення. Потім змастіть редуктор спеціальним трансмісійним мастилом Bosch. Повторюйте процедуру очищення кожні 300 годин роботи, починаючи з першого очищення.

- Змащуйте рухомі деталі розчпної муфти через кожні 100000 закручувань декількома краплями моторної оливи SAE 10/SAE 20. Деталі, що ковзають та котяться, треба змащувати молікодовим мастилом. З цієї нагоди перевіряйте муфту на знос, щоб упевнитися у тому, що він не впливає на повторюваність операцій та точність. Потім необхідно знову відрегулювати обертовий момент муфти.

- ▶ **Техобслуговування та ремонт приладу дозволяється виконувати лише кваліфікованим фахівцям.** Лише за таких умов Ваш електроприлад і надалі буде залишатися безпечним.

Авторизована майстерня Bosch виконує такі роботи швидко і надійно.

- ▶ **Видаляйте мастила і очисні засоби екологічно чистим способом. Зважайте на законодавчі приписи.**

Приладдя

Блоки живлення серії PUC-EXACT можна придбати у спеціалізованому магазині.

Повний асортимент високоякісного приладдя Ви можете подивитися в Інтернеті за адресою: www.bosch-pt.com і www.boschproductiontools.com або запитати в спеціалізованому магазині.

Сервіс і консультації з питань застосування

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою: www.bosch-pt.com Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Гарантийне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечно в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

Бош Сервісний Центр електроінструментів

вул. Крайня 1

02660 Київ 60

Тел.: +380 44 490 2407

Факс: +380 44 512 0591

E-Mail: pt-service@ua.bosch.com

www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень за-значена в Національному гарантійному талоні.

Адреси інших сервісних центрів наведено нижче:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Відповідно до Європейської директиви 2012/19/EU щодо відпрацьованих електричних і електронних приладів і її перетворення в національне законодавство непридатні до вживання електроінструменти треба збирати окремо і здавати на екологічно чисту рекуперацію.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импорттерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- қеп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын – шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін MEMST 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз

- +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын MEMCT 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы -50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ

Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді,

нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды

оқыңыз. Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс.** Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз. Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз

жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.

- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз.** Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемеяді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы**

болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз. Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемејтеді.

- ▶ **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің**

ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.

- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- ▶ **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Қызмет көрсету

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

Бұрауыштарға арналған қауіпсіздік нұсқаулықтары

- ▶ **Бекіткіш жасырын сымдар немесе өз сымына тиюі мүмкін әрекеттерді жасаған кезде электр құрылғы оқшауланған ұстау жайынан ұстаңыз.** Егер бекіткіш істеп тұрған сымға тисе электр құралының метал бөлшектерін істетіп пайдаланушыны тоқ соғуы мүмкін.
- ▶ **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын берік ұстаңыз.** Шуруптарды бұрап бекіту және бұрап босату кезінде қысқаша жоғары мезеттер пайда болуы мүмкін.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ **Электр құралын жерге қюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмалы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғалтуына алып келуі мүмкін.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына,

өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы берілген өлшем және қуат диапазонында бұрандаларды бұрап кіргізуге немесе шығаруға және гайкаларды бұрап бекітуге немесе босатуға арналған. Ток көзіне тек PUC-EHACT сериясындағы желілік құрылғы арқылы жалғауға болады.

Электр құралы дрель ретінде пайдалануға арналмаған; адамдардың жарақаттануына және материалдық залалға жол бермеу үшін ажырату тіркесімі бар электр құралын ешқашан бұрғылау үшін пайдаланбаңыз.



Көрсетілген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

- (1) Алмалы-салмалы аспап (мысалы, бұрауыш бит)
- (2) Құрал бекіткіші
- (3) Жылдам алмастыру патроны $\frac{1}{4}$ дюйм
- (4) Белгілеу шеңбері
- (5) Айналу бағытын ауыстырып-қосқыш



- (6) Бұрандалы қосылымдардың жарық диодты индикаторы
- (7) PUC-EHACT желілік құрылғысына жалғанатын құрылғы кабелі
- (8) Ілгіш
- (9) Ажыратқыш
- (10) Айналу моментін таңдау ысырмасы
- (11) Құрылғы кабеліндегі төлке
- (12) Жұмыс шамы
- (13) PUC-EHACT желілік құрылғысындағы жалғағыш төлке
- (14) Желілік құрылғыдағы ажыратқыш
- (15) Құрылғы кабелінің (7) муфтасындағы ойық
- (16) Жұмысқа дайындық жарық диодты индикаторы
- (17) Ақаулық (артық жүктеме) жарық диодты индикаторы
- (18) Желілік кабельдің жалғағыш ашасы
- (19) Желілік кабель
- (20) Желілік аша
- (21) Желілік кабельге арналған жалғағыш муфта
- (22) Реттегіш құрал
- (23) Реттегіш шайба
- (24) Тұтқа (беті оқшауланған)




Техникалық мәліметтер

Итеріп іске қосу түймесі бар электрлік тік бұрауыш		C-EHACT 1	C-EHACT 1	C-EHACT 2
Өнім нөмірі		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Номиналды кернеу	B	36	36	36
Номиналды ток	A	1,0	1,0	1,0
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі	мин ¹	1000	500	500
ISO 5393 бойынша қатты/жұмсақ материалдардағы макс. айналу моменті	Нм дюйм-фунт	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Айналу бағыты				
Белгілеу шеңбері		ақшыл жасыл	ақшыл жасыл	ақ
Бұрандалардың макс. диаметрі		M 2,5	M 2,5	M 4
Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 сай	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Қорғаныс түрі		IP 20	IP 20	IP 20


Итеріп іске қосу түймесі бар электрлік тік бұрауыш		C-EHACT 4	C-EHACT 4	C-EHACT 4
Өнім нөмірі		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Номиналды кернеу	B	36	36	36
Номиналды ток	A	1,0	1,0	1,0
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі	мин ¹	1000	1000	275



Итеріп іске қосу түймесі бар электрлік тік бұрауыш		С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4
ISO 5393 бойынша қатты/жұмсақ материалдардағы макс. айналу моменті	Нм дюйм-фунт	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Айналу бағыты				
Белгілеу шеңбері		сұр	сұр	сұр
Бұрандалардың макс. диаметрі		M 4	M 4	M 4
Салмағы ЕРТА-Procedure 01:2014 сай	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Қорғаныс түрі		IP 20	IP 20	IP 20

Итеріп іске қосу түймесі бар электрлік тік бұрауыш		С-ЕХАСТ 6	С-ЕХАСТ 6
Өнім нөмірі		0 602 495 215	0 602 495 216
Номиналды кернеу		B	36
Номиналды ток		A	1,0
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі		мин ⁻¹	1000
ISO 5393 бойынша қатты/жұмсақ материалдардағы макс. айналу моменті	Нм дюйм-фунт	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Айналу бағыты			
Белгілеу шеңбері		қара	қара
Бұрандалардың макс. диаметрі		M 5	M 5
Салмағы ЕРТА-Procedure 01:2014 сай	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4
Қорғаныс түрі		IP 20	IP 20

Иітірек қосқышы бар электрлік тік бұрауыш		С-ЕХАСТ 1	С-ЕХАСТ 1	С-ЕХАСТ 2
Өнім нөмірі		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Номиналды кернеу		B	36	36
Номиналды ток		A	1,0	1,0
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі		мин ⁻¹	1000	500
ISO 5393 бойынша қатты/жұмсақ материалдардағы макс. айналу моменті	Нм дюйм-фунт	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Айналу бағыты				
Белгілеу шеңбері		ақшыл жасыл	ақшыл жасыл	ақ
Бұрандалардың макс. диаметрі		M 2,5	M 2,5	M 4
Салмағы ЕРТА-Procedure 01:2014 сай	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Қорғаныс түрі		IP 20	IP 20	IP 20

Иітірек қосқышы бар электрлік тік бұрауыш		С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4
Өнім нөмірі		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Номиналды кернеу		B	36	36
Номиналды ток		A	1,0	1,0
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі		мин ⁻¹	1000	1000

Иінтірек қосқышы бар электрлік тік бұрауыш		С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4
ISO 5393 бойынша қатты/жұмсақ материалдардағы макс. айналу моменті	Нм дюйм-фунт	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Айналу бағыты				
Белгілеу сақинасы		сұр	сұр	сұр
Бұрандалардың макс. диаметрі		M 2,5	M 2,5	M 4
Салмағы ЕРТА-Procedure 01:2014 құжатына сай	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Қорғаныс дәрежесі		IP 20	IP 20	IP 20

Иінтірек қосқышы бар электрлік тік бұрауыш		С-ЕХАСТ 6	С-ЕХАСТ 6
Өнім нөмірі		0 602 495 210	0 602 495 211
Номиналды кернеу		B	36
Номиналды ток		A	1,0
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі		мин ⁻¹	1000
ISO 5393 бойынша қатты/жұмсақ материалдардағы макс. айналу моменті	Нм дюйм-фунт	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Айналу бағыты			
Белгілеу шеңбері		қара	қара
Бұрандалардың макс. диаметрі		M 5	M 5
Салмағы ЕРТА-Procedure 01:2014 сай	кг фунт	0,87 1,4	0,87 1,4
Қорғаныс түрі		IP 20	IP 20

Шуыл және діріл туралы ақпарат

EN 62841-2-2 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген дыбыстық қысым деңгейі әдетте **70** дБ(А) құрайды. К дәлсіздігі = 3 дБ. Шуыл деңгейі жұмыс істеу кезінде 80 дБ(А) шамасынан артуы мүмкін.

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

Жалпы діріл мәндері a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы) және К дәлсіздігі, **EN 62841-2-2** бойынша есептелген:

Бұрап бекіту: $a_h < 2,5 \text{ м/с}^2$, $K = 1,5 \text{ м/с}^2$,

Осы нұсқауларда келтірілген діріл деңгейі және шуыл эмиссиясының көрсеткіші заңды өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарын бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәні нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

Жинау

- ▶ **Құрылғыны реттеу, керек-жарақтарды алмастыру немесе электр құралын ажырату алдында қуат көзінен ажыратыңыз.** Осы сақтық шарасы электр құралының кенет іске қосылуына жол бермейді.

Пайдалану және сақтау ортасы

Электр құралы тек жабық жұмыс жайларында пайдалануға арналған.

Ақаусыз пайдалану үшін рұқсат етілген қоршаған орта температурасы -5°C және $+50^{\circ}\text{C}$ (23°F және 122°F) аралығында, ал рұқсат етілген салыстырмалы ауа ылғалдығы конденсациясыз 20 және 95% аралығында болуы керек.

Электрониканың зақымдалуына жол бермеу үшін электрлік тік бұрауышты -20°C (-4°F) және 70°C (158°F) аралығындағы температурада сақтау қажет.

Ілгіш аспап

Ілгіштің (8) көмегімен электр құралын ілгіш аспапқа бекітуге болады.

- ▶ **Ілгіштің және ілгіш аспап ілгегінің күйін жүйелі түрде тексеріп тұрыңыз.**

Құралды алмастыру

Алмалы-салмалы аспапты орнату

Жылдам алмастыру патронын (3) алға қарай тартыңыз. Алмалы-салмалы аспапты (1) құрал бекіткішіне (2) енгізіп, жылдам алмастыру патронын жіберіңіз.

Алмалы-салмалы аспаптарды тек жарамды жалғағыш ұштықтармен (1/4 дюймдік алты қырлы) пайдаланыңыз.

- ▶ **Алмалы-салмалы аспапты орнатқанда оның аспап патронында нық тұрғанына көз жеткізіңіз.** Алмалы-салмалы аспап аспап патронына мықтап жалғанбаған кезде, ол босап кетіп, оны басқару мүмкін болмайды.

Алмалы-салмалы аспапты шығару

Жылдам алмастыру патронын (3) алға қарай тартыңыз. Алмалы-салмалы аспапты (1) құрал бекіткішінен (2) шығарып, жылдам алмастыру патронын жіберіңіз.

Қуатпен жабдықтау көзіне жалғау (А - В суреттерін қараңыз)

Электр құралы желілік құрылғысыз жеткізіледі. Қуатпен жабдықтау көзіне жалғау үшін PUC-EXACT желілік құрылғысы қажет.

- ▶ **PUC-EXACT желілік құрылғысын тек арнайы электр құралдарымен бірге пайдаланыңыз.** Басқа электр құрылғыларын пайдалану PUC-EXACT және осы құрылғылардың бұзылуына әкелуі мүмкін.
- ▶ **C-EXACT электр құралын ешқашан тікелей ток желісіне жалғауға әрекеттенбеңіз. Ұзартқыш кабельді пайдаланбаңыз.** C-EXACT электр құралы бұзылуы мүмкін.
- ▶ **Тек қана түпнұсқа кабельді пайдаланыңыз! Әрбір пайдаланудан бұрын құрылғыда, кабельде және ашада зақымдардың бар-жоғын тексеріңіз.** Кабельді жөндеу емес, бірден алмастыру қажет.
- ▶ **Қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын тек мамандар мен дайындығы бар қызметкерлер орындауы тиіс.** Осылайша электр құралының қауіпсіздігі сақталады.

Әрдайым электр құралын желілік құрылғыны ток желісіне жалғамас бұрын PUC-EXACT желілік құрылғысына жалғаңыз.

Құрылғы кабелін (7) PUC-EXACT желілік құрылғысының жалғағыш муфтасына (13) енгізіңіз. Құрылғы кабелінің муфтасындағы ойық (15) жалғағыш муфтадағы тиектерімен үйлесімді екендігіне көз жеткізіңіз. Төлкені

(11) сағат тілінің бағытымен жалғағыш муфтаға бұрап орнатыңыз.

Иінтірек қосқышы бар электрлік тік бұрауыш үшін жұмыс істегенде PUC-EXACT желілік құрылғысын ток желісіне қоспағанша бұрауыштың иінтірекке қойылмағанына көз жеткізіңіз. Осылай бұрауыштың кездейсоқ іске қосылуының алдын аласыз.

Итеріп іске қосу түймесі бар электрлік тік бұрауыш үшін жұмыс істегенде PUC-EXACT желілік құрылғысын ток желісіне қоспай тұрып, бұрауышқа осы тік қысымның қолданылмағанына көз жеткізіңіз. Осылай бұрауыштың кездейсоқ іске қосылуының алдын аласыз.

Алдымен желілік кабельдің (19) жалғағыш ашасын (18) PUC-EXACT желілік құрылғысының жалғағыш муфтасына (21) енгізіңіз. Енді желілік ашаны (20) қорғаныс контактісі бар розеткаға енгізу арқылы PUC-EXACT құрылғысын қуатпен жабдықтау көзіне жалғауға болады. Әрдайым алдымен желілік кабельді PUC-EXACT желілік құрылғысына жалғап, содан кейін желілік ашаны (20) розеткаға енгізіңіз, әйтпесе ток соғу қаупі туындайды.

Пайдалану



Жеке қорғайтын жабдықтауды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз. Шаң маскасы,

сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтауы тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемеңдетеді.

Айналу бағытын орнату

☞ **Оңға айналу:** жаңа жеткізілген электр құралы бұрандалар мен гайкаларды бұрап кіргізуге орнатылып тұрады (оңға айналу). Айналу бағытын ауыстырып-қосқыш (5) басылмаған.

☞ **Солға айналу:** бұрандалар мен гайкаларды босату үшін айналу бағытын ауыстырып-қосқышты (5) басыңыз. Айналу бағытын ауыстырып-қосқышты басу арқылы оны бұғаттауға болады.

- ▶ **Айналу бағытын ауыстырып-қосқышты (5) электр құралы тоқтатылып тұрғанда ғана пайдаланыңыз.**

PUC-EXACT желілік құрылғысын қосу/өшіру (А суретін қараңыз)

Әрдайым алдымен PUC-EXACT желілік құрылғысын іске қосып, тек содан кейін C-EXACT электр құралын қосыңыз (қараңыз „Қуатпен жабдықтау көзіне жалғау (А - В суреттерін қараңыз)“, Бет 150).

Желілік құрылғыны қосу үшін желілік құрылғыдағы ажыратқышты (14) "1" күйіне итеріңіз.

Жасыл түсті (16) жарық диодты индикаторы жанып, желілік құрылғының жұмысқа дайын екендігін көрсетеді. PUC-EXACT-1: (17) жарық диодты индикаторы жанса, бұл ақаулықтың орын алғанын білдіреді.

Желілік құрылғыны **өшіру** үшін желілік құрылғыдағы ажыратқышты (14) "0" күйіне итеріңіз.

Электр құралын қосу/өшіру



Бұрауыштарда айналу моментіне тәуелді **ажырату тіркесімі** бар, ол белгіленген диапазонда реттеледі. Ол орнатылған айналу моментіне жеткеннен кейін іске қосылады.

Інтірек қосқышы бар электрлік тік бұрауыш

Электр құралын **қосу** үшін ажыратқышты (9) тірелгенше басыңыз.

Электр құралы орнатылған айналу моментіне жеткенде **автоматты түрде өшеді**.

► **Ажыратқыш (9) мерзімінен бұрын босатылса, алдын ала орнатылған айналу моментіне жетпейді.**

Ітеріп іске қосу түймесі бар электрлік тік бұрауыш

Электр құралын **қосу** үшін алмалы-салмалы аспапты бұрандаға орнатып, бұрауышқа сәл осьтік қысым қолданыңыз.

Электр құралы орнатылған айналу моментіне жеткенде **автоматты түрде өшеді**.

► **Бұрауыш ерте босатылса, мысалы, бұрауыштың алмалы-салмалы аспабы бұрандадан сырғып кетсе, алдын ала реттелген айналу моментіне қол жеткізілмейді.**

Электр құралын қосу кезінде немесе оңға-солға ауыстырып-қосқышты (5) қысқа басу арқылы жарық диодты жұмыс шамын іске қосыңыз. Жарық диоды соңғы бұраудан кейін екі минуттай уақытта өшеді.

► **Жұмыс жарығына тікелей қарамаңыз, ол көзді зақымдауы мүмкін.**

Пайдалану нұсқаулары

► **Құрылғыны реттеу, керек-жарақтарды алмастыру немесе электр құралын ажырату алдында қуат көзінен ажыратыңыз.** Осы сақтық шарасы электр құралының кенет іске қосылуына жол бермейді.

► **Электр құралын сомын/бұрандаға тек өшірілген күйде салыңыз.** Айналып жатқан жұмыс құралдары сырғып кетуі мүмкін.

Айналу моментін реттеу (C - D суреттерін қараңыз)

Айналу моменті ажырату тіркесімі серіппелерінің алдын ала керілісіне байланысты болады. Ажырату тіркесімі оң және сол жаққа айналу күйіне орнатылған айналу моментіне жеткеннен кейін ажыратылады.

Жеке айналу моментін орнату үшін тек бірге жеткізілген реттегіш құралды (22) пайдаланыңыз.

- Электр құралындағы ысырманы (10) артқа қарай толық жылжытыңыз.
- Реттегіш құралды (22) құрал бекіткішіне (2) енгізіп, баяу бұраңыз.
- Корпус саңылауындағы тіркесімде кіші дөңес жер (реттегіш шайба (23)) көрінгенде, реттегіш құралды (22) осы дөңес жерге енгізіп бұраңыз.

Сағат тілінің бағытымен бұрағанда айналу моменті жоғарырақ, ал сағат тілінің бағытына қарсы бұрағанда айналу моменті төменірек болады.

- Реттегіш құралды (22) шығарыңыз. Тіркесімді ластанудан қорғау үшін ысырманы (10) қайтадан алға жылжытыңыз.

Нұсқау: қажетті реттеу бұрандалы қосылымның түріне байланысты болады және практикалық тәжірибе өткізу арқылы анықталуы тиіс. Сынақ бұрап бекітуді динамометрлік кілтпен тексеріңіз.

► **Айналу моментін тек берілген қуат диапазонында реттеңіз, әйтпесе ажырату тіркесімі жұмыс істемейді.**

Айналу моментінің реттеуін белгілеу

Жеке орнатылған айналу моменттерін белгілеу үшін белгілеу шеңберін (4) басқа түсті белгілеу шеңберіне алмастыруға болады.

Белгілеу шеңберін (4) жұқа бұрауыш парағымен, қалақшамен немесе ұқсас затпен басып қойыңыз.

Электр құралын әрдайым белгілеу шеңберімен пайдаланып, корпусының шаң мен ластану қорғалуын қамтамасыз етіңіз.

Бұрандалы қосылымдардың индикаторы (жасыл/қызыл түсті жарық диоды)

Орнатылған айналу моментіне жеткеннен кейін ажырату тіркесімі босатылады. Жарық диодты индикатор (6) жасыл түспен жанады.

Егер алдын ала орнатылған айналу моментіне жетпесе, жарық диодты индикатор (6) қызыл түспен жанып, дыбыстық сигнал беріледі. Бұрап бекітуді бір рет орындау керек.

Інтірек қосқышы бар электрлік тік бұрауыштардағы қайталанудан қорғаныс

Бұрандалы қосылымда ажырату тіркесімі босатылса, қозғалтқыш өшеді. 0,3 секундтық үзілістен кейін ғана қайта іске қосу мүмкін болады. Осылайша қатты бұрандалы қосылымдардың қате тартылуына жол бермейсіз.

Ітеріп іске қосу түймесі бар электрлік тік бұрауыштардағы қайталанудан қорғаныс

Электр құралдарында ешқандай қайталанудан қорғаныс жоқ болып, автоматты түрде өшіргеннен кейін оларды қайта қосуға болады.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

► **Тазалау жұмыстарын орындама бұрын PUC-EXACT желілік құрылғысын желіден ажыратыңыз.**

Осылайша ток соғу қаупінің алдын аласыз. Желілік құрылғыны өшіру жеткіліксіз болады.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермеу үшін осы жұмыс тек **Bosch** компаниясы немесе **Bosch** электр құралдары

бойынша өкілетті қызмет көрсету орталықтарында жүргізілуі тиіс.

Электр құралын майлау



Майлағыш:

Беріліс қорабына арналған май (225 мл)
Өнім нөмірі 3 605 430 009
Моликот майы
SAE 10/SAE 20 мотор майы

- Алғашқы 150 жұмыс сағатынан кейін беріліс қорабын жеңіл еріткішпен тазалаңыз. Еріткіш өндірушісінің пайдалану және кәдеге жарату нұсқауларын орындаңыз. Беріліс қорабын беріліс қорабына арналған Bosch майымен майлаңыз. Алғаш рет тазалаудан бастап тазалау процедурасын әр 300 жұмыс сағатынан кейін қайталаңыз.
- Ажырату тіркесімінің жылжымалы бөліктерін 100 000 бұрап бекіту әрекетінен кейін бірнеше тамшы SAE 10/SAE 20 мотор майымен майлаңыз. Сырланатын және айналмалы бөліктерді моликот майымен майлаңыз. Жағдай болғанда тіркесімнің тозған-тозбағанын тексеріп, қайталанушылық пен дәлдікке әсер етілмегеніне көз жеткізіңіз. Содан кейін тіркесімнің айналу моментін қайта орнату қажет.

► **Қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын тек мамандар мен дайындығы бар қызметкерлер орындауы тиіс.** Осылайша электр құралының қауіпсіздігі сақталады.

Өкілетті Bosch сервистік орталығы бұл жұмыстарды жылдам және сенімді түрде орындайды.

► **Майлағыш және тазалағыш заттарды қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату қажет. Заңдық нұсқамаларды орындаңыз.**

Керек-жарақтар

PUC-EHACT сериясындағы желілік құрылғыларды делдалдан сатып алуға болады.

Толық сапалы керек-жарақтар бағдарламасы туралы ақпаратты интернеттен www.bosch-pt.com және www.boschproductiontools.com мекенжайы бойынша немесе делдалдан алуға болады.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету орталығы өнімді жөндеу және оған техникалық қызмет көрсету, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Құрамдас бөлшектер бойынша кескін мен қосалқы бөлшектер туралы мәліметтер төмендегі мекенжай бойынша қолжетімді: www.bosch-pt.com

Bosch қызметтік кеңес беру тобы біздің өнімдер және олардың керек-жарақтары туралы сұрақтарыңызға жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және келілді қызмет көрсету

барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады. ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

“Роберт Бош” (Robert Bosch) ЖШС

Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы

050012

Муратбаев к., 180 үй

“Гермес” БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 31 00

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: ptka@bosch.com

Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: www.bosch-professional.kz ресми сайттан ала аласыз

Қызмет көрсету орталықтарының басқа да мекенжайларын мына жерден қараңыз:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.



Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 2012/19/EU ережесі және ұлттық заңдарға сәйкес пайдалануға жарамсыз электр құралдары бөлек жиналып, кәдеге жаратылуы қажет.

Română

Instrucțiunile de siguranță

Instrucțiunile generale de siguranță pentru scule electrice

⚠️ AVERTISMENT

Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție

împreună cu această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scânteii care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- ▶ **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- ▶ **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți oboseți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răni grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea

echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.

- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răni.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriul sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă,**

componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectă/piesele deteriorate. Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.

- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mănerul și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

Întreținere

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.

Instrucțiuni de siguranță pentru șurubelnițe

- ▶ **Țineți scula electrică de mânerul izolat atunci când executați lucrări la care elementul de fixare poate nimeri conductorii electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul elementului de fixare cu un conductor "sub tensiune" poate pune sub tensiune componentele metalice ale sculei electrice și provoca electrocutarea operatorului.
- ▶ **Folosiiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **Țineți ferm scula electrică.** La strângerea și slăbirea șuruburilor pot apărea pentru scurt timp momente de reacție puternice.
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.

Descrierea produsului și a performanțelor sale



Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendiu și/sau răni grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată înșurubării și deșurubării de șuruburi cât și străngerii și slăbirii piulițelor în domeniul specificat de dimensiuni și putere. Aceasta trebuie să fie racordată la rețeaua de alimentare cu energie electrică exclusiv prin intermediul unui alimentator din seria PUC-EXACT.




Scula electrică nu este adecvată utilizării ca mașină de găurit; pentru a evita accidentarea persoanelor, precum și pagubele materiale, nu trebuie niciodată să folosiți pentru găurire o sculă electrică echipată cu cuplaj de întrerupere.




Componentele ilustrate



Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- (1) Accesoriu (de exemplu, bit de șurubelniță)
- (2) Sistem de prindere a accesoriilor
- (3) Mandrină cu schimbare rapidă $\odot \frac{1}{4}$ "
- (4) Inel de marcare
- (5) Comutator de schimbare a direcției de rotație
- (6) Indicator cu LED pentru înșurubări
- (7) Cablul de alimentare pentru racordarea la alimentatorul PUC-EXACT
- (8) Cârlig de suspendare
- (9) Comutator de pornire/oprire
- (10) Cursor pentru preselecția cuplului de strângere
- (11) Manșon la cablul de alimentare
- (12) Lampă de lucru
- (13) Conectorul alimentatorului PUC-EXACT
- (14) Comutator de pornire/oprire la alimentator
- (15) Canelură din cuplajul cablului de alimentare (7)
- (16) Indicator cu LED pregătire de funcționare
- (17) Indicator cu LED defecțiune (suprasarcină)
- (18) Ștecherul cablului de alimentare electrică
- (19) Cablu de alimentare electrică
- (20) Fișă de rețea
- (21) Conector pentru cablul de alimentare electrică
- (22) Dispozitiv de reglare
- (23) Șaibă de reglare
- (24) Mâner (suprafață izolată de prindere)

Date tehnice

Șurubelniță electrică dreaptă cu mod de pornire prin împingere		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Număr de identificare		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Tensiune nominală	V	36	36	36
Curent nominal	A	1,0	1,0	1,0
Turație de funcționare în gol	rot/ min	1000	500	500
Cuplu maxim de strângere, înșurubare dură/moale conform ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Direcție de rotație				
Inel de marcare		verde deschis	verde deschis	alb
Ø maxim șuruburi		M 2,5	M 2,5	M 4
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Tip de protecție		IP 20	IP 20	IP 20

Șurubelniță electrică dreaptă cu mod de pornire prin împingere		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Număr de identificare		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Tensiune nominală	V	36	36	36
Curent nominal	A	1,0	1,0	1,0
Turație de funcționare în gol	rot/ min	1000	1000	275
Cuplu maxim de strângere, înșurubare dură/moale conform ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Direcție de rotație				
Inel de marcare		gri	gri	gri
Ø maxim șuruburi		M 4	M 4	M 4
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Tip de protecție		IP 20	IP 20	IP 20

Șurubelniță electrică dreaptă cu mod de pornire prin împingere		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Număr de identificare		0 602 495 215	0 602 495 216
Tensiune nominală	V	36	36
Curent nominal	A	1,0	1,0
Turație de funcționare în gol	rot/ min	1000	500
Cuplu maxim de strângere, înșurubare dură/moale conform ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Direcție de rotație			
Inel de marcare		negru	negru
Ø maxim șuruburi		M 5	M 5
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Tip de protecție		IP 20	IP 20

Șurubelniță electrică dreaptă cu mod de pornire cu levier		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Număr de identificare		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Tensiune nominală	V	36	36	36
Curent nominal	A	1,0	1,0	1,0
Turație de funcționare în gol	rot/ min	1000	500	500
Cuplu maxim de strângere, înșurubare dură/moale conform ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Direcție de rotație				
Inel de marcare		verde deschis	verde deschis	alb
Ø maxim șuruburi		M 2,5	M 2,5	M 4
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Tip de protecție		IP 20	IP 20	IP 20

Șurubelniță electrică dreaptă cu mod de pornire cu levier		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Număr de identificare		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Tensiune nominală	V	36	36	36
Curent nominal	A	1,0	1,0	1,0
Turație în gol	rot/ min	1.000	1.000	275
Cuplu maxim de strângere, înșurubare dură/moale conform ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Direcție de rotație				
Inel de marcare		gri	gri	gri
Ø maxim de înșurubare		M 2,5	M 2,5	M 4
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Tip de protecție		IP 20	IP 20	IP 20

Șurubelniță electrică dreaptă cu mod de pornire cu levier		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Număr de identificare		0 602 495 210	0 602 495 211
Tensiune nominală	V	36	36
Curent nominal	A	1,0	1,0
Turație de funcționare în gol	rot/ min	1000	500
Cuplu maxim de strângere, înșurubare dură/moale conform ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Direcție de rotație			
Inel de marcare		negru	negru
Ø maxim șuruburi		M 5	M 5
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Tip de protecție		IP 20	IP 20

Informații privind zgomotul/vibrațiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-2-2**.

Nivelul presiunii acustice evaluat după curba de filtrare A a sculei electrice este în mod normal de **70 dB(A)**. Incertitudinea $K = 3$ dB. Nivelul de zgomot în timpul lucrului poate depăși 80 dB(A).

Purtați căști antifonice!

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-2**:

Înșurubare: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emise specificate în prezentele instrucțiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate și pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite și pentru evaluarea provizorie a vibrațiilor și zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibrațiilor și al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile și zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor și a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Montare

- ▶ **Întrepuți alimentarea cu energie înainte de efectuarea de setări ale aparatului, înlocuirea accesoriilor sau așezarea la o parte a sculei electrice.** Această măsură preventivă împiedică pornirea accidentală a sculei electrice.

Mediul de lucru și de depozitare

Scula electrică este adecvată numai pentru utilizarea în spații închise.

Pentru o funcționare optimă, temperatura ambientă admisă trebuie să fie cuprinsă între $-5 \text{ }^\circ\text{C}$ și $+50 \text{ }^\circ\text{C}$ ($23 \text{ }^\circ\text{F}$ și $122 \text{ }^\circ\text{F}$), iar umiditatea relativă admisă a aerului trebuie să fie cuprinsă între 20 și 95%, fără formare de condens.

Șurubelnița electrică dreaptă trebuie să fie depozitată la temperaturi cuprinsă între $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-4 \text{ }^\circ\text{F}$) și $70 \text{ }^\circ\text{C}$ ($158 \text{ }^\circ\text{F}$) pentru a se evita deteriorarea sistemului electronic al acesteia.

Dispozitivul de suspendare

Cu ajutorul cârligului de suspendare (8) puteți fixa scula electrică pe un dispozitiv de suspendare.

- ▶ **Controlați cu regularitate starea cârligului de suspendare și a cârligului din dispozitivul de suspendare.**

Înlocuirea accesoriului

Montarea accesoriului

Trageți spre înainte mandrina cu schimbare rapidă (3). Introduceți accesoriul (1) în sistemul de prindere a accesoriilor (2) și eliberați mandrina cu schimbare rapidă. Utilizați numai accesorii cu capăt de introducere adecvat ($1/4''$ hexagonal).

- ▶ **Atunci când montați accesoriul, aveți grijă ca acesta să fie fixat în siguranță pe sistemul de prindere a accesoriilor.** Dacă accesoriul nu este bine fixat pe sistemul de prindere a accesoriilor, acesta se poate desprinde, nemaiputând fi controlat.

Extragerea accesoriului

Trageți spre înainte mandrina cu schimbare rapidă (3). Scoateți accesoriul (1) din sistemul de prindere a accesoriilor (2) și eliberați mandrina cu schimbare rapidă.

Racordarea la rețeaua de alimentare cu energie (consultați imaginile A - B)

Scula electrică este livrată fără alimentator. Pentru racordarea la rețeaua de alimentare cu energie este necesar alimentatorul PUC-EXACT.

- ▶ **Utilizați alimentatorul PUC-EXACT exclusiv cu sculele electrice prevăzute pentru care acesta este prevăzut.** Utilizarea cu alte aparate electrice se poate solda cu distrugerea alimentatorului PUC-EXACT și a aparatelor respective.
- ▶ **Nu încercați niciodată să racordați sculă electrică C-EXACT direct la rețeaua de alimentare cu energie electrică. Nu utilizați un cablu prelungitor.** În caz contrar, scula electrică C-EXACT poate fi distrusă.
- ▶ **Utilizați exclusiv un cablu original! Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă aparatul, cablul și fișa prezintă deteriorări.** Nu este permisă repararea cablurilor; acestea trebuie înlocuite.
- ▶ **Lucrările de întreținere și reparație trebuie să fie efectuate numai de personal de specialitate, calificat corespunzător.** Astfel, este garantată menținerea siguranței în timpul funcționării sculei electrice.

Racordați întotdeauna mai întâi scula electrică cu alimentatorul PUC-EXACT înainte de a racorda alimentatorul la rețeaua de alimentare cu energie electrică.

Introduceți cablul de alimentare (7) în conectorul (13) al alimentatorului PUC-EXACT. Asigurați-vă că canalul (15) din cuplajul cablului de alimentare pătrunde în pinii conectorului. Înfiletați manșonul (11) în sens orar în conector.

În cazul **șurubelnițelor electrice drepte cu mod de pornire cu levier**, asigurați-vă că mașina de înșurubat nu se sprijină pe levier atunci când racordați alimentatorul PUC-EXACT la rețeaua de alimentare cu energie electrică. Astfel veți preveni pornirea accidentală a mașinii de înșurubat.

În cazul **șurubelnițelor electrice drepte cu mod de pornire prin împingere**, asigurați-vă că nu este exercitată nicio presiune axială asupra mașinii de înșurubat atunci când racordați alimentatorul PUC-EXACT la rețeaua de alimentare cu energie electrică. Astfel veți preveni pornirea accidentală a mașinii de înșurubat.

Mai întâi introduceți fișa (18) al cablului de alimentare electrică (19) în conectorul (21) al alimentatorului PUC-EXACT. Acum puteți racorda alimentatorul PUC-EXACT la rețeaua de alimentare cu energie, introducând fișa de rețea (20) într-o priză cu contact de protecție.

Racordați întotdeauna mai întâi cablul de alimentare electrică cu alimentatorul PUC-EXACT înainte de a introduce fișa de rețea (20) în priză, în caz contrar, există pericolul de electrocutare.

Funcționare



Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.

Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.

Reglarea direcției de rotație

Funcționare spre dreapta: În momentul livrării, scula electrică este reglată pentru înșurubarea de șuruburi și piulițe (funcționare spre dreapta). Comutatorul de schimbare a direcției de rotație (5) nu este apăsat.

Funcționare spre stânga: Pentru desfiletarea de șuruburi și piulițe, apăsați comutatorul de schimbare a direcției de rotație (5). Prin rotire, comutatorul de schimbare a direcției de rotație poate fi blocat în poziție apăsată.

► **Acționați comutatorul de schimbare a direcției de rotație (5) numai cu scula electrică oprită.**

Pornirea/Oprirea alimentatorului PUC-EXACT (consultați imaginea A)

Mai întâi trebuie să puneți în funcțiune alimentatorul PUC-EXACT înainte de a putea conecta scula electrică C-EXACT (vezi „Racordarea la rețeaua de alimentare cu energie (consultați imaginile A - B)”, Pagina 157).

Pentru **pornirea alimentatorului**, apăsați comutatorul de pornire/oprire (14) de la alimentator în poziția „1”.

LED-ul indicator verde (16) aprins indică faptul că alimentatorul este gata de funcționare.

PUC-EXACT-1: Dacă LED-ul indicator (17) este aprins, înseamnă că s-a produs o defecțiune.

Pentru **deconectarea** alimentatorului, apăsați comutatorul de pornire/oprire de la alimentatorul (14) în poziția „0”.

Pornirea/Oprirea sculei electrice



Mașinile de înșurubat au un **cuplaj de întrerupere** dependent de cuplul de strângere, care poate fi reglat în domeniul specificat. Acesta reacționează în momentul atingerii cuplului de strângere reglat.

Șurubelniță electrică dreaptă cu mod de pornire cu levier

Pentru **pornirea** sculei electrice, apăsați comutatorul de pornire/oprire (9) până la opritor.

Scula electrică **se oprește automat** imediat ce este atins cuplul de strângere reglat.

► **În cazul eliberării premature a comutatorului de pornire/oprire (9), cuplul de strângere reglat anterior nu va putea fi atins.**

Șurubelniță electrică dreaptă cu mod de pornire prin împingere

Pentru **pornirea** sculei electrice, așezați accesoriul pe șurub și exercitați o presiune axială ușoară asupra șurubelniței.

Scula electrică **se oprește automat** imediat ce este atins cuplul de strângere reglat.

► **În cazul eliberării premature a șurubelniței, de exemplu, dacă accesoriul de șurubelniță aluneacă de pe șurub, cuplul de strângere presetat nu este atins.**

La conectarea sculei electrice sau la scurta apăsare a comutatorului de schimbare a direcției stânga/dreapta (5) se activează lampa de lucru cu LED. LED-ul se stinge la aproximativ două minute după ultima înșurubare.

► **Nu priviți direct în lampa de lucru, aceasta vă poate orbi.**

Instrucțiuni de lucru

► **Întrerupeți alimentarea cu energie înainte de efectuarea de setări ale aparatului, înlocuirea accesoriilor sau așezarea la o parte a sculei electrice.**

Această măsură preventivă împiedică pornirea accidentală a sculei electrice.

► **Amplasați scula electrică pe piuliță/șurub numai în stare oprită.** În caz contrar, accesoriile aflate în rotație pot aluneca.

Reglarea cuplului de strângere (consultați imaginile C - D)

Cuplul de strângere depinde de pretensionarea arcului cuplajului de întrerupere. Cuplajul de întrerupere se declanșează atât la funcționarea spre dreapta, cât și spre stânga, în momentul atingerii cuplului de strângere reglat.

Pentru reglarea cuplurilor de strângere individuale, utilizați numai dispozitivul de reglare (22) din pachetul de livrare.

- Împingeți complet spre înapoi cursorul (10) pe scula electrică.
- Introduceți dispozitivul de reglare (22) în sistemul de prindere a accesoriilor (2) și rotiți-l lent.

- Imediat ce prin orificiul carcasei se poate vedea o mică adâncitură (șaița de reglare **(23)**) în cuplaj, introduceți dispozitivul de reglare **(22)** în această adâncitură și rotiți-l.

Rotirea acestuia în sens orar determină un cuplu de strângere mai puternic, iar rotirea acestuia în sens antiorar determină un cuplu de strângere mai slab.

- Scoateți dispozitivul de reglare **(22)**. Împingeți cursorul **(10)** din nou spre înainte pentru a proteja cuplajul împotriva murdăririi.

Observație: Reglarea necesară depinde de tipul de îmbinare prin șuruburi și poate fi determinată cel mai bine în cadrul unei probe practice. Verificați cu o cheie dinamometrică înșurubarea de probă.

- ▶ **Reglați cuplul de strângere numai în domeniul de putere specificat, în caz contrar, cuplajul de întrerupere nu va mai putea realiza declanșarea.**

Marcarea reglajului cuplului de strângere

Pentru a marca cuplurile de strângere reglate individual, puteți înlocui inelul de marcarea **(4)** cu un inel de marcarea de culoare diferită.

Desprindeți prin apăsare inelul de marcarea **(4)** cu ajutorul lamei subțiri a unei mașini de înșurubat, al unui șpaclu sau al unei scule similare.

Folosiți întotdeauna scula electrică cu un inel de marcarea montat pentru a avea siguranța că carcasa este protejată împotriva pătrunderii prafului și murdăriei.

Indicator înșurubări (LED verde/roșu)

La atingerea cuplului de strângere reglat anterior, cuplajul de întrerupere se declanșează. Indicatorul cu LED-uri **(6)** se aprinde în verde.

Dacă cuplul de strângere reglat anterior nu a fost atins, indicatorul cu LED-uri **(6)** se aprinde în roșu și se emite un semnal acustic. Înșurubarea trebuie executată încă o dată.

Protecția împotriva repetării înșurubării la șurubelnițele electrice drepte cu mod de pornire cu levier

Dacă, în timpul unei înșurubări, cuplajul de întrerupere se declanșează, motorul se oprește. Reconnectarea este posibilă numai după o pauză de 0,3 secunde. Astfel este evitată repetarea accidentală a unor înșurubări deja bine executate.

Protecție împotriva repetării înșurubării la șurubelnițele electrice drepte cu mod de pornire prin împingere

Sculele electrice nu sunt prevăzute cu protecție împotriva repetării înșurubării și pot fi reconectate din nou imediat după deconectarea automată.

Întreținere și service

Întreținere și curățare

- ▶ **Decuplați alimentatorul PUC-EXACT de la rețea înainte de efectuarea lucrărilor de curățare.** Astfel veți evita pericolul de electrocutare. Numai deconectarea alimentatorului nu este suficientă.

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita periclitarea siguranței în timpul utilizării, această operație se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

Lubrifierea sculei electrice

Lubrifiant:

Vaselină specială pentru angrenaje (225 ml)
Număr de identificare 3 605 430 009
Vaselină Molykote
Ulei de motor SAE 10/SAE 20



- După primele 150 de ore de funcționare, curățați angrenajul utilizând un solvent slab. Respectați în acest sens instrucțiunile de utilizare și eliminare ale producătorului solventului respectiv. Apoi lubrifiați angrenajul utilizând o vaselină specială pentru angrenaje marca Bosch. După prima curățare, repetați procedura de curățare la 300 de ore de funcționare.
- Lubrifiați piesele mobile ale cuplajului de întrerupere după 100.000 de înșurubări aplicând câteva picături de ulei de motor SAE 10/SAE 20. Lubrifiați piesele glisante și rulante utilizând vaselină Molykote. Cu această ocazie, examinați cuplajul pentru a evalua nivelul de uzură al acestuia și pentru a avea siguranța că nu au fost influențate repetabilitatea și precizia operațiilor de înșurubare. Apoi trebuie reglat din nou cuplul de strângere al cuplajului.

- ▶ **Lucrările de întreținere și reparație trebuie să fie efectuate numai de personal de specialitate, calificat corespunzător.** Astfel, este garantată menținerea siguranței în timpul funcționării sculei electrice.

Aceste lucrări pot fi efectuate rapid și fiabil în cadrul unui centru de service autorizat Bosch.

- ▶ **Eliminați în mod ecologic lubrifianții și detergenții. Respectați prevederile legale.**

Accesorii

Alimentatoarele din seria PUC-EXACT pot fi achiziționate de la reprezentanța de la nivel local.

Pentru a consulta programul de calitate a accesoriilor, accesați www.bosch-pt.com și www.boschproductiontools.com sau solicitați informații de la reprezentanța de la nivel local.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică răspunde întrebărilor tale atât în ceea ce privește întreținerea și repararea produsului tău, cât și referitor la piesele de schimb. Pentru desenele descompuse și informații privind piesele de schimb, poți de asemenea să accesezi:

www.bosch-pt.com

Echipa de consultanță Bosch îți stă cu plăcere la dispoziție pentru a te ajuta în chestiuni legate de produsele noastre și accesoriile acestora.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifice neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

România

Robert Bosch SRL
 PT/MKV1-EA
 Service scule electrice
 Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
 013937 București
 Tel.: +40 21 405 7541
 Fax: +40 21 233 1313
 E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com
 www.bosch-pt.ro

Mai multe adrese ale unităților de service sunt disponibile la:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind sculele și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.

Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахо-**

образни материали. По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламят прахообразни материали или пари.

- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела.** Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не използвайте захранващ кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващ кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента.** Предпазвайте кабела от нагриване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно дейността си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание.** Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено". Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото.** Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло.** Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена. Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделици се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента.** Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца.** Не до-

пускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции. Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.

- ▶ **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им.** Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте инструментите винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя.** При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Указания за безопасна работа с винтоверти

- ▶ **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност фиксаторът да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, допирайте електроинструмента само до изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на фиксатора с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.

- ▶ **Дръжте електроинструмента здраво.** При завиване и развиване на винтове могат рязко да възникнат силни реакционни моменти.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.

Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за завиване и развиване на винтове и гайки в посочените диапазони на размера и въртящия момент. Допуска се включването към източник на ток само през захранващ адаптер от серията PUC-EXACT.

Електроинструментът не е подходящ да бъде използван като бормашина; за да избегнете травми и щети, никога не използвайте електроинструменти с изключващ съединител за пробиване.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- (1) Работен инструмент (напр. найкрайник за завиване – бит)
- (2) Гнездо
- (3) Бързосменен патронник $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) Маркировъчен пръстен
- (5) Превключвател за посоката на въртене
- (6) Светодиод завиване
- (7) Кабел за включване на електроинструмента към захранващия адаптер PUC-EXACT
- (8) Скоба за окачване
- (9) Пусков прекъсвач
- (10) Плъзгач за предварително регулиране на въртящия момент
- (11) Втулка на кабела
- (12) Работна лампа
- (13) Куплунг на захранващия адаптер PUC-EXACT
- (14) Пусков прекъсвач на захранващия адаптер
- (15) Канал в куплунга на кабела (7)
- (16) Светодиод готовност за работа
- (17) Светодиод Повреда (претоварване)
- (18) Щепсел на захранващия кабел
- (19) Захранващ кабел
- (20) Щепсел
- (21) Куплунг за включване на захранващия кабел
- (22) Инструмент за регулиране
- (23) Регулиращ диск
- (24) Ръкохватка (изолирани повърхности)

Технически данни

Електрически прав винтоверт с пусков прекъсвач плъзгач		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Каталожен номер		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Номинално напрежение	V	36	36	36
Номинален ток	A	1,0	1,0	1,0
Скорост на въртене на празен ход	min ⁻¹	1000	500	500
Макс. въртящ момент при твърди/меки винтови съединения по ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Посока на въртене				
Маркировъчен пръстен		светло зелен	светло зелен	бял
макс. Ø на винтовете		M 2,5	M 2,5	M 4
Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид защита		IP 20	IP 20	IP 20

Електрически прав винтоверт с пусков прекъсвач плъзгач		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Каталожен номер		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Номинално напрежение	V	36	36	36
Номинален ток	A	1,0	1,0	1,0
Скорост на въртене на празен ход	min ⁻¹	1000	1000	275
Макс. въртящ момент при твърди/меки винтови съединения по ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Посока на въртене				
Маркировъчен пръстен		сив	сив	сив
макс. Ø на винтовете		M 4	M 4	M 4
Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид защита		IP 20	IP 20	IP 20

Електрически прав винтоверт с пусков прекъсвач плъзгач		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Каталожен номер		0 602 495 215	0 602 495 216
Номинално напрежение	V	36	36
Номинален ток	A	1,0	1,0
Скорост на въртене на празен ход	min ⁻¹	1000	500
Макс. въртящ момент при твърди/меки винтови съединения по ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Посока на въртене			
Маркировъчен пръстен		черен	черен
макс. Ø на винтовете		M 5	M 5
Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид защита		IP 20	IP 20

Електрически прав винтоверт с лостов пусков прекъсвач		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Каталожен номер		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Номинално напрежение	V	36	36	36
Номинален ток	A	1,0	1,0	1,0
Скорост на въртене на празен ход	min ⁻¹	1000	500	500
Макс. въртящ момент при твърди/меки винтови съединения по ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Посока на въртене				
Маркировъчен пръстен		светло зелен	светло зелен	бял
макс. Ø на винтовете		M 2,5	M 2,5	M 4
Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид защита		IP 20	IP 20	IP 20

Електрически прав винтоверт с лостов пусков прекъсвач		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Каталожен номер		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Номинално напрежение	V	36	36	36

Електрически прав винтоверт с лостов пусков прекъсвач		С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4
Номинален ток	A	1,0	1,0	1,0
Обороти на празен ход	min ⁻¹	1000	1000	275
Макс. въртящ момент при твърди/меки винтови съединения по ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Посока на въртене				
Маркировъчен пръстен		сив	сив	сив
Макс. Ø на винтове		M 2,5	M 2,5	M 4
Тегло съгласно EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид защита		IP 20	IP 20	IP 20

Електрически прав винтоверт с лостов пусков прекъсвач		С-ЕХАСТ 6	С-ЕХАСТ 6
Каталожен номер		0 602 495 210	0 602 495 211
Номинално напрежение	V	36	36
Номинален ток	A	1,0	1,0
Скорост на въртене на празен ход	min ⁻¹	1000	500
Макс. въртящ момент при твърди/меки винтови съединения по ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Посока на въртене			
Маркировъчен пръстен		черен	черен
макс. Ø на винтовете		M 5	M 5
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид защита		IP 20	IP 20

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-2**.

Равнището A на генерирания от електроинструмента звуков натиск обикновено възлиза на **70 dB(A)**. Неопределеност K = 3 dB. По време на работа равнището на шума може да надхвърли 80 dB(A).

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно **EN 62841-2-2**:

Завинтване: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**,

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увели-

чи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Монтиране

- **Преди да промените настройки на електроинструмента, да замените работни инструменти и приспособления и преди да го оставяте прекъсвайте захранването.** Тази предпазна мярка предотвратява неволното включване на електроинструмента.

Работни условия и среда за съхраняване

Електроинструментът е подходящ само за използване в затворени помещения.

За правилното функциониране на контролера за винтовенти допустимата околна температура трябва да е в диапазона между -5°C и $+50^{\circ}\text{C}$ (23°F и 122°F), при допустимата относителна влажност на въздуха между 20 и 95 %, без кондензиране.

Електрическият прав винтоверт трябва да бъде съхраняван при температури между -20°C (-4°F) и 70°C (158°F), за да се предотврати увреждането на електронните компоненти.

Приспособление за окачване

С помощта на скобата (8) можете да захванете електроинструмента с приспособление за окачване.

- **Редовно проверявайте състоянието на скобата и кука̀та на подемно̀то приспособление.**

Смяна на работния инструмент

Поставяне на работния инструмент

Издърпайте бързосменния патронник (3) напред. Вкарайте работния инструмент (1) в гнездото (2) и отново отпуснете бързосменния патронник.

Използвайте само работни инструменти с подходяща глава (шестостен $1/4"$).

- **Преди използване на работен инструмент се уверявайте, че той е захванат здраво в патронника.** Ако работният инструмент не е захванат здраво в патронника, може по време на работа да се извади, с което да стане неуправляем.

Демонтиране на работния инструмент

Издърпайте бързосменния патронник (3) напред. Извадете работния инструмент (1) от гнездото (2) и отново отпуснете бързосменния патронник.

Включване към захранващата мрежа (вж. фиг. А - В)

Електроинструментът се доставя без захранващ адаптер. За включване към захранващата мрежа е необходим захранващият адаптер PUC-EXACT.

- **Ползвайте захранващия адаптер PUC-EXACT само с електроинструментите, за които е предназначен.** Включването към други електрически апарати може да предизвика увреждането на захранващия адаптер PUC-EXACT или на съответния апарат.
- **Никога не се опитвайте да включите електроинструмента С-EXACT непосредствено към захранващата мрежа. Не използвайте удължителни кабели.** Вследствие на това електроинструментът С-EXACT може да бъде повреден сериозно.
- **Използвайте само оригинални кабели! Винаги преди ползване проверявайте за повреди захранващия адаптер, захранващия кабел и щепсела.** Не се допуска ремонтване на кабелите; при повреждане те трябва да бъдат заменени.
- **Оставете поддържането и ремонтните дейности да се извършват само от квалифицирани техници.** Така

се гарантира запазване на безопасността на електроинструмента.

