



Professional HEAVY DUTY

GDS 18V-450 HC | GDS 18V-450 PC | GDS18V-450H | GDS18V-450P

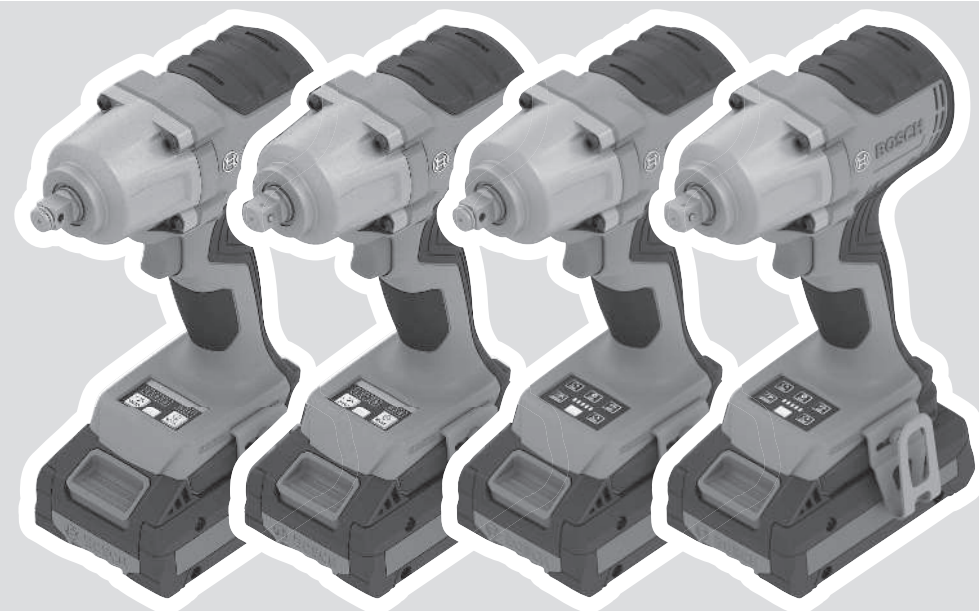
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A E4Y (2026.04) TAG / 23



1 609 92A E4Y



mk Оригиналното упатство за работа



Македонски..... Страница 7





GDS 18V-450 HC
GDS 18V-450 PC

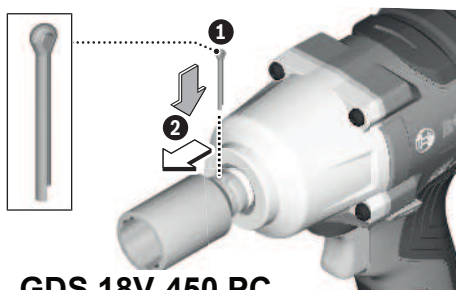


A

GDS 18V-450 HC
GDS18V-450H

B

GDS 18V-450 PC
GDS18V-450P

**C**

GDS 18V-450 HC
GDS 18V-450 PC

D

GDS18V-450H
GDS18V-450P

E

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

⚠ ПРЕДУ- ПРЕДУВАЊЕ

Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со

овој електричен алат. Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- ▶ **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- ▶ **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- ▶ **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- ▶ **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- ▶ **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- ▶ **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- ▶ **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или

вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.

- ▶ **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- ▶ **Не ги пречекоркувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- ▶ **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- ▶ **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- ▶ **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

Употреба и чување на електричните алати

- ▶ **Не го преоптоварувајте електричниот алат.** Користете соодветен електричен алат за намената. Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- ▶ **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складираете електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- ▶ **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- ▶ **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстувањето на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се

предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.

- **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Употреба и чување на батериски алат

- **Полнете ја батеријата само со полнач наведен од производителот.** Полнач којшто е соодветен за еден тип сет на батерии може да предизвика опасност од пожар ако се користи за друг сет на батерии.
- **Електричните алати користете ги само со специјално наменети сетови на батерии.** Користењето на други сетови на батерии може да предизвика опасност од повреда или пожар.
- **Кога не го користите сетот на батерии, чувајте го подалеку од други метални предмети, како на пр., спојувалки, монети, клучеви, шајки, завртки или други помали метални предмети што може да предизвикаат спој од еден до друг извор.** Краток спој на батериските извори може да предизвика изгореници или пожар.
- **Под непредвидени околности, течноста може да истече од батеријата; избегнувајте контакт.** При случаен допир, измијте се со млаз вода. Ако течноста влезе во очите, побарајте дополнителна медицинска помош. Течност истечена од батеријата може да предизвика иритација или изгореници.
- **Не употребувајте сет на батерии или алат што е оштетен или изменет.** Оштетени или изменети батерии може да реагираат непредвидливо и да предизвикаат пожар, експлозија или опасност од повреда.
- **Не го изложувајте сетот на батерии или алатот на оган или висока температура.** Изложувањето на оган или на температура повисока од 130 °C може да предизвика експлозија.
- **Следете ги сите упатства за полнење и не го полнете сетот на батерии или алатот надвор од температурниот опсег наведен во упатствата.** Неправилното полнење или на температура надвор од наведениот опсег може да ја оштети батеријата и да ја зголеми опасноста од пожар.

