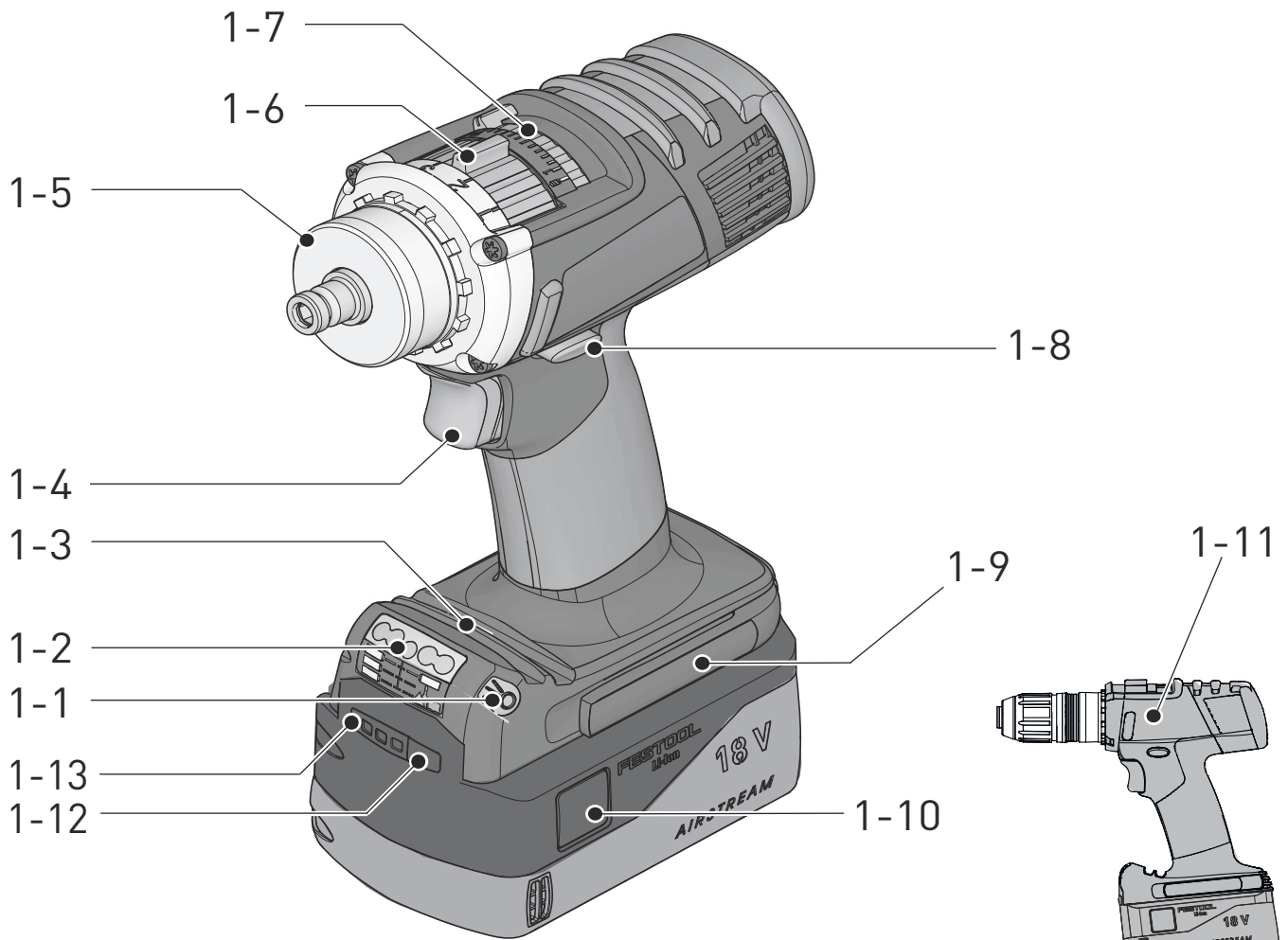


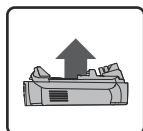
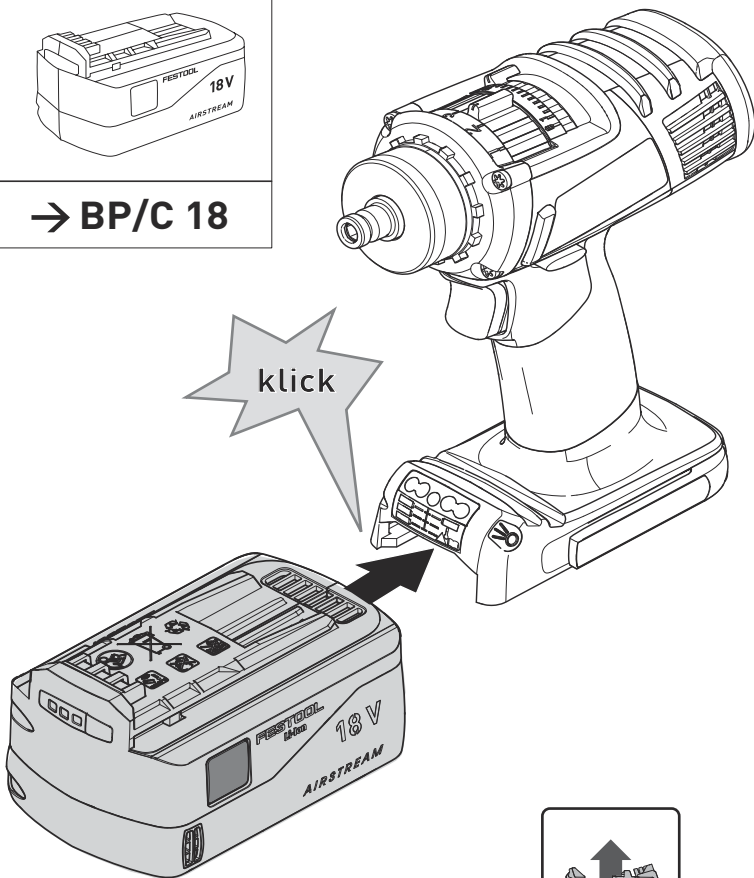
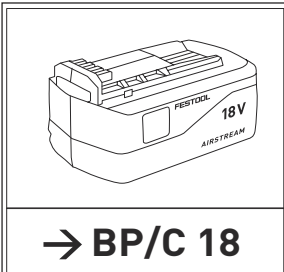
de	Originalbetriebsanleitung - Akku-Bohrschrauber	7
en	Original instructions - Cordless drill	13
fr	Notice d'utilisation d'origine - Perceuses-visseuses sans fil	19
es	Manual de instrucciones original - Taladro atornillador de baterías	25
it	Istruzioni per l'uso originali - Trapano avvitatore a batteria	31
nl	Originele gebruiksaanwijzing - Accuschroefboormachine	37
sv	Originalbruksanvisning - Batteri-borr/skruvdragare	43
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - Akkukäyttöinen porakone/ruuvinväännin	48
da	Original brugsanvisning - Akku bore-skruemaskine	53
nb	Originalbruksanvisning - Batteridrevet bor-/skrumaskin	58
pt	Manual de instruções original - Aparafusadora de acumulador	63
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации - Аккумуляторная дрель-шуруповёрт	69
cs	Originální návod k použití - Vrtací akušroubovák	75
pl	Oryginalna instrukcja eksploatacji - Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka	80

DRC 18/4

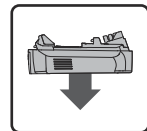
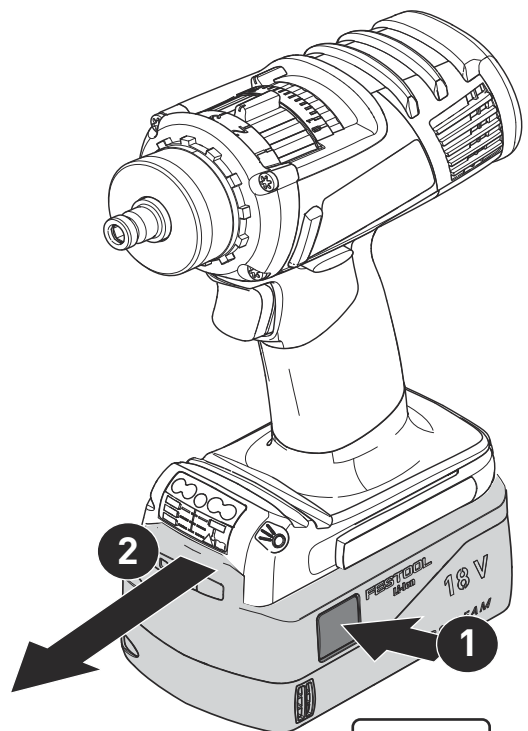




1

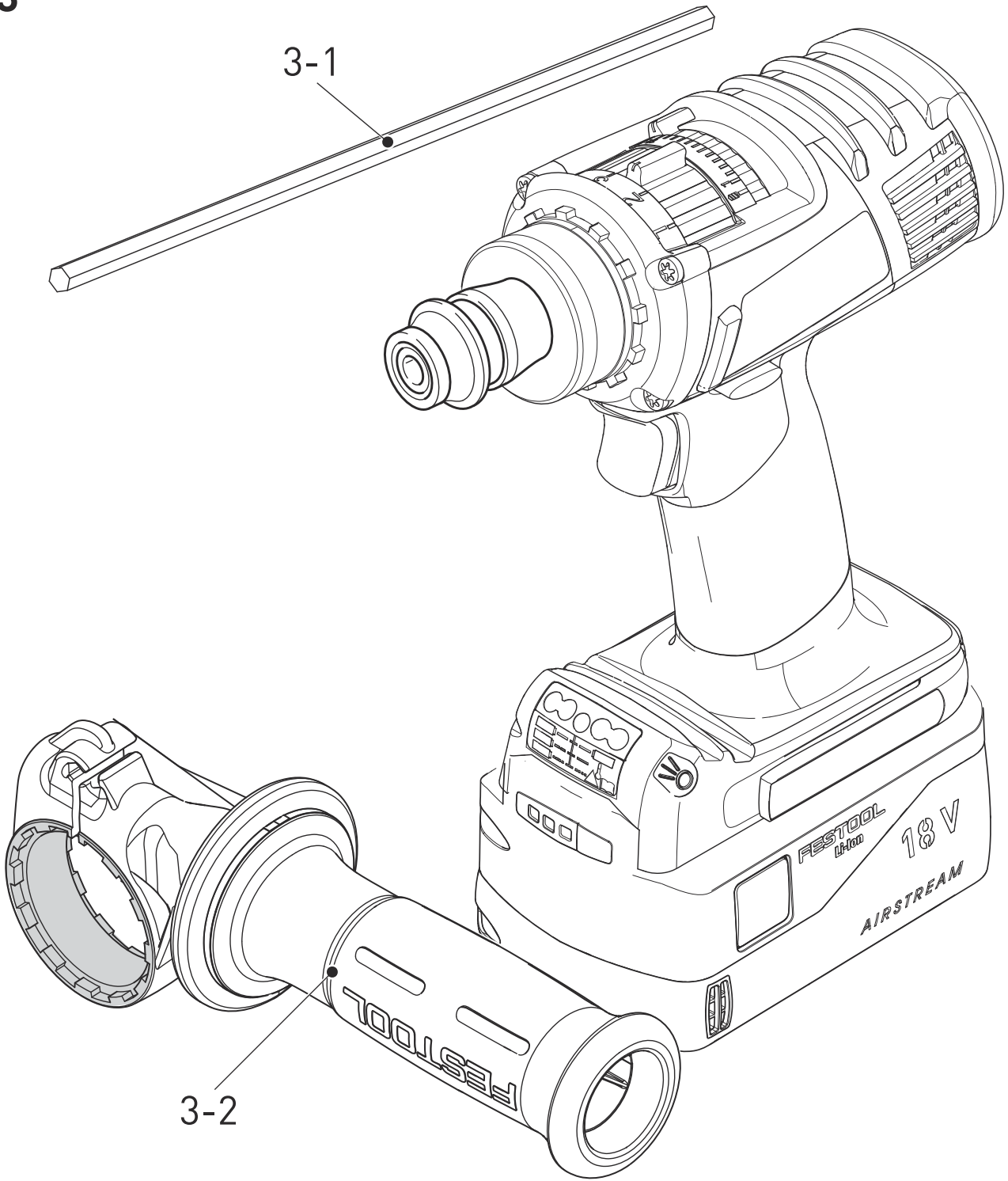


2A

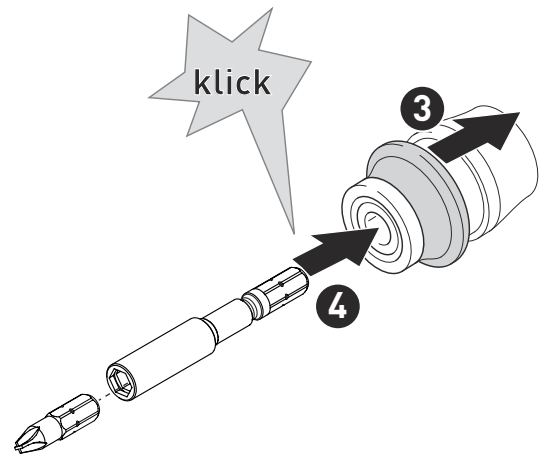
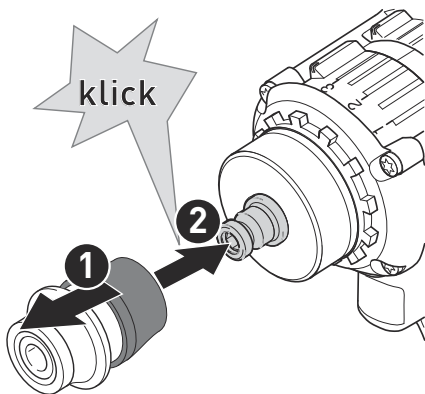


2B

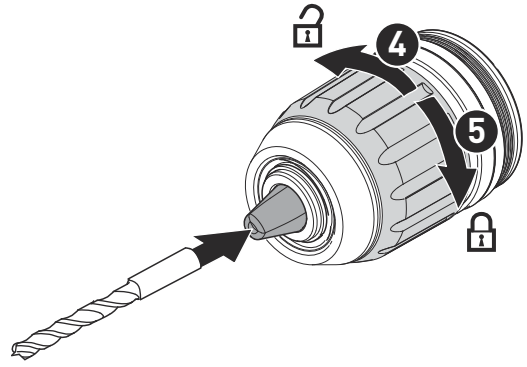
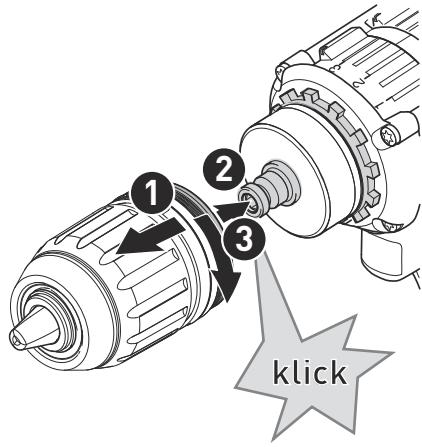
3



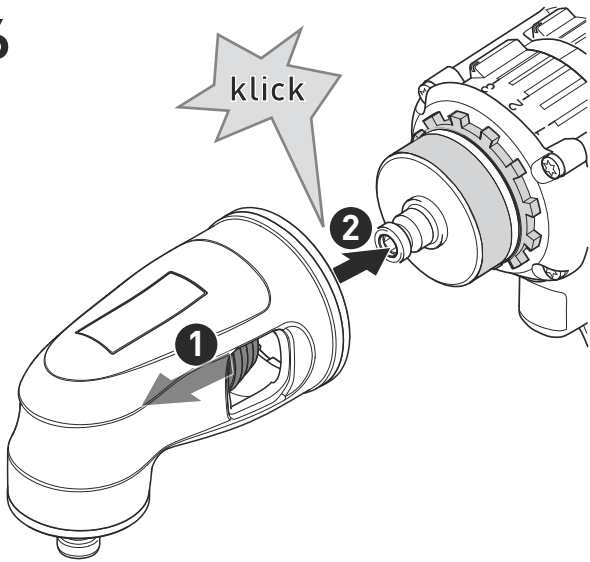
4



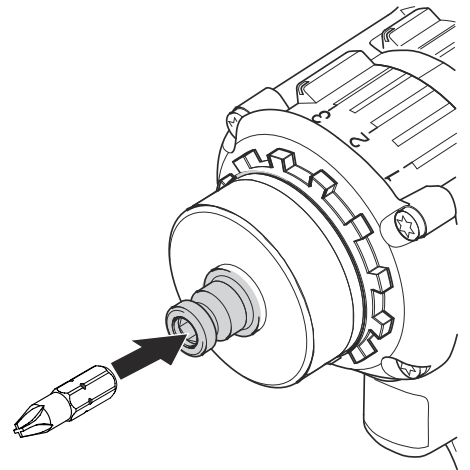
5



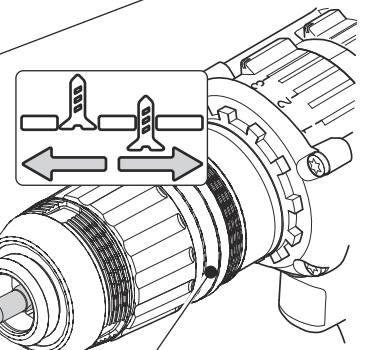
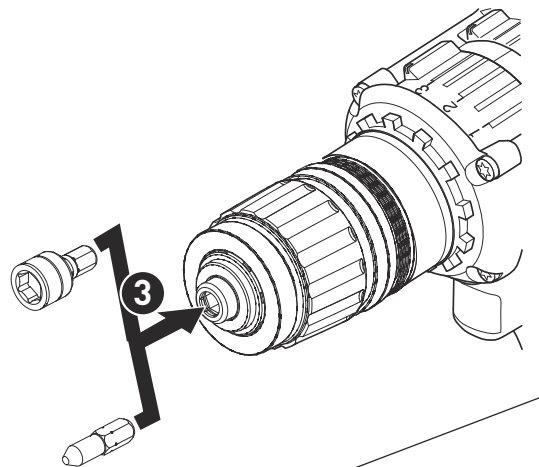
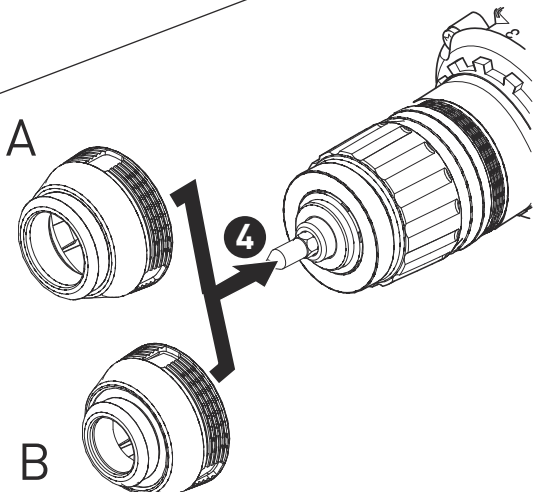
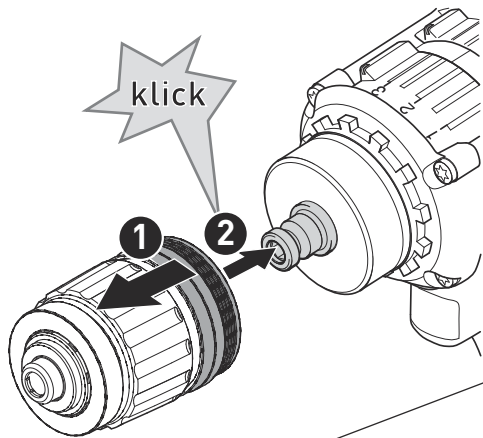
6



7



8



8-1

Akku-Bohrschrauber	Seriennummer ¹⁾
Cordless drill/ screwdriver	Serial number ¹⁾
Perceuses-visseuses sans fil	N° de série ¹⁾
	(T-Nr.)
DRC 18/4	205066

de EG-Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien einschließlich ihrer Änderungen entspricht und mit den folgenden Normen übereinstimmt:

en EC-Declaration of Conformity. We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with all relevant provisions of the following directives including their amendments and complies with the following standards:

fr CE-Déclaration de conformité communautaire. Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents de normalisation suivants:

es CE-Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto corresponde a las siguientes normas o documentos normalizados:

it CE-Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle norme e ai documenti normativi seguenti:

nl EG-conformiteitsverklaring. Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

sv EG-konformitetsförklaring. Vi förklarar i eget ansvar, att denna produkt stämmer överens med följande normer och normativa dokument:

fi EY-standardinmukaisuusvakuutus. Vakuutamme yksinvastuullisina, etta tuote on seuraavien standardien ja normatiivisten ohjeiden mukainen:

da EF-konformitetserklæring. Vi erklærer at have alene ansvaret for, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende normer eller normative dokumenter:

nb CE-Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

pt CE-Declaração de conformidade. Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto corresponde às normas ou aos documentos normativos citados a seguir:

ru Декларация соответствия ЕС. Мы заявляем с исключительной ответственностью, что данный продукт соответствует следующим нормам или нормативным документам:

cs ES prohlášení o shodě. Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo normativními dokumenty:

pl Deklaracja o zgodności z normami UE. Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne:

2006/42/EG, 2014/30/EU²⁾, 2014/53/EU³⁾, 2011/65/EU

EN 62841-1: 2015 + AC:2015, EN 62841-2-1:2018
EN 62841-2-2:2014 + AC:2015,
EN 55014-1: 2017²⁾, EN 55014-2: 2015²⁾,
EN 300 328:2016 V2.1.1³⁾,
EN 301 489-1:2017 V2.1.1³⁾,
EN 301 489-17:2017 V3.1.1³⁾,
EN 50581: 2012

CE Festool GmbH
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen
GERMANY

Wendlingen, 2019-06-25

ppa. [Signature]

Markus Stark
Head of Product Development

i. A. Q. [Signature]

Ralf Brandt
Head of Product Conformity

¹⁾ im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 40000000 - 49999999/
in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999/
dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 40000000 - 49999999

²⁾ gilt in Kombination mit Akku/
valid in combination with battery pack/
valable en combinaison avec batterie
BP 18 Li 5,2 AS, BP 18 Li 6,2 AS, BP 18 Li 3,1 C

³⁾ gilt in Kombination mit Bluetooth® Akku/
valid in combination with Bluetooth® battery pack/
valable en combinaison avec Bluetooth® batterie
BP 18 Li 5,2 ASI, BP 18 Li 6,2 ASI, BP 18 Li 3,1 CI

Inhaltsverzeichnis

1	Symbole.....	7
2	Sicherheitshinweise.....	7
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
4	Technische Daten.....	9
5	Geräteelemente.....	9
6	Inbetriebnahme.....	9
7	Einstellungen.....	10
8	Werkzeugaufnahme, Vorsatzgeräte.....	10
9	Arbeiten mit der Maschine.....	11
10	Wartung und Pflege.....	11
11	Umwelt.....	12
12	Allgemeine Hinweise.....	12

1 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen!



Gehörschutz tragen!



Schutzbrille tragen!



Akkupack einsetzen



Akkupack lösen



Nicht in den Hausmüll geben.



CE-Kennzeichnung: Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.



Tipp, Hinweis



Handlungsanweisung

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und 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) oder auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Ladegeräts und des Akkupacks.

2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- **Benutzen Sie den/die Zusatzhandgriff(e).** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug oder die Schrauben verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt 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.** Der Kontakt des Einsatzwerkzeuges mit einer spannungsführenden Leitung kann zu Feuer und einem elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.



– **Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen: Gehörschutz und Schutzbrille.**



VORSICHT! Elektrowerkzeug kann blockieren und plötzlichen Rückschlag verursachen! Sofort ausschalten!

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug fest in der Hand. Stellen Sie die Drehzahl beim**

Schrauben korrekt ein. Seien Sie auf ein hohes Reaktionsmoment gefasst, die eine Drehung des Elektrowerkzeugs verursachen und zu Verletzungen führen können.

- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht im Regen oder in feuchter Umgebung.** Feuchtigkeit im Elektrowerkzeug kann zu Kurzschluss und Brand führen.
- Ein-/Ausschalter nicht dauerhaft arretieren!
- **Keine Netzteile oder Fremd-Akkupacks zum Betreiben des Akku-Elektrowerkzeugs verwenden. Keine Fremd-Ladegeräte zum Laden der Akkupacks verwenden.** Die Verwendung von nicht vom Hersteller vorgesehenem Zubehör kann zu einem elektrischen Schlag und/oder schweren Unfällen führen.

2.3 Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer

- **a) Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einer höheren Drehzahl als der für den Bohrer maximal zulässigen Drehzahl.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- **b) Beginnen Sie den Bohrvorgang immer mit niedriger Drehzahl und während der Bohrer Kontakt mit dem Werkstück hat.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- **c) Üben Sie keinen übermäßigen Druck und nur in Längsrichtung zum Bohrer aus.** Bohrer können verbiegen und dadurch brechen oder zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen führen.

2.4 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Bohren

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 5 \text{ dB}$

Schrauben

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$



VORSICHT

**Beim Arbeiten eintretender Schall
Schädigung des Gehörs**

- Gehörschutz benutzen.

Schwingungsemissionswert a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 62841:

Bohren in Metall	$a_h = 3 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Schrauben	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch)

- dienen dem Maschinenvergleich,
- eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Vibrations- und Geräuschbelastung beim Einsatz,
- repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs.



VORSICHT

Emissionswerte können von den angegebenen Werten abweichen. Dies hängt ab von der Verwendung des Werkzeugs und der Art des bearbeiteten Werkstücks.

- Die tatsächliche Belastung während des gesamten Betriebszyklus muss beurteilt werden.
- Abhängig von der tatsächlichen Belastung müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners festgelegt werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Akku-Bohrschrauber geeignet

- zum Bohren in Metall, Holz, Kunststoffen und ähnlichen Materialien,
- zum Ein- und Festschrauben von Schrauben.
- für die Verwendung mit den Festool Akkupacks der Baureihe BP gleicher Spannungs-kategorie.



Für Schäden und Unfälle bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer; darunter fallen auch Schäden und Verschleiß durch industriellen Dauerbetrieb.

