



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



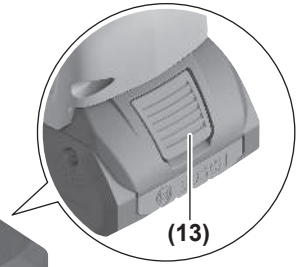
1 609 92A 8BM



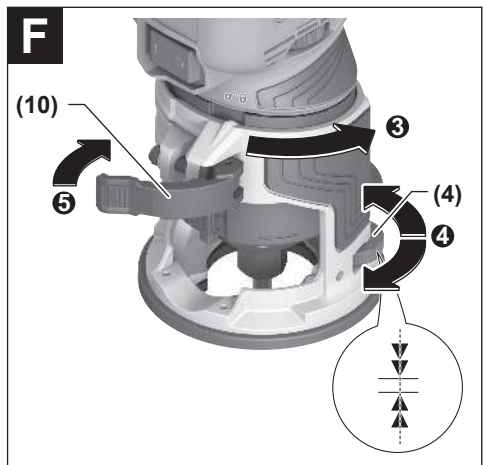
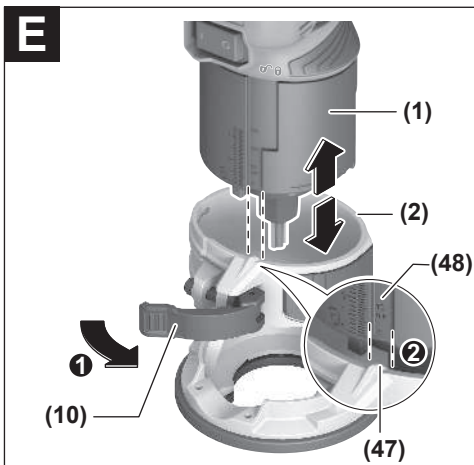
uk Оригінальна інструкція з експлуатації

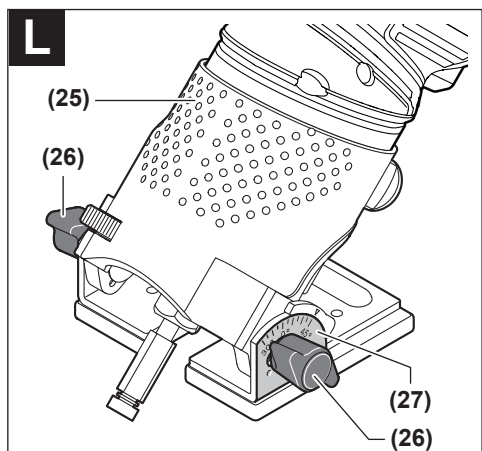
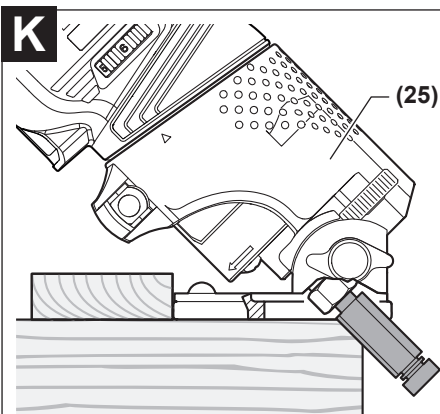
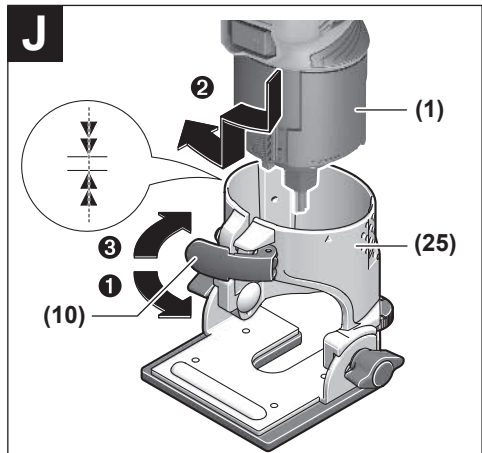
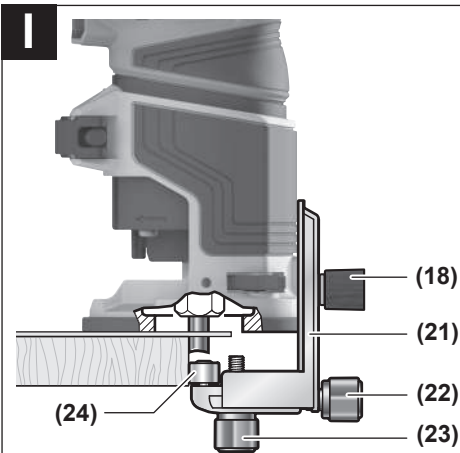
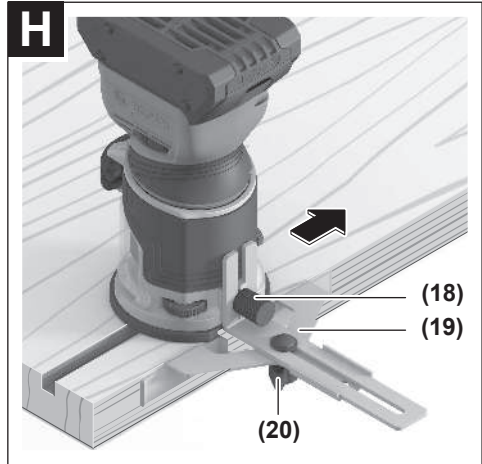
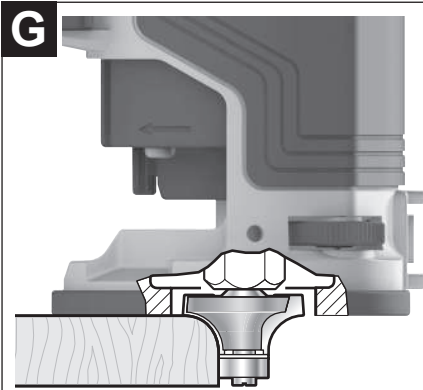






