



# Professional HEAVY DUTY

## GKF 18V-8

Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 8BM (2025.11) 0/25



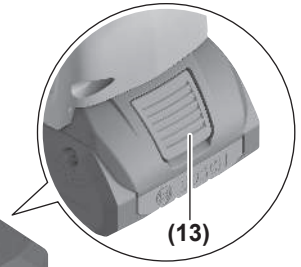
1 609 92A 8BM

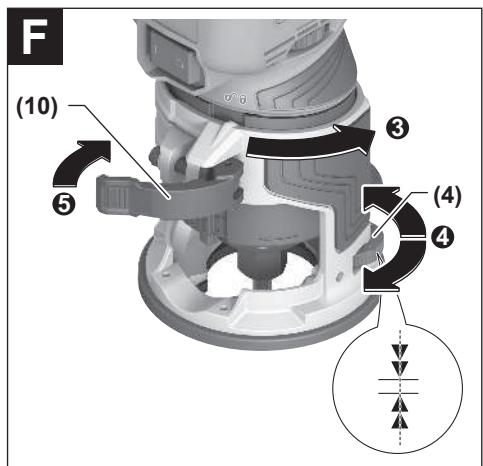
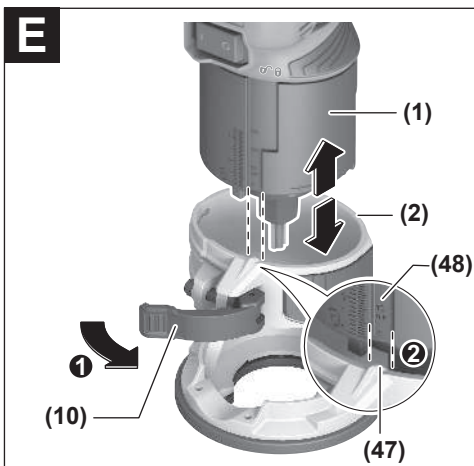


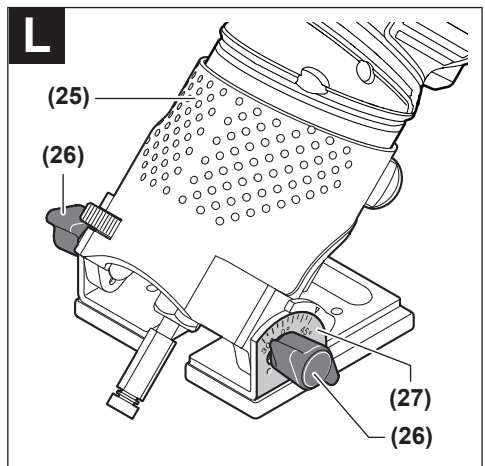
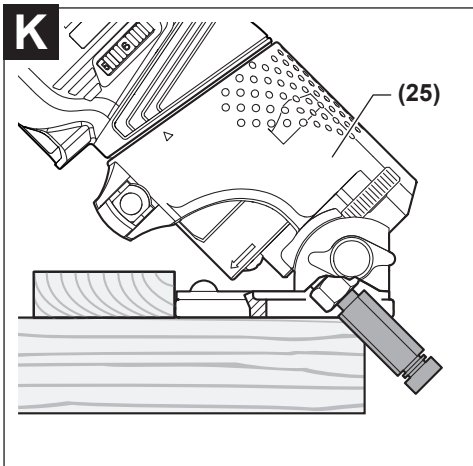
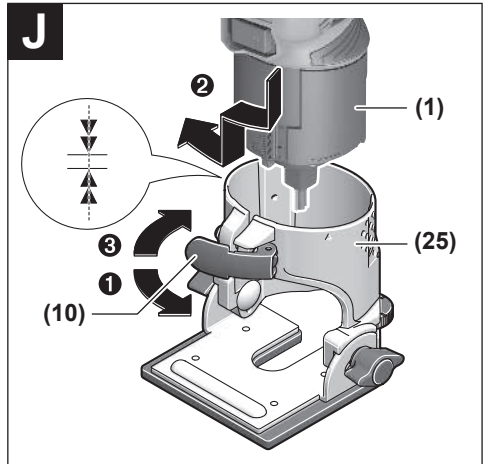
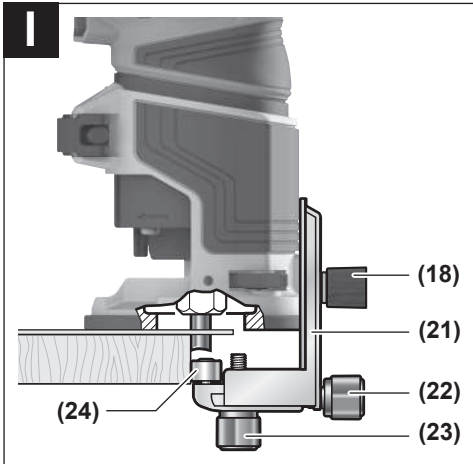
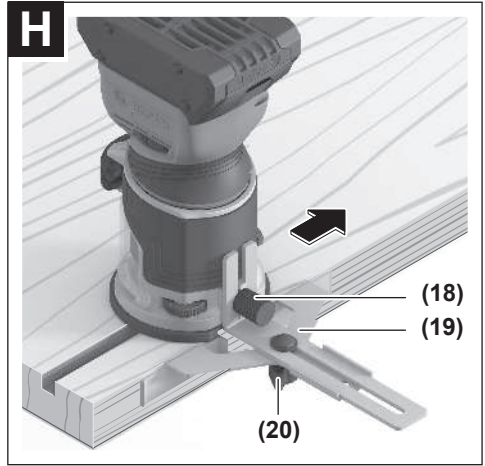
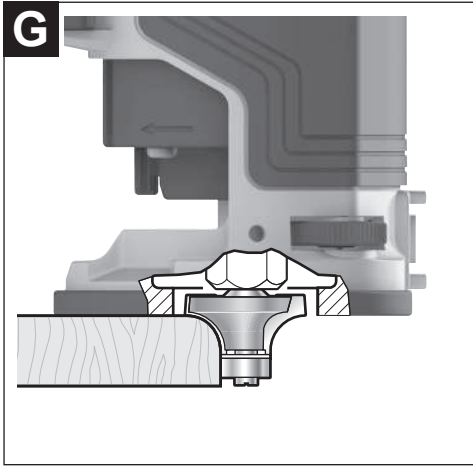
no Original driftsinstruks