Винаги първо свързвайте електроинструмента със захранващия адаптер PUC-EXACT, а след това захранващия адаптер с мрежата.

Вкарайте кабела (7) в куплунга (13) на захранващия адаптер. При това внимавайте жлебът (15) на куплунга да попадне върху зъба на щекера на кабела. Завийте втулката (11) на куплунга, като я въртите по часовниковата стрелка.

При **електрически прави винтовенти с лостов пусков прекъсвач** внимавайте да не ги оставяте легнали върху пусковия прекъсвач, преди да сте включили захранващия адаптер PUC-EXACT към мрежата. Така предотвратявате неволно включване на винтоверта.

При **електрически прави винтовенти с посков прекъсвач плъзгач** внимавайте при включване на захранващия адаптер PUC-EXACT към мрежата върху пусковия прекъсвач да няма осово натоварване. Така предотвратявате неволно включване на винтоверта.

Първо вкарайте щекера (18) на захранващия кабел (19) в куплунга (21) на захранващия адаптер PUC-EXACT. След това включете захранващия адаптер PUC-EXACT в мрежата, като включите щепсела (20) в контакт със защитен извод.

Винаги първо свързвайте кабела на електроинструмента със захранващия адаптер PUC-EXACT, преди да включите щепсела (20) в мрежата, в противен случай съществува опасност от токов удар.

Работа с електроинструмента



Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила. Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска,

здрави плътнотатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

Избор на посоката на въртене

- ◀ **Въртене надясно:** в завода-производител електроинструментът е настроен за завиване на винтове и гайки (въртене надясно). Превключвателят за посоката на въртене (5) не е натиснат.
- ◀ **Въртене наляво:** За развиване на винтове и гайки натиснете превключвателя за посоката на въртене (5). При завъртане на натиснатия превключвател за посоката на въртене той може да бъде фиксиран в тази позиция.
- **Задействайте превключвателя за посоката на въртене (5) само когато електроинструментът е в покой.**

Включване/изключване на захранващия адаптер PUC-EXACT (вж. фиг. А)

Първо трябва да включите захранващия адаптер PUC-EXACT, за да можете да включите електроинструмента C-EXACT (вж. „Включване към захранващата мрежа (вж. фиг. А - В)“, Страница 165).

За **включване на захранващия адаптер** натиснете пусковия прекъсвач (14) на захранващия адаптер до позиция "1".

Светещия зелено светодиод (16) показва кога захранващият адаптер е готов за работа.

PUC-EXACT-1: Ако светлинният индикатор (17) свети, е налице повреда.

За **изключване** на захранващия адаптер натиснете пусковия му прекъсвач (14) на позиция "0".

Включване и изключване на електроинструмента



Винтовертите имат **прекъсвач съединител**, отделящ в зависимост от установения въртящ момент, който може да бъде регулиран в посочения диапазон. Той се задейства, когато бъде достигнат настроенния въртящ мо-

мент.

Електрически прав винтоверт с лостов пусков прекъсвач

За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач (9) до упор.

Електроинструментът **се изключва автоматично**, когато бъде достигнат предварително настроенният въртящ момент.

- ▶ При **преждевременно отпускане на пусковия прекъсвач (9) не се достига предварително зададения въртящ момент.**

Електрически прав винтоверт с пусков прекъсвач плъзгач

За **включване** на електроинструмента го поставете върху винта и го притиснете леко успоредно на оста.

Електроинструментът **се изключва автоматично**, когато бъде достигнат предварително настроенният въртящ момент.

- ▶ При **преждевременно отдръпване на винтоверта от винта/гайката, напр. ако работният инструмент започне да приплъзва, предварително настроенният въртящ момент не се достига.**

При включване на електроинструмента или при краткотрайно натискане на превключвателя за посоката на въртене (5) активирате светодиодна лампа, осветяваща работната зона. Светодиодът угасва ок. две минути след последното завинтване.

- ▶ **Не гледайте непосредствено в работната лампа, можете да се заслепите.**

Указания за работа

- ▶ **Преди да промените настройки на електроинструмента, да замените работни инструменти и приспособления и преди да го оставите прекъсвайте захранването.** Тази предпазна мярка предотвратява неволното включване на електроинструмента.
- ▶ **Поставяйте електроинструмента на главата на винта/гайката само когато е изключен.** Въртящият се работен инструмент може да се изметне.

Регулиране на въртящия момент (вж. фиг. С - D)

Въртящият момент зависи от предварителното натягане на пружината на прекъсващия съединител. Прекъсващият съединител се задейства при достигане на зададения въртящ момент както при въртене надясно, така и при въртене наляво.

За настройване на желания въртящ момент използвайте само включения в окомплектовката специализиран инструмент (22).

- Преместете плъзгача (10) на електроинструмента докрай назад.
- Вкарайте инструмента за регулиране (22) в патронника (2) и го завъртете бавно.
- Когато през отвора в корпуса се види малка вдлъбнатина (регулираща шайба (23)) в съединителя, вкарайте в нея инструмента за регулиране (22) и го завъртете.

Завъртане по посока на часовниковата стрелка води до увеличаване на въртящия момент, завъртане обратно на часовниковата стрелка - до намаляване.

- Извадете инструмента за регулиране (22). Преместете плъзгача (10) отново напред, за да предпазите съединителя от замърсяване.

Указание: Необходимият въртящ момент зависи от вида на винтовото съединение и се определя най-точно чрез изпробване на практика. Проверете пробно завитото съединение с динамометричен ключ.

- ▶ **Регулирайте въртящия момент само в посочения диапазон на мощността, тъй като в противен случай изключващият съединител не се задейства.**

Обозначаване на настроенния въртящ момент

За обозначаване на специално настроени въртящи моменти можете да замените маркировъчния пръстен (4) с такъв с друг цвят.

За изваждане на маркировъчния пръстен (4) използвайте тънка отвертка, шпакла или друг подобен инструмент. Винаги използвайте електроинструмента с поставен маркировъчен пръстен, за да бъде защитен корпуса от прах и замърсяване.

Индикация винтови съединения (зелен/червен светодиод)

При достигане на предварително установения въртящ момент изключващият съединител се задейства. Светодиодът (6) светва зелено.

Ако предварително установеният въртящ момент не бъде достигнат, светодиодът (6) светва червено, и се чува звуков сигнал. Процесът на завиване трябва да се повтори.

Предпазване срещу повторно завиване при електрически прави винтоверти с лостов пусков прекъсвач

Когато в процеса на завиване изключващият съединител се задейства, електродвигателят се изключва. Повторно включване е възможно едва след интервал от 0,3 секунди. Така се избягва пренавиването на вече затегнати винтови съединения.

Предпазване срещу повторно завиване при електрически прави винтоверти с избутващ старт

Електроинструментите нямат защита срещу повторно включване и могат да бъдат включени непосредствено след автоматичното изключване.

Поддържане и сервис

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди да извършвате дейности по почистване, разкачете захранващия адаптер PUC-EXACT от мрежата.** Така избягвате опасността от токов удар. Изключването на захранващия адаптер не е достатъчно.

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервис за електроинструменти на **Bosch**, за да се запази нивото на безопасност на **Bosch** електроинструмента.

Смазване на електроинструмента



Смазочно вещество:

Специална редукторна грес (225 ml)
 Артикулен номер 3 605 430 009
 Моликотна грес
 Двигателно масло SAE 10/SAE 20

- След първите 150 работни часа почистете редуктора с мек разтворител. Спазвайте указанията на производителя на разтворителя относно начина му на използване и изхвърляне. След това смажете редуктора със специалната смазка на Бош за редуктори. След това повторяйте тази процедура на всеки 300 работни часа.
- Смажете подвижните части на изключващия съединител след 100000 завивания с няколко капки двигателно масло SAE 10/SAE 20. Когато смазвате редуктора, винаги проверявайте степента му на износване, за да имате увереност, че повторяемостта и точността няма да бъдат нарушени. Накрая отново трябва да бъде настроен въртящият момент, при който съединителят изключва.

- ▶ **Оставете поддържането и ремонтните дейности да се извършват само от квалифицирани техници.** Така се гарантира запазване на безопасността на електроинструмента.

Тази дейност може да бъде изпълнена бързо и качествено в оторизиран сервис за инструменти на Бош.

- ▶ **Изхвърляйте смазочни и почистващи препарати по начин, който не замърсява околната среда. Спазвайте законовите разпоредби.**

Допълнителни приспособления

Захранващи адаптери от серията PUC-EXACT можете да получите от Вашия търговец за електроинструменти. Подробна информация за пълната гама висококачествени допълнителни приспособления можете да намерите в Интернет на адреси www.bosch-pt.com и www.boschproductiontools.com или при Вашия специализиран търговец.

Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на:

www.bosch-pt.com

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

България

Robert Bosch SRL
 Service scule electrice
 Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
 013937 București, România
 Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
 Факс: +40 212 331 313
 Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

Други сервизни адреси ще откриете на:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС и хармонизирането на националното законодателство с нея електронни и електрически уреди, които не могат да се използват, трябва да бъдат събирани отделно и да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

⚠ ПРЕДУ- ПРЕДУВАЊЕ Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со

овој електричен алат. Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносни предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- ▶ **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- ▶ **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- ▶ **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- ▶ **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- ▶ **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- ▶ **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел

соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.

- ▶ **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- ▶ **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
 - ▶ **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
 - ▶ **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
 - ▶ **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
 - ▶ **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
 - ▶ **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
 - ▶ **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
 - ▶ **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.
- #### Употреба и чување на електричните алати
- ▶ **Не го преоптоварувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.

- ▶ **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- ▶ **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- ▶ **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема.** Проверете го порамнувањето или прицврстувањето на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите. Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- ▶ **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- ▶ **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Сервисирање

- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

Безбедносни напомени за одвртувачи

- ▶ **Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете, за прицврстувачот да не дојде во контакт со скриена жица или со неговиот кабел.** Ако прицврстувачите дојдат во допир со „жица под напон“, може да ги изложат металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- ▶ **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или**

консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија. Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување и може да предизвика електричен удар.

- ▶ **Цврсто држете го електричниот апарат.** При зацврстување и одвртување на шrafoви може да настанат краткотрајни високи реактивни моменти.
- ▶ **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- ▶ **Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.** Алатот што се вметнува може да се блокира и да доведе до губење контрола над уредот.

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Електричниот алат е наменет за завртување и одвртување на завртки како и за затегнување и одвртување на навртки во дадените граници на димензии и моќност. Тој смее да се приклучи на струјно напојување само преку струен уред од серијата на PUC-EXACT.

Електричниот алат не е погоден да се користи како дупчалка; за да ги избегнете личните повреди и материјалните штети, никогаш не треба да го користите електричниот алат со спојка за исклучување за дупчење.




Илустрација на компоненти




Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- (1) Алат за вметнување (на пр. бит за одвртувач)
- (2) Прифат на алатот
- (3) Брзозатегнувачка глава $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) Прстен за обележување
- (5) Прекинувач за менување на правецот на вртење
- (6) LED-приказ на завртувањето на спојниците
- (7) Кабел за приклучок на струен уред PUC-EXACT
- (8) Обрач за закачување
- (9) Прекинувач за вклучување/исклучување



- (10) Лизгач за избор на вртежен момент
 (11) Чаура на кабелот од уредот
 (12) Работно светло
 (13) Приклучна чаура на струјниот уред PUC-EXACT
 (14) Прекинувач за вклучување/исклучување на струјниот уред
 (15) Жлеб во спојката на кабелот од уредот (7)
 (16) LED-приказ за подготвеност за работа
 (17) LED-приказ за пречка (преоптоварување)
 (18) Приклучок на струјниот кабел
 (19) Струен кабел
 (20) Струен приклучок
 (21) Приклучна чаура за струјниот кабел
 (22) Алат за подесување
 (23) Плочка за подесување
 (24) Рачка (изолирана површина на рачката)

Технички податоци

Електричен рамен одвртувач со старт на притискање		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Број на дел/артикл		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Номинален напон	V	36	36	36
Номинална струја	A	1,0	1,0	1,0
Број на вртежи во празен од	min ⁻¹	1000	500	500
макс. вртежен момент при завртување во цврсти/меки материјали според ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Правец на вртење				
Прстен за обележување		светло-зелен	светло-зелен	бела
макс. завртки-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид на заштита		IP 20	IP 20	IP 20



Електричен рамен одвртувач со старт на притискање		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Број на дел/артикл		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Номинален напон	V	36	36	36
Номинална струја	A	1,0	1,0	1,0
Број на вртежи во празен од	min ⁻¹	1000	1000	275
макс. вртежен момент при завртување во цврсти/меки материјали според ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Правец на вртење				
Прстен за обележување		сив	сив	сив
макс. завртки-Ø		M 4	M 4	M 4
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид на заштита		IP 20	IP 20	IP 20

Електричен рамен одвртувач со старт на притискање		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Број на дел/артикл		0 602 495 215	0 602 495 216
Номинален напон	V	36	36
Номинална струја	A	1,0	1,0
Број на вртежи во празен од	min ⁻¹	1000	500
макс. вртежен момент при завртување во цврсти/меки материјали според ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1

Електричен рамен одвртувач со старт на притискање		С-ЕХАСТ 6	С-ЕХАСТ 6
Праец на вртење			
Прстен за обележување		црн	црн
макс. завртки-Ø		M 5	M 5
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид на заштита		IP 20	IP 20

Електричен рамен одвртувач со старт на подигање		С-ЕХАСТ 1	С-ЕХАСТ 1	С-ЕХАСТ 2
Број на дел/артикл		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Номинален напон	V	36	36	36
Номинална струја	A	1,0	1,0	1,0
Број на вртежи во празен од	min ⁻¹	1000	500	500
макс. вртежен момент при завртување во цврсти/меки материјали според ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Праец на вртење				
Прстен за обележување		светло-зелен	светло-зелен	бела
макс. завртки-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид на заштита		IP 20	IP 20	IP 20

Електричен рамен одвртувач со старт на подигање		С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4	С-ЕХАСТ 4
Број на дел		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Номинален напон	V	36	36	36
Номинална струја	A	1,0	1,0	1,0
Број на вртежи во празен од	min ⁻¹	1000	1000	275
Макс. вртежен момент при завртување во цврсти/меки материјали според ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Праец на вртење				
Прстен за обележување		сив	сив	сив
Макс. завртување-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид на заштита		IP 20	IP 20	IP 20

Електричен рамен одвртувач со старт на подигање		С-ЕХАСТ 6	С-ЕХАСТ 6
Број на дел/артикл		0 602 495 210	0 602 495 211
Номинален напон	V	36	36
Номинална струја	A	1,0	1,0
Број на вртежи во празен од	min ⁻¹	1000	500
макс. вртежен момент при завртување во цврсти/меки материјали според ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Праец на вртење			
Прстен за обележување		црн	црн

Електричен рамен одвртувач со старт на подигање		C-EXACT 6	C-EXACT 6
макс. завртки-Ø		M 5	M 5
Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Вид на заштита		IP 20	IP 20

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-2-2**.

Нивото на звучниот притисок на уредот, оценето со A, типично изнесува **70 dB(A)**. Несигурност K = 3 dB. Нивото на звучниот притисок при работењето може да надмине и 80 dB(A).

Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збир на три насоки) несигурност K дадени се во согласност со **EN 62841-2-2**:

Завртување: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**,

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието од вибрациите, како на пр.: одржување на електричните алати и алатите за вметнување, одржување на топлината на дланките, организирање на текот на работата.

Монтажа

- **Прекинете го струјното напојување, пред да почнете да го подесувате уредот, да менувате делови од опремата или доколку долго време не сте го користеле електричниот алат.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот алат.

Работна околина и складирање

Електричниот алат е исклучиво наменет за употреба во затворени простории.

За беспрекорна работа, дозволената околна температура треба да биде меѓу -5 °C и $+50 \text{ °C}$ (23 °F и 122 °F), при дозволена релативна влажност на воздухот меѓу 20 и 95 % без кондензација.

Електричниот рамен одвртувач треба да се складира на температура меѓу -20 °C (-4 °F) и 70 °C (158 °F), за да се избегнат штети на електрониката.

Уред за закачување

Со држачот за закачување (8) може да го прицврстите електричниот алат на уред за закачување.

- **Редовно контролирајте ја состојбата на оброчот за закачување и куките на држачот за закачување.**

Промена на алат

Ставање на алатот за вметнување

Извлечете ја брзозатегнувачката глава (3) напред. Ставете го алатот за вметнување (1) во прифатот за алат (2) и повторно олабавете ја брзозатегнувачката глава. Користете само алати за вметнување со соодветен крај за вметнување (1/4"-шестаголна глава).

- **При ставањето на алатот за вметнување, внимавајте на тоа тој да лежи цврсто во прифатот за алат.** Доколку алатот за вметнување не е цврсто поврзан со прифатот на алат, може да се олабави и да се случи да не може да се контролира.

Вадење на алатот за вметнување

Извлечете ја брзозатегнувачката глава (3) напред. Извадете го алатот за вметнување (1) од прифатот за алат (2) и повторно олабавете ја брзозатегнувачката глава.

Приклучување на струјното напојување (види слики А - В)

Електричниот алат се испорачува без струен уред. За приклучување на струјно напојување потребен ви е струен уред PUC-EXACT.

- **Користете го струјниот уред PUC-EXACT исклучиво со електричните алати што се предвидени за него.** Работата на другите електрични уреди може да доведе до уништување на PUC-EXACT и овие уреди.
- **Никогаш не се обидувајте да го приклучите електричниот алат C-EXACT директно на струјната мрежа. Не користете продолжен кабел.** Со тоа може електричниот алат C-EXACT да се оштети.

- **Користете исклучиво оригинален кабел! Пред секоје користење проверете дали е оштетен уредот, кабелот и приклучокот.** Кабелот не смее да се поправа, туку мора да се замени.
- **Одржувањето и поправката треба да се изведуваат само од страна на квалификуван стручен персонал.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот алат.

Секогаш поврзете го прво електричниот алат со струјниот уред PUC-EXACT, пред да го приклучите струјниот уред на струјна мрежа.

Вметнете го кабелот од уредот (7) во приклучната чаура (13) на струјниот уред PUC-EXACT. Внимавајте жлебот (15) точно да одговара на спојката на кабелот на уредот на игличките од приклучната чаура. Завртете ја чаурата (11) во правец на стрелките на часовникот на приклучната чаура.

Кај **електричните рамни одвртувачи со старт на подигање** внимавајте да не го ставите одвртувачот на лостот за подигање, пред да го приклучите струјниот уред PUC-EXACT на струјна мрежа. На тој начин ќе го спречите невнимателното ставање во употреба на одвртувачот.

Кај **електричните рамни одвртувачи со старт на притискање** внимавајте да не го притискате аксијално одвртувачот, пред да го приклучите струјниот уред PUC-EXACT на струјна мрежа. На тој начин ќе го спречите невнимателното ставање во употреба на одвртувачот.

Прво вметнете го приклучокот (18) на мрежниот кабел (19) во приклучната чаура (21) на струјниот уред PUC-EXACT. Сега можете PUC-EXACT да го приклучите на струјното напојување, со вметнување на мрежниот приклучок (20) во приклучница со заштитен контакт.

Секогаш поврзете го прво струјниот кабел со струјниот уред PUC-EXACT, пред да го ставите струјниот приклучок (20) во приклучницата, инаку постои опасност од електричен удар.

Употреба



Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.

Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто

се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.

Поставете го правецот на вртење

Десен тек: При испораката, електричниот алат е подесен за завртување на завртки и навртки (десен тек). Прекинувачот за правец на вртење (5) не е притиснат.

Лев тек: За олабавување на завртки и навртки притиснете го прекинувачот за правец на вртење (5). Со вртење на притиснатиот прекинувач за правец на вртење ова може да се блокира.

- **Прекинувачот за менување на правецот на вртење (5) активирајте го само кога електричниот алат е во празен од.**

Вклучување/исклучување на струјниот уред PUC-EXACT (види слика А)

Најпрво мора да го активирате струјниот уред PUC-EXACT за да може да го вклучите електричниот алат C-EXACT (види „Приклучување на струјното напојување (види слики А - В)“, Страница 172).

За **вклучување на струјниот уред** притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување (14) на струјниот уред во позиција „1“.

LED-приказот што свети зелено (16) покажува кога струјниот уред е подготвен за работа. PUC-EXACT-1: Доколку LED-приказот свети (17), има пречка.

За **исклучување** на струјниот уред притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување на струјниот уред (14) во позиција „0“.

Вклучување/исклучување на електричниот алат



Одвртувачите имаат **спојка за исклучување** која зависи од вртежниот момент и се подесува во дадените граници. Таа реагира доколку се постигне подесениот вртежен момент.

Електричен рамен одвртувач со старт на подигање

За **вклучување** на електричниот алат притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување (9) до крај. Електричниот алат **автоматски се исклучува**, штом се постигне подесениот вртежен момент.

- **При предвремено отпуштање на прекинувачот за вклучување/исклучување (9) претходно подесениот вртежен момент нема да се постигне.**

Електричен рамен одвртувач со старт на притискање

За **вклучување** на електричниот алат, поставете го алатот за вметнување на завртката и со лесен аксијален притисок притиснете на одвртувачот.

Електричниот алат **автоматски се исклучува**, штом се постигне подесениот вртежен момент.

- **При предвремено отпуштање на одвртувачот, на пр. доколку алатот за вметнување на одвртувачот се лизне од завртката, нема да се постигне претходно избраниот вртежен момент.**

При вклучување на електричниот алат или со краток притисок на прекинувачот за десно-лево (5) ја активирате LED-работната светилка. LED светилката се гаси по околу 2 минути по последното завртување.

- **Не гледајте директно во него, може да ве заслепи.**

Совети при работењето

- **Прекинете го струјното напојување, пред да почнете да го подесувате уредот, да менувате**

делови од опремата или доколку долго време не сте го користеле електричниот алат. Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот алат.

- **Електричниот алат ставете го на навртката/завртката само доколку е исклучен.** Доколку алатите што се вметнуваат се вклучени и се вртат, тие може да се превртат.

Подесување на вртежниот момент (види слики C - D)

Вртежниот момент зависи од преднапонот на пружината на исклучната спојка. Исклучната спојка се отпушта веднаш штом се постигне поставениот вртежен момент како во десен, така и во лев тек.

За подесување на индивидуалниот вртежен момент, користете го само алатот за поставување (22) што е испорачан со уредот.

- Турнете го лизгачот (10) од електричниот алат целосно на назад.
- Вметнете го алатот за поставување (22) во прифатот за алат (2) и полека свртете го.
- Веднаш штом забележите мала испакнатина (плочка за подесување (23)) на спојката, вметнете го алатот за поставување (22) во оваа испакнатина и свртете го.

Вртењето во правец на стрелките на часовникот создава повисок вртежен момент, а вртењето во правец спротивен од стрелките на часовникот создава помал вртежен момент.

- Извадете го алатот за поставување (22). Турнете го лизгачот (10) повторно напред, за да ја заштитите спојката од нечистотија.

Напомена: Потребната поставка зависи од видот на сврзувањето и најдобро може да се одреди со практичен обид. Проверете го завртувањето со клуч за вртежен момент.

- **Вртежниот момент поставете го само во наведените граници на јачина, инаку нема да одговара на спојката за исклучување.**

Обележување на поставките на вртежниот момент

За обележување на индивидуално подесен вртежен момент, прстенот за обележување (4) може да го замените со прстен за обележување во друга боја.

Притиснете го прстенот за обележување (4) со тенок одвртувач, шпатула или слично.

Секогаш користете го електричниот алат со прстен за обележување, за да бидете сигурни дека куќиштето е заштитено од прав и нечистотија.

Приказ за завртувања (зелена/црвена LED светилка)

Со постигнување на претходно поставениот вртежен момент, спојката за исклучување се отпушта. LED-приказот (6) свети зелено.

Доколку претходно поставениот вртежен момент не се постигне, LED-приказот (6) свети црвено и се слуша звучен сигнал. Завртувањето на спојниците мора да се изведе уште еднаш.

Заштита од рестартирање кај електричните рамни одвртувачи со старт на подигање

Доколку при завртувањето на спојниците се активира спојката за исклучување, моторот се исклучува. Повторното вклучување е возможно дури по 0,3 секунди пауза. Притоа се избегнува невнимателно зацврстување на веќе фиксираниите спојници.

Заштита од рестартирање кај електричните рамни одвртувачи со старт на притискање

Електричните алати немаат заштита од рестартирање и може повторно да се вклучат непосредно по автоматското исклучување.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- **Исклучете го струјниот уред PUC-EXACT од струјната мрежа, пред да го исчистите.** Така ќе избегнете опасност од струен удар. Исклучувањето на струјниот уред не е доволно.

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од **Bosch** или специјализирана продавница за **Bosch**-електрични алати, за да избегнете загрозување на безбедноста.

Подмачкување на електричниот алат



средство за подмачкување:

Специјална маст за погони (225 ml)
Број на дел/артикул 3 605 430 009
Моликотна маст
Моторно масло SAE 10/SAE 20

- По првите 150 работни часа, исчистете го куќиштето со растворувач. Следете ги напомените на производителот на растворувачот за користење и фрлање. На крај подмачкајте го куќиштето со специјална маст за погони од Bosch. Повторете го процесот на чистење по околу 300 работни часа од првото чистење.
- Подмачкајте ги подвижните делови на спојката за исклучување по 100000 завртувања со неколку капки моторно масло SAE 10/SAE 20. Подмачкајте ги лизгачките делови и оние што се тркалаат со моликотна маст. Проверете дали е изабена спојката, за да се осигурате дека нема да влијае на повторливоста и прецизноста. На крај, мора одново да се постави вртежниот момент на спојката.
- **Одржувањето и поправката треба да се изведуваат само од страна на квалификуван стручен персонал.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот алат.

Овластената сервисна служба на Bosch овие работи ги извршува брзо и сигурно.

- **Средствата за подмачкување и чистење отстранете ги на еколошки прифатлив начин. Внимавајте на законските прописи.**

Опрема

Струјните уреди од серијата PUC-EXACT може да ги најдете кај Вашиот специјализиран трговец.

За комплетната квалитетна програма на опрема може да се информирате на интернет на www.bosch-pt.com и www.boschproductiontools.com или кај Вашиот специјализиран трговец.

Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Ознаки за експлозија и информации за резервните делови исто така ќе најдете на: www.bosch-pt.com

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Северна Македонија

Д.Д. Електрис
Сава Ковачевиќ 47Н, број 3
1000 Скопје

Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk

Интернет: www.servis-bosch.mk

Тел./факс: 02/ 246 76 10

Моб.: 070 595 888

Д.П.Т.У "РОЈКА"

Јани Лукровски бб; Т.Ц Автокоманда локал 69

1000 Скопје

Е-пошта: servisrojka@yahoo.com

Тел: +389 2 3174-303

Моб: +389 70 388-520, -530

Дополнителни адреси на сервиси може да најдете под:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Отстранување

Електричните алати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните алати во домашната канта за отпадоци!

Само за земјите од ЕУ:

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивната имплементација во националното право, електричните алати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

UPOZORENJE Pročitajte **sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat**. Propusti u pridržavanju svih dolenađenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

► Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.

Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.

► Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.

Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.

► Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.

Stvari koje vam odvrćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

► Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.

Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.

► Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.

Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.

► Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.

Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

► Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova.

Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.

► Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.

Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.

► Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).

Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- ▶ **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što ukljućite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- ▶ **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvućite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje**

ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva. U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.

- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održanim alatom za sečenje sa ostrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjania i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Sigurnosne napomene za odvrtlač

- ▶ **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja operacije gde pričvršćivač može doći u kontakt sa skrivenim žicama ili sopstvenim kablom.** Pričvršćivači u kontaktu sa provodnom žicom mogu dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodni i tako izložiti rukovaoca strujnom udaru.
- ▶ **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu ili strujni udar.
- ▶ **Čvrsto držite električni alat.** Prilikom pritezanja ili odvrtnja šrafova, na kratko mogu da se jave jaki reakcioni momenti.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad koji čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga odložite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.

Opis proizvoda i primene



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu uputstva za rad.

Upotreba prema svrsi

Električni alat je predviđen za uvrtnje i odvrtnje zavrtnja kao i stezanje navrtki u određenom području dimenzija i snage. Isključivo putem mrežnog uređaja serije PUC-EXACT sme da bude uključen u struju.

Električni alat nije predviđen da se koristi kao bušilica, da bi izbegli povrede osoba i predmeta, ne bi trebalo nikada da koristite električni alat sa spojnicom za uključivanje bušenja.

Prikazane komponente

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- (1) Namenski alat (npr. bit odvrtča)
- (2) Prihvatač za alat
- (3) Brzoizmenljiva glava $\text{O} \frac{1}{4}$ "
- (4) Markirni prsten



- (5) Preklonni prekidač za smer obrtnja
- (6) LED indikator, uvrtnja
- (7) Kabl uređaja za priključivanje na mrežni uređaj PUC-EXACT
- (8) Kuka za vešanje
- (9) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (10) Klizač za biranje obrtnog momenta
- (11) Čaura na kabl uređaja
- (12) Radno svetlo
- (13) Priključna utičnica na mrežnom uređaju PUC-EXACT
- (14) Prekidač za uključivanje/isključivanje na mrežnom uređaju
- (15) Žleb u spojnici kabla uređaja (7)
- (16) LED indikator spremnosti za rad
- (17) LED indikator smetnji (preopterećenje)
- (18) Priključni utikač mrežnog kabla
- (19) Mrežni kabl
- (20) Mrežni utikač
- (21) Priključna utičnica za mrežni kabl
- (22) Alat za podešavanje
- (23) Ploča za podešavanje
- (24) Ručka (izolovana površina za držanje)




Tehnički podaci




Električni pravi odvrtča sa potisnim startom		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Broj artikla		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Nominalni napon	V	36	36	36
Nominalna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj obrtaja u praznom hodu	min ⁻¹	1000	500	500
maks. obrtni momenat tvrdo/meko zavrtnje prema ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Smer obrtnja				
Markirni prsten		svetlo zelen	svetlo zelen	beo
maks. Ø zavrtnja		M 2,5	M 2,5	M 4
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni pravi odvrtča sa potisnim startom		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Broj artikla		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Nominalni napon	V	36	36	36
Nominalna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj obrtaja u praznom hodu	min ⁻¹	1000	1000	275
maks. obrtni momenat tvrdo/meko zavrtnje prema ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smer obrtnja				



Električni pravi odvrtlač sa potisnim startom		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Markirni prsten		siv	siv	siv
maks. Ø zavrtnja		M 4	M 4	M 4
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni pravi odvrtlač sa potisnim startom		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Broj artikla		0 602 495 215	0 602 495 216
Nominalni napon	V	36	36
Nominalna struja	A	1,0	1,0
Broj obrtaja u praznom hodu	min ⁻¹	1000	500
maks. obrtni momenat tvrdo/meko zavrtnje prema ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smer obrtanja			
Markirni prsten		crn	crn
maks. Ø zavrtnja		M 5	M 5
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20

Električni pravi odvrtlač sa polužnim startom		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Broj artikla		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Nominalni napon	V	36	36	36
Nominalna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj obrtaja u praznom hodu	min ⁻¹	1000	500	500
maks. obrtni momenat tvrdo/meko zavrtnje prema ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Smer obrtanja				
Markirni prsten		svetlo zelen	svetlo zelen	beo
maks. Ø zavrtnja		M 2,5	M 2,5	M 4
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni pravi odvrtlač sa polužnim startom		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Broj artikla		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Nominalni napon	V	36	36	36
Nominalna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj obrtaja u praznom hodu	min ⁻¹	1000	1000	275
Maks. obrtni momenat tvrdo/meko zavrtnje prema ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smer obrtanja				
Markirni prsten		siv	siv	siv
Maks. Ø zavrtnja		M 2,5	M 2,5	M 4

Električni pravi odvrtčač sa polužnim startom		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Težina u skladu sa EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,87	0,87	0,87
	lbs	1,4	1,4	1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni pravi odvrtčač sa polužnim startom		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Broj artikla		0 602 495 210	0 602 495 211
Nominalni napon		V	36
Nominalna struja		A	1,0
Broj obrtaja u praznom hodu		min ⁻¹	1000
maks. obrtni momenat tvrdo/meko zavrtnanje prema ISO 5393		Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smer obrtanja			
Markirni prsten		crn	crn
maks. Ø zavrtnanja		M 5	M 5
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014		kg lbs	0,87 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20

Informacije o buci/vibracijama

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-2-2**.

Pod A klasifikovan nivo zvučnog pritiska električnog alata tipično iznosi **70 dB(A)**. Nesigurnost K = 3 dB. Nivo buke tokom radova može da prekorači 80 dB(A).

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracije a_h (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost K utvrđeni prema **EN 62841-2-2**:

Zavrtnanje: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**,

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema standardizovanom mernom postupku i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim umetnim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Utvrđite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Montaža

- **Obustavite snabdevanje energijom, pre nego što preduzmete podešavanja uređaja, zamenite dodatke ili odložite električni alat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.

Radna i skladišna okolina

Električni alat je predviđen isključivo za rad na zatvorenim mestima upotrebe.

Za besprekoran rad bi dozvoljena temperatura okruženja trebalo da iznosi između -5 °C i +50 °C (23 °F i 122 °F), pri dozvoljenoj relativnoj vlažnosti vazduha između 20% i 95% bez orošavanja.

Električni pravi odvrtčač je preporučljivo čuvati na temperaturi između -20 °C (-4 °F) i 70 °C (158 °F) kako bi se izbegla oštećenja na elektronicima.

Mehanizam za vešanje

Pomoću kuke za vešanje **(8)** možete da pričvrstite električni alat na mehanizam za vešanje.

- **Kontrolišite redovno stanje kolena za vešanje i kuke u uređaju za vešanje.**

Promena alata

Ubacivanje namenskog alata

Povucite prema napred brzoizmenljivu glavu **(3)**. Utaknite namenski alat **(1)** u prihvat alata **(2)**, i ponovo pustite brzoizmenljivu glavu.

Koristite samo namenske alate sa odgovarajućim utičnim krajem (1/4" šestougao).

- **Pazite prilikom umetanja umetnog alata da on dobro nalegne na prihvat alata.** Ako umetni alat nije čvrsto

spojen sa prihvatom za alat, može se ponovo odvrnuti i ne može se više kontrolisati.

Uklanjanje namenskog alata

Povucite prema napred brzoizmenljivu glavu (3). Izvadite namenski alat (1) iz prihvata za alat (2), i ponovo pustite brzoizmenljivu glavu.

Priključivanje na napajanje energijom (videti slike A - B)

Električni alat se isporučuje bez mrežnog uređaja. Za priključivanje na napajanje energijom neophodan je mrežni uređaj PUC-EXACT.

- ▶ **Koristite mrežni uređaj PUC-EXACT isključivo sa za to predviđenim električnim alatima.** Upotreba drugih električnih uređaja može da dovede do uništenja mrežnog uređaja PUC-EXACT i ovih uređaja.
- ▶ **Nikada ne pokušavajte da električni alat C-EXACT priključite direktno na strujnu mrežu. Nemojte da koristite produžni kabl.** Električni alat C-EXACT na taj način može da se uništi.
- ▶ **Koristite isključivo originalni kabl! Pre svake upotrebe proverite da li postoje bilo kakva oštećenja na uređaju, kابلu ili utikaču.** Kablovi se ne smeju popravljati, već se moraju zameniti.
- ▶ **Neka radove na održavanju i popravkama izvodi samo kvalifikovano stručno osoblje.** Time se obezbeđuje da ostane sačuvana bezbednost električnog alata.

Uvek najpre povežite električni alat sa mrežnim uređajem PUC-EXACT pre nego što mrežni uređaj priključite na strujnu mrežu.

Utaknite kabl uređaja (7) u priključnu utičnicu (13) mrežnog uređaja PUC-EXACT. Obratite pažnju pritom da žleb (15) nalegne u spojnicu kabla uređaja na rukavac u priključnoj utičnici. Zavrните čauru (11) u smeru kretanja kazaljki na satu na priključnu utičnicu.

Obratite pažnju kod **električnih pravih odvrtča sa**

polužnim startom da odvrtča ne postavlja te na polugu pre nego što mrežni uređaj PUC-EXACT ne priključite na strujnu mrežu. Tako sprečavate slučajno puštanje u rad odvrtča.

Obratite pažnju kod **električnih pravih odvrtča sa polužnim startom** da ne vršite aksijalni pritisak na odvrtča kada mrežni uređaj PUC-EXACT priključujete na strujnu mrežu. Tako sprečavate slučajno puštanje u rad odvrtča.

Utaknite najpre priključni utikač (18) mrežnog kabla (19) u priključnu utičnicu (21) mrežnog uređaja PUC-EXACT. Sada možete da priključite mrežni uređaj PUC-EXACT na napajanje energijom tako što ćete mrežni utikač (20) da utaknete u utičnicu sa zaštitnim kontaktom.

Povežite uvek najpre mrežni kabl sa mrežnim uređajem PUC-EXACT pre nego što utaknete mrežni utikač (20) u utičnicu, u suprotnom, postoji opasnost od električnog udara.

Rad



Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare. Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kliču, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.

Podešavanje smera obrtanja



Desni smer: Prilikom isporuke električni alat je podešen za uvrtnanje zavrtnja i navrtki (desni smer). Preklonpi prekidač za smer obrtanja (5) nije pritisnut.



Levi smer: Za odvrtnanje zavrtnjeva i navrtki pritisnite preklonpi prekidač za smer obrtanja (5). Okretanjem pritisnutog preklonpnog prekidača za smer obrtanja može se on blokirati.

- ▶ **Pritisnite preklonpi prekidač za smer obrtanja (5) samo kada je električni alat u stanju mirovanja.**

Uključivanje/isključivanje mrežnog uređaja PUC-EXACT (videti sliku A)

Najpre morate da pustite u rad mrežni uređaj PUC-EXACT da biste mogli da uključite električni alat C-EXACT (videti „Priključivanje na napajanje energijom (videti slike A - B)“, Strana 180).

Za **uključivanje mrežnog uređaja** pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (14) na mrežnom uređaju u poziciju „1“.

LED indikator koji svetli zelenom bojom (16) pokazuje kada je mrežni uređaj spreman za rad.

PUC-EXACT-1: Ako LED indikator svetli (17), došlo je do smetnje.

Za **isključivanje** mrežnog uređaja pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na mrežnom uređaju (14) u poziciju „0“.

Uključivanje/isključivanje električnog alata



Odvrtči imaju **spojnicu za isključivanje** koja zavisi od obrtnog momenta, koja se može podesiti u navedenom području. Ona reaguje, kada je postignut podešeni obrtni moment.

Električni pravi odvrtča sa polužnim startom

Za **Uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (9) do kraja.

Električni alat **se isključuje automatski**, čim se dostigne podešeni obrtni moment.

- ▶ **Prilikom prevremenog otpuštanja prekidača za uključivanje/isključivanje (9) ne postiže se preliminarno podešeni obrtni moment.**

Električni pravi odvrtča sa potisnim startom

Za **uključivanje** električnog alata postavite namenski alat na zavrtnj i izvršite aksijalni lagani pritisak na odvrtča.

Električni alat **se isključuje automatski**, čim se dostigne podešeni obrtni moment.

- ▶ **Kod prevremenog rasterećenja odvrtča, npr. kada namenski alat odvrtča sklizne sa zavrtnja, ne postiže se prethodno podešeni broj obrtaja.**

Pri uključivanju električnog alata ili kratkim pritiskom na taster za promenu smera desno/levo (5) aktivira se LED radno svetlo. LED se gasi otpr. dva minuta nakon poslednjeg uvrtnja.

- ▶ **Ne gledajte direktno u radno svetlo, možete se zaslepiti.**

Napomene za rad

- ▶ **Obustavite snabdevanje energijom, pre nego što preduzmete podešavanja uređaja, zamenite dodatke ili odložite električni alat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.
- ▶ **Električni alat stavljajte na navrtku/zavrtnaj samo kada je isključen.** Električni alati koji se okreću mogu proklizati.

Podešavanje obrtnog momenta (videti slike C - D)

Obrtni moment zavisi od opružnog prednapona spojnice za isključivanje. Spojnica za isključivanje isključuje kako u desnom tako i levom smeru pri dostizanju podešenog obrtnog momenta.

Za podešavanje individualnog obrtnog momenta koristite samo isporučeni alat za podešavanje (22).

- Gurnite klizač (10) na električnom alatu skroz unazad.
- Utaknite umetni alat (22) u prihvatač alata (2), i polako ga okrenite.
- Čim se na otvoru kućišta vidi malo ispušćenje (ploča za podešavanje (23)) u spojnici, stavite alat za podešavanje (22) u to ispušćenje i okrenite ga.

Obrtanje u smeru kretanja kazaljke na satu daje viši obrtni momenat, obrtanje suprotno od kazaljke na satu daje niži obrtni momenat.

- Izvadite namenski alat (22). Gurnite klizač (10) ponovo unapred, da biste zaštitili spojnicu od prljavštine.

Napomena: Neophodno podešavanje zavisi od vrste vijčanog spoja i najbolje može da se utvrdi praktičnim eksperimentom. Prekontrolišite probno uvrtnje sa ključem sa obrtnim momentom.

- ▶ **Podešavajte obrtni momenat samo u naznačenom području sile, pošto inače spojnica za isključivanje neće više reagovati.**

Markiranje sa podešavanjem obrtnog momenta

Za označavanje individualno podešenih obrtnih momenata, možete da zamenite markirni prsten (4) markirnim prstenom u drugoj boji.

Pritisnite markirni prsten (4) pomoću tankog sečiva odvrtča, pomoću lopatice ili nečeg sličnog.

Upotrebljavajte uvek električni alat sa markirnim prstenom, da bi bili sigurni, da je kućište zaštićeno od prašine i prljavštine.

Prikaz zavrtnja (zeleni/crveni LED sijalica)

Kod dostizanja podešenog obrtnog momenta isključuje spojnica za isključivanje. LED prikaz (6) svetli u zelenoj boji. Ako nije postignut pretpodešeni obrtni moment, LED prikaz (6) svetli u crvenoj boji i čuje se zvučni signal. Zavrtnje se mora još jednom uraditi.

Zaštita od ponovnog uključivanja kod električnih pravih odvrtča sa polužnim startom

Ako se pri uvrtnju isključi spojnica za isključivanje, isključuje se motor. Ponovno uključivanje je moguće tek posle pauze od 0,3 sekundi. Izbegavajte tako pritezanje omaškom već stegnutih zavrtnja.

Zaštita od ponovnog uključivanja kod električnih pravih odvrtča sa potisnim startom

Električni alati nemaju zaštitu od ponovnog uključivanja i mogu se posle automatskog isključivanja ponovo uključiti.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvadite mrežni uređaj PUC-EXACT iz mreže pre nego što započnete radove na čišćenju.** Na taj način izbegavate opasnost od električnog udara. Isključivanje mrežnog uređaja nije dovoljno.

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **Bosch** ili ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.

Podmazivanje električnog alata



Mazivo:

- Specijalna mast za prenosnike (225 ml)
- Broj artikla 3 605 430 009
- Molykote mast
- Ulje za motore SAE 10/SAE 20

- Čistite posle prvih 150 radnih sati prenosnik sa nekim blagim rastvaračem. Držite se uputstava proizvođača rastvarača radi upotrebe i uklanjanja. Podmažite prenosnik na kraju sa Bosch specijalnom mašću za prenosnike. Ponavljajte radnju čišćenja uvek posle 300 radnih sati posle prvog čišćenja.
- Nauljite pokretne delove spojnice za isključivanje po 100000 zavrtnja sa nekoliko kapi ulja za motore SAE 10/SAE 20. Podmažite klizne i kotrljajuće delove sa Molykote mašću. Prekontrolišite ovom prilikom spojnicu na habanje, da bi se sigurno pokretala da ne utiče na učestalost ponavljanja i tačnost. Na kraju ponovo podesite obrtni momenat spojnice.
- ▶ **Neka radove na održavanju i popravkama izvodi samo kvalifikovano stručno osoblje.** Time se obezbeđuje da ostane sačuvana bezbednost električnog alata. Jedan stručni Bosch korisnički servis izvodi ove radove brzo i pouzdano.
- ▶ **Uklanjajte maziva i sredstva za čišćenje prema zaštitni čovekove okoline. Obratite pažnju na zakonske propise.**

Pribor

Mrežne uredaje serije PUC-EXACT možete da nabavite kod svog specializovanog prodavca.

O kompletnom programu kvalitetne dodatne opreme možete da se informišete putem veb-stranica www.bosch-pt.com i www.boschproductiontools.com ili kod svog specializovanog prodavca.

Servis i saveti za upotrebu

Servis odgovara na vaša pitanja u vezi sa popravkom i održavanjem vašeg proizvoda kao i u vezi sa rezervnim delovima. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: www.bosch-pt.com

Bosch tim za konsultacije vam rado pomaže tokom primene, ukoliko imate pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Srpski

Bosch Elektroservis
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 11 644 8546
Tel.: +381 11 744 3122
Tel.: +381 11 641 6291
Fax: +381 11 641 6293
E-Mail: office@servis-bosch.rs
www.bosch-pt.rs

Dodatne adrese servisa pogledajte na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in

specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.

Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskre, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvračanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kableske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kableskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih količinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalo ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomišeln in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Izvlomite vtič in vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljate, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso**

prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.

- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

Varnostna opozorila za vijačnike

- ▶ **Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika vijačnika s skrito žico ali lastnim kablom, električno orodje držite za izolirane ročaje.** Ob stiku vijačnika z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- ▶ **Trdno držite električno orodje.** Pri zategovanju in odvijanju vijakov lahko pride do kratkotrajnih visokih reakcijskih momentov.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Nastavek se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namenska uporaba

Električno orodje je namenjeno privijanju in odvijanju vijakov, privijanju in sproščanju matic v navedenem območju dimenzij in moči. Na električno omrežje smete priključiti izključno omrežni napajalnik serije PUC-EXACT.

Električno orodje ni namenjeno uporabi kot vrtilni stroj; da bi preprečili osebno in materialno škodo, električnega orodja z izklopno spojko nikoli ne uporabljajte za vrtnanje.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- (1) Nastavek (npr. vijačni nastavek)
- (2) Sistem za vpenjanje
- (3) Hitrovpeljna glava $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) Obroček za označevanje
- (5) Stikalo za preklon smeri vrtenja



- (6) LED-indikator vijačenja
- (7) Kabel naprave za priključitev na omrežni napajalnik PUC-EXACT
- (8) Zanka za obešanje
- (9) Stikalo za vklop/izklop
- (10) Drsnik za predizbiro vrtilnega momenta
- (11) Tulec na kablu naprave
- (12) Delovna lučka
- (13) Priključna doza na omrežnem napajalniku PUC-EXACT
- (14) Stikalo za vklop/izklop na omrežnem napajalniku
- (15) Utor v spojki kabla naprave (7)
- (16) LED-prikaz pripravljenosti za delovanje
- (17) LED-prikaz motnja (preobremenitev)
- (18) Priključni vtič omrežnega kabla
- (19) Omrežni kabel
- (20) Omrežni vtič
- (21) Priključna doza za omrežni kabel
- (22) Nastavljalo orodje
- (23) Nastavitveni kolot
- (24) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)




Tehnični podatki




Električni premi vijačnik s potisnim zagonom		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Številka izdelka		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Nazivna napetost	V	36	36	36
Nazivni tok	A	1,0	1,0	1,0
Število vrtljajev v prostem teku	min ⁻¹	1000	500	500
Najv. vrtilni moment pri trdem/mehkem vijačenju po ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Smer vrtenja				
Obroček za označevanje		svetlo zelena	svetlo zelena	Bela
najv. Ø vijakov		M 2,5	M 2,5	M 4
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Stopnja zaščite		IP 20	IP 20	IP 20



Električni premi vijačnik s potisnim zagonom		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Številka izdelka		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Nazivna napetost	V	36	36	36
Nazivni tok	A	1,0	1,0	1,0
Število vrtljajev v prostem teku	min ⁻¹	1000	1000	275
Najv. vrtilni moment pri trdem/mehkem vijačenju po ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smer vrtenja				

Električni premi vijaknik s potisnim zagonom		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Obroček za označevanje		siva	siva	siva
najv. Ø vijakov		M 4	M 4	M 4
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Stopnja zaščite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni premi vijaknik s potisnim zagonom		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Številka izdelka		0 602 495 215	0 602 495 216
Nazivna napetost	V	36	36
Nazivni tok	A	1,0	1,0
Število vrtljajev v prostem teku	min ⁻¹	1000	500
Najv. vrtilni moment pri trdem/mehkem vijačenju po ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smer vrtenja			
Obroček za označevanje		črna	črna
najv. Ø vijakov		M 5	M 5
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Stopnja zaščite		IP 20	IP 20

Električni premi vijaknik z ročičnim zagonom		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Številka izdelka		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Nazivna napetost	V	36	36	36
Nazivni tok	A	1,0	1,0	1,0
Število vrtljajev v prostem teku	min ⁻¹	1000	500	500
Najv. vrtilni moment pri trdem/mehkem vijačenju po ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Smer vrtenja				
Obroček za označevanje		svetlo zelena	svetlo zelena	Bela
najv. Ø vijakov		M 2,5	M 2,5	M 4
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Stopnja zaščite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni premi vijaknik z ročičnim zagonom		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Kataloška številka		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Nazivna napetost	V	36	36	36
Nazivni tok	A	1,0	1,0	1,0
Število vrtljajev v prostem teku	min ⁻¹	1000	1000	275
Najv. vrtilni moment pri trdem/mehkem vijačenju po ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smer vrtenja				
Obroček za označevanje		siva	siva	siva
Najv. premer vijačenja		M 2,5	M 2,5	M 4

Električni premi vijačnik z ročičnim zagonom		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,87	0,87	0,87
	lbs	1,4	1,4	1,4
Vrsta zaščite		IP 20	IP 20	IP 20
Električni premi vijačnik z ročičnim zagonom		C-EXACT 6	C-EXACT 6	C-EXACT 6
Številka izdelka		0 602 495 210	0 602 495 211	211
Nazivna napetost		V	36	36
Nazivni tok		A	1,0	1,0
Število vrtljajev v prostem teku		min ⁻¹	1000	500
Najv. vrtilni moment pri trdem/mehkem vijačenju po ISO 5393		Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smer vrtenja				
Obroček za označevanje			črna	črna
najv. Ø vijakov			M 5	M 5
Teža po EPTA-Procedure 01:2014		kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Stopnja zaščite			IP 20	IP 20

Podatki o hrupu/tresljajih

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-2-2**.

A-vrednotena raven zvočnega tlaka za električno orodje običajno znaša **70 dB(A)**. Negotovost $K = 3$ dB. Raven hrupa med delom lahko preseže 80 dB(A).

Uporabljajte zaščito za sluh!

Skupne vrednosti tresljajev a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu z **EN 62841-2-2**:

Vijačenje: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za začasno oceno oddajanja tresljajev in hrupa.

Naveden nivo tresljajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s hrupom in tresljaji v celotnem obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s hrupom in tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in tresljaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Namestitvev

► **Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo delov pribora ali preden odložite električno orodje, morate prekiniti oskrbo z energijo.** S tem previdnostnim ukrepom boste preprečili nenameren zagon električnega orodja.

Okolje delovanja in skladiščenja

Električno orodje je namenjeno izključno delovanju v zaprtih mestih uporabe.

Za pravilno delovanje mora biti dopustna temperatura okolice med -5°C in $+50^\circ\text{C}$ (23°F in 122°F) z dovoljeno relativno vlažnostjo zraka med 20 in 95 %, brez orositve.

Hranite električni premi vijačnik pri temperaturah med -20°C (-4°F) in 70°C (158°F) in tako preprečite škodo na elektroniki orodja.

Obešalnik

Z zanko za obešanje **(8)** lahko električno orodje pritrdite na obešalnik.

► **Redno preverjajte, če sta zanka za obešanje orodja in kljuka na pripravi za obešanje ustrezno pritrjeni.**

Menjava nastavka

Namestitev nastavka

Potegnite hitrovpenjalno glavo **(3)** v smeri naprej. Namestite nastavek **(1)** v vpenjalni sistem **(2)**, in ponovno spustite hitrovpenjalno glavo.

Uporabljajte le nastavke z ustreznim vpetjem ($1/4''$ -šesterorobni).

► **Pri nameščanju nastavka se prepričajte, da se je nastavek varno zaskočil v držalo orodja.** Če nastavek ni

trdno vpet v držalo orodja, lahko prijem popusti in orodja ne morete več nadzorovati.

Odstranitev nastavka

Potegnite hitrovpenjalno glavo (3) v smeri naprej. Odstranite nastavek (1) iz vpenjalnega sistema (2), in ponovno spustite hitrovpenjalno glavo.

Priključitev na električno omrežje (glejte slike A - B)

Električno orodje dobavimo brez omrežnega napajalnika. Za priključitev na električno omrežje potrebujete omrežni napajalnik PUC-EXACT.