4 Technische Daten

Akku-Bohrschrauber	DRC 18/4	
Motorspannung	18 V	
Leerlaufdrehzahl*	1. Gang	0 - 400 min ⁻¹
	2. Gang	0 - 850 min ⁻¹
	3. Gang	0 - 1850 min ⁻¹
	4. Gang	0 - 3800 min ⁻¹
max. Drehmoment	weicher Schraubfall (Holz)	40 Nm
	harter Schraubfall (Metall)	60 Nm
Drehmoment einstellbar**	1. Gang	1,2 - 11,5 Nm
	2. Gang	0,8 - 7,2 Nm
	3. Gang	0,6 - 4,7 Nm
	4. Gang	0,6 - 2,6 Nm
Bohrfutter-Spannbereich	1,5 - 13 mm	
Bohrdurchmesser max.	Holz	50 mm
	Metall	13 mm
Schrauben in Fichte	bis Ø	10 mm
Werkzeugaufnahme in Bohrspindel	1/4"	
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 (mit Zusatzhandgriff, Akkupack BP 18 Li 6,2 AS und Bohrfutter)	2,3 kg	
Gewicht mit Centrotec, ohne Zusatzhandgriff, ohne Akkupack.	1,2 kg	

* Drehzahl-Angaben mit voll geladenem Akkupack.

** In den unteren Drehmomentstufen ist die maximale Drehzahl reduziert (Werte im Rechtslauf).

5 Geräteelemente

- [1-1]** Einschalter LED-Lampe
- [1-2]** LED-Lampe
- [1-3]** Bit-Depot
- [1-4]** Ein-/Ausschalter
- [1-5]** Spannhülse
- [1-6]** Gang-Schalter
- [1-7]** Einstellrad Drehmoment
- [1-8]** Schalter für Rechts-/Links-Lauf
- [1-9]** Gürtelclip
- [1-10]** Taste zum Lösen des Akkupacks

[1-11] Isolierte Griffflächen (grau schattierter Bereich)

[1-12] Taster Kapazitätsanzeige am Akkupack

[1-13] Kapazitätsanzeige

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht in den Lieferumfang.

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

6 Inbetriebnahme


6.1 Akkupack wechseln

Akkupack einsetzen [2 A]

Akkupack abnehmen [2 B]

Akkupack ist bei Lieferung sofort einsatzbereit und kann jederzeit aufgeladen werden.

6.2 Beleuchtung und Akku-Kapazitätsanzeige




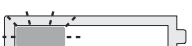
 Die LED der Lampe **[1-2]** dient als Beleuchtung und als Akku-Kapazitätsanzeige.

- Einschalter LED-Lampe **[1-1]** betätigen:
 - 1x ... LED, Beleuchtung des Arbeitsbereichs
 - 2x ... Kapazitätsanzeige, zeigt den Ladezustand des Akkupacks an (nicht mit NiCd- und NiMH-Akkupacks)

		LED grün – Dauerlicht: Ladezustand >60 %
		LED grün – langsames blinken: Ladezustand 30 % – 60 %
		LED grün – schnelles blinken: Ladezustand 0 % - 30 %
		LED gelb – Dauerlicht: akku ist leer
		LED rot – Dauerlicht: akkuteperatur ist außerhalb der zulässigen Grenzwerte.
		LED rot – blinken: Allgemeine Fehleranzeige, z. B. keine vollständige Kontaktierung, Kurzschluss, Akkupack defekt, usw.

6.3 Kapazitätsanzeige

Die Kapazitätsanzeige **[1-13]** zeigt bei Betätigung der Taste **[1-12]** den Ladezustand des Akkupacks für ca. 2s an:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

* **Empfehlung:** Akkupack vor weiterer Verwendung laden.

7 Einstellungen



VORSICHT

Verletzungsgefahr

- Einstellungen nur bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug!

7.1 Drehrichtung ändern [1-8]

- Schalter nach links = Rechtslauf
- Schalter nach rechts = Linkslauf

7.2 Gang wechseln

Mit dem Gang-Schalter **[1-6]** kann das Getriebe umgeschaltet werden.

7.3 Drehmoment einstellen [1-7]

Schrauben


Drehmoment entsprechend Einstellung:

Stellung 1 = kleines Drehmoment

Stellung 12 = hohes Drehmoment

Signalton bei Erreichen des eingestellten Drehmomentes, Maschine schaltet ab. Maschine läuft erst wieder, wenn der Ein-/Ausschalter **[1-4]** losgelassen und erneut gedrückt wird.

Bohren

Markierung zeigt auf Bohrersymbol  = maximales Drehmoment.

8 Werkzeugaufnahme, Vorsatzgeräte



WARNUNG

Verletzungsgefahr

- Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Akkupack vom Elektrowerkzeug abnehmen.



VORSICHT


Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Werkzeug


- Keine stumpfen und defekten Einsatzwerkzeuge verwenden.
- Schutzhandschuhe tragen.

- ⓘ **Vor dem ersten Gebrauch:** bohrspindel und Getriebehals mit etwas Mehrzweckfett bestreichen.

8.1 CENTROTEC Werkzeugfutter [4]


Schneller Wechsel von Werkzeugen mit CENTROTEC-Schaft

 CENTROTEC-Werkzeuge nur in CENTROTREC-Werkzeugfutter einspannen.

 Beim Wechseln Schutzhandschuhe tragen!

8.2 Bohrfutter [5]

Zum Einspannen von Bohrern und Bits mit max. Schaftdurchmesser 13 mm.

 Werkzeug zentrisch im Bohrfutter einspannen.

8.3 Winkelkopf [6]

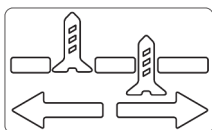
Bohren und Schrauben im rechten Winkel zur Maschine (teilweise Zubehör).

8.4 Werkzeugaufnahme in der Bohrspindel [7]

Bits können direkt in der Innensechskantaufnahme der Bohrspindel eingesetzt werden.

8.5 Tiefenanschlag [8]

Der Tiefenanschlag (teilweise Zubehör) ermöglicht eine Schraube mit definierter Tiefe einzuschrauben. Sie können das Maß einstellen, um welches der Schraubenkopf über die Werkstückoberfläche übersteht oder im Werkstück versenkt werden soll.



Tiefeneinstellung

Stellen Sie durch Drehen des Gehäuses [8-1] die gewünschte Einschraubtiefe fest ein. Jede Rastung ändert die Einschraubtiefe um 0,1 mm.

Zum Ausschrauben einer Schraube, muss vorher die Hülse A/B abgenommen werden.

9 Arbeiten mit der Maschine




WARNUNG

Verletzungsgefahr

- ▶ Werkstück so befestigen, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.

9.1 Ein-/Ausschalten [1-4]

Drücken = EIN, Loslassen = AUS

 Je nach Druck auf den Ein-/Ausschalter ist die Drehzahl stufenlos steuerbar.

9.2 Bit-Depot [1-3]

Magnetisch, zur Aufnahme von Bits oder Bithaltern.

9.3 Gürtelclip [1-9]

Der Gürtelclip (rechts/links) ermöglicht ein kurzfristiges Befestigen des Gerätes an der Arbeitskleidung.


9.4 Zusatzhandgriff montieren [3]



Verwenden Sie immer den Zusatzhandgriff.

- ▶ Setzen Sie den Zusatzhandgriff [3-2] am Hals des Getriebegehäuses auf, bis die Aussparungen am Zusatzhandgriff in die Nasen am Gehäuse einrasten.
- ▶ Verdrehen Sie den Griff bis dieser fest sitzt.

 Durch Drehen des Griffes kann die Position in 30°-Schritten verstellt werden.

 Mit dem Tiefenanschlag [3-1] kann die Bohrtiefe eingestellt werden.

9.5 Akustische Warnsignale

Akustische Warnsignale ertönen bei folgenden Betriebszuständen und die Maschine schaltet ab:



peep — —

- Eingestelltes Drehmoment erreicht.
- "Block protect"; Anlaufmoment zu hoch.
- Maschine überlastet

10 Wartung und Pflege



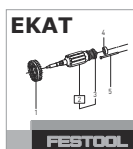
WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten stets den Akkupack von dem Elektrowerkzeug abnehmen.
- ▶ Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.



Kundendienst und Reparatur nur durch Hersteller oder durch Servicewerkstätten. Nächstgelegene Adresse unter: www.festool.com/service



Nur original Festool Ersatzteile verwenden! Bestell-Nr. unter: www.festool.com/service

Zur Sicherung der Luftzirkulation müssen die Kühlluftöffnungen im Motorgehäuse stets frei und sauber gehalten werden.

Die Anschlusskontakte am Elektrowerkzeug, Ladegerät und Akkupack sauber halten.

11 Umwelt



Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

Geräte, Zubehör und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Geltende nationale Vorschriften beachten.

Nur EU: Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Informationen zur REACH: www.festool.com/reach

12 Allgemeine Hinweise

12.1 Bluetooth®

Die Wortmarke Bluetooth® und die Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. und werden von der TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG und somit von Festool unter Lizenz verwendet.

Contents

1	Symbols.....	13
2	Safety warnings.....	13
3	Intended use.....	14
4	Technical data.....	15
5	Functional description.....	15
6	Commissioning.....	15
7	Settings.....	16
8	Tool holder, attachments.....	16
9	Working with the machine.....	17
10	Service and maintenance.....	17
11	Environment.....	17
12	General information.....	17

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating manual and safety instructions.



Wear ear protection.



Wear protective goggles.



Inserting the battery pack



Removing the battery pack



Do not dispose of it with domestic waste.



CE marking: Confirms the conformity of the power tool with the European Community directives.



Tip or advice



Handling instruction

2 Safety warnings

2.1 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.

Follow the operating manual for the charger and the battery pack.

2.2 Machine-specific safety notices

- **Use the auxiliary handle(s).** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Use appropriate detection devices to look for any hidden supply lines or consult your local utility company.** If the insertion tool makes contact with live cables, it can result in fire and electric shock. Damage to a gas pipe can lead to an explosion. Penetration of a water pipe can result in damage to property.



Wear suitable personal protective equipment: Ear protection and safety goggles.



CAUTION! Power tool can jam and cause sudden kickback! Switch off immediately!

- **Hold the power tool firmly in your hand. Make sure the speed is adjusted correctly when screwdriving. Be prepared for a high reaction torque,** which may cause the power tool to turn and possibly lead to injury.
- **Do not use the power tool in the rain or in damp surroundings.** Moisture in the power tool may cause a short circuit and fire.
- Do not lock the on/off switch in place permanently.
- **Do not use power supply units or third-party battery packs to operate cordless power tools. Do not use third-party charg-**

ers to charge the battery packs. The use of accessories not expressly authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.

- **Only for AS/NZS:** The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

2.3 Safety instructions when using long drill bits

- **a) Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- **b) Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- **c) Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

2.4 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

Drilling

Sound pressure level	$L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 5 \text{ dB}$

Fastening

Sound pressure level	$L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 3 \text{ dB}$



CAUTION

Noise generated when working
Risk of damage to hearing

- Use ear protection.

Vibration emission level a_h (vector sum for three directions) and uncertainty K measured in accordance with EN 62841:

Drilling in metal	$a_h = 3 \text{ m/s}^2$
	$K = 1.5 \text{ m/s}^2$
Fastening	$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1.5 \text{ m/s}^2$

The specified emission levels (vibration, noise)

- are used to compare machines.
- They are also used for making preliminary estimates regarding vibration and noise load during operation.
- They represent the primary applications of the power tool.



CAUTION

The emission values may deviate from the specified values. This is dependent on how the tool is used and the type of workpiece being machined.

- The actual load during the entire operating cycle must be evaluated.
- Depending on the actual load, suitable protective measures must be defined in order to protect the operator.

3 Intended use

Cordless drill suitable

- for drilling in metal, wood, plastics and similar materials,
- for screwing in and tightening screws.
- intended for use with BP Festool battery packs of the same voltage class.



The user is liable for damage and accidents caused by improper and non-intended use; this also includes damage and wear caused by continuous industrial operation.

4 Technical data

Cordless drill	DRC 18/4	
Motor voltage	18 V	
Idling speed*	1st gear	0 - 400 rpm
	2nd gear	0 - 850 rpm
	3rd gear	0 - 1850 rpm
	4rd gear	0 - 3800 rpm
Max. torque	Soft material (wood)	40 Nm
	Hard material (metal)	60 Nm
Adjustable torque**	1st gear	1.2 - 11.5 Nm
	2nd gear	0.8 - 7.2 Nm
	3rd gear	0.6 - 4.7 Nm
	4th gear	0.6 - 2.6 Nm
Chuck clamping range	1.5 - 13 mm	
Drill diameter max.	Wood	50 mm
	Metal	13 mm
Fastening in pine	max Ø	10 mm
Tool holder in drill spindle	1/4"	
Weight (incl. additional handle, battery pack BP 18 Li 6,2 AS and chuck) as per EP-TA procedure 01:2014	2.3 kg	
Weight with Centrotec, without additional handle, without battery pack.	1.2 kg	

* Speed specifications with fully charged battery pack.

** The maximum speed is reduced in the lower torque stages (values in clockwise rotation).

5 Functional description

- [1-1]** LED light switch
- [1-2]** LED lamp
- [1-3]** Bit store
- [1-4]** On/Off switch
- [1-5]** Clamping sleeve
- [1-6]** Gear switch
- [1-7]** Torque thumbwheel
- [1-8]** Right/left switch
- [1-9]** Belt clip
- [1-10]** Button for releasing the battery pack
- [1-11]** Insulated gripping surfaces (grey shaded area)

[1-12] Capacity display button on battery pack

[1-13] Capacity indicator

Accessories shown or described are not always included in the scope of delivery.

The specified illustrations appear at the beginning of the Operating Instructions.

6 Commissioning

6.1 Changing the battery pack

Inserting the battery pack [2 A]

Removing the battery pack [2 B]

The battery pack is ready to use straight out of the box and can be charged at any time.














6.2 Light and battery capacity indicator



The LED on the lamp **[1-2]** is both a light and a battery capacity indicator.





- ▶ Press the LED light switch **[1-1]**:
1x ... LED, working area illumination

2x ... capacity indicator, indicates the charging state of the battery pack (not with NiCd and NiMH battery packs)

-   **LED green – lit continuously:** charged > 60 %
-   **LED green – flashing slowly:** charged 30 % – 60 %
-   **LED green – flashing quickly:** charged 0 % – 30 %
-   **LED yellow – lit continuously:** battery is empty
-   **LED red – lit continuously:** battery temperature is outside the permitted range.
-    **LED red – flashing:** indicates a general fault, e.g. incomplete contact, short circuit, battery pack faulty, etc.

6.3 Capacity indicator

The capacity display [1-13] indicates the charge of the battery pack for approx. 2 seconds after the button [1-12] is pressed:

	70–100%
	40–70%
	15–40%
	< 15%*

* **Recommendation:** Charge the battery pack before any further use.

7 Settings

CAUTION

Risk of injury

- ▶ Only adjust the settings when the power tool is switched off.

7.1 Changing direction of rotation [1-8]

- Switch to the left = clockwise rotation
- Switch to the right = counterclockwise rotation

7.2 Changing gear

You can change gear using the gear switch [1-6].

7.3 Adjusting the torque [1-7]

Fastening


Select the correct torque setting:

Position 1 = low torque

Position 12 = high torque

An **acoustic signal** sounds when the preset torque is reached and the machine then switches off. You must release and press the ON/OFF switch [1-4] again to start the machine.

Drilling

Mark is aligned with drill symbol  = maximum torque.

8 Tool holder, attachments



WARNING

Risk of injury

- ▶ Remove the battery pack from the power tool before performing any work on the power tool.



CAUTION

Risk of injury from hot and sharp tool

- ▶ Do not use any blunt or faulty tools.
- ▶ Wear protective gloves.



Prior to initial use: apply multi-purpose grease to the drill spindle and gearbox neck.

8.1 CENTROTEC tool chuck [4]

Quick change of tools with CENTROTEC shaft



Only clamp CENTROTEC tools in CENTROTEC tool chucks.



Wear gloves when replacing!

8.2 Chuck [5]

For clamping drill bits and bits with max. shaft diameter of 13 mm.



Clamp tool centrally in the chuck.

8.3 Angle attachment [6]

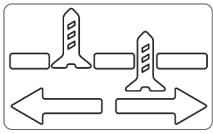
Drilling and screwdriving at right angle to machine (partly as an accessory).

8.4 Tool holder in the drill spindle [7]

Bits can be inserted directly into the hexagon socket holder of the drill spindle.

8.5 Depth stop [8]

The depth stop (partly as an accessory) allows the user to insert screws to a predefined depth. You can set the dimension by which the screw head protrudes above or is recessed below the surface of the workpiece.



Depth setting

Turn the housing [8-1] to set the desired fastening depth. Each detent position changes

the fastening depth by 0.1 mm.

Sleeve A/B must be removed before a screw can be unscrewed.

9 Working with the machine



WARNING

Risk of injury

- ▶ Always secure the workpiece in such a manner that it cannot move while being machined.

9.1 On/Off switch [1-4]

Press = ON, release = OFF

- ⓘ The speed of the machine depends on how far the on/off switch is pressed in.

9.2 Bit depot [1-3]

Magnetic, for storing bits and bit holders.

9.3 Belt clip [1-9]

The belt clip (right/left) allows the tool to be attached to work attire for brief periods.

9.4 Attaching the additional handle [3]



Always use the additional handle.

- ▶ Position the additional handle [3-2] on the extension of the gearbox housing and engage the recesses on the additional handle in the lugs on the housing.
- ▶ Turn the handle until secured in position.
- ⓘ Turn the handle to adjust the position in 30° increments.
- ⓘ The drilling depth can be adjusted using the depth stop [3-1].

9.5 Acoustic warning signals

Acoustic warning signals sound and the machine switches off in the following operating states:



peep — —

- Preset torque reached.
- "Block protect" - starting torque too high.
- Machine overloaded

10 Service and maintenance



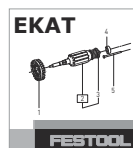
WARNING

Risk of injury, electric shock

- ▶ Always remove the battery pack from the power tool before performing any maintenance or service work.
- ▶ All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened should always be carried out by an authorised service workshop.



Customer service and repairs must only be carried out by the manufacturer or service workshops. Find the nearest address at:
www.festool.co.uk/service



Always use original Festool spare parts. Order no. at:
www.festool.com/service

To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the motor housing clean and free of blockages.

Keep the contacts on the power tool, charger and battery pack clean.

11 Environment



Do not dispose of the device in the household waste! Recycle devices, accessories and packaging. Observe applicable national regulations.

EU only: In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally friendly recycling.

Information on REACH: www.festool.com/reach

12 General information

12.1 Bluetooth®

The Bluetooth® word mark and the logos are registered trademarks of Bluetooth SIG, Inc.;

English

they are used by TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, and therefore by Festool, under licence.

Sommaire

1	Symboles.....	19
2	Consignes de sécurité.....	19
3	Utilisation conforme.....	20
4	Caractéristiques techniques.....	21
5	Éléments de l'appareil.....	21
6	Mise en service.....	22
7	Réglages.....	22
8	Porte-outil, appareils à monter.....	22
9	Utilisation de l'appareil.....	23
10	Entretien et maintenance.....	23
11	Environnement.....	24
12	Remarques générales.....	24

1 Symboles



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



Lire le mode d'emploi et les consignes de sécurité !



Porter une protection auditive !



Porter des lunettes de protection !



Insérer la batterie



Dégager la batterie



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Marquage CE : confirme la conformité de l'outil électroportatif aux directives de la Communauté européenne.



Conseil, information



Instruction

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité pour outils électroportatifs



AVERTISSEMENT ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions.

Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut provoquer une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

Conserver l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions afin de pouvoir les consulter ultérieurement.

Le terme « outil électroportatif » utilisé dans les consignes de sécurité se rapporte aux outils électroportatifs fonctionnant sur secteur (avec câble) et aux outils électroportatifs fonctionnant sur batterie (sans câble).

Respecter la notice d'utilisation du chargeur et de la batterie.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil

- **Utilisez la/les poignée(s) supplémentaire(s).** Une perte de contrôle peut provoquer des blessures.
- **Si l'outil monté risque d'entrer en contact avec des vis ou des câbles invisibles, tenez l'outil électroportatif à l'aide des poignées isolées.** Le contact avec un câble sous tension peut également mettre des pièces métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une décharge électrique.
- **Utilisez des appareils de détection appropriés pour repérer les câbles d'alimentation invisibles ou consultez l'entreprise de distribution locale.** Le contact de l'outil monté avec un câble sous tension peut provoquer un feu ou une décharge électrique. Une conduite de gaz endommagée peut provoquer une explosion. Le perçage dans une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.



Portez un équipement de protection individuelle approprié : protection auditive et lunettes de protection.



ATTENTION ! L'outil électroportatif peut se bloquer et provoquer un rebond brusque ! Mettre à l'arrêt immédiatement !

- **Tenir l'outil électroportatif bien en main. Régler correctement la vitesse de rotation pour le vissage. S'attendre à un couple de**

réaction élevé pouvant provoquer une rotation de l'outil électroportatif et entraîner des blessures.

- **Ne pas utiliser l'outil électroportatif sous la pluie ou dans un environnement humide.** L'humidité dans l'outil électroportatif peut causer un court-circuit et provoquer un incendie.
- Ne pas bloquer constamment l'interrupteur marche/arrêt !
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électroportatif sans fil avec des blocs d'alimentation secteur ou avec des batteries d'autres fabricants. Ne pas utiliser de chargeurs d'autres fabricants pour recharger la batterie.** L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le fabricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.

2.3 Consignes de sécurité relatives à l'utilisation de forets longs

- **a) N'utilisez jamais la machine à une vitesse supérieure à la vitesse maximale autorisée pour le foret.** À des vitesses élevées, le foret risque facilement de se plier s'il peut tourner sans toucher la pièce, ce qui est susceptible de provoquer des blessures.
- **b) Commencez toujours à percer à une vitesse peu élevée et pendant que le foret est en contact avec la pièce.** À des vitesses élevées, le foret risque facilement de se plier s'il peut tourner sans toucher la pièce, ce qui est susceptible de provoquer des blessures.
- **c) Veillez à ne pas exercer de pression excessive, et seulement dans le sens longitudinal par rapport au foret.** Les forets peuvent se plier puis se rompre ou entraîner une perte de contrôle et provoquer des blessures.

2.4 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

Perçage

Niveau de pression acoustique $L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique $L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$

Incertitude $K = 5 \text{ dB}$

Vissage

Niveau de pression acoustique $L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique $L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$

Incertitude $K = 3 \text{ dB}$



ATTENTION

Émission de bruit lors de l'utilisation Lésions auditives

- Utiliser une protection auditive.

Valeur d'émission vibratoire a_h (somme vectorielle tridirectionnelle) et incertitude K déterminées conformément à EN 62841 :

Perçage dans le métal $a_h = 3 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Vissage $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Les valeurs d'émission indiquées (vibrations, bruit)

- sont fournies à des fins de comparaison avec d'autres appareils,
- permettent également une estimation provisoire des nuisances sonores et vibratoires lors de l'utilisation,
- sont représentatives des principales applications de l'outil électroportatif.



ATTENTION

Les valeurs d'émissions peuvent diverger des valeurs indiquées. Ceci dépend de l'utilisation de l'outil et du type de pièce à travailler.

- Il est nécessaire d'évaluer les nuisances sonores réelles sur toute la durée du cycle d'utilisation.
- Déterminer ensuite des mesures de sécurité adaptées aux nuisances sonores réelles afin de protéger l'utilisateur.

3 Utilisation conforme

Perceuse-visseuse sans fil convient

- pour le perçage dans les matériaux suivants : métal, bois, plastique et autres matériaux similaires,
- pour le vissage et le serrage de vis.

- pour l'utilisation avec les batteries Festool de la série BP de catégorie de tension identique.



L'utilisateur est responsable des dommages et accidents dus à une utilisation non conforme, y compris des dommages et de l'usure résultant d'une utilisation industrielle continue.

4 Caractéristiques techniques

Perceuses-visseuses sans fil		DRC 18/4
Tension du moteur		18 V
Vitesse de rotation à vide*	1ère vitesse	0 - 400 tr/min
	2ème vitesse	0 - 850 tr/min
	3ème vitesse	0 - 1850 tr/min
	4ème vitesse	0 - 3800 tr/min
Couple max.	Cas de vissage « doux » (bois)	40 Nm
	Cas de vissage « dur » (métal)	60 Nm
Couple réglable**	1ère vitesse	1,2 - 11,5 Nm
	2ème vitesse	0,8 - 7,2 Nm
	3ème vitesse	0,6 - 4,7 Nm
	4ème vitesse	0,6 - 2,6 Nm
Capacité du mandrin		1,5 – 13 mm
Diamètre de perçage max.	Bois	50 mm
	Métal	13 mm
Vissage dans l'épicéa	jusqu'à Ø	10 mm
Porte-outil dans la broche de perçage		1/4"
Poids correspond à la procédure EPTA 01:2014 (avec poignée supplémentaire, batterie BP 18 Li 6,2 AS et mandrin de perçage)		2,3 kg
Poids avec Centrotec, sans poignée supplémentaire, sans batterie.		1,2 kg

* Valeurs de vitesse de rotation avec batterie entièrement chargée.

** La vitesse de rotation maximale diminue dans les plages de couple inférieures (valeurs de fonctionnement vers la droite).

5 Éléments de l'appareil

- [1-1]** Interrupteur lampe LED
- [1-2]** Lampe LED
- [1-3]** Logement pour embouts
- [1-4]** Interrupteur marche/arrêt
- [1-5]** Douille de serrage
- [1-6]** Sélecteur de vitesse
- [1-7]** Molette du couple

- [1-8]** Sélecteur de fonctionnement vers la droite/gauche
- [1-9]** Clip pour ceinture
- [1-10]** Touche d'extraction de la batterie
- [1-11]** Parties isolées (zone en gris) servant de poignée
- [1-12]** Touche témoin de charge de la batterie
- [1-13]** Témoin de charge

Les accessoires illustrés ou décrits ne font pas tous partie des éléments livrés.

Les illustrations indiquées se trouvent en début de notice d'utilisation.

6 Mise en service


6.1 Remplacer la batterie

Insertion de la batterie [2 A]

Retirer la batterie [2 B]



La batterie est utilisable dès la livraison et peut être rechargée à tout moment.