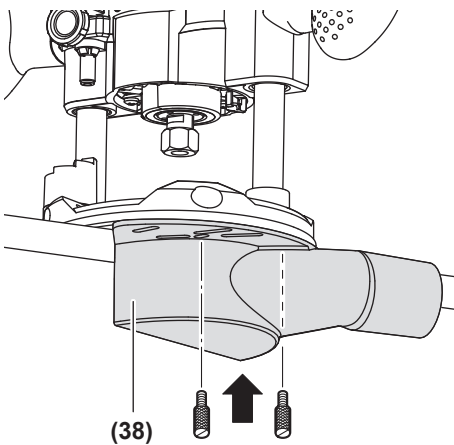
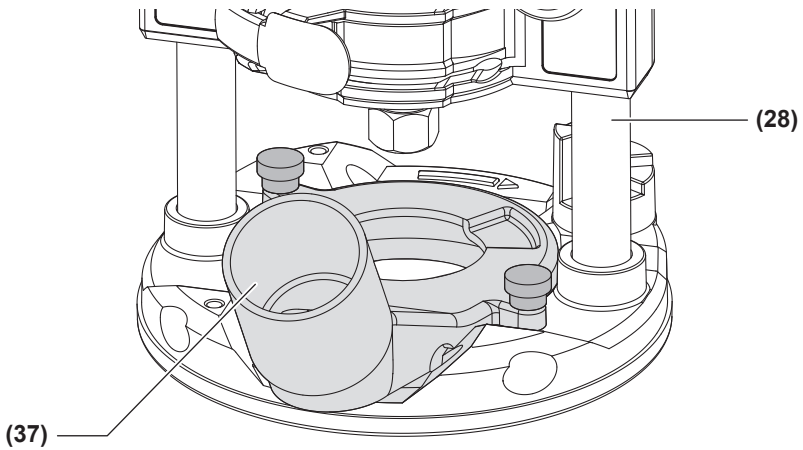


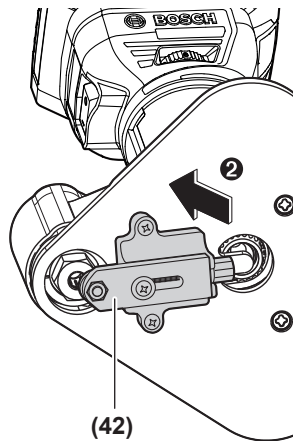
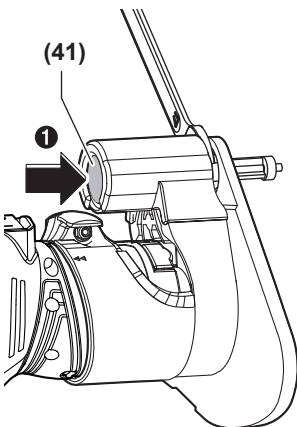
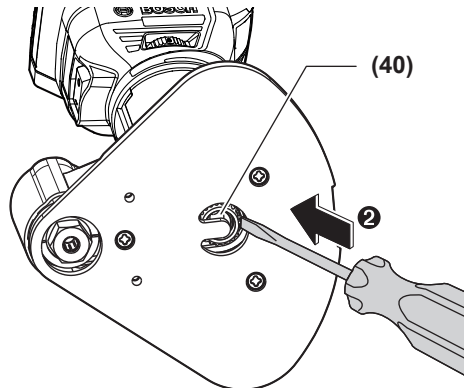
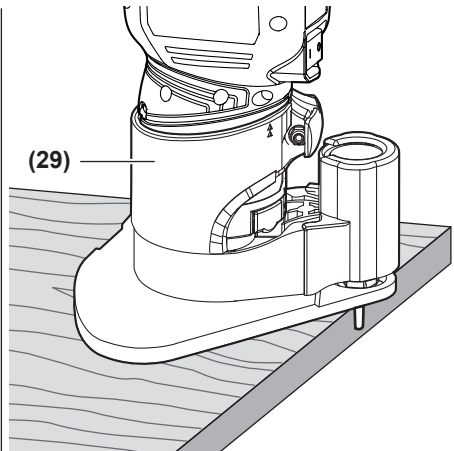
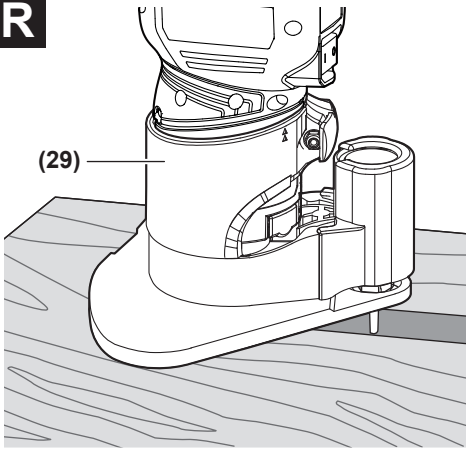


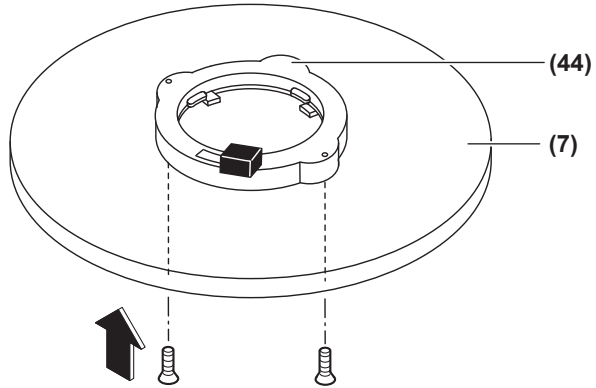




Q



**R**

**S**

# Norsk

## Sikkerhetsanvisninger

### Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

#### **⚠ ADVARSEL** Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og

#### spesifikasjonene som følger med dette

**elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

#### Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

#### Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

#### Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.

#### Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklislisire arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydél, kan føre til personskader.

- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

#### Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukt eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyet funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

## Bruk og pleie av batteridrevne verktøy

- ▶ **Lad batteriet bare med laderen som er angitt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis en lader som er egnet for en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
- ▶ **Bruk elektroverktøyene bare med batterier som er beregnet for dem.** Bruk av andre batterier kan medføre personskader og brannfare.
- ▶ **Når batteriet ikke er i bruk, må det holdes unna andre metallgjenstander som binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjenstander som kan lage en forbindelse mellom kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- ▶ **Ved feil bruk kan det lekket væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann hvis det oppstår kontakt med væsken. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege.** Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.
- ▶ **Ikke bruk et batteri eller verktøy som er skadet eller modifisert.** Ødelagte eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart, noe som kan føre til brann, eksplosjon eller fare for personskade.
- ▶ **Ikke utsett et batteriet eller verktøy for åpen ild eller for høye temperaturer.** Eksponering for ild eller temperaturer over 130 °C kan føre til eksplosjon..
- ▶ **Følg alle anvisningene for lading, og ikke lad batteriet eller verktøyet utenfor temperaturområdet som er spesifisert i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading ved temperaturer utenfor det spesifiserte temperaturområdet, kan skade batteriet og øke brannfaren.

## Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyet sikkerhet.
- ▶ **Ikke utfør vedlikehold på skadde batterier.** Vedlikehold av batterier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente forhandlere.

## Sikkerhetsanvisninger for kantfreser

- ▶ **Bruk klemmer eller andre hjelpemidler til å feste og støtte emnet på et stabilt underlag.** Hvis du holder emnet med hånden eller holder det mot kroppen, kan du miste kontrollen.
- ▶ **Det tillatte turtallet til freesen må være minst like høyt som maksimumsturtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Freser som roterer raskere enn tillatt kan brekke, og delene vil da slynges rundt.
- ▶ **Fresen eller annet tilbehør må passe nøyaktig i verktøyfestet (spenntangen) til elektroverktøyet.** Innsatsverktøy som ikke passer nøyaktig i festet til elektroverktøyet, roterer uregelmessig, vibrerer kraftig og kan føre til at du mister kontrollen.

- ▶ **Elektroverktøyet må bare føres inn mot emnet i innkoblet tilstand.** Det er ellers fare for tilbakeslag hvis innsatsverktøyet henger seg opp i emnet.
- ▶ **Fres aldri over metallgjenstander, spiker eller skruer.** Det kan føre til skade på freesen og økt vibrasjon.
- ▶ **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.
- ▶ **Bruk ikke sløve eller skadde freser.** Sløve eller skadde freser fører til økt friksjon, kan bli fastklemt og fører til ubalanse.
- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- ▶ **Det kan slippe ut damp ved skader på og ikke-forskriftsmessig bruk av batteriet. Batteriet kan brenne eller eksplodere.** Sørg for forsyning av friskluft, og oppsøk lege hvis du får besvær. Dampene kan irritere åndedretsorganene.
- ▶ **Du må ikke endre og ikke åpne batteriet.** Det er fare for kortslutning.
- ▶ **Batteriet kan bli skadet av spisse gjenstander som spikre eller skrutrekkere eller på grunn av ytre påvirkning.** Resultat kan bli intern kortslutning, og det kan da komme røyk fra batteriet, eller batteriet kan ta fyr, eksplodere eller bli overopphetet.
- ▶ **Bruk batteriet bare i produkter fra produsenten.** Kun slik beskyttes batteriet mot farlig overbelastning.



**Beskytt batteriet mot varme, f.eks. også mot langvarig sollys og ild, skitt, vann og fuktighet.** Det er fare for eksplosjon og kortslutning.



## Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner



### Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.

Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

## Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for fresing av sport, kanter, profiler og slisser i tre, plast og lette bygningsmaterialer.

## Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) Drivenhet
- (2) Fresekurv

