



Professional HEAVY DUTY

GKF 18V-8

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8BM (2025.11) 0/27



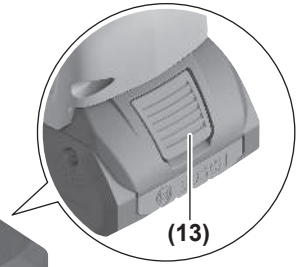
1 609 92A 8BM



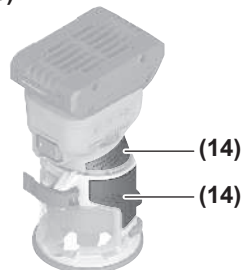
bg Оригинална инструкция

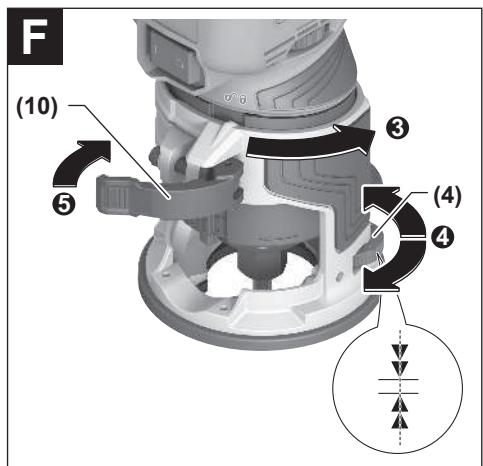
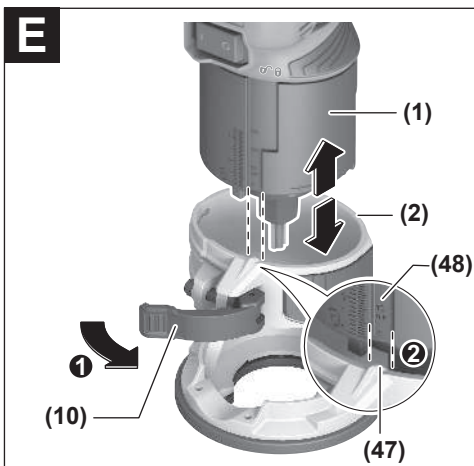


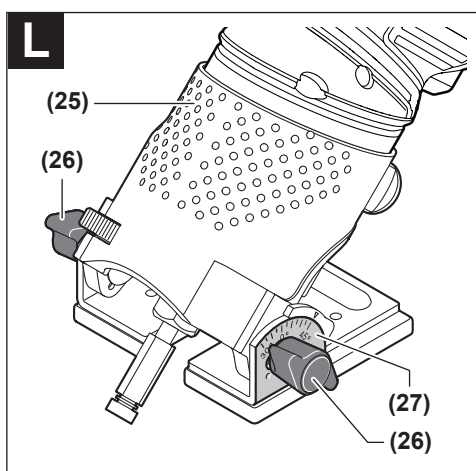
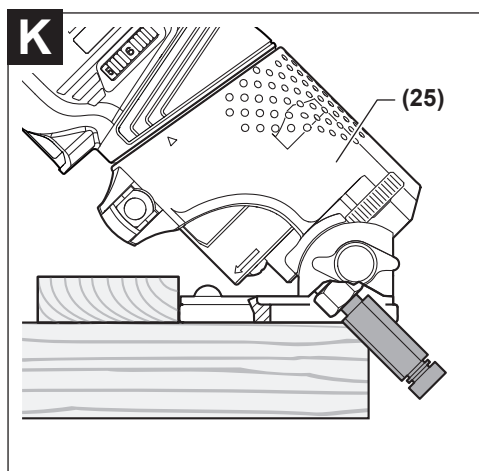
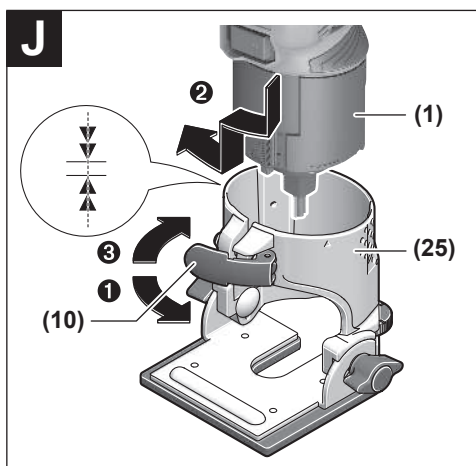
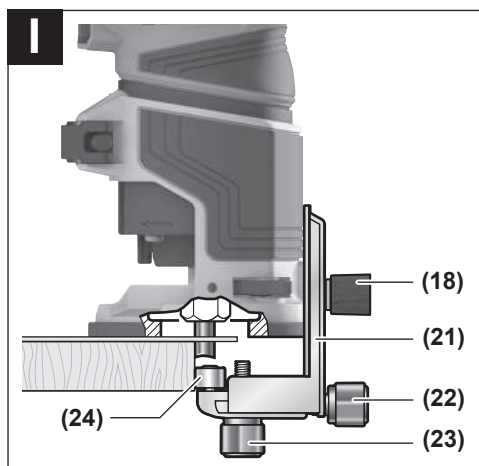
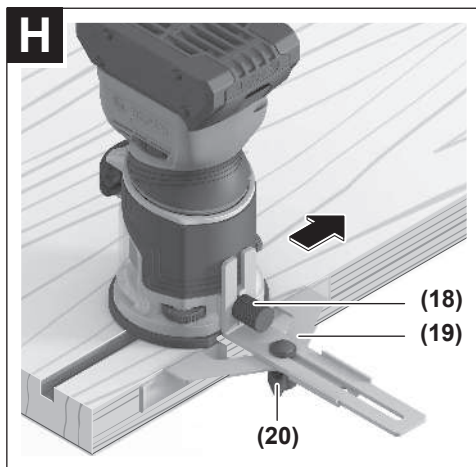
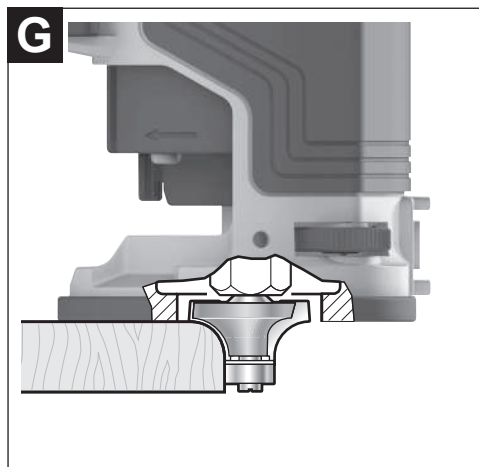




