



Professional HEAVY DUTY

GKS 18V-57-2 GX

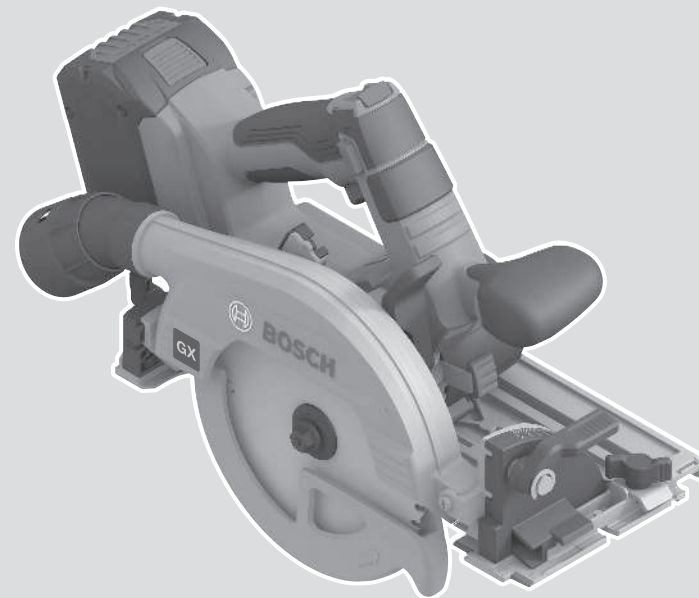
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 976 (2025.11) O / 23



1 609 92A 976

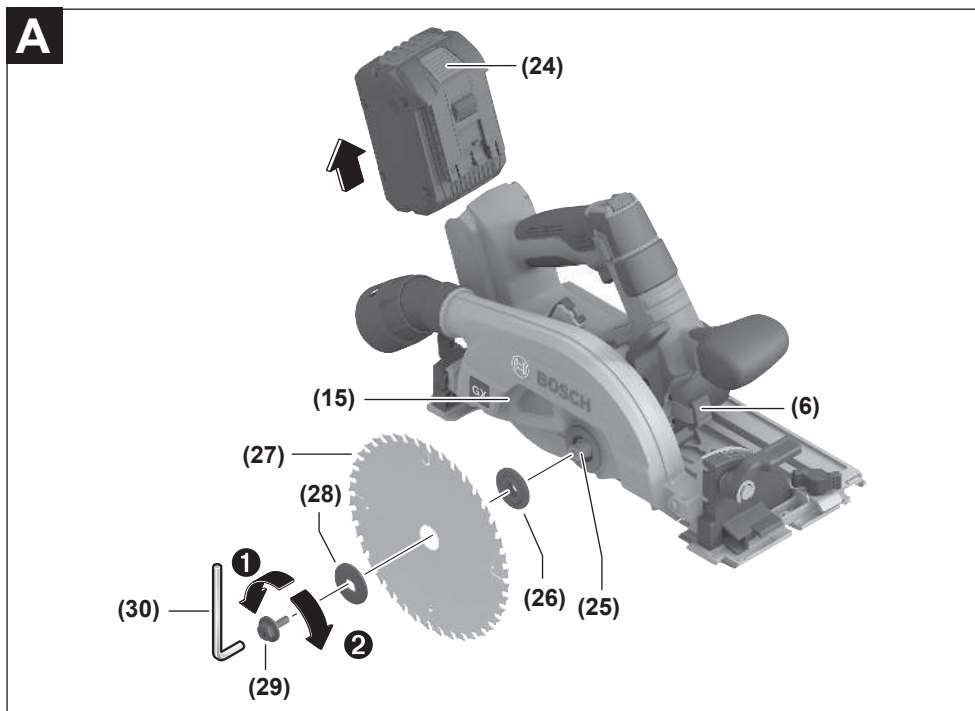
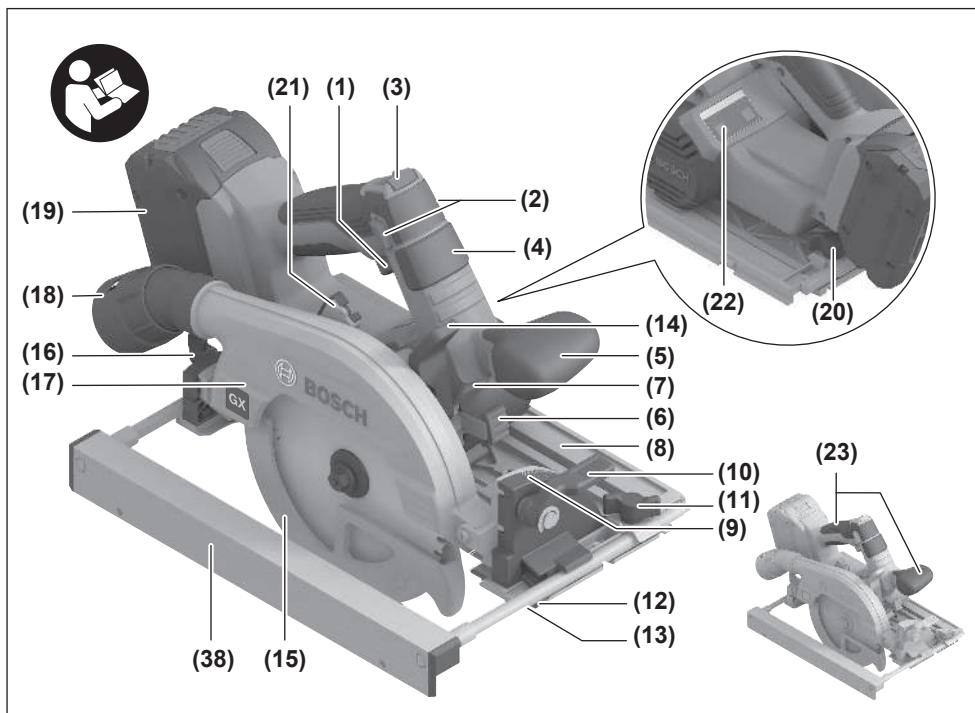