Сервисирање

- **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични**

резервни делови. Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

- **Никогаши не поправајте оштетени сетови на батерии.** Поправката на сетови на батерии треба да ја врши само производителот или овластен сервис.

Безбедносни напомени за одвртувачи

- **Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете, за прицврстувачот да не дојде во контакт со скриена жица.** Ако прицврстувачите дојдат во допир со „жица под напон“, може да ги изложат металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување.
- **Како алат за вметнување користете само битови и приклучоци отпорни на удари.** Само овие алати за вметнување се погодни за ударни одвртувачи.
- **Цврсто држете го електричниот апарат.** При зацврстување и одвртување на шrafoви може да настанат краткотрајни високи реактивни моменти.
- **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- **Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.** Алатот што се вметнува може да се блокира и да доведе до губење контрола над уредот.
- **При оштетување и непрописна употреба на батеријата може да излезе пареа. Батеријата може да се запали или да експлодира.** Внесете свеж воздух и доколку има повредени однесете ги на лекар. Пареата може да ги надрзани дишните патишта.
- **Не модифицирајте и отворајте ја батеријата.** Постои опасност од краток спој.
- **Батеријата може да се оштети од острите предмети како на пр. клинци или одвртувач или со надворешно влијание.** Може да дојде до внатрешен краток спој и батеријата може да се запали, да пушти чад, да експлодира или да се прегрее.
- **Користете ја батеријата само во производи на производителот.** Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.



Заштитете ги батериите од топлина, на пр. од долготрајно изложување на сончеви зраци, оган, нечистотии, вода

и влага. Инаку, постои опасност од експлозија и краток спој.

- ▶ **Алатите за вметнување може да се загреат при работење!** Постои опасност од изгореници при замена на алатот за вметнување. Користете заштитни ракавици, за да го извадите алатот за вметнување.
- ▶ **Кога работите во подигната положба, соодветно прицврстете го електричниот алат и опремата со средства за заштита од паѓање и погрижете се да нема лица под работната површина.** Носете заштита за глава кога работите над глава. Ова спречува материјални штети и лична повреда ако електричниот алат или опремата случајно падне.
- ▶ **Внимание! При користењето на електричниот алат со Bluetooth® може да настанат пречки на другите уреди и системи, авиони и медицински апарати (на пр. пејсмејкери, апаратчиња за слушање).** Исто така не може целосно да се исклучи можноста за повреда на луѓе и животни во непосредна околина. Не го користете мерниот уред со Bluetooth® во близина на медицински уреди, бензински пумпи, хемиски уреди, области со опасност од експлозија и во близина на мински полиња. Не го користете електричниот алат со Bluetooth® во авиони. Избегнувајте долготрајна употреба во директна близина на телото.

Вербалниот жиг Bluetooth® како и логоата се регистрирани трговски марки и се сопственост на Bluetooth SIG, Inc. Секоја употреба на овој вербален жиг/лого се извршува со Robert Bosch Power Tools GmbH лиценца.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ



Бидете сигурни, дека децата не доаѓаат во допир со копчестата батерија. Копчестите батерии се опасни.

- ▶ **Никогаш проголтавајте ги копчестите батерии и не ставајте ги други отвори од телото.** Доколку постои сомневање дека копчестата батерија е проголтана или е вметната во друг дел од телото, веднаш побарајте медицинска помош. Проголтавањето на копчеста батерија може во рок од 2 часа да доведе до сериозни внатрешни изгореници или смрт.
- ▶ **При замена на копчестата батерија, проверете дали е правилно заменета.** Инаку, постои опасност од експлозија.
- ▶ **Користете ги само копчестите батерии наведени во ова упатство за користење.** Не користете други копчести батерии или друго снабдување со струја.
- ▶ **Не се обидувајте повторно да ја полните копчестата батерија и не ја премостувајте.** Копчестата батерија може да протече, да експлодира, да се запали и да повреди лица.

- ▶ **Прописно отстранете ги и фрлете ги испразнетите копчести батерии.** Испразнетите копчести батерии може да протечат и со тоа да го оштетат производот или да повредат лица.
- ▶ **Не ја прегревајте копчестата батерија и не ја фрлајте во оган.** Копчестата батерија може да протече, да експлодира, да се запали и да повреди лица.
- ▶ **Не ја оштетувајте копчестата батерија и не ја расклопувајте.** Копчестата батерија може да протече, да експлодира, да се запали и да повреди лица.
- ▶ **Копчестата батерија не ја доведувајте во контакт со вода.** Литиумот што истекнува може со вода да создаде водород и со тоа да доведе до пожар, експлозија или до повреди на лица.

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Електричниот алат е наменет за навртување и олабавување на завртки, како и за затегнување и олабавување на навртки во дадените граници на димензии.

GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC:

Податоците и подесувањата на електричниот алат може да се пренесат при активиран Bluetooth® Low Energy модул со помош на Bluetooth®-безжичната технологија помеѓу електричниот алат и мобилниот уред.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- (1) Прифат на алатот
- (2) Прекинувач за менување на правецот на вртење
- (3) Капак Bluetooth® Low Energy Module (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)
- (4) Држач за појас
- (5) Батерија^{a)}
- (6) Копче за отклучување на батерија^{a)}
- (7) Кориснички интерфејс
- (8) Прекинувач за вклучување/исклучување
- (9) Рачка (изолирана површина на рачката)
- (10) Алат за вметнување (на пр. клуч за втиснување)^{a)}

Кориснички интерфејс

- (11) Прикажување на состојбата на електричниот алат
(GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)
- (12) Приказ за режим (GDS 18V-450 HC,
GDS 18V-450 PC)
- (13) Копче за режим
(GDS 18V-450 HC, GDS 18V-450 PC)
- (14) Работно светло
- (15) Копче SPEED (претходно избирање на број на
вртежи)

- (16) Приказ за претходно избирање на број на вртежи
(GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)
- (17) Копче TIME (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- (18) Копче SSR (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- (19) Копче ABR (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- (20) Копче STOP (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- (21) Приказ за статус (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- а) Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од
стандардниот обем на испорака.

Технички податоци

Батериски ударен одвртувач		GDS 18V-450 HC	GDS 18V-450 PC	GDS18V-450H	GDS18V-450P
Број на дел		3 601 JK4 0..	3 601 JK4 1..	3 601 JK4 2..	3 601 JK4 3..
Номинален напон	V=	18	18	18	18
Број на вртежи во празен од ^{A)}					
– Поставка 1	min ⁻¹	1000	1000	1000	1000
– Поставка 2	min ⁻¹	1500	1500	1300	1300
– Поставка 3	min ⁻¹	2300	2300	1500	1500
– Поставка 4	min ⁻¹	–	–	1900	1900
– Поставка 5	min ⁻¹	–	–	2300	2300
Макс. број на удари ^{A)}	min ⁻¹	3300	3300	3150	3150
Вртежен момент ^{A)}					
– Поставка 1	Nm	250	250	200	200
– Поставка 2	Nm	330	330	280	280
– Поставка 3	Nm	450	450	330	330
– Поставка 4	Nm	–	–	380	380
– Поставка 5	Nm	–	–	450	450
Макс. затезен момент ^{A)}	Nm	450	450	450	450
Макс. олабавување на вртежниот момент ^{A)}	Nm	800	800	800	800
Машински завртки-Ø	mm	M10–M20	M10–M20	M10–M20	M10–M20
Прифат на алатот		■ ½"	■ ½"	■ ½"	■ ½"
Тежина ^{B)}	kg	1,6	1,6	1,6	1,6
препорачана околна температура при полнење	°C	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35
дозволена околна температура при работење ^{C)} и при складирање	°C	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50
Компатибилни акумулаторски батерии		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
препорачани батерии за целосна моќност		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXBA18V-55	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXBA18V-55	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXBA18V-55	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXBA18V-55

Батериски ударен одвртувач		GDS 18V-450 HC	GDS 18V-450 PC	GDS18V-450H	GDS18V-450P
препорачани полначи		GAL18...	GAL18...	GAL18...	GAL18...
		GAL 18...	GAL 18...	GAL 18...	GAL 18...
		GAL 36...	GAL 36...	GAL 36...	GAL 36...
		GAL12V/18...	GAL12V/18...	GAL12V/18...	GAL12V/18...
		GAL 12V/18...	GAL 12V/18...	GAL 12V/18...	GAL 12V/18...
		GAX 18...	GAX 18...	GAX 18...	GAX 18...
		EXAL18...	EXAL18...	EXAL18...	EXAL18...
Копчеста батерија	V	3	3	–	–
	Тип	CR 2032	CR 2032		
Пренос на податоци					
Bluetooth® ^{D)}		Bluetooth® 4.1 (Low Energy)	Bluetooth® 4.1 (Low Energy)	–	–
Растојание на сигналот	s	8	8	–	–
макс. опсег на сигналот ^{E)}	m	30	30	–	–

A) Мерено при 20–25 °C со батерија **ProCORE18V 8.0Ah**

B) Без батерија (тежината на батеријата може да ја видите во www.bosch-professional.com)

C) ограничена моќност на температури < 0 °C

D) Мобилните уреди мора да се компатибилни со Bluetooth® уредите со ниска енергија (верзија 4.1) и да го поддржуваат Generic Access Profile (GAP).

E) Опсегот може многу да варира во зависност од надворешните услови, вклучително и приемникот што се употребува. Во затворените простории и со метални бариери (на пр. ѕидови, ормари, куфери итн.) опсегот на Bluetooth® може значително да се намали.

Вредностите може да варираат во зависност од производот и зависат од примената и условите на животната средина. Повеќе информации може да најдете на www.bosch-professional.com/wac.