GKF 18V-8

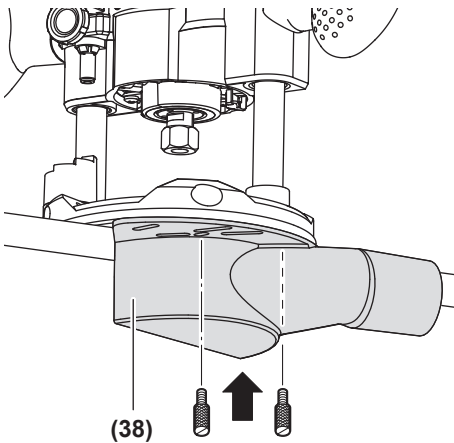
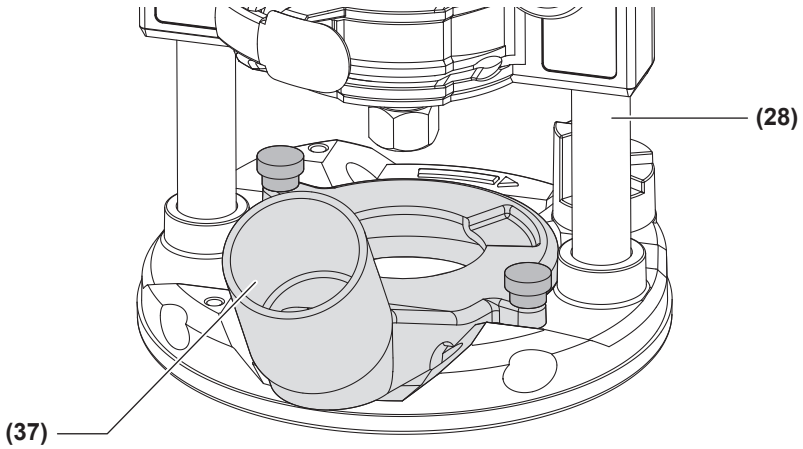


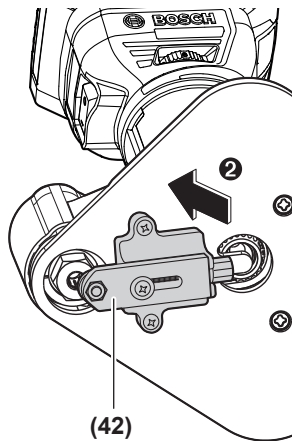
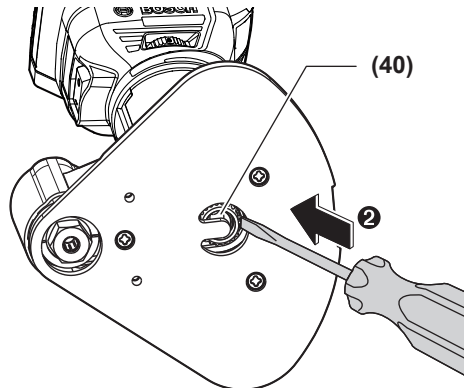






Q



R

S

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.

Попуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използването по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щеп-**

села в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено". Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.

- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широки дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са проче-**

ли тези инструкции. Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.

- ▶ **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им.** Проверявайте дали подвижните звеня функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя.** При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти

- ▶ **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- ▶ **За запазване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- ▶ **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- ▶ **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит.** Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви падне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, след незабавно обилно изплакване потърсете помощ от лекар. Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.

- ▶ **Не използвайте акумулаторна батерия или електроинструмент, които са повредени или с изменена конструкция.** Повредени или изменени акумулаторни батерии могат да се възпламенят, експлодират или да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не излагайте акумулаторната батерия на високи температури или огън.** Излагането на огън или температури над 130 °C могат да предизвикат експлозии.
- ▶ **Спазвайте всички указания за зареждане на акумулаторната батерия; не я зареждайте, ако температурата ѝ е извън диапазона, посочен в инструкциите.** Неправилното зареждане или зареждането при температури извън допустимия диапазон могат да увредят батерията и увеличават опасността от пожар.

Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Никога не ремонтирайте повредени акумулаторни батерии.** Ремонтът на акумулаторни батерии трябва да се извършва само от производителя или от оторизиран сервиз.

Указания за безопасност за кантови фрези

- ▶ **Използвайте скоби или други подходящи средства за захващане и укрепване на обработвания детайл.** Държането на обработвания детайл на ръка или притискането му до тялото може да предизвика загуба на контрол.
- ▶ **Допустимите обороти на фрезера трябва да са най-малкото равни на посочените върху електроинструмента максимални обороти.** Фрезерите, които се въртят по-бързо от допустимото, могат да се счупят и да се разхвърчат.
- ▶ **Фрезерите или другите принадлежности трябва да пасват точно в поставката на инструмента (патронника) на Вашия електроинструмент.** Работни инструменти, които не пасват точно в патронника на електроинструмента, се въртят неравномерно, вибрират силно и могат да доведат до загуба на контрол.
- ▶ **Доирайте електроинструмента до обработвания детайл, след като предварително сте го включили.** В противен случай съществува опасност от възникване на откат, ако режещият лист се заклини в обработвания детайл.
- ▶ **Никога не фрезервайте през метални предмети, пирони или винтове.** Съществува опасност фрезерът да се повреди и да започне да вибрира силно.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопровода, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да

доведе до експлозия. Увреждането на водопровод предизвиква значителни материални щети.

- ▶ **Не използвайте затпени или повредени фрезери.** Затпени или повредени фрезери увеличават триенето, могат да предизвикат заклиняване и водят до дебалансирание.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.
- ▶ **При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари.** Акумулаторната батерия може да се запали или да експлодира. Погрижете се за добро проветряване и при оплаквания се обърнете към лекар. Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- ▶ **Не променяйте и не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.
- ▶ **Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пирони или отвертки, или от силни удари.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя.** Само така тя е предпазена от опасно за нея претоварване.



Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и овлажняване. Има опасност от експлозия и късо съединение.



Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за фрезозане при използване на твърда основа на канали, ръбове, профили и продълговати отвори, както и на копирно фрезозане на дървесни материали, пластмаса и леки строителни материали.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

- (1) Двигателен модул
- (2) Корпус
- (3) Колело за регулиране за предварителен избор на обороти
- (4) Въртящ се бутон за фино регулиране на дълбочината на фрезозане
- (5) Фрезер^{a)}
- (6) Холендрова гайка със затегателна цанга
- (7) Основна плоча
- (8) Лост за блокиране на вала
- (9) Скала за регулиране на дълбочината на фрезозане
- (10) Затегателен лост
- (11) Пусков прекъсвач
- (12) Акумулаторна батерия
- (13) Бутон за отключване на акумулаторната батерия
- (14) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (15) Затегателна цанга
- (16) Гнездо за работен инструмент
- (17) Гаечен ключ (17 mm)^{a)}
- (18) Винт с накатка за части за аксесоари (19), (21), (32), (33)
- (19) Опора за успоредно водене^{a)}
- (20) Винт с крилчата глава за опората за успоредно водене^{a)}
- (21) Надлъжен ограничител^{a)}
- (22) Крилчат винт за фиксиране на хоризонталното изравняване^{a)}
- (23) Крилчат винт за хоризонтално изравняване на надлъжния ограничител^{a)}
- (24) Ролка
- (25) Ъглов корпус^{a)}
- (26) Крилчат винт за преместване на ъгъла^{a)}
- (27) Скала за преместване на ъгъла за фрезозане
- (28) Модул за връзване^{a)}
- (29) Изместващ модул^{a)}
- (30) Защита от стружки за фрезозане на кантове
- (31) Гайка за регулиране на силата на затягане
- (32) Адаптер за прахоулавяне за фрезозане на кантове^{a)}
- (33) Адаптер за прахоулавяне за фрезозане на канали^{a)}
- (34) Deluxe водене на фрезата^{a)}
- (35) Затегателен лост (модул за връзване)^{a)}
- (36) Лоста за отключване за функцията за връзване (модул за връзване)^{a)}

- (37) Система за прахоулавяне за фрезование на канали (модул за връзване)^{a)}
- (38) Система за прахоулавяне за фрезование на кантове (модул за връзване)^{a)}
- (39) Задвижващо колело (за изместващ модул)^{a)}
- (40) Отвор в основната плоча (изместващ модул)^{a)}
- (41) Копче за заключване на вала (изместващ модул)^{a)}
- (42) Ролково/буксово водене (изместващ модул)^{a)}
- (43) Копираща втулка^{a)}
- (44) Адаптер за копираща втулка^{a)}
- (45) Центриращ щифт^{a)}
- (46) Центриращ конус^{a)}
- (47) Ребро в корпуса
- (48) Канал за настройка на дълбочина върху двигателния модул

a) Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.