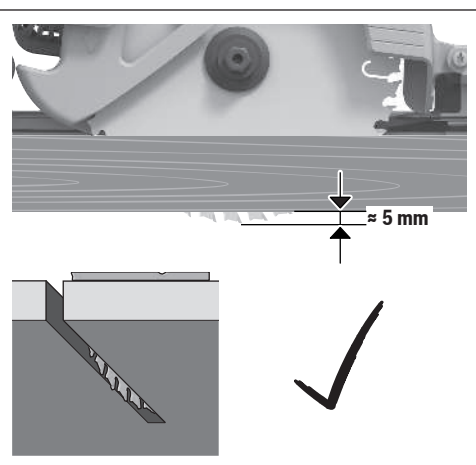
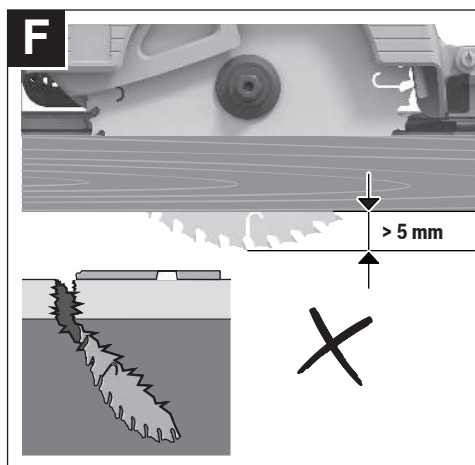
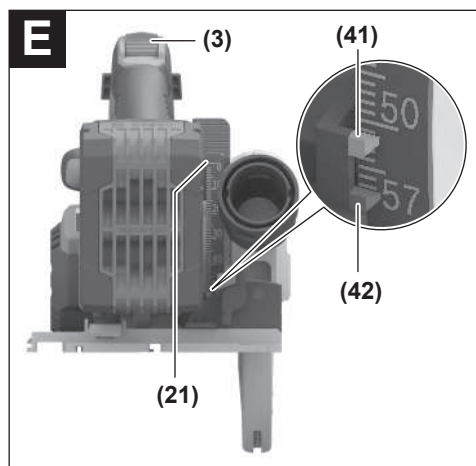
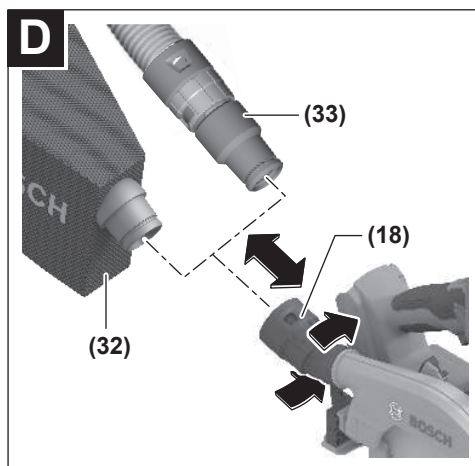
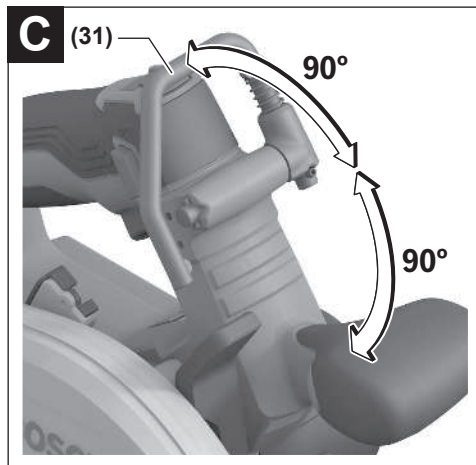
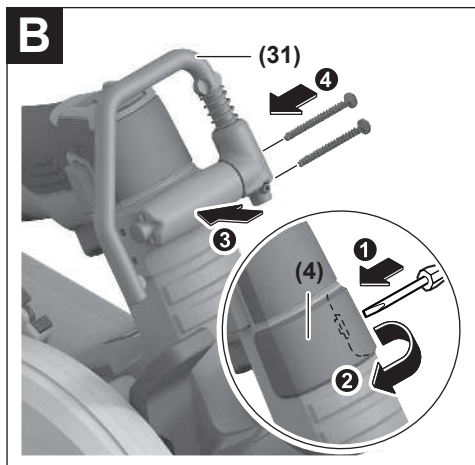
uk Оригінальна інструкція з
експлуатації

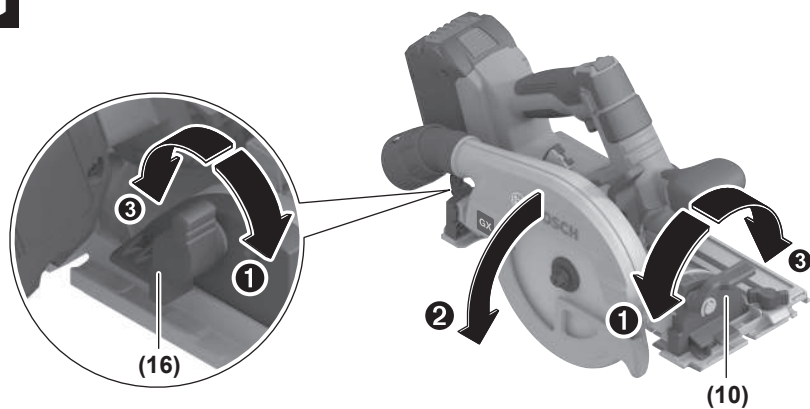
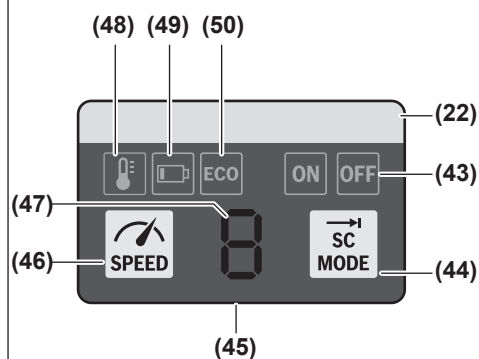
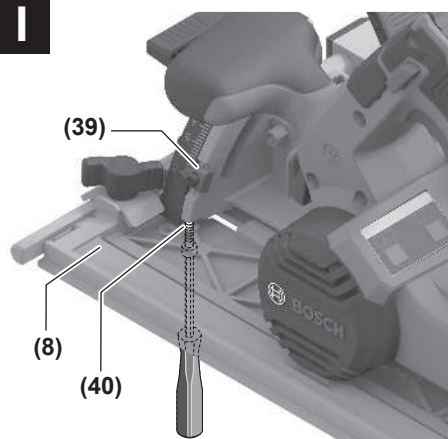
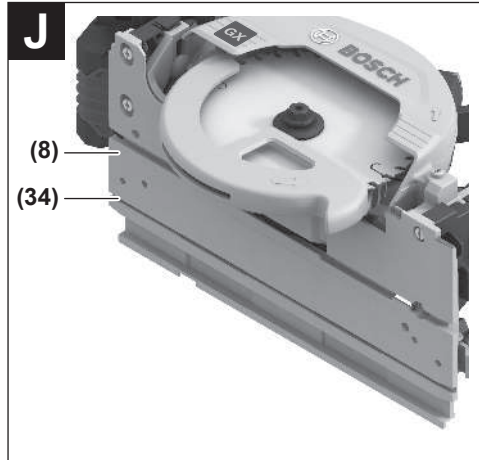
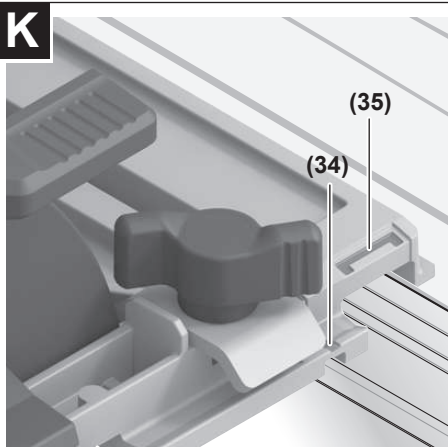