- ▶ **Omrežni napajalnik PUC-EXACT uporabljate izključno z zato predvidenimi električnimi orodji.** Uporaba drugih električnih naprav lahko povzroči uničenje napajalnika PUC-EXACT in teh naprav.
- ▶ **Nikoli ne poskusite priključiti električnega orodja C-EXACT neposredno na električno omrežje. Ne uporabljajte kablskega podaljška.** Na ta način lahko uničite električno orodje C-EXACT.
- ▶ **Uporabljajte izključno originalni kabel! Pred vsako uporabo preverite napravo, kabel in vtič za morebitne poškodbe.** Kablov ne smete popravljati, temveč jih morate nadomestiti z novimi.
- ▶ **Servisna dela in popravila naj opravljajo le usposobljeni strokovnjaki.** S tem je zagotovljena stalna varnost električnega orodja.

Preden priključite omrežni napajalnik na električno omrežje, morate vedno najprej povezati električno orodje z omrežnim napajalnikom PUC-EXACT.

Vstavite kabel orodja (7) v priključno dozo (13) omrežnega napajalnika PUC-EXACT. Pazite na to, da se bo utor (15) v priključku kabla orodja ujemal s čepom v priključni dozi. Privijte tulec (11) v desno na priključno dozo.

Pri **električnem premem vijačniku z ročnim zagonom** pazite na to, da vijačnika ne boste položili na ročico pred priključitvijo omrežnega napajalnika PUC-EXACT na omrežno napetost. Tako boste preprečili nenamerni zagon vijačnika.

Pri **električnem premem vijačniku s potisnim zagonom** pazite na to, da na vijačnik ne boste aksialno pritiskali, ko boste omrežni napajalnik PUC-EXACT priključili na omrežno napetost. Tako boste preprečili nenamerni zagon vijačnika. Najprej vstavite priključni vtič (18) omrežnega napajalnika (19) v priključno dozo (21) omrežnega napajalnika PUC-EXACT. Sedaj lahko PUC-EXACT priključite na električno omrežje tako, da vtaknete omrežni vtič (20) v varnostno vtičnico.

Vedno najprej povežite omrežni kabel z omrežnim napajalnikom PUC-EXACT, preden boste omrežni vtič (20) vstavili v vtičnico, saj v nasprotnem primeru obstaja nevarnost električnega udara.

Delovanje



Uporabljajte osebno zaščitno opremo.

Vedno uporabljajte zaščito za oči. Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.

Nastavitev smeri vrtenja



Vrtenje v desno: pri dobavi je električno orodje nastavljeno za privijanje vijakov in matic (vrtenje v desno). Preklopno stikalo smeri vrtenja (5) ni pritisnjeno.



Vrtenje v levo: za sprostitve vijakov in matic pritisnete preklopno stikalo smeri vrtenja (5). Z vrtenjem pritisnjene preklopnega stikala smeri vrtenja, lahko slednjega blokirate.

- ▶ **Stikalo za preklap smeri vrtenja (5) uporabljajte samo, ko električno orodje miruje.**

Vklop/izklop omrežnega napajalnika PUC-EXACT (glejte sliko A)

Najprej morate zagnati omrežni napajalnik PUC-EXACT in šele nato vklopiti električno orodje C-EXACT (glejte „Priključitev na električno omrežje (glejte slike A - B)“, Stran 187).

Za **vklop orodja s kablom** stikalo za vklop/izklop (14) na orodju premaknite v položaj „1“.

Zelen LED-prikaz (16) kaže, kdaj je omrežni napajalnik pripravljen za delovanje.

PUC-EXACT-1: če LED-prikaz (17) sveti, je prišlo do motnje.

Za **izklop** omrežnega napajalnika pritisnete vklopno/izklopno stikalo na omrežnem napajalniku (14) v pozicijo „0“.

Vklop/izklop električnega orodja



Vijačniki imajo **varnostno sklopko**, odvisno od vrtilnega momenta, ki je nastavljava v navedenem območju. Vključi se, ko je dosežen nastavljen vrtilni moment.

Električni premi vijačnik z ročnim zagonom

Za **vklop** električnega orodja potisnite stikalo za vklop/izklop (9) do prislona.

Električno orodje **se samodejno izklopi**, ko je dosežen nastavljen vrtilni moment.

- ▶ **Če predčasno spustite stikalo za vklop/izklop (9), predhodno nastavljen vrtilni moment ne bo dosežen.**

Električni premi vijačnik s potisnim zagonom

Za **vklop** električnega orodja namestite nastavek na vijak in rahlo pritiskajte aksialno na vijačnik.

Električno orodje **se samodejno izklopi**, ko je dosežen nastavljen vrtilni moment.

- ▶ **Pri predčasni razbremenitvi vijačnika, npr. če nastavek vijačnika zdrsi z vijaka, se prednastavljeni vrtilni moment ne doseže.**

Pri vklopu električnega orodja ali s kratkim pritiskom na preklopno stikalo smeri vrtenja **(5)** boste vklopili delovno luč LED. LED se izklopi pribl. po dveh minutah po zadnjem vijačenju.

► **Ne gledajte neposredno v delovno luč, ker bi vas lahko oslepila.**

Navodila za delo

► **Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo delov pribora ali preden odložite električno orodje, morate prekiniti oskrbo z energijo.** S tem previdnostnim ukrepom boste preprečili nenameren zagon električnega orodja.

► **Električno orodje lahko na matico/vijak postavite samo v izklopljenem stanju.** Vrteče se električno orodje lahko zdrsnje.

Nastavitev vrtilnega momenta (glejte slike C - D)

Vrtilni moment je odvisen od prednapetosti vzmeti pri sklopki. Varnostna sklopka reagira tako pri vrtenju v desno kot pri vrtenju v levo, ko je dosežen nastavljeni vrtilni moment.

Za nastavitev individualnega vrtilnega momenta uporabljajte samo priloženo nastavljalno orodje **(22)**.

- Drsnik **(10)** na električnem orodju potisnite povsem nazaj.
- Vstavite nastavek **(22)** v vpenjalni sistem **(2)** in ga počasi vrtite.
- Takoj ko v odprtini ohišja vidite majhno izboklino (nastavitveni kolut **(23)**) v sklopki, vanjo vstavite nastavek **(22)** in ga vrtite.

Če vrtite v smeri urinega kazalca, se vrtilni moment viša, če vrtite v nasprotni smeri urinega kazalca, se vrtilni moment niža.

- Odstranite nastavljalno orodje **(22)**. Drsnik **(10)** znova potisnite naprej, da sklopko zaščitite pred umazanijo.

Napotek: potrebna nastavitev je odvisna od vrste vijačnih povezav in jo najlažje izračunate s praktičnim preizkusom. Vijačenje najprej poskusno preverite z momentnim ključem.

► **Nastavite vrtilni moment samo v navedenem območju zmogljivosti, sicer sklopka ne reagira več.**

Označitev nastavitve vrtilnega momenta

Za označitev nastavljenega vrtilnega momenta na posameznem orodju lahko obroček za označevanje **(4)** zamenjate z obročkom druge barve.

Obroček za označevanje **(4)** snamete z ozkim izvijačem, lopatico ali podobnim orodjem.

Električno orodje vedno uporabljajte z nameščenim obročkom za označevanje, saj s tem zagotovite boljšo zaščito ohišja proti prahu in nečistoči.

Prikaz vijačenj (zelena/rdeča LED-dioda)

Ko je dosežen prednastavljen vrtilni moment, se aktivira varnostna sklopka. LED-prikaz **(6)** sveti zeleno.

Če prednastavljen vrtilni moment ni dosežen, LED-prikaz **(6)** zasveti rdeče, hkrati pa se zasliši zvočni signal. Znova izvedite vijačenje.

Ponovitvena zaščita pri električnih premi vijačnikih z ročičnim zagonom

Če se pri vijačenju aktivira varnostna sklopka, se motor izklopi. Ponoven vklop je možen po 0,3 sekunde. Tako preprečite nenamerno zategnitev že pritrjenih vijačnih zvez.

Ponovitvena zaščita pri električnih premi vijačnikih s potisnim zagonom

Električno orodje nima ponovitvene zaščite in ga lahko vklopite neposredno potem, ko so se avtomatsko izklopili.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

► **Odstranite omrežni napajalnik PUC-EXACT z omrežja, preden ga boste čistili.** S tem preprečite možnost električnega udara. Izklop omrežnega napajalnika ne zadošča.

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Mazanje električnega orodja



Maziva:

posebna mast za gonila (225 ml)
kataloška številka 3 605 430 009
mast Molykote
motorno olje SAE 10/SAE 20

- Po 150 urah obratovanja očistite gonilo z blagim topilom. Upošteвайте proizvajalčeva navodila za uporabo in odstranitev topil. Nato namažite gonilo s posebnim Boschevim mazivom za gonila. Ponovite postopek čiščenja na vsakih 300 ur obratovanja od prvega čiščenja.
- Gibljive dele varnostne sklopke po 100.000 postopkih vijačenja naoljite z nekaj kapljicami motornega olja SAE 10/SAE 20. Drseče in vrteče se dele namažite z mazivom Molykote. Ob tej priložnosti preverite sklopko glede obrabe, da se prepričate, da ponovljivost in natančnost nista bili oškodovani. Nato morate ponovno nastaviti vrtilni moment sklopke.

► **Servisna dela in popravila naj opravljajo le usposobljeni strokovnjaki.** S tem je zagotovljena stalna varnost električnega orodja.

Pooblaščen servisna delavnica za Boscheve izdelke opravlja ta dela hitro in zanesljivo.

► **Maziva in čistilna sredstva odlagajte na okolju prijazen način. Upošteвайте zakonske predpise.**

Pribor

Omrežne napajalnice serije PUC-EXACT lahko dobite pri svojem pooblaščenem prodajalcu.

O celotnem programu kakovostnega pribora lahko dobite informacije na spletni strani www.bosch-pt.com in www.boschproductiontools.com ali v vaši specializirani trgovini.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Tehnične skice in informacije glede nadomestnih delov najdete na: www.bosch-pt.com

Boscheva skupina za svetovanje pri uporabi vam bo z veseljem odgovorila na vprašanja o naših izdelkih in pripadajočem priboru.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Slovensko

Robert Bosch d.o.o.
Verovškova 55a
1000 Ljubljana
Tel.: +00 803931
Fax: +00 803931
Mail: servis.pt@si.bosch.com
www.bosch.si

Naslove drugih servisnih mest najdete na povezavi:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

V skladu z evropsko Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom. Nepoštovanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

► **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.

► **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

► **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

► **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.

► **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.

► **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

► **Ne zloupotrebjavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.

► **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebjavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.

► **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

► **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.

► **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.

- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece.** Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute. Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s ostrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za**

određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti. Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.

- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosne napomene za odvijače

- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pričvršćivač mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti kabel.** Ako pričvršćivači dodu u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog uređaja biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.
- ▶ **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbe vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- ▶ **Čvrsto držite električni alat.** Pri pritezanju i otpuštanju vijaka može doći do kratkotrajno visokih reakcijskih momenata.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škipca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Prije odlaganja električnog alata pričekajte da se zaustavi.** Radni alat se može zaglaviti što može dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za uvrtanje i otpuštanje vijaka, stezanje i otpuštanje matica u navedenom području dimenzija i snage. Isključivo se smije priključiti pomoću napajачke jedinice serije PUC-EXACT na električno napajanje.




Električni alat nije prikladan kao bušilica; kako bi se izbjegle ozljede i materijalne štete, električni alat se ne smije nikada koristiti za bušenje s isključnom spojkom.




Prikazani dijelovi alata



Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.




- (1) Radni alat (npr. bit izvijača)
- (2) Prihvat alata
- (3) Brzoizmjenjiva stezna glava $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) Prsten s oznakama
- (5) Preklopka smjera rotacije
- (6) LED pokazivač uvrtnja vijaka
- (7) Kabel alata za priključivanje na napajajuću jedinicu PUC-EXACT
- (8) Držać za vješanje
- (9) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (10) Klizač za predbiranje zakretnog momenta
- (11) Čahura na kabelu alata
- (12) Radno svjetlo
- (13) Priključna utičnica na napajajućoj jedinici PUC-EXACT
- (14) Prekidač za uključivanje/isključivanje na napajajućoj jedinici
- (15) Utor u spojci kabela alata (7)
- (16) LED pokazivač pripravnosti za rad
- (17) LED pokazivač smetnji u radu (preopterećenje)
- (18) Priključni utikač mrežnog kabela
- (19) Mrežni kabel
- (20) Mrežni utikač
- (21) Priključna utičnica za mrežni kabel
- (22) Alat za namještanje
- (23) Pločica za namještanje
- (24) Ručka (izolirana površina zahvata)




Tehnički podaci

Električni ravni izvijač s potisnim startom		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Kataloški broj		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Nazivni napon	V	36	36	36
Nazivna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj okretaja u praznom hodu	min ⁻¹	1000	500	500
Maks. zakretni moment za mekano/tvrdo uvrtnje sukladno normi ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Smjer rotacije				
Prsten s oznakama		svjetlozeleni	svjetlozeleni	bijeli
Maks. promjer vijaka		M 2,5	M 2,5	M 4
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20



Električni ravni izvijač s potisnim startom		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Kataloški broj		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Nazivni napon	V	36	36	36
Nazivna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj okretaja u praznom hodu	min ⁻¹	1000	1000	275
Maks. zakretni moment za mekano/tvrdo uvrtnje sukladno normi ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smjer rotacije				
Prsten s oznakama		sivi	sivi	sivi
Maks. promjer vijaka		M 4	M 4	M 4
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni ravni izvijač s potisnim startom		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Kataloški broj		0 602 495 215	0 602 495 216
Nazivni napon	V	36	36
Nazivna struja	A	1,0	1,0
Broj okretaja u praznom hodu	min ⁻¹	1000	500
Maks. zakretni moment za mekano/tvrdo uvrtnje sukladno normi ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smjer rotacije			
Prsten s oznakama		crni	crni
Maks. promjer vijaka		M 5	M 5
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20

Električni ravni izvijač s polužnim startom		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Kataloški broj		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Nazivni napon	V	36	36	36
Nazivna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj okretaja u praznom hodu	min ⁻¹	1000	500	500
Maks. zakretni moment za mekano/tvrdo uvrtnje sukladno normi ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Smjer rotacije				
Prsten s oznakama		svjetlozeleni	svjetlozeleni	bijeli
Maks. promjer vijaka		M 2,5	M 2,5	M 4
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni ravni izvijač s polužnim startom		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Kataloški broj		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Nazivni napon	V	36	36	36
Nazivna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj okretaja u praznom hodu	min ⁻¹	1000	1000	275
Maks. zakretni moment za mekano/tvrdo uvrtnje sukladno normi ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smjer rotacije				
Prsten s oznakama		sivi	sivi	sivi
Maks. promjer vijaka		M 2,5	M 2,5	M 4
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni ravni izvijač s polužnim startom		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Kataloški broj		0 602 495 210	0 602 495 211
Nazivni napon	V	36	36

Električni ravni izvijač s polužnim startom		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Nazivna struja	A	1,0	1,0
Broj okretaja u praznom hodu	min ⁻¹	1000	500
Maks. zakretni moment za mekano/tvrdo uvrtnanje sukladno normi ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smjer rotacije			
Prsten s oznakama		crni	crni
Maks. promjer vijaka		M 5	M 5
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno EN 62841-2-2.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično 70 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB. Razina buke pri radu može prelaziti 80 dB(A).

Nosite zaštitne slušalice!

Ukupne vrijednosti vibracija a_v (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom EN 62841-2-2:

Uvrtnanje vijaka: $a_v < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Montaža

- **Prekinite napajanje prije namještanja alata, zamjene pribora ili odlaganja električnog alata.** Ove mjere opreza sprječavaju nehotično pokretanje električnog alata.

Radna okolina i prostor za skladištenje

Električni alat isključivo je prikladan za rad u zatvorenim prostorijama.

Za besprijekoran rad dopuštena temperatura okoline smije iznositi između -5°C i $+50^\circ\text{C}$ (23°F i 122°F), pri dopuštenoj relativnoj vlažnosti zraka između 20 i 95 % bez rošenja.

Električni ravni izvijač treba čuvati pri temperaturi između -20°C (-4°F) i 70°C (158°F) kako bi se izbjeglo oštećenje elektronike.

Naprava za vješanje

Držačem za vješanje (8) možete pričvrstiti električni alat na napravu za vješanje.

- **Redovito kontrolirajte stanje držača za vješanje i kukica u napravi za vješanje.**

Zamjena alata

Umetanje radnog alata

Izvučite brzoizmjenjivu steznu glavu (3) prema naprijed. Utaknite radni alat (1) u prihvat alata (2) i ponovno otpustite brzoizmjenjivu steznu glavu.

Koristite samo radne alate s odgovarajućim usadnikom (šesterokutni prihvat 1/4").

- **Pri umetanju radnog alata pazite da čvrsto dosjeda na prihvat alata.** Ako radni alat ne bi bio čvrsto spojen s prihvatom alata, mogao bi se ponovno odvojiti i više se ne bi mogao kontrolirati.

Vađenje radnog alata

Izvučite brzoizmjenjivu steznu glavu (3) prema naprijed. Izvadite radni alat (1) iz prihvat alata (2) i ponovno otpustite brzoizmjenjivu steznu glavu.

Priključivanje na napajanje (vidjeti slike A - B)

Električni alat se isporučuje bez napajачke jedinice. Za priključivanje na napajanje potrebna je napajачka jedinica PUC-EXACT.

- **Napajачku jedinicu PUC-EXACT koristite isključivo sa za to predviđenim električnim alatima.** Korištenje drugih električnih alata može uzrokovati uništenje PUC-EXACT i tih alata.
- **Nikada ne pokušavajte priključiti električni alat C-EXACT izravno na električnu mrežu. Ne koristite produžni kabel.** Električni alat C-EXACT može se uništiti.

- **Koristite isključivo originalni kabel! Prije svake uporabe provjerite jesu li alat, kabel i utikač oštećeni.**

Kabeli se ne smiju popravljati nego samo zamijeniti.

- **Radove održavanja i popravaka prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju.** Time će se osigurati da ostane zadržana sigurnost električnog alata.

Uvijek najprije spojite električni alat s napajačkom jedinicom PUC-EXACT prije priključivanja napajačke jedinice na električnu mrežu.

Utaknite kabel alata (7) u priključnu utičnicu (13) napajačke jedinice PUC-EXACT. Pazite da utičnik (15) u spoju kabla alata odgovara klinu u priključnoj utičnici. Uvrnite čahuru (11) u smjeru kazaljke na satu u priključnu utičnicu.

Kod **električnih ravnih izvijača s poluznim startom** pazite da izvijač ne stavite na polugu prije priključivanja napajačke jedinice PUC-EXACT ne električnu mrežu. Na taj ćete način spriječiti nehotično puštanje izvijača u rad.

Kod **električnih ravnih izvijača s potisnim startom** pazite da ne vršite aksijalni pritisak na izvijač kada priključujete napajačku jedinicu PUC-EXACT ne električnu mrežu. Na taj ćete način spriječiti nehotično puštanje izvijača u rad.

Najprije utaknite priključni utikač (18) mrežnog kabla (19) u priključnu utičnicu (21) napajačke jedinice PUC-EXACT. Sada možete priključiti PUC-EXACT na napajanje na način da mrežni utikač (20) utaknete u utičnicu sa zaštitnim kontaktom.

Uvijek najprije spojite mrežni kabel s napajačkom jedinicom PUC-EXACT prije nego što utaknete mrežni utikač (20) u utičnicu, u suprotnom postoji opasnost od električnog udara.

Rad



Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale. Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitičnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.

Namještanje smjera rotacije

⌚ **Rotacija udesno:** Prilikom isporuke je električni alat namješten za uvrtnje vijaka i matica (rotacija udesno). Preklopka smjera rotacija (5) nije pritisnuta.

⌚ **Rotacija ulijevo:** Za otpuštanje vijaka i matica pritisnite preklopku smjera rotacije (5). Okretanjem pritisnute preklopke smjera rotacije možete je blokirati.

- **Preklopku smjera rotacije (5) možete pritisnuti samo u stanju mirovanja električnog alata.**

Uključivanje/isključivanje napajačke jedinice PUC-EXACT (vidjeti sliku A)

Najprije trebate pustiti napajačku jedinicu PUC-EXACT u rad kako biste mogli uključiti električni alat C-EXACT (vidi

„Priključivanje na napajanje (vidjeti slike A - B)“, Stranica 193).

Za **uključivanje napajačke jedinice** prekidač za uključivanje/isključivanje (14) na napajačkoj jedinici pritisnite u položaj „1“.

Zeleni svijetleći LED pokazivač (16) pokazuje kada je napajačka jedinica spremna za rad.

PUC-EXACT-1: Ako svijetli LED pokazivač (17), onda postoji smetnja.

Za **isključivanje** napajačke jedinice prekidač za uključivanje/isključivanje na napajačkoj jedinici (14) pritisnite u položaj „0“.

Uključivanje/isključivanje električnog alata



Izvijači imaju **isključnu spojku** koja ovisi o zakretnom momentu i može se namjestiti u navedenom području. Ona se aktivira kada je postignut namješteni zakretni moment.

Električni ravni izvijač s poluznim startom

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (9) do graničnika.

Električni alat **isključit će se automatski** čim se postigne namješteni zakretni moment.

- **U slučaju prijevremenog otpuštanja prekidača za uključivanje/isključivanje (9) unaprijed namješteni zakretni moment neće biti postignut.**

Električni ravni izvijač s potisnim startom

Za **uključivanje** električnog alata stavite usadnik na vijak i vršite lagani aksijalni pritisak na izvijač.

Električni alat **isključit će se automatski** čim se postigne namješteni zakretni moment.

- **U slučaju prijevremenog rasterećenja izvijača, npr. ako usadnik izvijača sklizne s vijka, unaprijed namješteni zakretni moment neće biti postignut.**

Pri uključivanju električnog alata ili kratkim pritiskom na preklopku smjera rotacije (5) aktivirate LED radno svjetlo. LED će se ugasi cca. dvije minute nakon zadnjeg uvrtnja vijka.

- **Ne gledajte izravno u radno svjetlo jer vas ono može zaslijepiti.**

Upute za rad

- **Prekinite napajanje prije namještanja alata, zamjene pribora ili odlaganja električnog alata.** Ove mjere opreza sprječavaju nehotično pokretanje električnog alata.

- **Električni alat stavite na maticu/vijak samo u isključenom stanju.** Rotirajući radni alati mogu kliznuti.

Namještanje zakretnog momenta (vidjeti slike C - D)

Zakretni moment ovisi o prednaprezanju opruge isključne spojke. Isključna spojka se aktivira kod rotacije udesno kao i kod rotacije ulijevo kada se postigne namješteni zakretni moment.

Za namještanje individualnog zakretnog momenta koristite samo isporučeni alat za namještanje (22).

- Klizač **(10)** na električnom alatu gurnite natrag do kraja.
- Utaknite alat za namještanje **(22)** u prihvat alata **(2)** i polako ga okrenite.
- Kada u otvoru kućišta možete vidjeti malo udubljenje (pločica za namještanje **(23)**) u spojci, utaknite alat za namještanje **(22)** u udubljenje i okrenite ga.

Okretanjem u smjeru kazaljke na satu postiže se veći zakretni moment, a okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu postiže se manji zakretni moment.

- Izvadite alat za namještanje **(22)**. Klizač **(10)** ponovno gurnite prema naprijed kako biste zaštitili spojku od prljavštine.

Napomena: Potrebno namještanje ovisi o vrsti vijčanog spoja i najbolje se može odrediti praktičnim pokusom. Probno uvrtnje treba provjeriti momentnim ključem.

- ▶ **Zakretni moment namjestite samo u navedenom području snage jer se inače isključna spojka više neće aktivirati.**

Oznake namještanja zakretnog momenta

Za označavanje individualno namještenih zakretnih momenata prsten s oznakama **(4)** možete zamijeniti prstenom s oznakama u drugoj boji.

Pritisnite prsten s oznakama **(4)** tankim vrhom odvijača, lopaticom ili sl.

Ovijek koristite električni alat s prstenom s oznakama kako biste bili sigurni da će kućište biti zaštićeno od prašine i prljavštine.

Pokazivač uvrtnja vijaka (zeleni/crveni LED dioda)

Kada je postignut unaprijed namješteni zakretni moment, aktivirat će se isključna spojka. LED pokazivač **(6)** svijetli zeleno.

Ako nije postignut unaprijed namješteni zakretni moment, LED pokazivač **(6)** svijetli crveno i javlja se zvučni signal. Uvrtnje vijka treba provesti još jednom.

Zaštita od ponavljanja na električnim ravnim izvijačima s polužnim startom

Ako se kod uvrtnja vijaka aktivirala isključna spojka, motor će se isključiti. Ponovno uključivanje je moguće tek nakon 0,3 sekundi stanke. Na taj ćete način izbjeći nehotično dotezanje već stegnutih vijčanih spojeva.

Zaštita od ponavljanja na električnim ravnim izvijačima s potisnim startom

Električni alati ne posjeduju zaštitu od ponavljanja i mogu se ponovno uključiti odmah nakon automatskog isključivanja.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Isključite napajajuću jedinicu PUC-EXACT iz električne mreže prije radova čišćenja.** Time ćete izbjeći opasnost od električnog udara. Isključivanje napajajuće jedinice nije dovoljno.

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u **Bosch** servisu ili u ovlaštenom servisu za **Bosch** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Podmazivanje električnog alata



Mazivo:

Specijalna mast za prijenosnike (225 ml)

Kataloški broj 3 605 430 009

Molykote mast

Motorno ulje SAE 10/SAE 20

- Nakon prvih 150 sati rada prijenosnik očistite blagim otapalom. Pridržavajte se uputa proizvođača otapala za uporabu i zbrinjavanje. Zatim prijenosnik podmažite Bosch specijalnom mašću za prijenosnike. Ponovite postupak čišćenja nakon svakih 300 sati rada, počevši od prvog čišćenja.
- Pomične dijelove isključne spojke podmažite s nekoliko kapi motornog ulja SAE 10/SAE 20 nakon 100000 uvrtnja vijaka. Klizne i valjne dijelove podmažite Molykote mašću. Pritom provjerite je li spojka istrošena kako biste bili sigurni da to neće utjecati na ponovno uključivanje i točnost. Nakon toga ponovno treba namjestiti zakretni moment spojke.

- ▶ **Radove održavanja i popravaka prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju.** Time će se osigurati da ostane zadržana sigurnost električnog alata.

Ovlašteni Bosch servis će ove radove izvesti brzo i pouzdano.

- ▶ **Maziva i sredstva za čišćenje zbrinite na ekološki prihvatljiv način. Pridržavajte se zakonskih propisa.**

Pribor

Napajajuće jedinice serije PUC-EXACT možete dobiti kod svojeg trgovca.

Možete se informirati o cijelom kvalitetnom programu pribora na internetskoj stranici www.bosch-pt.com i www.boschproductiontools.com ili kod svojeg trgovca.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Nаша servisna služba će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:

www.bosch-pt.com

Tim Bosch savjetnika o uporabi rado će odgovoriti na vaša pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC

Kneza Branimira 22

10040 Zagreb

Tel.: +385 12 958 051

Fax: +385 12 958 050

E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com

www.bosch.hr

Ostale adrese servisa võete pronaci na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Sukladno europskoj Direktivi 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje električni alati, koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS**Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.**

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või raskest vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sademeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesasse sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.

- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläänud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsisid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalaale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupesasse, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebataolist töösasendit. Võtke stabiilne töösasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.**

Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi mürdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate löikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Ohutusnõuded kruvikeerajate kasutamisel

- ▶ **Tehes töid, mille puhul võib kinnitusdetail tabada varjatud elektrijuhtmeid või elektrilise tööriista enda toitejuhet, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Kinnitusdetailid, mis

puutuvad kokku pingestatud elektrijuhtmega, võivad seada pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.

- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimiseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusettevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista tugevasti kinni.** Kruvide kinnipingutamise ja lahtikeeramisel võivad lühiajalisel tekkida suured reaktsioonijõumomendid.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seisunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiiluda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud nimetatud mõõtme- ja tööviimelispiirkonda kuuluvate kruvide sisse- ja väljakeeramiseks, samuti mutrite pingutamiseks ja vabastamiseks. Seda tohib vooluvarustusega ühendada ainult PUC-EXACT-rea toiteploki abil.

Elektriline tööriist ei sobi kasutamiseks puurmasinana; vigastuste ja varalise kahju vältimiseks ei tohi väljalülitussiduriga elektrilist tööriista kasutada mitte kunagi puurimiseks.




Kujutatud komponendid




Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.



- (1) Elektriline tööriist (nt kruvimisotsak)
- (2) Tööriistahoidik
- (3) Kiirvahetuspadrun $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) Märgistusrõngas
- (5) Pöörlemissuuna ümberlülit
- (6) Keermesühenduste LED-näidik
- (7) Seadme kaabel PUC-EXACT toiteploki ühendamiseks
- (8) Riputusklamber
- (9) Sisse-/väljalülit
- (10) Pöördemomendi eelvaliku liugur

- (11) Seadme ühendusjuhtme hüls
 (12) Töövalgusti
 (13) Ühenduspüks PUC-EXACT toiteploki
 (14) Sisse-/väljalüüti toiteploki
 (15) Soon seadmekaabli ühenduses (7)
 (16) Töövalmiduse LED-näidik
 (17) Törke LED-näidik
 (18) Võrgukaabli ühenduspistik
 (19) Võrgukaabel
 (20) Võrgupistik
 (21) Võrgukaabli ühenduspesa
 (22) Seadetööriist
 (23) Seadetekas
 (24) Käepide (isoleeritud haardepind)




Tehnilised andmed




Survekäivitusega elektriline otskrivikeeraja		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Tootenumber		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Nimipinge	V	36	36	36
Nimivool	A	1,0	1,0	1,0
Tühikäigu-pöörlemiskiirus	min ⁻¹	1000	500	500
Max pöördemoment tugeval/nõrgal krivikeeramisrežiimil ISO 5393 kohaselt	Nm in-lbs	0,2–0,8 1,8–7,1	0,2–0,8 1,8–7,1	0,5–2,0 4,4–17,7
Pöörlemissuund				
Märgistusrõngas		heleroheline	heleroheline	valge
Kruvide max Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kaitseaste		IP 20	IP 20	IP 20



Survekäivitusega elektriline otskrivikeeraja		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Tootenumber		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Nimipinge	V	36	36	36
Nimivool	A	1,0	1,0	1,0
Tühikäigu-pöörlemiskiirus	min ⁻¹	1000	1000	275
Max pöördemoment tugeval/nõrgal krivikeeramisrežiimil ISO 5393 kohaselt	Nm in-lbs	0,5–3,5 4,4–31,0	0,5–3,5 4,4–31,0	0,5–3,5 4,4–31,0
Pöörlemissuund				
Märgistusrõngas		hall	hall	hall
Kruvide max Ø		M 4	M 4	M 4
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kaitseaste		IP 20	IP 20	IP 20

Survekäivitusega elektriline otskrivikeeraja		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Tootenumber		0 602 495 215	0 602 495 216
Nimipinge	V	36	36
Nimivool	A	1,0	1,0
Tühikäigu-pöörlemiskiirus	min ⁻¹	1000	500
Max pöördemoment tugeval/nõrgal krivikeeramisrežiimil ISO 5393 kohaselt	Nm in-lbs	1,0–6,0 8,9–53,1	1,0–6,0 8,9–53,1
Pöörlemissuund			

Survekäivitusega elektriline otskrivikeeraja		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Märgistusrõngas		must	must
Kruvide max Ø		M 5	M 5
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Kaitseaste		IP 20	IP 20

Hoobkäivitusega elektriline otskrivikeeraja		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Tootenumber		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Nimipinge	V	36	36	36
Nimivool	A	1,0	1,0	1,0
Tühikäigu-pöörlemiskiirus	min ⁻¹	1000	500	500
Max pöördemoment tugeval/nõrgal kruvikeeramisrežiimil ISO 5393 kohaselt	Nm in-lbs	0,2–0,8 1,8–7,1	0,2–0,8 1,8–7,1	0,5–2,0 4,4–17,7
Pöörlemissuund				
Märgistusrõngas		heleroheline	heleroheline	valge
Kruvide max Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kaitseaste		IP 20	IP 20	IP 20

Hooblülitusega elektriline otskrivikeeraja		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Tootenumber		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Nimipinge	V	36	36	36
Nimivool	A	1,0	1,0	1,0
Tühikäigu-pöörlemiskiirus	min ⁻¹	1000	1000	275
Max pöördemoment tugeval/nõrgal kruvikeeramisrežiimil ISO 5393 kohaselt	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Pöörlemissuund				
Märgistusrõngas		hall	hall	hall
Kruvide max Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Kaitseklass		IP 20	IP 20	IP 20

Hoobkäivitusega elektriline otskrivikeeraja		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Tootenumber		0 602 495 210	0 602 495 211
Nimipinge	V	36	36
Nimivool	A	1,0	1,0
Tühikäigu-pöörlemiskiirus	min ⁻¹	1000	500
Max pöördemoment tugeval/nõrgal kruvikeeramisrežiimil ISO 5393 kohaselt	Nm in-lbs	1,0–6,0 8,9–53,1	1,0–6,0 8,9–53,1
Pöörlemissuund			
Märgistusrõngas		must	must
Kruvide max Ø		M 5	M 5

Hoobkäivitusega elektriline otskrivikeeraja

Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi

C-EXACT 6**C-EXACT 6**

	kg	0,87	0,87
	lbs	1,4	1,4
Kaitseaste		IP 20	IP 20

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müraemissiooni väärtused, määratud vastavalt **EN 62841-2-2**.

Elektrilise tööriista ekvivalentne helirõhutase on tavaliselt **70 dB(A)**. Mootemääramatus $K = 3 \text{ dB}$. Müratase võib töötamisel olla kõrgem kui **80 dB(A)**.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni kogutase a_n (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K , määratud vastavalt **EN 62841-2-2**:

Kruvimine: $a_n < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused nendest erineda. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

Paigaldus

- ▶ **Katkestage enne seadete tegemist, lisavarustusdetailide vahetamist või elektrilise tööriista käest ära panemist energiavarustus.** See ettevaatusabinõu hoiab ära elektrilise tööriista soovimatut käivitumise.

Töö- ja hoiutingimused

Seade on ette nähtud kasutamiseks üksnes sisetingimustes. Laitmatuks tööks peab lubatud keskkonnatemperatuur olema vahemikus -5 °C kuni $+50 \text{ °C}$ (23 °F kuni 122 °F), suhtelisel, mittekondenseeruva õhuniiskusel 20 kuni 95%. Elektroonika kahjustuste vältimiseks tuleb elektrilist otskrivikeerajat hoida temperatuuril -20 °C (-4 °F) kuni 70 °C (158 °F).

Riputusseadis

Riputusklambriga **(8)** saate elektrilise tööriista kinnitada riputusseadisele.

- ▶ **Kontrollige regulaarselt riputusklambriga riputusseadise konksu seisundit.**

Tööriista vahetamine**Vahetatava tööriista paigaldamine**

Tõmmake kiirvahetuspadrunit **(3)** ettepoole. Asetage vahetatav tööriist **(1)** tööriistahoidikusse **(2)** ja vabastage kiirvahetuspadrun.

Kasutage ainult sobiva ühendussabaga ($1/4$ "-kuuskant) vahetatavaid tööriistu.

- ▶ **Vahetatava tööriista paigaldamisel jälgige, et see tööriistahoidikusse kindlalt kinnitub.** Kui vahetatav tööriist ei ole tööriistahoidikuga kindlalt seotud, võib see lahti tulla ja kontrollimatuks osutada.

Vahetatava tööriista eemaldamine

Tõmmake kiirvahetuspadrunit **(3)** ettepoole. Võtke vahetatav tööriist **(1)** tööriistahoidikust **(2)** välja ja vabastage kiirvahetuspadrun.

Ühendamine energiavarustusega (vaata jooniseid A - B)

Elektriline tööriist tarnitakse ilma toiteploki. Energiavarustusega ühendamiseks läheb vaja toiteploki PUC-EXACT.

- ▶ **Kasutage toiteploki PUC-EXACT ainult selleks ette nähtud elektriliste tööriistadega.** Muude elektriliste seadmete jaoks kasutamine võib lõhkuda nii PUC-EXACTi kui need seadmed.
- ▶ **Ärge proovige mitte kunagi ühendada elektrilist tööriista C-EXACT otse vooluvõrku. Ärge kasutage pikenduskaablit.** Sellega võite elektrilise tööriista C-EXACT lõhkuda.
- ▶ **Kasutage ainult originaalkaablit! Kontrollige enne iga kasutamiskorda seadmel, kaabli ja pistikul vigastuste puudumist.** Kaableid ei tohi parandada, need tuleb vahetada.
- ▶ **Hooldus- ja remonditööd laske teha ainult kvalifitseeritud spetsialistidel.** Sellega tagate elektrilise tööriista ohutuse säilimise.

Enne toiteploki elektrivõrguga ühendamist ühendage alati kõigepealt elektriline tööriist toiteploki PUC-EXACT.

Ühendage seadme kaabel **(7)** toiteploki PUC-EXACT ühenduspesaga **(13)**. Jälgige, et soon **(15)** seadme kaabli ühenduses sobiks ühenduspesa hambaga. Keerake hüls **(11)** päripäeva ühenduspesale.

Jälgige **hoobkäivitusega elektriliste otskrivikeerajate** korral, et te ei toeta krivikeerajat enne toiteploki PUC-EXACT vooluvõrku ühendamist hoovale. Nii hoiate ära krivikeeraja soovimatu käivitumise.

Jälgige **survekäivitusega elektriliste otskrivikeerajate** korral, et te ei avalda krivikeerajale telgsurvet, kui ta ühendate toiteploki PUC-EXACT vooluvõrku. Nii hoiate ära krivikeeraja soovimatu käivitumise.

Ühendage kõigepealt ühenduspistik (**18**) võrgukaablil (**19**) toiteploki PUC-EXACT ühenduspesaga (**21**). Nüüd võite PUC-EXACTi ühendada vooluvõrku, ühendades võrgupistiku (**20**) kaitsekontaktiga pistikupesaga.

Ühendage alati kõigepealt võrgukaabel toiteploki PUC-EXACT, enne kui ühendate võrgupistiku pistikupesaga (**20**), vastasel korral on elektrilöögi oht.

Kasutamine



Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille. Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusala vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või

kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.

Pöörlemisuuuna ümberlülitamine

Päripäeva pöörlemine: Tarnimisel on elektriline tööriist seatud kruvide või mutrite sisse-/kinnikeeramiseks (päripäeva). Pöörlemisuuuna ümberlülitit (**5**) ei ole alla vajutatud.

Vastupäeva pöörlemine: Kruvide ja mutrite lahtipäästmiseks vajutage pöörlemisuuuna ümberlülitit (**5**). Allavajutatud pöörlemisuuuna ümberlülitit saab seda pöörates lukustada.

► **Vajutage pöörlemisuuuna ümberlülitit (5) ainult seisva elektrilise tööriista korral.**

Toiteploki PUC-EXACT sisse-/väljalülitamine (vt jn A)

Et saaksite elektrilise tööriista C-EXACT sisse lülitada, peate enne toiteploki PUC-EXACT kasutusele võtma (vaadake „Ühendamine energiavarustusega (vaata jooniseid A - B)“, Lehekülg 200).

Toiteploki sisselülitamiseks lükake sisse-/väljalülitit (**14**) toiteploki asendisse „1“.

Roheline LED-näidik (**16**) näitab, et toiteplokk on kasutusvalmis.

PUC-EXACT-1: Kui põleb LED-näidik (**17**), on tegemist tõrkega.

Toiteploki **väljalülitamiseks** lükake sisse-/väljalülitit toiteploki (**14**) asendisse „0“.

Elektrilise tööriista sisse-/väljalülitamine



Krivikeerajal on pöördemomendist sõltuv **väljalülitussidur**, mis on etteantud vahemikus seatav. See rakendub seatud pöördemomendi saavutamisel.

Hoobkäivitusega elektriline otskrivikeeraja

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** vajutage sisse-/väljalülitit (**9**) lõpuni.

Seatud pöördemomendi saavutamisel **lülitub elektriline tööriist automaatselt välja**.

► **Sisse-/väljalülitit (9) enneaegsel vabastamisel ei saavutata eelseatud pöördemomenti.**

Survekäivitusega elektriline otskrivikeeraja

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** toetage vahetatav tööriist kruvile ja avaldage kergel telgsurvet.

Seatud pöördemomendi saavutamisel **lülitub elektriline tööriist automaatselt välja**.

► **Krivikeeraja enneaegsel koormusest vabastamisel, nt kui krivikeeraja vahetatav tööriist libiseb kruvilt, ei saavutata eelseatud pöördemomenti.**

Elektrilise tööriista sisselülitamisel või lühike vajutusega päripäeva-vastupäeva ümberlülitile (**5**) aktiveerite LED-töövälgu. LED kustub, kui viimasest kruvimisest on möödunud umbes kaks minutit.

► **Ärge suunake pilku otse vastu töötuld, see võib Teid pimestada.**

Töösuunised

► **Katkestage enne seadete tegemist, lisavarustusdetailide vahetamist või elektrilise tööriista käest ära panemist energiavarustus.** See ettevaatusabinõu hoiab ära elektrilise tööriista soovimatu käivitumise.

► **Asetage elektriline tööriist mutrile/kruvile ainult väljalülitatult.** Pöörlevad vahetatavad tööriistad võivad maha libiseda.

Pöördemomendi seadmine (vaata jooniseid C - D)

Pöördemoment sõltub väljalülitussiduri vedru eelpingest. Väljalülitussidur rakendub seatud pöördemomendi saavutamisel nii päri- kui vastupäeva pöörlemisel.

Individaalse pöördemomendi seadmiseks kasutage ainult kaasasolevat seadetööriista (**22**).

- Lükake liugur (**10**) elektrilisel tööriistal lõpuni tagasi.
- Ühendage seadetööriist (**22**) tööriistahoidikuga (**2**) ja pöörake seda aeglaselt.
- Niipea kui läbi korpuse ava on näha siduris väike kühm (seadeketas (**23**)) ühendage seadetööriist (**22**) selle kühmuga ja pöörake seda.

Päripäeva keeramine annab suurema pöördemomendi, vastupäeva keeramine väiksema pöördemomendi.

- Eemaldage seadetööriist (**22**). Siduri kaitsemiseks määrumise eest lükake liugur (**10**) jälle ettepoole.

Suunis: Vajalik seade oneneb keermesühenduse tüübist ja seda saab kõige paremini määrata praktilise katsetamisega.

Kontrollige proovi-keermesühendust pöördemomendivõtmega.

- **Seadke pöördemomenti üksnes toodud võimsusvahemikus, kuna vastasel korral ei rakendu enam väljalülitussidur.**

Pöördemomendi seade märgistamine

Individaalselt seatud pöördemomentide tähistamiseks võite märgistamisrõnga (4) vahetada muuvärvilise märgistamisrõngaga.

Lükake märgistamisrõngas (4) õhkuse lapikruvikeerajaga, spaatliga vms maha.

Kasutage elektrilist tööriista alati koos märgistusrõngaga, tagamaks, et korpus on tolmuga ja mustuse vastu kaitsitud.

Keermesühenduste näidik (roheline/punane LED)

Eelseatud pöördemomendi saavutamisel rakendub väljalülitussidur. LED-näidik (6) põleb roheliselt.

Kui eelseatud pöördemomenti ei saavutatud, süttib LED-näidik (6) punaselt ja kõlab helisignaali. Keermesühendamit tuleb korrata.

Kordamiskaitse hoobkäivitusega elektrilistel kruvikeerajatel

Kui kruvimisel rakendus väljalülitussidur, lülitub mootor välja. Taassisselülitamine on võimalik alles 0,3 sekundilise pausi järel. Nii väldite juba valmis keermesühenduse juhuslikku järeल्पingutamist.

Kordamiskaitse survekäivitusega elektrilistel kruvikeerajatel

Elektrilistel tööriistadel puudub kordamiskaitse ja neid saab pärast automaatset väljalülitumist kohe uuesti sisse lülitada.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

- **Enne puhastustööd lahutage toiteplokk PUC-EXACT võrgust.** Nii väldite elektrilöögiohtu. Toiteploki väljalülitamisest ei piisa.

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskaalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

Elektrilise tööriista määrimine



Määrdeaine:

Spetsiaalne reductorimäärde (225 ml)

Tootenumbr 3 605 430 009

Määrde Molykote

Motoriõli SAE 10 / SAE 20

- Pärast esimese 150 töötundi möödumist puhastage reductorit nõrgatoimelise lahustiga. Järgige lahusti tootja kasutus- ja jäätmekäitlusjuhiseid. Seejärel määrige reductorit Boschi spetsiaalse reductorimäärdega. Korra puhastamist 300-töötunnise intervalliga alates esimesest puhastamisest.
- Õlitage väljalülitussiduri liikuvaid osi 100000 keermesühenduse järel mõne tilga mootoriõliga SAE 10 / SAE 20. Määrige liuguvaid ja veerevaid osi määrdega

Molykote. Kontrollige sealjuures siduril ka kulumise puudumist, veendumaks, et korratavus ja täpsus on säilinud. Seejärel tuleb siduri pöördemoment uuesti seada.

- **Hooldus- ja remonditööd laske teha ainult kvalifitseeritud spetsialistidel.** Sellega tagate elektrilise tööriista ohutuse säilimise.

Boschi volitatud klienditeeninduses tehakse neid töid kiiresti ja usaldusväärset.

- **Määrdeained ja puhastusvahendid suunake keskkonda säästval viisil jäätmekäitlusse. Järgige seadustega sätestatud eeskirju.**

Lisavarustus

Rea PUC-EXACT toiteplokk saate oma edasimüüjalt.

Komplektse lisavarustusprogrammi kohta saate teavet

internetist www.bosch-pt.com ja

www.boschproductiontools.com alt või oma edasimüüjalt.

Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine

Klienditeeninduse töötajad vastavad teie küsimustele teie toote remondi ja hoolduse ning varuosade kohta. Joonised ja info varuosade kohta leiata ka veebisaidilt:

www.bosch-pt.com

Boschi nõustajad on meeleldi abiks, kui teil on küsimusi toodete ja lisatarvikute kasutamise kohta.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumbr.

Eesti Vabariik

Teeninduskeskus

Tel.: (+372) 6549 575

Faks: (+372) 6549 576

E-posti: service-pt@lv.bosch.com

Muud teeninduse aadressid leiata jaotisest:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile

2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete

kohta ning direktiivi ülevõtivate riiklikele õigusaktidele

tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad

eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

BRĪDINĀJUMS Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar

specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumus lietotais apzīmējums "elektroinstrumenti" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgas un tumšas vietas var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrums tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirkstejo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktlīzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktlīzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskarsanos ar sazēmētiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazēmētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktlīzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.**

Bojāts vai samezģojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.

- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargapriekojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargapriekojuma (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārvešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**► Nepārslodģojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.**

Elektroinstrumentus darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

► Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt. Elektroinstrumentu, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.**► Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.**

Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

► Ja elektroinstrumentu netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumentu nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušas ar šiem noteikumiem. Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.**► Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušas un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību.** Ja elektroinstrumentu ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumentu pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.**► Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.**► Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.**

Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

► Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām. Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.**Apkalpošana****► Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainīj izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.**Drošības noteikumi skrūvgriežiem****► Veicot darbības, kuru laikā stiprinošais elements var skart slēptus vadus vai paša instrumenta elektrokabeļi, turiet elektroinstrumentu aiz**

izolētajām noturvirsmām. Stiprinošajam elementam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums var nonākt arī uz elektroinstrumenta atklātajām metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.

► Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē. Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam.

Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.

► Stingri turiet elektroinstrumentu. Pieskrūvējot un atskrūvējot skrūves, var īslaicīgi rasties liels reaktīvais griezes moments.**► Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.**► Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas ir pilnīgi apstājies.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.**Izstrādājuma un tā funkciju apraksts**

Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Pielietojums

Elektroinstrumentu ir paredzēts skrūvju ieskrūvēšanai un izskrūvēšanai, kā arī uzgriežņu pieskrūvēšanai un atskrūvēšanai izmēru un jaudas robežās, ko nosaka tā tehniskie parametri. Tam drīkst pievadīt barojošo spriegumu vienīgi no PUC-EXACT sērijas tīkla elektrobarošanas avota. Elektroinstrumentu nav paredzēts izmantošanai urbjašašnas vietā: lai izvairītos no kaitējumiem cilvēku veselībai un materiālo vērtību bojājumiem, elektroinstrumentus ar automātiskās apstāšanās sajūgu nekādā gadījumā nedrīkst lietot urbšanai.




Attēlotās sastāvdaļas




Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- (1) Nomaināmais darbinstruments (piemēram, skrūvgrieža uzgalis)
- (2) Darbinstrumenta turētājs
- (3) Ātrās nomaīņas turētājapdvēre $\odot \frac{1}{4}$ "
- (4) Marķējošais gredzens
- (5) Griešanās virziens pārslēdzējs



- (6) Ieskrūvēšanas rezultāta LED indikators
 (7) Instrumenta kabelis pievienošanai tīkla elektrobarošanas avotam PUC-EXACT
 (8) Lokveida rokturis piekarināšanai
 (9) Ieslēdzējs
 (10) Pārbidāmais vāciņš griezes momenta iestatišanai
 (11) Kontaktspraudnis uz instrumenta kabeļa
 (12) LED gaismas avots
 (13) Kontaktlīgžda uz tīkla elektrobarošanas avota PUC-EXACT
 (14) Elektrobarošanas avota ieslēdzējs
 (15) Grope uz instrumenta kabeļa (7) kontaktspraudņa
 (16) LED indikators darba gatavības indikācijai
 (17) LED indikators kļūmes indikācijai (pārslodze)
 (18) Elektrotīkla kabeļa kontaktspraudnis
 (19) Elektrotīkla kabelis
 (20) Elektrotīkla kabeļa kontaktdakša
 (21) Kontaktlīgžda elektrotīkla kabeļa pievienošanai
 (22) Regulējošais riķis
 (23) Regulējošā paplāksne
 (24) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)




Tehniskie dati




Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar aksiāla spiediena ieslēdzēju		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Izstrādājuma numurs		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Nominālais spriegums	V	36	36	36
Nominālā strāva	A	1,0	1,0	1,0
Griešanās ātrums brīvgaitā	min ⁻¹	1000	500	500
Maks. griezes moments cietam/mikstam skrūvēšanas režīmam, atbilstoši standartam ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Bulta, kas norāda griešanās virzienu				
Marķējošais gredzens		gaišzaļš	gaišzaļš	balts
Maks. skrūvju Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Aizsardzības tips		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar aksiāla spiediena ieslēdzēju		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Izstrādājuma numurs		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Nominālais spriegums	V	36	36	36
Nominālā strāva	A	1,0	1,0	1,0
Griešanās ātrums brīvgaitā	min ⁻¹	1000	1000	275
Maks. griezes moments cietam/mikstam skrūvēšanas režīmam, atbilstoši standartam ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Bulta, kas norāda griešanās virzienu				
Marķējošais gredzens		pelēks	pelēks	pelēks
Maks. skrūvju Ø		M 4	M 4	M 4
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Aizsardzības tips		IP 20	IP 20	IP 20



Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar aksiāla spiediena ieslēdzēju		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Izstrādājuma numurs		0 602 495 215	0 602 495 216
Nominālais spriegums	V	36	36
Nominālā strāva	A	1,0	1,0

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar aksiāla spiediena ieslēdzēju		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Griešanās ātrums brīvgaitā	min ⁻¹	1000	500
Maks. griezes moments cietam/mikstam skrūvēšanas režīmam, atbilstoši standartam ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Bulta, kas norāda griešanās virzienu			
Marķējošais gredzens		melns	melns
Maks. skrūvju Ø		M 5	M 5
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Aizsardzības tips		IP 20	IP 20

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar sviras veida ieslēdzēju		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Izstrādājuma numurs		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Nominālais spriegums	V	36	36	36
Nominālā strāva	A	1,0	1,0	1,0
Griešanās ātrums brīvgaitā	min ⁻¹	1000	500	500
Maks. griezes moments cietam/mikstam skrūvēšanas režīmam, atbilstoši standartam ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Bulta, kas norāda griešanās virzienu				
Marķējošais gredzens		gaišzaļš	gaišzaļš	balts
Maks. skrūvju Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Aizsardzības tips		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar sviras veida ieslēdzēju		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Izstrādājuma numurs		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Nominālais spriegums	V	36	36	36
Nominālā strāva	A	1,0	1,0	1,0
Griešanās ātrums brīvgaitā	min ⁻¹	1000	1000	275
Maks. griezes moments cietam/mikstam skrūvēšanas režīmam, atbilstoši standartam ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Griešanās virziens				
Marķējošais gredzens		pelēks	pelēks	pelēks
Maks. skrūvju Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Svars atbilstīgi EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Aizsardzības klase		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar sviras veida ieslēdzēju		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Izstrādājuma numurs		0 602 495 210	0 602 495 211
Nominālais spriegums	V	36	36
Nominālā strāva	A	1,0	1,0
Griešanās ātrums brīvgaitā	min ⁻¹	1000	500
Maks. griezes moments cietam/mikstam skrūvēšanas režīmam, atbilstoši standartam ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar sviras veida ieslēdzēju	C-EXACT 6	C-EXACT 6
Bulta, kas norāda griešanās virzienu		
Marķējošais gredzens	melns	melns
Maks. skrūvju Ø	M 5	M 5
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4
Aizsardzības tips	IP 20	IP 20

Informācija par troksni un vibrāciju

Elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam **EN 62841-2-2**.