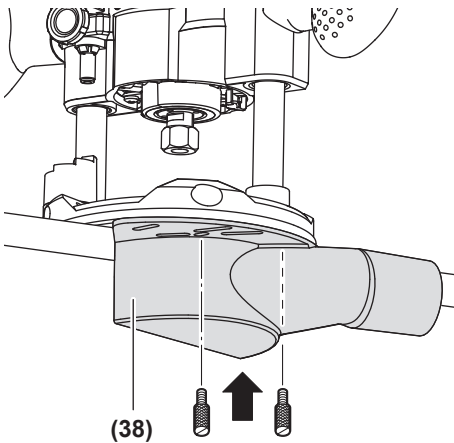
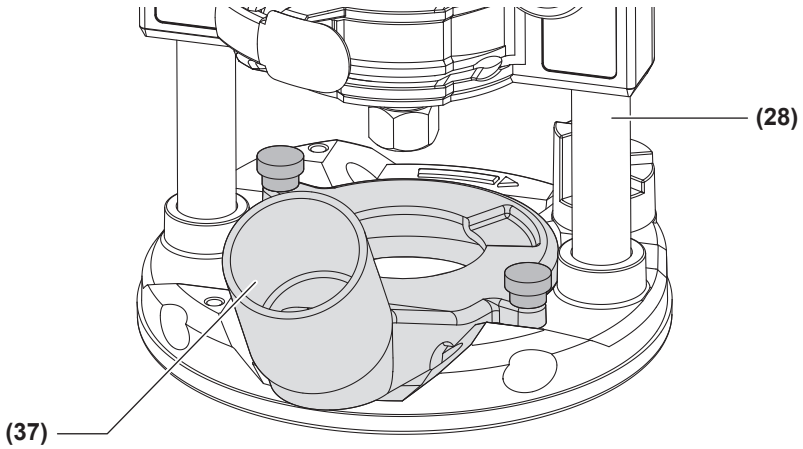
GKF 18V-8

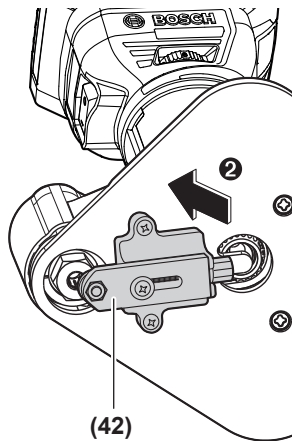
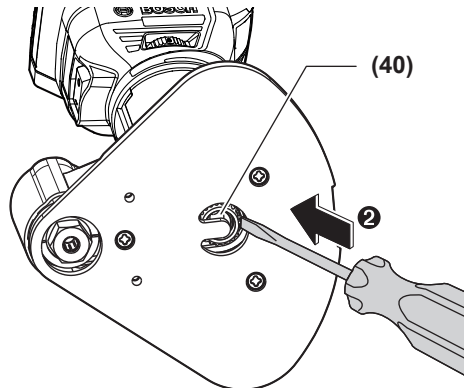






Q



R

S

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим

електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть іскрити іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неувважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або**

під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.

- ▶ **Перед тим, як вимкати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.

- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладам.** Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застрягнуть та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок.** Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливають безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Правильне поводження та користування електроінструментами, що працюють на акумуляторних батареях

- ▶ **Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлявачем.** Використання заряджувального пристрою для акумуляторних батарей, для яких він не передбачений, може призводити до пожежі.
- ▶ **Використовуйте в електроінструментах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм та пожежі.
- ▶ **Не зберігайте акумуляторну батарею, якою Ви саме не користуєтесь, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, цвяхами, гвинтами та іншими невеликими металевими предметами, які можуть спричинити перемикання контактів.** Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може спричинити опіки або пожежу.
- ▶ **При неправильному використанні з акумуляторної батареї може потекти рідина. Уникайте контакту з нею. При випадковому контакті промийте відповідне місце водою. Якщо рідина потрапила в очі, додатково зверніться до лікаря.** Акумуляторна рідина може спричинити подразнення шкіри або опіки.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджені або модифіковані акумулятори або електроінструменти.** Пошкоджені або модифіковані акумулятори можуть повестися

неочікувано, що може призвести до пожежі, вибуху або ризику травми.

- ▶ **Не піддавайте акумулятор або електроінструмент дії вогню або високих температур.** Вогонь або температури вищі за 130 °C можуть призвести до вибуху.
- ▶ **Виконуйте всі вказівки із заряджання і не заряджайте акумулятор або електроінструмент за температур, що виходять за вказані в інструкції межі.** Неправильне заряджання або заряджання за температур, що виходять за вказані межі, може пошкодити батарею і підвищити ризик займання.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.
- ▶ **Ніколи не обслуговуйте пошкоджені акумулятори.** Обслуговувати акумулятори дозволяється лише виробнику або авторизованим сервісним організаціям.