Технически данни

Кантова фреза	GKF 18V-8	
Каталожен номер	3 601 FC2 0..	
Номинално напрежение	V ⁻⁻⁻	18
Обороти на празен ход ^{A)}	min ⁻¹	10000–30000
Предварителен избор на скоростта на въртене		●
Модул за постоянна скорост на въртене		●
Съвместими затегателни цанги	mm inch	6/8 ¼"
Ход на корпуса	mm	34
Тегло ^{B)}	kg	1,1
Препоръчителна температура на околната среда при зареждане	°C	0 ... +35
Разрешена температура на околната среда при работа ^{C)} и при складиране	°C	-20 ... +50
Съвместими акумулаторни батерии	GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT 18V... EXBA18V... CORE18V...	
Препоръчителни акумулаторни батерии	GBA 18V... > 4.0 Ah ProCORE18V...	
Препоръчителни зарядни устройства	GAL 18... GAL 36... GAL 12V/18...	

Кантова фреза

GKF 18V-8

GAX 18...
EXAL18...

- A) Измерено при 20–25 °C с акумулаторна батерия **ProCORE18V 5.5Ah**
- B) Без акумулаторна батерия (теглото на акумулаторната батерия ще откриете на адрес www.bosch-professional.com)
- C) ограничена производителност при температури под < 0 °C
Стойностите могат да варират според продукта и да зависят от условията на употреба и на околната среда. Допълнителна информация на www.bosch-professional.com/wac.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-17**.

Равнището A на генерирания шум от електроинструмента обикновено е: равнище на звуковото налягане **87 dB(A)**; мощност на звука **95 dB(A)**. Неопределеност K = **3 dB**.

Работете с шумозаглушители!

Стойностите на вибриране a_h (постоянни вибрации), p_f (повтарящи се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно **EN 62841-2-17**:

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

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчетат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Акумулаторна батерия

Bosch продава акумулаторни инструменти и без акумулаторна батерия. Дали в обема на доставката на Вашия електрически инструмент се съдържа акумулаторна батерия, можете да научите от опаковката.

Зареждане на акумулаторната батерия

► **Използвайте само посочените в раздела Технически данни зарядни устройства.** Само тези зарядни устройства са подходящи за използването във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

Указание: Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба.

Поставяне на акумулаторната батерия

Вкарайте заредената акумулаторна батерия в гнездото за акумулаторна батерия докато усетите прещракване.

Изваждане на акумулаторната батерия



За изваждане на акумулаторната батерия натиснете бутон за освобождаване и издържайте акумулаторната батерия. **При това не прилагайте сила.**

Акумулаторната батерия разполага с 2 степени на застопоряване, с което се предотвратява изпадането ѝ при натискане по невнимание на деблокиращия бутон. Когато акумулаторната батерия е поставена в електроинструмента, се придържа в нужната позиция от пружина.

Индикатор за акумулаторната батерия

Указание: Не всеки тип акумулаторна батерия разполага с индикатор за състоянието на зареждане.

Зелените светодиоди на индикатора за акумулаторната батерия показват степента на зареденост на акумулаторната батерия. Поради съображения за сигурност проверката на степента на зареденост е възможна само когато електроинструментът е в покой.

За да видите степента на зареденост на батерията, натиснете бутона за индикация  или . Това е възможно също и при извадена акумулаторна батерия.

Ако след натискане на бутона за индикация не свети нито един светодиод, акумулаторната батерия е повредена и трябва да бъде заменена.

Състоянието на зареждане на акумулаторната батерия се показва и на потребителския интерфейс Индикатори за състоянието.

Акумулаторна батерия модел GBA 18V... | GBA18V...



Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 3 × зелено	60–100 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	30–60 %
Непрекъснато светене 1 × зелено	5–30 %
Мигаща светлина 1 × зелено	0–5 %

Тип акумулаторна батерия ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...





Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 5 × зелено	80–100 %
Непрекъснато светене 4 × зелено	60–80 %
Непрекъснато светене 3 × зелено	40–60 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	20–40 %
Непрекъснато светене 1 × зелено	5–20 %
Мигаща светлина 1 × зелено	0–5 %


Разпознаване на риск от дефект на акумулаторната батерия

EXPERT18V... | EXBA18V...

Светодиодите на индикатора за акумулаторната батерия могат да показват наред със състоянието на зареждане на акумулаторната батерия и риск от дефект на акумулаторната батерия.

За да активирате функцията, задръжте бутона за индикатора за състоянието на зареждане  за 3 секунди. Анализът на акумулаторната батерия се сигнализира от светлина на индикатора за акумулаторната батерия. Резултатът се показва на индикатора за акумулаторната батерия.

 **1 LED:** Акумулаторната батерия има висок риск от дефект. Мощността и срокът на работа вече са намалени. Препоръчва се смяната ѝ.

 **5 LED:** Акумулаторната батерия е в добро състояние с нисък риск от дефект.

Моля, имайте предвид: Оценка на риска от дефект на акумулаторната батерия функционира двустепенно и предлага опростена оценка на състоянието. Акумулаторната батерия се оценява или в добро състояние или показва увеличен дефект от риск. Няма процентно съотношение на състоянието на батерията.

Указания за оптимална работа с акумулаторната батерия

Предпазвайте акумулаторната батерия от влага и вода. Съхранявайте акумулаторната батерия само в температурния диапазон от –20 °C до 50 °C. Напр. не оставяйте акумулаторната батерия през лятото в автомобил на слънце.

Периодично почиствайте вентилационните отвори на акумулаторната батерия с мека чиста и суха четка.

Съществено съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена.

Спазвайте указанията за бракуване.