Pēc A raksturlienes izvērtais elektroinstrumenta radītā trokšņa skaņas spiediena tipiskais līmenis ir **70 dB(A)**. Mērījumu izkliede $K = 3$ dB. Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt 80 dB(A).

Lietojiet ierīces dzirdes orgānu aizsardzībai!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījumu izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam **EN 62841-2-2**:

veicot skrūvēšanu: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiēt darbu.

Montāža

- **Pirms elektroinstrumenta iestāšanās, piederumu nomainīšanas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet to no elektrobarošanas sprieguma.** Šis piesardzības pasākums ļaus novērst elektroinstrumenta patvaļīgu palaišanos.

Darba un uzglabāšanas apstākļi

Elektroinstrumenti ir paredzēti izmantošanai vienīgi slēgtās darba telpās.

Lai elektroinstrumenti nevainojami darbotos, apkārtējā gaisa temperatūrai jābūt robežās no -5°C līdz $+50^\circ\text{C}$ (23°F līdz 122°F) pie relatīvā gaisa mitruma no 20 līdz 95 % bez aprasošanas.

Lai novērstu elektriskās daļas sabojāšanos, elektriskais taisnais skrūvgriezis jāuzglabā pie temperatūras robežās no -20°C (-4°F) līdz 70°C (158°F).

Piekarināšana

Izmantojot lokveida turētāju **(8)**, elektroinstrumentu var uzkarināt uz kādas turētājierīces.

- **Regulāri pārbaudiet instrumenta lokveida turētāju un turētājierīces āķus vai iekares.**

Darbinstrumenta nomaīņa

Nomaināmā darbinstrumenta iestiprināšana

Pavelciet uz priekšu ātrās nomaīņas turētājaptveri **(3)**. Ievietojiet nomaināmā darbinstrumenta **(1)** kātu darbinstrumenta turētājā **(2)** un tad atlaidiet ātrās nomaīņas turētājaptveri.

Lietojiet tikai nomaināmos darbinstrumentus ar piemērotu stiprinājuma kātu (1/4" sešstūra kātu).

- **Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai tas droši ievietotos darbinstrumenta turētājā.** Ja darbinstruments nav stingri iestiprināts, tas var izkrist no stiprinājuma un kļūt nekontrolējams.

Nomaināmā darbinstrumenta izņemšana

Pavelciet uz priekšu ātrās nomaīņas turētājaptveri **(3)**. Izvelciet nomaināmā darbinstrumenta **(1)** kātu no darbinstrumenta turētāja **(2)** un tad atlaidiet ātrās nomaīņas turētājaptveri.

Elektrobarošanas sprieguma pievadīšana (attēli A - B)

Elektroinstrumenti tiek piegādāti bez tikla elektrobarošanas avota. Lai elektroinstrumentam pievadītu elektrobarošanas spriegumu, ir nepieciešams tikla elektrobarošanas avots PUC-EXACT.

- **Izmantojiet tikla elektrobarošanas avotu PUC-EXACT vienīgi kopā ar elektroinstrumentiem, kuru darbināšanai tas ir paredzēts.** Tikla elektrobarošanas avota PUC-EXACT izmantošana citu elektroierīču

darbināšanai var izraisīt šo elektroierīču un paša elektrobarošanas avota sabojāšanos.

- ▶ **Nemēģiniet elektroinstrumentu C-EXACT pa tiešo pievienot elektrotīklam. Neizmantojiet pagarinātājkabli.** Šādā gadījumā elektroinstrumenti C-EXACT var tikt bojāti.
- ▶ **Izmantojiet vienīgi oriģinālo savienojošo kabeli! Ik reizi pirms lietošanas pārbaudiet vai elektroinstrumenti, kabelis un kontaktspraudnis nav bojāti.** Kabeli nedrīkst remontēt, bet tas ir jānomaina.
- ▶ **Uzticiet elektroinstrumenta apkalpošanu un remontu tikai kvalificētiem speciālistiem.** Tikai tā elektroinstrumentam iespējams saglabāt nepieciešamo darba drošības līmeni.

Vienmēr pievienojiet elektroinstrumentu tīkla elektrobarošanas avotam PUC-EXACT, pirms elektrobarošanas avots tiek pievienots elektrotīklam. Pievienojiet elektroinstrumenta kabeli (7) kontaktlīzdzai (13), kas izvietota uz tīkla elektrobarošanas avota PUC-EXACT. Sekojiet, lai elektroinstrumenta kabeļa kontaktspraudņa grope (15) atbilstu tīkla elektrobarošanas avota kontaktlīzdzes izcilnim. Uzskrūvējiet kontaktspraudņa (11) uzgriezni uz tīkla elektrobarošanas avota kontaktlīzdzes, griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Lietojot **elektrisko taisno skrūvgriezi ar sviras veida ieslēdzēju**, sekojiet, lai skrūvgriezis nebūtu novietots uz ieslēdzēja sviras brīdi, kad tīkla elektrobarošanas avots PUC-EXACT tiek pievienots elektrotīklam. Tas ļaus novērst elektroinstrumenta nejašu ieslēgšanos.

Lietojot **taisno skrūvgriezi ar aksiāla spiediena ieslēdzēju**, sekojiet, lai uz skrūvgriezi neiedarbotos aksiāls spiediens brīdi, kad tīkla elektrobarošanas avots PUC-EXACT tiek pievienots elektrotīklam. Tas ļaus novērst elektroinstrumenta nejašu ieslēgšanos.

Vispirms pievienojiet elektrotīkla kabeļa kontaktspraudni (18) elektrotīkla kabeļa (19) kontaktlīzdzai (21) uz tīkla elektrobarošanas avota PUC-EXACT. Tad tīkla elektrobarošanas avotu PUC-EXACT var pievienot energoapgādes sistēmai, pievienojot elektrotīkla kabeļa kontaktdakšu (20) elektrotīkla kontaktlīzdzai, kas apgādāta ar aizsargzemējuma kontaktu.

Lai izvairītos no elektriskā trieciena, vienmēr vispirms pievienojiet elektrotīkla kabeli tīkla elektrobarošanas avotam PUC-EXACT un tikai pēc tam pievienojiet elektrotīkla kabeļa kontaktdakšu (20) elektrotīkla kontaktlīzdzai.

Lietošana



Lietojiet individuālo darba aizsargapriekojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles. Individuālā darba aizsargapriekojuma (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu)

lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.

Griešanās virziena izvēle

- ◌ **Griešanās virziens pa labi:** piegādes brīdi elektroinstrumenti ir pārslēgti skrūvju ieskrūvēšanai un uzgriežņu uzskrūvēšanai (griešanās virziens pa labi). Griešanās virziena pārslēdzējs (5) nav nospiests.
- ◌ **Griešanās virziens pa kreisi:** lai izskrūvētu skrūves vai noskrūvētu uzgriežņus, nospiediet griešanās virziena pārslēdzēju (5). Pagrieziet nospiesto griešanās virziena pārslēdzēju, to var fiksēt nospiešot stāvoklī.
- ▶ **Pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju (5) vienīgi laikā, kad elektroinstrumenti nedarbojas.**

Tīkla elektrobarošanas avota PUC-EXACT ieslēgšana un izslēgšana (attēls A)

Vispirms jāieslēdz tīkla elektrobarošanas avots PUC-EXACT un tikai pēc tam var ieslēgt elektroinstrumentu C-EXACT (skatīt sadaļu (skatīt „Elektrobarošanas sprieguma pievadīšana (attēli A - B)”, Lappuse 207).

Lai **ieslēgtu tīkla elektrobarošanas avotu**, pārvietojiet tīkla elektrobarošanas avota ieslēdzēju (14) stāvoklī „1”.

Zaļā LED indikatora (16) iedegšanās norāda, ka tīkla elektrobarošanas avots ir gatavs darbam.

PUC-EXACT-1: LED indikatora (17) iedegšanās norāda, ka tīkla elektrobarošanas avotā ir kļūme.

Lai **izslēgtu** tīkla elektrobarošanas avotu, pārvietojiet tā ieslēdzēju (14) stāvoklī „0”.

Elektroinstrumenta ieslēgšana un izslēgšana



Skrūvgriezis ir apgādāts ar no griezes momenta atkarīgu **apturēšanas sajūgu**, kas ir regulējams norādītajā griezes momenta vērtību diapazonā. Tas nostrādā, līdzko tiek sasniegts iestatītais griezes moments.

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar sviras veida ieslēdzēju

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, līdz galam nospiediet tā ieslēdzēju (9).

Elektroinstrumenti **automātiski izslēdzas**, līdzko tiek sasniegts iestatītais griezes moments.

- ▶ **Priekšlaicīgi atļaižot ieslēdzēju (9), iestatītais griezes moments netiek sasniegts.**

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar aksiāla spiediena ieslēdzēju

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, novietojiet tajā iestiprināto darbinstrumentu uz skrūves galvas un viegli piespiediet skrūvgriezi aksiāla virzienā.

Elektroinstrumenti **automātiski izslēdzas**, līdzko tiek sasniegts iestatītais griezes moments.

- ▶ **Ja skrūvgrieža slodze priekšlaicīgi samazinās, piemēram, tad, ja darbinstrumenti noslid no skrūves galvas, izvēlētais griezes moments netiek sasniegts.**

Ieslēdzot elektroinstrumentu vai īslaicīgi nospiežot griešanās virziena pārslēdzēju (5), ieslēdzas LED gaismas avots. Šis LED gaismas avots izdziest aptuveni divas minūtes pēc pēdējās skrūvēšanas operācijas.

- Neskatieties tieši apgaismojošās LED diodes veidotajā gaismas starā, jo tas var apzībināt.

Norādījumi darbam

- **Pirms elektroinstrumenta iestatīšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet to no elektrobarošanas sprieguma.** Šis piesardzības pasākums ļaus novērst elektroinstrumenta patvaļīgu palaišanos.
- **Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūvi tikai laikā, kad elektroinstruments ir izslēgts.** Rotējošs darbinstruments var noslidēt no skrūves galvas.

Griezes momenta iestatīšana (attēli C - D)

Griezes momenta ierobežošanas vērtība ir atkarīga no atsperes spiediena automātiskās apstāšanās sajūgā. Sajūgs ierobežo griezes momentu izvēlētajā līmenī abos darbinstrumenta griešanās virzienos.

Lai iestādītu vēlamo griezes momenta vērtību, jāizmanto īpašs regulējošais rīks (22), kas tiek piegādāts kopā ar elektroinstrumentu.

- Līdz galam pabīdiet atpakaļ elektroinstrumenta vāciņu (10).
- Ievietojiet regulējošo rīku (22) darbinstrumenta stiprinājumā (2) un lēni to grieziet.
- Līdzko korpusa atvērums kļūst redzams neliels izcilnis (regulējošā paplāksne (23)), ievietojiet tajā regulējošo rīku (22) un to grieziet.

Griežot regulējošo rīku pulksteņa rādītāju kustības virzienā, griezes momenta ierobežošanas līmenis palielinās, bet, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, griezes momenta ierobežošanas līmenis samazinās.

- Izņemiet regulējošo rīku (22). Lai pasargātu sajūgu no netīrumu iekļūšanas tajā, aizveriet vāciņu (10), pabīdot to uz priekšu.

Norāde: Optimālais griezes momenta ierobežošanas līmenis ir atkarīgs no skrūvju savienojuma tipa, un to vislabāk izvēlēties praktisku mēģinājumu ceļā. Pirms darba veiciet mēģinājuma ieskrūvēšanu, izmantojot īpašu atslēgu griezes momenta mērīšanai.

- **Iestatiet griezes momenta ierobežošanas līmeni tikai norādītajās jaudas robežās, ārpus kurām automātiskās apstāšanās sajūgs nedarbojas.**

Griezes momenta iestatījumu iezīmēšana

Lai iezīmētu individuāli iestādīto griezes momenta vērtību, marķējošo gredzenu (4) var nomainīt pret citu, atšķirīgas krāsas marķējošo gredzenu.

Lietojot plānu skrūvgriezi, špakteli vai citu līdzīgu rīku, nospiediet marķējošo gredzenu (4).

Lai novērstu putekļu un netīrumu iekļūšanu elektroinstrumenta korpusā, lietojiet elektroinstrumentu tikai tad, ja uz tā ir nostiprināts kāds no marķējošajiem gredzeniem.

Ieskrūvēšanas rezultāta indikators (zaļa/sarkana LED diode)

Elektroinstrumenta griezes momentam sasniedzot iepriekš iestatīto vērtību, nostrādā automātiskais apstāšanās sajūgs. Pie tam LED indikators (6) iedegas zaļā krāsā.

Ja iepriekš iestādītā griezes momenta vērtība netiek sasniegta, LED indikators (6) iedegas sarkanā krāsā, un ir dzirdams brīdinošs skaņas signāls. Šādā gadījumā ieskrūvēšanas operācija jāveic atkārtoti.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanu elektriskajiem taisnajiem skrūvgriežiem ar sviras veida ieslēdzēju

Ja ieskrūvēšanas laikā nostrādā automātiskais apstāšanās sajūgs, tas izslēdz elektroinstrumenta motoru.

Elektroinstrumenta atkārtota ieslēgšana ir iespējama ne ātrāk, kā pēc 0,3 sekunžu ilgās pauzes. Tas ļauj novērst jau pieskrūvētu skrūvju nejašu atkārtotu pieskrūvēšanu.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanu elektriskajiem taisnajiem skrūvgriežiem ar aksiāla spiediena ieslēdzēju

Elektroinstrumentam nav aizsardzības pret atkārtotu ieslēgšanu, tāpēc to var no jauna ieslēgt tūlīt pēc automātiskās izslēgšanās.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Pirms tīrīšanas atvienojiet tīkla elektrobarošanas avotu PUC-EXACT no elektrotīkla.** Tas ļaus izvairīties no elektriskā trieciena. Šādā gadījumā nepietiek ar tīkla elektrobarošanas avota izslēgšanu.

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeli, tas jāveic firmas **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Elektroinstrumenta eļļošana



Smērviela:

speciāla pārnese smērviela (225 ml)
Izstrādājuma numurs 3 605 430 009
Molikota (grafīta) smērviela
Motoreļļa SAE 10/SAE 20

- Pēc pirmajām 150 nostrādātajām stundām instrumenta pārnese jāiztīra ar vāju šķīdinātāju. Ievērojiet šķīdinātāja ražotājfirmas norādījumus par tā lietošanu un utilizēšanu. Pēc tīrīšanas iemēriet pārnese ar speciālo pārnese smērvielu. Atkārtojiet šādu tīrīšanu ik pēc 300 nostrādātajām stundām.
- Pēc 100000 ieskrūvētajām skrūvēm ieeļļojiet automātiskās apstāšanās sajūga kustīgās daļas jāieeļļo ar dažiem pilieniem motoreļļas SAE 10/SAE 20. Iemēriet instrumenta slidošās un ritošās daļas ar molikota (grafīta) smērvielu. Eļļošanas laikā pārbaudiet automātiskās apstāšanās sajūga daļu nodiluma pakāpi, lai pārliecinātos, ka nav pasliktinājusies ieskrūvēšanas operāciju atkārtojamība un precizitāte. Nobeigumā no jauna veiciet automātiskās apstāšanās sajūga regulēšanu, iestatot vēlamo griezes momenta ierobežošanas līmeni.

- **Uzticiet elektroinstrumenta apkalpošanu un remontu tikai kvalifikuotiems specialistams.** Tikai tų elektroinstrumentams iespējams saglabāt nepieciešamo darba drošības līmeni.

Bosch pilnvarotā remonta darbnīcā šie darbi tiks veikti ātri un kvalitatīvi.

- **Atbrīvojoties no izlietotajām smērvielām un tīrīšanas līdzekļiem, ņemiet vērā ar apkārtējās vides aizsardzību saistītos apsvērumus. Ievērojiet spēkā esošos priekšrakstus un noteikumus.**

Piederumi

Sērijas PUC-EXACT tikla elektrobarošanas avotu var iegādāties tuvākajā specializētajā tirdzniecības vietā.

Ar pilnu augstkvalitatīvu piederumu programmu var iepazīties, atverot interneta vietnes www.bosch-pt.com un www.boschproductiontools.com, kā arī, griežoties tuvākajā specializētajā tirdzniecības vietā.

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām Jūs varat atrast interneta vietnē:

www.bosch-pt.com

Bosch konsultantu grupa palīdzēs Jums vislabākajā veidā rast atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Mūkusalas ielā 97
LV-1004 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Papildu klientu apkalpošanas dienesta adreses skatiet šeit:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj atsevišķai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvērnē!

Tikai EK valstīm.

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā,

lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā atsevišķai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠ ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas. Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniam asmeniui.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniams lizdams, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisieltumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios**

detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksniu neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisiti.
- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumulatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- ▶ **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- ▶ **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę per nelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsitė geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **Priziūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti su taisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai priziūrimi elektriniai įrankiai.
- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai priziūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- ▶ **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Techninė priežiūra

- ▶ **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su suktuvais

- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu varžtas gali kludyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Varžtui palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravesių elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sproginimas. Pažeidus vandentiekio

vamzdį, galima padaryti daug materialinės žalos arba gali trenkti elektros smūgis.

- ▶ **Elektrinį įrankį tvirtai laikykite.** Užveržiant ir atlaisvinant varžtus gali atsirasti trumpalaikis reakcijos momentas.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai palaukite, kol visiškai sustos jo judančios dalys.** Darbo įrankis gali įstrigti paviršiuje, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti elektrinio įrankio.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis yra skirtas nurodytų matmenų varžtams nurodytame galios intervale įsukti bei išsukti ir veržlėms užveržti arba atlaisvinti. Prie maitinimo tinklo leidžiama jungti su PUC-EXACT serijos tinklo adapteriu.

Elektrinis įrankis nėra skirtas naudoti kaip gręžimo mašina; kad išvengtumėte žmonių sužalojimo ir materialinės žalos, elektriniu įrankiu su atjungimo sankaba niekada negręžkite.




Pavaizduoti įrankio elementai



Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.




- (1) Darbo įrankis (pvz., suktuvo antgalis)
- (2) Įrankių įtvaras
- (3) Greitojo keitimo griebtuvas $\varnothing \frac{1}{4}$ "
- (4) Žymėjimo žiedas
- (5) Sukimosi krypties perjungiklis
- (6) Sukimo operacijų šviesadiodis indikatorius
- (7) Prietaiso laidas, skirtas prijungti prie tinklo adapterio PUC-EXACT
- (8) Pakabinimo lankelis
- (9) Įjungimo-išjungimo jungiklis
- (10) Jungiklis sukimo momentui nustatyti
- (11) Įvorė ant prietaiso laido
- (12) Darbinė lemputė
- (13) Jungiamasis lizdas ant tinklo adapterio PUC-EXACT
- (14) Įjungimo-išjungimo jungiklis ant tinklo adapterio
- (15) Išpjova prietaiso laido (7) jungtyje
- (16) Šviesos diodų indikatorius, pranešantis apie parengties būklę
- (17) Šviesos diodų indikatorius, pranešantis apie triktį (perkrova)
- (18) Maitinimo laido jungiamasis kištukas
- (19) Maitinimo laidas
- (20) Kištukas
- (21) Jungiamasis lizdas maitinimo laidui
- (22) Reguliavimo įrankis
- (23) Reguliavimo veržlė
- (24) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)

Techniniai duomenys




Elektrinis tiesinis suktukas, įjungiamas paspaudžiant ašine kryptimi		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Gaminio numeris		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Nominalioji įtampa	V	36	36	36
Vardinė srovė	A	1,0	1,0	1,0
Tuščiosios eigos sukčių skaičius	min ⁻¹	1000	500	500
Maks. sukimo momentas kietosios/tampriosios jungties atveju pagal ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Sukimosi kryptis				
Žymėjimo žiedas		šviesiai žalias	šviesiai žalias	baltas
Maks. varžtų Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Apsaugos tipas		IP 20	IP 20	IP 20



Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas paspaudžiant ašine kryptimi		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Gaminio numeris		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Nominalioji įtampa	V	36	36	36
Vardinė srovė	A	1,0	1,0	1,0
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min ⁻¹	1000	1000	275
Maks. sukimo momentas kietosios/tampriosios jungties atveju pagal ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sukimosi kryptis				
Žymėjimo žiedas		pilkas	pilkas	pilkas
Maks. varžtų Ø		M 4	M 4	M 4
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Apsaugos tipas		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas paspaudžiant ašine kryptimi		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Gaminio numeris		0 602 495 215	0 602 495 216
Nominalioji įtampa	V	36	36
Vardinė srovė	A	1,0	1,0
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min ⁻¹	1000	500
Maks. sukimo momentas kietosios/tampriosios jungties atveju pagal ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sukimosi kryptis			
Žymėjimo žiedas		juodas	juodas
Maks. varžtų Ø		M 5	M 5
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Apsaugos tipas		IP 20	IP 20

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas svirtelė		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Gaminio numeris		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Nominalioji įtampa	V	36	36	36
Vardinė srovė	A	1,0	1,0	1,0
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min ⁻¹	1000	500	500
Maks. sukimo momentas kietosios/tampriosios jungties atveju pagal ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Sukimosi kryptis				
Žymėjimo žiedas		šviesiai žalias	šviesiai žalias	baltas
Maks. varžtų Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Apsaugos tipas		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas svirtelė		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Gaminio numeris		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Nominalioji įtampa	V	36	36	36

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas svirtelė		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Vardinė srovė	A	1,0	1,0	1,0
Tuščiosios eigos sukčių skaičius	min ⁻¹	1000	1000	275
Maks. sukimo momentas kietosios/tampriosios jungties atveju pagal ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sukimosi kryptis				
Žymėjimo žiedas		pilkas	pilkas	pilkas
Maks. varžtų Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Apsaugos klasė		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas svirtelė		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Gaminio numeris		0 602 495 210	0 602 495 211
Nominalioji įtampa	V	36	36
Vardinė srovė	A	1,0	1,0
Tuščiosios eigos sukčių skaičius	min ⁻¹	1000	500
Maks. sukimo momentas kietosios/tampriosios jungties atveju pagal ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sukimosi kryptis			
Žymėjimo žiedas		juodas	juodas
Maks. varžtų Ø		M 5	M 5
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Apsaugos tipas		IP 20	IP 20

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-2-2**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio garso slėgio lygis tipiniu atveju yra **70 dB(A)**. Paklaida K = 3 dB. Triukšmo lygis darbo metu gali viršyti 80 dB(A).

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal **EN 62841-2-2**:

Varžtų sukimas: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Montavimas

- **Prieš pradėdami reguliuoti elektrinį įrankį, keisti priedus arba prieš padėdami elektrinį įrankį, atjunkite energijos tiekimą.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.

Eksplotavimo ir sandėliavimo aplinka

Elektrinis įrankis pritaikytas naudoti tik uždarose patalpose. Siekiant užtikrinti neprikaištingą veikimą, leidžiamoji aplinkos temperatūra yra nuo -5°C iki $+50^\circ\text{C}$ (nuo 23°F iki 122°F), o leidžiamasis santykinis oro drėgnumas nuo 20 iki 95 %, kai įrankis nerasoja.

Siekiant apsaugoti elektronines dalis nuo pažeidimų, elektrinį tiesinį suktuvą reikia laikyti nuo -20°C (-4°F) iki 70°C (158°F) temperatūroje.

Pakabinimo įtaisas

Naudodamiesi pakabinimo lankeliu **(8)**, elektrinį įrankį galite pakabinti ant pakabinimo įtaiso.

- **Periodiškai patikrinkite pakabinimo lankelio ir pakabinimo įtaiso kablo būklę.**

Įrankių keitimas

Darbo įrankio įdėjimas

Traukite greitojo keitimo griebtuvą (3) į priekį. Įstatykite darbo įrankį (1) į įrankių įtvėrą (2) ir greitojo keitimo griebtuvą vėl atleiskite.

Naudokite tik tokius darbo įrankius, kurių įstatomasis galas yra tinkamas (1/4" šešiabriaunis).

- **Įstatydami darbo įrankį atkreipkite dėmesį, kad darbo įrankis būtų tvirtai įstatytas į įrankių įtvėrą.** Jeigu darbo įrankis įstatytas netinkamai, jis gali atsijungti ir tapti nevaldomas.

Darbo įrankio išėmimas

Traukite greitojo keitimo griebtuvą (3) į priekį. Išimkite darbo įrankį (1) iš įrankių įtvėro (2) ir greitojo keitimo griebtuvą vėl atleiskite.

Prijungimas prie elektros tinklo (žr. A - B pav.)

Elektrinis įrankis pateikiamas be tinklo adapterio. Norint prijungti prie elektros tinklo, reikia tinklo adapterio PUC-EXACT.

- **Tinklo adapterį PUC-EXACT naudokite tik su jam skirtais elektriniais įrankiais.** Naudojant su kitokiais elektriniais įrankiais, gali nepataisomai sugesti PUC-EXACT ir šie įrankiai.
- **Niekada nemėginkite elektrinio įrankio C-EXACT jungti tiesiai į maitinimo tinklą. Nenaudokite ilginamųjų laidų.** Elektrinis įrankis C-EXACT gali nepataisomai sugesti.
- **Naudokite tik originalų kabelį! Kaskart prieš pradėdami naudoti prietaisą patikrinkite kabelį ir kištuką, ar nėra pažeidimų.** Laidus taisyti draudžiama, juos reikia pakeisti.
- **Techninės priežiūros ir remonto darbus atlikti patikėkite tik kvalifikuotiems specialistams.** Taip bus užtikrinama, jog elektrinis įrankis išliks saugus.

Prieš prijungdami tinklo adapterį prie elektros tinklo, sujunkite elektrinį įrankį su tinklo adapteriu PUC-EXACT.

Prietaiso laidą (7) įstatykite į tinklo adapterio PUC-EXACT jungiamąjį lizdą (13). Stebėkite, kad prietaiso laido jungtyje esanti išpjova (15) būtų ant jungiamojo lizdo iškylos. Sukite įvorę (11) į jungiamąjį lizdą pagal laikrodžio rodyklę.

Jei naudojate **elektrinį tiesinį suktuvą, įjungiamą svirtelę**, prieš prijungdami tinklo adapterį PUC-EXACT prie elektros tinklo, nepadėkite suktuvo ant svirtelės. Taip apsaugosite nuo netikėto suktuvo įsijungimo.

Jei naudojate **elektrinį tiesinį suktuvą, įjungiamą įjungiamas paspaudžiant ašine kryptimi**, būkite atidūs, kad, prijungiant tinklo adapterį PUC-EXACT prie elektros tinklo, suktuvo neveiktų ašinė spaudimo jėga. Taip apsaugosite nuo netikėto suktuvo įsijungimo.

Pirmiausia įstatykite maitinimo laido (19) jungiamąjį kištuką (18) tinklo adapterio PUC-EXACT jungiamąjį lizdą (21). Dabar PUC-EXACT galite prijungti prie elektros

šaltinio, t. y. kištuką (20) įstatyti į kištukinį lizdą su apsauginiu kontaktu.

Prieš įstatydami kištuką (20) į kištukinį lizdą, pirmiausia sujunkite maitinimo laidą su tinklo adapteriu PUC-EXACT, priešingu atveju iškyla elektros smūgio pavojus.

Naudojimas



Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius. Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

Sukimosi krypties keitimas

- ◌ **Dešininis sukimas:** elektrinis įrankis pateikiamas nustatytas varžtams įsukti ir veržlėms prisukti (dešininis sukimas). Sukimosi krypties perjungiklis (5) nepaspaustas.
- ◌ **Kairinis sukimas:** norėdami išsukti varžtus arba atsukti veržles, paspauskite sukimosi krypties perjungiklį (5). Sukant paspaustą sukimosi krypties perjungiklį, jį galima užfiksuoti.
- **Sukimosi krypties perjungiklį (5)junkite tik tada, kai elektrinis įrankis neveikia.**

Tinklo adapterio PUC-EXACT įjungimas/išjungimas (žr. A pav.)

Kad galėtumėte įjungti elektrinį įrankį C-EXACT, pirmiausia turite įjungti tinklo adapterį PUC-EXACT (žr. „Prijungimas prie elektros tinklo (žr. A - B pav.)“), Puslapis 215).

Norėdami **tinklo adapterį įjungti**, ant tinklo adapterio esantį įjungimo-išjungimo jungiklį (14) nustatykite į padėtį 1. Žaliai šviečiantis LED indikatorius (16) rodo, kada tinklo adapteris yra parengtas eksploatuoti. PUC-EXACT-1: jei šviečia LED indikatorius (17), vadinasi yra įvykusi triktis.

Norėdami **tinklo adapterį išjungti**, paspauskite ant tinklo adapterio esantį įjungimo-išjungimo jungiklį (14) į padėtį „0“.

Elektrinio įrankio įjungimas/išjungimas



Šie suktuvai turi priklausomai nuo sukimo momento įsijungiančią **atjungimo sankabą**, kurią galima reguliuoti nurodytame diapazone. Ji suveikia, kai pasiekiamas nustatytas sukimo momentas.

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas svirtelę

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, spauskite įjungimo-išjungimo jungiklį (9) iki atramos.

Kai tik pasiekiamas nustatytas sukimo momentas, elektrinis įrankis **išsijungia automatiškai**.

- **Įjungimo-išjungimo jungiklį (9) atleidus anksčiau laiko, nustatytas sukimo momentas nepasiekiamas.**

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas paspaudžiant ašine kryptimi

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, darbo įrankį įstatykite į varžtą ir suktuvą šiek tiek paspauskite ašine kryptimi.

Kai tik pasiekiamas nustatytas sukimo momentas, elektrinis įrankis **išsijungia automatiškai**.

- ▶ **Jei suktuvas per anksti nustojamas spausti, pvz., jei darbo įrankis nuslysta nuo varžto, iš anksto nustatytas sukimo momentas nepasiekiamas.**

Įjungdami elektrinį įrankį arba trumpai paspaudę sukimosi krypties į dešinę/į kairę perjungiklį **(5)**, suaktyvinatė šviesos diodų darbinę lempuotę. Šviesos diodas užgesa praėjus maždaug dviems minutėms po paskutinės sukimo operacijos.

- ▶ **Nežiūrėkite tiesiogiai į darbinės lempuotės šviesą, nes ji gali apakinti.**

Darbo patarimai

- ▶ **Prieš pradėdami reguliuoti elektrinį įrankį, keisti priedus arba prieš padėdami elektrinį įrankį, atjunkite energijos tiekimą.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Ant veržlės uždėkite ar į varžtą įremkite tik išjungtą elektrinį įrankį.** Besisukantys darbo įrankiai gali nuslysti.

Sukimo momento nustatymas (žr. C - D pav.)

Sukimo momentas priklauso nuo iš anksto nustatyto atjungimo sankabos spyruoklės įtempimo. Atjungimo sankaba įsijungia tiek sukimosi dešinėn, tiek ir sukimosi kairėn metu, kai pasiekiamas nustatytas sukimo momentas.

Reikiamam sukimo momentui nustatyti naudokite tik kartu tiekiamą reguliavimo įrankį **(22)**.

- Visiškai pastumkite elektrinio įrankio jungiklį **(10)** atgal.
- Įstatykite reguliavimo įrankį **(22)** į įrankių įtvėrą **(2)** ir lėtai jį sukite.
- Kai korpuso angoje matysis mažas sankabos išsikišimas (reguliavimo veržlė **(23)**), įstatykite į šią veržlę reguliavimo įrankį **(22)** ir pasukite jį.

Sukant pagal laikrodžio rodyklę, nustatomas didesnis sukimo momentas, sukant prieš laikrodžio rodyklę, nustatomas mažesnis sukimo momentas.

- Ištraukite reguliavimo įrankį **(22)**. Jungiklį **(10)** vėl pastumkite į priekį, kad apsaugotumėte sankabą nuo nesvarumų.

Nuoroda: reikiamas sukimo momentas priklauso nuo srieginės jungties tipo ir geriausiai pasirenkamas praktinių bandymų būdu. Patikrinkite bandomą srieginę jungtį dinamometriiniu raktu.

- ▶ **Nustatykite sukimo momentą tik nurodytame galingumo diapazone, nes priešingu atveju atjungimo sankaba neišsijungs.**

Sukimo momento nustatymo pažymėjimas

Norėdami pažymėti individualiai nustatytą sukimo momentą, žymėjimo žiedą **(4)** galite pakeisti kitos spalvos žymėjimo žiedu.

Paspauskite žymėjimo žiedą **(4)** plonu atsuktuvu, mentele ar kt.

Elektrinį įrankį visada naudokite su žymėjimo žiedu, kad būtumėte įsitikinę, jog korpusas yra apsaugotas nuo dulkių ir teršalų.

Sukimo operacijų indikatorius (žalias/raudonas šviesos diodas)

Pasiekus iš anksto nustatytą sukimo momentą, suveikia atjungimo sankaba. Šviesadiodis indikatorius **(6)** šviečia žaliai. Jei nustatytas sukimo momentas nebuvo pasiektas, šviesadiodis indikatorius **(6)** šviečia raudonai ir pasigirsta garsinis signalas. Sukimo operaciją reikia pakartoti.

Elektrinių tiesinių suktuvų, įjungiamų svirtelė, apsauga nuo pakartotinio įjungimo

Jei sukant srieginę jungtį įsijungia atjungimo sankaba, variklis išsijungia. Vėl įjungti bus galima tik po 0,3 sekundžių pertraukos. Tokiu būdu per neapsižiūrėjimą neužveršite jau tvirtai įsuktos srieginės jungties.

Elektrinių tiesinių suktuvų, įjungiamų paspaudžiant ašine kryptimi, apsauga nuo pakartotinio įjungimo

Šiuose elektriniuose įrankiuose nėra apsaugos nuo pakartotinio įjungimo, po automatinio išjungimo juos galima vėl įjungti.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš pradėdami valymo darbus, nuo tinklo atjunkite tinklo adapterį PUC-EXACT.** Taip išvengsite elektros smūgio pavojaus. Tinklo adapterį nepakanka tik išjungti.

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgaliotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Elektrinio įrankio tepimas



Tepimo medžiaga:

Specialus pavarų tepalas (225 ml)
Gaminio numeris 3 605 430 009
Tepalas su molibdenu
Variklių alyva SAE 10/SAE 20

- Po pirmųjų 150 darbo valandų išvalykite pavarą švelniai veikiančiu tirpiklio tirpalu. Vykdykite tirpiklio gamintojo pateiktus naudojimo ir šalinimo nurodymus. Po to sutepkite pavarą specialiu Bosch tepalu, skirtu pavaroms tepti. Po pirmojo išvalymo kartokite šią išvalymo procedūrą kas 300 darbo valandų.
- Tepkite alyva judančias atjungimo sankabos detales po 100000 sukimo operacijų keliais variklio alyvos SAE 10/SAE 20 lašais. Tepkite slystančias ir riedančias detales tepalu, kurio sudėtyje yra molibdeno. Tuo pačiu patikrinkite, ar sankaba nesusidėvėjusi, siekiant užtikrinti nustatytą sukimo momento kartotinumą ir tikslumą. Po to iš naujo nustatykite atjungimo sankabos sukimo momentą.

- ▶ **Techninės priežiūros ir remonto darbus atlikti patikėkite tik kvalifikuotiems specialistams.** Taip bus užtikrinama, jog elektrinis įrankis išliks saugus.

Įgaliota Bosch klientų aptarnavimo įmonė greitai ir patikimai atlieka techninės priežiūros ir remonto darbus.

- ▶ **Tepimo ir valymo medžiagas šalinkite aplinkai nekenksmingu būdu. Vykdykite įstatymų reikalavimus.**

Papildoma įranga

PUC-EXACT serijos tinklo adapterių galite įsigyti specializuotoje parduotuvėje.

Informaciją apie visą kokybiškos papildomos įrangos programą galite gauti interneto svetainėse www.bosch-pt.com ir www.boschproductiontools.com arba pasiteirauti specializuotos prekybos atstovo.

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei at-sarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informacijos apie at-sargines dalis rasite interneto puslapyje:

www.bosch-pt.com

Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų papildomą įrangą.

leškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Lietuva

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Įrankių remontas: (037) 713352

Faksas: (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Kitus techninės priežiūros skyriaus adresus rasite čia:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau priva-lo būti atitinkamai perdirbti.



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

日本語

安全上の注意事項

安全上の一般的な注意事項

警告

安全上の注意と指示、そして図と仕様のすべてによく目を通してください。安全上の注意と指示事項を順守しないと、感電、火災、けが等の事故につながるおそれがあります。

お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

本書で使用する「電動工具」という用語は、電源式（コード付き）電動工具またはバッテリー式（コードレス）電動工具を示します。

作業環境の安全について

- ▶ 作業場は整理整頓し、十分な照明を確保してください。散らかった暗い場所は事故を招くおそれがあります。
- ▶ 爆発を誘引することがある可燃性の液体、ガスや粉じんがあるところでは、電動工具を使用しないでください。電動工具は、粉じんまたはヒュームを発火させることがある火花を発生する場合があります。
- ▶ 電動工具の使用中は、お子様や第三者を近づけないでください。注意が散漫になって、操作に集中できなくなる場合があります。

電気的安全性について

- ▶ 電動工具の電源プラグは、コンセントに合ったものを使用してください。電源プラグを改造しないでください。アダプタープラグを接地した電動工具と一緒に使用しないでください。改造していない電源プラグとそれに対応するコンセントを使用すれば、感電するリスクが低くなります。
- ▶ パイプ、暖房機器、電子レンジ、冷蔵庫などの接地されたものと身体が接触しないようにしてください。身体と接地すると、感電する危険が高まります。
- ▶ 電動工具は雨または湿気がある状態にさらさないでください。電動工具に水が入ると、感電する危険が高まります。
- ▶ コードを乱暴に扱わないでください。電動工具を移動させたり、引っ張ったり、電源プラグを抜くためにコードを利用しないでください。コードは、熱、油、角が尖った物や動く物から離しておいてください。コードが損傷したり、絡まったりすると、感電する危険が高まります。
- ▶ 電動工具を屋外で使用する時は、屋外での使用に適した延長コードを使用してください。屋外での使用に適した延長コードを使用すれば、感電するリスクが低くなります。
- ▶ 電動工具を湿気の多い場所で使用しなくてはならない場合は、漏電遮断器で保護されている電

源を使用してください。漏電遮断器を使用すれば、感電するリスクが低くなります。

人的安全性

- ▶ 電動工具を使用する時は、油断をせず、いま自分が何をしているかに注意し、常識を働かせてください。疲れていたり、アルコールや医薬品を飲んでいる時は、電動工具を使用しないでください。電動工具を使用している間の一瞬の不注意で、深刻な人的傷害をもたらす場合があります。
- ▶ 安全保護具を使用してください。常時、保護メガネを装着してください。適切な状態で防じんマスク、滑り防止安全靴、ヘルメット、耳栓などの安全保護具を使用すれば、けがをするリスクが低くなります。
- ▶ 電動工具が意図せず始動しないようにしてください。電源プラグを差し込む前に、スイッチがオフの位置にあることを確認してください。スイッチに指をかけて電動工具を運んだり、スイッチがオンになった電動工具の電源プラグを差し込むと、事故につながるおそれがあります。
- ▶ 電動工具の電源を入れる前に、調整キーやレンチを外してください。電動工具の回転部分にキーやレンチを付けたままにしておくと、けがにつながるおそれがあります。
- ▶ 無理な姿勢で作業しないでください。常に適切な足場とバランスを維持してください。これにより、予期しない状況でも電動工具をより適切に操作できるようになります。
- ▶ きちんとした服装で作業してください。だぶだぶの衣類や装飾品は身に付けしないでください。髪や服を回転部に近付けないでください。だぶだぶの服、装飾品や長髪は、回転部に巻き込まれる場合があります。
- ▶ 集じん装置を接続できる機種の場合は、適切に接続・使用されていることを確認してください。これらの装置を使用することにより、粉じん関連の危険を低減することができます。
- ▶ 電動工具の扱いに慣れたことで満足し、電動工具の安全規則を無視しないでください。不注意な行動が、一瞬のうちに深刻な人的傷害につながる場合があります。

電動工具の使用とお手入れについて

- ▶ 電動工具を無理に使用しないでください。用途に合った正しい電動工具を使用してください。正しい電動工具を使用すれば、より適切・安全に作業できるようになります。
- ▶ スイッチで始動/停止を操作できない場合、その電動工具は使用しないでください。スイッチで制御できない電動工具は危険ですので、修理を依頼してください。
- ▶ 取り外すことができる場合は、調整を行う前、付属品を交換する前、または電動工具を保管する前に、電源プラグをコンセントから抜くか、または電動工具からバッテリーを外してください。このような予防的安全対策を講じれば、電

動工具を誤って始動させるリスクが低くなります。

- ▶ 使用しない電動工具は、お子様の手の届かないところに保管し、電動工具に不慣れな方や取扱説明書の注意事項に目を通していない方には電動工具を使用させないでください。電動工具を扱い慣れていない方に渡すと危険です。
- ▶ 電動工具と付属品の保守を行ってください。電動工具の動作に影響するおそれがある可動部の心ズレや結合、部品の破損やその他の状態を点検してください。異常がある場合は、使用する前に電動工具の修理を行ってください。電動工具の保守が不十分であることが、多くの事故の原因となります。
- ▶ 先端工具は、鋭利かつ清潔に保ってください。先端工具を適切に手入れして鋭利にしておけば、作業をスムーズに進めることができ、操作もしやすくなります。
- ▶ 電動工具、付属品、先端工具などは、作業条件と実施する作業を考慮し、取扱説明書に従って使用してください。意図された作業と異なる作業に電動工具を使用すると、危険につながるおそれがあります。
- ▶ 握り部は、常に乾かして清潔な状態を保ち、油やグリースが付着しないようにしてください。ハンドルや握り部が滑りやすくなっていると、予期しない状況で電動工具を安全に操作・制御できなくなります。

サービス

- ▶ 修理の必要がある場合は、必ずお買い求めの販売店、または電動工具サービスセンターにお申しつけください。専門知識を備えた担当スタッフが純正交換部品を使用して作業を行います。

ドライバー ドリルに関する安全上の注意事項

- ▶ 見えない箇所にある配線や電動工具のコードに接触するおそれのある場所で作業する場合には、絶縁されているグリップ面で電動工具を保持してください。電気が流れている配線を切断してしまうと、電動工具の露出した金属部分に電気が流れ、作業者が感電するおそれがあります。
- ▶ 見えない箇所にあるライフラインを探查できる適切な探查機を使用するか、または地域の水道・電気・ガス会社にご相談ください。電線と接触すると、火災や感電につながるおそれがあります。ガス管が損傷していると、爆発するおそれがあります。また、水道管から水漏れがあると、物的損傷や感電につながるおそれがあります。
- ▶ 電動工具をしっかり支えてください。ネジを締めたり緩めたりする際、瞬間的に大きな反動が生じる場合があります。
- ▶ ワークを固定してください。クランピング取付け具や万力で固定したワークは、手で保持するよりも確実に位置を保つことができます。

- ▶ 電動工具の動きが完全に止まってから、電動工具を片付けてください。先端工具が引っかかり、電動工具を制御できなくなるおそれがあります。

製品と仕様について



安全上の注意事項と指示にすべて目を通してください。安全上の注意事項と指示を守らないと、感電、火災またはおよび重傷を招くことがありますのでご注意ください。

取扱説明書の冒頭に記載されている図を参照してください。

用途

この電動工具は、ネジの締め付けおよび緩め、または一定の設定量範囲内におけるナットの締め付けおよび緩めに使用します。本装置を電源に接続する際には、PUC-EXACTシリーズの電源装置のみをご使用ください。

本電動工具は穴あけドリルとしては使用できません。人身事故や物的損傷の発生を防ぐため、カットアウトクラッチ機能を装備した電動工具を穴あけ作業に使用しないでください。



各部の名称



記載のコンポーネントの番号は、構成図のページにある本機の図に対応しています。




- (1) 先端工具 (ビットなど)
- (2) 先端工具差込部
- (3) クイックチェンジチャック $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) マーキングリング
- (5) 回転方向切り替えスイッチ
- (6) LEDランプ (ネジ締め)
- (7) 電源装置「PUC-EXACT」につながる接続コード
- (8) 吊りフック
- (9) オン/オフスイッチ
- (10) トルクセッティングスライダー
- (11) 接続コード用スリーブ
- (12) 作業灯
- (13) 電源装置「PUC-EXACT」の接続ソケット
- (14) 電源装置のオン/オフスイッチ
- (15) コード (7) の接続カップリング内の溝
- (16) LED スタンバイ表示
- (17) LED エラー表示 (過負荷)
- (18) 電源コードの接続プラグ
- (19) 電源コード
- (20) 電源プラグ
- (21) 電源コード用接続ソケット
- (22) 設定ツール
- (23) 設定ディスク
- (24) グリップ (絶縁グリップ面)

テクニカルデータ




プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバ		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
部品番号		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
定格電圧	V	36	36	36
定格電流	A	1.0	1.0	1.0
無負荷回転数	min ⁻¹	1000	500	500
ハード/ソフトジョイントの最大トルク (ISO 5393 準拠)	Nm in-lbs	0.2~0.8 1.8~7.1	0.2~0.8 1.8~7.1	0.5~2.0 4.4~17.7
回転方向				
マーキングリング		ライトグリーン	ライトグリーン	白
最大ネジ締め径		M 2.5	M 2.5	M 4
質量 (EPTA-Procedure 01:2014に準拠)	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
保護クラス		IP 20	IP 20	IP 20
プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバ		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
部品番号		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
定格電圧	V	36	36	36
定格電流	A	1.0	1.0	1.0



プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバ		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
無負荷回転数	min ⁻¹	1000	1000	275
ハード/ソフトジョイントの最大トルク (ISO 5393 準拠)	Nm in-lbs	0.5~3.5 4.4~31.0	0.5~3.5 4.4~31.0	0.5~3.5 4.4~31.0
回転方向				
マーキングリング		グレー	グレー	グレー
最大ネジ締め径		M4	M4	M4
質量 (EPTA-Procedure 01:2014に準拠)	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
保護クラス		IP 20	IP 20	IP 20

プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバ		C-EXACT 6	C-EXACT 6
部品番号		0 602 495 215	0 602 495 216
定格電圧	V	36	36
定格電流	A	1.0	1.0
無負荷回転数	min ⁻¹	1000	500
ハード/ソフトジョイントの最大トルク (ISO 5393 準拠)	Nm in-lbs	1.0~6.0 8.9~53.1	1.0~6.0 8.9~53.1
回転方向			
マーキングリング		黒	黒
最大ネジ締め径		M5	M5
質量 (EPTA-Procedure 01:2014に準拠)	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4
保護クラス		IP 20	IP 20

レバースタート機能付き電動ストレートスクリュードライバ		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
部品番号		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
定格電圧	V	36	36	36
定格電流	A	1.0	1.0	1.0
無負荷回転数	min ⁻¹	1000	500	500
ハード/ソフトジョイントの最大トルク (ISO 5393 準拠)	Nm in-lbs	0.2~0.8 1.8~7.1	0.2~0.8 1.8~7.1	0.5~2.0 4.4~17.7
回転方向				
マーキングリング		ライトグリーン	ライトグリーン	白
最大ネジ締め径		M2.5	M2.5	M4
質量 (EPTA-Procedure 01:2014に準拠)	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
保護クラス		IP 20	IP 20	IP 20

レバースタート機能付き電動ストレートスクリュードライバ		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
部品番号		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
定格電圧	V	36	36	36
定格電流	A	1.0	1.0	1.0
無負荷回転数	min ⁻¹	1000	1000	275

レバースタート機能付き電動ストレートスクリュードライバ		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
ハード/ソフトジョイントの最大トルク (ISO 5393 準拠)	Nm in-lbs	0,5 - 3,5 4,4 - 31,0	0,5 - 3,5 4,4 - 31,0	0,5 - 3,5 4,4 - 31,0
回転方向				
マーキングリング		グレー	グレー	グレー
最大ネジ締め径		M 2.5	M 2.5	M 4
質量 (EPTA-Procedure 01:2014に準拠)	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
保護クラス		IP 20	IP 20	IP 20

レバースタート機能付き電動ストレートスクリュードライバ		C-EXACT 6	C-EXACT 6
部品番号		0 602 495 210	0 602 495 211
定格電圧	V	36	36
定格電流	A	1.0	1.0
無負荷回転数	min ⁻¹	1000	500
ハード/ソフトジョイントの最大トルク (ISO 5393 準拠)	Nm in-lbs	1.0 ~ 6.0 8.9 ~ 53.1	1.0 ~ 6.0 8.9 ~ 53.1
回転方向			
マーキングリング		黒	黒
最大ネジ締め径		M 5	M 5
質量 (EPTA-Procedure 01:2014に準拠)	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4
保護クラス		IP 20	IP 20

騒音/振動についての情報

騒音値は **EN 62841-2-2** に基づき測定されています。

電動工具の音圧レベル (A特性) は平均して **70 dB(A)** です。不確実性 Kは3dBです。この音圧レベルは、作業時に80 dB(A)を超える場合があります。

防音保護具を着用してください！

振動3軸合成値 a_h と不確実性 Kは、**EN 62841-2-2** に準拠し、以下のように計算されています。

ネジ: $a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$, $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

この指示に記載された振動レベルおよび騒音放出値は、規格化された測定手続きに従って測定され、電動工具の相互比較に使用することができます。それらは、振動および騒音の放出を予め評価するのに向いています。

記載の振動レベルおよび騒音放出値は、主要な電動工具使用を代表しています。しかし電動工具が他の用途のために、異なる先端工具を付けて、またはメンテナンスが不十分な状態で使用されると、振動レベルおよび騒音放出値が異なってくることがあります。その状態では、作業空間全体にわたって振動および騒音の放出がかなり大きくなることがあります。

振動および騒音の放出を正確に評価するためには、装置がオフになっているか、または動いてはいるものの実際には使用されていない時間も考

慮しなければなりません。その状態では、作業空間全体にわたって振動および騒音の放出がかなり小さくなることがあります。

さらに、使用者保護のための安全措置、例えば先端工具のメンテナンス、手に関する警告、作業プロセスの組織等を確定してください。

使い方

- ▶ ツール設定、付属部品の交換などの作業を行う際、または電動工具を使用しない場合には電源の供給を中断してください。このような安全措置をとることで、電動工具の不意の始動を防げます。

運転および保管の環境

電動工具は、屋内での使用を想定しています。装置が正常に運転するためには、許容周囲温度-5 ~ +50 °Cおよび許容相対湿度20~95 %の結露のない環境条件を満たしている必要があります。

電子機構の破損を防ぐため、電動ストレートスクリュードライバは-20~70 °Cの温度環境下で保管してください。

つり下げ穴

つり下げハンガー (8) を使用して電動工具をつり下げ穴に固定することができます。

- ▶ つり下げハンガーとつり下げ穴の鉤は定期的に点検してください。

先端工具の交換

先端工具の装着

クイックチェンジチャック (3) を前方に引き出し、先端工具 (1) をビット差込部 (2) に差し込み、クイックチェンジチャックを再び放してください。

必ず適切なシャンク (1/4"ソケット) を備えた先端工具を使用してください。

- ▶ 先端工具を装着する際、先端工具差込部に堅くまわっていることを確認してください。工具がツールホルダーに堅くはまっていなと、緩んでしまったり、制御不能になるおそれがあります。

先端工具の取り外し

クイックチェンジチャック (3) を前方に引き出し、先端工具 (1) をビット差込部 (2) から取り出し、クイックチェンジチャックを再び放してください。

電源への接続 (図 A - B を参照)

本装置に電源装置は付属されていません。電源への接続には電源装置「PUC-EXACT」が必要となります。

- ▶ 電源装置「PUC-EXACT」は専用の電動工具にのみご使用ください。他の電動工具の運転に本装置をご使用になると、PUC-EXACTおよび電動工具の破損につながるおそれがあります。
- ▶ C-EXACTを電源網に直接接続することは絶対にお避けください。延長コードを決して使用しないでください。延長コードを使用すると、C-EXACTの破損につながるおそれがあります。
- ▶ 純正のコードのみをご使用ください。ツール、コードやコンセントが破損していないか必ず確認してからご使用ください。コードが故障した場合には修理せず、必ず交換するようにしてください。
- ▶ 装置のメンテナンス/修理は、必ずお買い求めの販売店、または電動工具サービスセンターにお申し付けください。専門知識を備えた担当スタッフが純正交換部品を使用して作業を行います。これにより電動工具の安全性が確実に保たれます。