- (3) Hjul for turtallsinnstilling
- (4) Hjul for fininnstilling av fresedybde
- (5) Fres<sup>a)</sup>
- (6) Overfalsmutter med spennhylse
- (7) Fotplate
- (8) Spindellåsespak
- (9) Skala for innstilling av fresedybde
- (10) Spennspak
- (11) Av/på-bryter
- (12) Batteri
- (13) Utløserknapp for batteri
- (14) Håndtak (isolert grepsflate)
- (15) Spennhylse
- (16) Verktøyholder
- (17) Fastnøkkel (17 mm)<sup>a)</sup>
- (18) Riflet skrue for tilbehørsdeler (19), (21), (32), (33)
- (19) Parallellanlegg<sup>a)</sup>
- (20) Vingeskrue for parallellanlegg<sup>a)</sup>
- (21) Lengdeanlegg<sup>a)</sup>
- (22) Vingeskrue for fiksering av horisontal innstilling<sup>a)</sup>
- (23) Vingeskrue for horisontal innstilling av lengdeanlegget<sup>a)</sup>
- (24) Gliderull
- (25) Vinkelfresekurv<sup>a)</sup>
- (26) Vingeskrue for vinkelinnstilling<sup>a)</sup>
- (27) Skala for fresevinkelinnstilling
- (28) Dykkenhet<sup>a)</sup>
- (29) Forskyvningsbase<sup>a)</sup>
- (30) Sponbeskyttelse for kantfresing
- (31) Mutter for innstilling av spennkraft
- (32) Avsugsadapter for kantfresing<sup>a)</sup>
- (33) Avsugsadapter for sporfresing<sup>a)</sup>
- (34) Deluxe-fresføring<sup>a)</sup>
- (35) Spennspak (dykkenhet)<sup>a)</sup>
- (36) Utløerspak for dykkfunksjon (dykkenhet)<sup>a)</sup>
- (37) Støvavsug for sporfresing (dykkenhet)<sup>a)</sup>
- (38) Støvavsug for kantfresing (dykkenhet)<sup>a)</sup>
- (39) Drivhjul (for forskyvningsbase)<sup>a)</sup>
- (40) Åpning på fotplaten (forskyvningsbase)<sup>a)</sup>
- (41) Spindellåseknapp (forskyvningsbase)<sup>a)</sup>
- (42) Rull-/hylseføring (forskyvningsbase)<sup>a)</sup>
- (43) Kopieringshylse<sup>a)</sup>
- (44) Adapter for kopieringshylse<sup>a)</sup>
- (45) Sentreringsstift<sup>a)</sup>
- (46) Sentreringskonus<sup>a)</sup>
- (47) Opphøyd kant i fresekurven

(48) Dybdeinnstillingskanal på drivenheten

a) Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.

## Tekniske data

Kantfres		GKF 18V-8
Artikkelnummer		<b>3 601 FC2 0..</b>
Nominell spenning	V <sup>---</sup>	18
Tomgangsturtall <sup>A)</sup>	o/min	10 000–30 000
Turtallsinnstilling		●
Konstantelektronikk		●
Kompatible spennhylser	mm inch	6/8 ¼"
Fresekurvslag	mm	34
Vekt <sup>B)</sup>	kg	1,1
Anbefalt omgivelsestemperatur ved lading	°C	0 ... +35
Tillatt omgivelsestemperatur under drift <sup>C)</sup> og ved lagring	°C	-20 ... +50
Kompatible batterier		GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT 18V... EXBA18V... CORE18V...
Anbefalte batterier		GBA 18V ... > 4.0 Ah ProCORE18V ...
Anbefalte ladere		GAL 18... GAL 36... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Målt ved 20–25 °C med batteri **ProCORE18V 5.5Ah**

B) Uten batteri (du finner batterivekten på [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com))

C) begrenset ytelse ved temperaturer < 0 °C

Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac).

## Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-2-17**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet:

lydtrykknivå **87** dB(A); lydeffektnivå **95** dB(A). Usikkerhet K = **3** dB.

### Bruk hørselvern!

Vibrasjonsverdier  $a_h$  (kontinuerlige vibrasjoner),  $p_f$  (gjentatte støtvibrasjoner) og usikkerhet K bestemte i henhold til **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,9 \text{ m/s}^2$  (K = **1,5**  $\text{m/s}^2$ ),  $p_f = 104 \text{ m/s}^2$  (K = **10**  $\text{m/s}^2$ )

Vibrasjonsnivået og støyemisjonen som er angitt i disse anvisningene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av

elektroverktøy. Verdien egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

## Batteri

**Bosch** selger også batteridrevne elektroverktøy uten batteri. Det er angitt på emballasjen om et batteri følger med ditt elektroverktøy.

### Lade batteriet

► **Bruk bare laderne som er oppført i de tekniske spesifikasjonene.** Kun disse laderne er tilpasset til Li-ion-batteriet som er brukt i elektroverktøyet.

**Merknad:** I samsvar med internasjonale transportforskrifter blir litium-ion-batterier levert delvis ladet. For å sikre full effekt fra batteriet må du lade det helt opp før første gangs bruk.

### Sette inn batteriet

Skyv det oppladede batteriet inn i batteriholderen til det låses ordentlig.

### Ta ut batteriet



For å ta ut batteriet trykker du på utløserknappen og trekker batteriet ut. **Ikke bruk makt.**

Batteriet har to låsestrinn som skal hindre at batteriet faller ut hvis batteriutløserknappen trykkes inn utilsiktet. Så lenge batteriet er satt inn i elektroverktøyet, holdes det i posisjon av en fjær.

### Indikator for batteriladenivå

**Merknad:** Ikke alle batterityper er utstyrt med ladenivåindikator.

De grønne lysdiodeene i batteriets ladenivåindikator viser batteriets ladenivå. Av sikkerhetsgrunner er det bare mulig å få vist ladenivået når elektroverktøyet er stoppet.

Trykk på knappen for indikatoren for batteriets ladenivå  eller  for å se ladenivået. Dette er mulig også når batteriet er tatt ut.

Hvis ingen lysdiode lyser etter at knappen for indikatoren for batteriets ladenivå er trykt inn, er batteriet defekt og må skiftes ut.

Batteriets ladenivå vises også på brukergrensesnittet Tilstandsvisninger.

### Batteritype GBA 18V... | GBA18V...



Lysdiode	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 3 × grønt	60–100 %
Lyser kontinuerlig 2 × grønt	30–60 %
Lyser kontinuerlig 1 × grønt	5–30 %
Blinker 1 × grønt	0–5 %


### Batteritype ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Lysdiode	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 5 × grønt	80–100 %
Lyser kontinuerlig 4 × grønt	60–80 %
Lyser kontinuerlig 3 × grønt	40–60 %
Lyser kontinuerlig 2 × grønt	20–40 %
Lyser kontinuerlig 1 × grønt	5–20 %
Blinker 1 × grønt	0–5 %

## Oppdagelse av risiko for batteridefekter

### EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-ene til batteriets ladestatusindikator kan indikere risikoen for en batteridefekt i tillegg til batteriets ladestatus. For å aktivere funksjonen trykker du på og holder inne knappen for ladestatusindikator  i 3 sekunder. Analysen av batteriet signaliseres ved hjelp av en indikatorlampe på batteriets ladenivå. Resultatet vises på indikatoren for batteriets ladenivå.