Монтиране

► **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроин-**

струмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.). Съществува опасност от нараняване при задействие на пусковия прекъсвач по невнимание.

Смяна на работния инструмент

► Препоръчва се при поставяне и смяна на фрезери да работите с предпазни ръкавици.

Оригинални фрезери от богатата производствена гама на Bosch за допълнителни приспособления можете да намерите при Вашия търговец.

Демонтиране на фрезоващата глава (вж. фиг. А)

Преди да можете да монтирате фрезер, трябва да отделите фрезоващата глава (2) от двигателния модул (1).

Отворете затегателния лост (10) и завъртете корпуса (2) докато реброто (47) в корпуса не съвпадне с канала за регулиране на дълбочината (48) върху двигателния модул.


Изтеглете двигателния модул (1) нагоре от корпуса (2).

Смяна на цангата (вж. фиг. В)


В зависимост от използвания фрезер преди поставянето му трябва да смените холендровата гайка с цангата (6).

Ако подходящата цанга за Вашия фрезер вече е монтирана, следвайте работните стъпки от раздел.

Цангата (15) трябва да легне в холендровата гайка с малка хлабина. Холендровата гайка (6) трябва да се монтира лесно. Ако холендровата гайка или цангата бъдат повредени, ги заменете преди да използвате електроинструмента.

Избутайте застопоряващия лост на вала (8) върху символа . Ако е нужно, завъртете вала на мотора на ръка, докато не се фиксира.

Развийте обратно на часовника холендровата гайка (6) с гаечния ключ (17).

Избутайте застопоряващия лост на вала (8) върху символа .

Ако е необходимо, преди сглобяване почистете с мека четка или с продухване със съгъстен въздух всички детайли, които трябва да бъдат монтирани.

Поставете новата холендрова гайка върху поставката за инструмент (16).

Навийте холендровата гайка, без да я затягате.

► **Не затягайте холендровата гайка на цангата здраво, ако не е монтиран фрезер.** В противен случай цангата може да бъде повредена.

Поставяне на фрезера (вж. фиг. С–D)

► **Препоръчва се при поставяне и смяна на фрезери да работите с предпазни ръкавици.**


В зависимост от конкретно изпълняваната дейност можете да използвате фрезери с различно изпълнение и с различно качество.

Фрезери от бързорезна стомана (HSS) са подходящи за обработване на меки материали, напр. мека дървесина и пластмаси.


Фрезери с твърдосплавни пластини (HM) са специално предназначени за твърди и абразивни материали като твърда дървесина и алуминий.

Оригинални фрезери от богатата производствена гама на Бош за допълнителни приспособления можете да намерите при Вашия търговец.


Използвайте само добре почистени фрезери в отлично състояние.

– Избутайте застопоряващия лост на вала (8) върху символа . Завъртете вала на ръка докато застопоряването не се фиксира.

Натискайте бутона за застопоряване на вала (8) само при спряло положение.

– Развийте холендровата гайка (6) с гаечния ключ (17) чрез въртене обратно на часовника .

– Вкарайте фрезера в затегателната цанга (15). Опашката на фрезера трябва да бъде вкарана най-малко 20 mm в затегателната цанга (15).

– Затегнете холендровата гайка (6) с гаечния ключ (17) чрез въртене по посока на часовника. Избутайте застопоряващия лост на вала (8) върху символа .

► **Не затягайте холендровата гайка на цангата здраво, ако не е монтиран фрезер.** В противен случай цангата може да бъде повредена.

Монтиране на корпуса (вж. фиг. Е–F)

За фрезоване трябва да монтирате фрезоващата глава (2) отново към двигателния модул (1).

Отворете затегателния лост (10), ако той е затворен.

Поставете реброто (47) върху корпуса (2) в съответствие с канала за регулиране на дълбочината (48) върху двигателния модул (1).

Избутайте двигателния модул в корпуса до достигане на желаната груба дълбочина на рязане. След това завъртете корпуса (2) по посока на часовника до упор, за да активирате режима за фина настройка на дълбочината на рязане.

Настройте с колелото за регулиране (4) дълбочината на рязане.

Затворете затегателния лост (10).

► **След монтиране винаги се уверявайте дали двигателният модул е захванат здраво към фрезоващата глава.**

Система за прахоулавяне

Избягвайте работа без редуциращи праха мерки. Подходяща прахоуловителна приставка редуцира опасното за здравото прахово натоварване. Осигурявайте добро проветряване на работното място. Използвайте по правило подходяща дихателна защита. По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне. Спазвайте валидните във Вашата страна закони разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

► **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

Изисквания към прахосмукачките

Препоръчителен номинален диаметър на маркуча	mm	35
--	----	-----------

Необходим вакуум ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
--------------------------------	-------------	----------------

Необходим дебит ^{A)}	l/s m ³ /h	≥ 36 ≥ 129,6
-------------------------------	--------------------------	-----------------

Препоръчителна ефективност на филтъра	Клас на прах M ^{B)}	
---------------------------------------	------------------------------	--

A) Стойност на порта за прахосмукачка на електроинструмента

B) Съгласно IEC/EN 60335-2-69

Спазвайте указанията за прахосмукачката. При намалена смукателна мощност прекъснете работата и отстранете причината.