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-2-2**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува: ниво на звучен притисок **98 dB(A)**; ниво на звучна јачина **106 dB(A)**. Несигурност $K = 3 \text{ dB}$.

Носете заштита за слухот!

Вредности на вибрации a_h (континуирани вибрации), p_f (повторени ударни вибрации) и несигурност K утврдени според **EN 62841-2-2**:

GDS 18V-450 HC / GDS18V-450H:

Затегнување завртки и навртки со максимална дозволена големина: $a_h = 15,2 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 1907 \text{ m/s}^2$ ($K = 296 \text{ m/s}^2$)

GDS 18V-450 PC / GDS18V-450P:

Затегнување завртки и навртки со максимално дозволена големина: $a_h = 14,7 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,8 \text{ m/s}^2$), $p_f = 2565 \text{ m/s}^2$ ($K = 256 \text{ m/s}^2$)

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото

на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието од вибрациите, како на пр.: одржување на електричните алати и алатите за вметнување, одржување на топлината на дланките, организирање на текот на работата.

Батерија

Bosch продава батериски електрични алати и без батерија. Дали батеријата е содржана во обемот на испорака можете да видите на пакувањето.

Полнење на батеријата

► Користете ги само полначите коишто се наведени во техничките податоци. Само овие уреди за полнење се погодни за литиум-јонската батерија за Вашиот електричен уред.

Напомена: Литиум-јонските батерии се испорачуваат делумно наполнети порани меѓународните прописи за транспорт. За да се загарантира целосната јачина на батеријата, пред првата употреба целосно наполнете ја.

Ставање на батеријата

Вметнете ја наполнетата акумулаторска батерија во прифатот за батерија, додека не се вклопи.

Вадење на батеријата

За да ја извадите акумулаторската батеријата, притиснете на копчето за отворање и извлекете ја батеријата. **Притоа не употребувајте сила.**

Акумулаторската батерија има 2 степена на блокирање, што спречуваат да испадне батеријата при невнимателно притискање на копчето за отклучување на батеријата. Сè додека е вметната батеријата во електричниот алат, таа се држи во позиција со помош на пружина.

Приказ за наполнетост на батеријата

Напомена: Не секој тип на батерија има приказ за нивото на наполнетост.

Трите зелени LED-светилки на приказот за наполнетост на батеријата ја покажуваат состојбата на наполнетост на батеријата. Од безбедносни причини, состојбата на наполнетост на батеријата може да ја проверите само доколку електричниот алат е во мирување.

Притиснете го копчето на приказот за наполнетост на батеријата,  или , за да се прикаже наполнетоста. Ова исто така е возможно и со извадена батерија.

Доколку по притискањето на копчето на приказот за наполнетост на батеријата не свети LED светилка, батеријата е дефектна и мора да се замени.

Тип на батерија GBA 18V... | GBA18V...



LED-светилки	Капацитет
Трајно светло 3 × зелено	60–100 %
Трајно светло 2 × зелено	30–60 %
Трајно светло 1 × зелено	5–30 %
Трепкаво светло 1 × зелено	0–5 %

Вид батерија ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED-светилки	Капацитет
Трајно светло 5 × зелено	80–100 %
Трајно светло 4 × зелено	60–80 %
Трајно светло 3 × зелено	40–60 %
Трајно светло 2 × зелено	20–40 %
Трајно светло 1 × зелено	5–20 %
Трепкаво светло 1 × зелено	0–5 %

Откривање ризик од дефект на батеријата

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-светилките на приказите за наполнетост на батеријата, покрај статусот на наполнетост на батеријата, може да укажат и на ризик од дефект на батеријата.

За да ја активирате функцијата, притиснете и задржете го копчето за приказот за наполнетост  3 секунди.

Анализата на батеријата се сигнализира со вклучено светло на приказот за наполнетост на батеријата.

Резултатот се прикажува на приказот за наполнетост на батеријата.

 **1 LED-светилка:** батеријата има висок ризик од дефекти. Перформансите и времето на траење можеби веќе се намалени. Се препорачува да се замени батеријата.

 **5 LED-светилки:** Батеријата е во добра состојба со низок ризик од дефекти.

Напомена: проценката на ризикот од дефект на батеријата работи во две фази и нуди поедноставена проценка на состојбата. Батеријата или е оценета во добра состојба или има зголемен ризик од дефекти. Не се прикажува процентот на здравјето на батеријата.

Напомени за оптимално користење на батериите

Заштитете ја батеријата од влага и вода.

Складирајте ја батеријата во опсег на температура од –20 °C до 50 °C. Не ја оставајте батеријата на пр. во автомобилот во лето.

Повремено чистете ги отворите за проветрување на батеријата со мека, чиста и сува четка.

Скратеното време на работа по полнењето покажува, дека батеријата е потрошена и мора да се замени.

Внимавајте на напомените за отстранување.

Монтажа

► **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреда.

Поставување на Bluetooth® Low Energy Module (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)

За информации за Bluetooth® Low Energy Module прочитајте го соодветното упатство за употреба.