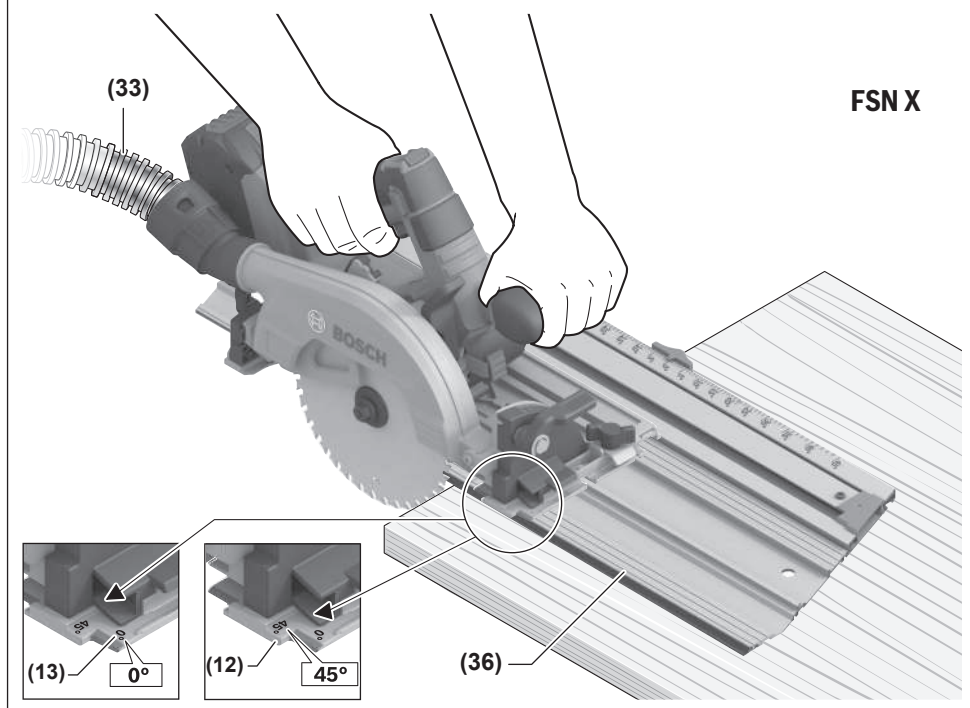
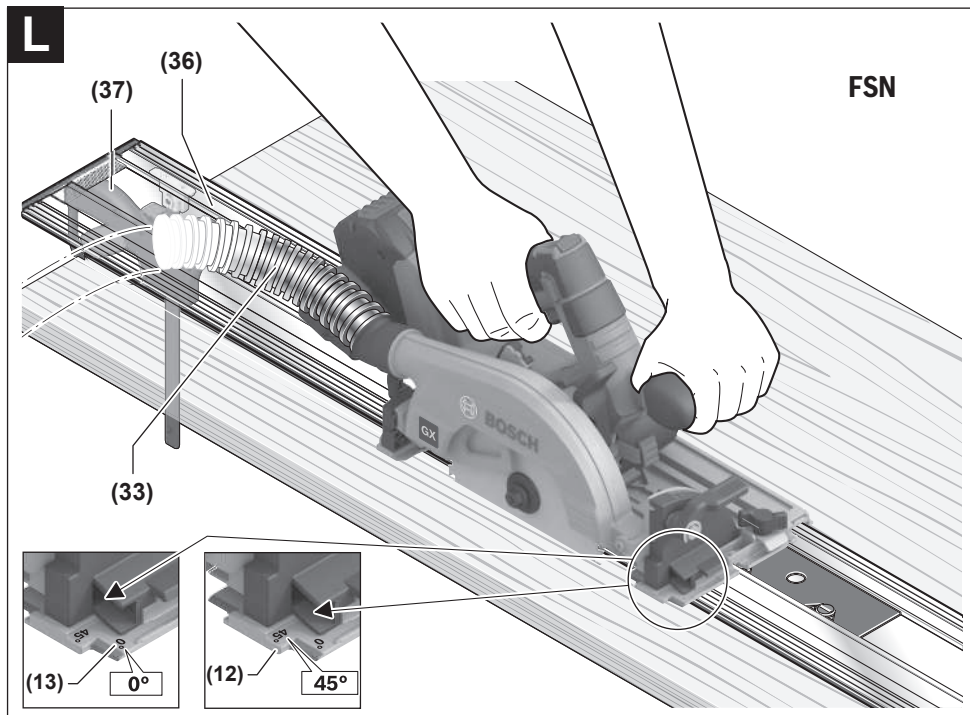
УкраїнськаСторінка 8

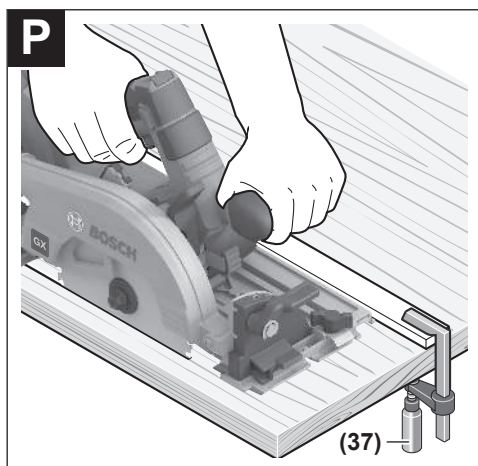
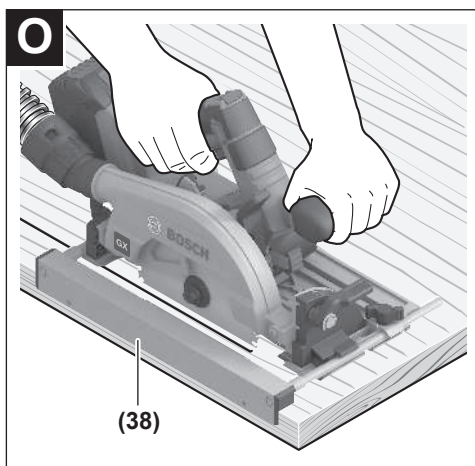
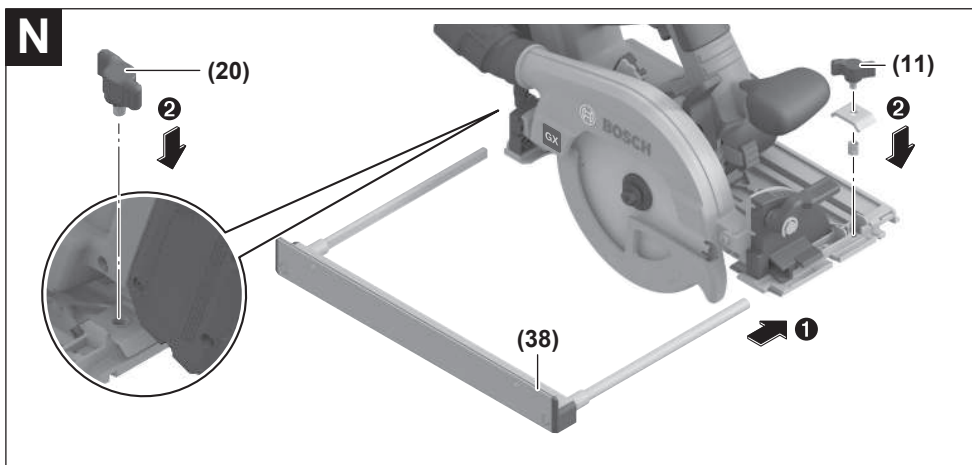
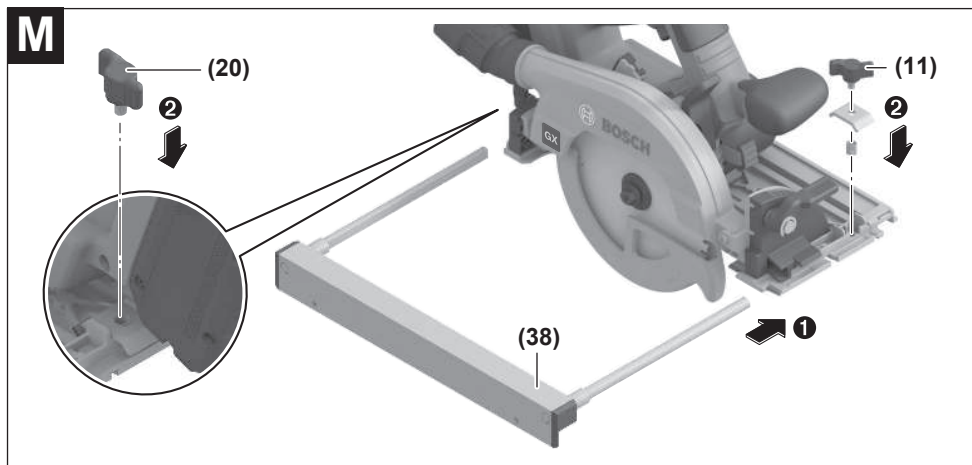