最初に電動工具を電源装置「PUC-EXACT」に接続してから、電源装置を電源網に接続してください。

接続コード (7) を電源装置「PUC-EXACT」の接続ソケット (13) に差し込んでください。接続カップリング内の溝 (15) が接続ソケット内のピンにはまるようにしてください。スリーブ (11) を時計方向に回して接続ソケットにねじ込んでください。

レバースタート機能付き電動ストレートスクリュードライバーをご使用の場合、電源装置「PUC-EXACT」を電源に接続するまではスクリュードラ

イバーをレバー上に置かないでください。これによりスクリュードライバーの不意な始動を防ぐことができます。

プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバーをご使用の場合、電源装置「PUC-EXACT」を電源に接続する際にスクリュードライバーの軸方向へ力を加えないようにしてください。これによりスクリュードライバーの不意な始動を防ぐことができます。

電源コード (19) の接続プラグ (18) を電源装置「PUC-EXACT」の接続ソケット (21) に差し込んでください。その後、電源プラグ (20) をアース線の付いたコンセントに差し込むことでPUC-EXACTを電源につなげるようになります。

電源コードと電源装置「PUC-EXACT」をつなげるから、電源プラグ (20) をコンセントに差し込んでください。そうしないと感電するおそれがあります。

操作



安全保護具を使用してください。常時、保護メガネを装着してください。適切な状態で防じんマスク、滑り防止安全靴、ヘルメット、耳栓などの安全保護具を使用すれば、けがをするリスクが低くなります。

回転方向の設定

右回転：出荷時、電動工具はネジおよびナットの締め付け用 (右回転) に設定されています。回転方向切り替えスイッチ (5) は押されていない状態にあります。

左回転：ネジやナットを緩めるには、回転方向切り替えスイッチ (5) を押してください。回転方向切り替えスイッチを押した状態で回すことにより、これをロックすることができます。

- ▶ 切り替えスイッチ (5) の操作は、必ず電動工具が停止した状態で行ってください。

電源装置「PUC-EXACT」のオン/オフ (図 A を参照)

電動工具「C-EXACT」の電源を入れる前に、電源装置「PUC-EXACT」を作動させる必要があります ((参照 „電源への接続 (図 A - B を参照) “, ページ 222)。

電源装置のスイッチを入れるには、電源装置のオン/オフスイッチ (14) を 1 の位置に入れます。電源装置が作動可能状態になると、緑のLED表示 (16) が点灯します。PUC-EXACT-1 : LED表示 (17) が点灯した場合、不具合が生じています。

電源装置のスイッチを切るには、電源装置のオン/オフスイッチ (14) を 0 の位置に入れます。

電動工具のオン/オフ



ドライバーには、トルクに応じた**カットアウトクラッチ**があり、それは記載された範囲で設定可能です。カットアウトクラッチは、設定したトルクに達した時点で作動します。

レバースタート機能付き電動ストレートスクリュードライバー

本機を**オン**するには、オン/オフスイッチ (9) を完全に押します。

電動工具は、設定されたトルクに達すると直ちに自動的に**オフ**に切り替わります。

▶ **オン/オフスイッチ (9) 作動が早すぎると、予め設定されたトルクには達しません。**

プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバー

電源工具の**スイッチを入れる**際には、電動工具をネジに当ててからスクリュードライバーの軸方向へ軽く力を加えてください。

電動工具は、設定されたトルクに達すると直ちに自動的に**オフ**に切り替わります。

▶ **スクリュードライバーがネジから滑るなどしてスクリュードライバーへかかる負荷がなくなった場合、事前設定したトルクへは達しません。**

電動工具のスイッチを入れるか、または回転方向切り替えスイッチ (5) を軽く押すと、LED作業灯が起動します。LEDはネジ締め約2分後に消えます。

▶ **作業灯を直接見つめないでください。目が眩むことがあります。**

作業に関する注意事項

▶ **ツール設定、付属部品の交換などの作業を行う際、または電動工具を使用しない場合には電源の供給を中断してください。**このような安全措置をとることで、電動工具の不意の始動を防げます。

▶ **必ず本機を停止させてからネジやボルトに当ててください。**回転する先端工具が抜けてしまう可能性があります。

トルクの設定 (図 C-D を参照)

トルクは、カットアウトクラッチのスプリングのプレテンションに左右されます。カットアウトクラッチは、正/逆回転において、設定されたトルクに達すると作動します。

個別のトルクを設定するには、必ず同梱の設定ツール (22) を使用してください。

- 電動工具のスライダー (10) を完全に戻してください。
- 設定ツール (22) をビット差込部 (2) に差し込み、ゆっくりと回してください。
- ハウジング開口部においてクラッチに外側への小さな湾曲部 (設定ディスク (23)) が見えなくなったら、直ちに設定ツール (22) をその湾曲部に差し込み、それを回します。

時計回りに回すとトルクが上昇し、反時計回りに回すとトルクが低下します。

- 設定ツール (22) を取り出してください。クラッチの汚れを防止するために、スライダー (10) を再び前方にずらします。

注意事項: 必要な設定は、ネジ継手のタイプによりますが、実際に試して特定するのが最も効率的です。トルクレンチを使用して試しの締付けを検証します。

▶ **トルクセッティングは規定範囲内でのみおこなってください。規定外のトルクを設定すると、カットアウトクラッチが機能しなくなります。**

トルクセッティングのマーキング

個別設定されたトルクを示すために、マーキングリング (4) を色の違うマーキングリングに交換することができます。

マーキングリング (4) は、薄いドライバーの刃、へら、または同様のもの押し付けてください。

ハウジングを塵埃や汚れから守るようになるには、必ずマーキングリングを使用して電動工具を利用します。

ネジ締め表示 (緑色/赤色LED)

予め設定されたトルクに達するとカットアウトクラッチが作動します。LED表示 (6) が緑色で点灯します。

予め設定されたトルクに達しないとLED表示 (6) は赤色で光り、音響信号が発せられます。ネジ締めをもう一回行う必要があります。

レバー始動機能付き電動ストレートスクリュードライバーの再スタート防止機能

ネジ締めの際にカットアウトクラッチが作動するとモーターのスイッチがオフになります。0.3秒待てば再度オンに切り替えることができます。既に堅くネジ締めしたものをそれによって誤って締め直すことは避けてください。

プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバーの再スタート防止機能

本電動工具には再スタート防止機能は装備されていません。このため、自動電源オフ機能が作動した直後にスイッチを再投入することができます。

お手入れと保管

保守と清掃

▶ **電源装置「PUC-EXACT」の清掃作業は、電源から抜いてから行ってください。**そうすることで、感電を防ぐことができます。電源装置の電源スイッチを切るだけでは十分に危険を回避できません。

接続コードの交換が必要となった場合には、安全を維持するために、必ず**Bosch**または**Bosch**認定サービスセンターまでお申し付けください。

電動工具への注油



潤滑剤：

特殊ギアグリース (225 ml)

部品番号 3 605 430 009

モリコートグリース

エンジンオイル SAE 10/SAE 20

- 最初の150運転時間後は、ギアにマイルドな溶剤でクリーニングしてください。使用および廃棄については、溶剤メーカーの注意事項に従ってください。続いてギアをBoschスペシャルギアグリースを塗ってください。最初のクリーニング後は、300運転時間ごとにクリーニング手順を繰り返してください。
- 100000回のネジ締め後はカットアウトクラッチの可動部品にエンジンオイルSAE 10/SAE 20を数滴注油してください。スライド部品および回転部品には、モリコートグリースを塗ってください。この機会を利用してクラッチに磨耗がないかを検証し、再現性および精度に影響がないようにしてください。続いて必ずクラッチのトルクを再設定してください。
- ▶ **装置のメンテナンス/修理は、必ずお買い求めの販売店、または電動工具サービスセンターにお申し付けください。専門知識を備えた担当スタッフが純正交換部品を使用して作業を行います。これにより電動工具の安全性が確実に保たれます。**

この作業は、正規Boschサービスセンターが迅速かつ確実にを行います。

- ▶ **潤滑剤およびクリーニング剤の廃棄は、環境に配慮して行ってください。法規を遵守してください。**

付属品

PUC-EXACTシリーズの電源装置は最寄りの専門店でご購入いただけます。

高品質アクセサリの商品プログラムに関しては、インターネットwww.bosch-pt.comおよびwww.boschproductiontools.comをご覧ください。最寄りの専門代理店までお問い合わせください。

カスタマーサービス & 使い方のご相談

製品の修理/メンテナンスや交換パーツに関してご質問等ございましたら、カスタマーサービスにぜひお問い合わせください。分解組立図や交換パーツに関する情報についてはHPでご確認いただけます (www.bosch-pt.com)。

ボッシュのアプリケーションサポートチームは、製品や付属品に関するご質問をお待ちしております。

お問い合わせまたは交換パーツの注文の際には、必ず本製品の銘板に基づき10桁の部品番号をお知らせください。

日本

ボッシュ株式会社 電動工具事業部
〒150-8360 東京都渋谷区渋谷 3-6-7

コールセンターフリーダイヤル 0120-345-762
(土・日・祝日を除く、午前 9:00 ~ 午後 5:30)
ホームページ: <http://www.bosch.co.jp>

その他のカスタマーサービス対応窓口はこちら：
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

廃棄

本機、アクセサリと梱包材は、環境に適合した方法でリサイクルしてください。



本機を家庭用ごみとして廃棄しないでください。

EU域内のみ：

使用できなくなった電動工具は、電気/電子機器に関する欧州指針 2012/19/EUおよび国内法に基づいて分別回収し、環境に適合した方法でリサイクルしてください。

中文

安全规章

电动工具通用安全警告

- ⚠ **警告！** 阅读所有警告和所有说明！不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和/或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

在所有下列的警告中术语“电动工具”指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

工作场地的安全

- ▶ **保持工作场地清洁和明亮。** 混乱和黑暗的场地会引发事故。
- ▶ **不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。** 电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- ▶ **让儿童和旁观者离开后操作电动工具。** 注意力不集中会使操作者失去对工具的控制。

电气安全

- ▶ **电动工具插头必须与插座相配。** 绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- ▶ **避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。** 如果你身体接地会增加电击危险。
- ▶ **不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。** 水进入电动工具将增加电击危险。
- ▶ **不得滥用电线。** 绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击危险。

- ▶ **当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。** 适合户外使用的软线将减少电击危险。
- ▶ **如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。** 使用RCD可减小电击危险。

人身安全

- ▶ **保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。** 当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- ▶ **使用个人防护装置。** 始终佩戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- ▶ **防止意外起动。** 确保开关在连接电源和/或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- ▶ **在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。** 遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- ▶ **手不要伸展得太长。** 时刻注意立足点和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- ▶ **着装适当。** 不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让衣服、手套和头发远离运动部件。宽松衣服、配饰或长发可能会卷入运动部件中。
- ▶ **如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。** 使用这些装置可减少尘屑引起的危险。
- ▶ **即使由于经常使用电动工具而对此非常熟悉，也不要就认为可以高枕无忧而忽略工具的安全规定。** 粗心大意的行为可能在瞬间就造成严重的伤害。

电动工具使用和注意事项

- ▶ **不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。** 选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- ▶ **如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。** 不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- ▶ **在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或使电池盒与工具脱开。** 这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。
- ▶ **将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。** 电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- ▶ **保养电动工具。** 检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
- ▶ **保持切削刀具锋利和清洁。** 保持良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ **按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。** 将电动工

具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。

- ▶ **保持手柄和握持表面干燥、清洁、无油污。** 在突发情况下，滑溜的手柄和握持表面无法确保安全地握持和控制工具。

维修

- ▶ **将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。** 这样将确保所维修的电动工具的安全性。

针对起子机的安全规章

- ▶ **当在紧固件可能触及暗线或其自身导线的场合进行操作时，要通过绝缘握持面握持工具。** 紧固件触及带电导线会使工具外露的金属零件带电而使操作者受到电击。
- ▶ **使用合适的侦测装置侦察隐藏的电线，或者向当地的相关单位寻求支援。** 接触电线可能引起火灾并让操作者触电。损坏了瓦斯管会引起爆炸。凿穿水管不仅会造成严重的财物损失，也可能导致触电。
- ▶ **请紧握电动工具。** 拧紧和拧松螺丝时可能短时出现高反应扭矩。
- ▶ **固定好工件。** 使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手持握工件更牢固。
- ▶ **等待电动工具完全静止后才能够放下机器。** 机器上的工具可能在工作中被夹住，而令您无法控制电动工具。

产品和性能说明



请阅读所有安全规章和指示。不遵照以下警告和说明可能导致电击、着火和/或严重伤害。

请注意本使用说明书开头部分的图示。

按照规定使用

本电动工具适用于拧入或拧出螺栓，在规定的规格和功率范围中也可以适用本电动工具收紧或放松螺母。只允许通过PUC-EXACT系列的电源设备连接到电源上。

本电动工具无法充当电钻；为了避免造成工作伤害和财物损失，切勿使用配备了断路离合器的电动工具钻孔。

插图上的机件




机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

- (1) 工具刀头（例如螺栓批嘴）
- (2) 工具夹头
- (3) 快速夹头 $\text{O} \frac{1}{4}$ 英寸
- (4) 记号环
- (5) 正逆转开关
- (6) 拧转状况LED指示灯
- (7) 用于连接PUC-EXACT电源设备的电线
- (8) 悬挂卡夹



- | | |
|------------------------|---------------------|
| (9) 电源开关 | (17) 故障 (超载) LED指示灯 |
| (10) 扭矩预选滑动调节器 | (18) 电源线的插头 |
| (11) 电线上的套筒 | (19) 电源线 |
| (12) 工作灯 | (20) 电源插头 |
| (13) PUC-EXACT电源设备上的插座 | (21) 电源线插口 |
| (14) 电源设备上的电源开关 | (22) 调整工具 |
| (15) 电线连接器中的槽(7) | (23) 调整片 |
| (16) 准备就绪LED指示灯 | (24) 手柄 (绝缘握柄) |


技术参数




配备触动式开关的电动直起子机		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
物品代码		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
额定电压	伏特	36	36	36
额定电流	安培	1.0	1.0	1.0
空载转速	转/分钟	1000	500	500
根据ISO 5393, 硬拧转/软拧转的最大扭力	牛顿 米 吋磅	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.5 - 2.0 4.4 - 17.7
旋转方向				
记号环		浅绿	浅绿	白色
最大螺栓直径		M 2.5	M 2.5	M 4
重量符合EPTA-Procedure 01:2014	千克 磅	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
防护类型		IP 20	IP 20	IP 20

配备触动式开关的电动直起子机		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
物品代码		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
额定电压	伏特	36	36	36
额定电流	安培	1.0	1.0	1.0
空载转速	转/分钟	1000	1000	275
根据ISO 5393, 硬拧转/软拧转的最大扭力	牛顿 米 吋磅	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0
旋转方向				
记号环		灰色	灰色	灰色
最大螺栓直径		M 4	M 4	M 4
重量符合EPTA-Procedure 01:2014	千克 磅	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
防护类型		IP 20	IP 20	IP 20


配备触动式开关的电动直起子机		C-EXACT 6	C-EXACT 6
物品代码		0 602 495 215	0 602 495 216
额定电压	伏特	36	36
额定电流	安培	1.0	1.0

配备触动式开关的电动直起子机		C-EXACT 6	C-EXACT 6
空载转速	转/分钟	1000	500
根据ISO 5393, 硬拧转/软拧转的最大扭力	牛顿 米 吋磅	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1
旋转方向			
记号环		黑色	黑色
最大螺栓直径		M 5	M 5
重量符合EPTA-Procedure 01:2014	千克 磅	0.87 1.4	0.87 1.4
防护类型		IP 20	IP 20

配备杠杆式开关的电动直起子机		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
物品代码		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
额定电压	伏特	36	36	36
额定电流	安培	1.0	1.0	1.0
空载转速	转/分钟	1000	500	500
根据ISO 5393, 硬拧转/软拧转的最大扭力	牛顿 米 吋磅	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.5 - 2.0 4.4 - 17.7
旋转方向				
记号环		浅绿	浅绿	白色
最大螺栓直径		M 2.5	M 2.5	M 4
重量符合EPTA-Procedure 01:2014	千克 磅	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
防护类型		IP 20	IP 20	IP 20

配备杠杆式开关的电动直起子机		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
物品代码		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
额定电压	伏特	36	36	36
额定电流	安培	1.0	1.0	1.0
空载转速	转/分钟	1000	1000	275
根据ISO 5393, 硬拧转/软拧转的最大扭力	牛顿 米 吋磅	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0
旋转方向				
记号环		灰色	灰色	灰色
最大螺丝直径		M 2.5	M 2.5	M 4
重量符合EPTA-Procedure 01:2014	公斤 磅	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
防护类型		IP 20	IP 20	IP 20

配备杠杆式开关的电动直起子机		C-EXACT 6	C-EXACT 6
物品代码		0 602 495 210	0 602 495 211

配备杠杆式开关的电动直起子机		C-EXACT 6	C-EXACT 6
额定电压	伏特	36	36
额定电流	安培	1.0	1.0
空载转速	转/分钟	1000	500
根据ISO 5393, 硬拧转/软拧转的最大扭力	牛顿米 吋磅	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1
旋转方向			
记号环		黑色	黑色
最大螺栓直径		M 5	M 5
重量符合EPTA-Procedure 01:2014	千克 磅	0.87 1.4	0.87 1.4
防护类型		IP 20	IP 20

噪声/振动值

根据EN 62841-2-2确定噪音排放值。

电动工具的A计权声压级通常为70分贝(A)。不确定性系数K = 3分贝。工作时, 噪声级可能超过80分贝(A)。

请佩戴听力防护装置!

根据EN 62841-2-2确定振动总值 a_h (三个方向的矢量和)和不确定性系数K:

旋螺栓: $a_h < 2.5$ 米/秒平方, $K = 1.5$ 米/秒平方, 本使用说明书中提供的振动水平和噪音发射值是根据一个标准化测量方式所测得的, 因此可以用来在电动工具之间进行比较。也适用于振动和噪音发射的初步评估。

该振动水平和噪音发射值代表着电动工具用于主要用途时的数值。但是, 如果将电动工具挪作他用、使用有所偏差的工具刀头或保养不利, 振动水平和噪音发射值可能会不同。这样在整个工作时间内会明显地提高振动和噪音发射量。

为了准确地评估振动和噪音发射, 还必须考虑到关机的时间以及开机后尚未正式工作之前的待命时间。这样在整个工作时间内会明显地降低振动和噪音发射量。

请制定用以保护操作者免受振动影响的附加安全措施, 例如: 电动工具和工具刀头的保养、手部保暖、工作流程组织。

安装

- ▶ 调整设备设置、更换附件或贮存本电动工具前, 必须要断开电源。这个防范措施可以避免不小心开动电动工具。

操作环境和存放环境

只能在封闭的环境中操作本电动工具。

为了确保正常的操作功能, 工作环境的温度要介于-5摄氏度和+50摄氏度(23华氏度和122华氏度)之间, 允许的相对空气湿度则介于20%和95%之间, 无露水。

电动直起子机的贮存温度要介于-20摄氏度(-4华氏度)和70摄氏度(158华氏度)之间, 以免对电子设备产生损害。

悬挂装置

使用悬挂卡夹(8)可以将电动工具固定在悬挂装置上。

- ▶ 定期检查悬挂卡夹和悬挂装置上的吊钩。

更换刀具

安装工具刀头

向前拉出快速夹头(3)。将工具刀头(1)插入工具夹头(2), 然后再次松开快速夹头。

仅使用有合适插柄的工具刀头(1/4英寸, 六角)。

- ▶ 安装工具刀头时请注意务必将其牢牢地插在工具夹头上。如果工具刀头未牢固地插在工具夹头中, 可能会再次松脱, 无法控制。

拆卸工具刀头

向前拉出快速夹头(3)。将工具刀头(1)从工具夹头(2)中取出, 然后再次松开快速夹头。

电源连接 (见图 A - B)

电动工具供货时并不附带电源设备。连接电源时需要电源设备PUC-EXACT。

- ▶ 只允许通过规定的电动工具来使用电源设备PUC-EXACT。使用其他电动设备可能会损坏PUC-EXACT和该设备本身。
- ▶ 请不要尝试将电动工具C-EXACT直接连接到电源。请不要使用电线延长线。电动工具C-EXACT可能因此而损坏。
- ▶ 请使用原装电线! 每次使用前, 请检查设备、电线和插头是否有任何损坏。不可以擅自修理电线, 而是要更换损坏的电线。
- ▶ 维护和修理的工作只能交给合格的专业人员执行。如此才能够确保电动工具的安全性能。在接通电源设备前, 请先将电动工具与电源设备PUC-EXACT连接。

将电线(7)插入电源设备PUC-EXACT的插口(13)。请注意将电线连接器中的槽(15)套到插口的销子上。将套筒(11)顺时针旋入插座。

针对**配备杠杆式开关的电动直起子机**，在接通电源设备PUC-EXACT前，请注意不要将起子机放在杠杆上。以避免意外地开动起子机。

针对**配备触动式开关的电动直起子机**，在接通电源设备PUC-EXACT时，请注意不要在起子机上施加轴向压力。以避免意外地开动起子机。

先将电线(19)插头(18)插入电源设备PUC-EXACT的插口(21)。现在您可以将电源插头(20)插入一个带保护触点的插座，从而接通PUC-EXACT的电源。在将电源插头(20)插入插座之前，请先将电线与电源设备PUC-EXACT连接，否则会有触电危险。

运行



使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。
防护装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。

调整旋转方向

正转：交付时已调整好用于拧入螺栓和螺母的电动工具（正转）。正逆转开关(5)未被按下。

逆转：按下正逆转开关(5)来松开螺栓和螺母。转动被按下的正逆转开关可以锁定此开关。

▶ **只能在电动工具静止时操纵正逆转开关(5)。**

接通/关闭电源设备PUC-EXACT (见图A)

在接通电动工具C-EXACT之前，您必须先启动电源设备PUC-EXACT，(参见“电源连接(见图A - B)”，页228)。

要**接通电源设备**，将电源设备上的电源开关(14)按到位置“1”。

当电源设备准备就绪时，绿色LED指示灯(16)亮起。

PUC-EXACT-1: LED指示灯(17)亮起，存在故障。

要**关闭电源设备**，将电源设备上的电源开关(14)按到位置“0”。

接通/关闭电动工具



本螺栓起子机配备了由扭矩控制的**断路离合器**，可以在设定的范围内调节。只要达到设定的扭矩它就会发挥作用。

配备杠杆式开关的电动直起子机

为了**接通电动工具**，按压电源开关(9)直至极限位置。

一旦达到设定的扭矩，电动工具会自动关闭。

▶ **如果太早放开电源开关(9)，将无法达到预设的扭矩。**

配备触动式开关的电动直起子机

为了**接通电动工具**，将工具刀头置于螺栓之上，并向起子机稍微施加轴向压力。

一旦达到设定的扭矩，电动工具会自动关闭。

▶ **如果提前松开起子机，例如起子机的工具刀头从螺栓上滑落，将无法达到预设的扭矩。**

接通电动工具或者短促按下正逆转开关(5)可激活LED工作灯。在您执行完最后一个拧转工作后约两分钟，LED指示灯便会熄灭。

▶ **勿直视工作灯，强光会刺眼。**

工作提示

▶ **调整设备设置、更换附件或贮存本电动工具前，必须要断开电源。**这个防范措施可以避免不小心开动电动工具。

▶ **先关闭电动工具，然后再放置在螺母/螺栓上。**旋转的工具刀头可能会滑开。

调整扭矩 (见图C - D)

断路离合器的弹簧预应力能够感应机器的扭矩。不论工具进行正转或逆转运作，只要达到设定的扭矩，断路离合器便会产生效应。

只能使用随附的调整工具(22)来个性化调整扭矩。

- 将电动工具上的滑动调节器(10)向后推到底。
- 将调整工具(22)插入工具夹头(2)中，然后缓慢转动调整工具。
- 当旋转到能够在机壳的开口中看见离合器上的拱形突出(调节片(23))时，便可以将调整工具(22)插入拱形突出中，然后转动调整工具。

朝着顺时针方向转动可以提高扭矩，向着逆时针方向转动扭矩会降低。

- 取下调整工具(22)。再次向前推滑动调节器(10)，以免离合器脏污。

提示：所需的设置取决于螺栓连接的类型，最好通过实际操作来确定。在试验阶段可以使用扭矩测量工具检验。

▶ **只能在规定的范围中调整扭矩，否则断路离合器会丧失反应。**

在设定好的扭力上打记号

为了标识个性化设置的扭矩，您可以用其他颜色的记号环取代记号环(4)。

使用头部较薄的螺栓起子、铲刀或其他类似工具压出记号环(4)。

使用本电动工具时务必安装记号环，以防止尘埃和污垢渗入机壳中。

拧转状况指示灯 (绿色/红色LED)

当电动工具的扭矩到达设定值时，断路离合器会被启动。LED指示灯(6)呈绿色亮起。

如果未达到设定扭矩，LED指示灯(6)呈红色亮起，并发出一个声音信号。这个拧转过程失败了必须重复执行。

防止重复拧转功能，针对配备杠杆式开关的电动直起子机

进行拧转作业时，如果断路离合器启动，机器的马达也会停止转动。此时必须等待0.3秒，才能重启。如此可以预防操作者因为疏忽而继续拧入已经被拧紧的螺栓。

防止重复拧转功能，针对配备触式开关的电动直起子机

此电动工具无防止重复拧转功能，在机器自动关闭后又马上可以启动机器。

维修和服务

维护和清洁

- ▶ **在进行清洁工作前，请断开电源设备PUC-EXACT的电源连接。**从而避免触电危险。只关闭电源设备是不够的。

如果必须更换连接线，务必把这项工作交给**Bosch**或者经授权的**Bosch**电动工具顾客服务执行，以避免危害机器的安全性能。

润滑电动工具



润滑剂：

专用传动装置润滑脂 (225毫升)
物品号3 605 430 009
Molykote油脂
发动机油SAE 10/SAE 20

- 新的气动工具在经过150个使用小时之后，必须使用温和的清洁剂清洗传动装置。务必遵循制造商提供的说明来使用和处理清洁剂。清洁完毕后必须使用博世的特殊传动装置润滑脂涂抹传动装置。在第一次的清洁工作之后，每隔300个工作小时就要重复上述的清洁过程。
- 经过十万次拧转后，要用数滴发动机油SAE 10/SAE 20润滑断路器离合器上的活动部件。用Molykote油脂润滑滑动和滚动的部件。润滑后得检查离合器是否仍然完好，以确保工具的准确度和正常功能。最后还要重新调整离合器的扭矩。

- ▶ **维护和修理的工作只能交给合格的专业人员执行。**如此才能够确保电动工具的安全性能。

经过授权的博世客户服务中心，能够既快速又可靠地执行上述工作。

- ▶ **必须根据环保单位的规定处理不用的润滑油和清洁剂。务必要遵守法律的规定。**

附件

您可以在您的专业经销商处获得PUC-EXACT系列的电源设备。

您可以登入www.bosch-pt.com和www.boschproductiontools.com或在您的专业经销商处获悉全套配件产品。

客户服务和应用咨询

本公司顾客服务处负责回答有关本公司产品的修理、维护和备件的问题。备件的展开图纸和信息也可查看：www.bosch-pt.com

博世应用咨询团队乐于就我们的产品及其附件问题提供帮助。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的10位数物品代码。

中国大陆

博世电动工具（中国）有限公司
中国 浙江省 杭州市
滨江区 滨康路567号
102/1F 服务中心
邮政编码：310052
电话：(0571)8887 5566 / 5588
传真：(0571)8887 6688 x 5566# / 5588#
电邮：bsc.hz@cn.bosch.com
www.bosch-pt.com.cn

制造商地址：

Robert Bosch Power Tools GmbH
罗伯特·博世电动工具有限公司
70538 Stuttgart / GERMANY
70538 斯图加特 / 德国

其他服务地址请见：

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

处理废弃物

必须以符合环保要求的方式回收再利用电动工具、附件和包装材料。



请勿将电动工具扔到生活垃圾中！

仅适用于欧盟国家：

根据废旧电气和电子设备欧洲指令2012/19/EU和转化成的国家法律，必须将无法再使用的电动工具分开收集并以符合环保的方式回收再利用。

繁體中文

安全注意事項

電動工具一般安全注意事項

- ⚠ **警告** 請詳讀工作臺及電動工具的所有安全警告與使用說明。若不遵照以下列出的指示，將可能導致電擊、著火和/或人員重傷。

保存所有警告和說明書以備查閱。

在所有警告中，「電動工具」此一名詞泛指：以市電驅動的（有線）電動工具或是以電池驅動的（無線）電動工具。

工作場地的安全

- ▶ **保持工作場地清潔和明亮。**混亂和黑暗的場地會引發事故。
- ▶ **不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。**電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- ▶ **讓兒童和旁觀者離開後操作電動工具。**注意力不集中會使您失去對工具的控制。

電氣安全

- ▶ 電動工具插頭必須與插座相配。絕不能以任何方式改裝插頭。需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。未經改裝的插頭和相配的插座將減少電擊危險。
- ▶ 避免人體接觸接地表面，如管道、散熱片和冰箱。如果您身體接地會增加電擊危險。
- ▶ 不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。水進入電動工具將增加電擊危險。
- ▶ 不得濫用電線。絕不能用電線搬運、拉動電動工具或拔出其插頭。使電線遠離熱源、油、銳利邊緣或移動零件。受損或纏繞的軟線會增加電擊危險。
- ▶ 當在戶外使用電動工具時，使用適合戶外使用的延長線。適合戶外使用的軟線，將減少電擊危險。
- ▶ 如果在潮濕環境下操作電動工具是不可避免的，應使用剩餘電流動作保護器（RCD）。使用RCD可降低電擊危險。

人身安全

- ▶ 保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。當您感到疲倦，或在有藥物、酒精或治療反應時，不要操作電動工具。在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。
- ▶ 使用個人防護裝置。始終佩戴護目鏡。安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- ▶ 防止意外起動。確保開關在連接電源和/或電池盒、拿起或搬運工具時處於關閉位置。手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。
- ▶ 在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- ▶ 手不要伸展得太長。時刻注意立足點和身體平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- ▶ 著裝適當。不要穿寬鬆衣服或佩戴飾品。讓您的衣物及頭髮遠離運動部件。寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入運動部件中。
- ▶ 如果提供了與排屑、集塵設備連接用的裝置，要確保他們連接完好且使用得當。使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。
- ▶ 切勿因經常使用工具所累積的熟練感而過度自信，輕忽工具的安全守則。任何一個魯莽的舉動都可能瞬間造成人員重傷。

電動工具使用和注意事項

- ▶ 不要濫用電動工具，根據用途使用適當的電動工具。選用適當設計的電動工具會使您工作更有效、更安全。
- ▶ 如果開關不能開啟或關閉工具電源，則不能使用該電動工具。不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
- ▶ 在進行任何調整、更換配件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭並/或取出電池盒。這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。

- ▶ 將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。電動工具在未經培訓的用戶手中是危險的。
- ▶ 保養電動工具與配備。檢查運動件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運行的其他狀況。如有損壞，電動工具應在使用前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。
- ▶ 保持切削刀具鋒利和清潔。保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ 按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、配件和工具的刀頭等。將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。
- ▶ 把手及握持區應保持乾燥、潔淨，且不得沾染任何油液或油脂。易滑脫的把手及握持區將無法讓您在發生意外狀況時安全地抓緊並控制工具。

檢修

- ▶ 將您的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。這樣將確保所維修的電動工具的安全性。

起子機安全注意事項

- ▶ 進行作業時，固定釘可能會碰觸到隱藏的配線或電動工具的電線，請從絕緣握把處拿持電動工具。固定釘接觸到「導電」電線可能導致電動工具外露的金屬部件「導電」，進而使操作人員遭受電擊。
- ▶ 使用合適的偵測裝置偵察隱藏的電線，或者向當地的相關單位尋求支援。接觸電線可能引起火災並讓操作者觸電。若損壞瓦斯管會引起爆炸。擊穿水管不僅會造成嚴重的財物損失，也可能導致觸電。
- ▶ 請牢牢握緊電動工具。旋緊與鬆開螺絲時，瞬間可能有較大的反作用力。
- ▶ 固定好工件。使用固定裝置或老虎鉗固定工件，會比用手持握工件更牢固。
- ▶ 必須等待電動工具完全靜止後才能將它放下。嵌件工具可能卡住而使電動工具失控。

產品和功率描述



請詳讀所有安全注意事項和指示。如未遵守安全注意事項與指示，可能導致火災、人員遭受電擊及/或重傷。
請留意操作說明書中最前面的圖示。

依規定使用機器

本電動工具適用於旋緊和鬆開螺絲，在規定的規格和功率範圍中也可以使用本電動工具旋緊和放鬆螺母。僅允許透過 PUC-EXACT 系列的電源供應器連接電源。




本電動工具無法充當電鑽；為了避免造成人員受傷和財物損失，切勿使用配備了跳脫離合器的電動工具進行鑽孔。




插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。




- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) 嵌件工具 (例如螺絲起子工具頭) (2) 工具夾座 (3) ¼" 快換夾頭○ (4) 標示環 (5) 正逆轉開關 (6) 監控旋轉狀況的 LED 指示燈 (7) 裝置電纜，連接到 PUC-EXACT 電源供應器上 (8) 掛架 (9) 起停開關 (10) 扭力設定滑動開關 (11) 電線上的套筒 | <ul style="list-style-type: none"> (12) 工作燈 (13) PUC-EXACT 電源供應器上的連接插槽 (14) 電源供應器上的電源開關 (15) 裝置電纜接頭上的定位凹槽 (7) (16) 提示機器處於待命狀態的 LED 指示燈 (17) 提示機器異常 (超載) 的 LED 指示燈 (18) 電源線的連接插頭 (19) 電源線 (20) 電源插頭 (21) 針對電源線的連接插槽 (22) 調整工具 (23) 調整墊片 (24) 把手 (絕緣握柄) |
|--|--|




技術性數據

下壓啟動式電動直把起子機		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
產品機號		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
額定電壓	V	36	36	36
額定電流	A	1.0	1.0	1.0
無負載轉速	次 / 分	1000	500	500
根據 ISO 5393，硬材料鎖螺絲／軟材料鎖螺絲的最大扭力	Nm in-lbs	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.5 - 2.0 4.4 - 17.7
旋轉方向				
標示環		淺綠	淺綠	白色
最大螺栓直徑		M 2.5	M 2.5	M 4
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
防護等級		IP 20	IP 20	IP 20

下壓啟動式電動直把起子機		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
產品機號		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
額定電壓	V	36	36	36
額定電流	A	1.0	1.0	1.0
無負載轉速	次 / 分	1000	1000	275
根據 ISO 5393，硬材料鎖螺絲／軟材料鎖螺絲的最大扭力	Nm in-lbs	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0
旋轉方向				
標示環		灰色	灰色	灰色
最大螺栓直徑		M 4	M 4	M 4
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
防護等級		IP 20	IP 20	IP 20

下壓啟動式電動直把起子機		C-EXACT 6	C-EXACT 6
產品機號		0 602 495 215	0 602 495 216
額定電壓	V	36	36
額定電流	A	1.0	1.0
無負載轉速	次 / 分	1000	500
根據 ISO 5393，硬材料鎖螺絲／軟材料鎖螺絲的最大扭力	Nm in-lbs	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1
旋轉方向			
標示環		黑色	黑色
最大螺栓直徑		M 5	M 5
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4
防護等級		IP 20	IP 20

按扣啟動式電動直把起子機		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
產品機號		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
額定電壓	V	36	36	36
額定電流	A	1.0	1.0	1.0
無負載轉速	次 / 分	1000	500	500
根據 ISO 5393，硬材料鎖螺絲／軟材料鎖螺絲的最大扭力	Nm in-lbs	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.5 - 2.0 4.4 - 17.7
旋轉方向				
標示環		淺綠	淺綠	白色
最大螺栓直徑		M 2.5	M 2.5	M 4
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
防護等級		IP 20	IP 20	IP 20

按扣啟動式電動直把起子機		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
產品機號		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
額定電壓	V	36	36	36
額定電流	A	1.0	1.0	1.0
無負載轉速	次 / 分	1000	1000	275
根據 ISO 5393，硬材料鎖螺絲／軟材料鎖螺絲的最大扭力	Nm in-lbs	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0
旋轉方向				
標示環		灰色	灰色	灰色
最大螺栓直徑		M 2.5	M 2.5	M 4
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
防護等級		IP 20	IP 20	IP 20

按扣啟動式電動直把起子機		C-EXACT 6	C-EXACT 6
產品機號		0 602 495 210	0 602 495 211
額定電壓	V	36	36
額定電流	A	1.0	1.0
無負載轉速	次 / 分	1000	500
根據 ISO 5393，硬材料鎖螺絲／軟材料鎖螺絲的最大扭力	Nm in-lbs	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1
旋轉方向			
標示環		黑色	黑色
最大螺栓直徑		M 5	M 5
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4
防護等級		IP 20	IP 20

噪音／振動值

噪音強度是依照 **EN 62841-2-2** 之規定而測得的數值。

電動工具的音壓強度評等為 A 級，其標準值為 **70 dB(A)**。不確定性係數 $K = 3 \text{ dB}$ 。機器工作期間所測得的噪音可能超過 **80 dB(A)**。

請佩戴耳罩！

振動總量 a_n （三個方向的向量總和）以及不確定性係數 K 是依照 **EN 62841-2-2** 測得：

旋緊螺栓： $a_n < 2.5 \text{ m/s}^2$ ， $K = 1.5 \text{ m/s}^2$ ，

本說明書中所載述的振動值和噪音強度皆是按照標準測量程序測得，可與其他電動工具的規格直接進行比較。這些數值亦適合用於初步評估振動強度與噪音強度。

列示的振動值和噪音強度僅代表電動工具的主要用途。電動工具若是用於其他用途、使用非指定嵌件工具、或維護不當，皆可能造成振動值和噪音強度有所偏差，而使整個工作期間的振動強度和噪音強度顯著提高。

為能正確估算振動強度與噪音強度，您應將工具關機或空轉的時間一併納入考量。這麼做可使整個工作期間的振動強度和噪音強度降低。

另外請您制定一套安全措施，以免振動對操作者產生不良影響，例如：維護電動工具與嵌件工具、確保雙手保暖、適當地編排工作步驟。

安裝

- ▶ 在進行任何裝置設定、更換配件或儲藏電動工具之前，請先斷開電源。這個預防措施可避免電動工具意外啟動。

操作環境和存放環境

本電動工具僅適合在密閉場所內使用。

為確保機器能夠正常運作，環境溫度的容許範圍介於 -5 °C 至 $+50 \text{ °C}$ (23 °F 與 122 °F)，空氣相對濕度的容許範圍則為 20 至 95 %，且不可有露水凝結現象。

為避免電子部件損壞，應將電動直把起子機應存放於 -20 °C (-4 °F) 至 70 °C (158 °F) 的溫度下。

吊掛裝置

利用掛架 (8) 即可將電動工具固定於吊掛裝置上。

- ▶ 定期檢查掛架和吊掛裝置上的吊鉤。

更換工具

安裝嵌件工具

將快換夾頭 (3) 往前拉。將嵌件工具 (1) 插入工具夾座 (2) 內，然後將快換夾頭重新放開。

僅可使用接頭柄規格相符的嵌件工具 (1/4" 六角頭)。

- ▶ 裝入嵌件工具時務必要確認它是否牢牢地固定在工具夾頭上。如果嵌件工具未牢牢地套在夾頭內，便容易從接頭上鬆脫，並產生操作者無法控制機器的情况。

拆卸嵌件工具

將快換夾頭 (3) 往前拉。將嵌件工具 (1) 從工具夾座 (2) 中取出，然後將快換夾頭重新放開。

連接電源 (請參考圖 A - B)

本電動工具出貨時並未附上電源供應器。連接電源時須使用 PUC-EXACT 電源供應器。

- ▶ **PUC-EXACT 電源供應器僅可搭配指定的電動工具。**若是用於驅動其他電動裝置，可能造成 PUC-EXACT 及該裝置毀損。
- ▶ **切勿嘗試將 C-EXACT 電動工具直接連接到市電。**請勿使用延長線。C-EXACT 電動工具可能因此毀損。
- ▶ **僅可使用原廠電線！**每次使用前，請檢查裝置本體、電線及插頭是否有任何受損情形。電線不可進行維修，而是應要直接汰換。
- ▶ **維修保養工作僅能交由合格的专业技師來執行。**如此才能夠確保本電動工具的安全性。

一律要先將本電動工具與 PUC-EXACT 電源供應器接好，然後再將電源供應器連接到市電。

將裝置電纜 (7) 插入 PUC-EXACT 電源供應器的連接插槽 (13)。請注意裝置電纜接頭上的定位凹槽 (15) 應對準插座中的榫頭。將套筒 (11) 順時針旋入至連接插槽上。

若是**按扣啟動式電動直把起子機**，請注意：PUC-EXACT 電源供應器接上市電前，起子機請勿以操作桿朝下的方式放置。以免起子機意外起動。

若是**下壓啟動式電動直把起子機**，請注意：在 PUC-EXACT 電源供應器接上市電時，請勿對起子機施加任何軸向壓力。以免起子機意外起動。

請您先將電源線 (19) 的連接插頭 (18) 插到 PUC-EXACT 電源供應器的連接插槽 (21) 上。現在，只要將電源插頭 (20) 插到一個接地插座上，就可以讓 PUC-EXACT 接上電源。

一律必須在電源插頭 (20) 插入插座之前，先將電源線與 PUC-EXACT 電源供應器連接起來，否則有造成人員觸電之虞。

操作



使用個人防護裝置。始終佩戴護目鏡。安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。

設定旋轉方向

正轉：出貨時，電動工具已設為旋入螺栓和螺母模式（即正轉）。正逆轉開關 (5) 處於未按下狀態。

逆轉：若要鬆開螺栓和螺母，請按下正逆轉開關 (5)。轉動已按下的正逆轉開關，即可鎖定此開關的位置。

▶ 電動工具靜止時，才能操作正逆轉開關 (5)。

PUC-EXACT 電源供應器的電源開關 (請參考圖 A)

PUC-EXACT 電源供應器必須先運作，才能啟動 C-EXACT 電動工具(參見「連接電源 (請參考圖 A - B)」, 頁 234)。

若要**啟動**電源供應器，請將電源供應器上的電源開關 (14) 按壓至位置「1」。

LED 指示燈 (16) 若呈綠色，代表電源供應器已就緒。

PUC-EXACT-1：如果 LED 指示燈 (17) 亮起，代表發生異常情形。

若要**關閉**電源供應器，請將電源供應器上的電源開關 (14) 按壓至位置「0」。

啟動/關閉電動工具



本起子機具有一個可隨指定範圍內之扭力作動的**跳脫離合器**。這個離合器將在達到設定之扭力時作動。

按扣啟動式電動直把起子機

若要**啟動**電動工具：將起停開關 (9) 按壓到底。

一達到所設扭力後，電動工具隨即**自動停止運轉**。

▶ **如果過早放開起停開關 (9)，將無法達到預設扭力。**

下壓啟動式電動直把起子機

若要**啟動**電動工具，請將嵌件工具放到螺栓上，然後輕輕壓下起子機。

一達到所設扭力後，電動工具隨即**自動停止運轉**。

▶ **若是過早停止對起子機施壓 (例如當起子機的嵌件工具從螺栓上滑脫時)，此時扭力仍未達到預設值。**

啟動電動工具時或按一下正逆轉開關 (5)，即可開啟 LED 工作燈。此 LED 工作燈會在完成拆裝螺栓/螺母之後的兩分鐘左右自動熄滅。

▶ **勿直視工作燈，強光會刺眼。**

作業注意事項

▶ **在進行任何裝置設定、更換配件或儲藏電動工具之前，請先斷開電源。**這個預防措施可避免電動工具意外啟動。

▶ **電動工具應先停止運轉，然後才放到螺母/螺栓上。**轉動中的嵌件工具可能會滑開。

設定扭力 (請參考圖 C - D)

扭力大小取決於跳脫離合器的彈簧預緊力。不論工具是正轉或逆轉運作，只要達到設定的扭力，便會觸發跳脫離合器。

若要設定自訂扭力，則須使用隨附的調整工具

(22)。

– 請將電動工具上的滑動開關 (10) 退到最後面。

– 將調整工具 (22) 插入工具夾座 (2)，然後將它慢慢轉動。

– 當您從機殼開縫處看見離合器中的小隆起 (調整墊片 (23))，就立刻將調整工具 (22) 插入此隆起處中並旋轉。

順時針旋轉時提高扭力，逆時針旋轉時降低扭力。

– 取出調整工具 (22)。將滑動開關 (10) 重新往前推，以保護離合器遠離髒污。

提示：請依據螺栓連接類型調成必要設定值，最好能夠進行實測。實測時請用扭力扳手進行確認。

▶ **必須在規定的範圍中調整扭力，否則跳脫離合器不會作動。**

標示扭力設定位置

為了方便辨識自訂扭力，您可將標示環 (4) 換成不同顏色。

使用螺絲起子的一字細刀頭、刮刀或其他類似物品撬開標示環 (4)。

使用本電動工具時，標示環務必裝上，以防止塵埃和污垢滲入機殼中。

旋轉狀況指示燈 (綠色/紅色 LED)

當電動工具的扭力到達設定值時，便會觸發跳脫離合器。LED 指示器 (6) 將亮起綠燈。

若未達到預設扭力，則 LED 指示器 (6) 將亮起紅燈並發出一個警告聲。必須再次執行一次這個旋轉螺栓程序。

按扣啟動式電動直把起子機的防止重複旋緊功能
旋轉螺絲時如果觸發了跳脫離合器，機器的馬達也會停止運轉。暫停 0.3 秒後才再度啟動。這樣的設計可預防操作者因為疏忽而再次旋入已旋緊的螺絲。

下壓啟動式電動直把起子機的防止重複旋緊功能
此電動工具無防止重複旋緊功能，機器在自動關閉後又可以馬上啟動。

維修和服務

維修和清潔

- ▶ **請先拔掉 PUC-EXACT 電源供應器的電源插頭，然後才能進行清潔。**這麼做可避免觸電危險。光是將電源供應器關機是不夠的。

如果必須更換連接線，請務必交由 **Bosch** 或者經授權的 **Bosch** 電動工具顧客服務執行，以避免危害機器的安全性能。

潤滑電動工具



潤滑油：

特殊傳動裝置潤滑脂 (225 ml)
產品料號 3 605 430 009
二硫化鉬潤滑脂
機油 SAE 10/SAE 20

- 使用時數達 150 個小時後，請用中性清潔劑清洗傳動裝置。使用與廢棄處理清潔劑時，請務必遵循清潔劑製造廠商提供的說明。清潔完畢後必須為傳動裝置塗上博世的特殊傳動裝置潤滑脂。完成第一次清潔之後，應每隔 300 個工作時數再按上述程序進行清潔。
- 每拆裝 100,000 次螺絲後，請用一滴機油 SAE 10/SAE 20 潤滑跳脫離合器的活動部件。請用二硫化鉬潤滑脂為滑動部件及滾動部件上油。潤滑後須檢查離合器的磨損情況，以確保工具的準確度和正常功能。最後還要重新調整離合器的扭力。
- ▶ **維修保養工作僅能交由合格的專業技師來執行。**如此才能夠確保本電動工具的安全性。
經過授權的博世客戶服務中心能夠既快速又可靠地執行上述工作。
- ▶ **潤滑油、清潔劑必須以符合環保要求的方式進行廢棄處置。請您務必遵守相關法律規定。**

配件

向您當地的專業經銷商購買 PUC-EXACT 系列電源供應器。

如欲進一步瞭解全部的優質配件產品，請上網造訪 www.bosch-pt.com 以及 www.boschproductiontools.com 或向您當地的專業經銷商洽詢。

顧客服務處和顧客諮詢中心

本公司顧客服務處負責回答有關本公司產品的維修、維護和備用零件的問題。以下的網頁中有分解圖和備用零件相關資料：www.bosch-pt.com

如果對本公司產品及其配件有任何疑問，博世應用諮詢小組很樂意為您提供協助。

當您需要諮詢或訂購備用零件時，請務必提供本產品型號銘牌上 10 位數的產品機號。

台灣

台灣羅伯特博世股份有限公司
建國北路一段90號6樓
台北市10491
電話: (02) 7734 2588
傳真: (02) 2516 1176
www.bosch-pt.com.tw

製造商地址:

Robert Bosch Power Tools GmbH
羅伯特·博世電動工具有限公司
70538 Stuttgart / GERMANY
70538 斯圖加特/德國

以下更多客戶服務處地址：

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

廢棄物處理

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、配件和廢棄的包裝材料。



不可以把電動工具丟入一般的家庭垃圾中。

僅適用於歐盟國家：

依據歐盟的廢電器電子設備指令 2012/19/EU 及其落實在各國當地的法令條文，無法再繼續使用的電動工具必須分別收集起來，然後遵照環保相關法規進行資源回收。

한국어

안전 수칙

전동공구 일반 안전 수칙

⚠ 경고 본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오. 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

작업장 안전

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.

- ▶ 가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구는 분진이나 증기에 접하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ 전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

- ▶ 전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 절대 변경시켜서는 안 됩니다. (접지된) 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 파이프 관, 라디오에터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오. 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전원 코드를 잘못 사용하는 일이 없도록 하십시오. 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반해서는 안 되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안 됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의 하십시오. 손상되거나 영긴 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오. 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전

- ▶ 신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 악물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 충상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치가 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ 전동공구를 사용하기 전에 조절하는 툴이나 키등을 빼 놓으십시오. 회전하는 부위에 있는 툴이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.

- ▶ 자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ 알맞은 작업복을 입으십시오. 험령한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의 하십시오. 험령한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오. 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 툴을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오. 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ 전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ 전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오.

손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

서비스

- ▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

스크류 드라이버 관련 안전 수칙

- ▶ **파스너가 숨겨진 배선 또는 코드를 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 경우, 전동공구의 절연된 손잡이 면만 잡으십시오.** 파스너가 "전류가 흐르는" 전선에 접촉되면, 전동공구의 노출된 금속 부품에 "전류가 흐르는" 상태로 만들어 작업자가 감전될 수 있습니다.
- ▶ **보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관 여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 전력 공급회사에 문의하십시오.** 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다.
- ▶ **전동 공구를 잘 잡으십시오.** 스크류를 조이거나 풀 때 잠깐 동안 높은 반력 토크가 발생할 수 있습니다.
- ▶ **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지 확인하십시오.** 삽입공구가 걸리거나 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.

제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

규정에 따른 사용

본 전동공구는 지정된 크기와 성능 범위 내에서 볼트를 끼우거나 푸는 작업, 너트를 조이거나 푸는 작업을 하는 데 사용해야 합니다. PUC-EXACT 시리즈의 파워 유니트만 이용해서 전원에 연결할 수 있습니다.

전동공구는 드릴 머신으로 적당하지 않습니다. 인명 및 재산 피해를 방지하기 위해 절대로 작동 정지 클러치가 있는 전동공구를 드릴 작업을 하는 데 사용해서는 안 됩니다.

제품의 주요 명칭




제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 기기 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.