6.2 Éclairage et affichage de la capacité de la batterie

 La LED de la lampe [1-2] sert d'éclairage et d'affichage de la capacité de la batterie.



- ▶ Activez l'interrupteur pour [1-1] lampe à LED :
 - 1 ... LED, éclairage de la zone de travail
 - 2 ... l'affichage de la capacité affiche le niveau de charge de la batterie (ne fonctionne pas avec les batteries NiCd et NiMH)




  **LED verte - allumée en continu** : état de charge >60 %

  **LED verte - clignotement lent** : état de charge 30 % - 60 %

  **LED verte - clignotement rapide** : état de charge 0 % - 30 %

  **LED jaune - allumée en continu** : batterie déchargée

  **LED rouge - allumée en continu** : la température de la batterie est en-dehors des valeurs limites admissibles.

   **LED rouge - clignotement** : affichage de défaut général, p. ex. pas de contact total, court-circuit, batterie défectueuse, etc.

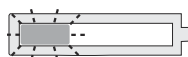
6.3 Témoin de charge

L'affichage de capacité [1-13] indique à l'actionnement de la touche [1-12] le niveau de charge de la batterie pendant env. 2 s :

 70-100%

 40-70%

 15-40%



< 15 % *

* **Recommandation** : recharger la batterie avant de continuer à utiliser l'appareil.

7 Réglages



ATTENTION

Risque de blessures

- ▶ Réglages à effectuer uniquement quand l'outil électroportatif est à l'arrêt !

7.1 Changement de sens de rotation [1-8]

- Commutateur vers la gauche = rotation à droite
- Commutateur vers la droite = rotation à gauche

7.2 Changement de vitesse

Le commutateur de vitesses [1-6] permet de commuter le réducteur.

7.3 Réglage du couple [1-7]

Vissage


Couple en fonction du réglage :

Position 1 = couple faible

Position 12 = couple élevé

Un **signal sonore** retentit et l'outil s'arrête une fois le couple réglé atteint. L'outil redémarre seulement après avoir relâché et pressé à nouveau l'interrupteur marche/arrêt [1-4].

Perçage

Repère en face du symbole perceuse  = couple maximal.

8 Porte-outil, appareils à monter



AVERTISSEMENT

Risque de blessures

- ▶ Retirer la batterie de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.



ATTENTION

Risque de blessures dû à l'outil chaud et tranchant

- ▶ Ne pas monter d'outils émoussés ou défectueux.
- ▶ Porter des gants de protection.

- i** Avant la première utilisation : enduire la broche de perçage et le col de l'engrenage d'un peu de graisse polyvalente.

8.1 Mandrin CENTROTEC [4]

La tige CENTROTEC permet un remplacement rapide des outils



Montez uniquement les outils CENTROTEC dans le mandrin CENTROTEC.



Portez des gants de protection lors du remplacement !

8.2 Mandrin de perçage [5]

Pour le serrage de forets et d'embouts d'un diamètre de queue max. de 13 mm.



Serrer l'outil au centre du mandrin de perçage.

8.3 Renvoi d'angle [6]

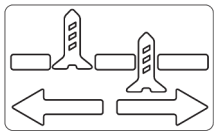
Perçage et vissage à angle droit par rapport à l'outil (partiellement en accessoire).

8.4 Porte-outil dans la broche de perçage [7]

Les embouts peuvent être montés directement dans le logement six pans creux de la broche de perçage.

8.5 Butée de profondeur [8]

La butée de profondeur (partiellement en accessoire) permet de visser une vis à une profondeur définie. Il est possible de régler le dépassement ou le noyage de la tête de vis par rapport à la surface.



Réglage en profondeur

Tournez le carter [8-1] pour régler la profondeur de vissage souhaitée. Chaque position de

crantage modifie la profondeur de vissage de 0,1 mm.

Pour dévisser une vis, retirer avant la douille A ou B.

9 Utilisation de l'appareil



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

- Fixer la pièce à usiner de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant le traitement.

9.1 Marche/arrêt [1-4]

Presser = ON, relâcher = OFF

- i** Selon la pression sur l'interrupteur de marche/arrêt, la vitesse de rotation peut être commandée progressivement.

9.2 Support d'embouts [1-3]

Magnétique, pour l'emmanchement d'embouts ou de porte-embouts.

9.3 Clip pour ceinture [1-9]

Le clip pour ceinture (à droite/gauche) permet une fixation rapide de l'appareil au vêtement de travail.

9.4 Montage de la poignée additionnelle [3]



Utilisez toujours la poignée additionnelle.

- Positionnez la poignée additionnelle [3-2] sur le collier du carter jusqu'à ce que les évidements de la poignée additionnelle soient enclenchés dans les bords du carter.
- Tournez la poignée jusqu'à ce qu'elle soit bien fixée.

- i** Un mouvement de rotation permet de régler la poignée selon des paliers de 30°.

- i** La butée de profondeur [3-1] est prévue pour le réglage de la profondeur de perçage.

9.5 Signaux d'avertissement sonores

Des signaux d'avertissement sonores retentissent lors des états de fonctionnement suivants et la machine s'arrête :



peep — —

- Couple réglé atteint.
- "Block protect" ; couple de démarrage trop élevé.
- Surcharge de l'outil

10 Entretien et maintenance



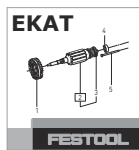
AVERTISSEMENT

Risque de blessures, décharge électrique

- Avant toutes les opérations de maintenance et d'entretien, toujours retirer la batterie de l'outil électroportatif.
- Toutes les opérations de maintenance et de réparation nécessitant l'ouverture du boîtier du moteur doivent uniquement être effectuées par un atelier de service après-vente agréé.



Service après-vente et réparation uniquement par le fabricant ou des ateliers homologués. Pour trouver l'adresse la plus proche : www.festool.com/service



Utiliser uniquement des pièces détachées Festool d'origine ! Réf. sur : www.festool.com/service

Pour assurer la circulation de l'air, il est impératif que les ouïes de ventilation du carter moteur soient maintenues dégagées et propres. Veiller à ce que les contacts de branchement sur l'outil électroportatif, le chargeur et la batterie restent propres.

11 Environnement



Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères ! Veiller à un recyclage écologique des appareils, accessoires et emballages. Respecter les règlements nationaux en vigueur.

Uniquement UE : selon la directive européenne relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition en droit national, les outils électroportatifs usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.

Informations à propos de REACH : www.festool.com/reach

12 Remarques générales












12.1 Bluetooth®

La marque verbale Bluetooth® et les logos sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et sont utilisés sous licence par TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG et donc par Festool GmbH.

Índice de contenidos


1	Símbolos.....	25
2	Indicaciones de seguridad.....	25
3	Uso conforme a lo previsto.....	26
4	Datos técnicos.....	27
5	Componentes de la herramienta.....	27
6	Puesta en servicio.....	27
7	Ajustes.....	28
8	Alojamiento de herramienta, accesorios de prolongación.....	28
9	Trabajo con la máquina.....	29
10	Mantenimiento y cuidado.....	29
11	Medio ambiente.....	30
12	Observaciones generales.....	30

1 Símbolos

-  Aviso de peligro general
-  Peligro de electrocución
-  ¡Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad!
-  Usar protección para los oídos
-  Utilizar gafas de protección
-  Insertar la batería
-  Soltar la batería
-  No depositar en la basura doméstica.
-  Marcado CE: Certifica la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.
-  Consejo, indicación
-  Guía de procedimiento

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas

 **ADVERTENCIA. Leer todas las indicaciones de seguridad y instrucciones.** Si no se cumplen debidamente las indicaciones de seguridad y las instrucciones, pueden producirse descargas eléctricas, quemaduras o lesiones graves.

Guardar todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para que sirvan de futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas conectadas a la red eléctrica (con un cable de red) o a herramientas eléctricas alimentadas con batería (sin cable de red).


Tenga en cuenta el manual de instrucciones del cargador y de la batería.

2.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **Utilice el/los mango/s adicional/es.** La pérdida de control puede ocasionar lesiones.
- **La herramienta eléctrica debe sujetarse por las superficies de agarre aisladas cuando se lleven a cabo trabajos en los que la herramienta de corte o los tornillos pudieran entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con una conducción de corriente puede poner bajo tensión las piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- **Utilice aparatos de exploración adecuados para detectar tuberías de abastecimiento ocultas o consulte a la compañía local de abastecimiento de energía.** El contacto de la herramienta con cables eléctricos puede provocar fuego y descargas eléctricas. Si se daña una tubería de gas, puede provocar una explosión. La penetración en una tubería de agua ocasiona daños materiales.



- **Es imprescindible utilizar los equipos de protección individual adecuados:** Protección de oídos y gafas de protección.

 **ATENCIÓN. La herramienta eléctrica puede bloquearse y provocar contragolpes repentinos** ¡Desconectar de inmediato!

- **Sujete la herramienta con la mano. Ajuste correctamente el número de revoluciones**

al atornillar. Esté preparado ante un posible momento de reacción repentino que haga girar la herramienta eléctrica y pueda provocar lesiones.

- **No utilice la herramienta bajo la lluvia o en entornos húmedos.** La humedad puede provocar un cortocircuito en la herramienta y hacer que se incendie.
- No debe bloquearse permanentemente el interruptor de conexión y desconexión.
- **No utilizar fuentes de alimentación o baterías de otro fabricante con la herramienta eléctrica de batería. No utilizar cargadores de otro fabricante para cargar la batería.** El uso de accesorios no previstos por el fabricante puede provocar una descarga eléctrica o accidentes graves.

2.3 Indicaciones de seguridad para el uso de brocas largas

- **a) Nunca trabaje con un número de revoluciones superior al máximo permitido para la broca.** A revoluciones más elevadas, la broca podría doblarse ligeramente si gira libremente sin estar en contacto con la pieza de trabajo, lo que podría ser causa de lesiones.
- **b) Comience la operación de taladrado siempre con una velocidad baja y con la broca en contacto con la pieza de trabajo.** A revoluciones más elevadas, la broca podría doblarse ligeramente si gira libremente sin estar en contacto con la pieza de trabajo, lo que podría ser causa de lesiones.
- **c) No aplique demasiada presión y hágalo solo en sentido longitudinal con respecto a la broca.** Las brocas pueden doblarse, lo que podría traducirse en rotura o en pérdida de control y lesiones.

2.4 Emisiones

Los valores típicos obtenidos de acuerdo con la norma EN 62841 son:

Taladrar

Nivel de intensidad sonora $L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora $L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$

Incertidumbre $K = 5 \text{ dB}$

Atornillar

Nivel de intensidad sonora $L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora $L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$

Incertidumbre $K = 3 \text{ dB}$



ATENCIÓN

Ruido producido durante el trabajo

Daños en los oídos

- Utilizar protección de oídos.

Valor de emisión de vibraciones en a_h (suma vectorial de tres direcciones) e incertidumbre K determinada según EN 62841:

Taladrar en metal $a_h = 3 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Atornillar $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Las emisiones especificadas (vibración, ruido)

- sirven para comparar máquinas,
- son adecuadas para una evaluación provisional de los valores de vibración y ruido en funcionamiento
- y representan las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica.



ATENCIÓN

Los valores de emisión pueden diferir de los valores indicados. Esto depende del uso que se le dé a la herramienta y del tipo de pieza de trabajo procesado.

- Debe valorarse el nivel de carga real a lo largo de todo el ciclo de funcionamiento.
- Dependiendo de la carga real, deberán determinarse medidas de seguridad adecuadas para proteger al usuario.

3 Uso conforme a lo previsto

Taladro atornillador a batería apto

- para taladrar en metal, madera, plásticos y materiales similares,
- para atornillar y apretar tornillos.
- para utilizar con las baterías Festool de la serie BP de la misma clase de tensión.



El usuario responderá de los daños y accidentes causados por un uso inadecuado; esto incluye también daños y desgaste por funcionamiento industrial continuo.

4 Datos técnicos

Taladro atornillador a batería	DRC 18/4	
Tensión del motor	18 V	
Número de revoluciones en vacío*	1.ª velocidad	0-400 rpm
	2.ª velocidad	0-850 rpm
	3.ª velocidad	0-1850 rpm
	4.ª velocidad	0-3800 rpm
Par de giro máx.	Atornillado suave (madera)	40 Nm
	Atornillado duro (metal)	60 Nm
Par de giro regulable**	1.ª velocidad	1,2-11,5 Nm
	2.ª velocidad	0,8-7,2 Nm
	3.ª velocidad	0,6-4,7 Nm
	4.ª velocidad	0,6-2,6 Nm
Margen de sujeción del portabrocas	1,5-13 mm	
Diámetro máx. de perforación	Madera	50 mm
	Metal	13 mm
Atornillar en abeto rojo	Hasta Ø	10 mm
Alojamiento para herramienta en el husillo de taladrar	1/4"	
Peso según el procedimiento EPTA 01:2014 (con mango adicional, batería BP 18 Li 6,2 AS y portabrocas)	2,3 kg	
Peso con Centrotec, sin mango adicional, sin batería.	1,2 kg	

* Número de revoluciones con la batería totalmente cargada.

** En los niveles del par de giro inferiores, el número de revoluciones máximo disminuye (valores con giro a la derecha).

5 Componentes de la herramienta

- [1-1]** Interruptor de la lámpara LED
- [1-2]** Lámpara LED
- [1-3]** Compartimento para puntas de atornillar
- [1-4]** Interruptor de conexión y desconexión
- [1-5]** Manguito tensor
- [1-6]** Interruptor de velocidad
- [1-7]** Par de giro de la rueda de ajuste
- [1-8]** Interruptor de rotación a derecha/izquierda

- [1-9]** Enganche de cinturón
- [1-10]** Tecla para aflojar la batería
- [1-11]** Superficies de agarre con aislamiento (zona sombreada en gris)
- [1-12]** Tecla de indicación de la capacidad en la batería
- [1-13]** Indicación de capacidad

Los accesorios representados o descritos no forman parte íntegra de la dotación de suministro.

Las figuras indicadas se encuentran al principio del manual de instrucciones.

6 Puesta en servicio


6.1 Cambio de la batería

Insertar la batería [2 A]

Extraer la batería [2 B]

Tras la entrega, la batería está lista para el servicio inmediato y puede cargarse en cualquier momento.

6.2 Iluminación e indicación de la capacidad de la batería



 El LED de la lámpara [1-2] sirve de iluminación e indicación de la capacidad de la batería .



- ▶ Accionar el interruptor de la lámpara LED [1-1]:

Una vez ... LED, iluminación de la zona de trabajo



Dos veces ... Indicación de la capacidad, indica el estado de carga de la batería (no con baterías de NiCd ni de NiMH)




  **LED verde – luz permanente:** estado de carga >60%

  **LED verde – parpadeo lento:** estado de carga 30% – 60%

  **LED verde – parpadeo rápido:** estado de carga 0% - 30%

  **LED amarillo – luz permanente:** la batería está vacía

  **LED rojo – luz permanente:** la temperatura de la batería está fuera de los valores límite permitidos.

   **LED rojo – parpadeo:** indicadores de error generales, p. ej., no existe contacto, cortocircuito, batería defectuosa, etc.

6.3 Indicación de capacidad

La indicación de la capacidad [1-13] muestra, al accionar la tecla [1-12], el estado de carga de la batería durante aprox. 2 s:

 70-100 %

 40-70 %

 15-40 %

 < 15 % *

* **Recomendación:** cargar la batería antes de cada utilización.

7 Ajustes



ATENCIÓN

Peligro de lesiones

- ▶ Ajustes solo con la herramienta eléctrica desenchufada

7.1 Cambio de sentido de giro [1-8]

- Interruptor hacia la izquierda = marcha a la derecha
- Interruptor hacia la derecha = marcha a la izquierda

7.2 Cambio de velocidad

El interruptor de velocidades [1-6] permite conmutar el engranaje.

7.3 Ajuste del par de giro [1-7]

Atornillar


Par de giro correspondiente al ajuste:

Posición 1 = par de giro bajo

Posición 12 = par de giro alto

Señal acústica al alcanzar el par de giro ajustado, la máquina se desconecta. La máquina volverá a funcionar después de soltar y pulsar de nuevo el interruptor de conexión/desconexión [1-4].

Taladrar

La marca indica el símbolo de taladrado  = par de giro máximo.

8 Alojamiento de herramienta, accesorios de prolongación



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones


- ▶ Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, retirar de esta la batería.



ATENCIÓN

Peligro de lesiones por herramienta caliente y afilada

- ▶ No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- ▶ Utilizar guantes de protección.

 **Antes del primer uso:** untar el husillo de taladrar y el cuello del engranaje con un poco de grasa multiusos.

8.1 Mandril CENTROTEC [4]

Cambio de herramientas rápido con vástago CENTROTEC



Fije las herramientas con CENTROTEC solo en el mandril CENTROTEC.



Utilice guantes de protección durante el cambio.

8.2 Portabrocas [5]

Para la sujeción de brocas y puntas de destornillador con un diámetro del vástago máximo de 13 mm.



Fijar la herramienta centrada en el portabrocas.

8.3 Cabezal angular [6]

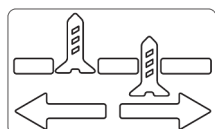
Para taladrar y atornillar en ángulo recto respecto a la máquina (en parte accesorio).

8.4 Alojamiento para herramienta en el husillo de taladrar [7]

Las puntas de destornillador pueden insertarse directamente en el alojamiento hexagonal del husillo de taladrar.

8.5 Tope de profundidad [8]

El tope de profundidad (accesorio parcial) permite insertar un tornillo a una profundidad determinada. Puede ajustar la medida con la que deba sobresalir la cabeza de tornillo sobre la superficie de la pieza de trabajo, o bien puede encastrarse en la pieza de trabajo.



Ajuste de profundidad

Ajuste la profundidad de atornillado [8-1] girando la carcasa. Cada posición de enclavamiento modifica la profundidad de atornillado

en 0,1 mm.

Para desatornillar un tornillo, es necesario retirar primero el casquillo A/B.

9 Trabajo con la máquina



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.

9.1 Interruptor de conexión y desconexión [1-4]

Presionar = CONECTADO, soltar = DESCONECTADO

- ⓘ Según la presión en el interruptor de conexión y desconexión, el número de revoluciones se puede controlar de modo continuo.

9.2 Depósito de puntas [1-3]

Magnético, para alojar puntas o adaptadores.

9.3 Enganche de cinturón [1-9]

El enganche de cinturón (derecha/izquierda) permite fijar temporalmente la herramienta a la ropa de trabajo.

9.4 Montaje del mango adicional [3]



Utilice siempre el mango adicional.

- Coloque el mango adicional [3-2] en el cuello de la carcasa del engranaje, hasta que las entalladuras del mango adicional encajen en los toques de la carcasa.
- Gire el mango hasta que quede fijado.

- ⓘ Girando el mango, la posición puede ajustarse a pasos de 30°.

- ⓘ La profundidad de perforación puede ajustarse con el tope de profundidad [3-1].

9.5 Señales acústicas de advertencia

Las señales acústicas de advertencia se emiten en los siguientes estados de funcionamiento y, seguidamente, la máquina se desconecta:



peep — —

- Par de giro ajustado alcanzado.
- "Block protect"; par de arranque demasiado elevado.
- Máquina con sobrecarga.

10 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

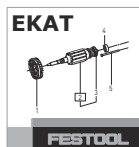
Peligro de lesiones y electrocución

- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de cuidado o mantenimiento, retirar siempre la batería de la herramienta eléctrica.
- Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que exijan abrir la carcasa del motor tan solo pueden ser llevados a cabo por un taller autorizado.



El servicio de atención al cliente y de reparaciones solo está disponible a través del fabricante o de los talleres de reparación. Dirección más cercana en: www.festool.com/

service



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: www.festool.com/service

A fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración dispuestas en la carcasa del motor deben mantenerse libres y limpias.

Mantenga siempre limpios los puntos de conexión de la herramienta eléctrica, el cargador y la batería.

11 Medio ambiente



No desechar con la basura doméstica.

Reciclar las herramientas, los accesorios y los embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Respetar las disposiciones nacionales vigentes.

Solo UE: De acuerdo con la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Información sobre REACH: www.festool.com/reach

12 Observaciones generales

12.1 Bluetooth®

La marca denominativa Bluetooth® y los logotipos son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. Por lo tanto, todo uso que TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG y, por consiguiente, también Festool, hagan de dicha marca está sujeto a un contrato de licencia.

Sommario

1	Simboli.....	31
2	Avvertenze per la sicurezza.....	31
3	Utilizzo conforme.....	32
4	Dati tecnici.....	33
5	Elementi dell'utensile.....	33
6	Messa in funzione.....	33
7	Impostazioni.....	34
8	Attacco utensile, dispositivi aggiuntivi.....	34
9	Lavorazione con la macchina.....	35
10	Manutenzione e cura.....	35
11	Ambiente.....	36
12	Indicazioni generali.....	36

1 Simboli



Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulle scariche elettriche



Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.



Indossare dispositivi di protezione dell'udito.



Indossare gli occhiali protettivi.



Innestare la batteria



Sbloccare la batteria



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettrotensile alle Direttive della Comunità Europea.



Consiglio, avvertenza



Indicazione operativa

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettrotensili



AVVERTENZA. Leggere tutte le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni. Eventuali errori nell'osservanza delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni d'uso possono provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni d'uso per riferimenti futuri.

Il termine "elettrotensile" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza indica elettrotensili sia a filo (con cavo di rete), sia a batteria (senza cavo di rete).

Osservare il manuale di istruzioni del carica-batterie e della batteria.

2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- **Utilizzare la/le impugnatura/-e supplementare/-i.** La perdita di controllo può causare lesioni.
- **Quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile da taglio o le viti entrino in contatto con linee elettriche nascoste, tenere l'elettrotensile soltanto dalle impugnature isolate.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere in tensione anche le parti metalliche dell'attrezzo con conseguente pericolo di scarica elettrica.
- **Utilizzare strumenti opportuni per localizzare tubi o cavi nascosti o consultare la società di approvvigionamento della zona.** Il contatto dell'attrezzo con un cavo conduttore di tensione può causare scariche elettriche e incendi. Il danneggiamento di un tubo del gas può causare esplosioni. La penetrazione in un tubo dell'acqua è causa di danni materiali.



Indossare adeguati equipaggiamenti di protezione individuale: Protezioni acustiche ed occhiali protettivi.



ATTENZIONE! L'elettrotensile può bloccarsi e causare contraccolpi improvvisi. Spegnerne immediatamente.

- **Tenere l'elettrotensile saldamente in mano. Impostare correttamente il numero di giri durante l'avvitamento. Fare attenzione ad un elevato momento di reazione,**

che può provocare una rotazione dell'elettrotensile e conseguenti lesioni.

- **Non utilizzare l'elettrotensile sotto la pioggia o in ambienti umidi.** L'umidità nell'elettrotensile può provocare cortocircuito e incendio.
- Non bloccare l'interruttore ON/OFF!
- **Non utilizzare alimentatori o batterie di fornitori terzi per azionare gli utensili a batteria. Non utilizzare caricatori di fornitori terzi per caricare la batteria.** L'uso di accessori non raccomandati dal produttore può provocare scosse elettriche e/o gravi incidenti.

2.3 Avvertenze di sicurezza per l'uso di punte lunghe

- **a) Non lavorare mai ad una velocità superiore a quella massima consentita per la punta.** A velocità più elevate, la punta può piegarsi facilmente se può ruotare liberamente senza contatto con il pezzo in lavorazione e causare lesioni.
- **b) Avviare sempre la foratura a bassa velocità mentre la punta è a contatto con il pezzo.** A velocità più elevate, la punta può piegarsi facilmente se può ruotare liberamente senza contatto con il pezzo in lavorazione e causare lesioni.
- **c) Non esercitare una pressione eccessiva e solo longitudinalmente rispetto alla punta.** Le punte possono piegarsi e rompersi o far perdere il controllo dell'apparecchio e causare lesioni.

2.4 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Foratura

Livello di pressione acustica	$L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$
Tolleranza	$K = 5 \text{ dB}$

Avvitamento

Livello di pressione acustica	$L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$
Tolleranza	$K = 3 \text{ dB}$



PRUDENZA

Suono risultante dal lavoro

Danneggiamento dell'udito

- Utilizzare la protezione per l'udito.

Valore dell'emissione di vibrazioni a_h (somma vettoriale di tre direzioni) e tolleranza K rilevati secondo la norma EN 62841:

Foratura nel metallo	$a_h = 3 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Avvitamento	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumorosità)

- hanno valore di confronto tra le macchine,
- permettono una valutazione provvisoria del carico di rumore e di vibrazioni durante l'uso,
- rappresentano l'attrezzo elettrico nelle sue applicazioni principali.



PRUDENZA

I valori di emissione possono differire dai valori specificati. Questo dipende dall'uso dell'utensile e dal tipo di pezzo da lavorare.

- Deve essere valutato il carico effettivo durante l'intero ciclo operativo.
- A seconda del carico effettivo, devono essere definite misure di sicurezza adeguate per proteggere l'operatore.

3 Utilizzo conforme

Trapano avvitatore a batteria indicato per

- Praticare fori nel metallo, nel legno, nella plastica e in materiali simili,
- Avvitare e svitare viti.
- per l'utilizzo con le batterie Festool della serie BP con la stessa classe di tensione.



L'utente è responsabile dei danni e incidenti che si verificano a seguito di un utilizzo improprio; sono compresi anche i danni e l'usura dovuti al funzionamento industriale continuo.

4 Dati tecnici

Trapani avvitatori a batteria		DRC 18/4
Tensione motore		18 V
Numero di giri a vuoto *	1 ^a velocità	0 - 400 giri/min
	2 ^a velocità	0 - 850 giri/min
	3 ^a velocità	0 - 1850 giri/min
	4 ^a velocità	0 - 3800 giri/min
Coppia di serraggio max.,	Avvitamento in materiali teneri (legno)	40 Nm
	Avvitamenti in materiale duro (metallo)	60 Nm
Coppia di serraggio regolabile **	1 ^a velocità	1,2 - 11,5 Nm
	2 ^a velocità	0,8 - 7,2 Nm
	3 ^a velocità	0,6 - 4,7 Nm
	4 ^a velocità	0,6 - 2,6 Nm
Campo di serraggio mandrino portapunta		1,5 - 13 mm
Diametro di foratura max.	Legno	50 mm
	Metallo	13 mm
Viti in legno di abete	fino a Ø	10 mm
Attacco utensile nel mandrino portautensile		1/4"
Peso secondo procedura EPTA 01:2014 (con impugnatura supplementare, batteria BP 18 Li 6,2 AS e mandrino portapunta)		2,3 kg
Peso con Centrotec, senza impugnatura supplementare, senza batteria.		1,2 kg

* Dati sul numero di giri con batteria completamente carica.