G**H****I****J****K**





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 поведіться 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 поведіння та користування електроінструментами

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

Правильне поводження та користування електроінструментами, що працюють на акумуляторних батареях

- ▶ **Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлювачем.** 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 поведистися

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 дискових пилок

Розпилювання

- ▶  **НЕБЕЗПЕКА:** Не підставляйте руки в зону розпилювання і під пиляльний диск. Другою рукою тримайтеся за додаткову рукоятку або за корпус мотора. Тримайтеся за пилку обома руками, Ви захистите руки від поранення.
- ▶ **Не беріть руками спіднизу оброблюваної деталі.** Захисний кожух не захищає руки від пиляльного диска спіднизу оброблюваної деталі.
- ▶ **Встановлюйте глибину розпилювання у відповідності до товщини оброблюваної деталі.** Пиляльний диск має виглядати спіднизу оброблюваної деталі менш ніж на висоту зуба.
- ▶ **Ніколи не тримайте заготовку в руках або на коліні під час різання.** Зафіксуйте оброблювану деталь у стабільному кріпленні. Щоб зменшити ризик зачеплення частини тіла, застрягання пиляльного диска або втрати контролю над електроінструментом, важливо, щоб оброблювана деталь була добре обперта.
- ▶ **При виконанні робіт, при яких різальне приладдя може зачепити заховану електропроводку, тримайте інструмент за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також металеві частини електроінструмента та призводити до ураження електричним струмом.
- ▶ **Під час поздовжнього розпилювання завжди використовуйте упор або рівну напрямну.** Завдяки

цьому збільшується точність розпилювання і зменшується небезпека заклинення пиляльного диска.

- ▶ **Завжди використовуйте лише пиляльні диски правильного розміру і з придатним посадочним отвором (напр., ромбоподібної або круглої форми).** Пиляльні диски, що не підходять до монтажних деталей пилки, обертаються нерівно і призводять до втрати контролю.
- ▶ **Ніколи не використовуйте пошкоджені або неправильні підкладні шайби до пиляльного диска або неправильні гвинти.** Підкладні шайби і гвинти до пиляльного диска були розроблені спеціально для Вашої пилки для забезпечення оптимальних робочих характеристик і безпечності в роботі.

Причини сіпання та відповідні попередження

- сіпання – це несподівана реакція пиляльного диска на застрявання, затискання або неправильне встановлення пиляльного диска, що призводить до неконтрольованого підняття пилки, виходу з оброблюваного матеріалу і рухання у бік оператора;
- якщо пиляльний диск застряг або зачепився у вузькій щілині, він блокується і двигун відкидає пилку своєю силою у напрямку оператора;
- якщо пиляльний диск перекошений або неправильно встановлений у проріз, зуби пиляльного диска з тильного боку можуть застрявати у поверхні оброблюваної деталі, що призводить до викидання пиляльного диска із прорізу і сіпання пилки у напрямку оператора.

Сіпання – це результат неправильної експлуатації або помилок при роботі з пилкою. Йому можна запобігти за допомогою належних запобіжних заходів, що описані нижче.

- ▶ **Добре тримайте пилку обома руками; руки мають знаходитися в такому положенні, в якому Вам легше буде справитися з сіпанням. Завжди ставьте збоку пилки, а не в одну лінію з пиляльним диском.** При сіпанні пилка може відскочити назад, але за умов прийняття відповідних запобіжних заходів Ви справитесь з цим.
- ▶ **Якщо пиляльний диск застряг або якщо Ви зупинили роботу з інших причин, вимкніть пилку і спокійно тримайте її в оброблюваній деталі, аж поки пиляльний диск повністю не зупиниться. Ніколи не намагайтеся витягти пиляльний диск з оброблюваного матеріалу або тягти пилку назад, поки пиляльний диск ще рухається, інакше можливе сіпання. З'ясуйте та усуньте причину заклинення.**
- ▶ **Коли будете знову вмикати пилку з пиляльним диском в розпилюваному матеріалі, центруйте пиляльний диск у прорізі і перевірте, чи не застрягли зуби.** Якщо пиляльний диск застряг, при повторному вмиканні пилки він може вискочити із прорізу і сіпнутися.
- ▶ **При обробці великих плит підпирайте їх, щоб зменшити ризик сіпання внаслідок застрявання**

пиляльного диска. Великі плити можуть прогинатися під власною вагою. Плити треба підпирати з обох боків, а саме як поблизу від прорізу, так і з краю.

- ▶ **Не використовуйте тупі та пошкоджені пиляльні диски.** Пиляльні диски з тупими або неправильно спрямованими зубами, зважаючи на дуже вузький проміжок, призводять до завеликого тертя, заклинення пиляльного диска і смикання.
- ▶ **Перед розпилюванням потрібно добре затягнути рукоятки для настроювання глибини і кута розпилювання.** Якщо під час роботи настройки зсунуться, це може призвести до застрявання пиляльного диска і сіпання.
- ▶ **Будьте особливо обережні при розпилюванні в стінах або в інших місцях, в які Ви не можете зазирнути.** Пиляльний диск, що виступає, може врізатися у об'єкти і спричинити сіпання.