Монтирайте защитата от стружки за фрезозане на кантове/адаптер за прахоулавяне (вж. фиг. M-N)

Защитата от стружки за фрезозане на кантове (30) и адаптерът за прахоулавяне (32)/(33) могат да се използват в комбинация с кръглата основна плоча (7) и опционалните квадратни или D-образни основни плочи (принадлежност).

Монтиране на защита от стружки за фрезозане на кантове (вж. фиг. M)

Защитата от стружки за фрезозане на кантове (30) е подходяща за използване в комбинация с адаптера за прахоулавяне за фрезозане на кантове (32). Така се гарантира максимална система за прахоулавяне при фрезозането на кантове.

Монтирайте защитата от стружки за фрезозане на кантове (30) с доставения винт и го фиксирайте в корпуса (2).

Монтиране на адаптер за прахоулавяне за фрезозане на кантове (вж. фиг. M)

За обработката на кантове допълнително към защитата от стружки за фрезозане на кантове (30) можете да използвате адаптер за прахоулавяне (32).

Закрепете адаптера за прахоулавяне (32) с винта (18).

За обработка на гладки повърхности отново свалете адаптера за прахоулавяне.

Монтиране на адаптер за прахоулавяне за фрезозане на канали (вж. фиг. N)

Адаптерът за прахоулавяне (33) може да се използва за дейности по фрезозане на повърхността на обработван детайл.

Монтирайте адаптера за прахоулавяне (33) с доставения винт и го фиксирайте в корпуса (2).

Свързване на система за прахоулавяне

Пъхнете изсмукващ маркуч (Ø 35 mm) (принадлежност) в монтирания адаптер за прахоулавяне. Свържете изсмукващия маркуч с прахосмукачка (принадлежност).

Използваната прахосмукачка трябва да е пригодна за работа с обработвания материал.

Използвайте при изсмукване на особено опасни за здравето, канцерогенни или сухи прахове специална прахосмукачка.

Работа с електроинструмента**Пускане в експлоатация****Предварително установяване на скоростта на въртене**

С потенциометъра за предварителен избор на скоростта на въртене (3) можете да измените скоростта на въртене съобразно конкретната дейност също и по време на работата.

Позиция на потенциометъра	Обороти [min ⁻¹]	
1-2	10000-14000	Ниска скорост на въртене
3-4	18000-24000	Средна скорост на въртене
5-6	26000-30000	Висока скорост на въртене

Посочените в следната таблица стойности са ориентировъчни. Необходимата скорост на въртене зависи от обработвания материал и конкретните работни условия и се определя най-точно чрез изпробване на практика.

Материал	Диаметър на фрезера [mm]	Позиция на потенциометъра
Твърда дървесина (бук)	4-10	5-6
	12-20	3-4
	> 20	1-2
Мека дървесина (бор)	4-10	5-6
	12-20	3-6
	> 20	1-3
Шперплат	4-10	3-6
	12-20	2-4
	> 20	1-3
Пластмаса	4-15	2-3
	> 15	1-2

След продължителна работа с ниски обороти трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи за известно време с максимални обороти на празен ход.

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента поставете пусковия превключвател (11) на I.

За **изключване** на електроинструмента поставете пусковия превключвател (11) на 0.



Модул за постоянна скорост на въртене

Електронен модул поддържа скоростта на въртене на празен ход и под натоварване практически постоянна, което осигурява постоянно добра производителност.

Настройване на дълбочината на фрезозане (вж. фиг. E-F)

► Допуска се регулирането на дълбочината на връзване да се извършва само когато електронинструментът е изключен.

Регулиране на дълбочината на фрезозане се извършва по следния начин:

- Поставете електронинструмента с монтирания фрезер върху обработвания детайл.
- Отворете затегателния лост (10), ако той е затворен (⊙).
- Подравнете реброто (47) в корпуса (2) с канала за настройка на дълбочина (48) и символа за отключване  (⊙). Избутайте корпуса (2) докато приблизително се достигне желаната дълбочина на рязане.
- Завъртете корпуса (2), докато реброто (47) не съвпадне със символа за заключване , за да се извърши фино регулиране на дълбочината (⊙).
- Настройте прецизно желаната дълбочина на фрезозане с колелото за регулиране (4) (⊙).
- Затворете затегателния лост (10) (⊙).

Указания за работа

► Предпазвайте фрезера от удари и резки натоварвания.

Фрезозане по ръб или по профил (вж. фиг. G)

При фрезозане по ръб или по профил без приспособление за успоредно водене фрезерът трябва да има водещ щифт или търкалящ лагер.

Подведете включения електронинструмент странично към обработвания детайл, докато водещият щифт или лагерът на фрезера допре до обработвания ръб.

Водете електронинструмента успоредно на ръба на детайла. При това внимавайте да не промените наклона му. Твърде силното притискане може да повреди ръба на детайла.

Фрезозане с опора за успоредно водене (вж. фиг. H)

За рязане успоредно на ръба можете да монтирате опора за успоредно водене (19).

Закрепете опората за успоредно водене (19) върху фрезозащатна глава (2) с гайката (18).

С помощта на винта с крилчатата глава на опората за успоредно водене настройте (20) опорната дълбочина.

Водете включения електронинструмент с равномерно подаване и странично притискане на приспособлението за успоредно водене към ръба на обработвания детайл.