** Nei livelli di coppia di serraggio inferiori, il numero di giri è ridotto (valori in rotazione destrorsa).

5 Elementi dell'utensile

- [1-1]** Interruttore di accensione lampada a LED
- [1-2]** Lampada a LED
- [1-3]** Portainseriti
- [1-4]** Interruttore ON/OFF
- [1-5]** Bussola di serraggio
- [1-6]** Interruttore velocità
- [1-7]** Manopola coppia di serraggio
- [1-8]** Interruttore per direzione destra/sinistra

- [1-9]** Clip da cintura
- [1-10]** Tasto per rimuovere la batteria
- [1-11]** Superfici d'impugnatura isolate (zona in grigio)
- [1-12]** Pulsante indicatore della capacità sulla batteria
- [1-13]** Indicatore di capacità

L'accessorio raffigurato o descritto può non comparire nella fornitura standard.

Le figure indicate nel testo si trovano all'inizio delle istruzioni per l'uso.

6 Messa in funzione


6.1 Sostituzione della batteria

Introduzione della batteria [2 A]

Prelievo della batteria [2 B]

Alla consegna, la batteria è subito pronta all'uso ed è ricaricabile in qualsiasi momento.



6.2 Illuminazione e indicazione capacità batteria



 Il LED della lampada **[1-2]** svolge la funzione di illuminazione e di indicazione della capacità delle batterie.



► Azionare l'interruttore di accensione della lampada LED **[1-1]**:

1x ... LED, illuminazione dell'area di intervento



2x ... indicazione del livello di carica della batteria (non con batterie NiCd e NiMH)




  **LED verde – continuo:** livello di carica >60 %

  **LED verde – intermittente lento:** Livello di carica 30 % – 60 %

  **LED verde – intermittente veloce:** Livello di carica 0 % – 30 %

  **LED giallo – continuo:** la batteria è scarica

  **LED rosso – continuo:** temperatura della batteria fuori tolleranza.

   **LED rosso – intermittente:** Errore generico, ad es. falsi contatti, cortocircuito, avaria del pacco batterie ecc.

6.3 Indicatore di capacità

Azionando il tasto **[1-12]**, l'indicatore della capacità **[1-13]** mostra per ca 2 secondi lo stato di carica della batteria:

 70-100%

 40-70%

 15-40%

 < 15% *

* **Raccomandazione:** caricare la batteria prima di continuare a utilizzarla.

7 Impostazioni

PRUDENZA

Pericolo di lesioni

► Effettuare le regolazioni esclusivamente ad utensile spento.

7.1 Invertire il senso di rotazione [1-8]

- Interruttore verso sinistra = rotazione destrorsa
- Interruttore verso destra = rotazione sinistrorsa

7.2 Cambio di velocità

Con l'apposito interruttore per il cambio di velocità **[1-6]** è possibile cambiare il rapporto di trasmissione del riduttore.

7.3 Regolazione della coppia [1-7]

Avvitatura


La coppia erogata corrisponde al valore impostato:

Pos.1 = coppia bassa

Pos. 12 = coppia alta

Segnale acustico al raggiungimento del valore di coppia impostato, l'attrezzo si arresta. L'attrezzo è di nuovo operativo dopo aver rilasciato e premuto nuovamente l'interruttore ON/OFF **[1-4]**.

Trapanatura

La marcatura indica il simbolo del trapano  = coppia massima.

8 Attacco utensile, dispositivi aggiuntivi



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni


► Prima di lavorare con l'utensile elettrico staccare la batteria.



PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa dell'utensile caldo e tagliente

► Non utilizzare utensili con denti smussati o difettosi.
► Indossare guanti protettivi.

 **Prima dell'impiego iniziale:** applicare sul mandrino di foratura e sul colletto del riduttore una piccola quantità di grasso universale.

8.1 Mandrino CENTROTEC [4]

Sostituzione rapida degli utensili con gambo CENTROTEC



Serrare gli utensili CENTROTEC solo in mandrini CENTROTEC.



Durante le operazioni di sostituzione indossate guanti protettivi!

8.2 Mandrino portapunta [5]

Per il serraggio di punte da trapano e inserti bit con un diametro massimo di 13 mm.



Serrare l'utensile al centro del mandrino portapunta.

8.3 Testa angolare [6]

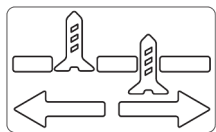
Per trapanare e avvitare ad angolo retto rispetto all'asse longitudinale dell'attrezzo (accessorio per alcune versioni).

8.4 Attacco utensile nel mandrino portautensile [7]

Gli inserti bit possono essere inseriti direttamente nella sede esagonale del mandrino.

8.5 Limitatore di profondità [8]

Il limitatore di profondità (talvolta accessorio) consente di avvitare le viti a una profondità definita. Potete impostare la misura con cui la testa della vite deve sporgere sulla superficie del pezzo oppure la misura con la vite deve essere accata nel pezzo.



Regolazione in profondità

Ruotando l'alloggiamento [8-1] regolate la profondità di avvitarimento desiderata. Ogni

tacca modifica la profondità di avvitarimento di 0,1 mm.

Per svitare una vite, è necessario dapprima togliere il manicotto A/B.

9 Lavorazione con la macchina



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

- Fissate sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.

9.1 Accensione/spegnimento [1-4]

Premere = ON, rilasciare = OFF

- ⓘ Premendo sull'interruttore ON/OFF si può regolare in modo continuo il numero di giri.

9.2 Deposito bit [1-3]

Magnetico, per accogliere bit e portabit.

9.3 Clip da cintura [1-9]

Il clip da cintura (lato sinistro/destro) consente di fissare per breve tempo l'utensile agli indumenti da lavoro.

9.4 Montaggio dell'impugnatura supplementare [3]



Utilizzate sempre l'impugnatura supplementare.

- Montare l'impugnatura supplementare [3-2] sulla boccola di guida della scatola degli ingranaggi, fino a che gli incavi sull'impugnatura supplementare si innestano nelle sporgenze sulla scatola.
- Ruotate l'impugnatura fino a bloccarla.

- ⓘ Ruotando l'impugnatura la posizione si sposta in passi di 30°.

- ⓘ Con il limitatore di profondità [3-1] è possibile regolare la profondità di foratura.

9.5 Segnali acustici

Nelle seguenti situazioni sono emessi segnali acustici e la macchina si disinserisce:



peep - -

- Raggiungimento del valore di coppia impostato.
- "Block protect"; coppia all'avviamento eccessiva.
- Sovraccarico dell'attrezzo

10 Manutenzione e cura



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- Prima di qualsiasi lavoro di manutenzione e assistenza rimuovere sempre la batteria dall'utensile elettrico.
- Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione per le quali è necessario aprire l'alloggiamento del motore devono essere eseguite solamente da un'officina per l'Assistenza Clienti autorizzata.



Assistenza Clienti e riparazione

esclusivamente a cura del costruttore o di officine di assistenza autorizzate. Per l'indirizzo più vicino alla vostra zona: www.festool.com/service

ce



Utilizzare esclusivamente ricambi originali Festool. Per il codice prodotto: www.festool.com/service

Per garantire la circolazione d'aria è necessario tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento praticate nell'alloggiamento del motore.

Tenere puliti i contatti di collegamento sull'elettrotensile, sul caricabatteria e sulle batterie.

11 Ambiente



Non gettare l'utensile fra i rifiuti domestici! Avviare utensili, accessori ed imballaggi ad un riciclo rispettoso dell'ambiente. Attenersi alle disposizioni di legge nazionali in vigore.

Solo UE: nel rispetto della direttiva europea in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche usate e delle rispettive leggi nazionali derivatene, gli elettrotensili devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

Informazioni su REACH: www.festool.com/reach

12 Indicazioni generali


12.1 Bluetooth®


Il marchio denominativo Bluetooth® e i loghi sono marchi registrati di Bluetooth SIG, Inc. e vengono utilizzati da TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e quindi da Festool su licenza.


Inhoudsopgave


1	Symbolen.....	37
2	Veiligheidsvoorschriften.....	37
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	38
4	Technische gegevens.....	39
5	Apparaatelementen.....	39
6	Ingebruikneming.....	39
7	Instellingen.....	40
8	Gereedschapopname, aanzetstukken.....	40
9	Werken met de machine.....	41
10	Onderhoud en verzorging.....	41
11	Milieu.....	41
12	Algemene aanwijzingen.....	42


1 Symbolen


 Waarschuwing voor algemeen gevaar


 Waarschuwing voor elektrische schok

 Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!


 Draag gehoorbescherming!


 Draag een veiligheidsbril!

 Accupack inbrengen

 Accupack uitnemen

 Niet met het huisvuil meegeven.


 CE-markering: Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Unie.

 Tip, aanwijzing

 Handelingsinstructie

2 Veiligheidsvoorschriften

2.1 Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen

 **WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen.** Worden de veiligheidsinstructies en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen om ze later te kunnen raadplegen.

Het begrip “elektrisch gereedschap” dat in de veiligheidsinstructies gebruikt wordt, heeft betrekking op elektrisch gereedschap met netvoeding (met netsnoer) of elektrisch gereedschap met accuvoeding (zonder netsnoer).

Neem de bedieningshandleiding van het oplaadapparaat en het accupack in acht.

2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- **Gebruik de extra handgrep(en).** Het verlies van de controle kan verwondingen veroorzaken.
- **Houd het elektrische gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap of de schroeven verborgen stroomleidingen kunnen raken.** Het contact met een spanningvoerende leiding kan ook metalen apparaatonderdelen onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Gebruik geschikte zoekapparaten om verborgen toevoerleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke nutsbedrijf.** Acontact van inzetgereedschap met een spanningvoerende leiding kan brand veroorzaken of tot een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan een explosie veroorzaken. Het penetreren van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.



- **Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen:** gehoorbescherming en veiligheidsbril.

 **ATTENTIE! Elektrisch gereedschap kan blokkeren en een plotselinge terugslag veroorzaken!** Direct uitschakelen!

- **Houd het elektrisch gereedschap stevig in de hand. Stel bij het schroeven het toeren-**

tal correct in. Wees voorbereid op een hoog reactiemoment dat een draai van het elektrisch gereedschap veroorzaakt en letsel tot gevolg kan hebben.

- **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de regen of in een vochtige omgeving.** Vocht in het elektrisch gereedschap kan tot kortsluiting en brand leiden.
- Aan-/uit-schakelaar niet continu vergrendelen!
- **Geen netvoeding of accupacks van andere leveranciers voor het gebruik van het accugereedschap toepassen. Geen oplaadapparaten van andere leveranciers voor het laden van de accupacks gebruiken.** Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden voorgeschreven, kan tot een elektrische schok en/of ernstig letsel leiden.

2.3 Veiligheidsinstructie bij gebruik van lange boren

- **a) Werk in geen geval met een hoger toerental dan het voor de boor toegestane toerental.** Bij hogere toerentallen kan de boor gemakkelijk verbuigen als hij zich zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien. Dit kan tot letsel leiden.
- **b) Begin het boren altijd met een laag toerental terwijl de boor contact maakt met het werkstuk.** Bij hogere toerentallen kan de boor gemakkelijk verbuigen als hij zich zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien. Dit kan tot letsel leiden.
- **c) Oefen geen overmatige druk uit en alleen in de lengterichting tot de boor.** Boren kunnen verbuigen en daardoor breken of tot controleverlies en letsel leiden.

2.4 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Boren

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 5 \text{ dB}$

Schroeven

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 3 \text{ dB}$



VOORZICHTIG

Geluid dat bij het werk optreedt

Beschadiging van het gehoor

- Gehoorbescherming gebruiken.

Trillingsemissiewaarde a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 62841:

Boren in metaal	$a_h = 3 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Schroeven	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De aangegeven emissiewaarden (trilling, geluid)

- zijn geschikt om machines te vergelijken,
- om tijdens het gebruik een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsbelasting te maken
- en gelden voor de belangrijkste toepassingen van het elektrische gereedschap.



VOORZICHTIG

Emissiewaarden kunnen van de aangegeven waarden afwijken. Dit hangt af van het gebruik van het gereedschap en de soort van het bewerkte werkstuk.

- De werkelijke belasting tijdens de gehele bedrijfscyclus moet beoordeeld worden.
- Afhankelijk van de werkelijke belasting moeten passende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener worden vastgelegd.

3 Gebruik volgens de voorschriften

Accuschroefboormachine geschikt

- voor het boren in metaal, hout, kunststof e.d.,
- voor het in- en vastdraaien van schroeven.
- voor gebruik met Festool-accupacks van de serie BP uit dezelfde spanningsklasse.



Voor schade en ongevallen bij niet-reglementair gebruik is de gebruiker aansprakelijk; daaronder valt ook schade en slijtage door industrieel permanent gebruik.

4 Technische gegevens

Accu-schroefboormachine	DRC 18/4	
Motorspanning	18 V	
Onbelast toerental*	1e versnelling	0 - 400 min ⁻¹
	2e versnelling	0 - 850 min ⁻¹
	3e versnelling	0 - 1850 min ⁻¹
	4e versnelling	0 - 3800 min ⁻¹
max. draaimoment	bij schroeven in zacht materiaal (hout)	40 Nm
	bij schroeven in hard materiaal (metaal)	60 Nm
Draaimoment instelbaar **	1e versnelling	1,2 - 11,5 Nm
	2e versnelling	0,8 - 7,2 Nm
	3e versnelling	0,6 - 4,7 Nm
	4e versnelling	0,6 - 2,6 Nm
Boorhouder-spanbereik	1,5 - 13 mm	
Boordiameter max.	Hout	50 mm
	Metaal	13 mm
Schroeven in vuren/grenen	tot Ø	10 mm
Gereedschapsopname in boerspindel	1/4"	
Gewicht conform EPTA-procedure 01:2014 (met extra handgreep, accupack BP 18 Li 6,2 AS en boorhouder)	2,3 kg	
Gewicht met Centrotec, zonder extra handgreep, zonder accupack.	1,2 kg	

* Toerentalopgaven met volledig geladen accupack.

** In de onderste niveaus van het toerental is het maximale toerental gereduceerd (waarden rechtsdraaiend).

5 Apparaatelementen

- [1-1] Aan-schakelaar LED-lamp
- [1-2] LED-lamp
- [1-3] Bithouder
- [1-4] Aan-/uit-schakelaar
- [1-5] Spanhuls
- [1-6] Versnellingschakelaar
- [1-7] Instelwiel draaimoment
- [1-8] Schakelaar voor links-/rechtsloop
- [1-9] Riemclip

- [1-10] Toets voor het ontkoppelen van het accupack
- [1-11] Geïsoleerde greepvlakken (grijs gearceerd gebied)
- [1-12] Toets capaciteitsindicatie op het accupack
- [1-13] Vermogensindicatie

Afgebeelde of beschreven accessoires behoren voor een deel niet tot de leveringsomvang.

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

6 Ingebruikneming


6.1 Accupack vervangen

Accupack inbrengen [2 A]


Accupack verwijderen [2 B]

Het accupack is bij levering direct klaar voor gebruik en kan altijd worden opgeladen.

6.2 Verlichting en accu-capaciteitsindicatie



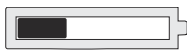
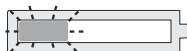
 De LED van de lamp [1-2] dient als verlichting en als accu-capaciteitsindicatie.

- Schakelaar LED-lamp [1-1] indrukken:
 - 1x ... LED, verlichting van het werkgebied
 - 2x ... capaciteitsindicatie, geeft de laadtoestand van het accupack aan (niet bij NiCd- en NiMH-accupacks)

-   **LED groen – continulicht:** laadtoestand >60 %
-   **LED groen – langzaam knipperen:** Laadtoestand 30 % – 60 %
-   **LED groen – snel knipperen:** Laadtoestand 0 % - 30 %
-   **LED geel – continulicht:** accu is leeg
-   **LED rood – continulicht:** accutemperatuur ligt buiten de toegestane grenswaarden.
-    **LED rood – knipperen:** Algemene foutindicatie, bijv. geen volledig contact, kortsluiting, accupack defect, etc.

6.3 Vermogensindicatie

De capaciteitsindicatie [1-13] geeft als de toets [1-12] wordt ingedrukt de laadtoestand van het accupack ca. 2 sec. lang aan:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

* **Advies:** Laad het accupack op alvorens de machine verder te gebruiken.

7 Instellingen



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel

- Instellingen alleen uitvoeren bij uitgeschakeld elektrisch gereedschap!

7.1 Draairichting veranderen [1-8]

- Schakelaar naar links = rechtsdraaiend
- Schakelaar naar rechts = linksdraaiend

7.2 Versnelling veranderen

Met de versnellings-schakelaar [1-6] kan de aandrijving worden omgeschakeld.

7.3 Draaimoment instellen [1-7]

Schroeven


Draaimoment volgens instelling:

Stand 1 = laag draaimoment

Stand 12 = hoog draaimoment

Geluidssignaal bij het bereiken van het ingestelde draaimoment, machine schakelt uit. Machine start pas weer wanneer de in-/uitschakelaar [1-4] losgelaten en opnieuw ingedrukt wordt.

Boren

Markering wijst naar boorsymbool  = maximaal draaimoment.

8 Gereedschapopname, aanzetstukken



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

- Vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap het accupack van het elektrische gereedschap verwijderen.



VOORZICHTIG

Letselgevaar door heet en scherp gereedschap

- Geen stomp of defect inzetgereedschap gebruiken.
- Veiligheidshandschoenen dragen.

- ⓘ **Vóór het eerste gebruik:** Boorspindel en boorhals met wat multi-purpose vet bestrijken.

8.1 CENTROTEC-boorkop [4]

Snelwisseling van gereedschap met de CENTROTEC-schacht




CENTROTEC-gereedschap alleen in CENTROTEC-boorkoppen spannen.



Bij het wisselen veiligheidshandschoenen dragen!

8.2 Boorhouder [5]

Voor het spannen van boren en bits met max. schachtdiameter 13 mm.

 Gereedschap centrisch in de boorhouder spannen.

8.3 Haakse kop [6]

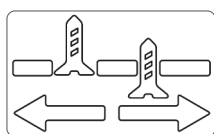
Boren en schroeven in een rechte hoek tot de machine (gedeeltelijk accessoires).

8.4 Gereedschapopname in de boorspindel [7]

Bits kunnen direct in de binnenzeskantopname van de boorspindel worden geplaatst.

8.5 Diepteanslag [8]

De diepteanslag (gedeeltelijk accessoires) maakt het mogelijk om een schroef met een bepaalde diepte in te schroeven. U kunt de maat instellen waarmee de schroefkop boven het werkstuk uitsteekt of in het werkstuk wordt verzonken.



Diepteafstelling

Stel de gewenste schroefdiepte in door aan de behuizing [8-1] te draaien. Met elke klik verandert de schroefdiepte 0,1 mm.

Voor het uitschroeven van een schroef moet eerst de huls A/B worden afgenomen.

9 Werken met de machine




WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

- ▶ Werkstuk zo bevestigen, dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.

9.1 In-/uitschakelen [1-4]

Indrukken = AAN, loslaten = UIT

-  Afhankelijk van de druk op de in-/uit-schakelaar is het toerental traploos regelbaar.

9.2 Bit-depot [1-3]

Magnetisch, voor de opname van bits of bithouders.

9.3 Riemclip [1-9]


Met de riemclip (rechts/links) kan het apparaat kortdurend aan de werkkleding worden bevestigd.


9.4 Extra handgreep monteren [3]



Gebruik altijd de extra handgreep.

- ▶ Plaats de extra handgreep [3-2] op de hals van de tandwielkast, tot de uitsparingen in de extra handgreep in de nokken van de behuizing klikken.
- ▶ Draai aan de greep tot hij vast zit.

-  Door aan de greep te draaien kan de stand in stappen van 30° worden versteld.

-  Met de diepteanslag [3-1] kan de boordiepte worden ingesteld.

9.5 Akoestische waarschuwingssignalen

Bij de volgende bedrijfsomstandigheden klinkt een akoestisch waarschuwingssignaal en wordt de machine uitgeschakeld:



peep — —

- Ingesteld draaimoment bereikt.
- "Block protect"; aanloopmoment te hoog.
- Machine overbelast

10 Onderhoud en verzorging



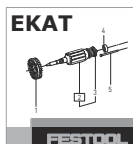
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- ▶ Vóór alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden altijd het accupack van het elektrische gereedschap verwijderen.
- ▶ Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, waarvoor het vereist is om de motorbehuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.



Klantenservice en reparatie alleen door fabrikant of door servicewerkplaatsen. Adres bij u in de buurt op: www.festool.com/service



Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op: www.festool.com/service

Om de luchtcirculatie te garanderen, moeten de koelluchtopeningen in de motorbehuizing altijd vrij en schoon gehouden worden.

De aansluitcontacten van het elektrisch gereedschap, oplaadapparaat en accupack schoon houden.

11 Milieu



Geef het apparaat niet met het huisvuil mee! Voer de apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze af. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

Alleen EU: Volgens de Europese richtlijn inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de omzetting hiervan in de nationale

wetgeving dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

Informatie voor REACH: www.festool.com/reach

12 Algemene aanwijzingen

12.1 Bluetooth®

Het woordmerk Bluetooth® en de logo's zijn geregistreerde merken van Bluetooth SIG, Inc. en worden door TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG en dus door Festool onder licentie gebruikt.

Innehållsförteckning


1	Symboler.....	43
2	Säkerhetsanvisningar.....	43
3	Avsedd användning.....	44
4	Tekniska data.....	45
5	Delar.....	45
6	Driftstart.....	45
7	Inställningar.....	46
8	Verktögsfäste, tillsatser.....	46
9	Arbeta med maskinen.....	47
10	Underhåll och skötsel.....	47
11	Miljö.....	47
12	Allmänna anvisningar.....	47

1 Symboler

-  Varning för allmän risk
-  Varning för elstötar
-  Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!
-  Använd hörselskydd!
-  Använd skyddsglasögon!
-  Isättning av batteri
-  Lossa batteriet
-  Kasta den inte i hushållssoporna.
-  CE-märkning: Bekräftar att elverktyget uppfyller kraven i Europeiska gemenskapens direktiv.
-  Tips, information
-  Bruksanvisning

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

 **WARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar.** Följs inte säkerhetsanvisningarna och andra anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

Med begreppet "Elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna menas nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (utan nätkabel).

Observera bruksanvisningen för batteriet och laddaren.

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **Använd det/de extra handtaget/-en.** Om du tappar kontrollen kan det leda till skador.
- **Håll händerna på elverktygets isolerade handtagsytor när du arbetar på ställen där insatsverktyget eller skruven kan stöta på dolda elledningar.** Om insatsverktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan även metalldelarna på verktyget bli strömförande och riskera att ge användaren en stöt.
- **Använd lämpliga sökapparater för att lokalisera dolda försörjningsledningar, eller kontakta den lokala distributören.** Om verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan det leda till brand och livsfarliga strömstötar. En skadad gasledning kan leda till explosion. En trasig vattenledning kan leda till omfattande materiella skador.



- **Använd lämplig personlig skyddsutrustning:** Hörselskydd och skyddsglasögon.

 **OBS! Elverktyget kan blockeras och orsaka en plötslig rekyl!** Stäng omedelbart av verktyget!

- **Håll fast i elverktyget ordentligt. Ställ in varvtalet för skruvningen korrekt. Var beredd på ett kraftigt reaktionsmoment** som kan leda till att elverktyget roterar och därigenom orsakar skador.
- **Använd inte elverktyget i regn eller fuktig miljö.** Fukt i elverktyget kan leda till kortslutning och brand.

- Lås inte strömbrytaren varaktigt!
- **Inga nätadapterar eller batterier av annat fabrikat får användas till det batteridrivna elverkytet. Inga batteriladdare av annat fabrikat får användas för att ladda batteriet.** Om man använder tillbehör av annat fabrikat finns risk för elstötar och/eller risk för svåra olyckor.

2.3 Säkerhetsanvisningar vid användning av långt borr

- **a) Arbeta aldrig med högre varvtal än det maxvarvtal som är tillåtet för borret.** Vid högre varvtal kan borret lätt böja sig om det roterar fritt utan att komma i kontakt med arbetsobjektet, vilket kan leda till personskador.
- **b) Börja alltid borra med ett lägre varvtal och medan borret har kontakt med arbetsobjektet.** Vid högre varvtal kan borret lätt böja sig om det roterar fritt utan att komma i kontakt med arbetsobjektet, vilket kan leda till personskador.
- **c) Tryck inte för hårt, och tryck bara i borrhets längdriktning.** Borret kan böjas och gå sönder eller också kan man förlora kontrollen och skada sig.

2.4 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Borrning

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 5 \text{ dB}$

Skrubar

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



OBS!

Buller vid arbetet Hörselskador

- Använd hörselskydd.

Vibrationsemissionsvärde a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K fastställs enligt EN 62841:

Borrning i metall	$a_h = 3 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Skrubar	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

- används för maskinjämförelse,
- kan även användas för preliminär uppskattning av vibrations- och bullernivån under arbetet,
- representerar elverkytets huvudsakliga användningsområden.



OBS!

Emissionsvärdena kan avvika från de angivna värdena. Det beror på hur verktyget används och typen av arbetsobjekt.

- Man måste bedöma den faktiska belastningen under hela driftcykeln.
- Beroende på den faktiska belastningen måste lämpliga säkerhetsåtgärder vidtas för att skydda användarna.

3 Avsedd användning

Skruvdragaren lämplig

- för borrning i metall, trä, plast och liknande material,
- för i- och åtdragning av skruvar.
- för användning med Festool-batterier i modellserien BP med samma spänningsklass.



Användaren ansvarar för skador och olyckor som uppkommit på grund av att maskinen använts på ett otillåtet sätt; detta gäller även skador och slitage genom industriell, konstant drift.