- (1) 삽입공구(스크류 드라이버 비트 등)
- (2) 톨 홀더
- (3) 순간 교환 척 Ø ¼"
- (4) 표시 링
- (5) 회전방향 선택 스위치
- (6) 조임 상태 LED 표시기
- (7) 파워 유니트 PUC-EXACT 연결용 기기 케이블
- (8) 걸이 고리
- (9) 전원 스위치
- (10) 토크 설정용 슬라이더
- (11) 기기 코드에 달린 슬리브
- (12) 작업 램프
- (13) 파워 유니트 PUC-EXACT의 연결 소켓
- (14) 파워 유니트의 전원 스위치
- (15) 기기 케이블 (7)의 커플링에 있는 홈
- (16) LED 표시기, 정상 작동 상태
- (17) LED 표시기, 고장 상태(과부하)
- (18) 전원 케이블 커넥터
- (19) 전원 케이블
- (20) 전원 플러그
- (21) 전원 케이블용 연결 소켓
- (22) 조절 공구
- (23) 조절판
- (24) 손잡이(절연된 손잡이 부위)




제품 사양

푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버	C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
제품 번호	0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
정격 전압	V	36	36
정격 전류	A	1.0	1.0
무부하 속도	min ⁻¹	1000	500
ISO 5393에 따른 경질/연질 스크류 작업 시 최대 토크	Nm in-lbs	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1
회전 방향			

푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
표시 링		연녹색	연녹색	흰색
최대 스크류 직경		M 2.5	M 2.5	M 4
EPTA-Procedure 01:2014에 따른 중량	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
보호 등급		IP 20	IP 20	IP 20




푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
제품 번호		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
정격 전압	V	36	36	36
정격 전류	A	1.0	1.0	1.0
무부하 속도	min ⁻¹	1000	1000	275
ISO 5393에 따른 경질/연질 스크류 작업 시 최대 토크	Nm in-lbs	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0
회전 방향				
표시 링		회색	회색	회색
최대 스크류 직경		M 4	M 4	M 4
EPTA-Procedure 01:2014에 따른 중량	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
보호 등급		IP 20	IP 20	IP 20



푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 6	C-EXACT 6
제품 번호		0 602 495 215	0 602 495 216
정격 전압	V	36	36
정격 전류	A	1.0	1.0
무부하 속도	min ⁻¹	1000	500
ISO 5393에 따른 경질/연질 스크류 작업 시 최대 토크	Nm in-lbs	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1
회전 방향			
표시 링		검정색	검정색
최대 스크류 직경		M 5	M 5
EPTA-Procedure 01:2014에 따른 중량	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4
보호 등급		IP 20	IP 20

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
제품 번호		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
정격 전압	V	36	36	36
정격 전류	A	1.0	1.0	1.0
무부하 속도	min ⁻¹	1000	500	500
ISO 5393에 따른 경질/연질 스크류 작업 시 최대 토크	Nm in-lbs	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.5 - 2.0 4.4 - 17.7
회전 방향				
표시 링		연녹색	연녹색	흰색
최대 스크류 직경		M 2.5	M 2.5	M 4

240 | 한국어

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
EPTA-Procedure 01:2014에 따른 중량	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
보호 등급		IP 20	IP 20	IP 20

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
제품 번호		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
정격 전압	V	36	36	36
정격 전류	A	1.0	1.0	1.0
무부하 속도	min ⁻¹	1000	1000	275
ISO 5393에 따른 경질/연질 스크류 작업 시 최대 토크	Nm in-lbs	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0
회전 방향				
표시 링		회색	회색	회색
최대 스크류 직경		M 2.5	M 2.5	M 4
EPTA-Procedure 01:2014에 따른 중량	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
보호 등급		IP 20	IP 20	IP 20

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 6	C-EXACT 6
제품 번호		0 602 495 210	0 602 495 211
정격 전압	V	36	36
정격 전류	A	1.0	1.0
무부하 속도	min ⁻¹	1000	500
ISO 5393에 따른 경질/연질 스크류 작업 시 최대 토크	Nm in-lbs	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1
회전 방향			
표시 링		검정색	검정색
최대 스크류 직경		M 5	M 5
EPTA-Procedure 01:2014에 따른 중량	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4
보호 등급		IP 20	IP 20

소음/진동 정보

EN 62841-2-2 표준에 따라 산출된 소음 배출량. 전동공구의 A급 소음레벨은 일반적으로 **70 dB(A)**입니다. 오차 K = 3 dB. 작업 시 소음레벨이 80 dB(A)을 초과할 수 있습니다.

귀마개를 착용하십시오!

총진동값 a_h (3방향의 벡터합)과 오차 K는 **EN 62841-2-2**에 따라 산출됩니다: 스크류 작업: $a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$, $K = 1.5 \text{ m/s}^2$, 지침서에 제시된 진동 레벨 및 소음 배출량은 유럽 표준 EN에서 지정한 절차에 따라 측정되었으며, 전동공구를 서로 비교할 때 활용할 수 있습니다. 진동 레벨 및 소음 배출량을 임의로 평가할 때도 사용할 수 있습니다.

제시된 진동레벨 및 소음 배출량은 전동공구의 주된 용도를 나타냅니다. 전동공구를 다른 용도에 사용하

거나 다른 공구 비트를 사용한 경우, 혹은 점검이 제대로 이뤄지지 않은 경우, 진동 레벨 및 소음 배출량에 차이가 발생할 수 있습니다. 이로 인해 전 작업 시간에 걸친 진동 레벨 및 소음 배출량이 현저히 증가할 수 있습니다.

진동 레벨 및 소음 배출량을 정확하게 평가하기 위해서는 장치가 꺼져 있거나, 혹은 켜져 있더라도 실제로 작동하지 않은 시간을 고려해야 합니다. 이로 인해 전 작업 시간에 걸친 진동 레벨 및 소음 배출량이 현저히 감소될 수 있습니다.

진동 작용으로부터 작업자를 안전하게 보호하기 위해 추가적으로 다음과 같은 안전 조치가 필요합니다: 전동공구 및 공구 비트 점검, 손의 온도 유지, 작업순서 점검.

조립

- ▶ **장치 설정, 액세서리 교환 또는 전동공구 보관 전에 전원 공급을 중단하십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.

작동 및 보관 환경

본 전동공구는 밀폐된 사용 공간에서 작동하는 용도로만 사용할 수 있습니다.

완벽한 작동을 위해서는 주변 온도가 -5 °C ~ +50 °C (23 °F ~ 122 °F) 사이에 있어야 하며, 상대 습도는 이슬이 맺히지 않은 상태로 20 % ~ 95 % 사이에 있어야 합니다.

전동 스트레이트 스크류 드라이버는 전자장치의 손상을 방지할 수 있도록 -20 °C (-4 °F) ~ 70 °C (158 °F) 사이의 온도에서 보관하는 것이 좋습니다.

걸이 장치

걸이 고리 (8) 를 사용하여 전동공구를 걸이 장치에 고정할 수 있습니다.

- ▶ **정기적으로 걸이 고리의 상태와 걸이 장치의 걸이 상태를 점검하십시오.**

액세서리의 교환

삽입공구 장착하기

순간 교환 척 (3) 을 앞쪽으로 당기십시오. 삽입공구 (1) 를 톨 홀더 (2) 에 끼우고 순간 교환 척에서 다시 손을 떼십시오.

끝 부위가 맞는 삽입 비트만을 사용하십시오 (1/4"-육각).

- ▶ **비트를 끼울 때 톨 홀더에 단단히 끼워졌는지 확인하십시오.** 비트가 톨 홀더에 꼭 끼워져 있지 않으면 다시 빠져 나와 제어가 불가능해 질 수 있습니다.

삽입공구 분리하기

순간 교환 척 (3) 을 앞쪽으로 당기십시오. 삽입공구 (1) 를 톨 홀더 (2) 에서 분리한 후 순간 교환 척에서 다시 손을 떼십시오.

전원 공급원에 연결(그림 A - B 참조)

본 전동공구는 파워 유닛 없이 공급됩니다. 에너지 공급원에 연결하려면 파워 유닛 PUC-EXACT 가 필요합니다.

- ▶ **파워 유닛 PUC-EXACT는 지정된 해당 전동공구와만 함께 사용하십시오.** 다른 전동 기기를 작동시키면 PUC-EXACT 및 해당 기기가 파손될 수 있습니다.
- ▶ **전동공구 C-EXACT를 직접 전원에 연결하는 일은 절대 없도록 하십시오.** 연장 케이블을 사용하지 마십시오. 이로 인해 전동공구 C-EXACT가 파손될 수 있습니다.
- ▶ **정품 케이블만 사용하십시오! 사용하기 전에 방향 기기, 케이블 및 컨넥터가 손상된 곳은 없는지 점검하십시오.** 케이블은 수리해서는 안 되며, 교환해 주어야 합니다.

- ▶ **정비 및 보수 작업은 전문 작업자가 진행해야 합니다.** 그래야 전동공구의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

파워 유닛을 전원에 연결하기 전에 항상 전동공구를 먼저 파워 유닛 PUC-EXACT에 연결하십시오. 기기 케이블 (7) 을 파워 유닛 PUC-EXACT의 연결 소켓 (13) 에 끼우십시오. 기기 케이블의 커플링에 있는 홈 (15) 이 연결 소켓에 있는 핀에 맞아야 합니다. 슬리브 (11) 를 시계 방향으로 돌려 연결 소켓에 체결하십시오.

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버의 경우, 파워 유닛 PUC-EXACT를 전원에 연결하기 전에 스크류 드라이버의 레버가 눌러지지 않도록 주의하십시오. 이렇게 하면 예기치 않게 스크류 드라이버가 작동하게 되는 것을 방지할 수 있습니다.

푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버의 경우, 파워 유닛 PUC-EXACT를 전원에 연결하기 전에 스크류 드라이버에 축 방향으로 힘이 가해지지 않도록 주의하십시오. 이렇게 하면 예기치 않게 스크류 드라이버가 작동하게 되는 것을 방지할 수 있습니다.

우선 전원 케이블 (19) 의 플러그 (18) 를 파워 유닛 PUC-EXACT의 연결 소켓 (21) 에 끼우십시오. 이제 전원 플러그 (20) 를 접지된 소켓에 끼워 PUC-EXACT를 전원 공급원에 연결할 수 있습니다. 전원 플러그 (20) 를 소켓에 끼우기 전에 항상 전원 케이블을 파워 유닛 PUC-EXACT에 먼저 연결하십시오. 그렇지 않을 경우 감전의 위험이 있습니다.

작동



작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼저 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하던 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.

회전방향 설정하기

☺ **우회전:** 공급 시 전동공구는 볼트와 너트를 조이는 작업을 하도록 세팅되어 있습니다(우회전). 회전방향 선택 스위치 (5) 가 눌러져 있지 않습니다.

☹ **좌회전:** 볼트 및 너트를 풀려면 회전방향 선택 스위치 (5) 를 미십시오. 눌러진 회전방향 선택 스위치를 돌리면 잠금 상태로 됩니다.

- ▶ **전동공구가 정지된 상태에서만 회전방향 선택 스위치 (5) 를 작동하십시오.**

파워 유닛 PUC-EXACT의 전원 켜기/끄기 (그림 A 참조)

전동공구 C-EXACT의 전원을 켜기 전에 파워 유닛 PUC-EXACT를 먼저 작동시키십시오 (참조 „전원 공급원에 연결(그림 A - B 참조)“, 페이지 241).

파워 유닛을 켜려면 파워 유닛의 전원 스위치 (14) 를 "1" 위치로 누르십시오.

전원 기기가 작동할 준비가 되면 LED 표시기 (16) 이 녹색으로 점등됩니다.

PUC-EXACT-1: LED 표시기 (17) 가 점등되면, 장 애가 있음을 뜻합니다.

파워 유니트를 끄려면 파워 유니트의 전원 스위치 (14) 를 "0" 위치로 누르십시오.

전동공구의 스위치 작동



본 스크류 드라이버는 토크에 따라 달라 지는 **작동정지 클러치**가 포함되어 있으 며, 클러치는 제시된 범위 내에서 설정 가능합니다. 토크 설정치에 도달하면 작 동정지 클러치가 작동합니다.

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이 버

전동공구의 전원을 켜려면 전원 스위치 (9) 를 끝까 지 누르십시오.

본 전동공구는 설정된 토크에 도달하면 **자동으로 꺼 집니다.**

▶ **전원 스위치 (9) 에서 조기에 손을 떼면 사전 설 정된 토크에 도달하지 않습니다.**

푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이 버

전동공구의 전원을 켜려면 삽입공구를 볼트에 대고 스크류 드라이버에 축 방향으로 약간 힘을 가하십시오.

본 전동공구는 설정된 토크에 도달하면 **자동으로 꺼 집니다.**

▶ **스크류 드라이버의 공구가 볼트에서 미끄러지는 일 등으로 인해 스크류 드라이버가 조기에 풀리 면, 설정된 토크에 이르지 못합니다.**

전동공구의 스위치를 켜거나 회전방향 선택 스위치 (5) 를 살짝 누르면 LED 작업 램프가 들어옵니다. LED는 마지막 스크류작업 후 약 2분 후에 꺼집니 다.

▶ **작업 램프 안을 들여다보지 마십시오, 시력이 저 하될 수 있습니다.**

사용방법

▶ **장치 설정, 액세서리 교환 또는 전동공구 보관 전 에 전원 공급을 중단하십시오.** 이러한 조치는 실 수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니 다.

▶ **전동공구의 스위치가 꺼진 상태에서만 볼트/너트 에 대십시오.** 회전하는 드릴 비트가 미끄러질 수 있습니다.

토크 설정하기(그림 C - D 참조)

토크는 작동 정지 클러치의 스프링 예비 하중에 달 려 있습니다. 작동 정지 클러치는 좌회전과 우회전 에 관계없이 설정된 토크에 달하게 되면 작동합니 다.

개별적인 토크를 설정할 때 반드시 함께 공급된 토크 조절 공구 (22) 를 사용하십시오.

- 전동공구에 있는 슬라이더 (10) 를 완전히 뒤쪽 으로 미십시오.

- 조절 공구 (22) 를 톨 홀더 (2) 에 끼우고 천천히 돌립니다.

- 하우징 구멍에 커플링의 작은 오목한 부위(조절 판 (23)) 가 보이면, 이 홈에 토크 조절 공구 (22) 를 끼워 이를 돌립니다.

시계 방향으로 돌리면 토크가 높아지고, 시계 반대 방향으로 돌리면 토크가 낮아집니다.

- 조절 공구 (22) 를 분리하십시오. 슬라이더 (10) 를 다시 앞으로 밀어 클러치가 오염되지 않게 하십시오.

지침: 필요한 토크를 설정은 나사못 연결 종류에 따 라 다르므로 실제 시험을 통해 결정하는 것이 좋습 니다. 시험으로 조이는 작업을 한 후에 토크 키를 사 용하여 확인하십시오.

▶ **정해진 성능 범위 내에서만 토크를 설정해야만 작동 정지 클러치가 작동합니다.**

토크 설정 표시하기

별도로 설정한 토크를 표시하려면 표시 링 (4) 을 다른 색깔의 표시 링으로 교환할 수 있습니다.

표시 링 (4) 을 스크류 드라이버의 납작한 면, 퍼티 용 나이프 등 유사한 것으로 떼낼 수 있습니다.

항상 표시 링을 부착하여 전동공구를 사용하면 하우 징을 먼지 없이 깨끗이 유지할 수 있습니다.

조임 상태 표시기(녹색/적색 LED)

사전에 설정한 토크에 달하면 작동 정지 클러치가 작용합니다. LED 표시기 (6) 가 녹색으로 점등됩니 다.

사전 설정된 토크에 도달하지 못하면, LED 표시기 (6) 가 적색으로 점등되며, 음향 신호가 울립니다. 이 경우 스크류 작업을 다시 반복해야 합니다.

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이 버 경우 동일작업 방지 기능

스크류 작업 시 작동 정지 클러치가 작동하게 되면 모터가 저절로 꺼집니다. 동일작업 방지 기능은 0.3 초의 시간이 지나야 작동됩니다. 이를 통해 이미 고 정된 스크류를 실수로 다시 조이는 것을 방지합니 다.

푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이 버 경우 동일작업 방지 기능

전동공구에 동일작업 방지 기능이 없으므로 자동으 로 스위치가 꺼진 경우 즉시 계속 사용할 수 있습니 다.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

▶ **파워 유니트 PUC-EXACT를 깨끗이 닦기 전에 전 원에서 플러그를 빼십시오.** 이를 통해 감전의 위 험을 방지할 수 있습니다. 파워 유니트의 스위치 를 끄는 것만으로는 충분하지 않습니다.

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 **Bosch** 또는 **Bosch** 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다.

전동공구의 윤활



윤활제:

특수 기어 윤활제 (225 ml)
 제품 번호 3 605 430 009
 몰리코트 윤활제
 모터 오일 SAE 10/SAE 20

- 처음 약 150시간 가량 사용한 후 기어를 약한 용제로 닦아 주십시오. 용제의 사용과 처리에 대한 사항은 제조사의 설명서를 참조하십시오. 그리고 나서 보쉬의 특수 기어 윤활제로 윤활해 주십시오. 처음 세척한 이후 매 300 작동 시간마다 이 세척 과정을 반복하십시오.
 - 작동 정지 클러치의 가동 부분은 약 100000회 가량 스크류작업을 한 다음, SAE 10/SAE 20 모터 오일을 몇 방울 발라 주십시오. 미끄럽고 돌아가는 부위는 몰리코트 윤활제로 윤활하십시오. 이 경우, 반복성과 정확도에 하자가 없도록 클러치가 마모되지 않았는지 확인해 보십시오. 그리고 나서 클러치의 토크를 다시 설정해야 합니다.
- ▶ **정비 및 보수 작업은 전문 작업자가 진행해야 합니다.** 그래야 전동공구의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

보쉬 공인 서비스 센터에서 작업을 올바르게 신속하게 처리합니다.

- ▶ **윤활제 및 세척제는 환경 친화적인 방법으로 폐기하십시오.** 해당 법 규정에 유의하십시오.

액세서리

파워 유닛 PUC-EXACT 시리즈는 전문 대리점에서 구매할 수 있습니다.

품질을 보장하는 전체 액세서리 프로그램에 대한 정보는 인터넷 www.bosch-pt.com 및 www.boschproductiontools.com 또는 전문 대리점에서 확인할 수 있습니다.

AS 센터 및 사용 문의

AS 센터에서는 귀하 제품의 수리 및 보수정비, 그리고 부품에 관한 문의를 받고 있습니다. 대체 부품에 관한 문해 조립도 및 정보는 인터넷에서도 찾아볼 수 있습니다 - www.bosch-pt.com

보쉬 사용 문의 팀에서는 보쉬의 제품 및 해당 액세서리에 관한 질문에 기꺼이 답변 드릴 것입니다.

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

콜센터
 080-955-0909

다른 AS 센터 주소는 아래 사이트에서 확인할 수 있습니다:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 환경 친화적인 방법으로 재활용 수 있도록 분류하십시오.



전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

오직 EU 국가에만 해당:

전기장치 및 전자장치 노후기기에 관한 유럽 가이드라인 2012/19/EU 및 국가별 해당 법에 따라 더 이상 사용 불가능한 진공청소기는 별도로 수거하여 환경보호 규정에 따라 재활용해야 합니다.

ไทย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

คำเตือน อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูล

จำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของช่างที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลัก (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี**
 สถานที่ที่มีมืดหรือกรงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เช่น ในที่มีมีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น**
 เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง**
 การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องมือได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องเหมาะสมพอดีกับเต้าเสียบ**
 อย่าตัดแปลงปลั๊กไม่ว่าในลักษณะใดๆ อย่างเด็ดขาด

อย่าไขปลั๊กพ่วงต่อใดๆ กับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่ไม่ตัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

- ▶ หลีกเลี่ยงอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดินหรือลงกราวด์ไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ▶ อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ อย่าใช้สายไฟฟ้าในทางที่ผิด อย่าใช้สายไฟฟ้าเพื่อยก ding หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า กั้นสายไฟฟ้าออกจากความชื้น น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทางานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟฟ้ที่ต่อที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานกลางแจ้ง การใช้สายไฟฟ้ที่ต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทางานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิตช์ตัวจรรยาเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน (RCD) การใช้สวิตช์ตัวจรรยาเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทางาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทางานในชั้นานที่ที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประคบหูกันเสียงดังที่ไซตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการบาดเจ็บทางร่างกาย
- ▶ ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือถือเครื่องโดยใช้นิ้วหัวที่สวิตช์ หรือเสียบปลั๊กไฟฟ้าขณะสวิตช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากดาบออกก่อนเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือหรือประแจปาก

ดาบที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้

- ▶ อย่าเอื้อมไกลเกินไป ตั้งทำยิมที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ แต่งกายอย่างเหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เาผมและเสื้อผ้าออกจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- ▶ หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- ▶ เมื่อใช้งานเครื่องบ่อยครั้งจะเกิดความคุ้นเคย อย่าให้ความคุ้นเคยทำให้ท่านเกิดความชะล่าใจและละเลยกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานเครื่อง การทำงานอย่างไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ อย่างนึ่งกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้ มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่อง เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจส่งผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องมือไม่ดีพอ

- ▶ **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด**
หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้
- ▶ **ดูแลคัมจับและพื้นผิวจับให้แห้ง สะอาด และปราศจากคราบน้ำมันและจาระบี** คัมจับและพื้นผิวจับที่ลื่นทำให้หยจับได้ไม่ปลอดภัย และไม่สามารถควบคุมเครื่องมือในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยใช้อะไหล่ที่เหมือนกันเท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับไขควง

- ▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่สกรูอาจสัมผัสสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟฟ้าของตัวเอง ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงพื้นผิวจับที่หุ้มฉนวน หากสกรูล้มผัสสายที่ "มีกระแสไฟฟ้า" ไหลผ่าน จะทำให้ชิ้นส่วนโลหะที่ไม่ได้หุ้มฉนวนของเครื่องมือไฟฟ้าเกิด "มีกระแสไฟฟ้า" ด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้งานเครื่องถูกไฟฟ้าดูดได้**
- ▶ **ใช้เครื่องตรวจจับที่เหมาะสมเพื่อตรวจสอบหาสายไฟฟ้าหรือท่อสาธารณูปโภคที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณทำงานหรือติดตั้งบริษัทสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือ** การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแตกเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าไปในท่อทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรืออาจเป็นเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่น** ขณะขันสกรูเข้าและคลายออก อาจเกิดแรงบิดสะท้อนช่วงสั้นๆ อย่างรุนแรงได้
- ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องมือหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ **รอให้เครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทก่อนวางเครื่องลงบนพื้น** เครื่องมือที่ปล่อยอาจติดขัดและทำให้สูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูล

จำเพาะ



อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้านี้ใช้สำหรับขันสกรูเข้าและคลายออก รวมทั้งขันนอตให้แน่นและคลายออก ภายในช่วงมิติและกำลังที่ระบุไว้ ต้องเชื่อมต่อเครื่องนี้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าผ่านชุดจ่ายไฟฟ้าซีรียส์ PUC-EXACT เท่านั้น

เครื่องมือไฟฟ้านี้ไม่เหมาะสำหรับใช้เป็นสว่านเจาะ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้บุคคลบาดเจ็บและเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่มีคลัตช์หยุดทำงานสำหรับเจาะ

ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- (1) เครื่องมือ (ค. ย. เช่น ดอกไขควง)
- (2) คัมจับเครื่องมือ
- (3) หัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว $\text{Ø } \frac{1}{4}$ "
- (4) แหวนเครื่องหมาย
- (5) สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน
- (6) ไฟแสดงผล LED ควบคุมการขัน
- (7) สายไฟฟ้าของเครื่องสำหรับเชื่อมต่อกับชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT
- (8) ท่วงแขนง
- (9) สวิตช์เปิด-ปิด
- (10) แผ่นเลื่อนสำหรับเลือกแรงบิดล่วงหน้า
- (11) ปลอกบนสายไฟฟ้าของเครื่อง
- (12) ไฟส่องบริเวณทำงาน
- (13) ซ็อกเก็ตเชื่อมต่อบนชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT
- (14) สวิตช์เปิด-ปิด บนชุดจ่ายไฟฟ้า
- (15) ร่องในข้อต่อของสายไฟฟ้าของเครื่อง (7)
- (16) ไฟแสดงผล LED พร้อมทำงาน
- (17) ไฟแสดงผล LED ทำหน้าที่ปิดปกติ (ใช้งานเกินปกติ)
- (18) ปลั๊กเชื่อมต่อสำหรับสายเคเบิลหลัก
- (19) สายเคเบิลหลัก
- (20) ปลั๊กไฟ




(21) ช็อกเกิดเชื่อมต่อสำหรับสายเคเบิลหลัก




(23) หน้าปัดปรับ



(22) เครื่องมือปรับ




(24) ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)

ข้อมูลทางเทคนิค




ไขควงไฟฟ้าคอตตรงที่มีการสตาร์ทแบบกด		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
หมายเลขสินค้า		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	โวลท์	36	36	36
กระแสไฟฟ้ากำหนด	A	1.0	1.0	1.0
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	นาที ¹	1000	500	500
แรงบิดสูงสุดสำหรับการขันสกรูแบบแข็ง/นุ่มตาม ISO 5393	นิวตัน เมตร นิ้ว- ปอนด์	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.5 – 2.0 4.4 – 17.7
ทิศทางการหมุน				
แหวนเครื่องหมาย		สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีขาว
Ø-สกรู สูงสุด		M 2.5	M 2.5	M 4
น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01:2014	กก. ปอนด์	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
ระดับการคุ้มกัน		IP 20	IP 20	IP 20



ไขควงไฟฟ้าคอตตรงที่มีการสตาร์ทแบบกด		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
หมายเลขสินค้า		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	โวลท์	36	36	36
กระแสไฟฟ้ากำหนด	A	1.0	1.0	1.0
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	นาที ¹	1000	1000	275
แรงบิดสูงสุดสำหรับการขันสกรูแบบแข็ง/นุ่มตาม ISO 5393	นิวตัน เมตร นิ้ว- ปอนด์	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0
ทิศทางการหมุน				
แหวนเครื่องหมาย		สีเทา	สีเทา	สีเทา
Ø-สกรู สูงสุด		M 4	M 4	M 4
น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01:2014	กก. ปอนด์	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
ระดับการคุ้มกัน		IP 20	IP 20	IP 20

ไขควงไฟฟ้าคอร์ดตรงที่มีการสแตร์แบบกด		C-EXACT 6	C-EXACT 6
หมายเลขสินค้า		0 602 495 215	0 602 495 216
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	โวลท์	36	36
กระแสไฟฟ้ากำหนด	A	1.0	1.0
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	นาที ¹	1000	500
แรงบิดสูงสุดสำหรับการขันสกรูแบบแข็ง/นุ่มตาม ISO 5393	นิวตันเมตร นิวตัน	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1
ทิศทางการหมุน			
แหวนเครื่องหมาย		สีดำ	สีดำ
Ø-สกรู สูงสุด		M 5	M 5
น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01:2014	กก. ปอนด์	0.87 1.4	0.87 1.4
ระดับการคุ้มกัน		IP 20	IP 20

ไขควงไฟฟ้าคอร์ดตรงที่มีคันสแตร์		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
หมายเลขสินค้า		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	โวลท์	36	36	36
กระแสไฟฟ้ากำหนด	A	1.0	1.0	1.0
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	นาที ¹	1000	500	500
แรงบิดสูงสุดสำหรับการขันสกรูแบบแข็ง/นุ่มตาม ISO 5393	นิวตันเมตร นิวตัน	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.5 – 2.0 4.4 – 17.7
ทิศทางการหมุน				
แหวนเครื่องหมาย		สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีขาว
Ø-สกรู สูงสุด		M 2.5	M 2.5	M 4
น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
ระดับการคุ้มกัน		IP 20	IP 20	IP 20

ไขควงไฟฟ้าคอร์ดตรงที่มีคันสแตร์		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
หมายเลขสินค้า		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	โวลท์	36	36	36

ไขควงไฟฟ้าคอตงที่มีคั่นสตาร์		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
กระแสไฟฟ้ากำหนด	แอมแปร์	1.0	1.0	1.0
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	นาที ¹	1000	1000	275
แรงบิดสูงสุดสำหรับการขันสกรูแบบแข็ง/นุ่มตาม ISO 5393	นิวตันเมตร นิ้ว-ปอนด์	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0
ทิศทางการหมุน				
แหวนเครื่องหมาย		สีเทา	สีเทา	สีเทา
Ø-สกรู สูงสุด		M 2.5	M 2.5	M 4
น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01:2014	กก. ปอนด์	0.87 1.4	0.87 1.4	0.87 1.4
ระดับการคุ้มกัน		IP 20	IP 20	IP 20

ไขควงไฟฟ้าคอตงที่มีคั่นสตาร์		C-EXACT 6	C-EXACT 6
หมายเลขสินค้า		0 602 495 210	0 602 495 211
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	โวลท์	36	36
กระแสไฟฟ้ากำหนด	A	1.0	1.0
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	นาที ¹	1000	500
แรงบิดสูงสุดสำหรับการขันสกรูแบบแข็ง/นุ่มตาม ISO 5393	นิวตันเมตร นิ้ว-ปอนด์	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1
ทิศทางการหมุน			
แหวนเครื่องหมาย		สีดำ	สีดำ
Ø-สกรู สูงสุด		M 5	M 5
น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01:2014	กก. ปอนด์	0.87 1.4	0.87 1.4
ระดับการคุ้มกัน		IP 20	IP 20

ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงและการสั่นตัว

ค่าการปล่อยเสียงกำหนดตาม **EN 62841-2-2**.

ตามปกติระดับเสียงแบบถ่วงน้ำหนัก-A ของเครื่องมือไฟฟ้าคือ **70 dB(A)** ความคลาดเคลื่อน K = 3 dB ระดับเสียงรบกวนขณะทำงานอาจเกิน 80 dB(A)

สามอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง!

ค่าความสั่นสะเทือนรวม a_h (ผลรวมเชิงเวกเตอร์ของสามทิศทาง) และความคลาดเคลื่อน K กำหนดตาม **EN 62841-2-2**:

การขันสกรู: $a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$, $K = 1.5 \text{ m/s}^2$,
ระดับความสั่นสะเทือนและค่าการปล่อยเสียงที่ให้ไว้เป็นคำแนะนำนี้วัดตามกระบวนการวัดมาตรฐาน และสามารถใช้สำหรับเปรียบเทียบเครื่องมือไฟฟ้าซึ่งกันและกัน ค่านี้ยังอาจ

ใช้สำหรับประเมินการปล่อยความสั่นสะเทือนและการปล่อยเสียงเบื้องต้นได้อีกด้วย

ระดับความสั่นสะเทือนและค่าการปล่อยเสียงที่ให้อินี้แสดงการใช้งานส่วนใหญ่ของเครื่องมือไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม หากเครื่องมือไฟฟ้าถูกใช้เพื่อทำงานประเภทอื่น ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบที่ผิดแปลกไป หรือได้รับการบำรุงรักษาไม่ดีพอ ระดับความสั่นสะเทือนและค่าการปล่อยเสียงอาจแตกต่างกันไปจากค่าที่ให้อินี้ ปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลให้ระดับความสั่นสะเทือนและระดับเสียงเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาการทำงานทั้งหมด

สำหรับการประเมินการปล่อยความสั่นสะเทือนและการปล่อยเสียงอย่างถูกต้อง ควรนำเวลาขณะที่เครื่องมือไฟฟ้าปิดสวิตช์หรือขณะที่เครื่องกำลังวิ่งแต่ไม่ได้ทำงานจริงมาพิจารณาด้วย ปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลให้ระดับความสั่นสะเทือนและระดับเสียงลดลงอย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาการทำงานทั้งหมด กำหนดมาตรการเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อป้องกันผู้ใช้งานจากผลกระทบจากการสั่นสะเทือน ต. ย. เช่น: บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ทำมือให้อุ่นไว้ จัดลำดับกระบวนการทำงาน

การติดตั้ง

- ▶ **ตัดการเชื่อมต่อการจ่ายไฟฟ้าก่อนปรับแต่งเครื่องเปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือวางเครื่องไว้ชั่วคราว** มาตรการเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ

สภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานและการเก็บรักษา

เครื่องมือไฟฟ้านี้เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ปิดล้อมเท่านั้น

เพื่อให้เครื่องทำงานได้อย่างไร้ปัญหา อุณหภูมิแวดล้อมอนุญาตควรอยู่ระหว่าง -5°C และ $+50^{\circ}\text{C}$ (23°F และ 122°F) ที่ความชื้นสัมพัทธ์อนุญาตระหว่าง 20 และ 95 % ปลอดภัย

ควรเก็บไขควงไฟฟ้าโดยตรงที่อุณหภูมิระหว่าง -20°C (-4°F) และ 70°C (158°F) เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อระบบอิเล็กทรอนิกส์

อุปกรณ์แฉวน

ท่านสามารถแฉวนเครื่องมือไฟฟ้าไว้กับอุปกรณ์แฉวนโดยใช้ห่วงแฉวน (8)

- ▶ **ตรวจสอบสภาพห่วงแฉวนและตะขอของอุปกรณ์แฉวนอย่างสม่ำเสมอ**

การเปลี่ยนเครื่องมือ

การใส่เครื่องมือ

ดึงหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว (3) ไปด้านหน้า เลียบเครื่องมือ (1) เข้าในคานาจับเครื่องมือ (2) และปล่อยนิ้วจากหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว

ใช้เฉพาะเครื่องมือที่มีปลายเสียบที่เข้ากัน (1/4" รูปหกเหลี่ยม) เท่านั้น

- ▶ **เมื่อใส่เครื่องมือ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้สวมเครื่องมือเข้าในคานาจับเครื่องมืออย่างมั่นคงแล้ว** หากเครื่องมือไม่ติดเชื่อมต่อกับคานาจับเครื่องมืออย่างแน่นหนา เครื่องมืออาจหลุดหลวมและไม่สามารถควบคุมได้อีกต่อไป

การถอดเครื่องมือ

ดึงหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว (3) ไปด้านหน้า เอาเครื่องมือ (1) ออกจากคานาจับเครื่องมือ (2) และปล่อยนิ้วจากหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว

การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า (ดูภาพประกอบ A - B)

เครื่องมือไฟฟ้านี้จัดส่งมาโดยไม่มีชุดจ่ายไฟฟ้า ท่านจำเป็นต้องใช้ชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT เพื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า

- ▶ **ใช้งานชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT เฉพาะกับเครื่องมือไฟฟ้าที่ติดตั้งผลิตภัณฑ์ให้ใช้กับชุดนี้เท่านั้น** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าอื่นๆ สามารถทำให้ PUC-EXACT และเครื่องมือไฟฟ้านี้เสียหายได้
- ▶ **อย่าพยายามเชื่อมต่อเครื่องมือไฟฟ้า C-EXACT เข้ากับแหล่งจ่ายไฟฟ้าโดยตรงอย่างเด็ดขาด อย่าใช้สายไฟต่อพ่วง** การใช้สายไฟต่อพ่วงอาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้า C-EXACT เสียหายได้
- ▶ **ใช้เฉพาะสายเคเบิลของแท้เท่านั้น! ตรวจสอบเครื่องสายเคเบิล และปลั๊กไฟเพื่อหาความเสียหายใดๆ ก่อนใช้งานทุกครั้ง** ไม่สามารถนำสายเคเบิลไปซ่อมแซมได้ แต่ต้องเปลี่ยนใหม่
- ▶ **ส่งเครื่องให้ช่างผู้เชี่ยวชาญทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้ายังคงอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

ต้องเชื่อมต่อเครื่องมือไฟฟ้ากับชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ก่อนเสมอ จากนั้นจึงเชื่อมต่อชุดจ่ายไฟฟ้ากับแหล่งจ่ายไฟฟ้า เลียบสายไฟฟ้าของเครื่อง (7) เข้าในช็อกเก็ตเชื่อมต่อ (13) ของชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ตรวจสอบให้แน่ใจว่าร่อง (15) ในช็อกเก็ตของสายไฟฟ้าของเครื่องประกบเข้ากันพอดี ในช็อกเก็ตเชื่อมต่ออย่างพอดีพอดี ชั้นปลอก (11) ในทิศตามเข็มนาฬิกาเข้ากันช็อกเก็ตเชื่อมต่อ

สำหรับ **ไขควงไฟฟ้าคอร์ดที่มีคันสตาร์ท** ต้องระวังอย่าวาง ไขควงโดยเอาคันท่อนก่อนเชื่อมต่อชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT กับแหล่งจ่ายไฟฟ้า ในลักษณะนี้จะสามารถป้องกันไม่ให้ไขควงติดขึ้นเองโดยไม่ตั้งใจ

สำหรับ **ไขควงไฟฟ้าคอร์ดที่มีการสตาร์ทแบบกด** ต้องระวังอย่ากดไขควงลงตามแนวแกนเมื่อเชื่อมต่อชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT กับแหล่งจ่ายไฟฟ้า ในลักษณะนี้จะสามารถป้องกันไม่ให้ไขควงติดขึ้นเองโดยไม่ตั้งใจ

ขั้นแรกให้เสียบปลั๊กเชื่อมต่อ (18) ของสายเคเบิลหลัก (19) เข้าในข้อกั๊กเชื่อมต่อ (21) ของชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT จากนั้นท่านสามารถต่อ PUC-EXACT กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าได้โดยเสียบปลั๊กไฟ (20) เข้าในเต้าเสียบที่มีสายดิน

เชื่อมต่อสายเคเบิลหลักกับชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ก่อนเสียบปลั๊กไฟ (20) เข้าในเต้าเสียบเสมอ มิฉะนั้นจะมีอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด

การปฏิบัติงาน



ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตา ปกป้องกันเสมอ อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประคบหูกันเสียงดังที่ใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการบาดเจ็บทางร่างกาย

การกลับทิศทางการหมุน

การหมุนทางขวา: เมื่อจัดตั้ง เครื่องมือไฟฟ้าถูกตั้งไว้ในตำแหน่งให้ใช้ขันสกรูและน็อตเข้า (การหมุนทางขวา) สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน (5) ไม่ถูกกด

การหมุนทางซ้าย: สำหรับการคลายสกรูและน็อตออก ให้กดสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน (5) ท่านสามารถล็อคสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุนที่กดอยู่ได้โดยการหมุนสวิตช์

▶ **กระดุนสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน (5) เมื่อเครื่องมือหยุดสนิทเท่านั้น**

การเปิด-ปิดสวิตช์ชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT (ดูภาพประกอบ A)

ท่านต้องเปิดชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ทำงานก่อน จากนั้นจึงสามารถเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า C-EXACT (ดู "การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า (ดูภาพประกอบ A - B)", หน้า 249)

เปิดสวิตช์ชุดจ่ายไฟฟ้า โดยกดสวิตช์เปิด-ปิด บนชุดจ่ายไฟฟ้า (14) ลงในตำแหน่ง "1"

ไฟแสดงผล LED สีเขียว (16) บ่งชี้ว่าชุดจ่ายไฟฟ้าพร้อมทำงาน

PUC-EXACT-1: หากไฟแสดงผล LED (17) ส่องสว่างขึ้น แสดงว่ามีการทำงานที่ผิดปกติ

ปิดสวิตช์ชุดจ่ายไฟฟ้า โดยกดสวิตช์เปิด-ปิด บนชุดจ่ายไฟฟ้า (14) ลงในตำแหน่ง "0"

การเปิด-ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า



ไขควงมี **คลัตช์หยุดทำงาน** ที่ขึ้นกับแรงบิดและสามารถปรับได้ในช่วงที่ระบุไว้ คลัตช์จะตอบสนองเมื่อถึงแรงบิดที่ตั้งไว้

ไขควงไฟฟ้าคอร์ดที่มีคันสตาร์ท

เปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า โดยกดสวิตช์เปิด-ปิด (9) ไปจนสุด เครื่องมือไฟฟ้าจะ **ปิดสวิตช์โดยอัตโนมัติ** ในทันทีที่ถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

▶ **หากสวิตช์เปิด-ปิด (9) ถูกปล่อยก่อนเวลา ก็จะไม่ถึงแรงบิดที่ตั้งไว้**

ไขควงไฟฟ้าคอร์ดที่มีการสตาร์ทแบบกด

เปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า โดยจับเครื่องมือเข้าบนสกรู และออกแรงกดไขควงตามแนวแกนลงเล็กน้อย

เครื่องมือไฟฟ้าจะ **ปิดสวิตช์โดยอัตโนมัติ** ในทันทีที่ถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

▶ **หากไขควงปลดออกเร็วเกินไป ต.ย. เช่น เมื่อเครื่องมือของไขควงสั้นหลุดจากสกรู ก็จะไม่ถึงแรงบิดที่ตั้งไว้**

เมื่อเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า หรือกดสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน (5) ลึกลง ฟอสฟอรัสสีเหลือง จะถูกเรียกใช้งาน ไฟ LED จะดับลงหลังการขันสกรูครั้งสุดท้ายประมาณสองนาที

▶ **อย่ามองตรงเข้าไปในฟอสฟอรัสบริเวณทำงาน ไฟอาจทำให้ท่านตาพร่าได้**

ข้อแนะนำในการทำงาน

▶ **ตัดการเชื่อมต่อการจ่ายไฟฟ้าก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือวางเครื่องไว้ชั่วคราว** มาตรการเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ

▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าเข้าบนหัวสกรู/น็อตเมื่อเครื่องมือหยุดเท่านั้น** เครื่องมือที่หมุนอยู่อาจลื่นไถล

การตั้งค่าแรงบิด (ดูภาพประกอบ C - D)

แรงบิดขึ้นอยู่กับการขันตั้งล่วงหน้าที่สปีดของคลัตช์หยุดทำงาน คลัตช์หยุดทำงานจะตอบสนองในการหมุนทั้งซ้ายและขวาเมื่อถึงแรงบิดที่ตั้งไว้

สำหรับการตั้งแรงบิดแต่ละครั้ง ให้ใช้เฉพาะเครื่องมือปรับ (22) ที่จัดส่งมาเท่านั้น

– ดันแผ่นเลื่อน (10) บนเครื่องมือไฟฟ้าไปด้านหลังทั้งหมด

- เลียบเครื่องมือปรับ (22) เข้าในค้ำจับเครื่องมือ (2) และหมุนเครื่องมือปรับซ้ำๆ
- เมื่อเห็นรอยเว้าเล็กๆ (หน้าปรับ (23)) ในคลัตช์ ให้เลียบเครื่องมือปรับ (22) เข้าในรอยเว้าและหมุนเครื่องมือปรับ

หมุนตามทิศการหมุนของนาฬิกาจะได้แรงบิดสูงขึ้น
หมุนทวนทิศการหมุนของนาฬิกาจะได้แรงบิดต่ำกว่า

- เอาเครื่องมือปรับ (22) ออกดันแผ่นเลื่อน (10) กลับไปคานหน้าเพื่อป้องกันไม่ไหลคลัตช์สกรุก

หมายเหตุ: ค่าการปรับที่จำเป็นขึ้นอยู่กับประเภทของการเชื่อมต่อสกรู และสามารถกำหนดได้ดีที่สุดโดยการทดลองฝึกปฏิบัติ ตรวจสอบการขันภาคทดลองด้วยประแจวัดแรงบิด

- ▶ **ตั้งแรงบิดไว้ในขอบเขตสมรรถภาพที่กำหนดเท่านั้น มิฉะนั้นคลัตช์หยุดทำงานจะไม่ตอบสนอง**

การทำเครื่องหมายการตั้งแรงบิด

ท่านสามารถสลับเปลี่ยนแหวนเครื่องหมาย (4) กับแหวนเครื่องหมายสีอื่นๆ เพื่อจำแนกแยกแยะแรงบิดที่ปรับไว้แต่ละแรงบิด

ใช้ไขควงบางๆ มีด หรือเครื่องมืออื่นๆ ที่คล้ายคลึงกันกดแหวนเครื่องหมาย (4) ออก

ใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานร่วมกับแหวนเครื่องหมายเสมอ ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าตัวครอบเครื่องได้รับการปกป้องจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก

ไฟแสดงผลการขันสกรู (ไฟ LED สีเขียว/สีแดง)

คลัตช์หยุดทำงานจะตอบสนองเมื่อถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า ไฟ LED (6) ติดขึ้นสีเขียว

หากไม่ถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า ไฟแสดงผล LED (6) จะติดขึ้นสีแดงและเสียงสัญญาณจะดังขึ้น ต้องทำการขันสกรูใหม่อีกครั้งหนึ่ง

การป้องกันการทำให้ซ้ำสำหรับไขควงไฟฟ้าคอตงที่มีคันสตาร์ท

ในการขันสกรู หากคลัตช์หยุดทำงานตอบสนอง เครื่องจะหยุดทำงาน เครื่องจะเริ่มทำงานอีกครั้งหลังจากหยุดพัก 0.3 วินาที การหยุดพักจะช่วยป้องกันการขันซ้ำสกรูที่ขันแน่นไปแล้วโดยไม่ตั้งใจ

การป้องกันการทำให้ซ้ำสำหรับไขควงไฟฟ้าคอตงที่มีการสตาร์ทแบบกด

เครื่องมือไฟฟ้านี้ไม่มีการป้องกันการทำให้ซ้ำ และสามารถเปิดสวิทช์อีกครั้งทันทีหลังการปิดเครื่องอัตโนมัติ

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ **ปลดการเชื่อมต่อชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ออกจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าก่อนทำความสะอาดใดๆ** โดยวิธีนี้ท่านจะสามารถหลีกเลี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดได้ การปิดสวิทช์ชุดจ่ายไฟฟ้าอย่างเดียวไม่เพียงพอ

หากจำเป็นต้องเปลี่ยนสายไฟฟ้า ต้องส่งเครื่องให้ **Bosch** หรือศูนย์บริการหลังการขายที่ได้รับมอบหมายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า **Bosch** เปลี่ยนให้ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย

การหล่อลื่นเครื่องมือไฟฟ้า



สารหล่อลื่น:

จาระบีเกียร์ชนิดพิเศษ (225 มล.)

หมายเลขสินค้า 3 605 430 009

จาระบี Molykote

น้ำมันเครื่อง SAE 10/SAE 20

- หลังจากใช้เครื่องไป 150 ชั่วโมงแรก ให้ทำความสะอาดเกียร์ด้วยสารละลายอ่อนๆ ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต สารละลายเกี่ยวกับการใช้และการกำจัด จากนั้นให้หล่อลื่นเกียร์ด้วยจาระบีเกียร์ชนิดพิเศษของ บอช ทำซ้ำขั้นตอนการทำความสะอาดทุกๆ 300 ชั่วโมงทำงานหลังจากทำความสะอาดครั้งแรก
- หยอดน้ำมันขึ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของคลัตช์หยุดทำงานเมื่อขันสกรูไปแล้ว 100000 ครั้งด้วยน้ำมันเครื่อง SAE 10/SAE 20 สองสามหยด หล่อลื่นขึ้นส่วนเลื่อนและกัลังได้ด้วยจาระบี Molykote ในโอกาสนี้ให้ตรวจสอบหาจุดสึกหรอที่คลัตช์เพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีผลกระทบต่อความเที่ยงตรงและการทำซ้ำ จากนั้นต้องตั้งแรงบิดของคลัตช์ใหม่

- ▶ **ส่งเครื่องให้ช่างผู้เชี่ยวชาญทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้ายังคงอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

ศูนย์บริการลูกค้า บอช ที่ได้รับมอบหมายสามารถทำงานนี้ได้อย่างรวดเร็วและเชื่อถือได้

- ▶ **กำจัดสารหล่อลื่นและสารทำความสะอาดในลักษณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติตามข้อบังคับทางกฎหมาย**

อุปกรณ์ประกอบ

หาซื้อชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ได้จากร้านค้าเฉพาะทางของท่าน

ข้อมูลเกี่ยวกับรายการอุปกรณ์ประกอบที่มีคุณภาพทั้งหมด กรุณาดูในอินเทอร์เน็ต www.bosch-pt.com และ

www.boschproductiontools.com หรือรับข้อมูลจาก
ผู้จำหน่ายสินค้า

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการ ใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามของ
ท่านที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์รวม
ทั้งเรื่องอะไหล่ ภาพเขียนแบบการประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับ
อะไหล่ กรุณาดูใน: **www.bosch-pt.com**

ทีมงานที่ปรึกษาของ บอช ยินดีให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์
ของเราและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลข
สินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

ไทย

ไทย บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด

เอพวอยโอ เซ็นเตอร์ อาคาร 1 ชั้น 5

เลขที่ 2525 ถนนพระราม 4

แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทร: +66 2012 8888

แฟกซ์: +66 2064 5800

www.bosch.co.th

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม บอช

อาคาร ลาซาลทาวเวอร์ ชั้น G ห้องเลขที่ 2

บ้านเลขที่ 10/11 หมู่ 16

ถนนศรีนครินทร์ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี

จังหวัดสมุทรปราการ 10540

ประเทศไทย

โทรศัพท์ 02 7587555

โทรสาร 02 7587525

สามารถดูที่อยู่ศูนย์บริการอื่นๆ ได้ที่:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ และที่บ่อ ต้องนำ
ไปแยกประเภทวัสดุเพื่อการรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าลงในขยะครัวเรือน!

สำหรับประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปเท่านั้น:

ตามระเบียบสหภาพยุโรป 2012/19/EU เกี่ยวกับเศษเหลือ
ทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และการนำไปปฏิบัติ
ในกฎหมายระดับประเทศ ต้องเก็บคัดแยกเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่
สามารถใช้งานได้อีกต่อไปและส่งเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลที่
ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

Bahasa Indonesia

Petunjuk Keselamatan

Petunjuk keselamatan umum untuk perkakas listrik

PERINGATAN Baca semua peringatan, petunjuk,
ilustrasi, dan spesifikasi

keselamatan yang diberikan bersama perkakas listrik ini. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk di bawah ini dapat mengakibatkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk penggunaan di masa mendatang.

Istilah "perkakas listrik" dalam peringatan mengacu pada perkakas listrik yang dioperasikan dengan listrik (menggunakan kabel) atau perkakas listrik yang dioperasikan dengan baterai (tanpa kabel).

Keamanan tempat kerja

- ▶ **Jaga kebersihan dan pencahayaan area kerja.** Area yang berantakan atau gelap dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Jangan mengoperasikan perkakas listrik di lingkungan yang dapat memicu ledakan, seperti adanya cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang kemudian mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- ▶ **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan pengamat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan hilangnya kendali.

Keamanan listrik

- ▶ **Steker perkakas listrik harus sesuai dengan stopkontak. Jangan pernah memodifikasi steker. Jangan menggunakan steker adaptor bersama dengan perkakas listrik yang terhubung dengan sistem grounding.** Steker yang tidak dimodifikasi dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
- ▶ **Hindari kontak badan dengan permukaan yang terhubung dengan sistem grounding, seperti pipa, radiator, kompor, dan lemari es.** Terdapat peningkatan risiko terjadinya sengatan listrik jika badan Anda terhubung dengan sistem grounding.
- ▶ **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- ▶ **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan gunakan kabel untuk membawa, menarik, atau melepas steker perkakas listrik. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepi yang tajam, atau komponen yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- ▶ **Saat mengoperasikan perkakas listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang

cocok untuk pemakaian di luar ruangan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.

- ▶ **Jika perkakas listrik memang harus dioperasikan di tempat yang lembap, gunakan pemutus arus listrik residu (RCD).** Penggunaan RCD akan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.

Keselamatan personel

- ▶ **Tetap waspada, perhatikan aktivitas yang sedang dikerjakan dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan perkakas listrik. Jangan gunakan perkakas listrik saat mengalami kelelahan atau di bawah pengaruh narkoba, alkohol, atau obat-obatan.** Jika perkakas listrik dioperasikan dengan daya konsentrasi yang rendah, hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius.
- ▶ **Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Penggunaan perlengkapan pelindung seperti penutup telinga, helm, sepatu anti licin, dan masker debu akan mengurangi cedera.
- ▶ **Hindari start yang tidak disengaja. Pastikan switch berada di posisi off sebelum perkakas listrik dihubungkan ke sumber daya listrik dan/atau baterai, diangkat, atau dibawa.** Membawa perkakas listrik dengan jari menempel pada tombol atau perkakas listrik dalam keadaan hidup dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Singkirkan kunci penyetel atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Perkakas atau kunci pas yang masih menempel pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Jangan melampaui batas. Berdirilah secara mantap dan selalu jaga keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kontrol yang lebih baik terhadap perkakas listrik pada situasi yang tak terduga.
- ▶ **Kenakan pakaian dengan wajar. Jangan mengenakan perhiasan atau pakaian yang longgar. Jauhkan rambut dan pakaian dari komponen yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang, atau perhiasan dapat tersangkut dalam komponen yang bergerak.
- ▶ **Jika disediakan perangkat untuk sambungan pengisapan debu dan alat pengumpulan, pastikan perangkat tersebut terhubung dan digunakan dengan benar.** Penggunaan alat pengumpulan dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.
- ▶ **Jangan berpuas diri dan mengabaikan prinsip keselamatan karena terbiasa mengoperasikan perkakas.** Tindakan yang kurang hati-hati dapat mengakibatkan cedera serius dalam waktu sepersekian detik.

Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik

- ▶ **Jangan memaksakan perkakas listrik. Gunakan perkakas listrik yang sesuai untuk pekerjaan yang dilakukan.** Perkakas listrik yang sesuai akan bekerja dengan lebih baik dan aman sesuai tujuan penggunaan.
- ▶ **Jangan gunakan perkakas listrik dengan switch yang tidak dapat dioperasikan.** Perkakas listrik yang

switchnya yang tidak berfungsi dapat menimbulkan bahaya dan harus diperbaiki.