Вказівки з техніки безпеки для фрезерних машин для обробки країв

- ▶ **Закріпіть оброблювану заготовку на стабільній основі за допомогою струбцині або у іншій зручний спосіб.** Утриманням оброблюваної заготовки в руці або її притисканням до себе не забезпечується її стабільне утримання, і вона може вийти з-під контролю.
- ▶ **Допустима кількість обертів фрези повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроінструменті.** Фрези, що обертаються швидше дозволеного, можуть зламатися і розлетітися.
- ▶ **Фрези і інше приладдя має точно підходити до патрона (затискної цапги) Вашого електроінструмента.** Робочий інструмент, що не точно пасує в затискач робочого інструмента, обертається нерівномірно, сильно вібрає і може призводити до втрати контролю над приладом.
- ▶ **Підводьте електроінструмент до оброблюваної деталі тільки увімкнутим.** При застряганні електроприладу в оброблюваній деталі існує небезпека відскакування.
- ▶ **У жодному разі не фрезеруйте по металевих предметах, цвяхах або гвинтах/шурупах.** Це може пошкодити фрезу і призвести до збільшеної вібрації.
- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення

водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям.

► **Не використовуйте тупі або пошкоджені фрези.**

Тупі або пошкоджені фрези призводять до зavelикою тертя, можуть застрягати і призводять до дисбалансу.

► **Перед тим, як покласти електроінструмент,**

зачекайте, поки він не зупиниться. Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.

► **При пошкодженні або неправильній експлуатації акумуляторної батареї може виходити пар.**

Акумуляторна батарея може займатись або вибухати. Впустіть свіже повітря і – у разі скарг – зверніться до лікаря. Пар може подразнювати дихальні шляхи.

► **Не вносьте конструктивних змін в акумуляторну батарею та не відкривайте її.** Існує небезпека короткого замикання.

► **Гострими предметами, напр., гвіздками або викрутками, або прикладанням зовнішньої сили можна пошкодити акумуляторну батарею.** Можливе внутрішнє коротке замикання, загоряння, утворення диму, вибух або перегрів акумуляторної батареї.

► **Використовуйте акумуляторну батарею тільки в продуктах виробника.** Лише за таких умов акумулятор буде захищений від небезпечного перевантаження.



Захищайте акумуляторну батарею від тепла, зокрема, напр., від сонячних променів, вогню, бруду, води та вологи.



Існує небезпека вибуху і короткого замикання.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки.

Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для фрезерування на жорсткій опорі в деревині, пластмасі та легких будівельних матеріалах пазів, країв, профілів та довгих отворів та для фрезерування з копірною гільзою.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструменту на сторінці з малюнком.

- (1) Приводний вузол
- (2) Фрезерний блок
- (3) Коліщатко для встановлення кількості обертів

- (4) Коліщатко для точного настроювання глибини фрезерування
- (5) Фреза^{a)}
- (6) Накідна гайка з затискною цангою
- (7) Опорна плита
- (8) Фіксаторний важіль шпинделя
- (9) Шкала для настроювання глибини фрезерування
- (10) Затискний важіль
- (11) Вимикач
- (12) Акумуляторна батарея
- (13) Кнопка розблокування акумуляторної батареї
- (14) Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
- (15) Затискна цанга
- (16) Патрон
- (17) Вилковий гайковий ключ (17 мм)^{a)}
- (18) Гвинт з накатаною головкою для приладдя (19), (21), (32), (33)
- (19) Паралельний упор^{a)}
- (20) Гвинт-баранчик паралельного упора^{a)}
- (21) Поздовжній упор^{a)}
- (22) Гвинт-баранчик для фіксації горизонтального положення^{a)}
- (23) Гвинт-баранчик для горизонтального положення поздовжнього упору^{a)}
- (24) Ковзний ролик
- (25) База для кутових фрез^{a)}
- (26) Гвинт-баранчик для кутового регулювання^{a)}
- (27) Шкала кутового регулювання
- (28) Занурювальна база до фрезера^{a)}
- (29) Блок зміщення^{a)}
- (30) Стружкозахисний кожух для кантових фрез
- (31) Гайка для встановлення сили натискання
- (32) Перехідник до пиლოსоса для кантових фрез^{a)}
- (33) Перехідник до пиლოსоса для пазових фрез^{a)}
- (34) Інструкція по використанню направляючих фрез Deluxe^{a)}
- (35) Затискний важіль (занурювальна база до фрезера)^{a)}
- (36) Важіль розблокування для функції занурення (занурювальна база до фрезера)^{a)}
- (37) Видалення пилу для пазових фрез (занурювальна база до фрезера)^{a)}
- (38) Видалення пилу для кантових фрез (занурювальна база до фрезера)^{a)}
- (39) Ведуче коліщатко (блок зміщення)^{a)}
- (40) Отвір в опорній плиті (блок зміщення)^{a)}
- (41) Ручка фіксації шпинделя (блок зміщення)^{a)}
- (42) Роликова/втулкова направляюча (блок зміщення)^{a)}