Фрезозане с Deluxe водене на фрезата (вж. фиг. O)

С Deluxe водене на фрезата (34) можете да водите фрезата за кантове паралелно на прав кант или да изготвяте окръжности и дъги. Допълнителна информация за това можете да получите от съответната инструкция за експлоатация.

Фрезозане с надлъжен ограничител (вж. фиг. I)

Надлъжният ограничител (21) служи за фрезозане на кантове с фрезери без водещо стъпало или сачмен лагер. Закрепете надлъжния ограничител върху корпуса (2) с гайката (18).

Водете електронинструмента с равномерно подаване по продължение на ръба на детайла.

Странично разстояние: За да промените количеството отнеман материал, можете да настроите страничното разстояние между детайла и плъзгащата ролка (24) на надлъжния ограничител (21).

Развийте крилчатия винт (22), настройте желаното странично разстояние чрез завъртане на крилчатия винт (23) и отново затегнете крилчатия винт (22).

Височина: В зависимост от използвания фрезер и дебелината на обработвания детайл регулирайте вертикалното подравняване на надлъжния ограничител.

Развийте гайката (18) на надлъжния ограничител, избутайте ограничителя в желаната позиция и отново затегнете винта.

Фрезозане с ъглова фрезозащатна глава (вж. фиг. J-L)

Ъгловата фрезозащатна глава (25) е особено подходяща за плътно фрезозане на ламинирани кантове на трудно достъпни места, за фрезозанена специални ъгли и за скосяване на кантове.

При фрезозане на кантове с ъгловата фрезозащатна глава фрезерът трябва да се оборудва с водеща цапфа или сферичен лагер.

За монтиране на ъгловия корпус следвайте работните стъпки в съответния раздел (вж. „Монтиране на корпуса (вж. фиг. E-F)“, Страница 15).

За постигане на прецизни ъгли ъгловата фрезозащатна глава (25) притежава фиксираня на интервали от 7,5°, Цялата зона на настройка възлиза на 75° (45° напред и 30° назад).

Развийте двата крилчати винта (26).

Настройте желания ъгъл с помощта на скалата (27) и затегнете отново крилчатите винтове (26).

Фрезозане с модул за връзване (вж. фиг. Q)

С модула за връзване (28) могат да се фрезозат при фиксирана основа канали, кантове, профили и надлъжни отвори.

Разхлабете затегателния лост (35) върху модула за връзване (28). Подравнете двойните стрелки върху двигателния модул (1) и върху модула за връзване (28). Избутайте двигателния модул до упор в модула за връзване. Завъртете двигателния модул по посока на часовника до упор и затворете затегателния лост (35).

За сваляне на двигателния модул (1) разхлабете лоста за отключване (36) и го натиснете надолу докато не се достигне желаната дълбочина. Отпуснете лоста за отключване (36).

Монтирайте системата за прахоулавяне за фрезозане на канали (37) или системата за прахоулавяне за фрезозане на кантове (38).

Фрезоване с изместващ модул (вж. фиг. R)

► **Изместващият модул може да е много горещ. Използвайте изместващия модул за не повече от 10 min без пауза, за да избегнете наранявания. Изключете уреда след 10 минути и го оставете да се охлади.**

Изместващият модул (29) е предназначен за фрезоване в тесни области, които не са достъпни с кръглата основна плоча (7) (напр. фрезоване в близост до вертикални повърхности).

Отстранете затегателната цанга (15) от двигателния модул (1) и монтирайте задвижващото колело (39). Поставете двигателния модул (1) в изместващия модул (29). Прекарайте отвертка през отвора (40) в основната плоча на изместващия модул, за да поставите ремъка върху задвижващата ролка.

Поставете фрезера съгласно (вж. „Поставяне на фрезера (вж. фиг. C–D)“, Страница 15). Натиснете копчето за заключване на вала (41) върху изместващия модул (29) и затегнете холендровата гайка (6).

Ролковото/буксовото водене (42) на изместващия модул (29) се използва, ако фрезеровате кантове с нелагерирувани работни инструменти. Закрепете ролковото/буксово водене (42) с 2 винта. Ширината на отделяния материал се определя от настроеното разстояние между предната страна на фрезера и предната страна на ролката/буксата.

Фрезоване с копираща втулка (вж. фиг. S)

С помощта на копиращата втулка (43) можете да пренасяте контурите на макети, респ. шаблони върху обработвания детайл.

Отстраняване на дефекти

Проблем	Причина	Помощ
Фрезерът не работи.	Акумулаторната батерия не е поставена/изтощена е	Поставете заредената акумулаторна батерия.
	Температура на акумулаторната батерия и на фрезера твърде висока/ниска	Оставете акумулаторната батерия и/или фрезерът да достигнат надеждна работна температура.
Фрезерът не може да се включи. Светодиодът мига.	Копчето за заключване на шпиндела е в затворена позиция	Изключете фрезера. Натиснете копчето за заключване на шпиндела в незатворена позиция. Включете фрезера.
	Акумулаторна батерия поставена, ако пусковият прекъсвач е включен	Изключете фрезера. Отстранете акумулаторната батерия и я поставете отново. Включете фрезера.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

► **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.). Съществува опасност от нараняване при действие на пусковия прекъсвач по невнимание.**

Изберете подходяща копираща втулка за дебелината на шаблона. Поради дължината на подаване на копиращата втулка шаблонът трябва да има минимална дебелина от 8 mm.