Промена на алат (види слики А–В)

► **При ставањето на алатот за вметнување, внимавајте тој да лежи цврсто во прифатот за алат.** Доколку алатот за вметнување не е цврсто поврзан со прифатот за алат, може да се олабави за време на одвртувањето.

Поставете го алатот за вметнување **(10)** на четириаголниот прифат за алат **(1)**.

GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC:

Вадење на алатот за вметнување

Користете помошен уред (на пр. игла), за да го извадите алатот за вметнување.

Држач за појас

Со држачот за појас може да го закачите електричниот алат на пр. на ремен. Така двете дланки ќе ви бидат слободни, а електричниот алат ќе го имате на дофат во секое време.

Употреба

- **Електричниот алат ставете го на навртката/завртката само доколку е исклучен.** Доколку алатите што се вметнуваат се вклучени и се вртат, тие може да се превртат.

Функционалност

Прифатот за алат (1) и алатот што се вметнува се ставаат во погон со електромотор со помош на погон и ударен механизам.

Работната постапка се дели во две фази:

Завртување и Затегнување (ударен механизам во акција).

Ударниот механизам се активира, штом се затегне спојот на шрафовите и така се оптоварува моторот. Притоа ударниот механизам ја претвора силата на моторот во еднакви удари со вртење. При олабавување на шрафови и мутери, оваа постапка тече по обратен редослед.

Подесување на правецот на вртење (види слика E)

Со прекинувачот за менување на правецот за вртење (2) може да го промените правецот на вртење на електричниот алат. Доколку прекинувачот за вклучување/исклучување (8) е притиснат ова не е возможно.

Вртење во десно: За навртување на завртки и прицврстување на навртки притиснете го прекинувачот за менување на правец на вртење (2) на лево до крај.

Вртење во лево: За олабавување одн. одвртување на завртки и навртки притиснете го прекинувачот за менување на правецот на вртење (2) на десно до крај.

Вклучување/исклучување

За **ставање во употреба** на електричниот алат притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување (8) и држете го притиснат.

Работното светло (14) свети при малку или целосно притиснат прекинувач за вклучување/исклучување (8) и овозможува осветлување на работното поле при услови на слаба осветленост.

За да го **исклучите** електричниот алат, отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување (8).

Подесување на бројот на вртежи/удари

Бројот на вртежите/ударите на вклучениот електричен алат може да го регулирате бесстепенно, во зависност од тоа колку подалеку ќе го притиснете прекинувачот за вклучување/исклучување (8).

Со нежно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување (8) се постигнуваат мал број на вртежи/удари. Со зголемување на притисокот се зголемува и бројот на вртежи/удари.

Совети при работењето

- **Електричниот алат со активиран Bluetooth® Low Energy Module (опрема) е опремен со радио интерфејс.** Треба да се внимава на локалните оперативни ограничувања, на пр. во авиони или во болници.

Вртежниот момент зависи од времетраењето на ударот. Максималниот постигнат вртежен момент е резултат од збирот на сите поединечни вртежни моменти постигнати со удари. Максималниот вртежен момент се постигнува по времетраење на удар од 6–10 секунди. По овој период, затезниот вртежен момент се зголемува минимално.

Времетраењето на ударот треба да се одреди за секој потребен затезен вртежен момент. Постигнатиот затезен вртежен момент, треба постојано да се проверува со вртежен момент клуч.

Завртувања во цврсто лежиште, лежиште со пружина или меко лежиште

Доколку има обид да се измерат постигнатите удари во последователни удари и да се пренесат во дијаграм, ќе се добие крива на текот на вртежни моменти. Висината на кривата одговара на максималниот постигнат вртежен момент, а косината покажува кога е постигнат.

Еден вртежен момент зависи од следните фактори:

- цврстината на завртките/навртките
- видот на подлогата (диск, подлошка, дихтунг)
- цврстина на материјалот што се навртува
- подмачканост на завртките

Зависно од горенаведените фактори, постојат следниве видови на примена:

- **Цврсто лежиште** при навртување метал на метал со користење на подлошки. Максималниот вртежен момент се постигнува по релативно кратко време на удар (кос тек на линијата). Непотребното долго време на удари ѝ штети на машината.
- **Лежиште со пружина** при навртување метал на метал, при користење на прстенести пружини, подлошки, болци или завртки/навртки со конусно лежиште, како и при користење на продолжетоци.
- **Меко лежиште** при навртување на пр. од дрво на дрво или метал на дрво или при користење на меки подлоги како на пример оловни или фибер дискови.

При лежиште со пружина одн. меко лежиште максималниот вртежен момент на прицврстување е

помал отколку при цврсто лежиште. Исто така е потребно значително подолго време на удари.

Референтни вредности за максимален вртежен момент за затегнување на завртките

Податоци во Nm, пресметано од просекот на затегнување; искористување на границата на еластичност 90 % (при број на триења $\mu_{\text{вк.}} = 0,12$). Постигнатиот затезен вртежен момент, треба постојано да се проверува со момент клуч.