- (43) Копірна гільза^{a)}
 (44) Перехідник для копірної гільзи^{a)}
 (45) Центрувальна оправка^{a)}
 (46) Центрувальний конус^{a)}
 (47) Ребро у фрезерному блоці
 (48) Канал регулювання глибини на приводному вузлі

a) **Це приладдя не входить до стандартного комплексу поставки.**

Технічні дані

Кантова фреза		GKF 18V-8
Товарний номер		3 601 FC2 0..
Номінальна напруга	V ⁻⁻⁻	18
Частота обертання холостого ходу ^{A)}	об/хв	1000–30000
Встановлення кількості обертів		●
Електронний стабілізатор		●
Сумісні затискні цанги	мм дюймів	6 / 8 ¼"
Висота ходу фрезерного блока	мм	34
Вага ^{B)}	кг	1,1
Рекомендована температура навколишнього середовища при заряджанні	°C	0 ... +35
Допустима температура навколишнього середовища при експлуатації ^{C)} і при зберіганні	°C	-20 ... +50
Сумісні акумулятори		GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT 18V... EXBA18V... CORE18V...
Рекомендовані акумуляторні батареї		GBA 18V... > 4.0 Ah ProCORE18V...
Рекомендовані зарядні пристрої		GAL 18... GAL 36... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Виміряно за температури 20–25 °C з акумулятором **ProCORE18V 5.5Ah**

B) Без акумуляторної батареї (вагу АКБ можна знайти за адресою www.bosch-professional.com)

C) обмежена потужність за температури < 0 °C

Значення можуть відрізнятися залежно від виробу, умов застосування та довкілля. Детальнішу інформацію див. на www.bosch-professional.com/wac.

Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-2-17**.

A-зважений рівень шуму від електроінструменту, як правило, становить: рівень звукового тиску **87 дБ(A)**; звукова потужність **95 дБ(A)**. Похибка K = **3 дБ**.

Вдягайте навушники!

Значення вібрації a_{hv} (безперервна вібрація), r_F (повторна ударна вібрація) та коефіцієнт похибки K визначені відповідно **EN 62841-2-17**:

$a_{hv} = 1,9 \text{ м/с}^2$ (K = **1,5 м/с}^2**), $r_F = 104 \text{ м/с}^2$ (K = **10 м/с}^2**)

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Акумуляторна батарея

Bosch продає акумуляторні електроінструменти також без акумулятора. На упаковці зазначено, чи входить акумулятор в комплект поставки вашого електроінструмента.

Заряджання акумуляторної батареї

► **Використовуйте лише зарядні пристрої, зазначені в технічних даних.** Лише на ці зарядні пристрої розрахований літійо-іонний акумулятор, що використовується у Вашому приладі.

Вказівка: літій-іонні акумулятори постачаються частково зарядженими відповідно до міжнародних правил транспортування. Щоб акумулятор міг реалізувати свою повну ємність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити.

Вставлення акумуляторної батареї

Посуньте заряджену акумуляторну батарею в гніздо для акумуляторної батареї, щоб вона відчутно увійшла у зачеплення.

Виймання акумуляторної батареї



Щоб витягти акумуляторну батарею, натисніть на кнопку розблокування і витягніть акумуляторну батарею. **Не застосовуйте при цьому силу.**

В акумуляторі передбачено 2 ступені блокування, щоб запобігти випадінню акумулятора при ненавмисному натисканні на кнопку розблокування акумулятора. Встромлений в електроінструмент акумулятор тримається у положенні завдяки пружині.

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

Примітка: Не всі типи акумуляторних батарей мають індикатор рівня заряду.

Зелені світлодіоди індикатора зарядженості акумуляторної батареї показують ступінь зарядженості акумулятора. З міркувань техніки безпеки опитувати стан зарядженості акумулятора можна лише при зупиненому електроінструменті.

Натисніть кнопку індикатора зарядженості акумуляторної батареї  або , щоб відобразити ступінь зарядженості. Це можна зробити і тоді, коли акумуляторна батарея витягнута з електроінструмента.

Якщо після натискання на кнопку індикатора зарядженості акумуляторної батареї жоден світлодіод не загоряється, акумулятор вийшов з ладу і його треба замінити.

Рівень заряду акумуляторної батареї відображається також на модулі інтерфейсу користувача Індикатори стану.

Тип акумулятора GBA 18V... | GBA18V...



Світлодіод	Ємність
Свічення 3-х зелених	60–100 %
Свічення 2-х зелених	30–60 %
Свічення 1-го зеленого	5–30 %
Блимання 1-го зеленого	0–5 %

Тип акумуляторів ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...




Світлодіод	Ємність
Свічення 5-и зелених	80–100 %
Свічення 4-х зелених	60–80 %
Свічення 3-х зелених	40–60 %


Світлодіод	Ємність
Свічення 2-х зелених	20–40 %
Свічення 1-го зеленого	5–20 %
Блимання 1-го зеленого	0–5 %


Виявлення ризику дефекту акумулятора

EXPERT18V... | EXBA18V...

Крім стану заряду акумулятора, світлодіоди на індикаторах стану заряду акумулятора можуть також вказувати на ризик несправності акумулятора.

Щоб активувати функцію, натисніть і утримуйте кнопку індикатора рівня заряду  протягом 3 секунд. Аналіз заряду акумулятора сигналізується світловим індикатором на індикаторі рівня заряду акумулятора. Результат відображається на індикаторі рівня заряду батареї.

 **1 світлодіод:** високий ризик виходу з ладу акумулятора. Продуктивність і час виконання вже можуть бути знижені. Рекомендується замінити батарею.

 **5 світлодіодів:** стан акумулятора задовільний з низьким ризиком виходу з ладу.

Зверніть увагу: Оцінка ризику несправності акумулятора виконується у два етапи і пропонує спрощену оцінку його стану. Акумулятор або оцінюється як такий, що відповідає експлуатаційним характеристикам, або має підвищений ризик наявності ознак пошкодження. Відсоток заряду батареї не відображається.