За фрезоване с копиращи втулки използвайте само фрезери, които са с 2 mm по-малки от вътрешния диаметър на копиращата втулка.

Поставете адаптера за копиращата втулка (44) върху основната плоча (7). Поставете двата отвора от долната страна на адаптера (44) така, че да съвпадат с отворите в основната плоча (7). Закрепете адаптера (44) с включените в комплектовката винтове.

Основната плоча (7) е фабрично центрирана. Така фрезерът се позиционира в средата на основната плоча и копиращата втулка (43). За да се центрират възможно най-точно основната плоча, респ. копиращата втулка, използвайте опционално съоръжение за центриране.

Монтирайте адаптера (44) и копиращата втулка (43). Разхлабете 4-те винта върху основната плоча (7). Избутайте центриращия щифт (45) през основната плоча в затегателната цанга (15) и го закрепете с холендровата гайка (6). Натиснете центриращия щифт леко в основната плоча или копиращата втулка. Затегнете отново винтовете на основната плоча (7). Отстранете центриращия щифт (45).

Центриращият конус (46) може да се използва за центриране на основната плоча или широките копиращи втулки.

Смяна на основната плоча

Отстранете 4-те винта отдолу на основната плоча (7) и ги сваляте. Монтирайте новата основна плоча (принадлежност) в правилно положение с 4-те винта.

► **За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрическия инструмент и вентилационните отвори.**

Почиствайте редовно двигателния модул, фината настройка на дълбочините на фрезоване и вътрешната страна на корпуса. За целта използвайте чиста кърпа или четка или състен въздух (вж. фиг. P).

Клиентска служба и консултация относно употребата

България

Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервизни адреси и гаранционни условия ще откриете на последната страница.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

Бракуване

Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

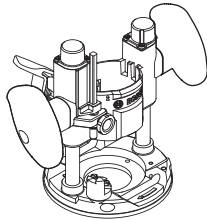
Електрическите и електронни уреди или използваните акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносьобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.



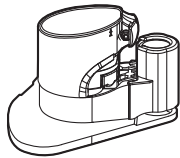
6 mm 2 608 570 133
8 mm 2 608 570 134



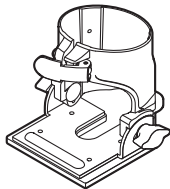
1/4" 2 608 570 142



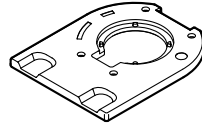
0 601 60A 800



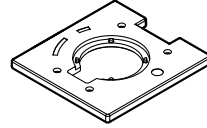
2 608 001 112



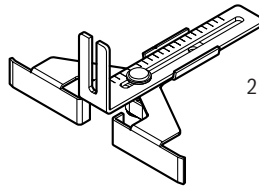
2 608 000 334



2 608 001 110



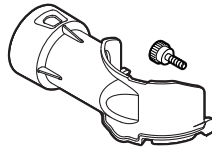
2 608 001 111



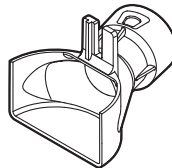
2 608 000 331



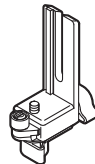
2 608 190 065



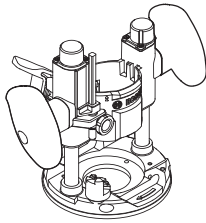
2 608 190 061



2 608 190 062



2 608 000 332



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

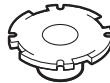
2 608 000 498



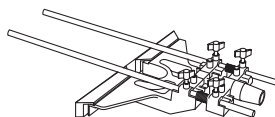
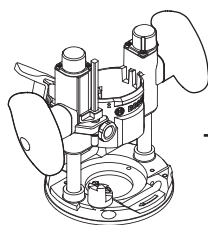
(Metric)
2 608 190 064



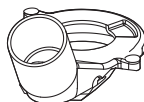
(Inch)
2 608 190 063



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



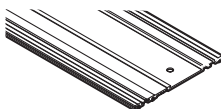
2 608 000 488



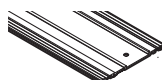
1 600 A00 1F8 (2x)



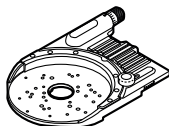
2 609 200 145 (0,8 m)



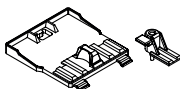
1 600 Z00 005 (800 mm)
 1 600 Z00 006 (1100 mm)
 1 600 Z00 00F (1600 mm)
 1 600 Z00 007 (2100 mm)
 1 600 Z00 008 (3100 mm)



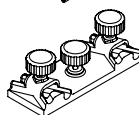
1 600 Z00 03V (800 mm)
 1 600 Z00 03W (1600 mm)



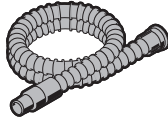
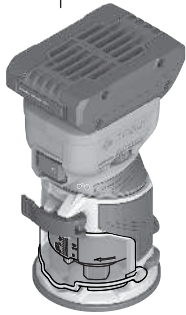
1 600 Z00 00G



1 600 Z00 03X



1 600 A00 11C



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



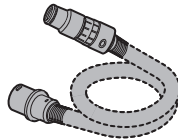
GAS 18V-12 MC



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

Infineon 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.

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.

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.

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.

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>