**1 LED-lys:** Batteriet har høy risiko for defekt. Ytelse og driftstid allerede være redusert. Det anbefales å bytte ut batteriet.

**5 LED-lys:** Batteriet er i god stand med lav risiko for defekt.

**Merk:** Risikovurderingen av batteridefekt fungerer i to trinn og gir en forenklet tilstandsvurdering. Batteriet blir enten vurdert til å være i god stand eller å ha en økt risiko for defekter. Det vises ingen prosentandel av batteristatusen.

## Regler for optimal bruk av oppladbare batterier

Beskytt batteriet mot fuktighet og vann.

Batteriet må oppbevares ved temperatur fra –20 °C til 50 °C. Du må for eksempel ikke la det ligge i bilen om sommeren. Rengjør ventilasjonsslissene på batteriet regelmessig med en myk, ren og tørr pensel.

En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriet er oppbrukt og må skiftes ut.

Følg anvisningene om kassering.

## Montering

► **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.

### Verktøyskifte

► **Det anbefales å bruke vernehansker når freser settes inn og skiftes.**

Originalt freseutstyr fra det omfattende tilbehørsprogrammet til **Bosch** fås hos forhandleren.

### Demontere fresekurven (se bilde A)

Du må ta fresekurven (2) fra drivenheten (1) før du kan sette inn en fres.

Åpne spennspaken (10), og drei fresekurven (2) helt til den opphøyde kanten (47) i fresekurven stemmer overens med dybdeinnstillingskanalen (48) på drivenheten.


Trekk drivenheten (1) opp og ut av fresekurven (2).

### Skifte spennhylse (se bilde B)

Avhengig av fresen som brukes må du eventuelt bytte overfalsmutteren med spennhylsen (6) før fresen settes inn.

Hvis riktig spennang for fresen allerede er montert, følger du beskrivelsen i det følgende avsnittet.

Spennhylsen (15) må ha litt klaring i overfalsmutteren. Overfalsmutteren (6) må være lett å montere. Hvis overfalsmutteren eller spennhylsen er skadet, skifter du den ut umiddelbart.

Skyv spindellåsespaken (8) til symbolet . Drei motorspindelen om nødvendig for hånd til den låses.

Skrv av overfalsmutteren (6) mot urviseren med fastnøkkelen (17).

Skyv spindellåsespaken (8) til symbolet .

Hvis nødvendig rengjør du alle delene som skal monteres, med en myk pensel eller trykkluft før sammensettingen.

Sett den nye overfalsmutteren på verktøyfestet (16).

Trekk til overfalsmutteren litt.

► **Du må aldri stramme spennhylsen med overfalsmutteren uten at en fres er montert.** Det kan føre til skade på spennhylsen.

### Sette inn freser (se bilde C–D)

► **Det anbefales å bruke vernehansker når freser settes inn og skiftes.**



Freser i svært forskjellige utførelser og kvaliteter tilbys, avhengig av bruksområdet.

**Freser av høytytelses-høyhastighetsstål (HSS)** er egnet for bearbeiding av myke materialer som for eksempel mykt tre og plast.


**Freser med hardmetallskjær (HM)** egner seg spesielt for harde og slipende materialer som for eksempel hardt tre og aluminium.

Du får originalfreser fra Boschs omfattende tilbehørsortiment hos forhandleren.


Bruk bare feilfrie og rene freser.

– Skyv spindellåsespaken (8) til symbolet  (). Drei eventuelt spindelen litt for hånd til låsen går i ingrepp.

**Du må bare betjene spindellåsespaken (8) når verktøyet er stoppet.**

– Løsne overfalsmutteren (6) med fastnøkkelen (17) ved å dreie mot urviseren ().

– Skyv fresen inn i spennhylsen (15). Fresskafet må være skjøvet minst 20 mm inn i spennhylsen (15).

– Stram overfalsmutteren (6) med fastnøkkelen (17) ved å dreie med urviseren. Skyv spindellåsespaken (8) til symbolet .

► **Du må aldri stramme spennhylsen med overfalsmutteren uten at en fres er montert.** Det kan føre til skade på spennhylsen.

### Montere fresekurven (se bilde E-F)

Når du skal frese, må du montere fresekurven (2) på drivenheten (1) igjen.

Åpne spennspaken (10) hvis den er lukket.

Sørg for at den opphøyde kanten (47) på fresekurven (2) stemmer overens med dybdeinnstillingskanalen (48) på drivenheten (1).

Skyv drivenheten inn i fresekurven helt til den ønskede omtrentlige skjæredybden er nådd. Deretter dreier du fresekurven (2) med urviseren til den stopper for å aktivere modusen for fininnstilling av skjæredybden.

Still inn skjæredybden nøyaktig med innstillingshjulet (4).

Lukk spennspaken (10).

► **Etter montering må du alltid kontrollere om drivenheten sitter fast i fresekurven.**

## Støv-/sponavsuging

Unngå arbeid uten støvreduserende tiltak. En egnet støvavsug reduserer den skadelige støvforurensningen. Sørg for en god ventilasjon av arbeidsplassen. Bruk alltid egnet åndedrettsvern. Bruk helst et støvavsug som er egnet for dette materialet. Følg gjeldende forskrifter i ditt land for materialene som skal bearbeides.