Вказівки щодо оптимального поводження з акумулятором

Захищайте акумулятор від вологі і води.

Зберігайте акумулятор лише за температури від –20 °C до 50 °C. Зокрема, не залишайте акумулятор влітку в машині.

Час від часу прочищайте вентиляційні отвори акумулятора м'яким, чистим і сухим пензликом.

Занадто коротка тривалість роботи після заряджання свідчить про те, що акумулятор вичерпав себе і його треба поміняти.

Зважайте на вказівки щодо видалення.

Монтаж

- ▶ **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.

Заміна робочого інструмента

- ▶ **При встановленні та зміні фрези радимо вдягати захисні рукавиці.**

Оригінальні фрези з великого асортименту приладдя **Bosch** можна отримати в спеціалізованому магазині.

Демонтаж фрезерного блока (див. мал. А)

Перш ніж вставити фрезу, необхідно спочатку зняти фрезерний блок (2) з приводного вузла (1).

Відкрийте затискний важіль (10) і поверніть фрезерний блок (2) до тих пір, поки ребро (47) в ньому не буде на одній лінії з каналом регулювання глибини (48) на приводному вузлі.


Витягніть приводний вузол (1) вгору з фрезерного блока (2).

Заміна затискної цанги (див. мал. В)


У залежності від фрези, яку Ви використовуєте, перед встромлянням фрези потрібно замінити накидну гайку із затискною цангою (6).

Якщо затискна цанга, що підходить до фрези, вже монтована, виконайте маніпуляції, описані в наступному розділі.

Затискна цанга (15) повинна сидіти в накидній гайці з невеликим люфтом. Накидна гайка (6) повинна легко монтуватись. Якщо накидна гайка або затискна цанга пошкоджені, негайно поміняйте їх.

Перемістіть фіксаторний важіль шпинделя (8) на символ . За необхідності поверніть шпиндель двигуна вручну, поки він не зафіксується.

Відкрутіть накидну гайку (6) проти годинникової стрілки за допомогою вилкового гайкового ключа (17).

Перемістіть фіксаторний важіль шпинделя (8) на символ .

За потреби очистіть перед монтажем всі деталі за допомогою м'якого пензлика або продуйте їх стиснутим повітрям.

Надіньте нову накидну гайку на патрон (16).

Злегка затягніть накидну гайку.

► **У жодному разі не затягуйте цангу накидною гайкою, доки не буде монтована фреза.** Адже це може пошкодити цангу.

Встромляння фрези (див. мал. С-D)

► **При встановленні та зміні фрези радимо вдягати захисні рукавиці.**


В залежності від мети використання існують фрези різних моделей та якості.

Фрези з високопродуктивної швидкорізальної сталі (HSS) призначені для обробки м'яких матеріалів, напр., м'яких порід деревини і пластмаси.


Фрези з твердосплавною кромкою (HM) спеціально призначені для твердих і абразивних матеріалів, напр., для деревини твердих порід та алюмінію.

Оригінальні фрези з великого асортименту приладдя **Bosch** можна отримати в спеціалізованому магазині.

Використовуйте лише бездоганні і чисті фрези.

– Перемістіть фіксаторний важіль шпинделя (8) на символ  (1). При необхідності трохи поверніть шпиндель рукою до блокування фіксатора.

Використовуйте фіксаторний важіль шпинделя (8) тільки при зупиненому інструменті.

- Відпустіть накидну гайку (6) за допомогою вилкового ключа (17), повернувши її проти годинникової стрілки (2).
 - Вставте фрезу в цангу (15). Хвостовик фрези має зайти в затискну цангу (15) принаймні на 20 мм.
 - Затягніть накидну гайку (6) за допомогою вилкового ключа (17), повернувши її за годинниковою стрілкою. Перемістіть фіксаторний важіль шпинделя (8) на символ .
- **У жодному разі не затягуйте цангу накидною гайкою, доки не буде монтована фреза.** Адже це може пошкодити цангу.

Монтаж фрезерного блока (див. мал. Е-F)

Для фрезерування необхідно знову монтувати фрезерний блок (2) на приводний вузол (1).

Відкрийте затискний важіль (10), якщо він закритий.

Вирівняйте ребро (47) на фрезерному блоці (2) з каналом регулювання глибини (48) на приводному вузлі (1).

Просувайте приводний вузол у фрезерний блок, поки не буде досягнута необхідна глибина грубого різання. Потім поверніть фрезерний блок (2) за годинниковою стрілкою до упору, щоб активувати режим точного регулювання глибини різання.

Використовуйте регульоване коліщатко (4), щоб точно встановити глибину різання.

Закрийте затискний важіль (10).

► **Після монтажу завжди перевіряйте міцність посадки приводного вузла у фрезерному блоці.**

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Уникайте роботи без запобіжних заходів для зменшення пилу. Відповідний витяжний пристрій зменшує небезпечний для здоров'я вплив пилу. Переконайтеся, що робоче місце добре провітрюється. Завжди використовуйте відповідні засоби захисту органів дихання. За можливістю використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій. Дотримуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у вашій країні.