Функція нижнього захисного кожуха

- ▶ **Кожного разу перед роботою перевіряйте бездоганне закриття нижнього захисного кожуха. Не працюйте з пилкою, якщо нижній захисний кожух не рухається вільно і не закривається миттєво. У одному разі не затискайте і не прив'язуйте нижній захисний кожух у відкритому положенні.** Якщо пилка ненароком впаде, нижній захисний кожух може погнутися. Відкрийте за ручку нижній захисний кожух і переконайтеся, що він рухається вільно і не торкається пиляльного диска або інших деталей при всіх кутах розпилювання і при будь-якій глибині розпилювання.
- ▶ **Перевірте справність пружини нижнього захисного кожуха.** Якщо захисний кожух і пружина несправні, їх треба відремонтувати, перш ніж починати працювати з електроінструментом. Внаслідок пошкодження деталей, клейких налипаних або скупчення стружки може трапитися, що нижній захисний кожух буде рухатися лише дуже туго.
- ▶ **Відкривайте нижній захисний кожух рукою лише при виконанні складних прорізів, напр., при розпилюванні із занурюванням і кутовому розпилюванні. Відкривайте нижній захисний кожух за важіль і відпускайте його, як тільки пиляльний диск зануриться у заготовку.** При всіх інших роботах з розпилювання нижній захисний кожух має працювати автоматично.
- ▶ **Перш ніж покласти пилку на верстат або на підлогу, переконайтеся, що нижній захисний кожух закриває пиляльний диск.** Неприкритий пиляльний диск, що знаходиться в стані інерційного вибігу, відштовхує пилку проти напрямку розпилювання і розпилює все на своєму шляху. Зважайте на тривалість інерційного вибігу пиляльного диска після вимикання.

Додаткові вказівки з техніки безпеки

- ▶ **Не заводьте руки у викидач стружки.** Ви можете поранитися деталями, що обертаються.
- ▶ **Не працюйте пилою над головою.** Адже в такому випадку Ви не в стані достатнім чином контролювати електроінструмент.
- ▶ **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.
- ▶ **Під час роботи тримайте електроінструмент міцно обома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви можете більш надійно працювати електроінструментом.
- ▶ **Не експлуатуйте електроприлад стаціонарно.** Він не розрахований на роботу із столом.
- ▶ **При розпилюванні із занурюванням, що виконується не під прямим кутом, зафіксуйте напрямну плиту пилки проти зсування убік.** Зсування убік може призвести до застрягання пилального диска і внаслідок цього до сипання.
- ▶ **Закріпліть оброблювану заготовку.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Перед тим, як покласти електроінструмент, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.
- ▶ **Не використовуйте пиляльні диски з швидкорізальної сталі збільшеної стійкості.** Такі диски можуть швидко ламатися.
- ▶ **Не розпилюйте чорні метали.** Від гарячої стружки може зайнятися відсмоктувальний пристрій.
- ▶ **Вдягайте пилозахисну маску.**
- ▶ **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, загорання, 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

Електроприлад призначений для використання на жорсткій опорі для здійснення в деревині рівних поздовжніх та поперечних пропилів та пропилів під нахилом.

Зображені компоненти

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

- (1) Вимикач
- (2) Фіксатор вимикача
- (3) Кнопка для встановлення глибини розпилювання
- (4) Кожух гачка для підвішування
- (5) Додаткова рукоятка
- (6) Фіксатор шпінделя
- (7) Робоче освітлення
- (8) Опорна плита
- (9) Шкала кута нахилу
- (10) Затискний важіль для встановлення кута нахилу
- (11) Гвинт-баранчик паралельного упора (передня сторона)
- (12) Позначка для розпилювання 45°
- (13) Позначка для розпилювання 0°
- (14) Рукоятка для налаштування маятникової захисної кришки
- (15) Маятниковий захисний кожух
- (16) Гвинт-баранчик для встановлення кута нахилу
- (17) Захисний кожух
- (18) Викидач тирси
- (19) Акумуляторна батарея^{a)}
- (20) Гвинт-баранчик паралельного упора (зворотня сторона)
- (21) Шкала глибини розпилювання
- (22) Інтерфейс користувача

- (23) Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (24) Кнопка розблокування акумуляторної батареї^{a)}
- (25) Пилковий шпindel
- (26) Опорний фланець
- (27) Пиляльний диск^{a)}
- (28) Затискний фланець
- (29) Затискний гвинт з шайбою
- (30) Гайковий ключ з внутрішнім шестигранником
- (31) Гачок для підвішування^{a)}
- (32) Контейнер для пилу/стружки^{a)}
- (33) Відсмоктувальний шланг^{a)}
- (34) Паз для систем напрямних шин Bosch і Mafell
- (35) Паз для систем напрямних шин Festool і Makita
- (36) Напрямна шина^{a)}
- (37) Струбцини^{a)}
- (38) Паралельний упор
- (39) Шкала маркування кута нахилу
- (40) Гвинт для регулювання шкали маркування кута нахилу
- (41) Біле маркування на шкалі глибини розпилювання для розпилювання з прямою шиною
- (42) Червоне маркування на шкалі глибини розпилювання для розпилювання без прямої шини
- (43) Індикатор увімкнення/вимкнення контролю зупинки (інтерфейс користувача)
- (44) Кнопка увімкнення/вимкнення контролю зупинки (інтерфейс користувача)
- (45) Індикатор стану електроінструмента (інтерфейс користувача)
- (46) Кнопка встановлення кількості обертів (інтерфейс користувача)
- (47) Індикатор ступеня кількості обертів/режиму (інтерфейс користувача)
- (48) Індикатор температури (інтерфейс користувача)
- (49) Індикатор зарядженості акумуляторної батареї (інтерфейс користувача)
- (50) Індикатор режиму ECO (інтерфейс користувача)

a) Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.

Технічні дані

Ручна дискова пилка		GKS 18V-57-2 GX
Товарний номер		3 601 FC1 0..
Номінальна напруга	B~	18
Номінальна частота обертання холостого ходу ^{A)}	об/хв	5000
Макс. глибина розпилювання		

Ручна дискова пилка		GKS 18V-57-2 GX
– При куті розпилювання 0°	мм	57
– При куті розпилювання 45°	мм	42
Фіксатор шпинделя		●
Розміри опорної плити	мм	164 x 305
Діаметр пильного диска	мм	165
Макс. товщина тіла полотна	мм	1,8
Мін. товщина тіла полотна	мм	0,9
Посадочний отвір	мм	20
Вага ^{B)}	кг	3,4
Рекомендована температура навколишнього середовища при заряджанні	°C	0 ... +35
Допустима температура навколишнього середовища при експлуатації ^{C)} і при зберіганні	°C	-20 ... +50
Сумісні акумулятори		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Рекомендовані акумулятори для досягнення повної потужності		GBA 18V... ≥ 2,0 А·год ProCORE18V... ≥ 4,0 А·год EXPERT18V...
Рекомендовані зарядні пристрої		GAL 18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Виміряно за температури 20 – 25 °C з акумулятором **GBA 18V 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 62841-2-5**.