4 Tekniska data

Skruvdragare	DRC 18/4	
Motorspänning	18 V	
Tomgångsvarvtal*	1:a växel	0-400 varv/min
	2:a växel	0-850 varv/min
	3:e växel	0-1850 varv/min
	4:e växel	0-3800 varv/min
Max vridmoment	Mjuk skruvning (trä)	40 Nm
	Hård skruvning (metall)	60 Nm
Inställbart vridmoment**	1:a växel	1,2-11,5 Nm
	2:a växel	0,8-7,2 Nm
	3:e växel	0,6-4,7 Nm
	4:e växel	0,6-2,6 Nm
Borrchuckens spännområde	1,5-13 mm	
Borrdiameter max.	Trä	50 mm
	Metall	13 mm
Skruva i gran	till Ø	10 mm
Verktysfäste i borrarspindel	1/4"	
Vikt i enlighet med EPTA-procedur 01:2014 (med extra handtag, batteri BP 18 Li 6,2 AS och borrarchuck)	2,3 kg	
Vikt med CENTROTEC, utan extra handtag, utan batteri.	1,2 kg	

* Varvtalsuppgifter med fulladdat batteri.

** I de lägre vridmomentstegen är maxvarvtalet reducerat (värden i högergång).

5 Delar

- [1-1]** Knapp för LED-lampa
- [1-2]** LED-lampa
- [1-3]** Bits-depå
- [1-4]** Strömbrytare
- [1-5]** Spännhylsa
- [1-6]** Växelslag
- [1-7]** Inställningsratt Vridmoment
- [1-8]** Omkopplare för höger-/vänstergång
- [1-9]** Bältesklämma
- [1-10]** Knapp för att lossa batteriet
- [1-11]** Isolerade handtagsytor (grått område)

[1-12] Knapp för batteriindikator på batteri

[1-13] Batteriindikator

Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

6 Driftstart

6.1 Byta batteri

Isättning av batteri [2 A]

Borttagning av batteri [2 B]

Batteriet är startklart direkt vid leveransen och kan laddas när som helst.




6.2 Belysning och batteriindikator



LEDn i lampan **[1-2]** fungerar både som belysning och indikator för batteriet.




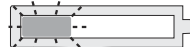
- Tryck på strömbrytarens LED-lampa **[1-1]**: 1 st. ... LED, belysning för arbetsområdet

2 st. ... Kapacitetsindikering, visar batteripaketets laddningsstatus (ej med NiCd- och NiMH-batteripaket)

-   **Grön LED – konstant sken:** laddningsstatus >60 %
-   **Grön LED – långsam blinkning:** laddningsstatus 30 % – 60 %
-   **Grön LED – snabb blinkning:** laddningsstatus 0 % - 30 %
-   **Gul LED – konstant sken:** batteriet är tomt
-   **Röd LED – konstant sken:** batteritemperaturen är utanför tillåtna gränsvärden.
-   **Röd LED – blinkning:** allmän felindikering, t.ex. ofullständig kontakt, kortslutning, defekt batteri osv.

6.3 Batteriindikator

Batteriindikatorn [1-13] visar batteriets laddningsstatus i ca 2 sekunder när man trycker på knappen [1-12]:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

* **Rekommendation:** ladda batteriet innan det används igen.

7 Inställningar

OBS!

Risk för personskador

- Inställningar får endast göras när elverkyget är avstängt!

7.1 Ändra rotationsriktning [1-8]

- Omkopplaren åt vänster = högergång
- Omkopplaren åt höger = vänstergång

7.2 Byta växel

Man kan koppla om växeln med växelreglaget [1-6].

7.3 Ställa in vridmoment [1-7]

Skruvning


Vridmomentinställning:

Läge 1 = lågt vridmoment

Läge 12 = högt vridmoment

När det inställda vridmomentet nås hörs en **signal** och maskinen stängs av. Maskinen startar igen först när man släpper strömbrytaren [1-4] och trycker på den en gång till.

Borrning

Markeringen pekar på borrarbrytaren  = maximalt vridmoment.

8 Verktygsfäste, tillsatser



VARNING!

Risk för personskador

- Före alla arbeten på elverkyget ska man ta ut batteriet.



OBS!

Risk för skador på grund av hett och vasst verktyg

- Använd inte slöa eller defekta verktyg.
- Bär arbetshandskar.



Före första användningen: stryk på universalfett på borrarbrytaren och växellådsaxeln.

8.1 CENTROTEC verktygschuck [4]

Snabbt byte av verktyg med CENTROTEC-skaft



Spänn endast i CENTROTEC-verktyg i CENTROTEC-verktygschuck.



Använd skyddshandskar vid byte!

8.2 Chuckar [5]

Vid ispänning av borrarbrytaren och bits med max. 13 mm skaftdiameter.



Sätt i verktyget centrerat i borrarbrytaren.

8.3 Vinkelhuvud [6]

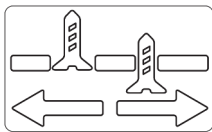
Borrning och skruvning i rätt vinkel mot maskinen (delvis tillbehör).

8.4 Verktygsfäste i borrarbrytaren [7]

Bits kan användas direkt i borrarbrytarens hållare med invändig sexkant.

8.5 Djupanslag [8]

Med djupanslaget (delvis tillbehör) kan man skruva i en skruv till ett visst djup. Man kan ställa in hur högt över arbetsobjektets yta skruvhuvudet ska vara eller hur mycket det ska försänkas i arbetsobjektet.



Djupinställning

Ställ in önskat iskruvningsdjup genom att vrida på huset [8-1]. Varje steg ändrar iskruvningsdjupet med 0,1 mm.

För att skruva ur en skruv måste man först ta bort hylsan A/B.

9 Arbeta med maskinen



VARNING!

Risk för personskador

- Fäst alltid arbetsobjektet ordentligt, så att det inte kan förflytta sig under arbetet.

9.1 Till-/frånkoppling [1-4]

Trycka = TILL, släppa = FRÅN

- ⓘ Varvtalet kan styras steglöst beroende på hur pass hårt man trycker på knappen.

9.2 Bitsdepå [1-3]

Magnetisk, hållare för bits eller bitshållare.

9.3 Bältesklämman [1-9]

Bältesklämman (höger/vänster) används för att tillfälligt fästa ett verktyg i arbetskläderna.

9.4 Montera extrahandtag [3]



Använd alltid extrahandtaget.

- Sätt extrahandtaget [3-2] på transmissionshusets hals så att ursparningarna på extrahandtaget hakar i klackarna på huset.
- Vrid handtaget tills det sitter fast.
- ⓘ Genom att vrida på handtaget kan man justera läget i steg om 30°.
- ⓘ Borrdjupet kan ställas in med djupanslaget [3-1].

9.5 Akustiska varningssignaler

Vid följande driftsituationer hörs varningssignaler och maskinen stängs av:



peep - -

- Det inställda vridmomentet uppnått.
- "Block protect"; för högt startmoment.
- Maskinen är överbelastad

10 Underhåll och skötsel



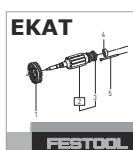
VARNING!

Risk för personskador, elstötar

- Ta alltid bort batteriet från elverktyget före underhålls- och servicearbete.
- Allt underhålls- och reparationsarbete som kräver att motorns hölje öppnas får endast utföras av behöriga serviceverkstäder.



Service och reparation får endast utföras av tillverkaren eller serviceverkstäder. Hitta närmaste adress på: www.festool.com/service



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr på: www.festool.com/service

För att luftcirkulationen ska kunna garanteras, måste kylflöden i motorns hölje alltid hållas öppna och rena.

Håll anslutningskontakterna på elverktyget, laddaren och batterierna rena.

11 Miljö



Släng inte maskinen i hushållssoporna!

Se till att verktyg, tillbehör och förpackningar lämnas till miljövänlig återvinning. Följ den nationella föreskrifterna.

Endast EU: Enligt EU-direktivet om utjämt el- och elektronikutrustning och omsättning till nationell lagstiftning måste förbrukade elverktyg källsorteras och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

Information om REACH: www.festool.com/reach

12 Allmänna anvisningar

12.1 Bluetooth®

Varumärkesnamnet Bluetooth® och logotyperna är registrerade märken som tillhör Bluetooth SIG, Inc. och används under licens av Tooltechnic Systems AG & Co. KG och därmed av Festool.

Sisälllys

1	Tunnukset.....	48
2	Turvallisuusohjeet.....	48
3	Määräystenmukainen käyttö.....	49
4	Tekniset tiedot.....	50
5	Laitteen osat.....	50
6	Käyttöönotto.....	50
7	Asetukset.....	51
8	Teräkiinnitin, lisäslaitteet.....	51
9	Työskentely koneella.....	52
10	Huolto ja hoito.....	52
11	Ympäristö.....	52
12	Yleisiä ohjeita.....	52

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä suojalaseja!



Akun asennus



Akun irrotus



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



CE-tunnus: vahvistaa, että sähkötyökalu täyttää Euroopan yhteisön direktiivien määräykset.



Ohje, vihje



Käsittelyohje

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS! Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet.

Turvallisuusohjeiden ja käyttöohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty termi "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdon kanssa) tai akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Noudata laturin ja akun käyttöohjetta.

2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet

- **Käytä lisäkavaa (lisäkahvoja).** Loukkaantumisvaara, jos menetät työkalun hallinnan.
- **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet töitä, joissa käyttötarvike tai ruuvit saattavat koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Kosketus jännitettä johtavaan johtoon voi tehdä myös metalliset koneenosat jännitteen alaisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.
- **Käytä soveltuvia rakenneilmäsuojaimia piilossa olevien johtojen etsimiseen, tai kysy neuvoa paikalliselta energia-/vesijohtolaitokselta.** Sähkötyökalun kosketus jännitettä johtavaan johtoon voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun. Kaasujohdon vaurioituminen voi aiheuttaa räjähdyksen. Vesijohdon rikkoutuminen aiheuttaa esinevahinkoja.



- **Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia:** Kuulosuojaimet ja suojalasit.



VARO! Sähkötyökalu voi jumiutua ja aiheuttaa äkillisen takaiskun! Kytke välittömästi pois päältä!

- **Pidä sähkötyökalu tukevassa otteessa. Säädä kierrosluku ruuvauksen yhteydessä oikean suuruiseksi. Ole varuillasi suuren reaktiomomentin varalta,** joka saattaa aiheuttaa sähkötyökalun kiertymisen ja joutaa tapaturmiin.
- **Älä käytä sähkötyökalua sateessa tai kosteassa ympäristössä.** Kosteus voi aiheuttaa sähkötyökalussa oikosulun tai tulipalon.
- Älä lukitse päälle-/poiskytkintä jatkuvasti!

- **Älä käytä akkusähkötyökalua verkkolaitteilla tai vieraila akuilla. Älä käytä vieraita latureita akkujen lataukseen.** Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelemia lisätarvikkeita, tämä voi johtaa sähköiskuun ja/tai vakaviin tapaturmiin.

2.3 Pitkien poranterien käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

- **a) Älä missään tapauksessa käytä sellaista kierroslukua, joka ylittää poranterän suurimman sallitun kierrosluvun.** Muuten syntyy tapaturmavaara, koska poranterä saattaa herkästi taipua, jos sen annetaan pyöriä vapaasti suurella kierrosnopeudella ilman kosketusta työkappaleeseen.
- **b) Aloita poraus aina matalalla kierrosluvulla ja poranterän ollessa työkappaleella vasten.** Muuten syntyy tapaturmavaara, koska poranterä saattaa herkästi taipua, jos sen annetaan pyöriä vapaasti suurella kierrosnopeudella ilman kosketusta työkappaleeseen.
- **c) Paina poranterää kevyesti ja vain pitkitäissuuntaan työkappaleella vasten.** Muuten poranterä voi taipua ja katketa. Tällöin syntyy tapaturmavaara, jos menetät työkalun hallinnan.

2.4 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

Poraaminen

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$
Äänentehotaso	$L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 5 \text{ dB}$

Ruuvaaminen

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$
Äänentehotaso	$L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 3 \text{ dB}$



HUOMIO

Työskenneltäessä syntyy melua

Kuulovaurioiden vaara

- Käytä kuulosuojaimia.

Tärinäarvo a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K standardin mukaan määritetty EN 62841:

Poraaminen metalliin	$a_h = 3 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Ruuvaaminen	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

- ovat koneiden keskinäiseen vertailuun,
- soveltuvat myös käytön yhteydessä syntyvän tärinä- ja melukuormituksen alustavaan arviointiin,
- edustavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia.



HUOMIO

Päästöarvot saattavat poiketa ilmoitetuista arvoista. Ne riippuvat työkalun käyttötavasta ja työkappaleen laadusta.

- Todellinen kuormitus täytyy arvioida koko käyttöjakson puitteissa.
- Todellisesta kuormituksesta riippuen täytyy määrittää asiaankuuluvat varotoimenpiteet käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

3 Määräystenmukainen käyttö

Akkukäyttöinen porakone/ruuvinväännin soveltuu

- poraamiseen metalliin, puuhun, muoviin yms. materiaaleihin,
- ruuvien kiinnittämiseen ja kiristämiseen.
- Festoolin saman jänniteluokan BP-mallisarjan akkujen kanssa käyttöön.



Käyttäjä on vastuussa epäasianmukaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista ja tapaturmista; näihin kuuluvat myös teollisen jatkokäytön aiheuttamat vauriot ja kuluminen.

4 Tekniset tiedot

Akkuruuvinväännin		DRC 18/4
Moottorin jännite		18 V
Tyhjäkäyntikierrosluku*	1. välitys	0-400 min ⁻¹
	2. välitys	0-850 min ⁻¹
	3. välitys	0-1850 min ⁻¹
	4. välitys	0-3800 min ⁻¹
Maks. vääntömomentti	Pehmeä ruuvausalusta (puu)	40 Nm
	Kova ruuvausalusta (metalli)	60 Nm
Vääntömomentti säädettävissä**	1. välitys	1,2-11,5 Nm
	2. välitys	0,8-7,2 Nm
	3. välitys	0,6-4,7 Nm
	4. välitys	0,6-2,6 Nm
Poraistukan kiinnitysalue		1,5-13 mm
Poraushalkaisija maks.	Puu	50 mm
	Metalli	13 mm
Ruuvaus kuusipuuhun	maks. Ø	10 mm
Teräkiinnitin porankarassa		1/4"
Paino on mitattu EPTA-Procedure 01:2014 mukaan (lisäkahvan, akun BP 18 Li 6,2 AS ja poraistukan kanssa)		2,3 kg
Paino Centrotec-istukan kanssa, ilman lisäkahvaa ja akkua.		1,2 kg

* Kierroslukutiedot täyteen ladatulla akulla.

** Alemmilla vääntömomenttipyörylillä maksimikierroslukua on alennettu (arvot mitattu myötöpäivään).

5 Laitteen osat

- [1-1]** LED-lampun käynnistyskytkin
- [1-2]** LED-lamppu
- [1-3]** Ruuvikärkien säilytyspaikka
- [1-4]** Käynnistys-/sammutuskytkin
- [1-5]** Kiinnitysholkki
- [1-6]** Vaihdetytkin
- [1-7]** Vääntömomentin säätöpyörä
- [1-8]** Myötä-/vastapäivään pyörintäkytkin
- [1-9]** Vyöpidike
- [1-10]** Akun vapautuspainike
- [1-11]** Eristetyt kahvapinnat (harmaan värinen alue)

[1-12] Kapasiteettinäytön painike akussa

[1-13] Kapasiteettinäyttö

Kuvassa esitetyt tai tekstissä kuvailut lisävarusteet eivät osittain sisälly toimitukseen. Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

6 Käyttöönotto

6.1 Akun vaihtaminen

Akun asennus [2 A]

Akun irrotus [2 B]

Toimitettu akku on heti käyttövalmis ja sen voi ladata koska tahansa.

6.2 Valaisin ja akun kapasiteettinäyttö







Lampun **[1-2]** LED toimii valaisimena ja akun kapasiteettinäyttönä.

- Paina LED-valon katkaisinta **[1-1]**:
1x ... LED, työskentelyalueen valaisu
2x ... kapasiteettinäyttö, ilmoittaa akun lataustilan (ei NiCd- ja NiMH-akuissa)

-   **Vihreä LED – jatkuva palaminen:** lataustila >60 %
-   **Vihreä LED – hidas vilkunta:** Lataustila 30 % – 60 %
-   **Vihreä LED – nopea vilkunta:** Lataustila 0 % - 30 %
-   **Keltainen LED – jatkuva palaminen:** akku on tyhjä
-   **Punainen LED – jatkuva palaminen:** akun lämpötila on sallittujen raja-arvojen ulkopuolella.
-    **Punainen LED – vilkunta:** Yleinen virheilmoitus, esim. epätäydellinen kosketus, oikosulku, akku rikki, yms.

6.3 Kapasiteettinäyttö

Kapasiteettinäyttö [1-13] näyttää painiketta [1-12] painettaessa akun lataustilan n. 2 s ajan:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15 % *

* **Suositus:** lataa akku ennen käytön jatkamista.

7 Asetukset

HUOMIO

Loukkaantumisvaara

- Tee säätöjä vain silloin, kun sähkötyökalu on kytketty pois päältä!

7.1 Pyörintäsuunnan muuttaminen [1-8]

- Kytkin vasemmalle = pyörintä myötäpäivään
- Kytkin oikealle = pyörintä vastapäivään

7.2 Vaihteen vaihto

Vaihdekytkimellä [1-6] voidaan vaihtaa vaihdetta.

7.3 Vääntömomentin säätö [1-7]


Ruuvaus

Vääntömomentti asetusta vastaavasti:
Asento 1 = pieni vääntömomentti

Asento 12 = suuri vääntömomentti

Äänimerkki saavutettaessa säädetty vääntömomentti, kone kytkeytyy pois päältä. Kone käynnistyy uudelleen vasta sitten, kun vapautat ja painat uudelleen käyttökytkintä [1-4].

Poraus

Merkintä osoittaa poranterätunnusta  = enimmäisvääntömomentti.

8 Teräkiinnitin, lisäslaitteet



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

- Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.



HUOMIO

Kuumasta ja terävästä työkalusta aiheutuva loukkaantumisvaara

- Älä käytä tylsiä tai viallisia käyttötarvikkeita.
- Käytä työkasineita.

- ⓘ **Ennen ensikäyttöä:** voitele porankara ja vaihteiston kaula ohuella yleisrasvalla.

8.1 CENTROTEC-teräistukka [4]

CENTROTEC-varrella varustettujen terien nopea vaihto



Kiinnitä CENTROTEC-terät vain CENTROTREC-teräistukkaan.



Käytä vaihdossa suojakäsineitä!

8.2 Poraistukka [5]

Poranterien ja ruuvauskärkien kiinnittämiseen, joiden varren halkaisija enintään 13 mm.



Kiinnitä terä keskiöidysti poraistukkaan.

8.3 Kulmaosa [6]

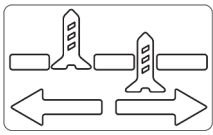
Poraus ja ruuvaus suorassa kulmassa koneeseen nähden (osittain lisätarvike).

8.4 Teräkiinnitin porankarassa [7]

Ruuvauskärjet voidaan laittaa suoraan porankaran kuusiokolokiinnittimeen.

8.5 Syvyysvaste [8]

Syvyysvaste (osittain lisätarvike) mahdollistaa ruuvin ruuvaamiseen ennalta määrättyyn syvyyteen. Voit säätää mitan, minkä verran ruuvinkanta jää työkappaleen yläpuolelle tai uppoaa työkappaleen sisään.



Syvyysäättö

Määritä haluamasi ruuvaussyvyys koteloa **[8-1]** kääntämällä. Jokainen pykälä muuttaa

ruuvaussyvyttä 0,1 mm verran.

Ennen ruuvin irtiruuvausta holkki A/B täytyy ottaa pois.

9 Työskentely koneella



VAROITUS

Loukkaantumisaava

- Kiinnitä työstettävä kappale aina siten, että se ei pääse liikkumaan työstön aikana.

9.1 Päälle-/poiskytkentä [1-4]

Paina = PÄÄLLE, vapauta = POIS

- ① Kierroslukua voidaan ohjata portaattomasti sen mukaan, kuinka lujaa käyttökintä painetaan.

9.2 Ruuvauskärkien säilytyspaikka [1-3]

Magneettinen, ruuvauskärkien tai kärjenpitiemien säilyttämiseen.

9.3 Vyöpidike [1-9]

Vyöpidikkeellä (oikea/vasen) voit kiinnittää työkalun lyhytaikaisesti työvaatteeseen.

9.4 Lisäkahvan asennus [3]



Käytä aina lisäkahvaa.

- Laita lisäkahva **[3-2]** vaihekotelon kaulan päälle, niin että lisäkahvan reiät napsahtavat kiinni kotelon nokkiin.
- Käännä kahvaa, kunnes se on pitävästi paikallaan.

- ① Kahvaa kääntämällä asentoa voidaan kääntää 30°-askelin.

- ① Syvyysvasteella **[3-1]** voidaan säätää po-raussyvyys.

9.5 Varoitusäänimerkit

Varoitusäänimerkit annetaan seuraavissa käyttötiloissa ja kone sammuu:



peep — —

- Säädetty vääntömomentti saavutettu.
- "Block protect"; käynnistysvääntömomentti liian suuri.
- Kone ylikuormittunut

10 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisaava, sähköiskuvaara

- Irrota aina akku sähkötyökalusta, ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Kaikki moottorin rungon avaamista edellyttävät huolto- ja korjaustyöt saa antaa vain valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.



Anna vain valmistajan tai valtuutetun huoltokorjaamon tehdä **huolto- ja korjaustyöt**. Lähimmän huoltopisteen voit katsoa nettiosoitteesta: www.festool.com/service



Käytä vain alkuperäisiä Festool-va-raosia! Tuotenumerot voit katsoa nettiosoitteesta: www.festool.com/service

Ilmankierron varmistamiseksi moottorin kotelon jäähdytysilmarakojen täytyy olla aina vapaita ja puhtaita.

Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.

11 Ympäristö



Älä heitä käytöstä poistettua konetta talousjätteiden joukkoon! Toimita käytöstä poistetut laitteet, tarvikkeet ja pak-

kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

Vain EU: käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan eurooppalaisen direktiivin ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan loppuun käytetyt sähkötyökalut täytyy kerätä erikseen talteen ja toimittaa ympäristöä säästävään kierrätykseen.

REACH:iin liittyvät tiedot: www.festool.com/reach

12 Yleisiä ohjeita

12.1 Bluetooth®

Tavaramerkki Bluetooth® ja logot ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Bluetooth SIG, Inc. ja joita TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG ja Festool käyttävät lisenssillä.

Indholdsfortegnelse

1	Symboler.....	53
2	Sikkerhedsanvisninger.....	53
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	54
4	Tekniske data.....	55
5	Produktets elementer.....	55
6	Ibrugtagning.....	55
7	Indstillinger.....	56
8	Værktøjsholder, forsatse.....	56
9	Arbejde med maskinen.....	57
10	Vedligeholdelse og pleje.....	57
11	Miljø.....	57
12	Generelle henvisninger.....	57

1 Symboler



Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Brugsanvisning, læs sikkerhedsanvisningerne!



Brug høreværn!



Brug beskyttelsesbriller!



Indsætning af batteri



Frigørelse af batteri



Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.



CE-mærkning: Bekræfter, at el-værktøjet er i overensstemmelse med EU-direktiverne.



Tip, Bemærk



Handlingsanvisning

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj



ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger. Overholdes sikkerhedsanvisningerne og vejledningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

Med begrebet "el-værktøj", som anvendes i sikkerhedsanvisningerne, menes ledningsdrevet el-værktøj (med netkabel) og batteridrevet el-værktøj (uden netkabel).

Læs brugsanvisningen til batteriladeren og batteriet.

2.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- **Benyt de(t) ekstra håndgreb.** Tab af kontrol kan medføre personskader.
- **Hold el-værktøjet i de isolerede grebsflader under udførelse af arbejde, hvor der er risiko for, at indsatsværktøjet eller skruerne kan ramme skjulte strømledninger.** Berøring af spændingsførende ledninger kan også sætte metaldele under spænding og medføre elektrisk stød.
- **Anvend egnede detektorer for at identificere skjulte forsyningsledninger, eller spørg det lokale forsyningselskab.** Hvis indsatsværktøjet får kontakt med en spændingsførende ledning, kan det medføre brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan medføre en eksplosion. Gennemtrængning af et vandværk medfører materielle skader.



- **Brug egnede personlige værnemidler:** Høreværn og beskyttelsesbriller.



FORSIGTIG! El-værktøjet kan sætte sig fast og forårsage pludseligt tilbageslag!

Sluk omgående for maskinen!

- **Hold godt fast i el-værktøjet. Indstil omdrejningstallet korrekt under skruring. Forvent et højt reaktionsmoment,** som får el-værktøjet til at dreje og kan føre til personskader.
- **Brug ikke el-værktøjet i regnvejre eller i fugtige omgivelser.** Fugt i el-værktøjet kan føre til kortslutning og brand.
- Lås ikke tænd/sluk-knappen permanent!

- **Brug ikke strømforsyninger eller batterier fra andre leverandører til at drive akku-el-værktøjet. Brug ikke ladere fra andre leverandører til at oplade batterierne.** Brug af tilbehør, der ikke er godkendt af producenten, kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlige ulykker.

2.3 Sikkerhedsanvisninger for brug af lange bor

- **a) Arbejd under ingen omstændigheder med et højere omdrejningstal end borets maksimalt tilladte omdrejningstal.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet og forårsage personskader, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet.
- **b) Begynd altid borearbejdet med et lavt omdrejningstal, og mens boret har kontakt med emnet.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet og forårsage personskader, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet.
- **c) Udøv ikke et for hårdt tryk på boret og kun i borets længderetning.** Bor kan blive bøjet og brække eller medføre tab af kontrol og derved resultere i personskader.

2.4 Emissionsværdier

Værdierne, som er beregnet i henhold til EN 62841, er typisk:

Boring

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 5 \text{ dB}$

Skruning

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 3 \text{ dB}$



FORSIGTIG

Støj, der opstår ved arbejdet Beskadigelse af hørelsen

- Brug høreværn.

Vibrationsemissionsværdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhed K målt iht. EN 62841:

Boring i metal	$a_h = 3 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Skruning	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)

- bruges til sammenligning af maskiner,
- men kan også bruges til en foreløbig bedømmelse af vibrations- og støjbelastningen ved brug
- og repræsenterer de vigtigste anvendelsesformål for el-værktøjet.



FORSIGTIG

Emissionsværdierne kan afvige fra de angivne værdier. Dette afhænger af, hvordan værktøjet anvendes og hvilken type emne, der bearbejdes.

- Der skal tages højde for den faktiske belastning i hele driftscyklussen.
- Alt efter den faktiske belastning skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte brugeren.

3 Bestemmelsesmæssig brug

Akku bore-skruemaskine velegnet

- til boring i metal, træ, kunststoffer og lignende materialer,
- til iskruning og fastskruning af skruer.
- til brug sammen med Festool batterier fra serien BP af samme spændingsklasse.



Brugeren hæfter for skader og uheld som følge af ukorrekt brug, herunder hører også skader og slid som følge af kontinuerlig industriel brug.

4 Tekniske data

Akku bore-/skruemaskine	DRC 18/4	
Motorspænding	18 V	
Omdrejninger i tomgang*	1. gear	0-400 o/min
	2. gear	0-850 o/min
	3. gear	0-1850 o/min
	4. gear	0-3800 o/min
Maks. drejningsmoment	Blødt materiale (træ)	40 Nm
	Hårdt materiale (metal)	60 Nm
Indstilling af drejningsmoment**	1. gear	1,2-11,5 Nm
	2. gear	0,8-7,2 Nm
	3. gear	0,6-4,7 Nm
	4. gear	0,6-2,6 Nm
Borepatronens spændvidde	1,5-13 mm	
Bordiameter maks.	Træ	50 mm
	Metal	13 mm
Skruning i gran	op til Ø	10 mm
Værktøjsholder i borespindel	1/4"	
Vægt iht. EPTA-procedure 01:2014 (med ekstra håndgreb, batteri BP 18 Li 6,2 AS og borepatron)	2,3 kg	
Vægt med Centrotec, uden ekstra håndgreb, uden batteri.	1,2 kg	

* Omdrejningstal baseret på fuldt opladet batteri.

** I de nederste drejningsmomenttrin er det maksimale omdrejningstal reduceret (værdier for højreløb).

5 Produktets elementer

- [1-1]** Tænd-/sluk-knap LED-lampe
- [1-2]** LED-lampe
- [1-3]** Bitsdepot
- [1-4]** Start-stop-kontakt
- [1-5]** Klembøsning
- [1-6]** Gearkontakt
- [1-7]** Indstillingshjul til drejningsmoment
- [1-8]** Kontakt til højre-/venstreløb
- [1-9]** Bælteclips
- [1-10]** Knap til frigørelse af batteriet
- [1-11]** Isolerede grebsflader (gråt område)

[1-12] Knap til kapacitetsindikatoren på batteriet

[1-13] Kapacitetsindikator

Det viste eller beskrevne tilbehør er til dels ikke en del af leveringen.

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

6 Ibrugtagning

6.1 Udsiftning af batteri

Isætning af batteri [2 A]

Udtagning af batteri [2 B]

Batteriet er umiddelbart klart til brug ved leveringen og kan til enhver tid lades op.




6.2 Belysning og akku-kapacitetsvisning



Lampens **[1-2]** LED bruges som belysning og som akku-kapacitetsindikator .




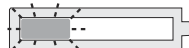
- Betjen tændt LED-lampe **[1-1]**:
1x ... LED, belysning af arbejdsområdet

2x ... kapacitetsvisning, viser batteriets ladetilstand (ikke med NiCd- og NiMH-batterier)

-  **LED grøn – lyser:** ladetilstand >60 %
-  **LED grøn – blinker langsomt:** ladetilstand 30 % – 60 %
-  **LED grøn – blinker hurtigt:** ladetilstand 0 % - 30 %
-  **LED gul – lyser:** akkuen er tom
-  **LED rød – lyser:** akkutemperaturen ligger uden for de tilladte grænseværdier.
-  **LED rød – blinker:** generel fejlvisning, f.eks. ingen fuldstændig kontakt, kortslutning, akku defekt, osv.

6.3 Kapacitetsindikator

Kapacitetsindikatoren [1-13] viser batteriets ladetilstand i ca. 2 s, når der trykkes på knappen [1-12]:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

* **Anbefaling:** Oplad batteriet, før det bruges igen.

7 Indstillinger

FORSIGTIG

Risiko for personskader

- Indstillinger kan kun foretages, når el-værktøjet er slukket!

7.1 Ændring af rotationsretning [1-8]

- Kontakt til venstre = højreløb
- Kontakt til højre = venstreløb

7.2 Skift af gear

Med gearkontakten [1-6] kan der skiftes gear.

7.3 Indstilling af drejningsmoment [1-7]

Skruning


Drejningsmoment ifølge indstilling:

Position 1 = lavt drejningsmoment

Position 12 = højt drejningsmoment

Lyd ved opnåelse af det indstillede drejningsmoment, maskinen frakobles. Maskinen starter først igen, når tænd/sluk-knappen [1-4] slippes og trykkes ind igen.

Boring

Markeringen peger på borsymbolet  = maksimalt drejningsmoment.

8 Værktøjsholder, forsats



ADVARSEL

Risiko for personskader


- Tag batteriet af før alt arbejde på el-værktøjet.



FORSIGTIG

Risiko for kvæstelser på grund af varmt og skarpt værktøj

- Brug ikke sløve eller defekte indsatsværktøjer.
- Brug beskyttelseshandsker.

 **Før første brug:** Smør lidt universalfedt på borespindel og gearhals.

8.1 CENTROTEC værktøjspatron [4]

Hurtigt skift af værktøjer med CENTROTEC-skaft



Spænd kun CENTROTEC-værktøjer op i CENTROTEC-værktøjspatroner.



Vær beskyttelseshandsker ved udskiftning!

8.2 Borepatron [5]

Til opspænding af bor og bits med en maks. skaftdiameter på 13 mm.



Spænd værktøj op midt i borepatronen.

8.3 Vinkelhoved [6]

Boring og skruring i en ret vinkel i forhold til maskinen (delvis tilbehør).

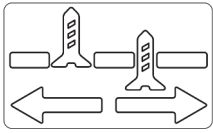
8.4 Værktøjsholder i borespindel [7]

Bits kan sættes direkte i borespindelens indvendige sekskantholder.

8.5 Dybdestop [8]

Dybdestoppet (delvis tilbehør) gør det muligt at skrue en skrue i til en foruddefineret dybde. Du kan indstille, hvor meget skruehovedet skal ra-

ge op over emnets overflade, eller hvor meget skruehovedet skal forsænkes i emnet.



Dybdeindstilling

Indstil den ønskede iskruningsdybde ved at dreje på huset [8-1]. Med hvert trin ændres indskruningsdybden med 0,1 mm.

For at skrue en skrue ud skal muffen A/B først tages af.

9 Arbejde med maskinen



ADVARSEL

Risiko for personskader

- Fastgør emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.

9.1 Tænd/sluk [1-4]

Tryk = TÆND, slip = SLUK

- ⓘ Omdrejningstallet kan reguleres trinløst alt efter trykket på tænd/sluk-knappen.

9.2 Bitdepot [1-3]

Magnetisk, til opbevaring af bits og bitholdere.

9.3 Bælteclips [1-9]

Bælteclipsen (højre/venstre) gør det muligt at fastgøre maskinen kortvarigt i arbejdstøjet.

9.4 Montering af ekstrahåndtag [3]



Anvend altid ekstrahåndtaget.

- Monter ekstrahåndtaget [3-2] på gearhusets hals, og sørg for, at udsparingerne i ekstrahåndgrebet går i indgreb med tapperne på huset.
- Drej håndtaget, indtil dette sidder godt fast.

- ⓘ Ved at dreje håndtaget, kan placeringen ændres i intervaller på 30°.

- ⓘ Med dybdestoppet [3-1] kan boreddybden indstilles.

9.5 Akustiske advarselssignaler

Akustiske advarselssignaler høres ved følgende driftstilstande, og maskinen slår fra:



peep - -

- Indstillet drejningsmoment opnået.
- "Block protect"; startmoment for højt.
- Maskine overbelastet

10 Vedligeholdelse og pleje



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Tag altid batteriet ud af el-værktøjet før vedligeholdelses- og servicearbejde.
- Vedligeholdelses- og reparationsarbejde, der kræver, at motorhuset åbnes, må kun foretages af et autoriseret serviceværksted.



Kundeservice og reparation må kun udføres af producenten eller serviceværksteder. Nærmeste adresse findes på: www.festool.com/service



Brug kun originale Festool-reservedele! Artikelnr. findes på: www.festool.com/service

For at sikre luftcirkulationen skal køleluftåbningerne i motorhuset altid holdes frie og rene. Hold kontakterne på el-værktøjet, batteriladere og batteriet rene.

11 Miljø



Maskinen må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Udstyr, tilbehør og emballage skal bortskaffes miljømæssigt korrekt på en kommunal genbrugsstation. Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

Kun EU: Ifølge Rådets direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og gennemførelse i national ret skal gammelt el-værktøj indsamles separat og afleveres til miljøvenlig genvinding.

Informationer om REACH: www.festool.com/reach

12 Generelle henvisninger

12.1 Bluetooth®

Ordmærket Bluetooth® og logoerne er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc. og anvendes af TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og Festool under licens.

Innholdsfortegnelse

1	Symboler.....	58
2	Sikkerhetsinformasjon.....	58
3	Riktig bruk.....	59
4	Tekniske data.....	60
5	Apparatets deler.....	60
6	Igangsetting.....	60
7	Innstillinger.....	61
8	Verktøyfeste, forsatter.....	61
9	Arbeid med maskinen.....	62
10	Vedlikehold og pleie.....	62
11	Miljø.....	62
12	Generell informasjon.....	62

1 Symboler



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!



Bruk hørselvern!



Bruk vernebriller!



Sette inn batteri



Løsne batteri



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



CE-merking: Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med EU-direktivene.



Tips, merknad



Veiledning

2 Sikkerhetsinformasjon

2.1 Generell sikkerhetsinformasjon for elektroverktøy



ADVARSEL! Les alle sikkerhetsregler og anvisninger. Hvis sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke følges, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

I sikkerhetsinformasjonen brukes uttrykket "elektroverktøy". Det viser til nettdrevet elektroverktøy (med ledning) eller batteridrevet elektroverktøy (uten ledning).

Følg bruksanvisningen for lader og batteri.

2.2 Maskinspesifikk sikkerhetsinformasjon

- **Bruk ekstrahåndtak(ene).** Tap av kontrollen kan føre til personskader.
- **Elektroverktøyet må bare holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der elektroverktøyet eller skruene kan komme i berøring med skjulte strømledninger.** Kontakt med strømførende ledninger kan føre til at metalldele på maskinen settes under spenning. Det kan medføre elektrisk støt.
- **Bruk søkeutstyr for å lokalisere skjulte ledninger/rør eller henvend deg til din strøm-, vann- eller gassleverandør.** Der som verktøyet kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan dette føre til brann og elektrisk støt. Skader på gassledninger kan føre til eksplosjoner. Boring i vannrør kan føre til materielle skader.



- **Bruk egnet personlig verneutstyr:** Hørselvern og vernebriller.



FORSIKTIG! Elektroverktøyet kan blokeres og forårsake plutselig rekyl! Slå det av umiddelbart!

- **Hold godt tak i elektroverktøyet. Still inn riktig turtall ved skruing. Vær forberedt på et høyt reaksjonsmoment,** som gjør at elektroverktøyet dreier og kan forårsake personskader.
- **Ikke bruk elektroverktøyet i regn eller fuktige omgivelser.** Fuktighet i elektroverktøyet kan medføre kortslutning og brann.
- Ikke lås på/av-bryteren permanent!

- **Ikke bruk det batteridrevne elektroverktøyet med strømadaptere eller batterier fra andre produsenter. Ikke lad batteriet med ladere fra andre produsenter.** Bruker du tilbehør som ikke er godkjent av produsenten, kan dette føre til elektrisk støt og/eller alvorlige ulykker.

2.3 Sikkerhetsinformasjon for bruk av lange bor

- **a) Du må aldri under noen omstendigheter arbeide med høyere turtall enn det som er tillatt for boret.** Ved høyere turtall kan boret bli litt bøyd hvis det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- **b) Du må alltid begynne å bore på lavt turtall og når boret er i kontakt med arbeidsemnet.** Ved høyere turtall kan boret bli litt bøyd hvis det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- **c) Du må ikke legge for mye trykk på boret, og trykket må kun legges i boret's lengderetning.** Boret kan bøyes og knekke, eller føre til tap av kontroll og personskader.

2.4 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

Boring

Lydtryknivå	$L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 5 \text{ dB}$

Skruing

Lydtryknivå	$L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



FORSIKTIG

Støy under arbeidet Hørselsskadelig

- Bruk hørselvern.

Svingningsemisjonsverdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet iht. EN 62841:

Boring i metall	$a_h = 3 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Skruing	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

- brukes til å sammenligne maskiner,
- men kan også brukes til en foreløpig vurdering av vibrasjons- og støybelastning ved bruk,
- og representerer de viktigste bruksområdene for elektroverktøyet.



FORSIKTIG

Utslippsverdiene kan avvike fra de verdiene som er oppgitt. Dette avhenger av hvordan verktøyet brukes og hvilken type arbeidsemne som bearbeides.

- Den faktiske belastningen under den totale arbeidssyklusen må evalueres.
- Avhengig av den faktiske belastningen må det gjennomføres egnede sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren.

3 Riktig bruk

Batteridrevet bor-/skrumaskin egnet

- til boring i metall, treverk, plast og lignende materialer,
- til inn- og fastskruing av skruer.
- til bruk med Festool-batterier i serien BP i samme spenningsklasse.



Brukeren har ansvaret for skader og ulykker som skyldes ikke-forskriftsmessig bruk; herunder regnes også skader og slitasje som skyldes industriell, kontinuerlig bruk.

4 Tekniske data

Batteridrevet bor-/skrumaskin	DRC 18/4	
Motorspenning	18 V	
Tomgangsturtall*	1. gir	0–400 o/min
	2. gir	0–850 o/min
	3. gir	0–1850 o/min
	4. gir	0–3800 o/min
maks. dreiemoment	lette skrujobber (tre)	40 Nm
	harde skrujobber (metall)	60 Nm
Momentet kan stilles inn**	1. gir	1,2–11,5 Nm
	2. gir	0,8–7,2 Nm
	3. gir	0,6–4,7 Nm
	4. gir	0,6–2,6 Nm
Chuck-spennvidde	1,5–13 mm	
Maks. bordiameter	Treverk	50 mm
	Metall	13 mm
Skruer i gran	inntil Ø	10 mm
Verktøyfeste i borspindel	1/4"	
Vekt iht. EPTA-Procedure 01:2014 (med ekstrahåndtak, batteri BP 18 Li 6,2 AS og chuck)	2,3 kg	
Vekt med Centrotec, uten ekstrahåndtak, uten batteri.	1,2 kg	

* Opplysninger om turtall med fulladet batteri.

** På det laveste momenttrinnet er det maksimale turtallet redusert (verdier ved høyreotasjon).

5 Apparatets deler

- [1-1]** Påknapp for LED-lampe
- [1-2]** LED-lampe
- [1-3]** Bits-depot
- [1-4]** På/av-knapp
- [1-5]** Spennhylse
- [1-6]** Girbryter
- [1-7]** Reguleringshjul dreiemoment
- [1-8]** Bryter for høyre-/venstregang
- [1-9]** Belteklips
- [1-10]** Knapp for å løsne batteripakken
- [1-11]** Isolerte gripeflater (område i grått)

[1-12] Knapp for kapasitetsindikator på batteriet

[1-13] Kapasitetsindikator

Det tilbehøret som er avbildet eller beskrevet, følger ikke nødvendigvis med.

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

6 Igangsetting

6.1 Bytte av batteri

Sette inn batteri [2 A]

Ta ut batteriet [2 B]

Batteriet kan tas i bruk straks ved levering og kan lades opp når som helst.














6.2 Belysning og batteriindikator



Lampens LED**[1-2]** fungerer som belysning og viser batterikapasitet .




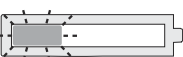
- Slå på bryteren til LED-lampen**[1-1]**:
1x ... LED, belysning av arbeidsområdet

2x ... Batteriindikator, viser ladenivå på batteriet (ikke med NiCd- og NiMH-batterier)

-   **Grønn LED – lyser kontinuerlig:** ladenivå >60 %
-   **Grønn LED – blinker langsomt:** ladenivå 30 % – 60 %
-   **Grønn LED – blinker raskt:** ladenivå 0 % – 30 %
-   **Gul LED – lyser kontinuerlig:** batteriet er tomt
-   **Rød LED – lyser kontinuerlig:** batteritemperaturen ligger utenfor de tillatte grenseverdiene.
-    **Rød LED – blinker:** generelle feilvisninger, f. eks. ingen fullstendig kontakt, kortslutning, batteri defekt, osv.

6.3 Kapasitetsindikator

Kapasitetsindikatoren [1-13] viser batteriets ladenivå i ca. 2 sekunder når du trykker på tasten [1-12]:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

* **Anbefaling:** Lad batteripakken før videre bruk.

7 Innstillinger



FORSIKTIG

Fare for personskade

- Innstillinger må kun foretas når elektroverktøyet er slått av!

7.1 Endre dreieretning [1-8]

- Bryter til venstre = høyregang
- Bryter til høyre = venstregang

7.2 Skifte gir

Med girbryteren [1-6] kan du skifte gir.

7.3 Stille inn dreiemoment [1-7]


Skruing

Dreiemoment etter innstilling:
Posisjon 1 = lavt dreiemoment

Posisjon 12 = høyt dreiemoment

Lydsignal ved innstilt dreiemoment, maskinen slår seg av. Maskinen går videre først når av-/på-knappen [1-4] slippes og trykkes inn på nytt.

Boring

Markeringen viser boresymbol  = maksimalt dreiemoment.

8 Verktøyfeste, forsatter



ADVARSEL

Fare for personskade

- Batteriet må tas av før alle typer arbeid med elektroverktøyet.



FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av skarpt og varmt verktøy

- Ikke bruk sløvt eller defekt verktøy.
- Bruk vernehansker.



Før første bruk: smør borespindelen og girhalsen inn med litt universalfett.

8.1 CENTROTEC-verktøyholder [4]

Raskere bytte av verktøy med CENTROTEC-tang



CENTROTEC-verktøy skal kun spennes fast til CENTROTREC-verktøyholdere.



Bruk beskyttelsehansker ved bytte!

8.2 Chuck [5]

Til fastspenning av bor og bits med tangediameter på maks. 13 mm.



Spenn fast verktøyet midt i verktøyholderen.

8.3 Vinkelhode [6]

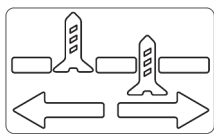
Bor og skruing i rett vinkel i forhold til maskinen (delvis tilbehør).

8.4 Verktøyfeste i borspindel [7]

Bits kan settes rett inn i den innvendige sekkantholderen til borespindelen.

8.5 Dybdeanlegg [8]

Dybdeanlegget (delvis tilbehør) gjør det mulig å skru inn skruer med definert dybde. Du kan stille inn målet som skruehodet skal bli stående over overflaten på arbeidsemnet, eller dybden skruen skal skrues inn i arbeidsemnet.



Dybdeinnstilling

Still inn ønsket innskruingsdybde ved å vri på huset[8-1].

Hvert klikk endrer inn-

skruingsdybden med 0,1 mm.

Når du skal skru ut en skrue, må du først ta av hylsen A/B.

9 Arbeid med maskinen



ADVARSEL

Fare for personskade

- Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeiding.

9.1 Slå på og av [1-4]

Trykk inn = PÅ, slipp = AV

- (i) Etter at du har trykket på av/på-knappen, kan turtallet styres trinnløst.

9.2 Bitsdepot [1-3]

Magnetisk, til feste av bits eller bitsholdere.

9.3 Belteklips [1-9]

Belteklipsen (høyre/venstre) gjør det mulig å feste apparatet til arbeidstøyet for en kort stund.

9.4 Montere støttehåndtak[3]



Bruk alltid støttehåndtak.

- Sett støttehåndtaket[3-2] på halsen til girhuset, inntil utsparingen i støttehåndtakene går inn i tappene på girhuset.
- Vri håndtaket til det sitter fast.

- (i) Ved å vri på håndtaket kan det stilles inn i 30° intervaller.

- (i) Boreddybden kan stilles inn med dybdeanlegget[3-1].

9.5 Varslende lydsignaler

Lydsignaler avgis ved følgende driftstilstander, og maskinen slår seg av:



- Det innstilte dreiemomentet er nådd.
- "Block protect"; oppstartsmoment for høyt.
- Maskinen er overbelastet

10 Vedlikehold og pleie



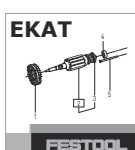
ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- Ta alltid batteripakken fra elektroverktøyet før vedlikeholds- og pleiearbeid.
- Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeservice-verksted.



Kundeservice og reparasjon skal bare utføres av produsent eller autoriserte verksteder. Nærmeste representant eller verksted, se: www.festool.com/service



Bruk kun originale Festool-reservedeler! Best.-nr. finner du under: www.festool.com/service

For å sikre luftsirkulasjonen må kjøleluftåpningene på motorhuset alltid være åpne og rene. Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteriet rene.

11 Miljø



Apparatet skal ikke kastes i restavfallet!

Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

Bare EU: I henhold til EU-direktivet om kasserete elektriske og elektroniske produkter og direktivets implementering i nasjonal rett må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og leveres til miljøvennlig gjenvinning.

Informasjon om REACh: www.festool.com/reach

12 Generell informasjon












12.1 Bluetooth®

Merkenavnet Bluetooth® og logoene er registrerte varemerker som tilhører Bluetooth SIG, Inc., og de brukes på lisens av TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og dermed av Festool.

Índice


1	Símbolos.....	63
2	Indicações de segurança.....	63
3	Utilização de acordo com as disposi- ções.....	64
4	Dados técnicos.....	65
5	Componentes da ferramenta.....	65
6	Colocação em funcionamento.....	65
7	Ajustes.....	66
8	Fixação de ferramentas, aparelhos de adaptação.....	66
9	Trabalhos com a ferramenta.....	67
10	Manutenção e conservação.....	67
11	Ambiente.....	68
12	Indicações gerais.....	68

1 Símbolos

-  Advertência de perigo geral
-  Advertência de choque elétrico
-  Ler Manual de instruções, indicações de segurança!
-  Usar proteção auditiva!
-  Usar óculos de proteção!
-  Colocar a bateria
-  Soltar a bateria
-  Não deitar no lixo doméstico.
-  Marca CE: confirma que a ferramenta elétrica está em conformidade com as diretivas da Comunidade Europeia.
-  Conselho, indicação
-  Instruções de manuseamento

2 Indicações de segurança

2.1 Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas

 **ADVERTÊNCIA!** Leia todas as indicações de segurança e instruções. O incumprimento das indicações de segurança e instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta elétrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas elétricas com ligação à rede (com cabo de alimentação de rede) ou com bateria (sem cabo de alimentação de rede).


Tenha em atenção o manual de instruções do carregador e da bateria.

2.2 Indicações de segurança específicas da ferramenta

- **Utilize o(s) punho(s) adicional(ais).** A perda de controlo pode provocar ferimentos.
- **Segure a ferramenta elétrica pelas pegas isoladas, caso efetue trabalhos em que a ferramenta de trabalho ou os parafusos possam atingir linhas de corrente ocultas.** O contacto com uma linha condutora de corrente também pode colocar as peças metálicas da ferramenta sob tensão, conduzindo a um choque elétrico.
- **Utilize detetores adequados para encontrar linhas de alimentação ocultas ou consulte a empresa de distribuição local.** O contacto da ferramenta de trabalho com uma linha condutora de corrente pode causar um incêndio e choque elétrico. A danificação de um tubo de gás pode originar uma explosão. A infiltração num tubo de água origina danos materiais.



- **Use equipamento de proteção individual adequado:** Proteção auditiva e óculos de proteção.

 **CUIDADO!** A ferramenta elétrica pode bloquear e causar repentinamente um contragolpe! Desligar imediatamente!

- **Segure a ferramenta firmemente na mão. Ao aparafusar, ajuste corretamente o número de rotações. Esteja preparado para um elevado binário de reação** que poderá fazer com que a ferramenta elétrica rode, dando origem a ferimentos.

- **Não utilize a ferramenta elétrica à chuva ou em ambientes húmidos.** Humidade na ferramenta elétrica poderá dar origem a um curto-circuito e incêndio.
- Não bloquear o interruptor de ativação/desativação permanentemente!
- **Não utilizar fontes de alimentação ou baterias de outros fabricantes para operar a ferramenta elétrica de bateria. Não utilizar carregadores de outros fabricantes para carregar as baterias.** A utilização de acessórios não previstos pelo fabricante pode causar um choque elétrico e/ou acidentes graves.

2.3 Indicações de segurança para a utilização de brocas compridas

- **a) Nunca trabalhe com um número de rotações superior ao número de rotações permitido para a broca.** Em caso de números de rotações superiores, a broca pode deformar-se ligeiramente, se puder rodar livremente sem contacto com a peça a trabalhar, e originar ferimentos.
- **b) Comece o procedimento de perfuração sempre com rotações baixas e enquanto a broca tiver contacto com a peça a trabalhar.** Em caso de números de rotações superiores, a broca pode deformar-se ligeiramente, se puder rodar livremente sem contacto com a peça a trabalhar, e originar ferimentos.
- **c) Não exerça pressão excessiva e apenas no sentido longitudinal em relação à broca.** As brocas podem deformar-se e, por isso, partir, ou levar à perda de controlo e a ferimentos.

2.4 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

Furar

Nível de pressão acústica $L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$

Nível de potência acústica $L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$

Insegurança $K = 5 \text{ dB}$

Parafusos

Nível de pressão acústica $L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$

Nível de potência acústica $L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$

Insegurança $K = 3 \text{ dB}$



CUIDADO

Ruído que surge ao trabalhar

Perturbação da audição

- Utilizar proteção auditiva.