► **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Вимоги щодо ступеню фільтрації

Рекомендований номінальний діаметр шланга	мм	35
Необідний рівень вакуумного тиску ^{A)}	мбар гПа	≥ 230 ≥ 230
Необідна витрата повітря ^{A)}	л/с м ³ /год	≥ 36 ≥ 129,6

Вимоги щодо ступеню фільтрації

Рекомендована ефективність фільтра	Клас всмоктування M ^(B)
------------------------------------	------------------------------------

A) Значення потужності на з'єднувальному елементі електроінструменту

B) Відповідно до ІЕС/EN 60335-2-69

Дотримуйтесь інструкцій до пирососа. Припиніть роботу, якщо потужність всмоктування зменшиться, і усуньте причину.

Стружкозахисний кожух для кантових фрез/монтаж перехідника до пирососа (див. мал M-N)

Стружкозахисний кожух для кантових фрез (30) та перехідник до пирососа (32)/(33) можна використовувати в поєднанні з круглою опорною плитою (7) і додатковими квадратними і D-подібними опорними плитами (приладдя).

Монтаж стружкозахисного кожуха для кантових фрез (див. мал. M)

Стружкозахисний кожух для кантових фрез (30) підходить для використання в поєднанні з перехідником для кантових фрез (32). Це забезпечує максимальне видалення пилу під час фрезерування канта.

Встановіть захисний кожух для кантових фрез (30) за допомогою гвинта, що входить до комплекту, і зафіксуйте його у фрезерному блоці (2) до чутного звуку фіксації.

Монтаж перехідника до пирососа для кантових фрез (див. мал. M)

Для обробки кромки можна використовувати перехідник до пирососа (30) додатково до стружкозахисного кожуха для кантових фрез (32).

Закріпіть перехідник до пирососа (32) гвинтом (18).

Знімайте перехідник до пирососа при обробці гладких рівних поверхонь.

Монтаж перехідника до пирососа для фрезерування пазів (див. мал. N)

Перехідник до пирососа (33) можна використовувати для фрезерування поверхні заготовки.

Встановіть перехідник до пирососа (33) за допомогою гвинта, що входить до комплекту, і зафіксуйте його у фрезерному блоці (2) до чутного звуку фіксації.

Під'єднання системи видалення пилу

Встановіть відсмоктувальний шланг (Ø 35 мм) (приладдя) на мотований перехідник до пирососа. Приєднайте відсмоктувальний шланг до пирососа (приладдя).

Пиросос повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилу потрібен спеціальний пиросос.

Робота**Початок роботи****Встановлення кількості обертів**

За допомогою коліщата для встановлення кількості обертів (3) можна встановлювати необхідну кількість обертів, також під час роботи.

Положення коліщата	Частота обертів [хвил. ⁻¹]	
1-2	10000-14000	Низька кількість обертів
3-4	18000-24000	Середня кількість обертів
5-6	26000-30000	Висока кількість обертів

Значення, що містяться в наступній таблиці, є орієнтовними. Необхідна кількість обертів залежить від матеріалу та умов роботи і може бути визначена методом випробувань.

Матеріал	Діаметр фрези [мм]	Положення коліщата
Тверда деревина (бук)	4-10	5-6
	12-20	3-4
	> 20	1-2
М'яка деревина (сосна)	4-10	5-6
	12-20	3-6
	> 20	1-3
Деревостружкові плити	4-10	3-6
	12-20	2-4
	> 20	1-3
Пластмаси	4-15	2-3
	> 15	1-2

Після тривалої роботи на низькій частоті обертів дайте електроінструменту попрацювати для охолодження деякий час з максимальною частотою обертів на холостому ходу.

Вмикання/вимикання

Щоб увімкнути електроінструмент, установіть вимикач (11) в положення I.

Щоб вимкнути електроінструмент, установіть вимикач (11) в положення 0.



Постійна електроніка

Постійна електроніка забезпечує майже однакову кількість обертів при роботі на холостому ходу і під навантаженням; це забезпечує рівномірну продуктивність.

Налаштування глибини фрезерування (див. мал. E–F)

► Налаштування глибини фрезерування дозволяється виконувати лише на вимкненому електроінструменті.

Налаштування глибини фрезерування здійснюється наступним чином:

- Приставте електроінструмент з монтованою фрезею до оброблюваного матеріалу.
- Відкрийте затискний важіль (10), якщо він закритий (⊖).
- Вирівняйте ребро (47) у фрезерному блоці (2) з каналом регулювання глибини (48) та символом розблокування  (⊕). Просувajte фрезерний блок (2), доки не буде досягнута бажана глибина різання.
- Повертайте фрезерний блок (2), поки ребро (47) не порівняється з символом фіксації , щоб виконати точне регулювання глибини (⊕).
- Точно встановіть потрібну глибину фрезерування за допомогою регульовального коліщатка (4) (⊕).
- Закрийте затискний важіль (10) (⊖).

Вказівки щодо роботи

► Захищайте фрезу від поштовхів і ударів.

Кромкове або профільне фрезерування (див. мал. G)

При кромковому або профільному фрезеруванні без паралельного упора фрезу необхідно обладнати напрямною цапфою або шарикопідшипником.

Підведіть увімкнений електроприлад збоку до оброблюваної деталі, щоб напрямна цапфа або шарикопідшипник фрези прилягав до краю оброблюваної деталі.

Ведіть електроінструмент уздовж краю заготовки. Слідкуйте за тим, щоб зберігати прямий кут. Занадто сильне натискання може пошкодити край заготовки.

Фрезерування з паралельним упором (див. мал. H)

Для різання паралельно кромці можна встановити паралельний упор (19).

Закріпіть паралельний упор (19) на фрезерному блоці (2) гвинтом з накатаною головою (18).

За допомогою гвинта-баранчика на паралельному упорі (20) встановіть бажану глибину упору.