► **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

### Krav for støvsugeren

Anbefalt nominell diameter for slange	mm	<b>35</b>
Nødvendig undertrykk <sup>A)</sup>	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Nødvendig gjennomstrømningsmengde <sup>A)</sup>	l/s m <sup>3</sup> /h	≥ 36 ≥ 129,6

## Krav for støvsuger

Anbefalt filtereffektivitet Støvklasse M<sup>B)</sup>

A) Effektivitet ved vakuumentkoblingen til elektroverktøyet

B) I samsvar med IEC/EN 60335-2-69

Følg instruksjonene for støvsuger. Hvis sugekraften reduseres, stopp og fjern årsaken.

### Monter sponbeskyttelse for kantfresing/avsugsadapter (se bilde M-N)

Sponbeskyttelsen for kantfresing (30) og avsugsadapteren (32)/(33) kan brukes både i kombinasjon med den runde fotplaten (7) og de kvadratiske og D-formede fotplatene som kan fås som tilbehør.

### Monter sponbeskyttelse for kantfresing (se bilde M)

Sponbeskyttelsen for kantfresing (30) er egnet for bruk i kombinasjon med avsugsadapteren for kantfresing (32).

Denne sikrer maksimalt støvavgang ved kantfresing.

Monter sponbeskyttelsen for kantfresing (30) med skruen som fulgte med, og lås den hørbart i fresekurven (2).

### Monter avsugsadapter for kantfresing (se bilde M)

For bearbeiding av kanter kan du i tillegg til sponbeskyttelsen for kantfresing (30) bruke avsugsadapteren (32).

Fest avsugsadapteren (32) med skruen (18).

For bearbeiding av glatte, plane flater tar du av avsugsadapteren igjen.

### Monter avsugsadapter for sporfresing (se bilde N)

Avsugsadapteren (33) kan brukes til fresearbeid på overflaten av et emne.

Monter avsugsadapteren (33) med skruen som fulgte med, og lås den hørbart i fresekurven (2).

### Koble til støvavgang

Sett en sugeslange (Ø 35 mm) (tilbehør) på den monterte støvsugeradapteren. Koble sugeslangen til en støvsuger (tilbehør).

Støvsugeren må være egnet for materialet som skal bearbeides.

Ved oppsuging av spesielt helsefarlig, kreftfremkallende eller tørt støv må du bruke en spesialstøvsuger.

## Bruk

### Igangsetting

#### Stille inn turtallet

Med innstillingshjulet for turtall (3) kan du stille inn nødvendig turtall også under arbeidet.

Posisjon innstillingshjul	Turtall [o/min]	
1-2	10000-14000	Lavt turtall
3-4	18000-24000	Middels turtall
5-6	26000-30000	Høyt turtall

Verdiene i tabellen nedenfor er ment som en veiledning. Det nødvendige turtallet avhenger av emnet og arbeidsbetingelsene. Prøv deg frem for å finne frem til dette.

Materiale	Fresediameter [mm]	Posisjon innstillingshjul
Hardt tre (bøk)	4-10	5-6
	12-20	3-4
	> 20	1-2
Mykt tre (furu)	4-10	5-6
	12-20	3-6
	> 20	1-3
Sponplater	4-10	3-6
	12-20	2-4
	> 20	1-3
Plast	4-15	2-3
	> 15	1-2

Etter langvarig arbeid med lavt turtall bør du avkjøle elektroverktøyet ved å la det gå på tomgang med maksimalt turtall en stund.

### Inn-/utkobling

For å slå på elektroverktøyet setter du av/på-bryteren (11) på I.

For å slå av elektroverktøyet setter du av/på-bryteren (11) på 0.



### Konstantelektronikk

Konstantelektronikken holder turtallet så å si konstant under tomgang og last og sikrer jevn effekt.

### Stille inn fresedybden (se bilde E-F)

#### ► Fresedybden må bare stilles inn når elektroverktøyet er slått av.

For å stille inn fresedybden følger du denne fremgangsmåten:

- Sett elektroverktøyet med montert fres på emnet som skal bearbeides.
- Åpne spennspaken (10) hvis den er lukket (⊙).
- Still inn den opphøyde kanten (47) i fresekurven (2) slik at den stemmer overens med dybdeinnstillingskanalen (48) og opplåsingssymbolet  (⊕). Skyv inn fresekurven (2) til den ønskede skjæredybden tilnærmelsesvis er nådd.
- Drei fresekurven (2) helt til den opphøyde kanten (47) stemmer overens med låsesymbolet  for å foreta dybdeinnstillingen (⊖).
- Still inn den ønskede fresedybden nøyaktig med innstillingshjulet (4) (⊕).
- Lukk spennhåndtaket (10) (⊖).

### Arbeidshenvisninger

#### ► Beskytt fresen mot støt og slag.

#### Kant- eller formfresing (se bilde G)

Ved kant- eller formfresing uten parallellanlegg må fresen være utstyrt med en styretapp eller et kulelager.

Før elektroverktøyet som er slått på, mot emnet fra siden helt til styretappen eller kulelageret til fresen ligger inntil emnekanten som skal bearbeides.

Før elektroverktøyet langs emnekanten. Pass på at det ligger vinkelrett. For stort trykk kan skade kanten på emnet.

### Frese med parallellanlegg (se bilde H)

For fresing parallelt med en kant kan du montere et parallellanlegg (19).

Fest parallellanlegget (19) på fresekurven (2) med den riflede skruen (18).

Still inn ønsket anleggsdybde med vingskruen på parallellanlegget (20).

Før elektroverktøyet som er slått på, langs emnekanten med jevn hastighet og trykk mot siden på parallellanlegget.