Nível de emissão de vibrações a_h (soma vetorial em três direções) e insegurança K determinados segundo EN 62841:

Furar em metal $a_h = 3 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Parafusos $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Os valores de emissão indicados (vibração, ruído)

- servem de comparativo de ferramentas,
- são também adequados para uma avaliação provisória do coeficiente de vibrações e do nível de ruído durante a aplicação,
- representam as aplicações principais da ferramenta elétrica.



CUIDADO

Os valores de emissão podem divergir dos valores apresentados. Isto depende da utilização da ferramenta e do tipo de peça a trabalhar.

- Tem de ser avaliada a carga real durante todo o ciclo de trabalho.
- Dependendo da carga real, devem ser determinadas medidas de segurança adequadas para a proteção do operador.

3 Utilização de acordo com as disposições

Aparafusadoras de acumulador adequadas

- para furar em metal, madeira, plásticos e materiais semelhantes,
- para enroscar e apertar parafusos.
- para a utilização com as baterias Festool da série BP da mesma classe de tensão.



O utilizador é responsável por danos e acidentes decorrentes de uma utilização incorreta; aqui também estão incluídos danos e desgaste devidos a um funcionamento industrial contínuo.

4 Dados técnicos

Aparafusadora de bateria	DRC 18/4	
Voltagem do motor	18 V	
Número de rotações em vazio*	1. ^a velocidade	0 - 400 rpm
	2. ^a velocidade	0 - 850 rpm
	3. ^a velocidade	0 - 1850 rpm
	4. ^a velocidade	0 - 3800 rpm
Binário máx.	Tipo de aparafusamento suave (madeira)	40 Nm
	Tipo de aparafusamento duro (metal)	60 Nm
Binário ajustável**	1. ^a velocidade	1,2 - 11,5 Nm
	2. ^a velocidade	0,8 - 7,2 Nm
	3. ^a velocidade	0,6 - 4,7 Nm
	4. ^a velocidade	0,6 - 2,6 Nm
Fixação do porta-brocas	1,5 - 13 mm	
Diâmetro máx. de furo	Madeira	50 mm
	Metal	13 mm
Aparafusar em abeto	até Ø	10 mm
Fixação de ferramentas no fuso porta-brocas	1/4"	
Peso de acordo com EPTA-Procedure 01:2014 (com punho adicional, bateria BP 18 Li 6,2 AS e porta-brocas)	2,3 kg	
peso com Centrotec, sem punho adicional, sem bateria.	1,2 kg	

* Dados sobre o número de rotações com a bateria completamente carregada.

** Nos escalões de binário inferiores, o número de rotações máximo é reduzido (valores na rotação para a direita).

5 Componentes da ferramenta

- [1-1] Interruptor de ligar Lâmpada LED
- [1-2] Lâmpada LED
- [1-3] Suporte para bits
- [1-4] interruptor de ligar/desligar
- [1-5] Casquilho de fixação
- [1-6] Interruptor de velocidades
- [1-7] Roda de ajuste do binário
- [1-8] Interruptor de rotação para a direita/esquerda
- [1-9] Gancho para cinto

[1-10] Tecla para soltar a bateria

[1-11] Áreas de pega isoladas (área sombreada a cinzento)

[1-12] Botão Indicação da capacidade na bateria

[1-13] Indicação da capacidade

O acessório ilustrado ou descrito não está, parcialmente, incluído no âmbito de fornecimento. As figuras indicadas encontram-se no início do manual de instruções.

6 Colocação em funcionamento


6.1 Substituir a bateria

Colocar a bateria [2 A]

Retirar a bateria [2 B]

Na entrega, a bateria está imediatamente pronta a funcionar e pode ser carregada a qualquer momento.

6.2 Iluminação e indicação de capacidade do acumulador

 O LED da lâmpada **[1-2]** serve como iluminação e como indicação de capacidade do acumulador.

► Accionar interruptor de activação da lâmpada LED **[1-1]**:

1x ... LED, iluminação do local de trabalho

2x ... Indicação de capacidade, mostra o estado de carga dos acumuladores (não com acumuladores NiCd e NiMH)



LED verde – Luz permanente: estado de carga >60 %



LED verde – Piscar lento: estado de carga 30 % – 60 %



LED verde – Piscar rápido: estado de carga 0 % - 30 %



LED amarelo – Luz permanente: acumulador descarregado



LED vermelho – Luz permanente: temperatura do acumulador está fora dos valores limite admissíveis.



LED vermelho – Piscar: indicação de avaria geral, p. ex., mau contacto, curto-circuito, acumulador defeituoso, etc.

6.3 Indicação da capacidade

Quando é acionada a tecla **[1-12]**, a indicação de capacidade **[1-13]** mostra o estado de carga da bateria durante aprox. 2 s:



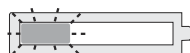
70-100%



40-70%



15-40%



< 15% *

* **Recomendação:** carregar a bateria antes de prosseguir com a utilização.

7 Ajustes



CUIDADO

Perigo de ferimentos

► Efetuar os ajustes apenas com a ferramenta elétrica desligada!

7.1 Alterar sentido de rotação [1-8]

- Interruptor para a esquerda = rotação para a direita
- Interruptor para a direita = rotação para a esquerda

7.2 Mudar velocidade

Com o interruptor de velocidades **[1-6]** é possível comutar a engrenagem.

7.3 Ajustar o binário [1-7]

Aparafusar


Binário de acordo com o ajuste:

Posição 1 = binário baixo

Posição 12 = binário elevado

Sinal acústico a ferramenta desliga ao atingir o binário ajustado. A ferramenta só volta a trabalhar depois de se soltar e premir de novo o interruptor de ligar/desligar **[1-4]**.

Furar

A marcação aponta para o símbolo de furar  = Binário máximo.

8 Fixação de ferramentas, aparelhos de adaptação



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

► Antes de efetuar qualquer trabalho na ferramenta elétrica é necessário remover a bateria da ferramenta elétrica.



CUIDADO

Perigo de ferimentos na ferramenta quente e afiada


► Não utilizar quaisquer ferramentas de trabalho embotadas e danificadas.


► Usar luvas de proteção.

ⓘ **Antes da primeira utilização:** aplicar um pouco de massa lubrificante multiúsos no fuso porta-brocas e no colar da caixa de engrenagens.

8.1 Porta-ferramentas CENTROTEC [4]


Mudança rápida de ferramentas com fuste CENTROTEC

 Fixar as ferramentas CENTROTEC apenas no porta-ferramentas CENTROTREC.

 Ao efectuar a substituição deverá usar luvas de protecção!

8.2 Porta-brocas [5]

Para fixar brocas e bits com diâmetro de fuste máx. de 13 mm.

 Fixar a ferramenta de modo centrado na bucha de brocas.

8.3 Cabeçote angular [6]

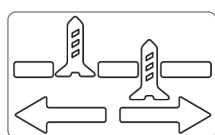
Furar e aparafusar em ângulo recto relativamente à ferramenta (em parte, acessórios).

8.4 Fixação de ferramentas no fuso porta-brocas [7]

Os bits podem ser introduzidos directamente no encaixe de sextavado interior do fuso porta-brocas.

8.5 Limitador de profundidade [8]

O limitador de profundidade (em parte, acessório) permite aparafusar um parafuso a uma determinada profundidade. Pode ajustar quanto a cabeça do parafuso deve sobressair ou mergulhar na superfície da peça a trabalhar.



Ajuste da profundidade

Rodando a caixa [8-1], ajuste de modo fixo a profundidade de aparafusamento pretendida.

Cada posição de detenção modifica a profundidade de aparafusamento em 0,1 mm.

Para desaparafusar um parafuso é necessário primeiro retirar o casquilho A/B.

9 Trabalhos com a ferramenta



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

- ▶ Fixe sempre a peça a trabalhar, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.

9.1 Ligar/desligar [1-4]

Premir = LIGAR, soltar = DESLIGAR

- ⓘ Em função da pressão sobre o interruptor de activação/desactivação é possível controlar progressivamente o número de rotações.


9.2 Suporte de bits [1-3]

magnético, para a fixação de bits ou fixadores de bits.

9.3 Gancho para cinto [1-9]

O gancho para cinto (direito/esquerdo) permite fixar a ferramenta a curto prazo no vestuário de trabalho.

9.4 Montar o punho adicional [3]

 Utilize sempre o punho adicional.

- ▶ Coloque o punho adicional [3-2] no colar da caixa de engrenagens até que os entalhes no punho adicional engatem nas saliências na caixa.
- ▶ Rode o punho até este assentar firmemente.

- ⓘ Rodando o punho é possível ajustar a posição em passos de 30°.

- ⓘ O limitador de profundidade [3-1] permite ajustar a profundidade de perfuração.

9.5 Sinais de advertência acústicos

Os sinais de advertência acústicos surgem nos seguintes estados de funcionamento e a ferramenta desliga-se:



peep — —

- Alcançado o binário ajustado.
- "Block protect"; Binário de arranque demasiado elevado.
- Ferramenta sobrecarregada

10 Manutenção e conservação



ADVERTÊNCIA

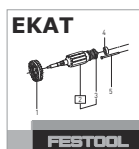
Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Antes de qualquer trabalho de manutenção e de conservação, é necessário remover sempre a bateria da ferramenta elétrica.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da carcaça do motor apenas podem ser efetuados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.



Serviço Após-Venda e Reparação

somente pelo fabricante ou oficinas de serviço certificadas. Endereço mais próximo em: www.festool.com/service



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em: www.festool.com/service

Para assegurar a circulação do ar, as aberturas do ar de refrigeração na carcaça do motor devem ser mantidas sempre desobstruídas e limpas.

Manter limpos os contactos de ligação na ferramenta elétrica, carregador e bateria.

11 Ambiente



Não deite a ferramenta no lixo doméstico! Encaminhar as ferramentas, acessórios e embalagens para reaproveitamento ecológico. Respeitar as normas nacionais em vigor.

Apenas países da UE: de acordo com a Diretiva Europeia sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

Informações sobre REACH: www.festool.com/reach

12 Indicações gerais


12.1 Bluetooth®


A marca nominativa Bluetooth® e os logótipos são marcas registadas da Bluetooth SIG, Inc. e são utilizados sob licença pela TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e, por conseguinte, pela Festool.


Оглавление


1	Символы.....	69
2	Указания по технике безопасности.....	69
3	Применение по назначению.....	70
4	Технические данные.....	71
5	Составные части инструмента.....	71
6	Подготовка к работе.....	72
7	Настройки.....	72
8	Зажимное приспособление, насадки.....	73
9	Работа с инструментом.....	73
10	Обслуживание и уход.....	74
11	Охрана окружающей среды.....	74
12	Общие указания.....	74


1 Символы


 Предупреждение об общей опасности


 Предупреждение об ударе током


 Прочтите руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности!


 Используйте защитные наушники!


 Работайте в защитных очках!


 Установка аккумулятора

 Отсоединение аккумулятора

 Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.


 Маркировка CE: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив ЕС.

 Инструкция, рекомендация

 Инструкция по использованию

2 Указания по технике безопасности

2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

 **ОСТОРОЖНО!** Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции. Неточное соблюдение указаний может стать причиной удара электрическим током, пожара и/или серьезных травм.

Сохраняйте все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.

Используемый в указаниях по технике безопасности термин «электроинструмент» относится к сетевым электроинструментам (с сетевым кабелем) и аккумуляторным электроинструментам (без сетевого кабеля).


Соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации зарядного устройства и аккумулятора.

2.2 Указания по технике безопасности при пользовании инструментом

- **Пользуйтесь дополнительной рукояткой/рукоятками.** Потеря контроля над инструментом может привести к травме.
- **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите инструмент только за изолированные поверхности рукоятки.** При контакте с токопроводящим проводом металлические детали инструмента могут оказаться под напряжением и привести к поражению электрическим током.
- **Используйте подходящие детекторы для обнаружения скрытой электропроводки, газо- и водопроводов, или привлечите к работе специалистов местной энергонабжающей организации.** При контакте с токопроводящим проводом металлические части инструмента могут оказаться под напряжением и стать причиной поражения электрическим током или к возгорания. Повреждение газопровода может стать причиной взрыва. Случайное попадание шурупа в водопроводную трубу станет причиной материального ущерба.



- **Используйте подходящие средства индивидуальной защиты:** защитные наушники и защитные очки.

 **ОСТОРОЖНО! Возможна блокировка электроинструмента и внезапная отдача!** Немедленно выключите!

- **Крепко держите электроинструмент в руке. Отрегулируйте частоту вращения при завинчивании. Будьте готовы к появлению высокого реактивного (обратного) момента**, который может вызвать вращение электроинструмента и стать причиной травмирования.
- **Не используйте электроинструмент под дождём или во влажной среде.** Попадание влаги внутрь электроинструмента может привести к короткому замыканию и возгоранию.
- Не стопорите основной выключатель в нажатом положении!
- **Не используйте блоки питания или аккумуляторы сторонних производителей для запитывания аккумуляторного инструмента. Не используйте зарядные устройства сторонних производителей для зарядки аккумуляторов.** Использование не рекомендованной изготовителем оснастки может привести к удару электрическим током и/или тяжёлым травмам.

2.3 Указания по технике безопасности при работе с длинными свёрлами

- **а) Ни в коем случае не превышайте допустимую частоту вращения сверла.** В противном случае сверло может погнуться при свободном вращении вне детали и причинить травму.
- **б) Начинать сверлить на низких оборотах, приставив сверло к детали.** В противном случае сверло может погнуться при свободном вращении вне детали и причинить травму.
- **с) Не прикладывайте чрезмерное усилие к инструменту, прикладывайте усилие только вдоль оси сверла.** Свёрла могут погнуться и сломаться или привести к потере контроля за инструментом и, как следствие, к травмированию.

2.4 Уровни шума

Значения, определённые по EN 62841, как правило, составляют:

Сверление

Уровень звукового давления $L_{PA} = 63$ дБ(А)

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 74$ дБ(А)

Погрешность $K = 5$ дБ

Завинчивание

Уровень звукового давления $L_{PA} = 61$ дБ(А)

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 72$ дБ(А)

Погрешность $K = 3$ дБ



ВНИМАНИЕ

Шум, возникающий при работе

Повреждение органов слуха

► Работайте в защитных наушниках.

Значение вибрации a_h по трём осям (векторная сумма) и коэффициент погрешности K , определённые по EN 62841:

Сверление в металле $a_h = 3$ м/с²

$K = 1,5$ м/с²

Завинчивание $a_h < 2,5$ м/с²

$K = 1,5$ м/с²

Указанные значения уровня шума/вибрации

- служат для сравнения инструментов;
- можно также использовать для предварительной оценки шумовой и вибрационной нагрузки во время работы;
- отражают основные области применения электроинструмента.



ВНИМАНИЕ

Фактические уровни шума и вибрации могут отклоняться от приведённых здесь значений. Это зависит от условий использования инструмента и от обрабатываемого материала.

- Необходимо оценить шумовое воздействие в реальных условиях эксплуатации с учётом всех этапов производственного цикла.
- Исходя из оценки шумового воздействия в реальных условиях эксплуатации, необходимо предпринимать соответствующие меры по охране труда работников.

3 Применение по назначению

Аккумуляторная дрель-шуруповёрт предназначена для

- сверления отверстий в металле, древесине, пластике и аналогичных материалах;
- вворачивания и затягивания шурупов.

- для использования с аккумуляторами Festool серии BP одного класса по напряжению.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.



Ответственность за повреждения, в частности за износ вследствие интенсивного использования в промышленной сфере, или за травмирование при использовании не по назначению несёт пользователь.

4 Технические данные

Аккумуляторная дрель-шуруповёрт	DRC 18/4	
Рабочее напряжение	18 В	
Число оборотов холостого хода*	1-я скорость	0—400 об/мин
	2-я скорость	0—850 об/мин
	3-я скорость	0—1850 об/мин
	4-я скорость	0—3800 об/мин
Макс. крутящий момент	Мягкий материал (дерево-на)	40 Н·м
	Твёрдый материал (металл)	60 Н·м
Крутящий момент, регулируемый**	1-я скорость	1,2—11,5 Н·м
	2-я скорость	0,8—7,2 Н·м
	3-я скорость	0,6—4,7 Н·м
	4-я скорость	0,6—2,6 Н·м
Диапазон зажима цангового патрона	1,5—13 мм	
Макс. диаметр сверления	Древесина	50 мм
	Металл	13 мм
Завинчивание в еловую древесину	до Ø	10 мм
Зажимное приспособление в шпинделе	1/4"	
Масса согласно процедуре EPTA 01:2014 (с дополнительной рукояткой, аккумулятором BP 18 Li 6,2 AS и цанговым патроном)	2,3 кг	
Масса с Centrotec, без дополнительной рукоятки, без аккумулятора.	1,2 кг	

* Данные по частоте вращения указаны для полностью заряженного аккумулятора.

** При работе на нижних ступенях крутящего момента максимальная частота вращения уменьшается (значения при правом вращении).

Дата производства - см. этикетку инструмент

5 Составные части инструмента

- [1-1]** Кнопка включения светодиодной лампы
- [1-2]** Светодиодная лампа
- [1-3]** Отсек для бит
- [1-4]** Кнопка включения/выключения
- [1-5]** Зажимная втулка
- [1-6]** Переключатель скорости

- [1-7]** Регулятор крутящего момента
- [1-8]** Переключатель реверса
- [1-9]** Зажим-держатель на ремень
- [1-10]** Кнопка отсоединения аккумулятора
- [1-11]** Изолированные поверхности рукоятки (область выделена серым фоном)
- [1-12]** Кнопка индикатора ёмкости на аккумуляторе
- [1-13]** Индикатор емкости

Некоторые изображённые или описываемые элементы оснастки не входят в комплект поставки.

Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

6 Подготовка к работе


6.1 Замена аккумулятора

Установка аккумулятора [2 А]

Вынимание аккумулятора [2 В]









Аккумулятор после поставки сразу готов к работе, и его можно подзаряжать в любое время.

6.2 Подсветка и индикация ёмкости аккумулятора

 СД [1-2] служит в качестве подсветки и в качестве индикации ёмкости аккумулятора.

► Нажмите выключатель светодиодной лампы [1-1]:

- 1 раз ... СД, освещение рабочей зоны
- 2 раза ... индикатор ёмкости, показывает уровень заряда аккумулятора (функция отсутствует при использовании аккумуляторов NiCd и NiMH)

-   **СД, зелёный – горит непрерывно:** степень заряда >60 %
-   **СД, зелёный – редко мигает:** степень заряда 30–60 %
-   **СД, зелёный – часто мигает:** степень заряда 0–30 %
-   **СД, жёлтый – горит непрерывно:** аккумулятор разряжен






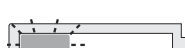
СД, красный – горит непрерывно: температура аккумулятора превышает допустимое значение.



СД, красный – мигает: общий индикатор неисправности, например плохое замыкание контактов, короткое замыкание, повреждение аккумулятора и т. д.

6.3 Индикатор ёмкости

Индикатор ёмкости [1-13] показывает уровень заряда аккумулятора при нажатии кнопки [1-12] в течение 2 секунд:

	70—100%
	40—70%
	15—40%
	< 15 % *

* **Рекомендация:** зарядите аккумулятор перед его дальнейшим использованием.

7 Настройки



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования

► Выполняйте настройки только при выключенном электроинструменте!

7.1 Изменение направления вращения [1-8]

- Выключатель влево = правое вращение
- Выключатель вправо = левое вращение

7.2 Смена скорости

Переключатель скоростей [1-6] переключает редуктор.

7.3 Регулировка крутящего момента [1-7]

Завинчивание


Крутящий момент согласно регулировке:

Положение 1 = низкий крутящий момент
Положение 12 = высокий крутящий момент

Звуковой сигнал при достижении установленного крутящего момента, машинка отключается. Машинка запускается только после отпускания и повторного нажатия выключателя [1-4].

Сверление

Метка стоит на символе сверления («сверло»)

 = макс. крутящий момент.

8 Зажимное приспособление, насадки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

- ▶ Перед любыми работами на электроинструменте вынимайте из него аккумулятор.



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования сильно нагревающимся и острым рабочим инструментом

- ▶ Не используйте затупившиеся и неисправные рабочие инструменты.
- ▶ Работайте в защитных перчатках.

i **Перед первым использованием:** нанесите на сверлильный шпиндель и шейку редуктора небольшое количество универсальной консистентной смазкой.

8.1 Инструментальный патрон CENTROTEC [4]

Позволяет быстро менять рабочий (сменный) инструмент с хвостовиком CENTROTEC.



Зажимайте рабочие инструменты с хвостовиком CENTROTEC только в патроне CENTROTEC.



При замене рабочего инструмента надевайте защитные перчатки!

8.2 Цанговый патрон [5]

Для зажима свёрл и бит с макс. диаметром хвостовика 13 мм.



Зажимайте рабочий инструмент в патроне по центру.

8.3 Угловая насадка [6]

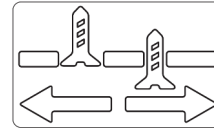
Позволяет сверлить и заворачивать под прямым углом к дрели (в комплекте или опция).

8.4 Зажимное приспособление в шпинделе [7]

Биты можно вставлять непосредственно в зажим с внутренним шестигранником (на шпинделе).

8.5 Ограничитель глубины [8]

Ограничитель глубины (в комплекте или опция) позволяет заворачивать шуруп на определённую глубину. Можно установить величину, на которую должна выступать головка шурупа над поверхностью заготовки или, наоборот, величину, на которую головка шурупа должна быть утоплена в заготовку.



Регулировка глубины заворачивания

Установите нужную глубину заворачивания путём вращения кожуха [8-1]. Каждый щелчок при вращении изменяет глубину заворачивания на 0,1 мм.

Для выворачивания шурупа предварительно следует снять втулку А или В.

9 Работа с инструментом



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

- ▶ Всегда укрепляйте обрабатываемую деталь так, чтобы она не двигалась при обработке.

9.1 Включение/выключение [1-4]

нажать = ВКЛ, отпустить = ВЫКЛ

i В зависимости от силы нажатия на выключатель плавно меняется частота вращения.

9.2 Держатель битов [1-3]

Магнитный, для крепления битов и насадок.

9.3 Зажим-держатель на ремень [1-9]

Зажим-держатель (правый/левый) на ремень позволяет кратковременно закрепить инструмент на рабочей одежде.

9.4 Установка дополнительной рукоятки [3]



Всегда используйте дополнительную рукоятку.

- ▶ Установите дополнительную рукоятку [3-2] на шейке корпуса редуктора таким образом, чтобы пазы на рукоятке зафиксировались в выступках на корпусе.
- ▶ Заверните рукоятку до упора.

i Путём вращения рукоятку можно устанавливать под углом с шагом 30°.

i С помощью ограничителя глубины [3-1] можно настроить глубину сверления.

9.5 Звуковые предупреждающие сигналы

В следующих случаях подаётся звуковой предупреждающий сигнал и машинка выключается:



реер - -

- Достигнут установленный крутящий момент.
- «Block protect»; слишком большой пусковой момент.
- Перегрузка машинки

10 Обслуживание и уход



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, удар током

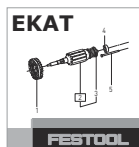
- ▶ Перед проведением любых работ по обслуживанию вынимайте аккумулятор из инструмента.
- ▶ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые требуют открывания корпуса двигателя, должны выполняться только специалистами авторизованной мастерской Сервисной службы.



Сервисное обслуживание и

ремонт должны выполняться только специалистами фирмы-изготовителя или в сервисной мастерской. Адрес ближайшей мастерской см. на www.festool.com/service

см. на www.festool.com/service



Используйте только оригинальные запасные части Festool! № для заказа на: www.festool.com/service

Для обеспечения циркуляции воздуха отверстия для охлаждения в корпусе двигателя всегда должны быть открытыми и чистыми.

Не допускайте загрязнения подсоединительных контактов на электроинструменте, зарядном устройстве и аккумуляторе.

11 Охрана окружающей среды



Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами!

Обеспечьте экологически безопасную утилизацию инструментов, оснастки и упаковки. Соблюдайте действующие национальные предписания.

Только для стран ЕС: согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования, а также гармонизированным национальным стандартам отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизируются

раздельно и направляться на экологически безопасную переработку.

Информация по директиве REACH:

www.festool.com/reach

12 Общие указания

12.1 Bluetooth®

Логотипы «Bluetooth®» являются зарегистрированными товарными знаками Bluetooth SIG, Inc., и любое использование этих знаков компанией TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG и, следовательно, компанией Festool возможно только при наличии лицензии.

Obsah

1	Symboly.....	75
2	Bezpečnostní pokyny.....	75
3	Použití v souladu s určením.....	76
4	Technické údaje.....	77
5	Jednotlivé součásti.....	77
6	Uvedení do provozu.....	77
7	Nastavení.....	78
8	Upínání nástroje, adaptéry.....	78
9	Práce s nářadím.....	79
10	Údržba a ošetřování.....	79
11	Životní prostředí.....	79
12	Všeobecné pokyny.....	79

1 Symboly



Varování před všeobecným nebezpečím



Varování před úrazem elektrickým proudem



Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!



Noste chrániče sluchu!



Noste ochranné brýle!



Nasazení akumulátoru



Vyjmutí akumulátoru



Nevyhazujte do domovního odpadu.



Značka CE: Potvrzuje shodu elektrického nářadí se směrnicemi Evropského společenství.



Rada, upozornění



Instruktažní návod

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí



VÝSTRAHA! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte, abyste je mohli použít i v budoucnosti.

Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) nebo na akumulátorové nářadí (bez síťového kabelu).

Dodržujte návod k obsluze nabíječky a akumulátoru.

2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

- **Používejte přídatnou rukojeť (přídavné rukojeti).** Při ztrátě kontroly může dojít k poranění.
- **Když provádíte práce, při nichž může nástroj nebo šroub narazit na skrytá elektrická vedení, držte elektrické nářadí za izolované rukojeti.** Kontaktem s vedením pod napětím se mohou pod napětí dostat i kovové části nářadí, což může způsobit úraz elektrickým proudem.
- **Používejte vhodné detekční přístroje k vyhledání skrytých napájecích vedení nebo k práci přizvěte zástupce místní rozvodné společnosti.** Kontakt nástroje s vedením, jež vede elektrické napětí, může vést k vzniku požáru a úrazu elektrickým proudem. Poškození plynového vedení může vést k výbuchu. Narušení vodovodní trubky způsobí věcné škody.