Класи на цврстина според DIN 267	Стандардни завртки								Завртки со висока отпорност		
	3.6	4.6	5.6	4.8	6.6	5.8	6.8	6.9	8.8	10.9	12.9
M10	13	17.5	22	23	26	29	35	39	47	65	78
M12	22.6	30	37.6	40	45	50	60	67	80	113	135
M14	36	48	60	65	72	79	95	107	130	180	215
M16	55	73	92	98	110	122	147	165	196	275	330
M18	75	101	126	135	151	168	202	227	270	380	450
M20	107	143	178	190	214	238	286	320	385	540	635

Совети

Пред навртување на големи, подолги завртки во цврсти материјали, претходно издупчете 2/3 од должината на завртката според внатрешниот дијаметар на навојот.

Напомена: Внимавајте, да не навлезат ситните метални делови во електричниот алат.

По подолго работење со мал број на вртежи, за да го оладите електричниот алат оставете го да се врти во празен од околу 3 минути со максимален број на вртежи.

Управување преку апликацијата (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)

Електричниот алат може да се опреми со *Bluetooth*®-модул, којшто со безжична технологија овозможува пренос на податоци до одредени мобилни уреди со *Bluetooth*®-интерфејс (на пр. паметен телефон, таблет).

За да може да го користите електричниот алат преку *Bluetooth*® потребна ви е апликацијата на Bosch „PRO360“. Преземете ја апликацијата преку соодветниот App-Store (Apple App Store, Google Play Store).

Потоа во апликацијата изберете ја потточката „My Tools“. Екранот на Вашиот мобилен уред ги покажува сите понатамошни чекори за поврзување на електричниот уред со крајниот уред.

Откако ќе се воспостави врска со крајниот уред, на располагање се следните функции:

- Регистрирање и персонализирање
- Проверка на статусот, издавање на пораки за предупредување
- Општи информации и подесувања
- Управување
- Поставка на степени на вртежи
- Поставка на работни режими

Secure Socket Release

Приклучницата може да се заглави кога ги навртувате или олабавувате завртките и навртките. Ова може значително да се намали, ако е активирана функцијата „Secure Socket

Release“. Електричниот алат накратко ја менува насоката на вртење на алатот за вметнување во спротивна насока. Активирајте ја функцијата „Secure Socket Release“ преку апликацијата на Bosch „PRO360“.

Кориснички интерфејс (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)

Корисничкиот интерфејс (7), види слика C, служи за претходно избирање на бројот на вртежи и на режимот на работење, како и за прикажување на состојбата на електричниот алат.

Резултатот може да варира во зависност од материјалот, дебелината на материјалот, завртките и силата на корисникот. Направете тест пред да работите на вистинскиот дел што се обработува.

Одредување на број на вртежи

Со копчето за претходно избирање на број на вртежи (15) може претходно да го изберете потребниот број на вртежи во 3 степени. Притискајте го копчето (15), додека саканата поставка сигнализира на приказот за број на вртежи (16). Избраната поставка е зачувана. Неопходниот број на вртежи зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди при практична примена.

Основна поставка за број на вртежи при степен			
1	2	3	
[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	
Број на степени на вртежи			
3	0-1000	0-1500	0-2300

Со копчето за претходно избирање на број на вртежи (15) може да го изберете потребниот број на вртежи и за време на работата.

Може претходно да го изберете бројот на вртежи преку апликацијата на Bosch „PRO360“.

Изберете режим на работење

Електричниот алат располага со два претходно дефинирани работни режима **A** и **B (12)**.

За да менувате помеѓу работните режими **A** и **B (12)**, притиснете го копчето за режим **(13)**.

Работните режими може дополнително да ги програмираат преку апликацијата на Bosch „PRO360“ под **A** и **B (12)** за различни примени и постојните режими да ги прилагодите.

Прикажување на состојбата на електричниот алат

Приказот за состојба на електричниот алат **(11)** ја сигнализира актуелната состојба на електричниот алат.

Боја на приказ за статус	Значење	Помош
Зелена	Електричниот алат е вклучен и е подготвен за употреба	–
Жолта	Достигната е критична температура	Исклучете го електричниот алат и оставете го да се олади.
	Батеријата е речиси празна	Наполнете ја батеријата.
Црвена	Електричниот алат е прегреан	Оставете го електричниот алат да се олади.
	Батеријата е празна	Наполнете ја батеријата.
Трепка сино	Електричниот алат е поврзан со мобилен уред/ поставките се пренесуваат	–

Заклучување/отклучување на кориснички интерфејс

Корисничкиот интерфејс може да се заклучи и отклучи со помош на функцијата „Заклучување на кориснички интерфејс“ во апликацијата „PRO360“.

Заклучување и отклучување на корисничкиот интерфејс:

Активирајте ја функцијата „Отклучување/заклучување на уред“ во апликацијата „PRO360“.

Функцијата сега е дополнително овозможена на електричниот алат.