Водіть увімкненим електроприладом уздовж краю оброблюваного матеріалу з рівномірною подачею, натискаючи збоку на паралельний упор.

Фрезерування з направляючою фрезею Deluxe (див. мал. O)

За допомогою направляючої фрези Deluxe (34) ви можете направляти фрезу паралельно прямій кромці виконувати фрезерування кіл і дуг. Додаткову інформацію можна знайти у відповідних інструкціях з експлуатації.

Фрезерування з поздовжнім упором (див. мал. I)

Поздовжній упор (21) призначено для фрезерування кромок фрезами без напрямних цапф або кулькового підшипника.

Закріпіть поздовжній упор на фрезерному блоці (2) гайкою (18).

Ведіть електроінструмент вздовж кромки заготовки з рівномірною подачею.

Бічна відстань: для зміни товщини зняття матеріалу можна регулювати бічну відстань між заготовкою і ковзним роликом (24) на поздовжньому упорі і (21).

Відпустіть гвинт-баранчик (22), поворотом гвинта-баранчика (23) відрегулюйте потрібну бічну відстань і знову затягніть гвинт-баранчик (22).

Висота: залежно від використовуваної фрези і товщини оброблюваної заготовки встановіть поздовжній упор у вертикальне положення.

Відкрутіть гайку (18) на поздовжньому упорі, пересуньте його у потрібне положення і закрутіть гвинт.

Фрезерування з базою для кутових фрез (див. мал. J–L)

База для кутових фрез (25) особливо добре підходить для фрезерування врівень багат шарових кромок у важкодоступних місцях, для фрезерування особливих видів кутів і для зняття фаски.

При фрезеруванні кромок з базою для кутових фрез фреза повинна бути оснащена напрямною цапфою або кульковим підшипником.

Для монтажу бази для кутових фрез дотримуйтесь інструкцій у відповідному розділі (див. „Монтаж фрезерного блока (див. мал. E–F)“, Сторінка 15).

Для досягнення точних кутів база для кутових фрез (25) оснащена фіксаторами з кроком 7,5°. Повний діапазон регулювання становить 75° (45° вперед і 30° назад).

Відкрутіть обидва гвинти-баранчики (26).

Встановіть потрібний кут за допомогою шкали (27) і знову закрутіть гвинти-баранчики (26).

Фрезерування із занурювальною базою до фрезера (див. мал. Q)

Занурювальну базу до фрезера (28) можна використовувати для фрезерування пазів, кромок, профілів і шліцьових отворів з фіксованою опорою. Відпустіть затискний важіль (35) на занурювальній базі до фрезера (28). Вирівняйте подвійні стрілки на приводному вузлі (1) та занурювальній базі до фрезера (28). Вставте приводний вузол до упору в занурювальну базу до фрезера. Поверніть приводний вузол за годинниковою стрілкою до упору і закрийте затискний важіль (35).

Щоб опустити приводний вузол (1), відпустіть важіль розблокування (36) і натискайте на нього, поки не досягнете потрібної глибини. Відпустіть важіль (36) розблокування.

Встановіть систему видалення пилу для фрезерування пазів (37) або для фрезерування кромок (38).

Фрезерування з блоком зміщення (див. мал. R)

► **Блок зміщення може сильно нагріватися. Не використовуйте блок зміщення довше 10 хвилин без перерви, оскільки це може призвести до травм. Вимкніть прилад через 10 хвилин і дайте йому охолонути.**

блок зміщення (29) призначений для фрезерування у вузьких місцях, недоступних для круглої опорної плити (7) (наприклад, фрезерування впритул до вертикальних поверхонь).

Зніміть затискну цангу (15) з приводного вузла (1) і встановіть ведуче коліщатко (39). Вставте приводний вузол (1) у блок зміщення (29). Вставте викрутку через отвір в опорній плиті у блок зміщення (40), щоб розмістити ремінь на приводному блоці.

Вставте фрезу відповідно до (див. „Встромляння фрези (див. мал. C–D)“, Сторінка 15). Натисніть кнопку блокування шпинделя (41) на блоці зміщення (29) і затягніть накидну гайку (6).

Роликова/втулкова направляюча (42) на блоці зміщення (29) використовується при фрезеруванні кромки невідтримуваними вставними інструментами. Закріпіть роликову/втулкову напрямну (42) 2 гвинтами. Ширина знятого матеріалу визначається встановленою відстанню між передньою частиною фрези та передньою частиною ролика/втулки.

Фрезерування з копірною гільзою (див. мал. S)

За допомогою копірної гільзи (43) на переносити на оброблювані деталі контури зразків та шаблонів.

Оберіть копірну гільзу відповідно до товщини шаблону або зразка. Через виступаючу висоту копірної гільзи мінімальна товщина шаблону повинна становити 8 мм. При фрезеруванні з копірними гільзами використовуйте тільки фрези, внутрішній діаметр яких на 2 мм менший за внутрішній діаметр копірної гільзи.

Встановіть перехідник копірної гільзи (44) на опорну пластину (7). Вирівняйте два отвори на нижній стороні перехідника (44) з отворами в опорній пластині (7). Прикріпіть перехідник (44) за допомогою гвинтів, що входять до комплекту.

Опорна плата (7) відцентрована на виробництві. При цьому фреза розташовується по центру опорної плити та копірної гільзи (43). Використовуйте додатковий пристрій для центрування, щоб максимально точно відцентрувати опорну пластину або копірну гільзу.