- ▶ **Lepaskan steker dari sumber listrik dan/atau lepas baterai, jika dapat dilepaskan dari perkakas listrik sebelum menyatel, mengganti aksesoris, atau menyimpan perkakas listrik.** Tindakan preventif akan mengurangi risiko menghidupkan perkakas listrik secara tidak disengaja.
- ▶ **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.
- ▶ **Lakukan pemeliharaan perkakas listrik dan aksesoris. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas listrik. Apabila rusak, perbaiki perkakas listrik sebelum digunakan.** Kecelakaan sering terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan baik.
- ▶ **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakan perkakas listrik, aksesoris, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang akan dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.
- ▶ **Jaga gagang dan permukaan genggam agar tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan lemak.** Gagang dan permukaan genggam yang licin tidak menjamin keamanan kerja dan kontrol alat yang baik pada situasi yang tidak terduga.

Servis

- ▶ **Minta teknisi berkualifikasi untuk menyervis perkakas listrik dengan hanya menggunakan suku cadang yang identik.** Dengan demikian, hal ini akan memastikan keamanan perkakas listrik.

Petunjuk Keselamatan untuk Obeng

- ▶ **Pegang perkakas listrik pada permukaan gagang isolator saat saat pengoperasian yang memungkinkan alat pengencang bersentuhan dengan kabel yang tidak terlihat atau kabelnya sendiri.** Menyentuh alat pengencang yang dialiri listrik dapat menyebabkan bagian logam perkakas listrik dialiri listrik, sehingga berisiko mengakibatkan sengatan listrik pada operator.
- ▶ **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa yang tidak terlihat atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik dapat mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang rusak dapat mengakibatkan

ledakan. Pipa air yang dirusak mengakibatkan kerusakan barang-barang atau dapat mengakibatkan kontak listrik.

- ▶ **Pegang perkakas listrik dengan kencang.** Saat mengencangkan dan mengendurkan obeng dapat terjadi reaksi torsi yang tinggi yang sesaat.
- ▶ **Gunakan alat kerja dengan aman.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih aman daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- ▶ **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah hingga perkakas berhenti berputar.** Alat kerja dapat tersangkut dan menyebabkan perkakas listrik tidak dapat dikendalikan.

Spesifikasi produk dan performa



Bacalah semua petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran, dan/atau luka-luka yang berat.

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

Tujuan penggunaan

Perkakas listrik ini cocok untuk menyekrup dan melepas sekrup dan untuk mengencangkan dan mengendurkan mur dalam rentang ukuran dan performa yang ditentukan. Perkakas listrik ini hanya boleh disambungkan pada jaringan listrik melalui unit suplai daya PUC-EXACT.

Perkakas listrik ini tidak cocok untuk digunakan sebagai mesin bor; untuk menghindari terjadinya kecelakaan dan kerusakan barang, perkakas listrik dengan kopling stop mutlak tidak boleh digunakan untuk mengebor.




Ilustrasi komponen



Nomor-nomor dari bagian-bagian perkakas pada gambar sesuai dengan gambar perkakas listrik pada halaman bergambar.




- (1) Alat sisipan (misalnya mata obeng)
- (2) Dudukan alat kerja
- (3) Chuck penggantian cepat $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) Ring penanda
- (5) Switch arah putaran
- (6) Display LED penyekrupan
- (7) Kabel perkakas listrik untuk menyambungkan ke unit suplai daya PUC-EXACT
- (8) Gantungan
- (9) Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
- (10) Penggeser untuk penyetelan awal torsi
- (11) Selongsong pada kabel perkakas listrik
- (12) Lampu kerja
- (13) Soket penghubung pada unit suplai daya PUC-EXACT
- (14) Tombol untuk menghidupkan dan mematikan pada unit suplai daya
- (15) Alur pada sambungan kabel perkakas listrik (7)
- (16) Kesiapan pengoperasian display LED
- (17) Gangguan display LED (beban berlebih)
- (18) Steker penghubung kabel daya
- (19) Kabel daya
- (20) Steker daya
- (21) Soket penghubung untuk kabel daya
- (22) Alat penyetel
- (23) Cakram penyetel
- (24) Gagang (permukaan genggam berisolator)

Data teknis




Obeng elektro lurus dengan start dorong		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Nomor seri		0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
Tegangan nominal	V	36	36	36
Arus nominal	A	1,0	1,0	1,0
Kecepatan idle	min ⁻¹	1000	500	500
Torsi maks. penyekrupan ketat/lunak menurut ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Arah putaran				
Ring penanda		hijau muda	hijau muda	putih
Ø (diameter) sekrup maks.		M 2,5	M 2,5	M 4
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Jenis keamanan		IP 20	IP 20	IP 20



Obeng elektro lurus dengan start dorong		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Nomor seri		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Tegangan nominal	V	36	36	36
Arus nominal	A	1,0	1,0	1,0
Kecepatan idle	min ⁻¹	1000	1000	275
Torsi maks. penyekrupan ketat/lunak menurut ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Arah putaran				
Ring penanda		abu-abu	abu-abu	abu-abu
Ø (diameter) sekrup maks.		M 4	M 4	M 4
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Jenis keamanan		IP 20	IP 20	IP 20

Obeng elektro lurus dengan start dorong		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Nomor seri		0 602 495 215	0 602 495 216
Tegangan nominal	V	36	36
Arus nominal	A	1,0	1,0
Kecepatan idle	min ⁻¹	1000	500
Torsi maks. penyekrupan ketat/lunak menurut ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Arah putaran			
Ring penanda		hitam	hitam
Ø (diameter) sekrup maks.		M 5	M 5
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Jenis keamanan		IP 20	IP 20

Obeng elektro lurus dengan sakelar tuas		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Nomor seri		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Tegangan nominal	V	36	36	36
Arus nominal	A	1,0	1,0	1,0
Kecepatan idle	min ⁻¹	1000	500	500
Torsi maks. penyekrupan ketat/lunak menurut ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Arah putaran				
Ring penanda		hijau muda	hijau muda	putih
Ø (diameter) sekrup maks.		M 2,5	M 2,5	M 4
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Jenis keamanan		IP 20	IP 20	IP 20

Obeng elektro lurus dengan start tuas		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Nomor seri		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Tegangan nominal	V	36	36	36

Obeng elektro lurus dengan start tuas		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Arus nominal	A	1,0	1,0	1,0
Kecepatan idle	min ⁻¹	1000	1000	275
Torsi maks. penyekrupan ketat/lunak menurut ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Arah putaran				
Ring penanda		abu-abu	abu-abu	abu-abu
Ø (diameter) sekrup maks.		M 2,5	M 2,5	M 4
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Jenis perlindungan		IP 20	IP 20	IP 20

Obeng elektro lurus dengan sakelar tuas		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Nomor seri		0 602 495 210	0 602 495 211
Tegangan nominal	V	36	36
Arus nominal	A	1,0	1,0
Kecepatan idle	min ⁻¹	1000	500
Torsi maks. penyekrupan ketat/lunak menurut ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Arah putaran			
Ring penanda		hitam	hitam
Ø (diameter) sekrup maks.		M 5	M 5
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Jenis keamanan		IP 20	IP 20

Informasi bunyi/getaran

Nilai emisi kebisingan ditentukan berdasarkan **EN 62841-2-2**.

Tingkat tekanan suara kategori A perkakas listrik biasanya sebesar **70 dB(A)**. Ketidakpastian $K = 3$ dB. Tingkat kebisingan saat pengoperasian dapat melebihi 80 dB(A).

Gunakan pelindung telinga!

Nilai total getaran a_n (jumlah vektor tiga arah) dan ketidakpastian K ditentukan berdasarkan **EN 62841-2-2**:

Menyekrup: $a_n < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Tingkat getaran yang terdapat dalam petunjuk ini dan nilai emisi kebisingan telah diukur sesuai dengan standardisasi metode pengukuran dan dapat digunakan untuk menyamakan perkakas listrik satu sama lain. Nilai tersebut juga sesuai untuk perkiraan sementara emisi getaran dan kebisingan.

Tingkat getaran yang ditetapkan dan nilai emisi kebisingan menunjukkan penggunaan utama perkakas listrik. Jika perkakas listrik digunakan untuk hal lain dan dipasang dengan alat sisipan yang berbeda atau dilakukan perawatan yang tidak memadai, tingkat getaran dan nilai emisi kebisingan dapat berbeda. Hal ini dapat meningkatkan emisi getaran dan kebisingan secara signifikan pada saat alat dioperasikan.

Untuk perkiraan emisi getaran dan kebisingan yang tepat, waktu juga harus dipertimbangkan saat alat dinyalakan atau digunakan, tetapi tidak benar-benar saat dioperasikan. Hal ini dapat mengurangi emisi getaran dan kebisingan pada saat alat dioperasikan.

Perhatikan petunjuk keamanan untuk melindungi pengguna dari efek getaran seperti misalnya: merawat perkakas listrik dan alat sisipan, menjaga tangan tetap hangat, mengatur alur kerja.

Cara memasang

- ▶ **Putuskan sambungan listrik terlebih dulu sebelum melakukan pengaturan pada perkakas listrik, mengganti aksesoris atau menyimpan perkakas listrik.**

Tindakan keselamatan kerja ini menghindarkan perkakas listrik distart tanpa disengaja.

Area penggunaan dan penyimpanan

Perkakas listrik hanya boleh digunakan di ruang tertutup. Supaya perkakas listrik dapat berfungsi dengan baik, suhu sekitar yang diperbolehkan sebaiknya berada antara -5°C hingga $+50^\circ\text{C}$ (23°F dan 122°F) dengan kelembapan udara relatif yang diperbolehkan antara 20 hingga 95% bebas dari kondensasi.

Obeng elektro lurus harus disimpan pada suhu antara -20°C (-4°F) hingga 70°C (158°F) untuk mencegah kerusakan pada elektroniknya.

Penggantung

Perkakas listrik dapat digantungkan pada penggantung dengan braket gantungan (8).

- **Periksa kondisi klip gantungan dan kait di dalam alat gantungan secara rutin.**

Mengganti alat

Memasang alat sisipan

Tarik chuck penggantian cepat (3) ke depan. Masukkan alat sisipan (1) ke dalam dudukan alat kerja (2), kemudian lepas kembali chuck penggantian cepat.

Hanya gunakan alat sisipan dengan ujung insersi yang sesuai ($1/4''$ -heksagonal).

- **Pastikan alat terpasang pada dudukan alat kerja saat memasang alat sisipan.** Jika alat sisipan tidak dipasang dengan kencang pada dudukan alat kerja, alat dapat terlepas dan menjadi tidak terkendali.

Melepaskan alat sisipan

Tarik chuck penggantian cepat (3) ke depan. Keluarkan alat sisipan (1) dari dudukan alat kerja (2), kemudian lepas kembali chuck penggantian cepat.

Sambungan pada suplai daya (lihat gambar A - B)

Perkakas listrik dikirim tanpa unit suplai daya. Untuk menyambungkan ke suplai daya diperlukan unit suplai daya PUC-EXACT.

- **Hanya operasikan unit suplai daya PUC-EXACT dengan perkakas listrik yang sesuai.** Pengoperasian perkakas listrik lainnya dapat mengakibatkan unit suplai daya PUC-EXACT dan perkakas listrik ini menjadi rusak.
- **Jangan pernah menyambungkan perkakas listrik C-EXACT secara langsung pada jaringan listrik. Jangan gunakan kabel ekstensi.** Hal tersebut dapat mengakibatkan perkakas listrik C-EXACT menjadi rusak.
- **Hanya gunakan kabel yang asli! Sebelum menggunakan perkakas listrik, periksa perkakas listrik, kabel dan steker dari segala kerusakan.** Kabel tidak boleh diperbaiki, melainkan harus diganti dengan yang baru.
- **Serahkan pengerjaan perawatan dan perbaikan hanya kepada teknisi resmi yang berpengalaman.** Dengan demikian keselamatan kerja pada perkakas listrik tetap terjaga.

Selalu sambungkan perkakas listrik pada unit suplai daya PUC-EXACT terlebih dulu sebelum unit suplai daya disambungkan ke jaringan listrik.

Pasang kabel perkakas listrik (7) ke soket penghubung (13) dari unit suplai daya PUC-EXACT. Perhatikan bahwa alur (15) pada sambungan kabel perkakas listrik sesuai dengan pin di dalam soket penghubung. Putar selongsong (11) pada soket penghubung sesuai arah jarum jam.

Untuk **obeng elektro lurus dengan sakelar tuas**, perhatikan untuk tidak meletakkan sekrup pada tuasnya sebelum menyambungkan unit suplai daya PUC-EXACT ke jaringan listrik. Dengan demikian, obeng elektro akan tercegah dari pengoperasian yang tidak disengaja.

Untuk **obeng elektro lurus dengan start dorong**, pastikan tidak menekan obeng pada poros saat menyambungkan unit suplai daya PUC-EXACT ke jaringan listrik. Dengan demikian, obeng elektro akan tercegah dari pengoperasian yang tidak disengaja.

Pertama, pasang steker penghubung (18) kabel daya (19) ke soket penghubung (21) unit suplai daya PUC-EXACT. Sekarang, PUC-EXACT dapat disambungkan ke suplai daya dengan memasukkan steker daya (20) ke dalam stopkontak dengan kontak pelindung.

Selalu sambungkan kabel daya dengan unit suplai daya PUC-EXACT terlebih dulu sebelum memasukkan steker daya (20) ke dalam stopkontak, jika tidak, terdapat risiko terjadinya sengatan listrik.

Penggunaan



Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata. Penggunaan perlengkapan pelindung seperti penutup telinga, helm, sepatu anti licin, dan masker debu akan mengurangi cedera.

Menyetel arah putaran

Putaran ke kanan: Pada waktu pengiriman, perkakas listrik telah diatur dari pabrikan untuk menyekrup baut dan sekrup (arah putaran ke kanan). Switch arah putaran (5) tidak ditekan.

Putaran ke kiri: Untuk melepaskan sekrup dan mur, tekan switch arah putaran (5). Dengan memutar switch arah putaran yang ditekan, switch dapat dikunci.

- **Tekan switch arah putaran (5) hanya saat perkakas listrik sedang tidak beroperasi.**

Tombol on/off unit suplai daya PUC-EXACT (lihat gambar A)

Unit suplai daya PUC-EXACT harus dioperasikan terlebih dulu sebelum perkakas listrik C-EXACT dapat dinyalakan (lihat „Sambungan pada suplai daya (lihat gambar A - B)“, Halaman 257).

Untuk **menghidupkan unit suplai daya**, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan (14) pada unit suplai daya ke posisi "1".

Display LED akan menyala hijau (16) menandakan bahwa unit suplai daya siap beroperasi. PUC-EXACT-1: Display LED (17) menyala menandakan terjadinya gangguan.

Untuk mematikan unit suplai daya, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan pada unit suplai daya (14) ke posisi "0".

Menghidupkan/mematikan perkakas listrik



Obeng dilengkapi dengan **kopling stop** yang bergantung pada torsi dan dapat diatur dalam rentang tertentu. Kopling ini bereaksi ketika torsi yang diatur tercapai.

Obeng elektro lurus dengan sakelar tuas

Untuk **menghidupkan** perkakas listrik, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan (9) hingga maksimal.

Perkakas listrik **mati secara otomatis** begitu torsi yang diatur telah tercapai.

- ▶ **Jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan (9) dilepas terlalu dini, momen putar yang telah disetel sebelumnya tidak tercapai.**

Obeng elektro lurus dengan start dorong

Untuk **menghidupkan** perkakas listrik, pasang alat sisipan pada obeng dan tekan ringan perkakas listrik pada poros.

Perkakas listrik **mati secara otomatis** begitu torsi yang diatur telah tercapai.

- ▶ **Jika tekanan pada obeng elektro dilepaskan terlalu awal, misalnya jika alat sisipan obeng elektro terlepas dari sekrup, torsi yang diatur sebelumnya tidak akan tercapai.**

Menghidupkan perkakas listrik atau menekan singkat switch arah putaran (5) akan mengaktifkan lampu kerja LED.

Lampu LED padam kira-kira dua menit setelah penyekrupan terakhir.

- ▶ **Jangan melihat lampu kerja secara langsung karena dapat menyilaukan mata.**

Petunjuk pengoperasian

- ▶ **Putuskan sambungan listrik terlebih dulu sebelum melakukan pengaturan pada perkakas listrik, mengganti aksesori atau menyimpan perkakas listrik.** Tindakan keselamatan kerja ini menghindari perkakas listrik distart tanpa disengaja.
- ▶ **Pasang perkakas listrik pada mur/sekrup hanya saat dalam keadaan mati.** Alat sisipan yang berputar dapat tergelincir.

Mengatur torsi (lihat gambar C - D)

Torsi bergantung pada kekencangan awal pegas kopling stop. Kopling stop mulai berfungsi jika torsi yang diatur tercapai dalam arah putaran ke kanan maupun ke kiri.

Untuk mengatur torsi individual, hanya gunakan alat penyetel (22) yang disertakan.

- Dorong penggeser (10) pada perkakas listrik ke belakang sepenuhnya.
- Masukkan alat penyetel (22) ke dalam dudukan alat kerja (2) dan putar secara perlahan.
- Begitu terlihat tonjolan kecil (cakram pengatur (23)) dalam kopling di dalam lubang housing, masukkan alat penyetel (22) ke dalam tonjolan dan putar alat penyetel.

Putaran sesuai arah jarum jam menghasilkan torsi yang lebih tinggi, putaran berlawanan arah jarum jam menghasilkan torsi yang lebih rendah.

- Keluarkan alat penyetel (22). Dorong kembali penggeser (10) ke depan untuk melindungi kopling dari kotoran.

Catatan: Penyetelan yang diperlukan bergantung pada jenis sambungan penyekrupan dan sebaiknya dilakukan uji coba untuk menentukan penyetelan yang terbaik. Uji coba penyekrupan sebaiknya diperiksa dengan kunci torsi.

- ▶ **Atur torsi hanya dalam batas-batas kemampuan tertentu, jika tidak, kopling stop tidak akan berfungsi.**

Menandai pengaturan torsi

Untuk menandai torsi yang diatur secara individu, ring penanda (4) dapat ditukar dengan ring penanda berwarna lain.

Tekan ring penanda (4) dengan mata obeng tipis, pisau dempul atau benda sejenis hingga lepas.

Selalu gunakan perkakas listrik dengan satu ring penanda guna menjamin housing terlindung dari debu dan kotoran.

Penanda penyekrupan (Lampu LED berwarna hijau/merah)

Jika torsi yang disetel sebelumnya berhasil, kopling stop akan mulai berfungsi. Lampu penanda LED (6) menyala hijau.

Jika torsi yang disetel sebelumnya tidak berhasil, lampu penanda LED (6) akan menyala merah dan sinyal akustik akan berbunyi. Penyekrupan harus diulangi sekali lagi.

Perlindungan terhadap pengulangan pada obeng elektro lurus dengan sakelar tuas

Jika kopling stop beroperasi selama menyekrup, motor akan mati sendiri. Perkakas listrik dapat dihidupkan kembali setelah berhenti selama 0,3 detik. Dengan demikian, penyekrupan ulang tidak akan kembali dilakukan secara tiba-tiba.

Perlindungan terhadap pengulangan pada obeng elektro dengan start dorong

Perkakas listrik tidak dilengkapi dengan perlindungan terhadap pengulangan dan dapat dihidupkan kembali setelah mati secara otomatis.

Perawatan dan servis

Perawatan dan pembersihan

- ▶ **Putuskan sambungan unit suplai daya PUC-EXACT dari jaringan listrik sebelum melakukan pembersihan.**

Hal ini akan mencegah risiko sengatan listrik. Mematikan unit suplai daya saja tidak akan mencukupi.

Jika kabel listrik harus diganti, pekerjaan ini harus dilakukan oleh **Bosch** atau Service Center untuk perkakas listrik **Bosch** resmi agar keselamatan kerja selalu terjamin.

Melumasi perkakas listrik



Bahan pelumas:

Minyak pelumas persneling khusus (225 ml)
Nomor seri 3 605 430 009
Bahan pelumas molibden-disulfid
Minyak pelumas SAE 10/SAE 20

- Setelah penggunaan perkakas selama kira-kira 150 jam, persneling harus dibersihkan dengan larutan pembersih dengan kandungan yang tidak keras. Patuhi petunjuk dari pabrik larutan pembersih mengenai penggunaan dan cara membuangnya. Selanjutnya, lumasi persneling dengan minyak pelumas persneling khusus dari Bosch. Ulangi proses membersihkan ini secara rutin setiap setelah 300 jam penggunaan dihitung dari pembersihan pertama.
- Lumasi bagian kopling stop yang bergerak setelah melakukan penyekrupan sebanyak 100000 kali dengan beberapa tetes minyak pelumas SAE 10/SAE 20. Lumasi bagian yang bergeser dan berputar dengan bahan pelumas molibden-disulfid. Pada waktu tersebut, periksalah kopling dari keausan, untuk memastikan penggunaan kembali dan ketepatannya tidak mengalami masalah. Setelah itu torsi kopling harus diatur kembali.
- ▶ **Serahkan pengerjaan perawatan dan perbaikan hanya kepada teknisi resmi yang berpengalaman.** Dengan demikian keselamatan kerja pada perkakas listrik tetap terjaga.

Service Center Bosch resmi akan melakukan pengerjaan tersebut dengan cepat dan andal.

- ▶ **Buanglah zat pelumas dan pembersih berdasarkan aturan lingkungan yang berlaku. Taatilah peraturan yang berlaku.**

Aksesori

Unit suplai daya baris PUC-EXACT dapat ditemukan di agen penjualan Bosch.

Anda dapat mendapatkan informasi lengkap tentang program aksesori berkualitas tinggi dari Bosch di internet melalui www.bosch-pt.com dan www.boschproductiontools.com atau di agen penjualan Bosch.

Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Layanan pelanggan Bosch menjawab semua pertanyaan Anda tentang reparasi dan perawatan serta tentang suku cadang produk ini. Gambaran teknis (exploded view) dan informasi mengenai suku cadang dapat ditemukan di:

www.bosch-pt.com

Tim konsultasi penggunaan Bosch akan membantu Anda menjawab pertanyaan seputar produk kami beserta aksesorinya.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, selalu sebutkan nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe produk.

Indonesia

PT Robert Bosch
Palma Tower 10th Floor
Jalan RA Kartini II-S Kaveling 6
Pondok Pinang, Kebayoran Lama
Jakarta Selatan 12310
Tel.: (021) 3005 5800
Fax: (021) 3005 5801
E-Mail: boschpowertools@id.bosch.com
www.bosch-pt.co.id

Alamat layanan lainnya dapat ditemukan di:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Cara membuang

Perkakas listrik, aksesoris, dan kemasan sebaiknya didaur ulang secara ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik ke dalam sampah rumah tangga!

Hanya untuk negara Uni Eropa:

Menurut European Directive 2012/19/EU tentang limbah peralatan listrik dan elektronik dan kaitannya dengan hukum nasional, listrik yang tidak lagi dapat digunakan harus dikumpulkan secara terpisah dan didaur ulang dengan cara yang ramah lingkungan.

Tiếng Việt

Hướng dẫn an toàn

Hướng dẫn an toàn chung cho dụng cụ điện

⚠ CẢNH BÁO **Hãy đọc toàn bộ các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình ảnh và thông số kỹ thuật được cung cấp cho dụng cụ điện cầm tay này.** Không tuân thủ mọi hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và /hay bị thương tật nghiêm trọng. **Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.**

Thuật ngữ "dụng cụ điện cầm tay" trong phần cảnh báo là đề cập đến sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn, loại sử dụng điện nguồn (có dây cắm điện) hay vận hành bằng pin (không dây cắm điện).

Khu vực làm việc an toàn

- ▶ **Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.
- ▶ **Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác.** Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.
- ▶ **Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.

An toàn về điện

- ▶ **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được cải biến lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp**

đất (dây mát). Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giật.

- ▶ **Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giật hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.
- ▶ **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Không được làm dụng cụ dây dẫn điện. Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén và bộ phận chuyển động.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giật.

An toàn cá nhân

- ▶ **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay. Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra.** Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhắc máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thẳng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.

- ▶ **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng lung tung hay mang trang sức. Giữ tóc và quần áo xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lung tung, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.
- ▶ **Không để thói quen do sử dụng thường xuyên dụng cụ khiến bạn trở nên chủ quan và bỏ qua các quy định an toàn dụng cụ.** Một hành vi bất cẩn có thể gây ra thương tích nghiêm trọng chỉ trong tích tắc.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- ▶ **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
- ▶ **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay nếu có thể tháo được, trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
- ▶ **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
- ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay và các phụ kiện. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
- ▶ **Giữ các dụng cụ cất bên và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cất có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- ▶ **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác

với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

- **Giữ tay cầm và bề mặt nắm luôn khô ráo, sạch sẽ và không dính dầu mỡ.** Tay cầm và bề mặt nắm trơn trượt không đem lại thao tác an toàn và kiểm soát dụng cụ trong các tình huống bất ngờ.

Bảo dưỡng

- **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

Các hướng dẫn an toàn cho tua-vít

- **Chỉ cắm dụng cụ điện tại các bề mặt cầm nắm có cách điện, khi thực hiện một thao tác tại vị trí mà dụng cụ kẹp có thể tiếp xúc với dây điện ngầm hoặc chính dây điện của thiết bị.** Dụng cụ kẹp tiếp xúc với dây có điện có thể làm cho các phần kim loại hở của dụng cụ điện cầm tay có điện và có thể gây ra điện giật cho người vận hành.
- **Dùng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định nếu có các công trình công cộng lắp đặt ngầm trong khu vực làm việc hay liên hệ với Cty công trình công cộng địa phương để nhờ hỗ trợ.** Dụng cụ dò tìm thích hợp có thể gây ra hỏa hoạn và điện giật. Làm hư hại đường dẫn khí ga có thể gây nổ. Làm thủng đường dẫn nước gây hư hỏng tài sản hay có khả năng gây ra điện giật.
- **Giữ chặt dụng cụ điện.** Khi siết chặt và nới lỏng các vít, những mô-men phản ứng cao có thể xuất hiện trong thời gian ngắn.
- **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng ê-tô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.** Dụng cụ lắp vào máy có thể bị kẹp chặt dẫn đến việc dụng cụ điện cầm tay bị mất điều khiển.

Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn. Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và / hay bị thương tật nghiêm trọng.

Thông số kỹ thuật

Máy Bắt Vít Thẳng Khởi Động Bằng Nhấn Vào	C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Mã số máy	0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208

Xin lưu ý các hình minh họa trong phần trước của hướng dẫn vận hành.

Sử dụng đúng cách




Máy được thiết kế để bắt và tháo vít cũng như dùng để siết và mở đai ốc trong phạm vi kích thước và công suất đã qui định. Chỉ được kết nối với nguồn cấp điện qua một bộ nguồn của dòng PUC-EXACT.




Dụng cụ điện này không được thiết kế để sử dụng như là một cái khoan; để tránh bị thương tích hay làm hư hỏng dụng cụ, không được sử dụng bất cứ dụng cụ nào có trang bị khớp ly hợp ngắt để dùng với mục đích là khoan.



Các bộ phận được minh họa

Sự đánh số các biểu trưng của sản phẩm là để tham khảo hình minh họa của máy trên trang hình ảnh.




- (1) Dụng cụ gài (ví dụ đầu gài vặn vít)
- (2) Phần lắp dụng cụ
- (3) Mâm cặp thay nhanh $\text{O } \frac{1}{4}$ "
- (4) Vòng đánh dấu
- (5) Gạc vận chuyển đổi chiều quay
- (6) Đèn LED, các mối nối bắt vít
- (7) Dây cáp của thiết bị để kết nối với bộ nguồn PUC-EXACT
- (8) Quai cặp đa dụng
- (9) Công tắc bật/tắt
- (10) Gạc chọn lực xoắn
- (11) Khớp nối ống của ổ cầm trên dây cầm điện của dụng cụ
- (12) Đèn làm việc
- (13) Lỗ cầm kết nối trên bộ nguồn PUC-EXACT
- (14) Công tắc Tắt/Mở trên bộ nguồn
- (15) Rãnh trong khớp ly hợp của dây cáp thiết bị (7)
- (16) Đèn báo LED, sẵn sàng hoạt động
- (17) Đèn báo LED, có sự cố (quá tải)
- (18) Phích cắm của dây cầm điện
- (19) Cáp nối điện nguồn
- (20) Phích cắm điện nguồn
- (21) Ổ cầm nối của dây dẫn điện
- (22) Dụng cụ điều chỉnh
- (23) Dĩa điều chỉnh
- (24) Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)




Máy Bút Vít Thẳng Khởi Động Bằng Nhấn Vào		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Điện thế danh định	V	36	36	36
Cường độ dòng điện danh định	A	1,0	1,0	1,0
Tốc độ không tải	min ⁻¹	1000	500	500
Lực vận tối đa ứng dụng cho việc bắt vận vít vào vật liệu cứng/mềm theo ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Chiều quay				
Vòng đánh dấu		xanh lá nhạt	xanh lá nhạt	trắng
Ø vít máy tối đa		M 2,5	M 2,5	M 4
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Mức độ bảo vệ		IP 20	IP 20	IP 20



Máy Bút Vít Thẳng Khởi Động Bằng Nhấn Vào		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Mã số máy		0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
Điện thế danh định	V	36	36	36
Cường độ dòng điện danh định	A	1,0	1,0	1,0
Tốc độ không tải	min ⁻¹	1000	1000	275
Lực vận tối đa ứng dụng cho việc bắt vận vít vào vật liệu cứng/mềm theo ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Chiều quay				
Vòng đánh dấu		xám	xám	xám
Ø vít máy tối đa		M 4	M 4	M 4
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Mức độ bảo vệ		IP 20	IP 20	IP 20

Máy Bút Vít Thẳng Khởi Động Bằng Nhấn Vào		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Mã số máy		0 602 495 215	0 602 495 216
Điện thế danh định	V	36	36
Cường độ dòng điện danh định	A	1,0	1,0
Tốc độ không tải	min ⁻¹	1000	500
Lực vận tối đa ứng dụng cho việc bắt vận vít vào vật liệu cứng/mềm theo ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Chiều quay			
Vòng đánh dấu		đen	đen
Ø vít máy tối đa		M 5	M 5
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Mức độ bảo vệ		IP 20	IP 20

Máy Bút Vít Thẳng Khởi Động Bằng Cần Bẩy		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Mã số máy		0 602 495 202	0 602 495 213	0 602 495 203
Điện thế danh định	V	36	36	36
Cường độ dòng điện danh định	A	1,0	1,0	1,0

Máy Bút Vít Thẳng Khởi Động Bằng Cân Bấy		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
Tốc độ không tải	min ⁻¹	1000	500	500
Lực vặn tối đa ứng dụng cho việc bắt vặn vít vào vật liệu cứng/mềm theo ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 2,0 4,4 – 17,7
Chiều quay				
Vòng đánh dấu		xanh lá nhạt	xanh lá nhạt	trắng
Ø vít máy tối đa		M 2,5	M 2,5	M 4
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Mức độ bảo vệ		IP 20	IP 20	IP 20

Máy Bút Vít Thẳng Khởi Động Bằng Cân Bấy		C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
Mã số máy		0 602 495 200	0 602 495 201	0 602 495 212
Điện thế danh định	V	36	36	36
Cường độ dòng điện danh định	A	1,0	1,0	1,0
Tốc độ không tải	min ⁻¹	1000	1000	275
Lực vặn tối đa ứng dụng cho việc bắt vặn vít vào vật liệu cứng/mềm theo ISO 5393	Nm in-lbs	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Chiều quay				
Vòng đánh dấu		xám	xám	xám
Ø vít máy tối đa		M 2,5	M 2,5	M 4
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
Mức độ bảo vệ		IP 20	IP 20	IP 20

Máy Bút Vít Thẳng Khởi Động Bằng Cân Bấy		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Mã số máy		0 602 495 210	0 602 495 211
Điện thế danh định	V	36	36
Cường độ dòng điện danh định	A	1,0	1,0
Tốc độ không tải	min ⁻¹	1000	500
Lực vặn tối đa ứng dụng cho việc bắt vặn vít vào vật liệu cứng/mềm theo ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Chiều quay			
Vòng đánh dấu		đen	đen
Ø vít máy tối đa		M 5	M 5
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs	0,87 1,4	0,87 1,4
Mức độ bảo vệ		IP 20	IP 20

Thông tin về Tiếng ồn/Độ rung

Giá trị phát thải tiếng ồn được xác minh phù hợp với EN 62841-2-2.

Mức áp suất âm thanh theo đặc tính A của dụng cụ điện thường là 70 dB(A). Hệ số bất định K = 3 dB. Mức ồn khi hoạt động có thể vượt quá 80 dB(A).

Hãy đeo thiết bị bảo vệ tai!

Tổng giá trị rung a_h (tổng vector của ba hướng) và hệ số bất định K được xác định theo EN 62841-2-2:
Vít: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Độ rung và giá trị phát thải tiếng ồn ghi trong những hướng dẫn này được đo phù hợp với một trong những quy trình đo và có thể được sử dụng để so sánh với các dụng cụ điện. Chúng cũng thích hợp cho việc đánh giá tạm thời áp lực rung và phát thải tiếng ồn.

Độ rung và giá trị phát thải tiếng ồn này đại diện cho những ứng dụng chính của dụng cụ điện. Tuy nhiên nếu dụng cụ điện được dùng cho các ứng dụng khác, với những phụ tùng khác hoặc bảo trì kém thì độ rung và giá trị phát thải tiếng ồn cũng có thể thay đổi. Điều này có thể làm tăng áp lực rung và phát thải tiếng ồn trong toàn bộ thời gian làm việc một cách rõ ràng.

Để đánh giá chính xác áp lực rung và phát thải tiếng ồn cần phải tính toán những lần máy chạy tắt hay bất nhưng không thực sự hoạt động. Điều này có thể làm giảm áp lực rung và phát thải tiếng ồn trong toàn bộ thời gian làm việc một cách rõ ràng. Thiết lập các biện pháp an toàn bổ sung để bảo vệ nhân viên vận hành trước ảnh hưởng do rung, ví dụ như: Bảo trì dụng cụ điện và các phụ tùng thay thế, giữ ấm tay, thiết lập các quy trình làm việc.

Sự lắp vào

- ▶ **Hãy ngắt nguồn năng lượng, trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào cho thiết bị, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Biện pháp an toàn này là nhằm phòng tránh sự vô ý làm khởi động dụng cụ điện.

Môi trường vận Hành và Môi trường lưu kho

Dụng cụ điện dành riêng cho việc vận hành ở các khu vực làm việc có che chắn.

Để vận hành không lỗi, nhiệt độ xung quanh cho phép phải nằm trong khoảng -5 °C và $+50\text{ °C}$ (23 °F và 122 °F) với độ ẩm không khí tương đối trong khoảng 20 đến 95% không ngưng tụ.

Máy bắt vít thẳng bằng điện cần được bảo quản ở nhiệt độ trong khoảng -20 °C (-4 °F) và 70 °C (158 °F), để tránh thiệt hại hệ thống điện.

Thiết bị treo

Với giá treo (8) bạn có thể gắn chặt dụng cụ điện vào thiết bị treo.

- ▶ **Thường xuyên kiểm tra tình trạng của giá treo và móc của thiết bị treo.**

Thay Dụng Cụ

Lắp dụng cụ gài

Hãy kéo mâm cặp thay nhanh (3) hướng về phía trước. Hãy gắn dụng cụ gài (1) vào phần lắp dụng cụ (2), và nhả mâm cặp thay nhanh.

Chỉ sử dụng các dụng cụ điện có chuỗi phù hợp (Lực giác 1/4").

- ▶ **Khi lắp dụng cụ gài, hãy đảm bảo rằng nó đã khớp chặt với phần lắp dụng cụ.** Nếu dụng cụ không được bắt chặt vào phần lắp dụng cụ, nó có thể bị tuột ra và không thể điều khiển được nữa.

Tháo dụng cụ gài ra

Hãy kéo mâm cặp thay nhanh (3) hướng về phía trước. Hãy lấy dụng cụ gài (1) ra khỏi phần lắp dụng cụ (2), và nhả mâm cặp thay nhanh.

Cổng kết nối với bộ nguồn (xem Hình ảnh A - B)

Dụng cụ được giao không kèm theo bộ nguồn. Cần có bộ nguồn PUC-EXACT để kết nối với nguồn năng lượng.

- ▶ **Chỉ vận hành bộ nguồn PUC-EXACT với các dụng cụ điện tương ứng.** Việc vận hành các thiết bị điện khác có thể dẫn đến hỏng PUC-EXACT và thiết bị này.
- ▶ **Không cố kết nối dụng cụ điện C-EXACT với mạng điện. Không sử dụng cáp nối dài.** Do đó, dụng cụ điện C-EXACT có thể bị phá hủy.
- ▶ **Chỉ sử dụng cáp chính hãng! Hãy kiểm tra hư hỏng ở thiết bị, cáp và phích cắm trước khi sử dụng.** Dây cáp không thể sửa chữa được, ngoài việc phải được thay.
- ▶ **Hãy chỉ để công việc bảo trì và sửa chữa được thực hiện bởi người có chuyên môn được đào tạo.** Bằng cách này, ta có thể đảm bảo sự an toàn của dụng cụ điện vẫn được giữ nguyên.

Luôn kết nối dụng cụ điện với bộ nguồn PUC-EXACT, trước khi bạn kết nối bộ nguồn với mạng điện.

Hãy cắm dây cáp của thiết bị (7) vào lỗ cắm kết nối (13) của bộ nguồn PUC-EXACT. Hãy đảm bảo rằng, rãnh (15) trong khớp ly hợp của dây cáp thiết bị nằm trên chốt trong lỗ cắm kết nối. Gắn bạc lót (11) ngược chiều kim đồng hồ lên lỗ cắm kết nối bằng vít.

Ở **máy bắt vít thẳng khởi động bằng cần bẩy** hãy đảm bảo rằng bạn không đặt tua vít lên cần bẩy, trước khi kết nối bộ nguồn PUC-EXACT với mạng điện. Điều này ngăn không cho máy vận vít khởi động bất ngờ.

Ở **máy bắt vít thẳng khởi động bằng nhấn vào** hãy đảm bảo rằng bạn không gây áp lực dọc trục lên tua vít, nếu bạn kết nối bộ nguồn PUC-EXACT với mạng điện. Điều này ngăn không cho máy vận vít khởi động bất ngờ.

Trước hết hãy cắm phích cắm (18) của dây cắm điện (19) vào lỗ cắm kết nối (21) của bộ nguồn PUC-EXACT. Bây giờ bạn có thể kết nối PUC-EXACT với nguồn năng lượng, bằng cách cắm dây cắm điện (20) vào một ổ cắm với tiếp điểm nối đất.

Luôn kết nối dây cáp điện với bộ nguồn PUC-EXACT, trước khi bạn cắm phích cắm điện (20) vào ổ cắm, nếu không sẽ có nguy cơ giật điện.

Vận Hành



Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.

Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.

Đảo Chiều Quay

Xoay theo chiều kim đồng hồ: Khi giao hàng, dụng cụ điện được điều chỉnh để xoay vít và đai ốc vào (xoay theo chiều kim đồng hồ). Gạc vận chuyển đổi chiều quay (5) không được nhấn.

Xoay ngược chiều kim đồng hồ: Để nối lỏng các vít và đai ốc hãy nhấn gạc vận chuyển đổi chiều quay (5). Bằng cách vận gạt chỉ chiều quay đang được nhấn vào, ta có thể khóa nó lại.

► **Chỉ kích hoạt công tắc hướng xoay (5) khi dụng cụ điện đã ngừng chạy.**

Bật/tắt bộ nguồn PUC-EXACT (xem hình A)

Trước hết bạn phải vận hành bộ nguồn PUC-EXACT, trước khi có thể bật dụng cụ điện C-EXACT (xem „Cổng kết nối với bộ nguồn (xem Hình ảnh A - B)“, Trang 264).

Để **bật máy kết nối mạng lưới** hãy ấn nút bật/ tắt (14) trên máy kết nối mạng lưới ở vị trí số „1“.

Đèn LED hiển thị màu xanh (16) khi máy kết nối mạng lưới đang hoạt động.

PUC-EXACT-1: Đèn LED sáng (17), tức là đã có trực trực.

Để **tắt máy kết nối mạng lưới** hãy ấn nút bật/ tắt trên bộ nguồn (14) ở vị trí số „0“.

Tắt/Mở Dụng Cụ Điện



Các tua-vít có một **khớp ly hợp ngắt** phụ thuộc vào mô men xoắn, mà có thể cài đặt trong khoảng được chỉ định. Nó sẽ phản ứng khi đạt được mô men xoắn đã điều chỉnh.

Máy Bật Vít Thăng Khởi Động Bằng Căn Bẫy

Để **bật** dụng cụ điện, bạn hãy nhấn công tắc Tắt/Mở (9) cho đến cỡ chặn.

Dụng cụ điện **tự động tắt**, ngay khi đạt tới mô men xoắn đã thiết lập.

► **Khi nối lỏng sớm công tắc Tắt/Mở (9) mô men xoắn đặt trước không đạt được.**

Máy Bật Vít Thăng Khởi Động Bằng Nhấn Vào

Để **bật** dụng cụ điện, hãy đặt dụng cụ gài lên vít và gây áp lực nhẹ dọc trục lên tua vít.

Dụng cụ điện **tự động tắt**, ngay khi đạt tới mô men xoắn đã thiết lập.

► **Khi giảm áp lực trước cho tua vít, ví dụ nếu dụng cụ gài của tua vít trượt khỏi vít, không thể đạt tới mô-men xoay đã thiết lập trước.**

Khi bật dụng cụ điện hoặc bằng cách nhấn nhanh lên chuyển mạch phải-trái (5) bạn sẽ kích hoạt đèn làm việc LED. Đèn LED tắt sau khoảng hai phút, sau lần bắt vít cuối cùng.

► **Không nhìn thẳng vào đèn chiếu sáng nơi làm việc, bạn có thể bị lóa mắt.**

Hướng Dẫn Sử Dụng

► **Hãy ngắt nguồn năng lượng, trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào cho thiết bị, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Biện pháp an toàn này là nhằm phòng tránh sự vô ý làm khởi động dụng cụ điện.

► **Chỉ đặt dụng cụ điện đã tắt lên đai ốc/vít.** Dụng cụ đang quay có thể bị tuột ra.

Cài đặt mô men xoắn (xem hình C - D)

Mô men xoắn dựa vào lò xo căng của khớp ly hợp ngắt. Khớp ly hợp ngắt phản ứng theo chiều quay phải cũng như trái khi đạt đến mô men xoắn đặt trước.

Để cài đặt mô-men xoắn riêng, chỉ sử dụng dụng cụ điều chỉnh giao kèm (22).

– Hãy đẩy con trượt (10) trên dụng cụ điện lùi lại hoàn toàn.

– Hãy cắm dụng cụ điều chỉnh (22) vào phần lắp dụng cụ (2) và vận từ từ.

– Ở trên lỗ hồng của vỏ, ngay khi nhìn thấy chỗ phình nhỏ (Đĩa điều chỉnh (23)) trong khớp ly hợp, bạn hãy cắm dụng cụ điều chỉnh (22) vào chỗ phình này và vận.

Vận theo chiều kim đồng hồ tạo ra mô men xoắn cao, ngược chiều kim đồng hồ, mô men xoắn thấp.

– Lấy ra dụng cụ điều chỉnh ra (22). Hãy đẩy lại con trượt (10) ra phía trước, để bảo vệ khớp ly hợp khỏi bị bẩn.

Lưu ý: Thiết lập cần thiết phụ thuộc vào kiểu kết nối vít và được xác định tốt nhất trong thử nghiệm thực tế. Kiểm tra việc bắt vít thử bằng cân siết lực.

► **Chỉ chỉnh đặt lực xoắn trong phạm vi hiệu suất đã định, nếu làm khác, khớp ly hợp ngắt sẽ không có phản ứng.**

Đánh Dấu Lực Xoắn Chính Xác

Để đánh dấu các mô men xoắn được thiết lập riêng, bạn có thể thay vòng đánh dấu (4) bằng một vòng đánh dấu có màu khác.

Hãy nhấn vòng đánh dấu (4) bằng lưỡi mỏng của chia vận vít, chất trám hoặc tương tự.

Luôn luôn sử dụng dụng cụ điện có vòng đánh dấu để bảo đảm vỏ máy được bịt kín không cho bụi hay chất bắn lọt vào trong.

Hiển thị các mối nối bất vít (Đèn LED màu xanh lá/đỏ)

Khi mô men xoắn chính đặt trước đã đạt đến, khớp ly hợp ngắt sẽ phản ứng. Hiển thị LED (6) sáng màu xanh lá.

Nếu không đạt mô men xoắn thiết lập trước, hiển thị LED (6) sáng màu đỏ, và phát ra một tín hiệu âm thanh. Mối nối bất vít phải được thực hiện lại lần nữa.

Lập Lại Sự Bảo Vệ Cho Máy Vận Vít Thăng Khởi Động Bằng Cán Bẩy

Nếu khớp ly hợp ngắt phản ứng khi bất vít, động cơ ngắt mạch. Chỉ có thể bật lại sau khi tạm dừng 0,3 giây. Nhờ cách này, ta có thể tránh được việc vô tình siết lại các mối nối bất vít đã chặt.

Lập Lại Sự Bảo Vệ Cho Máy Vận Vít Thăng Khởi Động Bằng Nhấn Vào

Các dụng cụ điện không được trang bị phần lập lại sự bảo vệ, vì thế ta có thể mở công tắc cho máy hoạt động lại ngay sau khi máy tự động tắt.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- **Hãy ngắt kết nối bộ nguồn PUC-EXACT khỏi mạng điện, trước khi tiến hành công việc vệ sinh.** Qua đó tránh nguy cơ bị điện giật. Tất bộ nguồn thì vẫn chưa đủ an toàn.

Nếu như cần phải thay dây dẫn điện thì công việc này phải do hãng **Bosch**, hay một đại lý được **Bosch** ủy nhiệm thực hiện để tránh gặp sự nguy hiểm do mất an toàn.

Bôi trơn dụng cụ điện



Chất bôi trơn:

Mỡ hộp số đặc biệt (225 ml)

Mã số máy 3 605 430 009

Mỡ Molykote

Dầu động cơ SAE 10/SAE 20

- Dùng dung môi loại nhẹ rửa sạch hộp truyền động sau 150 giờ chạy đầu tiên. Làm theo hướng dẫn cách sử dụng và thải bỏ dung môi của nhà sản xuất. Dùng dầu hộp số đặc biệt của Bosch để bôi trơn hộp truyền động. Quy trình vệ sinh được thực hiện lại cho mỗi 300 giờ kể từ lần vệ sinh đầu tiên.
- Hãy bôi trơn các bộ phận chuyển động của khớp ly hợp ngắt sau 100000 mối nối bất vít với một vài giọt dầu động cơ SAE 10/SAE 20. Hãy bôi trơn các bộ phận trượt và xoay bằng mỡ Molykote. Cùng lúc, kiểm tra xem khớp ly hợp có mòn để chắc chắn sự hoạt động trở lại và sự chính xác không bị ảnh hưởng. Sau cùng, phải điều chỉnh lại mô men xoắn của khớp ly hợp.
- **Hãy chỉ để công việc bảo trì và sửa chữa được thực hiện bởi người có chuyên môn được đào tạo.** Bằng cách này, ta có thể đảm

bảo sự an toàn của dụng cụ điện vẫn được giữ nguyên.

Một bộ phận dịch vụ khách hàng Bosch được ủy quyền có thể thực hiện công việc này một cách đáng tin và nhanh chóng.

- **Loại bỏ chất bôi trơn và chất tẩy rửa theo quy định bảo vệ môi trường. Hãy tuân thủ các quy định của pháp luật.**

Phụ kiện

Hãy mua bộ nguồn PUC-EXACT tại một đại lý bán lẻ của bạn.

Bạn có thể tìm hiểu về chương trình phụ kiện chất lượng hoàn chỉnh tại www.bosch-pt.com und www.boschproductiontools.com hoặc tại đại lý bán lẻ của bạn.

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

Bộ phận phục vụ hàng sau khi bán của chúng tôi trả lời các câu hỏi liên quan đến việc bảo dưỡng và sửa chữa các sản phẩm cũng như phụ tùng thay thế của bạn. Sơ đồ mô tả và thông tin về phụ tùng thay thế cũng có thể tra cứu theo dưới đây:

www.bosch-pt.com

Đội ngũ tư vấn sử dụng của Bosch sẽ giúp bạn giải đáp các thắc mắc về sản phẩm và phụ kiện.

Trong tất cả các phản hồi và đơn đặt phụ tùng, xin vui lòng luôn luôn nhập số hàng hóa 10 chữ số theo nhãn của hàng hóa.

Việt Nam

CN CÔNG TY TNHH BOSCH VIỆT NAM TẠI TP.HCM

Tầng 14, Ngôi Nhà Đức, 33 Lê Duẩn

Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành Phố Hồ Chí Minh

Tel.: (028) 6258 3690

Fax: (028) 6258 3692 - 6258 3694

Hotline: (028) 6250 8555

Email: tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com

www.bosch-pt.com.vn

www.baohanhbosch-pt.com.vn

Xem thêm địa chỉ dịch vụ tại:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Sự thải bỏ

Máy, linh kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.



Không được thải bỏ dụng cụ điện vào chung với rác sinh hoạt!

Chỉ dành cho các quốc gia thuộc khối Liên minh Châu Âu (EU):

Theo chỉ thị Châu Âu 2012/19/EU về thiết bị điện, thiết bị điện tử cũ và việc sử dụng theo luật quốc

gia, các dụng cụ điện cầm tay không còn giá trị sử dụng phải được thu gom riêng và tái chế theo luật môi trường.

مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

◀ **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

◀ **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل.** لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

◀ **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يعد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والوذو أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

◀ **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود.** تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.

◀ **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

◀ **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية.** قف بأمان وحافظ على توازنك دائما. سيسمح لك ذلك بالتمكّن في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

◀ **قم بارتداء ثياب مناسبة.** لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الملّية. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والملّية والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

◀ **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.

◀ **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها.** فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

◀ **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتفنيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.

◀ **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم يعد من

عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

تحذير

اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضا العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

◀ **حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.

◀ **لا تشغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأبخرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأبخرة والأبخرة.

◀ **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

◀ **يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس.** لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوايس المهينة مع العدد الكهربائية المؤرّضة (ذات طرف أرضي). تخفّض القوايس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

◀ **تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرّضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو التلّاجات.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مَوْض أو موصل بالأرضي.

◀ **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

◀ **لا تسيّ استعمال الكابل.** لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

◀ **عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي.** يقلل استعمال كابل تمديد

- ◀ **أمسك بالعدة الكهربائية بإحكام.** قد تتشكل عزوم رد فعل عالية لوهلة قصيرة عند إحكام شد وحل اللوالب.
- ◀ **احرص على تأمين قطعة الشغل.** قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.
- ◀ **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.** قد تتكبد عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.

وصف المنتج والأداء

- ◀ **اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات.** ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.
- ◀ يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.



الاستعمال المخصص

لقد خصصت العدة الكهربائية لربط وحل اللوالب وأيضاً لشد وحل الصواميل في مجال المقاس والأداء المذكور. لا يجوز وصلها بالامداد بالتيار الكهربائي إلا عبر وحدة إمداد بالكهرباء من طراز PUC-EXACT. لا تصلح العدة الكهربائية للاستخدام كآلة ثقب. لتجنب إصابة الأشخاص وإتلاف الأغراض يفضل ألا تستعمل عدة كهربائية مزودة بقرارة إطفاء كمثقاب أبداً.

الأجزاء المصورة

- بشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.
- (1) عدة الشغل (مثلاً لقمة مفك براغي)
- (2) حاضن العدة
- (3) ظرف سريع التغيير ¼"
- (4) حلقة دليلية
- (5) مفتاح تحويل اتجاه الدوران
- (6) لمبة البيان LED - عمليات الربط
- (7) كابل الجهاز للتوصيل بوحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT
- (8) سناد تعليق قوسي
- (9) مفتاح التشغيل والإطفاء
- (10) مزلاج لضبط عزم الدوران مسبقاً
- (11) لبيسة على كابل الجهاز
- (12) ضوء العمل
- (13) مقبس توصيل بوحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT
- (14) مفتاح التشغيل والإطفاء بوحدة الامداد بالكهرباء
- (15) حز في قرارة كابل الجهاز (7)
- (16) مؤشر LED - الجاهزية للتشغيل


- الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.
- ◀ **اسحب المقابس من المقبس و/أو اخلع المركب،** إذا كان قابلاً للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز. تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- ◀ **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتة استخدامها بعيداً عن متناول الأطفال.** لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- ◀ **اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد.** تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الموادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- ◀ **احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع المادة التي تم صيانتها بعناية تتكبد بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- ◀ **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وربش الشغل إلخ.** وفقاً لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- ◀ **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتبع التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.
- الخدمة**
- ◀ **احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- تعليمات الأمان لمفكات اللوالب**
- ◀ **أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة عند القيام بأعمال قد يترتب عليها ملامسة أداة الربط لأسلاك كهربائية غير ظاهرة أو للسلك الخاص بالعدة نفسها.** قد يتسبب تلامس أداة الربط مع سلك «مكهرب» في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها مكهربة مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.
- ◀ **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية.** ملامسة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.