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить: звукове

навантаження **96 дБ(А)**; звукова потужність **104 дБ(А)**.

Похибка $K = 3$ дБ.

Вдягайте навушники!

Значення вібрації a_h (безперервна вібрація), p_f (повторна ударна вібрація) та коефіцієнт похибки K визначені відповідно **EN 62841-2-5**:

Пиляння деревини: $a_{h,w} = 2,5 \text{ м/с}^2$ ($K = 1,5 \text{ м/с}^2$),

$p_{f,w} = 204 \text{ м/с}^2$ ($K = 35,0 \text{ м/с}^2$)

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 літєво-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 (див. „Індикатори стану“, Сторінка 16).

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... | EXHA18V... | CORE18V...



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

► Використовуйте лише пиляльні диски, допустима максимальна швидкість яких вище, ніж кількість обертів Вашого електроприладу при роботі на холостому ході.

Монтаж/заміна пиляльний дисків

► 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 монтажу пиляльного диска обов'язково вдягайте захисні рукавиці. Торкання до пиляльного диска несе в собі небезпеку поранення.

► Ні в якому разі не використовуйте в якості робочого інструмента шліфувальні круги.

► Використовуйте лише пиляльні диски, що відповідають характеристикам, зазначеним в цій інструкції і на електроінструменті, перевірені за EN 847-1 та мають відповідне маркування.

Вибір пилового полотна

Огляд рекомендованих пилових полотен Ви знайдете в кінці цієї інструкції.

Демонтаж пиляльного полотна (див. мал. А)

Для заміни інструмента найкраще покладіть електроінструмент на торцевий бік корпусу мотора.

- Натисніть на фіксатор шпінделя (6) і тримайте його натиснутим.
- Перш, ніж натискати на фіксатор шпінделя (6), зачекайте, поки пиловий шпіндель не зупиниться. В іншому разі електроінструмент може пошкодитися.
- Затягніть за допомогою торцевого шестигранного ключа (30) затискний гвинт (29) у напрямку обертання .
- Відкиньте назад маятниковий захисний кожух (15) і притримайте його.
- Зніміть затискний фланець (28) і пиляльний диск (27) з пилового шпінделя (25).

Монтаж пиляльного диска (див. мал. А)

Для заміни інструмента найкраще покладіть електроприлад на торцевий бік корпусу мотора.

- Прочистіть пиляльний диск (27) і всі затискні деталі, що будуть монтуватися.
- Відкиньте назад маятниковий захисний кожух (15) і притримайте його.
- Встановіть пиляльний диск (27) на опорний фланець (26). Напрямок зубів (стрілка на пиляльному диску) і стрілка напрямку обертання на маятниковому захисному кожусі (15) мають збігатися.
- Надіньте затискний фланець (28) і закрутіть затискний гвинт (29) в напрямку . Слідкуйте за правильним монтажним положенням опорного фланця (26) і затискного фланця (28).
- Натисніть на фіксатор шпінделя (6) і тримайте його натиснутим.
- Затягніть за допомогою ключа-шестигранника (30) затискний гвинт (29) в напрямку . Момент затягування має становити 6–9 Н·м, це відповідає міцному затягуванню від руки плюс ¼ оберту.

Монтаж гачка для підвішування (див. мал. В–С)

За допомогою викрутки зніміть кожух (4) з боку заглиблення. Встановіть гачок для підвішування (31) і закріпіть його двома гвинтами. Затягніть гвинти на 1,8 – 2 Нм. Гачок для підвішування (31) можна повертати.

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Не працюйте при відсутності заходів щодо видалення пилу.

Відповідний витяжний пристрій або пилозбірник/мішок для пилу зменшує небезпечне для здоров'я пилове забруднення. Переконайтеся, що робоче місце добре провітрюється. Завжди використовуйте відповідні засоби захисту органів дихання. У разі використання пилозбірника вчасно спорожняйте його та регулярно очищайте фільтрувальний елемент, щоб забезпечити оптимальне видалення пилу.

При використанні пилососа дотримуйтесь наступних вимог. 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
Необхідний рівень вакуумного тиску ^{A)}	мбар гПа	≥ 230 ≥ 230
Необхідна витрата повітря ^{A)}	л/с м³/год	≥ 36 ≥ 129,6
Рекомендована ефективність фільтра		Клас всмоктування M ^{B)}

A) Значення потужності на з'єднувальному елементі електроінструменту

B) Відповідно до IEC/EN 60335-2-69

Дотримуйтеся інструкцій до пилососа. Припиніть роботу, якщо потужність всмоктування зменшиться, і усуньте причину.

Викидач тирси (див. мал. D)

Викидач тирси **(18)** здатний вільно обертатися.

До викидача тирси **(18)** можна приєднати відсмоктувальний шланг діаметром 35 мм або контейнер для пилу/стружки **(32)**.

Для забезпечення оптимального відсмоктування регулярно прочищайте викидач тирси **(18)**.

Зовнішнє відсмоктування

Приєднайте відсмоктувальний шланг **(33)** до пиломоса (приладдя). Огляд можливих пиломосків міститься в кінці цієї інструкції.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилу потрібний спеціальний пиловідсмоктувач.

Робота

► **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.

Режими роботи

Регулювання глибини розпилювання (див. мал. E–F)

► **Встановлюйте глибину розпилювання у відповідності до товщини оброблюваної деталі.** Пиляльний диск має виглядати знизу оброблюваної деталі менш ніж на висоту зуба.

Кнопка для встановлення глибини розпилювання **(3)** дозволяє налаштовувати глибину розпилювання.

Для зменшення глибини розпилювання підніміть пилку вище над опорною плитою **(8)**, для більшої глибини розпилювання опустіть пилку нижче до опорної плити **(8)**. Встановіть бажане значення на шкалі глибини розпилювання **(21)**.

Вказівка: Використовуйте біле маркування **(41)** на шкалі глибини розпилювання **(21)** для розпилювання з напрямною шиною, а червоне **(42)** – для розпилювання без напрямної шини.

Встановлення кута нахилу (див. мал. G)

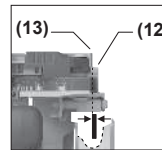
Найкраще покладіть електроприлад на торцевий бік захисного кожуха **(17)**.

Відпустіть затискний важіль для встановлення кута нахилу **(10)** та гвинт-баранчик **(16)**. Нахиліть пилку вбік. Встановіть бажане значення на шкалі **(9)**. Знову міцно затягніть рукоятку для встановлення кута нахилу **(10)** і гвинт-баранчик **(16)**.