### Frese med Deluxe-fresføring (se bilde O)

Med Deluxe-fresføringen (34) kan du føre kantfresen parallelt med en rett kant eller frese sirkel og buer. Du finner mer informasjon om dette i den tilhørende bruksanvisningen.

### Frese med lengdeanlegg (se bilde I)

Lengdeanlegget (21) brukes til fresing av kanter med freser uten styretapp eller kulelager.

Fest lengdeanlegget på fresekurven (2) med mutteren (18).

Før elektroverktøyet med jevn hastighet langs kanten på emnet.

**Avstand på siden:** For å endre materialfjerningsmengden kan du stille inn avstanden på siden mellom emnet og gliderullen (24) på lengdeanlegget (21).

Løsne vingskruen (22), still inn ønsket avstand på siden ved å dreie på vingskruen (23) og stram vingskruen (22) igjen.

**Høyde:** Still inn lengdeanlegget vertikalt avhengig av den benyttede fresen og tykkelsen på emnet som skal bearbeides.

Løsne mutteren (18) på lengdeanlegget, skyv lengdeanlegget til ønsket stilling og stram skruen igjen.

### Frese med vinkelfresekurv (se bilde J-L)

Vinkelfresekurven (25) egner seg spesielt godt for planfresing av laminerte kanter på vanskelig tilgjengelige steder, fresing av spesielle vinkler og skråskjæring av kanter. Ved kantfresing med vinkelfresekurven må fresen være styrt med en styretapp eller et kulelager.

For å montere vinkelfresekurven følger du fremgangsmåten i det gjeldende avsnittet (se „Montere fresekurven (se bilde E-F)“, Side 14).

For at vinkelen skal bli nøyaktig har vinkelfresekurven (25) innstillingspunkter med avstand på 7,5°. Det samlede innstillingsområdet er 75° (45° forover og 30° bakover).

Løsne begge vingskruene (26).

Still inn ønsket vinkel ved hjelp av skalaen (27), og stram vingskruene (26) igjen.

### Frese med dykkenhet (se bilde Q)

Med dykkenheten (28) kan spor, kanter, profiler og slisser freses med fast underlag.

Løsne spennspaken (35) på dykkenheten (28). Still inn slik at de to doble pilene på drivenheten (1) og dykkenheten (28) står over hverandre. Skyv drivenheten inn i dykkenheten til den stopper. Drei drivenheten med urviseren til den stopper, og lukk spennspaken (35).

For å senke drivenheten (1) løsner du utløerspaken (36) og trykker den ned til du har nådd ønsket dybde. Slipp utløerspaken (36).

Monter støvavsuet for sporfresing (37) eller støvavsuet for kantfresing (38).

### Frese med forskyvningsbase (se bilde R)

► **Offset-enheten kan bli veldig varm. For å unngå skader må du ikke bruke offset-enheten i mer enn 10 minutter uten pause. Slå av apparatet etter 10 minutter og la det kjøle seg ned.**

Forskyvningsbasen (29) er beregnet for fresing på trange steder som ikke er tilgjengelig med den runde fotplaten (7) (f.eks. fresing nær vertikale flater).

Fjern spennhylsen (15) fra drivenheten (1), og monter drivhjølet (39). Sett drivenheten (1) i forskyvningsbasen (29). Før en skrutrekker gjennom åpningen (40) i fotplaten til forskyvningsbasen for å legge remmen over drivskiven. Sett inn fresen tilsvarende (se „Sette inn freser (se bilde C-D)“, Side 14). Trykk på spindellåseknappen (41) på forskyvningsbasen (29), og skru fast overfalsmutteren (6). Rull-/hylseføringen (42) til forskyvningsbasen (29) brukes hvis du freser kanter med innsatsverktøy uten opplagring. Fest rull-/hylseføringen (42) med to skruer. Bredden på materialet som fjernes bestemmes av avstanden mellom forsiden av fresen og forsiden av rullen/hylsen.

### Frese med kopieringshylse (se bilde S)

Ved hjelp av kopieringshylsen (43) kan du overføre omriss fra maler eller sjablonger til emner.

Velg egnet kopieringshylse avhengig av tykkelsen på sjablongen eller malen. Ettersom kopieringshylsen er litt høyere må sjablongen ha en minimumstykkelse på 8 mm. Ved fresing med kopieringshylser må du bare bruke freser som er 2 mm mindre enn den indre diameteren til kopieringshylsen.

Sett adapteren for kopieringshylsen (44) på fotplaten (7). Still inn slik at de to hullene på undersiden av adapteren (44) stemmer overens med hullene i fotplaten (7). Fest adapteren (44) med skruene som fulgte med.

Fotplaten (7) er sentrert fra fabrikk. Fresen plasseres dermed i midten av fotplaten og kopieringshylsen (43). For å sentrere fotplaten eller kopieringshylsen så nøyaktig som mulig bruker du en sentreringsinnretning som kan fås som tilleggsutstyr.

Monter adapteren (44) og kopieringshylsen (43). Løsne de fire skruene på fotplaten (7). Skyv sentreringsstiften (45) gjennom fotplaten og inn i spennhylsen (15), og fest den med overfalsmutteren (6). Trykk sentreringsstiften lett inn i

fotplaten eller kopieringshylsen. Skru fast skruene på fotplaten **(7)** igjen. Fjern sentreringsstiften **(45)**. Sentreringskonusen **(46)** kan brukes for å sentrere fotplaten eller brede kopieringshylser.

### Skifte fotplate

Fjern de fire skruene nede på fotplaten **(7)**, og ta av denne. Monter den nye fotplaten (tilbehør) i riktig posisjon med de fire skruene.