Встановіть перехідник (44) і копірну гільзу (43). Відкрутіть 4 гвинти на опорній пластині (7). Просуньте центральну оправку (45) через опорну плиту в цангу (15) і закріпіть його накидною гайкою (6). Злегка притисніть центральну оправку до опорної пластини або копірної гільзи. Знову затягніть гвинти на опорній пластині (7). Зніміть центральну оправку (45).

Центральний конус (46) можна використовувати для центрування опорної пластини або широких копіюючих гільз.

Заміна опорної плити

Вигвинтіть 4 гвинти в нижній частині основи (7) і зніміть її. Встановіть нову опорну пластину (приладдя) у правильному положенні за допомогою 4 гвинтів.

Пошук несправностей

Проблема	Причина	Усунення
Фреза не працює.	Акумулятор не вставлений/батарея розряджений	Вставте заряджений акумулятор.
	Температура акумулятора та фрезера занадто висока/низька	Дайте акумулятору та/або фрезеру досягти допустимої робочої температури.
Не вдається ввімкнути фрезер. Світлодіод миготить.	Ручка блокування шпинделя в закритому положенні	Вимкніть фрезер. Переведіть кнопку блокування шпинделя в розблоковане положення. Увімкніть фрезер.
	Акумулятор вставлено, коли вимикач увімкнено	Вимкніть фрезер. Вийміть акумулятор і вставте його знову. Увімкніть фрезер.

Технічне обслуговування і сервіс**Технічне обслуговування і очищення**

- **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроінструмент і вентиляційні отвори в чистоті.**

Регулярно очищайте приводний вузол, механізм точного регулювання глибини фрезерування та внутрішню частину фрезерного блока. Використовуйте для цього чисту серветку, щітку або стиснене повітря (див. Мал. P).

Сервіс і консультації з питань застосування**Україна**

Тел.: +380 800 503 888

Посилання на наші сервісні адреси та умови гарантії можна знайти на останній сторінці.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Утилізація

Електроприлади, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

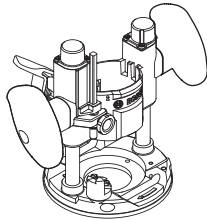
Електричні та електронні пристрої або використані акумулятори/батареї, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеними для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містяться у відходах.



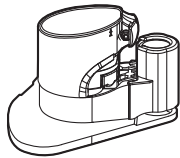
6 mm 2 608 570 133
8 mm 2 608 570 134



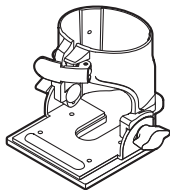
1/4" 2 608 570 142



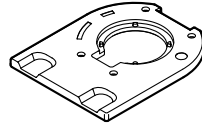
0 601 60A 800



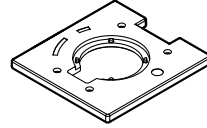
2 608 001 112



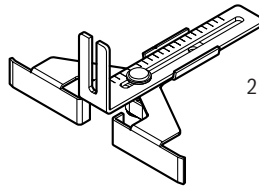
2 608 000 334



2 608 001 110



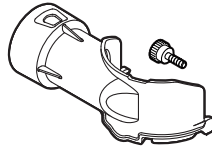
2 608 001 111



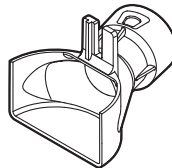
2 608 000 331



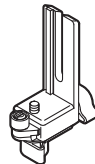
2 608 190 065



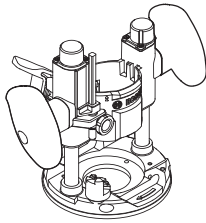
2 608 190 061



2 608 190 062



2 608 000 332



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

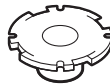
2 608 000 498



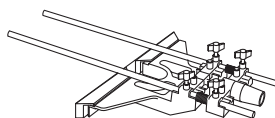
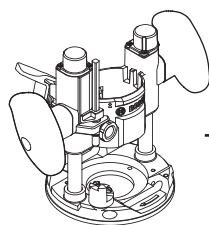
(Metric)
2 608 190 064



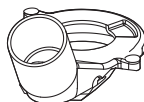
(Inch)
2 608 190 063



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



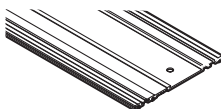
2 608 000 488



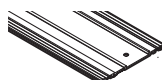
1 600 A00 1F8 (2x)



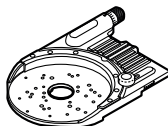
2 609 200 145 (0,8 m)



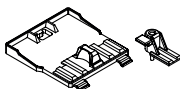
1 600 Z00 005 (800 mm)
 1 600 Z00 006 (1100 mm)
 1 600 Z00 00F (1600 mm)
 1 600 Z00 007 (2100 mm)
 1 600 Z00 008 (3100 mm)



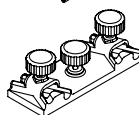
1 600 Z00 03V (800 mm)
 1 600 Z00 03W (1600 mm)



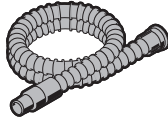
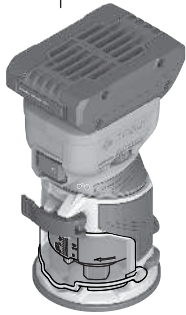
1 600 Z00 00G



1 600 Z00 03X



1 600 A00 11C



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



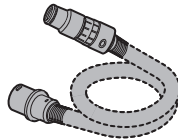
GAS 18V-12 MC



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.

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>