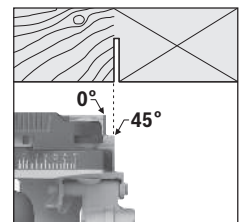
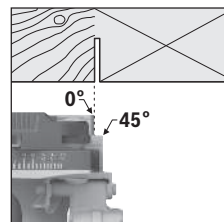
Щоб повернути пилку у вихідне положення, ослабте затискний важіль для встановлення кута нахилу **(10)** та гвинт-баранчик **(16)**. Поверніть пилку в положення 0° і знову затягніть затискний важіль і гвинт-баранчик, не прикладаючи зусилля до пилки.

Вказівка: При розпилюванні під нахилом глибина розпилювання менша, ніж це показує шкала глибини розпилювання **(21)**.

Позначки для розпилювання



Позначка для розпилювання 0° **(13)** показує положення пиляльного полотна при розпилюванні під прямим кутом. Позначка для розпилювання 45° **(12)** показує положення пиляльного полотна при розпилюванні під кутом 45°.



Для виконання розрізу орієнтуйтеся на лівий край позначки для розпилювання, як показано на малюнку. У цьому випадку відходи будуть з правого боку. Краще всього зробити пробне розпилювання.

Початок роботи

Вмикання/вимикання

- **Впевніться, що Ви можете привести у дію вимикач, не відпускаючи рукоятки.**

Щоб **увімкнути** електроінструмент, натисніть спочатку на блокіратор вимикача **(2)** і **після цього** натисніть на вимикач **(1)** і тримайте його натиснутим.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, відпустіть вимикач **(1)**.

Вказівка: З міркувань техніки безпеки вимикач **(1)** не можна зафіксувати, його треба тримати натиснутим протягом всієї роботи.

Вмикання підсвітлювального світлодіода

Освітлювальний світлодіод **(7)** вмикається у разі легкого або повного натиснення на вимикач **(1)** і дозволяє освітлювати робочу зону у разі недостатнього загального освітлення.

Гальмо інерційного вибігу

Інтегроване гальмо інерційного вибігу скорочує інерційний вибіг після вимкнення електроприладу.

Інтерфейс користувача (див. мал. Н)

Інтерфейс користувача **(22)** використовується для встановлення кількості оборотів, активації функції безпеки контролю зупинки і відображення стану електроінструменту.

Контроль зупинки

Якщо активована функція контролю зупинки, електроінструмент автоматично зупиняється після завершення розпилювання (тобто, як тільки пиляльне полотно виходить з заготовки), навіть якщо вимикач **(1)** все ще натиснутий. За замовчуванням функція контролю зупинки вимкнена. Щоб увімкнути функцію, натисніть кнопку **(44)** на інтерфейсі користувача **(22)**.

Індикатори стану

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї (інтерфейс користувача) (49)	Значення/причина	Рішення
Зелений	Акумулятор заряджений	–
Жовтий	Акумулятор майже розряджений	Незабаром замініть або зарядіть акумулятор
Червоний	Акумуляторна батарея розряджена	Замініть або зарядіть акумулятор
Індикатор температури (48)	Значення/причина	Рішення
жовтий	Досягнута критична температура (мотор, електроніка, акумулятор)	Дайте електроінструментові попрацювати на холостому ході і охолонути
червоний	Електроінструмент перегрівся і вимикається	Дайте електроінструментові охолонути

Увага: Функція може не спрацювати під час розпилювання при низькій кількості оборотів або подачі, або якщо товщина матеріалу занадто мала.

Вимкнення при сіпанні



У разі виявлення віддачі електроінструмента, напр. у разі блокування розпилення, подача струму на двигун переривається електронікою. При цьому робочий індикатор **(7)** блимає білим, а індикатор стану **(45)** – червоним кольором.

Щоб знову увімкнути електроінструмент, вимкніть вимикач **(1)** і знову увімкніть електроінструмент.

Режим ECO

Коли електроінструмент працює в енергозбережному режимі ECO, тривалість роботи на акумуляторній батареї може збільшитися майже на 10 %.

Коли режим ECO увімкнений, на індикаторі ступеня кількості оборотів/режиму **(47)** відображається символ **E**. Додатково світиться індикатор режиму ECO **(50)**.

Встановлення кількості оборотів

Попередньо встановлені 3 ступені кількості оборотів і режим ECO.

У наступній таблиці наведено ступені оборотів та відповідні їм кількості.

Ступінь кількості оборотів	Частота оборотів [об/хв]
1	2500
2	3750
3	5000
ECO	3000 ^{A)}

A) $\pm 25\%$

Кнопкою встановлення кількості оборотів **(46)** можна налаштувати необхідну кількість оборотів навіть під час роботи.

Індикатор стану електроінструмента (45)	Значення/причина	Рішення
Зелений	Стан в нормі	–
Жовтий	Досягнута критична температура або акумулятор майже розряджений	Дайте електроінструментові попрацювати на холостому ходу й охолонути або незабаром замініть або зарядіть акумулятор
Червоний	Електроінструмент перегрівся або акумулятор розряджений	Дайте електроінструментові охолонути або замініть чи зарядіть акумулятор
Блимає червоним	Спрацювала функція вимкнення при сіпанні	Вимкніть і знову увімкніть електроінструмент, за потреби вийміть і знову встановіть акумуляторну батарею.

Вказівки щодо роботи

- **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.

Ширина пропилу міняється в залежності від використовуваного пиляльного диска.

Захищайте пиляльні диски від поштовхів і ударів.

Ведіть електроінструмент рівномірно з легким просуванням в напрямку розпилювання, для того щоб отримати хорошу якість розпилювання. Дуже велика подача значно скорочує термін служби електроінструментів та може привести до пошкодження електроінструмента.

Завжди працюйте зі сталою швидкістю подачі та слідкуйте за тим, щоб швидкість пиляльного диска залишалася незмінною. Уникайте збільшення швидкості подачі (наприклад, при обробці вологої деревини, пиломатеріалів, оброблених під тиском, або сучків) і пов'язаного з цим зменшення швидкості, щоб запобігти перегріванню зубців пиляльного диска.

Потужність і якість розпилювання в значній мірі залежать від стану і форми зубів пиляльного диска. З цієї причини використовуйте лише гострі пиляльні диски, що придатні для обробки Вашого матеріалу.

Починаючи або продовжуючи процес пиляння, відцентруйте пиляльне полотно в зазорі та переконайтеся, що зубці пилки не застрягли в заготовці. Це запобігає віддачі або виходу пиляльного полотна із заготовки.

Розпилювання деревини

Правильний вибір пиляльного диска залежить від породи дерева, якості деревини і від напрямку розпилювання (уздовж чи поперек).

При поздовжньому розпилюванні ялини утворюється довга спіралеподібна стружка.

Буковий і дубовий пил особливо шкідливий для здоров'я, з цієї причини треба обов'язково працювати з відсмоктуванням пилу.

Використання напрямної шини (див. мал. J)

В опорну плиту (8) інтегрований вузький паз (34), який може використовуватися для напрямних шин, що зображені на сторінці з приладдям.

Розпилювання з напрямною шиною (див. мал. K – L)

За допомогою напрямної шини (36) можна здійснювати прямолінійне розпилювання.

Гумова закраїна напрямної шини запобігає вириванню матеріалу під час розпилювання деревини. Для цього пиляльний диск має прилягати зубами прямо до гумової закраїни.