За да го заклучите или отклучите корисничкиот интерфејс, притиснете ги и држете ги двете копчиња за режим **(13)** и претходно избирање на број на вртежи **(15)** за 5 секунди.

НАПОМЕНА: Ако функцијата „Заклучување на корисничкиот интерфејс“ е активна, ресетирањето на фабричките поставки преку електричниот алат автоматски се деактивира.

Кориснички интерфејс (GDS18V-450H / GDS18V-450P)

Корисничкиот интерфејс **(7)**, видете ја сликата **D**, се користи за претходно избирање на бројот на вртежи и на режимот на работа.

Резултатот може да варира во зависност од материјалот, дебелината на материјалот, завртките и силата на корисникот. Направете тест пред да работите на вистинскиот дел што се обработува.

Ракување со кориснички интерфејс

Кориснички интерфејс	Опис	Упатство
	Режим на работа SPEED (број на вртежи) Во режимот на работа SPEED може претходно да го изберете бројот на вртежи во 5 нивоа. Поставеното ниво е означено со приказот на статус (21). Претходно поставеното ниво е ниво 5. Може исто така да ја изберете брзината за време на работата.	Притиснете го копчето SPEED (15), за да ја вклучите функцијата. Светат копчето SPEED (15) и приказот на статус (21). Притискајте го копчето SPEED (15), додека не се прикаже саканото ниво.
	Режим на работа TIME (Shut off after time) Во режимот на работа TIME електричниот алат запира по претходно избраниот временски период. Автоматското исклучување спречува оштетување	Притиснете го копчето TIME (17), за да ја вклучите функцијата. Светат копчето TIME (17) и приказот на статус (21).

Кориснички интерфејс	Опис	Упатство
	на површината или премногу затегнување на завртките. Во примени со фиксирана положба (карактеристичен тек), чекорите може да се користат за фино подесување на системот до посакуваниот резултат: чекор 1 за кратки времетраења и мал вртежен момент, до чекор 5 за подолги траења и голем вртежен момент. Напомена: овој режим на работа е активен само при ротација кон десно.	Притискајте го копчето TIME (17), додека не се прикаже саканото ниво. Задржете го копчето TIME (17), додека копчето повеќе не свети. Функцијата е исклучена.
	Режим на работа SSR (Secure Socket Release) Режимот на работа SSR спречува алатот за вметнување да се заглави на завртката или навртката и да се олабава од држачот на алатот со кратко отскокнување на крајот од примената. Режимот на работа SSR може да се користи во комбинација со TIME, ABR и STOP. Ова вклучува користење на избраните режими на работа и дополнителната функција SSR. Напомена: ако се вклучи за првпат режимот на работа SSR, истовремено се активираат TIME и ABR. Ако се исклучи режимот на работа SSR, другите режими на работа остануваат активирани.	Изберете еден од режимите на работа TIME (17), ABR (19) или STOP (20) и потребното ниво. Притиснете го копчето SSR (18), за дополнително да ја вклучите функцијата. Светат копчето на избраниот режим на работа TIME (17), ABR (19) или STOP (20) како и копчето SSR (18) и приказот на статус (21). Задржете го копчето SSR (18), додека копчето повеќе не свети. Функцијата SSR е сега исклучена. Претходно избраниот режим на работа TIME (17), ABR (19) или STOP (20) е и понатаму активен.
	Режим на работа ABR (Auto Bolt Release) Режимот на работа ABR служи за олабавување на навртките: електричниот алат се исклучува автоматски штом ќе се олабава навртката. Автоматското исклучување спречува да отпадне навртката од навојот при олабавување. Во зависност од должината на навојот, времето до автоматското исклучување може да се прилагоди во 5 нивоа: ниво 1 за кратки должини на навој (рано запирање) до ниво 5 за долги должини на навој (доцно запирање). Претходно поставеното ниво е ниво 1. Напомена: режимот на работа ABR е активен само во левиот тек и затоа може да се активира покрај режимот на работа во десниот тек.	Притиснете го копчето ABR (19), за да ја вклучите функцијата. Светат копчето ABR (19) и приказот на статус (21). Притискајте го копчето ABR (19) додека не се прикаже саканото ниво. Задржете го копчето ABR (19), додека копчето повеќе не свети. Функцијата е исклучена.
	Режим на работа STOP (Auto STOP) Во режимот на работа STOP електричниот алат запира кога главата на завртката ќе се потпре на делот што се обработува. Автоматското исклучување спречува оштетување на површината или премногу затегнување на завртките. Кај примени со пружински или меки површини, нивоата може да се користат за фино подесување за да се постигне посакуваниот резултат. Напомена: овој режим на работа е активен само при ротација кон десно.	Притиснете го копчето STOP (20), за да ја вклучите функцијата. Светат копчето STOP (20) и приказот на статус (21). Притискајте го копчето STOP (20) додека не се прикаже саканото ниво. Задржете го копчето STOP (20), додека копчето повеќе не свети. Функцијата е исклучена.