- (21) مقبس توصيل لكابل الشبكة الكهربائية
 (22) عدة الضبط
 (23) قرص الضبط
 (24) مقبض (مقبض مسك معزول)



- (17) مؤشر LED - خلال (زيادة تحميل)
 (18) قابس توصيل كابل الشبكة الكهربائية
 (19) كابل الشبكة الكهربائية
 (20) قابس الشبكة الكهربائية




البيانات الفنية




C-EXACT 2	C-EXACT 1	C-EXACT 1	مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالدفع	
0 602 495 208	0 602 495 218	0 602 495 207		رقم الصنف
36	36	36	فلط	الجهد الاسمي
1,0	1,0	1,0	أمبير	التيار الاسمي
500	500	1000	دقي قة	عدد اللفات الاحملي
2,0 - 0,5 17,7 - 4,4	0,8 - 0,2 7,1 - 1,8	0,8 - 0,2 7,1 - 1,8	نيوتن بوصة -رطل	عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لوابل قاسية/لينة حسب المواصفة ISO 5393
				اتجاه الدوران
أبيض	أخضر فاتح	أخضر فاتح		حلقة دليلية
M 4	M 2,5	M 2,5		القطر الأقصى للوابل
0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4	كجم رطل	الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014
IP 20	IP 20	IP 20		فئة الحماية

C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4	مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالدفع	
0 602 495 217	0 602 495 206	0 602 495 205		رقم الصنف
36	36	36	فلط	الجهد الاسمي
1,0	1,0	1,0	أمبير	التيار الاسمي
275	1000	1000	دقي قة	عدد اللفات الاحملي
3,5 - 0,5 31,0 - 4,4	3,5 - 0,5 31,0 - 4,4	3,5 - 0,5 31,0 - 4,4	نيوتن بوصة -رطل	عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لوابل قاسية/لينة حسب المواصفة ISO 5393
				اتجاه الدوران
رمادي	رمادي	رمادي		حلقة دليلية
M 4	M 4	M 4		القطر الأقصى للوابل
0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4	كجم رطل	الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014
IP 20	IP 20	IP 20		فئة الحماية



C-EXACT 6	C-EXACT 6	مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالدفع	
0 602 495 216	0 602 495 215		رقم الصنف
36	36	فلط	الجهد الاسمي
1,0	1,0	أمبير	التيار الاسمي
500	1000	دقي قة	عدد اللفات الاحملي

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالدفع			
C-EXACT 6	C-EXACT 6		عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لوابل قاسية/لينة حسب المواصفة ISO 5393
6,0 - 1,0 53,1 - 8,9	6,0 - 1,0 53,1 - 8,9	نيوتن بوصة -رطل	
			اتجاه الدوران
أسود	أسود		حلقة دليلية
M 5	M 5		القطر الأقصى للوابل
0,87 1,4	0,87 1,4	كجم رطل	EPTA-Procedure 01:2014 الوزن حسب
IP 20	IP 20		فئة الحماية

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالذراع			
C-EXACT 2	C-EXACT 1	C-EXACT 1	رقم الصنف
0 602 495 203	0 602 495 213	0 602 495 202	
36	36	36	فلط
1,0	1,0	1,0	أمبير
500	500	1000	دقة -قوة
2,0 - 0,5 17,7 - 4,4	0,8 - 0,2 7,1 - 1,8	0,8 - 0,2 7,1 - 1,8	عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لوابل قاسية/لينة حسب المواصفة ISO 5393
			اتجاه الدوران
أبيض	أخضر فاتح	أخضر فاتح	حلقة دليلية
M 4	M 2,5	M 2,5	القطر الأقصى للوابل
0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4	كجم رطل
IP 20	IP 20	IP 20	EPTA-Procedure 01:2014 الوزن حسب
			فئة الحماية

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالذراع			
C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4	رقم الصنف
495 602 0 212	495 602 0 201	495 602 0 200	
36	36	36	فلط
1,0	1,0	1,0	أمبير
275	1000	1000	دقة -قوة
3,5 - 0,5 31,0 - 4,4	3,5 - 0,5 31,0 - 4,4	3,5 - 0,5 31,0 - 4,4	عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لوابل قاسية/لينة حسب المواصفة ISO 5393
			اتجاه الدوران
رمادي	رمادي	رمادي	حلقة دليلية
M 4	M 2,5	M 2,5	القطر الأقصى للوابل
0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4	كجم رطل
IP 20	IP 20	IP 20	EPTA-Procedure 01:2014 الوزن حسب
			فئة الحماية

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالذراع			
C-EXACT 6	C-EXACT 6		رقم الصنف
0 602 495 211	0 602 495 210		
36	36	فلط	الجهد الاسمي
1,0	1,0	أمبير	التيار الاسمي

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالذراع		
C-EXACT 6	C-EXACT 6	
500	1000	دقي قة
6,0 - 1,0 53,1 - 8,9	6,0 - 1,0 53,1 - 8,9	نيوتن بوصة -رطل
		
أسود	أسود	
M 5	M 5	
0,87 1,4	0,87 1,4	كجم رطل
IP 20	IP 20	

عدد اللفات اللاحمي

عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لولاب قاسية/لينية حسب المواصفة ISO 5393

اتجاه الدوران

حلقة دليلية

القطر الأقصى للولاب

الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014

فئة الحماية

أجواء التشغيل والتخزين

تصلح العدة الكهربائية للتشغيل في أماكن الشغل المغلقة فقط.

من أجل التشغيل بشكل مثالي ينبغي أن تقع درجة الحرارة المحيطة بين 5-°م و +50°م (23°ف و 122°ف) مع درجة رطوبة جوية نسبية مسموح بها بين 20 و 95% خالية من الندى.

ينبغي حفظ مفك البراغي المستقيمة الكهربائي بدرجة حرارة تتراوح بين 20°م (-4°ف) و 70°م (158°ف) لتجنب الأضرار في الأجزاء الإلكترونية.

تجهيز التعليق

يمكنك أن تثبت العدة الكهربائية على تجهيز تعليق بواسطة سناد التعليق القوسي (8).

◀ **تفحص حالة سناد التعليق القوسي والخطاطيف في تجهيز التعليق بشكل منتظم.**

استبدال العدد

تركيب عدة الشغل

اسمب الظرف سريع التغيير (3) إلى الأمام. أدخل عدة الشغل (1) في حاضن العدة (2) واترك طرف التغيير السريع مرة أخرى.

اقتصر على استخدام عدد الشغل ذات طرف التلقيم الملائم (1/4 بوصة - سداسية الحواف).

◀ **احرص على ارتكاز عدة الشغل على حاضن العدة بأمان أثناء تركيبها.** إن لم يتم ربط عدة الشغل بحاضن العدة بإحكام، فقد تعود وتنحل عنه ولن يعد بالإمكان التحكم بها.

فك عدة الشغل

اسمب الظرف سريع التغيير (3) إلى الأمام. أخرج عدة الشغل (1) من حاضن العدة (2) واترك طرف التغيير السريع مرة أخرى.

التوصيل بمصدر الإمداد بالطاقة (انظر

الصور A - B)

يتم تسليم العدة الكهربائية بلا وحدة الإمداد بالكهرباء. للتوصيل بمصدر الإمداد بالتيار الكهربائي يلزم وجود وحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT.

معلومات الضجيج والاهتزازات

تحدد قيم انبعاث الضوضاء طبقاً للمواصفة EN 62841-2-2.

في المعتاد يبلغ مستوى ضغط الصوت الفاص بالعدة الكهربائية والمقدر بالفئة A 70 ديسيبل (A). نسبة التفاوت K = 3 ديسيبل. عند العمل يمكن أن يتخطى مستوى الضجيج 80 ديسيبل (A).

قم بارتداء واقية للأذنين.

قيم انبعاث الاهتزازات الإجمالية a_{hv} (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) ونسبة التفاوت K محسوبة طبقاً للمواصفة EN 62841-2-2:

ربط اللولاب: $a_{hv} < 2,5$ م/ث²، $1,5K$ م/ث²،

تم قياس مستوى الاهتزازات ومستوى الضوضاء المذكورين في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معير، حيث يمكن استخدام هذا القياس لمقارنة العدد الكهربائي بعضها ببعض. كما أنه ملائم لتقدير انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل مبدئي.

يمثل مستوى الضوضاء ومستوى الاهتزازات المذكوران الاستخدامات الأساسية للعدة الكهربائية. في حالة استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد تختلف قيم انبعاث الاهتزازات والضوضاء، وقد يزيد ذلك من انبعاث الاهتزازات والضوضاء طوال فترة التشغيل بشكل واضح.

كما ينبغي من أجل تقدير انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل دقيق أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلاً. وقد يخفف ذلك انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.

حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلاً: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم أوقات العمل.

التركيب

◀ اقطع الإمداد بالطاقة قبل ضبط الجهاز أو

استبدال التوايح أو وضع العدة الكهربائية جانباً. تمنع هذه الإجراءات الاحترازية بدء تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

اليمين). مفتاح تحويل اتجاه الدوران (5) غير مضغوط.

دوران اليسار: لفك اللوالب والصواميل، اضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران (5). يمكن تثبيت مفتاح تحويل اتجاه الدوران المضغوط من خلال تدويره.

◀ لا تضغط على مفتاح تحويل اتجاه الدوران (5) إلا والعدة الكهربائية متوقفة.

مفتاح تشغيل وإطفاء وحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT (انظر الصورة A)

يلزم أولاً تشغيل وحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT قبل أن تتمكن من تشغيل العدة الكهربائية C-EXACT (انظر „التوصيل بمصدر الإمداد بالطاقة (انظر الصور A - B)“، الصفحة 272).

لغرض تشغيل وحدة الإمداد بالكهرباء اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (14) بوحدة الإمداد بالكهرباء في الموضع „1“.

تشير إضاءة مؤشر LED باللون الأخضر (16) إلى أن وحدة الإمداد بالكهرباء أصبحت جاهزة للتشغيل. PUC-EXACT-1: إذا أضاء مؤشر LED (17) فهذا يعني وجود خلل.

لإطفاء وحدة الإمداد بالكهرباء اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بوحدة الإمداد بالكهرباء (14) في الموضع „0“.

تشغيل وإطفاء العدة الكهربائية

تمتاز مفكات اللوالب بقارئة إطفاء مرتبطة بعزم الدوران، يمكن ضبطها ضمن المجال المذكور. وهي تستجيب عند الوصول إلى عزم الدوران الذي سبق ضبطه.



مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالذراع

لغرض تشغيل العدة الكهربائية اضغط مفتاح التشغيل والإطفاء (9) حتى النهاية.

تنطفئ العدة الكهربائية أوتوماتيكياً من تلقاء نفسها، بمجرد الوصول إلى عزم الدوران المضبوط.

◀ في حالة ترك مفتاح التشغيل والإطفاء (9) بشكل مبكر لن يتم الوصول إلى عزم الربط الذي سبق ضبطه.

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالدفع

لغرض تشغيل العدة الكهربائية ضع عدة الشغل على اللولب وقم بتشكيل ضغط خفيف على محور المفك الألي.

تنطفئ العدة الكهربائية أوتوماتيكياً من تلقاء نفسها، بمجرد الوصول إلى عزم الدوران المضبوط.

◀ عند إزالة الحمل عن مفك البراغي بشكل مبكر، مثلاً: عند انزلاق عدة الشغل بمفك البراغي عن اللولب، فإنه لا يتم التوصل إلى عزم الدوران سابق الضبط.

عند تشغيل العدة الكهربائية أو عند الضغط لوهلة على مفتاح تحويل اتجاه الدوران لليمين-اليسار (5) فإنك تقوم بتفعيل ضوء العمل LED. يطفأ هذا الضوء بعد دقيقتين تقريبا من إنهاء آخر عملية ربط لولب.

◀ لا تقم بتشغيل وحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT إلا مع العدد الكهربائية المخصصة لها.

تشغيل عدد كهربائية أخرى قد يؤدي إلى تلف وحدة PUC-EXACT وإلى تلف هذه الأجهزة.

◀ لا تحاول مطلقاً توصيل العدة الكهربائية C-EXACT بشبكة التيار الكهربائي مباشرة. لا تستخدم كابل إطالة. فقد تتعرض العدة الكهربائية C-EXACT لأضرار.

◀ اقتصر على استخدام الكابل الأصلي! افحص الجهاز والكابل والقياس من حيث وجود أضرار قبل كل استعمال. لا يجوز تصليح الكابلات، بل يجب أن يتم استبدالها.

◀ احرص على تنفيذ أعمال الصيانة والإصلاح فقط من قبل فنيين متخصصين مؤهلين. يؤمن ذلك المحافظة على أمان العدة الكهربائية.

احرص دائماً على توصيل العدة الكهربائية أولاً بوحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT قبل توصيل وحدة الإمداد بالكهرباء بالتيار الكهربائي.

أدخل كابل الجهاز (7) في مقبس التوصيل (13) الخاص بوحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT. احرص على أن يتلامس الحز (15) بقارئة وحدة الإمداد بالكهرباء مع خابور مقبس التوصيل. قم بربط الليسة (11) في اتجاه عقارب الساعة على مقبس التوصيل.

احرص في حالة مفكات البراغي المستقيمة الكهربائية مع التشغيل بالذراع ألا تضع المفك الألي على الذراع قبل توصيل وحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT بالتيار الكهربائي. وبذلك تمنع التشغيل غير المقصود للمفك الألي.

احرص في حالة مفكات البراغي الكهربائية المستقيمة مع التشغيل بالدفع على ألا تعرض المفك الألي لضغط محوري عند توصيل وحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT بالتيار الكهربائي. وبذلك تمنع التشغيل غير المقصود للمفك الألي.

أدخل أولاً قايص التوصيل (18) الخاص بكابل الكهرباء (19) في مقبس التوصيل (21) الخاص بوحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT. الآن يمكنك توصيل وحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT بمصدر التيار الكهربائي بوضع القايص الكهربائي (20) في مقبس كهربائي مؤرض.

احرص دائماً على توصيل الكابل الكهربائي أولاً بوحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT قبل توصيل القايص الكهربائي (20) بالمقبس حتى لا يكون هناك خطر صدمة كهربائية.

التشغيل

قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأذوية الأمان الواقية من الانزلاق والخبوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.



ضبط اتجاه الدوران

◀ دوران اليمين: تم ضبط العدة الكهربائية عند التسليم على ربط اللوالب والصواميل (دوران

واقية تكرار التشغيل بمفكات البراغي الكهربائية المستقيمة مع التشغيل بالذراع

في حالة إطلاق قارئة الإطفاء أثناء عملية ربط يتوقف المحرك. لا يمكن إعادة التشغيل إلا بعد 0,3 ثانية من الاستراحة. وبذلك تتجنب الربط اللاحق غير المقصود للوالب تم إكمال ربطها.

واقية تكرار التشغيل بمفكات البراغي الكهربائية المستقيمة مع التشغيل بالدفع

هذه العدد الكهربائية ليست مزودة بواقية من تكرار التشغيل حيث يمكن إعادة تشغيلها فوراً بعد الإطفاء الألي.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ فصل وحدة الإمداد بالكهرباء PUC-EXACT عن التيار الكهربائي قبل إجراء أعمال تنظيف.

ومن خلال ذلك تتجنب خطر حدوث صدمة كهربائية. لا يكفي مجرد إيقاف وحدة الإمداد بالكهرباء.

إذا تطلب الأمر استبدال خط الإمداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة Bosch أو من قبل مركز خدمة الزبائن المعتمد لشركة Bosch للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

تشحيم العدة الكهربائية

مادة التزليق:

شحم تروس خاص (225 مل)
رقم الصنف 3 605 430 009
شحم موليكوت
زيت المحرك 20 SAE 10/SAE



– بعد أول 150 ساعة تشغيل قم بتنظيف مجموعة التروس باستخدام مادة مذيبة خفيفة. اتبع إرشادات الجهة الصانعة للمذيبات الخاصة باستخدامها والتخلص منها. ثم قم بتزليق مجموعة التروس باستخدام شحم تروس خاص من بوش. كرر عملية التنظيف بعد كل 300 ساعة تشغيل من التنظيف الأول.

– قم بتزييت الأجزاء المتحركة لقارئة الإطفاء بعد 100000 عملية ربط بعدة فطرات من زيت المحرك 20 SAE 10/SAE. قم بتزليق الأجزاء الانزلاقية والدوارة باستخدام شحم موليكوت. استغل هذه الفرصة لفحص القارئة من حيث وجود تآكل للتأكد من عدم تأثير الدقة وقابلية التكرار. بعدها يجب ضبط عزم دوران القارئة مجدداً.

◀ احرص على تنفيذ أعمال الصيانة والإصلاح فقط من قبل فنيين متخصصين مؤهلين. يؤمن ذلك المحافظة على أمان العدة الكهربائية.

ينفذ مركز خدمة زبائن وكالة بوش هذه الأعمال بشكل سريع وموثوق.

◀ تخلص من مواد التشحيم والتنظيف بطريقة محافظة على البيئة. تُراعى التعليمات القانونية.

التوابع

يمكنك الحصول على وحدات الإمداد بالكهرباء من الطراز PUC-EXACT من التاجر المختص.

◀ لا توجه نظرك مباشرة إلى ضوء العمل، فقد يبهرك بصرك.

إرشادات العمل

◀ اقطع الإمداد بالطاقة قبل ضبط الجهاز أو استبدال التوابع أو وضع العدة الكهربائية جانباً. تمنع هذه الإجراءات الاحترازية بدء تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

◀ ضع العدة الكهربائية على اللولب/الصامولة فقط عندما تكون مطفاة. إن عدد الشغل الدوارة قد تنزلق.

ضبط عزم الدوران (انظر الصور C - D)

يتعلق عزم الدوران بشدة النابض الأولية بقارئة الإطفاء. تنطلق قارئة الإطفاء بالدوران اليمين وأيضاً بالدوران اليساري عند الوصول إلى عزم الدوران الذي سبق ضبطه.

لضبط عزم دوران معين اقتصر على استخدام عدد الضبط المرفقة (22).

– حرك المزلاج (10) على العدة الكهربائية إلى الخلف تماماً.

– أدخل عدة الضبط (22) في حاضن العدة (2) وأدراها بشكل بطيء.

– وعندما ترى في فتحة الهيكل فجوة صغيرة (قرص ضبط (23)) بالقارئة، أدخل عدة الضبط (22) في هذه الفجوة وأدراها.

الإدارة باتجاه حركة عقارب الساعة يؤدي إلى عزم دوران أعلى، الإدارة بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة يؤدي إلى أدنى عزم دوران.
– أخرج عدة الضبط (22). أعد تركيب المزلاج (10) إلى الأمام، لوقاية القارئة من الاتساخ.

إرشاد: يتعلق الضبط المطلوب بنوع عملية ربط اللوالب ويفضل استنتاجها بالتجربة العملية. تفحص وصلة الربط التجريبية بواسطة مفتاح قياس عزوم الدوران.

◀ اضبط عزم الدوران ضمن مجال الأداء المذكور فقط، وإلا فلن تطلق قارئة الإطفاء.

تمييز ضبط عزم الدوران

من أجل تمييز عزوم دوران تم ضبطها بشكل معين يمكنك أن تستبدل الحلقة الدليلية (4) بحلقة دليلية أخرى مختلفة اللون.

انزع الحلقة الدليلية (4) برفعها بواسطة شفرة مفك براغي رفيعة أو بملوق أو بشيء مشابه.

استخدم العدة الكهربائية دائماً بالاتصال مع حلقة دليلية، تتضمن وقاية الهيكل من الغبار ومن الاتساخ.

بيان عمليات الربط (لمبة LED خضراء/حمراء)

يتم تحرير قارئة الإطفاء عند التوصل إلى عزم الدوران الذي تم ضبطه سابقاً. تضيء لمبة البيان (6LED) باللون الأخضر.

إن لم يتم التوصل إلى عزم الدوران الذي تم ضبطه سابقاً، فإن لمبة البيان (6LED) تضيء باللون الأحمر وتصدر إشارة صوتية. يجب إجراء عملية ربط اللولب مرة أخرى.

يمكن الاطلاع على برنامج التوابع الكامل بالجودة العالية في الإنترنت بالموقعين www.bosch-pt.com و www.boschproductiontools.com أو عند التاجر المختص.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح المنتج وصيانته، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في الموقع: www.bosch-pt.com
يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الفئات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

المغرب

Robert Bosch Morocco SARL
53، شارع الملازم محمد مرود
20300 الدار البيضاء
الهاتف: +212 5 29 31 43 27
البريد الإلكتروني: sav.outillage@ma.bosch.com

تجد المزيد من عناوين الخدمة تحت:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية والتوابع والعبوة إلى مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة.
لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات المنزلية.



فقط لدول الاتحاد الأوروبي:

حسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU بصدد الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وتطبيقه ضمن القانون المحلي، ينبغي جمع العدد الكهربائية التي لم تعد صالحة للاستعمال بشكل منفصل، وتسليمها لمركز يقوم بإعادة استغلالها بطريقة محافظة على البيئة.

مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.

◀ در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

رعایت ایمنی اشخاص

◀ حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده‌اید، با ابزار برقی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراثم های شدیدی به همراه داشته باشد.

◀ از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید.

استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

◀ مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد. در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

◀ قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آپارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آپارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراثم شوند.

◀ وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

◀ لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها و لباس خود را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید. لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

◀ در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاده تر میکند.

◀ آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود. بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

فارسی

دستورات ایمنی

نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

هشدار

کلیه هشدارها، دستورالعملها، تصاویر و

مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراثم های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

◀ محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید. محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.

◀ ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای متحرکه هستند، به کار نگیرید. ابزارهای برقی چرخههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

◀ هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگه دارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

◀ دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ایجاد نکنید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار برقی دارای اتصال زمین استفاده شود. دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.

◀ از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید. در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.

◀ ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید. نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

◀ از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت، روغن، لیبهای تیز یا قطعات متحرک دور نگه دارید. کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

◀ هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط

- ◀ برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل و سیمهای برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب، باعث خسارت و یا برق گرفتگی میشود.
- ◀ ابزار برقی را محکم بگیرید. هنگام سفت و باز کردن پیچها ممکن است گشتاورهای بازگشتی بالایی به طور موقت ایجاد شوند.
- ◀ قطعه کار را محکم کنید. در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.
- ◀ قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد. ابزار ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.

توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات ایمنی و راهنماییها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

ابزار برقی جهت پیماندن یا شل کردن و نیز سفت کردن مهره ها در محدوده کارایی و اندازه ذکر شده مناسب می باشد. منحصرأ بایستی از کابل ردیف PUC-EXACT برای اتصال به جریان برق استفاده شود.

این ابزار برقی برای استفاده بعنوان دستگاه دریل در نظر گرفته نشده است؛ به منظور جلوگیری از بروز خطر، جراحات شخصی و خسارات توصیه میشود هرگز از یک ابزار برقی مجهز به کلاچ قطع اتوماتیک برای سوراخ کاری استفاده نکنید.

اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

- (1) ابزار (مانند سربکس)
- (2) ابزارگیر
- (3) سه نظام تعویض سریع $\frac{1}{4}$ "
- (4) رینگ علامت گذاری
- (5) کلید تغییر جهت چرخش
- (6) نشانگر ال ای دی پیچکاری
- (7) کابل اتصال به دستگاه PUC-EXACT
- (8) گیره آویز

- استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن
- ◀ از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
- ◀ در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
- ◀ قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری می کند.
- ◀ ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازة ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخواندهاند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.

◀ ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.

◀ ابزار برقی، متعلقات، متهای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار بگیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید. استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.

◀ دستها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید. دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.

سرویس




◀ برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.




راهنماییهای ایمنی برای پیچگوشتیها

◀ در صورت انجام کارهایی که امکان برخورد با کابلهای حامل جریان برق مخفی وجود دارد، ابزار برقی را از دسته عایق بگیرید. در صورت برخورد با یک کابل حامل "جریان برق" ممکن است قسمتهای فلزی ابزار برقی حامل "جریان برق" شوند و باعث بروز شوک الکتریکی یا برق گرفتگی گردند.

- (9) کلید قطع و وصل
 (10) کلید انتخاب گشتاور
 (11) بوش روی کابل دستگاه
 (12) چراغ کار
 (13) جای فیض اتصال روی دستگاه PUC-EXACT
 (14) کلید قطع و وصل روی دستگاه
 (15) شیار در کلاچ کابل دستگاه (7)
 (16) نمایشگر ای ای دی حالت آماده به کار
- (17) نمایشگر ال ای دی اختلال (فشار زیاد)
 (18) دوشاخه اتصال کابل برق
 (19) کابل برق
 (20) دو شاخه اتصال به منبع جریان برق
 (21) پرز اتصال به منبع جریان برق
 (22) ابزار تنظیم
 (23) دیسک تنظیم
 (24) دسته (دارای سطح عایق)




مشخصات فنی




پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت فشاری			C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 2
شماره فنی			0 602 495 207	0 602 495 218	0 602 495 208
ولتاژ نامی	V		36	36	36
جریان اسمی	A		1,0	1,0	1,0
سرعت در حالت آزاد	min^{-1}		1000	500	500
حداکثر گشتاور برای سطح پیچ خور نرم/سخت بر اساس ISO 5393	Nm in-lbs		0,2 - 0,8 1,8 - 7,1	0,2 - 0,8 1,8 - 7,1	0,5 - 2,0 4,4 - 17,7
جهت چرخش					
رینگ علامت گذاری			سبز روشن	سبز روشن	سفید
بیشینه قطر پیچ			M 2,5	M 2,5	M 4
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs		0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
نوع حفاظت			IP 20	IP 20	IP 20



پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت فشاری			C-EXACT 4	C-EXACT 4	C-EXACT 4
شماره فنی			0 602 495 205	0 602 495 206	0 602 495 217
ولتاژ نامی	V		36	36	36
جریان اسمی	A		1,0	1,0	1,0
سرعت در حالت آزاد	min^{-1}		1000	1000	275
حداکثر گشتاور برای سطح پیچ خور نرم/سخت بر اساس ISO 5393	Nm in-lbs		0,5 - 3,5 4,4 - 31,0	0,5 - 3,5 4,4 - 31,0	0,5 - 3,5 4,4 - 31,0
جهت چرخش					
رینگ علامت گذاری			خاکستری	خاکستری	خاکستری
بیشینه قطر پیچ			M 4	M 4	M 4
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014	kg lbs		0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4
نوع حفاظت			IP 20	IP 20	IP 20

پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت فشاری			C-EXACT 6	C-EXACT 6
شماره فنی			0 602 495 215	0 602 495 216
ولتاژ نامی	V		36	36
جریان اسمی	A		1,0	1,0
سرعت در حالت آزاد	min^{-1}		1000	500
حداکثر گشتاور برای سطح پیچ خور نرم/سخت بر اساس ISO 5393	Nm in-lbs		1,0 - 6,0 8,9 - 53,1	1,0 - 6,0 8,9 - 53,1

C-EXACT 6		C-EXACT 6		پیچگوشنی انگشتی الکتریکی با استارت فشاری	
					جهت چرخش
مشکی	مشکی				رینگ علامت گذاری
M 5	M 5				بیشینه قطر پیچ
0,87 1,4	0,87 1,4	kg lbs			وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014
IP 20	IP 20				نوع حفاظت

C-EXACT 2		C-EXACT 1		C-EXACT 1		پیچگوشنی انگشتی الکتریکی با استارت اهرمی	
0 602 495 203	0 602 495 213	0 602 495 202					شماره فنی
36	36	36		V			ولتاژ نامی
1,0	1,0	1,0		A			جریان اسمی
500	500	1000		¹ min			سرعت در حالت آزاد
0,5 - 2,0 4,4 - 17,7	0,2 - 0,8 1,8 - 7,1	0,2 - 0,8 1,8 - 7,1		Nm in-lbs			حداکثر گشتاور برای سطح پیچ خور نرم/سخت بر اساس ISO 5393
							جهت چرخش
سفید	سبز روشن	سبز روشن					رینگ علامت گذاری
M 4	M 2,5	M 2,5					بیشینه قطر پیچ
0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4		kg lbs			وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014
IP 20	IP 20	IP 20					نوع حفاظت

C-EXACT 4		C-EXACT 4		C-EXACT 4		پیچ گوشنی انگشتی الکتریکی با استارت اهرمی	
495 602 0 212	495 602 0 201	495 602 0 200					شماره فنی
36	36	36		V			ولتاژ نامی
1,0	1,0	1,0		A			جریان نامی
275	1'000	1'000		¹ min			سرعت در حالت آزاد
3,5 - 0,5 31,0 - 4,4	3,5 - 0,5 31,0 - 4,4	3,5 - 0,5 31,0 - 4,4		Nm in-lbs			حداکثر گشتاور برای پیچ کاری نرم/سخت بر اساس ISO 5393
							جهت چرخش
خاکستری	خاکستری	خاکستری					حلقه علامت گذاری
M 4	M 2,5	M 2,5					حداکثر قطر پیچ ها
0,87 1,4	0,87 1,4	0,87 1,4		kg lbs			وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014
IP 20	IP 20	IP 20					نوع حفاظت

C-EXACT 6		C-EXACT 6		پیچگوشنی انگشتی الکتریکی با استارت اهرمی	
0 602 495 211	0 602 495 210				شماره فنی
36	36	V			ولتاژ نامی
1,0	1,0	A			جریان اسمی
500	1000	¹ min			سرعت در حالت آزاد
1,0 - 6,0 8,9 - 53,1	1,0 - 6,0 8,9 - 53,1	Nm in-lbs			حداکثر گشتاور برای سطح پیچ خور نرم/سخت بر اساس ISO 5393
					جهت چرخش
مشکی	مشکی				رینگ علامت گذاری

پیچگوشی انگشتی الکتریکی با استارت اهرمی		
C-EXACT 6	C-EXACT 6	
M 5	M 5	
0,87	0,87	kg
1,4	1,4	lbs
IP 20	IP 20	

بیشتره قطر پیچ
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014

نوع حفاظت

اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

میزان سطح سر و صدا طبق **EN 62841-2-2** محاسبه شده است.

سطح فشار صوتی A دستگاه معمولاً برابر است با **70 dB(A)**. ضریب خطا (عدم قطعیت) $K = 3$ dB. سطح ارتعاش صوتی هنگام کار ممکن است از **80 dB(A)** فراتر رود.

از گوشی ایمنی استفاده کنید!

میزان کل ارتعاشات a_{h} بر مبنای (جمع بردارهای سه جهت) و ضریب خطای K طبق استاندارد **EN 62841-2-2** محاسبه می شوند:

$$a_{\text{h}} < 2,5 \text{ m/s}^2, K = 2,5 \text{ m/s}^2$$

سطح ارتعاش و سطح صدای قید شده در این دستورالعمل با یک روش اندازه گیری استاندارد مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موقتی فشار ناشی از ارتعاش و صدا نیز مناسب است.

سطح ارتعاش و مقدار صدای قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در آنصورت امکان تغییر سطح صدا و ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از صدا و ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد. جهت برآورد دقیق فشار ناشی از صدا و ارتعاش، باید زمانهایی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه روشن است ولیکن در آن زمان بکار گرفته نمیشود، در نظر گرفت. این مسئله میتواند سطح فشار ناشی از صدا و ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأثیرگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید، بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

نصب

پیش از انجام تنظیمات دستگاه، تعویض متعلقات یا کنار گذاشتن ابزار برقی، دستگاه را از برق بکشید. رعایت این اقدامات ایمنی، مانع روشن شدن ناخواسته و ناگهانی ابزار برقی می شود.

محیط کار و نگهداری در انبار

این ابزار برقی فقط برای استفاده در اماکن و محیط های بسته مناسب است.

برای کار بی نقص بایستی دمای محیط بین 5°C - و 50°C (23°F و 122°F) باشد، در مورد رطوبت نسبی مجاز بین 20 و 95 % بدون شبنم.

پیچگوشی انگشتی الکتریکی بایستی بین دمای 4°C (-4°F) و 70°C (158°F) نگهداری شود تا از بروز خسارت الکترونیکی جلوگیری شود.

گیره آویز

با گیره آویز (8) می توان ابزار برقی را به تجهیزات آویز محکم کرد.

▶ **بطور مرتب وضعیت گیره آویز و گیره تجهیزات آویز دستگاه را کنترل کنید.**

تعویض ابزار

نحوه قرار دادن و جاگذاری ابزار

سه نظام سریع تعویض (3) را به جلو بکشید. ابزار برقی (1) را در ابزارگیر (2) قرار دهید و سه نظام تعویض سریع را دوباره رها کنید. تنها از ابزار دارای شفت مناسب ($1/4"$ شش گوش) استفاده کنید.

▶ **هنگام قرار دادن ابزار دقت کنید که ابزار، مطمئن در ابزارگیر قرار گیرد.** در صورت عدم اتصال محکم ما بین سر پیچگوشی و ابزارگیر، امکان شل شدن و جدا شدن مجدد ابزار که دیگر قابل کنترل نمی باشد وجود دارد.

برداشتن ابزار از روی دستگاه

سه نظام سریع تعویض (3) را به جلو بکشید. ابزار (1) را از ابزارگیر (2) درآورید و سه نظام تعویض سریع را دوباره رها کنید.

اتصال به شبکه برق (رجوع کنید به تصاویر B)

ابزار برقی بدون منبع تغذیه ارسال می شود. برای اتصال به شبکه برق به کابل اتصال به دستگاه PUC-EXACT نیاز است.

▶ **دستگاه PUC-EXACT را تنها برای ابزارهای برقی مربوط به کار برید.** کاربری سایر دستگاه های الکتریکی ممکن است منجر به اختلال PUC-EXACT و خود آن دستگا ها شود.

▶ **هرگز ابزار برقی C-EXACT را مستقیم به شبکه برق وصل نکنید.** هیچ کابل رابطی را بکار نبرید. ابزار برقی C-EXACT ممکن است اینگونه خراب شود.

▶ **تنها از کابل اصلی استفاده کنید! پیش از هر کاربری دستگاه، کابل و دوشاخه را از نظر آسیب دیدگی کنترل کنید.** کابلها نباید تعمیر، بلکه تعویض شوند.

▶ **برای تعمیر و سرویس دستگاه فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کنید.** بدین طریق

جهت روشن کردن دستگاه کلید قطع و وصل (14) واقع بر دستگاه را روی حالت 1 قرار دهید.

چراغ ال ای دی سبز رنگ روشن (16) آماده به کار بودن دستگاه را نشان می دهد.

PUC-EXACT 1: چنانچه نمایشگر ال ای دی (17) روشن شود، اختلالی وجود دارد.

جهت خاموش کردن دستگاه، کلید قطع و وصل واقع بر دستگاه (14) را روی حالت 0 قرار دهید.

نحوه روشن و خاموش کردن ابزار برقی

پیچگوشتی دارای کلاچ قطع کننده وابسته به گشتاور است که در محدوده گفته شده قابل تنظیم می باشد. چنانچه گشتاور تنظیم شده بدست آید، کلاچ فعال می شود.



پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت اهرمی برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل (9) را تا انتها فشار دهید.

ابزار برقی به طور خودکار خاموش می شود به محض اینکه گشتاور تنظیم شده بدست آید.

در صورت رها کردن زود هنگام کلید قطع و وصل (9) گشتاور از پیش تنظیم شده بدست نمی آید.

پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت فشاری برای روشن کردن ابزار برقی، ابزار را روی پیچ قرار دهید و به طوری که یک فشار روی پیچگوشتی بیاورید.

ابزار برقی به طور خودکار خاموش می شود به محض اینکه گشتاور تنظیم شده بدست آید.

در صورت خارج شدن پیش از وقت پیچگوشتی از زیر فشار، مانند جدا شدن ابزار پیچگوشتی از پیچ، گشتاور تنظیم شده بدست نمی آید.

هنگام روشن کردن یا فشردن کوتاه کلید تغییر جهت چرخش (5) چراغ کار ال ای دی را فعال کنید. ال ای دی دو دقیقه پس از آخرین بپیکاری خاموش می شود.

بطور مستقیم به لامپ کار نگاه نکنید چون ممکن است چشمان شما را ناراحت بکند.

راهنماییهای عملی

پیش از انجام تنظیمات دستگاه، تعویض متعلقات یا کنار گذاشتن ابزار برقی، دستگاه را از برق بکشید. رعایت این اقدامات ایمنی، مانع روشن شدن ناخواسته و ناگهانی ابزار برقی می شود.

ابزار برقی را تنها در حالت خاموش روی پیچ و یا مهره قرار دهید. امکان لغزش ابزار در حال چرخش وجود دارد.

نحوه تنظیم گشتاور (رجوع کنید به تصاویر C-D) میزان گشتاور بستگی به شدت کشش فنری کلاچ قطع اتوماتیک دارد. کلاچ قطع اتوماتیک هم در چرخش راست گرد و هم در چرخش چپ گرد در صورت دستیابی به گشتاور پیشاپیش تنظیم شده، فعال میشود.

برای تنظیم گشتاور دلخواه تنها ابزار تنظیم (22) ارسالی را بکار برید.

میتوان از کاربرد صحیح و بدون خطر ابزار برقی مطمئن بود.

همیشه ابتدا ابزار برقی را پیش از اتصال به کابل به دستگاه PUC-EXACT متصل کنید.

کابل دستگاه (7) را در جای فیش اتصال (13)

دستگاه PUC-EXACT فرو کنید. دقت کنید که شیار (15) در کلاچ کابل دستگاه روی پین در جافیش جا بیافتد. بوش (11) را در جهت چرخش عقربه های ساعت روی جافیش اتصال ببیچانید.

هنگام استارت اهرمی پیچگوشتی انگشتی الکتریکی دقت کنید که پیچگوشتی را پیش از اتصال دستگاه PUC-EXACT به شبکه برق در اهرم قرار ندهید. اینگونه از راه افتادن ناخواسته پیچگوشتی جلوگیری می شود.

هنگام استارت فشاری پیچگوشتی انگشتی الکتریکی دقت کنید که اتصال دستگاه PUC-

EXACT به شبکه برق، هیچ فشار قطری روی پیچگوشتی وارد نکنید. اینگونه از راه افتادن ناخواسته پیچگوشتی جلوگیری می شود.

دوشاخه اتصال (18) دستگاه (19) را ابتدا در جافیش (21) دستگاه PUC-EXACT فرو کنید. اکنون می توان PUC-EXACT را به شبکه برق متصل کرد اینگونه که دوشاخه (20) را به پرز می زنید.

همواره اول کابل شبکه را به کابل PUC-EXACT وصل کنید پیش از اینکه دوشاخه (20) را در پرز قرار دهید. در غیر این صورت خطر برق گرفتگی وجود دارد.

طرز کار با دستگاه

از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.



تنظیم جهت چرخش

راستگرد: هنگام ارسال، ابزار برقی برای چرخاندن پیچ و مهره تنظیم شده است (راستگرد). کلید تغییر جهت چرخش (5) فشرده نیست.

چپگرد: برای باز کردن پیچ و مهره، کلید تغییر جهت چرخش (5) را فشار دهید. با چرخاندن کلید تغییر جهت چرخش فشرده شده می توان آن را قفل کرد.

کلید تغییر جهت چرخش (5) را تنها هنگام متوقف بودن دستگاه فعال کنید.

خاموش/روشن کردن دستگاه PUC-EXACT (رجوع کنید به تصویر A)

باید دستگاه PUC-EXACT را پیش از روشن کردن ابزار برقی C-EXACT فعال کرد (رجوع کنید به „اتصال به شبکه برق (رجوع کنید به تصاویر A-B)“، صفحه 280).

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ **دستگاه PUC-EXACT را پیش از تمیز کاری از شبکه برق بیرون بکشید.** اینگونه از بروز خطر برق گرفتگی جلوگیری می کنید. خاموش کردن منبع تغذیه کافی نیست.

در صورت نیاز به یک کابل یدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت **Bosch** یا به نمایندگی مجاز **Bosch** (خدمات پس از فروش) برای ابزار آلات برقی مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

روان کاری ابزار برقی

مواد روان کننده:

گریس مخصوص جعبه دنده (ml 225)
شماره فنی 3 009 430 605
گریس مولیگت
روغن موتور 20 SAE 10/SAE



– پس از 150 ساعت کار، جعبه دنده را با مواد حلال معمولی تمیز کنید. به راهنمایی های تولید کننده ماده حلال توجه کنید. بعد از آن جعبه دنده را با روغن مخصوص جعبه دنده ساخت بوش روان کنید. مرحله تمیزکاری را نیز پس از 300 ساعت کاری از اولین تمیزکاری تکرار کنید.

– قسمت های متمرکز کلاچ قطع کننده را پس از 100000 بار پیچکاری با روغن موتور SAE 10/SAE 20 روان کنید. قسمت های لغزنده یا چرخنده را با گریس مولیگت روان کنید. در این فرصت کلاچ را از لحاظ فرسایش کنترل کنید تا از تغییر نکردن قابلیت تکرار و دقت مطمئن شوید. سپس بایستی گشتاور کلاچ دوباره تنظیم شود.

برای تعمیر و سرویس دستگاه فقط به

متخصصین حرفه ای رجوع کنید. بدین طریق میتوان از کاربرد صحیح و بدون خطر ابزار برقی مطمئن بود.

تعمیرگاه های مجاز شرکت Bosch این کار ها را سریع و با اطمینان انجام میدهند.

◀ **مواد تمیز کننده و روان کننده را مطابق با حفظ محیط زیست دفع کنید. به مقررات قانونی توجه کنید.**

متعلقات

دستگاه های ردیف PUC-EXACT را نزد فروشگاه تخصصی خود دریافت می کنید.
برنامه متعلقات کیفیتی را می توان در درگاه اینترنتی www.bosch-pt.com و www.boschproductiontools.com نزد فروشگاه تخصصی دریافت کرد.

خدمات و مشاوره با مشتریان

خدمات مشتری، به سئوالات شما درباره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی پاسخ خواهد داد. نقشه های سه بعدی و اطلاعات مربوط به قطعات یدکی را در تارنمای زیر میابید:

www.bosch-pt.com

گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به

– دکمه انتخاب گشتاور (10) را روی ابزار برقی کاملاً به عقب برانید.

– ابزار تنظیم (22) را در ابزارگیر (2) بگذارید و آهسته بپچانید.

– به ممض دیدن تورفتگی (دیسک تنظیم (23)) در کلاچ، ابزار تنظیم (22) را در این تورفتگی قرار دهید و آن را بچرخانید.

چرخش در جهت حرکت عقربه ساعت گشتاور را افزوده و چرخش خلاف جهت عقربه ساعت گشتاور را کاهش میدهد.

– ابزار تنظیم (22) را بردارید. دکمه انتخاب گشتاور (10) را به جلو برانید تا از کثیف شدن کلاچ جلوگیری کنید.

نکته: تنظیم لازم به نوع اتصال پیچ بستگی دارد و با تجربه عملی بهتر بدست می آید. پیچکاری های آزمایشی را توسط یک گشتاورسنج کنترل کنید.

◀ **گشتاور را تنها در دامنه داده شده برای توان دستگاه تنظیم کنید، چون در غیر اینصورت کلاچ قطع اتوماتیک بکار نخواهد افتاد.**

نحوه علامت گذاری تنظیم گشتاور

برای مشخص کردن گشتاورهای تنظیم شده دلخواه می توان رینگ علامتگذاری (4) را با یک رینگ علامتگذاری رنگی دیگر عوض کرد.

رینگ علامتگذاری (4) با سرپیچگوشی دو سو، کاردک یا مانند آن فشار دهید.

ابزار برقی را همیشه به همراه یک رینگ علامت گذاری استفاده کنید تا از محفوظ بودن محافظه دستگاه در برابر گرد و غبار و آلودگی اطمینان حاصل کنید.

نمایشگر پیچکاری ها (ال ای دی سبز/قرمز)

با دستیابی به گشتاور تنظیم شده، کلاچ قطع اتوماتیک فعال میشود. نمایشگرال ای دی (6) به رنگ سبز روشن است.

در صورت بدست نیامدن گشتاور از پیش تنظیم شده، نمایشگر ال ای دی (6) به رنگ قرمز روشن می شود و یک سیگنال صوتی به گوش می رسد. پیچکاری بایستی از نو انجام گردد.

محافظ تکرار در مورد پیچگوشی انگشتی الکتریکی با استارت اهرمی

در صورت فعال شدن کلاچ قطع کننده هنگام پیچکاری، موتور خاموش می شود. روشن شدن دوباره پس از 0,3 ثانیه استراحت ممکن است. اینگونه از سفت شدن اشتباهی پیچ های سفت شده جلوگیری می گردد.

محافظ تکرار در مورد پیچگوشی انگشتی الکتریکی با استارت فشاری

ابزار های برقی دارای محافظ تکرار نیستند و می توانند بلافاصله پس از خاموش شدن خودکار، دوباره روشن شوند.

سؤالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می دهند.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

ایران

روبرت بوش ایران - شرکت بوش تجارت پارس
میدان ونک، خیابان شهید خدای، خیابان آفتاب
ساختمان مادیران، شماره 3، طبقه سوم.
تهران 1994834571
تلفن: 9821+ 42039000

آدرس سایر دفاتر خدماتی را در ادامه ببینید:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیندازید!



فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:




طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپائی 2012/19/EU در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیرقابل استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.

de	EU-Konformitätserklärung	Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
	Elektrische Geradschrauber mit Schubstart/ Elektrische Geradschrauber mit Hebelstart		
en	EU Declaration of Conformity	Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
	Electric straight screwdriver with push start/ Electric straight screwdriver with lever start		
fr	Déclaration de conformité UE	N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de : *
	Visseuses droites électriques avec démarrage par poussée/ Visseuses droites électriques avec démarrage par levier		
es	Declaración de conformidad UE	Nº de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
	Atornilladora recta eléctrica de arranque por empuje/ Atornilladora recta eléctrica de arranque por palanca		
pt	Declaração de Conformidade UE	N.º do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
	Aparafusadora reta eléctrica com arranque por impulso/ Aparafusadora reta eléctrica com arranque por manivela		
it	Dichiarazione di conformità UE	Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
	Avvitatore assiale elettrico con avviamento a spinta/Avvitatore assiale elettrico con avviamento a leva		
nl	EU-conformiteitsverklaring	Productnummer	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
	Elektrische rechte schroevendraaier met duwstart/		

Elektrische rechte schroevendraaiers met hendelstart		
da	EU-overensstemmelseserklæring	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
	Elektriske ligeskruetrækker med skubbestart/ Elektriske ligeskruetrækker med løftestart	Typenummer
sv	EU-konformitetsförklaring	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
	Raka elskruvdragare med tryckkoppling/ Raka elskruvdragare med pådrag	Produktnummer
no	EU-samsvarserklæring	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
	Elektrisk rettskrutrekker med skyvestart/ Elektrisk rettskrutrekker med spakstart	Produktnummer
fi	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
	Työntökäynnistyk sellä varustettu sähköruuvinväänin/ Vipukäynnistykellä varustettu sähköruuvinväänin	Tuotenumero
el	Δήλωση πιστότητας EE	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
	Ηλεκτρικά ευθεία κατασβίδια με εκκίνηση ώθησης/ Ηλεκτρικά ευθεία κατασβίδια με εκκίνηση μοχλού	Αριθμός ευρετηρίου
tr	AB Uygunluk beyanı	Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *
	İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinesi/Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinesi	Ürün kodu

pl	Deklaracja zgodności UE	Numer katalogowy	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
	Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dociskiem/ Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dźwignią		
cs	EU prohlášení oshodě	Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
	Elektrický přímý šroubovák se spuštěním přítlakem/ Elektrický přímý šroubovák se spuštěním páčkou		
sk	EÚ vyhlásenie ozhode	Vecné číslo	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
	Priame elektrické skrutkovače s tlakovým spúšťaním/ Priame elektrické skrutkovače s pákovým spúšťaním		
hu	EU konformitási nyilatkozat	Cikkszám	Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
	Nyomva indítható elektromos egyenes csavarozógép/ Karral indítható elektromos egyenes csavarozógép		
ru	Заявление о соответствии ЕС	Товарный №	Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
	Электрический прямой шуруповерт с запуском нажатием/ Электрический прямой шуруповерт с запуском рычагом		
uk	Заява про відповідність ЄС	Товарний номер	Ми заявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нищеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
	Електричний прямий шурупокрут з запуском натискуванням/ Електричний		

прямий шурупокрут з запуском важелем		
kk	ЕО сәйкестік мағлұмдамасы	Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жзылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
	Итеріп іске қосу Өнім нөмірі түймесі бар электрлік тік бұрауыш/ Иінтірек қосқышы бар электрлік тік бұрауыш	
ro	Declarație de conformitate UE	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivei și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
	Șurubelniță Număr de identificare electrică dreaptă cu mod de pornire prin împingere/ Șurubelniță electrică dreaptă cu mod de pornire cu levier	
bg	ЕС декларация за съответствие	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
	Електрически Каталожен номер прав винтоверт с пусков прекъсвач плъзгач/ Електрически прав винтоверт с лостов пусков прекъсвач	
mk	EU-Изјава за сообразност	Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
	Електричен Број на дел/артикл рамен одвртувач со старт на притискање/ Електричен рамен одвртувач со старт на подигање	
sr	EU-izjava o usaglašenosti	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredbama i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
	Električni pravi Broj predmeta odvrtač sa potisnim startom/ Električni pravi odvrtač sa polužnim startom	
sl	Izjava o skladnosti EU	Izjavljam pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
	Električni premi Številka artikla vijačnik s potisnim zagonom/ Električni premi	

vijačnik z ročičnim zagonom	
hr	<p>EU izjava o skladnosti</p> <p>Električni ravni izvijač s potisnim startom/ Električni ravni izvijač s polužnim startom Kataloški br.</p> <p>Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su skladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *</p>
et	<p>EL-vastavusdeklaratsioon</p> <p>Surveikāvitusega elektriline otskruvikeeraja/ Hoobkāvitusega elektriline otskruvikeeraja Tootenummer</p> <p>Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *</p>
lv	<p>Deklarācija par atbilstību ES standartiem</p> <p>Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar aksiāla spiediena ieslēdzēju/ Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar sviras veida ieslēdzēju Izstrādājuma numurs</p> <p>Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkoti izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādņēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehniskā dokumentācija no: *</p>
it	<p>ES attikties deklaracija</p> <p>Elektrinis tiesinis suktuvas, iungiamas paspaudžiant ašine kryptimi/ Elektrinis tiesinis suktuvas, iungiamas svirtele Gaminio numeris</p> <p>Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *</p>
C-EXACT 1	<p>0 602 495 207 0 602 495 218 0 602 495 202 0 602 495 213</p> <p>2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU</p> <p>EN 62841-1:2015 EN 62841-2-2:2014 EN 61000-6-4:2007+A1:2011 EN 61000-6-2:2005 EN IEC 63000:2018</p>
C-EXACT 2	<p>0 602 495 208 0 602 495 203</p> <p> BOSCH</p> <p>* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY</p>
C-EXACT 4	<p>0 602 495 205 0 602 495 206 0 602 495 217 0 602 495 200 0 602 495 201 0 602 495 212</p> <p>Henk Becker Chairman of Executive Management</p> <p>Helmut Heinzelmann Head of Product Certification</p> <p> </p>

VI

CE

C-EXACT 6

0 602 495 215
0 602 495 216
0 602 495 210
0 602 495 211

Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY
Stuttgart, 06.04.2021

Declaration of Conformity

Electric straight screwdriver with push start/Electric straight screwdriver with lever start	Article number
C-EXACT 1	0 602 495 207 0 602 495 218 0 602 495 202 0 602 495 213
C-EXACT 2	0 602 495 208 0 602 495 203
C-EXACT 4	0 602 495 205 0 602 495 206 0 602 495 217 0 602 495 200 0 602 495 201 0 602 495 212
C-EXACT 6	0 602 495 215 0 602 495 216 0 602 495 210 0 602 495 211

We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the regulations listed below and are in conformity with the following standards.

Technical file at: Robert Bosch Ltd. (PT/SOP-GB), Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in
Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

EN 62841-1:2015
EN 62841-2-2:2014
EN 61000-6-4:2007+A1:2011
EN 61000-6-2:2005
EN IEC 63000:2018



Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, Germany
represented (in terms of the above regulations) by
Robert Bosch Limited, Broadwater Park, North Orbital Road,
Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

Vonjy Rajakoba
Managing Director - Bosch UK

Martin Sibley
Head of Sales Operations and Aftersales

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Vonjy Rajakoba'.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Martin Sibley'.

Robert Bosch Ltd. Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom, as authorised representative
acting on behalf of Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, Germany

Place of issue: Uxbridge

Date of issue: 26/04/2021