- **Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky:** Chrániče sluchu a ochranné brýle.



POZOR! Elektrické nářadí se může zablokovat a způsobit náhlý zpětný ráz!

Okamžitě ho vypněte!

- **Držte elektrické nářadí pevně v ruce. Při šroubování nastavte správné otáčky. Buďte připraveni na silný reakční moment,** který je způsobený otáčkami elektrického nářadí a může způsobit poranění.

- **Elektrické nářadí nepoužívejte v dešti nebo ve vlhkém prostředí.** Vlhkost v elektrickém nářadí může způsobit zkrat a požár.
- Vypínač trvale nearetujte!
- **K provozu akumulátorového elektrického nářadí nepoužívejte žádné síťové zdroje nebo cizí akumulátory. K nabíjení akumulátoru nepoužívejte žádné cizí nabíječky.** Používání příslušenství neschváleného výrobcem může vést k elektrickému úrazu a/ nebo těžkému poranění.

2.3 Bezpečnostní pokyny při používání dlouhých vrtáků

- **a) V žádném případě nepracujte s vyššími otáčkami, než jsou maximálně přípustné otáčky pro vrták.** Při vyšších otáčkách se může vrták mírně ohnout, pokud se může volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- **b) Začínáte vždy vrtat s nízkými otáčkami, a když je vrták v kontaktu s obrobkem.** Při vyšších otáčkách se může vrták mírně ohnout, pokud se může volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- **c) Nevývíjejte nadměrný tlak, vyvíjejte přiměřený tlak pouze v podélném směru vůči vrtáku.** Vrtáky se mohou ohnout, v důsledku toho prasknout nebo způsobit ztrátu kontroly a poranění.

2.4 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

vrtání

Hladina akustického tlaku	$L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$
Nejistota	$K = 5 \text{ dB}$

šroubování

Hladina akustického tlaku	$L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$
Nejistota	$K = 3 \text{ dB}$



UPOZORNĚNÍ

Při práci vzniká hluk

Poškození sluchu

- Používejte ochranu sluchu.

Hodnota vibrací a_h (součet vektorů ve třech směrech) a nejistota K zjištěné podle EN 62841:

vrtání do kovu	$a_h = 3 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
šroubování	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hlučnost)

- slouží k porovnání nářadí,
- jsou vhodné také pro předběžné posouzení zatížení vibracemi a hlukem při použití nářadí,
- vztahují se k hlavním druhům použití elektrického nářadí.



UPOZORNĚNÍ

Hodnoty emisí se mohou od uvedených hodnot lišit. Závisí to na použití nářadí a druhu obrobku.

- Je nutné posoudit skutečné zatížení během celého provozního cyklu.
- V závislosti na skutečném zatížení je nutné stanovit vhodná bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka.

3 Použití v souladu s určením

Akušroubovák je vhodný

- pro vrtání do kovu, dřeva, plastu a podobných materiálů,
- pro zašroubovávání a utahování šroubů.
- pro použití s akumulátory Festool konstrukční řady BP stejné napěťové třídy.



Za škody a úrazy vzniklé nesprávným použitím odpovídá uživatel; spadá sem také poškození a opotřebení vzniklé použitím v trvalém průmyslovém provozu.

4 Technické údaje

Akušroubovák	DRC 18/4	
Napětí motoru	18 V	
Volnoběžné otáčky*	1. stupeň	0–400 min ⁻¹
	2. stupeň	0–850 min ⁻¹
	3. stupeň	0–1 850 min ⁻¹
	4. stupeň	0–3 800 min ⁻¹
Max. krouticí moment	měkký šroubový spoj (dřevo)	40 Nm
	tuhý šroubový spoj (kov)	60 Nm
Nastavitelný krouticí moment**	1. stupeň	1,2–11,5 Nm
	2. stupeň	0,8–7,2 Nm
	3. stupeň	0,6–4,7 Nm
	4. stupeň	0,6–2,6 Nm
Upínací rozsah sklíčidla	1,5–13 mm	
Průměr vrtání max.	dřevo	50 mm
	kov	13 mm
Šroubování do smrkového dřeva	do Ø	10 mm
Upnutí nástroje ve vrtacím vřetenu	1/4"	
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 (s přídatnou rukojetí, akumulátorem BP 18 Li 6,2 AS a sklíčidlem)	2,3 kg	
Hmotnost s Centrotec, bez přídatné rukojeti, bez akumulátoru.	1,2 kg	

* Údaje ohledně otáček jsou s plně nabitým akumulátorem.

** U dolních stupňů krouticího momentu jsou maximální otáčky nižší (hodnoty při chodu vpravo).

5 Jednotlivé součásti

- [1-1]** Spínač LED světla
- [1-2]** LED světlo
- [1-3]** Zásobník bitů
- [1-4]** Vypínač
- [1-5]** Upínací pouzdro
- [1-6]** Přepínač stupňů
- [1-7]** Kolečko pro nastavení krouticího momentu
- [1-8]** Přepínač pravého/levého chodu
- [1-9]** Spona na opasek
- [1-10]** Tlačítko pro uvolnění akumulátoru

[1-11] Izolované plochy pro uchopení (oblast vyznačená šedou barvou)

[1-12] Tlačítko ukazatele kapacity na akumulátoru

[1-13] Ukazatel kapacity

Zobrazené nebo popsané příslušenství zčásti není součástí dodávky.

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

6 Uvedení do provozu

6.1 Výměna akumulátoru

Nasazení akumulátoru [2 A]

Vyjmutí akumulátoru [2 B]

Akumulátor je při dodání ihned připravený k použití a lze ho kdykoli nabít.

6.2 Osvětlení a ukazatel kapacity akumulátoru





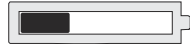

Osvětlovací LED **[1-2]** slouží k osvětlení a jako ukazatel kapacity akumulátoru.

- ▶ Zapněte spínač LED žárovky: **[1-1]**
1x ... LED, osvětlení pracoviště
2x ... ukazatel kapacity, ukazuje stav nabití akumulátoru (ne s akumulátory NiCd a NiMH)

		Zelená LED – svítí trvale: stav nabití > 60 %
		Zelená LED – pomalu bliká: Stav nabití 30 % – 60 %
		Zelená LED – rychle bliká: Stav nabití 0 % - 30 %
		Žlutá LED – trvale svítí: akumulátor je vybitý.
		Červená LED – trvale svítí: teplota akumulátoru je mimo přípustné mezní hodnoty.
		Červená LED – bliká: Obecná indikace chyby, např. není dokonalý kontakt, zkrat, vadný akumulátor atd.

6.3 Ukazatel kapacity

Ukazatel kapacity **[1-13]** zobrazí při stisknutí tlačítka **[1-12]** na cca 2 sekundy stav nabití akumulátoru:

	70–100 %
	40–70 %
	15–40 %
	< 15 % *

* **Doporučení:** Před dalším používáním akumulátor nabijte.

7 Nastavení

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění

- ▶ Nastavení provádějte pouze při vypnutém elektrickém nářadí!

7.1 Změna směru otáčení [1-8]

- Přepínač doleva = pravý chod
- Přepínač doprava = levý chod

7.2 Přepnutí rychlosti

Přepínačem rychlostí **[1-6]** lze změnit převod.

7.3 Nastavení krouticího momentu [1-7]

Šroubování


Krouticí moment podle nastavení:

Poloha 1 = nízký krouticí moment

Poloha 12 = vysoký krouticí moment

Akustický signál při dosažení nastaveného krouticího momentu, nářadí se vypne. Nářadí se opět rozběhne, když uvolníte spínač zap/vyp **[1-4]** a opět ho stisknete.

Vrtání

Značka ukazuje na symbol vrtáku  = maximální krouticí moment.

8 Upínání nástroje, adaptéry



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- ▶ Před prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte akumulátor.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění o horký a ostrý nástroj

- ▶ Nepoužívejte tupé a vadné nástroje.
- ▶ Noste ochranné rukavice.

- ⓘ **Před prvním použitím:** vrtací vřeteno a krk převodovky potřete malým množstvím univerzálního tuku.

8.1 Sklíčidlo CENTROTEC [4]

Rychlá výměna nástrojů se stopkou CENTROTEC.



Nástroje CENTROTEC upínejte pouze do sklíčidla CENTROTEC.



Při výměně noste ochranné rukavice!

8.2 Sklíčidlo [5]

Pro upínání vrtáků a bitů s max. průměrem stopky 13 mm.



Nástroj upněte do sklíčidla vystředěně.

8.3 Úhlová hlava [6]

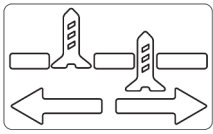
Vrtání a šroubování v pravém úhlu k nářadí (zčásti příslušenství).

8.4 Upnutí nástroje ve vrtacím vřetenu [7]

Bity lze vsadit přímo do šestihranného upínání ve vrtacím vřetenu.

8.5 Hloubkový doraz [8]

Hloubkový doraz (v některých případech příslušenství) umožňuje zašroubovat šroub s definovanou hloubkou. Můžete nastavit rozměr, o který má hlava šroubu přecházet nad povrchem obrobku nebo o který má být zapuštěná v obrobku.



Nastavení hloubky

Otáčením krytu [8-1] nastavte požadovanou hloubku šroubování. V každé poloze se hloubka zašroubování změní o 0,1 mm.

Pro vyšroubování šroubů je nutné předem sejmout objímku A/B.

9 Práce s nářadím



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při opracovávání nemohl pohybovat.

9.1 Zapnutí/vypnutí [1-4]

Stisknutí = zap, uvolnění = vyp

- ⓘ Tlakem na spínač zap/vyp lze plynule regulovat otáčky.

9.2 Zásobník bitů [1-3]

Magnetický, pro uložení bitů nebo držáků bitů.

9.3 Spona na opasek [1-9]

Spona na opasek (vpravo/vlevo) umožňuje upevnit nářadí na krátkou dobu na pracovní oděv.

9.4 Montáž přídatné rukojeti [3]

⚠ Vždy používejte přídatnou rukojeť.

- Přídatnou rukojeť [3-2] nasadte na krk krytu převodovky tak, aby prohlubně v přídatné rukojeti zaskočily do výstupků na převodovce.
- Otáčejte rukojetí, dokud nebude utažená.

- ⓘ Otáčením rukojeti lze nastavovat polohu v krocích po 30°.

- ⓘ Pomocí hloubkového dorazu [3-1] lze nastavit hloubku vrtání.

9.5 Akustické výstražné signály

Při následujících provozních stavech zní akustické výstražné signály a nářadí se vypne:



- Nastavený krouticí moment dosažen.
- „Block protect“; rozběhový moment příliš vysoký.
- Přetížené nářadí

10 Údržba a ošetřování



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním údržby a ošetřování vždy vyjměte z elektrického nářadí akumulátor.
- Všechny práce údržby a opravy, které vyžadují otevření krytu motoru, smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis.



Servis a opravy smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny. Nejbližší adresu najdete na: www.festool.com/service



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na: www.festool.com/service

Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladič otvory udržovány stále volné a čisté.

Připojovací kontakty elektrického nářadí, nabíječky a akumulátory udržujte čisté.

11 Životní prostředí



Nářadí nevyhazujte do domovního odpadu! Nářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte platné vnitrostátní předpisy.

Pouze EU: Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí staré elektrické nářadí shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Informace k REACH: www.festool.com/reach

12 Všeobecné pokyny












12.1 Bluetooth®

Značka Bluetooth® a loga jsou registrované značky společnosti Bluetooth SIG, Inc. a v rámci licence je používá společnost TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tedy Festool.

Spis treści


1	Symbole.....	80
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	80
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	81
4	Dane techniczne.....	82
5	Elementy urządzenia.....	82
6	Rozruch.....	83
7	Ustawienia.....	83
8	Uchwyt narzędziowy, nasadki.....	83
9	Praca przy użyciu maszyny.....	84
10	Konserwacja i utrzymanie w czystości.....	84
11	Środowisko.....	85
12	Wskazówki ogólne.....	85

1 Symbole

-  Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem
-  Ostrzeżenie przed porażeniem prądem
-  Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!
-  Należy nosić ochronniki słuchu!
-  Należy nosić okulary ochronne!
-  Wkładanie akumulatora
-  Wymowanie akumulatora
-  Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.
-  Oznakowanie CE: potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
-  Zalecenie, wskazówka
-  Instrukcja postępowania

2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące elektronarzędzi

 **OSTRZEŻENIE!** Należy przeczytać wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/ lub powstania ciężkich obrażeń ciała.

Wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Używane w niniejszych wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa pojęcie „elektronarzędzie” odnosi się do narzędzi elektrycznych zasilanych z sieci (z przewodem zasilającym) i do narzędzi elektrycznych zasilanych z akumulatora (bez przewodu zasilającego).


Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi ładowarki i akumulatora.

2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

- **Wykorzystać dodatkowe uchwyty.** Utrata kontroli może doprowadzić do powstania obrażeń.
- **W przypadku wykonywania prac, podczas których narzędzie robocze lub śruby mogą natrafić na niewidoczne przewody zasilające, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytu.** Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd elektryczny może spowodować, że metalowe elementy urządzenia znajdują się pod napięciem, co doprowadzi do porażenia elektrycznego.
- **Użyć odpowiednich wykrywaczy, aby namierzyć ukryte przewody zasilające lub wezwać miejscowy zakład energetyczny.** Kontakt narzędzia eksploatacyjnego z przewodem pod napięciem może spowodować pożar i zwarcie elektryczne. Uszkodzenie przewodu gazowego może spowodować wybuch. Wdzieranie się w przewód wodny powoduje szkody rzeczowe.



– **Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej:** Ochronniki słuchu i okulary ochronne

 **OSTROŻNIE! Urządzenie elektryczne może się zablokować i spowodować nagły odrzut!** Natychmiast wyłączyć!

- **Trzymaj elektronarzędzie mocno w dłoni. Ustawić prawidłową prędkość obrotową w przypadku śrub. Przygotować się na wysoki moment reakcji**, który powoduje obrót elektronarzędzia i może doprowadzić do zranienia.
- **Nie używaj elektronarzędzia w deszczu lub w wilgotnym otoczeniu.** Wilgoć w elektronarzędziu może doprowadzić do zwarcia.
- Nie blokować trwale włącznika/wyłącznika!
- **Do zasilania elektronarzędzi akumulatorowych nie należy używać zasilaczy lub nieoryginalnych akumulatorów. Nie używać do ładowania akumulatorów nieoryginalnych ładowarek.** Zastosowanie wyposażenia niedopuszczonego przez producenta może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym i/ lub poważnego wypadku.

2.3 Wskazówki bezpieczeństwa przy używaniu długich wiertła

- **a) Nigdy nie używać prędkości większej niż maksymalna dopuszczalna prędkość dla wiertła.** Przy wyższych prędkościach wiertło może się wygiąć, jeśli będzie się swobodnie obracać bez kontaktu z obrabianym przedmiotem, co może spowodować obrażenia.
- **b) Zawsze należy zaczynać wiercenie przy niskiej prędkości obrotowej, gdy wiertło ma kontakt z obrabianym przedmiotem.** Przy wyższych prędkościach wiertło może się wygiąć, jeśli będzie się swobodnie obracać bez kontaktu z obrabianym przedmiotem, co może spowodować obrażenia.
- **c) Nie wywierać nadmiernego nacisku na wiertło tylko w kierunku wzdłużnym.** Wiertła mogą się zginać i tępać lub prowadzić do utraty kontroli nad urządzeniem i urazów.

2.4 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

Wiercenie

Poziom ciśnienia akustyczne- go	$L_{PA} = 63 \text{ dB(A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{WA} = 74 \text{ dB(A)}$
Tolerancja błędu	$K = 5 \text{ dB}$

Wkręcanie

Poziom ciśnienia akustyczne- go	$L_{PA} = 61 \text{ dB(A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$
Tolerancja błędu	$K = 3 \text{ dB}$



OSTROŻNIE

Parametry emisji

Uszkodzenie słuchu

- Używać ochronników słuchu.

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz tolerancja błędu K ustalane wg EN 62841:

Wiercenie w metalu	$a_h = 3 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Wkręcanie	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Podane wartości emisji (wibracje, szmery)

- służą do porównania narzędzi,
- nadają się do tymczasowej oceny obciążenia wibracjami i hałasem podczas użytkowania,
- odnoszą się do głównych zastosowań elektronarzędzia.



OSTROŻNIE

Rzeczywiste wartości emisji hałasu mogą różnić się od wartości podanych. Zależy to od zastosowania narzędzia i rodzaju obrabianego elementu.

- Rzeczywiste wartości należy określić dla całego cyklu pracy urządzenia.
- W zależności od rzeczywistego obciążenia hałasem należy określić odpowiednie środki bezpieczeństwa, w celu ochrony użytkownika.

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Akumulatorową wiertarko-wkrętarkę można stosować do:

- do wiercenia w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych i podobnych materiałach,
- do wkręcania i dokręcania śrub.
- do użytku z akumulatorami Festool serii BP o takiej samej klasie napięcia.



Za szkody i wypadki spowodowane użyciem niezgodnym z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi użytkownik; w tym również za szkody i zużycie spowodowane eksploatacją przemysłową w trybie ciągłym.

4 Dane techniczne

Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka		DRC 18/4
Napięcie silnika		18 V
Prędkość obrotowa na biegu jałowym*	1. bieg	0 - 400 min ⁻¹
	2. bieg	0 - 850 min ⁻¹
	3. bieg	0 - 1850 min ⁻¹
	4. bieg	0 - 3800 min ⁻¹
Moment obrotowy maks.	Wkręcanie miękkie (drewno)	40 Nm
	Wkręcanie twarde (metal)	60 Nm
Regulowany moment obrotowy **	1. bieg	1,2 - 11,5 Nm
	2. bieg	0,8 - 7,2 Nm
	3. bieg	0,6 - 4,7 Nm
	4. bieg	0,6 - 2,6 Nm
Zakres mocowania uchwyty wiertarskiego		1,5 – 13 mm
Średnica wiertła maks.	Drewno	50 mm
	Metal	13 mm
Wkręty w drewnie świerkowym		do Ø 10 mm
Uchwyt narzędziowy we wrzecionie wiertarki		1/4"
Ciężar zgodnie z procedurą EPTA 01:2014 (z dodatkowym uchwytem, akumulatorem BP 18 Li 6,2 AS i uchwytem wiertarskim)		2,3 kg
Ciężar z Centrotec, bez dodatkowego uchwyty, bez akumulatora.		1,2 kg

* Dane dotyczą prędkości obrotowej przy całkowicie naładowanym akumulatorze.

** Na dolnych stopniach momentu obrotowego maksymalna prędkość obrotowa jest zredukowana (wartości dla biegu w prawo) .

5 Elementy urządzenia

- [1-1]** Włącznik lampki LED
- [1-2]** Lampka LED
- [1-3]** Pojemnik na bity
- [1-4]** Włącznik/wyłącznik
- [1-5]** Tuleja mocująca
- [1-6]** Przetątnik biegów

- [1-7]** Pokrętko nastawcze momentu obrotowego
- [1-8]** Przetątnik biegu w prawo/w lewo
- [1-9]** zaczep na pasek
- [1-10]** Przycisk zwalniania akumulatora
- [1-11]** Zaizolowane powierzchnie chwytania (obszar zaznaczony na szaro)
- [1-12]** Wskaźnik pojemności akumulatora
- [1-13]** Wskaźnik pojemności

Niektóre z przedstawionych lub opisanych akcesoriów nie wchodzą w zakres dostawy. Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

6 Rozruch


6.1 Wymiana akumulatora

Wkładanie akumulatora [2 A]

Zdejmowanie akumulatora [2 B]

Dostarczony akumulator jest gotowy do użytku i może zostać w każdej chwili naładowany.

6.2 Oświetlenie oraz wskaźnik naładowania akumulatora

 Dioda lampki [1-2] służy jako oświetlenie oraz wskaźnik naładowania akumulatora.

- ▶ Włączyć włącznik lampki diodowej [1-1]:
1x ... dioda, oświetlenie obszaru roboczego
2x ... wskaźnik pojemności, wskazuje stan naładowania akumulatora (oprócz akumulatorów NiCd i NiMH)



Dioda zielona – światło ciągłe: stan naładowania >60 %



Dioda zielona – wolne miganie: stan naładowania 30 % – 60 %



Dioda zielona – szybkie miganie: stan naładowania 0 % – 30 %



Dioda żółta – światło ciągłe: akumulator jest pusty



Dioda czerwona – światło ciągłe: temperatura akumulatora wykracza poza dopuszczalną wartość graniczną



Dioda czerwona – miganie: ogólne wskazanie błędu, np. brak pełnego styku, zwarcie, uszkodzenie akumulatora itp.

6.3 Wskaźnik pojemności

Wskaźnik pojemności [1-13] wskazuje po naciśnięciu przycisku [1-12] stan naładowania akumulatora przez ok. 2 s:



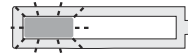
70-100%



40-70%



15-40%



< 15% *

* **Zalecenie:** Naładować akumulator przed dalszym użytkowaniem.

7 Ustawienia



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Wprowadzać ustawienia tylko przy wyłączonym narzędziu elektrycznym!

7.1 Zmiana kierunku obrotów [1-8]

- przetątnik w lewo = obroty w prawo
- przetątnik w prawo = obroty w lewo

7.2 Zmiana biegu

Za pomocą przetątnika biegów [1-6] można zmieniać biegi.

7.3 Regulowanie momentu obrotowego [1-7]

Wiercenie


Moment obrotowy wg ustawienia:

Ustawienie 1 = mały moment obrotowy

Ustawienie 12 = duży moment obrotowy

Sygnal dźwiękowy po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego maszyna wyłącza się. Maszyna będzie działać ponownie dopiero po zwolnieniu i ponownym naciśnięciu wyłącznika [1-4].

Wiercenie

Oznaczenie wskazuje symbol wiertła  = maksymalny moment obrotowy.

8 Uchwyt narzędziowy, nasadki



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Przed rozpoczęciem konserwacji elektro-narzędzia, odłączyć od niego akumulator.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącymi i ostrymi narzędziami

- ▶ Nie stosować stępionych ani uszkodzonych narzędzi.
- ▶ Nosić rękawice ochronne.

i **Przed pierwszym użyciem:** nasmarować wrzeczono wiertarki i przekładnię niewielką ilością smaru uniwersalnego.

8.1 Uchwyt narzędziowy CENTROTEC [4]

Szybka wymiana narzędzi z chwytem Centrotec



Narzędzia CENTROTEC należy mocować tylko w uchwytach narzędziowych CENTROTEC.



Podczas wymiany nosić rękawice ochronne!

8.2 Uchwyt wiertarski [5]

Do mocowania wiertła i końcówki o maks. średnicy chwytu 13 mm.



Zamocować narzędzie centrycznie w uchwycie wiertarskim.

8.3 Głowica kątowna [6]

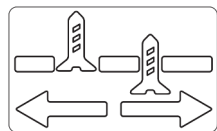
Wiercenie i wkręcanie pod kątem prostym w stosunku do urządzenia (częściowo wyposażenie).

8.4 Uchwyt narzędziowy we wrzecionie wiertarki [7]

Końcówki można wkładać bezpośrednio w gniazdo sześciokątne wrzeciona wiertarskiego.

8.5 Ogranicznik głębokości [8]

Ogranicznik głębokości (wyposażenie opcjonalne) umożliwia wkręcanie śrub na określoną głębokość. Możliwe jest ustawienie, na jaką wysokość łeb śruby będzie wystawał ponad powierzchnię obrabianego przedmiotu, lub też jak głęboko będzie w nim osadzony.



Regulacja głębokości

Obracając obudowę [8-1] można ustawić właściwą głębokość wiercenia. Każde zatrzaśnięcie zmienia głębokość wiercenia o 0,1 mm.

Aby wykręcić śrubę należy wcześniej zdjąć tulejkę A/B.

9 Praca przy użyciu maszyny



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Obrabiany element należy mocować zawsze w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.

9.1 Włączanie/wyłączanie [1-4]

Naciśnięcie = ZAŁ., zwolnienie = WYŁ.

- ⓘ Prędkość obrotowa sterowana jest bezstopniowo poprzez nacisk na włącznik/wyłącznik.

9.2 Pojemnik na końcówki[1-3]

Magnetyczny, do przechowywania końcówek lub uchwytów do końcówek.

9.3 zaczepek na pasek [1-9]

Zaczepek do paska (prawy/ lewy) umożliwia tymczasowe zamocowanie urządzenia na odzieży roboczej.

9.4 Montowanie dodatkowego uchwytu[3]



Należy zawsze stosować dodatkowy uchwyt.

- ▶ Założyć dodatkowy uchwyt [3-2] na szyjkę obudowy przekładni, tak aby wgłębienia w uchwycie dodatkowym znalazły się na wypustkach w obudowie.
- ▶ Przekreślić uchwyt, aby utrwalić mocowanie.

- ⓘ Obracając uchwyt można zmieniać pozycję co 30°.

- ⓘ Ogranicznik głębokości [3-1] umożliwia zmianę głębokości wiercenia.

9.5 Akustyczne sygnały ostrzegawcze

Akustyczne sygnały ostrzegawcze rozlegają się przy następujących stanach pracy urządzenia po czym następuje wyłączenie urządzenia:



peep — —

- Ustawiony moment obrotowy został osiągnięty.
- „Block protect”; zbyt wysoki moment rozruchowy.
- Przeciążenie urządzenia

10 Konserwacja i utrzymanie w czystości



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- ▶ Przed wszelkimi pracami związanymi z konserwacją elektronarzędzia należy wyjąć z niego akumulator.
- ▶ Wszelkie prace związane z konserwacją i czyszczeniem narzędzia, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.



Serwis i naprawa wyłącznie u producenta i w certyfikowanych warsztatach. Najbliższy adres znaleźć można na: www.festool.com/service



EKAT
Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Festool! Nr zam. na stronie: www.festool.com/service

Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie silnika muszą być zawsze odstępione i utrzymywane w czystości.

Styki przyłączeniowe narzędzia elektrycznego, ładowarki i akumulatora należy utrzymywać w czystości.

11 Środowisko



Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Tylko w UE: Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

Informacje dotyczące rozporządzenia REACH:
www.festool.pl/reach

12 Wskazówki ogólne

12.1 Bluetooth®

Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji przez TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tym samym przez Festool.