Перед найпершим розпилюванням гумову закраїну потрібно припасувати до застосованої дискової пилки за допомогою напрямної шини (36). Покладіть для цього напрямну шину (36) всією довжиною на заготовку. Налаштуйте глибину розпилювання прибіл. на 9 мм і встановіть прямий кут розпилювання. Увімкніть дискову пилку і ведіть її рівномірно з легким просуванням в напрямку розпилювання.

Паз (34) призначений для систем напрямних шин Bosch і Mafell.

Паз (35) призначений для систем напрямних шин Festool і Makita.

Гвинтовий затискач (37) можна вставити в паз напрямної рейки (36).

Розпилювання з паралельним упором (див. мал. M – O)

Паралельний упор (38) дозволяє здійснювати точне розпилювання уздовж краю оброблюваної заготовки та розпилювання на однакові смужки.

Просуньте напрямні стрижні паралельного упора (38) в напрямні в опорній плиті (8). Монтуйте гвинти-баранчики (11) з обох боків, як зображено на малюнку, але іще міцно не затягуйте гвинти-баранчики (11).

За допомогою відповідної позначки розпилювання (13) або (12) встановіть за шкалою необхідну ширину розпилювання. Позначки для розпилювання. Міцно затягніть гвинти-баранчики (11).

Вказівка: Щоб збільшити опорну плиту (8), встановіть паралельний упор (38), повернувши його на 180° (див. мал. N).

Розпилювання з допоміжним упором (див. мал. Р)

Для обробки великих заготовок та для розпилювання прямих країв до оброблюваної заготовки можна в якості допоміжного упора прикріпити дошку або рейку і вести дискову пилку опорною плитою уздовж допоміжного упора.

Гачок для підвішування (див. мал. С)

За допомогою гачка для підвішування (31) електроінструмент можна, напр., підвісити на драбині. Для цього поверніть гачок для підвішування (31) у потрібне положення.

- **Коли електроінструмент підвішений, забезпечте захист пиляльного полотна від ненавмисного доторкання. Існує небезпека травмування.**

Опустіть гачок для підвішування (31), щоб знову працювати електроінструментом.

Регулювання шкали маркування для встановлення кута нахилу (див. мал. І)

Після інтенсивного або тривалого використання електроінструменту необхідно відрегулювати шкалу маркування кута нахилу (39). Для цього згвинчуйте або вигвинчуйте гвинт (40) до тих пір, поки пиляльне полотно не опиниться під кутом 90° відносно опорної плити (8). За допомогою гвинта (40) вирівняйте червоне маркування (39) з нульовою точкою на шкалі (9).

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.**

Маятниковий захисний кожух має завжди вільно пересуватися і самостійно закриватися. З цієї причини завжди тримайте зону навколо маятникового захисного кожуха в чистоті. Видаляйте пил і стружку пензликом. Пиляльні диски без покриття можна захистити від корозії тонким шаром олії, що не містить кислот. Перед розпилюванням витріть олію, інакше деревина буде в плямах.

Смола і клей на пиляльному диску погіршують якість розпилювання. З цієї причини витирайте пиляльні диски відразу після використання.

Сервіс і консультації з питань застосування**Україна**

Тел.: +380 800 503 888

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

Утилізація

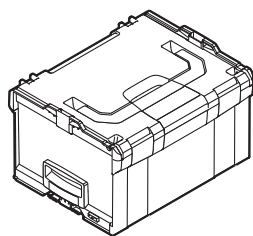
Електроприлади, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



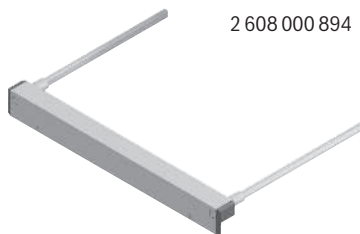
Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

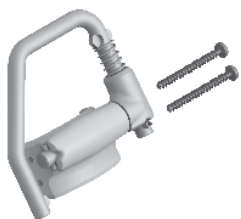
Електричні та електронні пристрої або використані акумулятори/батареї, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеними для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю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



1 600 A01 2G2
(L-BOXX 238)



2 608 000 894



2 608 000 816



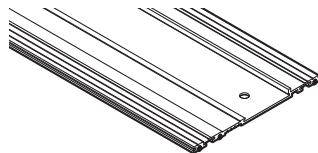
1 600 A00 1F8



2 608 000 696

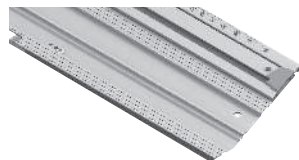


1 600 Z00 009



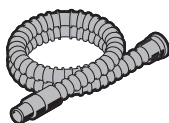
FSN

- 1 600 Z00 005 (800 mm)
- 1 600 Z00 006 (1100 mm)
- 1 600 Z00 00F (1400 mm)
- 1 600 Z00 007 (1600 mm)
- 1 600 Z00 008 (2100 mm)
- 1 600 Z00 00A (3100 mm)



FSN X

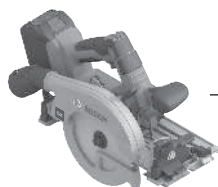
- 1 600 A02 V3R (FSN 300 X)
- 1 600 A02 V3S (FSN 440 X)
- 1 600 A02 V3T (FSN 740 X)



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



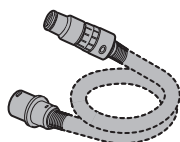
GAS 18V-12 MC



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



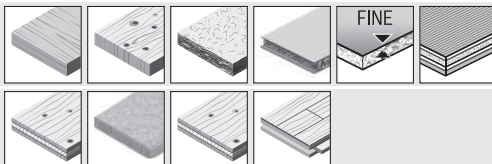
Ø 22 mm:
2 608 000 568 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 566 (5 m)



Expert ♦ ♦ ♦ ♦



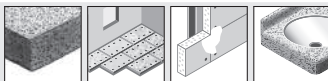
expert **for** Wood



expert **for** LaminatedPanel



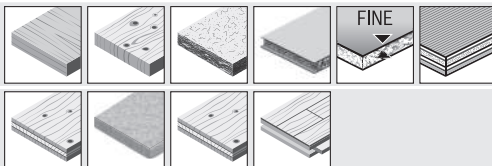
expert **for** FiberCement



Standard ♦ ♦ ♦



standard **for** Wood



Legal Information and Licenses

Legal Information and Licenses

1- Open Source Components

1.1 - Infineon TLE Library, 1.2.4

BSD 3-Clause

Copyright © 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 OWNER 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.

1.2 - ARM CMSIS DSP, 1.4.1

BSD-3-Clause

Copyright © 2010-2013 ARM Limited. All rights reserved.

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 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.

1.3 - ARM CMSIS Cortex-M Core, 3.20

BSD 3-Clause

Copyright © 2009 - 2013 ARM LIMITED

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 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.

1.4 - NanoPb, 0.3.9.9

Zlib

Copyright © 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

2- Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly 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>