Кориснички интерфејс	Опис	Упатство
 	Функцијата „Заклучување/отклучување на кориснички интерфејс“ Функцијата „Заклучување/отклучување на кориснички интерфејс“ може да се користи за заклучување на копчињата на корисничкиот интерфејс за да се спречи нивно случајно притискање.	За да го заклучите корисничкиот интерфејс, задржете го копчето TIME (17) и копчето ABR (19) истовремено за 3 секунди. За да го отклучите корисничкиот интерфејс, задржете го копчето TIME (17) и копчето ABR (19) повторно истовремено за 3 секунди.
  	Функција „Ресетирање на фабрички поставки“ Сите поставки може да се ресетираат со помош на функцијата „Ресетирање на фабрички поставки“.	За да го ресетирате корисничкиот интерфејс на фабричките поставки, притиснете и задржете го копчето TIME (17), копчето SSR (18) и копчето ABR (19) истовремено за 4 секунди.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- ▶ **Редовно чистете ги отворите за проветрување на вашиот електронски алат.** Вентилаторот на моторот влече прав во кукиштето, а собирањето на голема количина на метална прав може да предизвика електрични опасности.
- ▶ **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- ▶ **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Сервисна служба и совети при користење

Северна Македонија

Тел.: 02/ 246 76 10

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Отстранување

Електричните апарати, батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните апарати и батериите во домашната канта за губре!

Само за земјите од ЕУ:

Електричната и електронската опрема или искористените батерии што веќе не се употребливи мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материји.

Информации за податоците за производот во согласност со прописите (ЕУ) 2023/2854

Вмрежаните производи или поврзаните услуги генерираат податоци за време на нивната употреба. Следните поглавја даваат информации за податоците генерирани за производот и како да пристапите до податоците за производот.

Тип на податоци за производот

Производот може да генерира следниве типови на податоци за време на употребата. Вистинските генерирани податоци зависат од специфичната употреба на производот.

- Време на работа
- Информации за батеријата
- Температури на компонентите
- Активирање на функции
- Настани со дефекти и сервис
- Информации за апликацијата

Евидентирање на податоци за производот

Информации за собирање и складирање на податоци за производот:

- Евидентирани се помалку од 1 kB податоци за производот.
- Производот може да складира податоци за производот на уредот додека е вклучен.

Пристап до податоци и формат на податоци

Информации за тоа како корисникот може да пристапи или да ги преземе податоците:

- Во рамките на ЕУ, корисникот може да побара податоци за производот преку Bosch Power Tools Service (е-маил: PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com), ако корисникот го испрати производот до Bosch Service и/или
- Доколку производот обезбедува безжичен интерфејс, корисникот може да добие директен пристап до податоците за производот преку соодветната мобилна апликација на Bosch Power Tools.
- Податоците се обезбедени во вообичаен и машински читлив формат (на пр. JSON).

Информации за податоците за производот во согласност со прописите (ЕУ) 2023/2854

Вмрежаните производи или поврзаните услуги генерираат податоци за време на нивната употреба. Следните поглавја даваат информации за податоците генерирани за производот и како да пристапите до податоците за производот.

Тип на податоци за производот

Производот може да генерира следниве типови на податоци за време на употребата. Вистинските генерирани податоци зависат од специфичната употреба на производот.

- Процеси на дефекти и заштита
- Информации за ќелиите на батеријата
- Информации за полнење

Евидентирање на податоци за производот

Информации за собирање и складирање на податоци за производот:

- Евидентирани се помалку од 4 kB податоци за производот.
- Производот може да складира податоци за производот на уредот додека е вклучен.

Пристап до податоци и формат на податоци

Информации за тоа како корисникот може да пристапи или да ги преземе податоците:

- рамките на ЕУ, корисникот може да побара податоци за производот преку Bosch Power Tools Service

(е-маил: PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com), ако корисникот го испрати производот до Bosch Service.

- Податоците се обезбедени во вообичаен и машински читлив формат (на пр. JSON).

Legal Information and Licenses

CMSIS_5, v5.7.0

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

License Header: 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 Reference: LICENSE_REF_1

cmsis_device_f0, v2.3.6

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.

License Header: 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 Reference: LICENSE_REF_1

stm32f0xx_hal_driver, v1.7.6

License ID: BSD-3-Clause

Copyright: Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.

License Text Reference: LICENSE_REF_2

NanoPb, v0.3.9.9

License ID: Zlib

Copyright: Copyright (c) 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

License Text Reference: LICENSE_REF_3

CMSIS_5, v5.7.0

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

License Header: 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 Reference: LICENSE_REF_1

Infineon TLE987x_DFP, v1.5.0

License ID: BSD-3-Clause

Copyright: Copyright (c) 2015-2017, Infineon Technologies AG. All rights reserved.

License Text Reference: LICENSE_REF_2

LICENSE TEXTS

LICENSE_REF_1:

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, non-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

LICENSE_REF_2:

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

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. 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.
3. Neither the name of the copyright holder 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.

LICENSE_REF_3:

Copyright (c) 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.

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
Контакты сервисных центров



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>