### Feilsøking

Problem	Årsak	Løsning
Freseren fungerer ikke.	Batteriet er ikke satt inn / batteriet er utladet	Sett inn det oppladede batteriet.
	For høy/lav temperatur på batteri og freser	La batteriet og/eller freseren nå riktig driftstemperatur.
Freseren kan ikke slås på. LED-lyset blinker.	Spindellåseknapp i lukket posisjon	Slå av freseren. Trykk spindellåseknappen til ulåst posisjon. Slå på freseren.
	Batteriet settes inn når av/på-bryteren er slått på	Slå av freseren. Ta ut batteriet, og sett det inn igjen. Slå på freseren.

## Service og vedlikehold

### Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- ▶ **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Rengjør drivenheten, fininnstillingen for fresedybde og innsiden av fresekurven jevnlig. Bruk en ren klut eller en børste eller trykkluft (se bilde **P**).

### Kundeservice og kundeveiledning

#### Norsk

Tel.: 64 87 89 50

Du finner lenken til våre serviceadresser og garantibetingelser på den siste siden.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

### Deponering

Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

### Bare for land i EU:

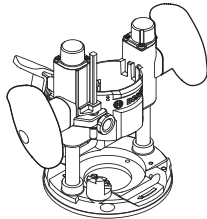
Elektriske og elektroniske apparater eller brukte batterier som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.



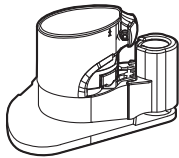
6 mm 2 608 570 133  
8 mm 2 608 570 134



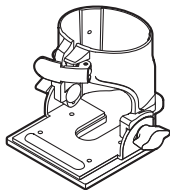
1/4" 2 608 570 142



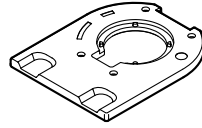
0 601 60A 800



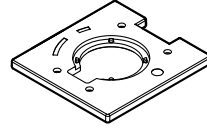
2 608 001 112



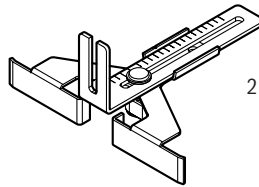
2 608 000 334



2 608 001 110



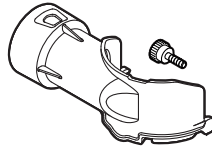
2 608 001 111



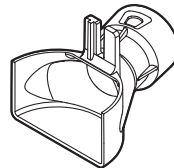
2 608 000 331



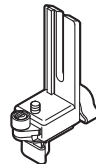
2 608 190 065



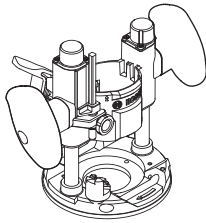
2 608 190 061



2 608 190 062



2 608 000 332



8 mm  
12 mm  
1/4"  
1/2"

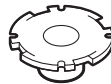
2 608 000 498



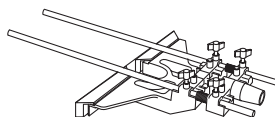
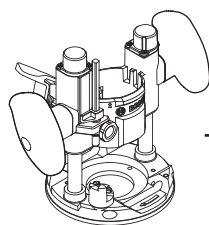
(Metric)  
2 608 190 064



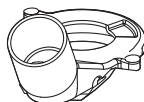
(Inch)  
2 608 190 063



13 mm 2 609 200 138  
16 mm 2 609 200 471  
17 mm 2 609 200 139  
24 mm 2 609 200 140  
27 mm 2 609 200 141  
30 mm 2 609 200 142  
40 mm 2 609 200 312



2 607 001 387



2 608 000 627



2 608 000 488



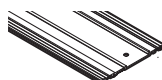
1 600 A00 1F8 (2x)



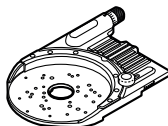
2 609 200 145 (0,8 m)



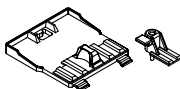
1 600 Z00 005 (800 mm)  
 1 600 Z00 006 (1100 mm)  
 1 600 Z00 00F (1600 mm)  
 1 600 Z00 007 (2100 mm)  
 1 600 Z00 008 (3100 mm)



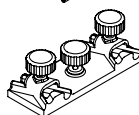
1 600 Z00 03V (800 mm)  
 1 600 Z00 03W (1600 mm)



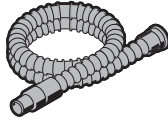
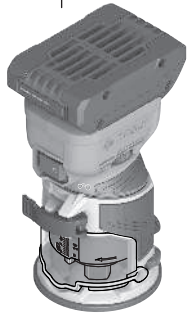
1 600 Z00 00G



1 600 Z00 03X



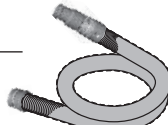
1 600 A00 11C



Ø 28 mm:  
2 608 000 772 (3.2 m)



GAS 18V-12 MC



Ø 28 mm:  
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



Ø 22 mm:  
2 608 000 567 (5 m)  
Ø 35 mm:  
2 608 000 565 (5 m)



GAS 35 M AFC



GAS 55 M AFC



Ø 22 mm:  
2 608 000 568 (5 m)  
Ø 35 mm:  
2 608 000 566 (5 m)

# Legal Information and Licenses

## LEGAL INFORMATION AND LICENSES

BSD-3-Clause ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.2.0

Copyright (c) 2009 - 2013 ARM LIMITED

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

\* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

BSD-3-Clause

Infinion TLE987x Series Device Support, v1.5.0

Copyright (c) 2015, Infineon Technologies AG All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Apache-2.0

ARM CMSIS Cortex-M Core, v5

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0

(the "License"); you may not use this file except in compliance with the

License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Apache-2.0 CMSIS DSP, v1.8.0

Copyright (C) 2010-2019 ARM Limited or its affiliates. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0

(the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition,

"control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal

Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If you institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any

separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

**WARRANTY DISCLAIMER** This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte  
Service Contacts  
Contacts de Service  
Contactos de Servicio



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>