



Professional HEAVY DUTY

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

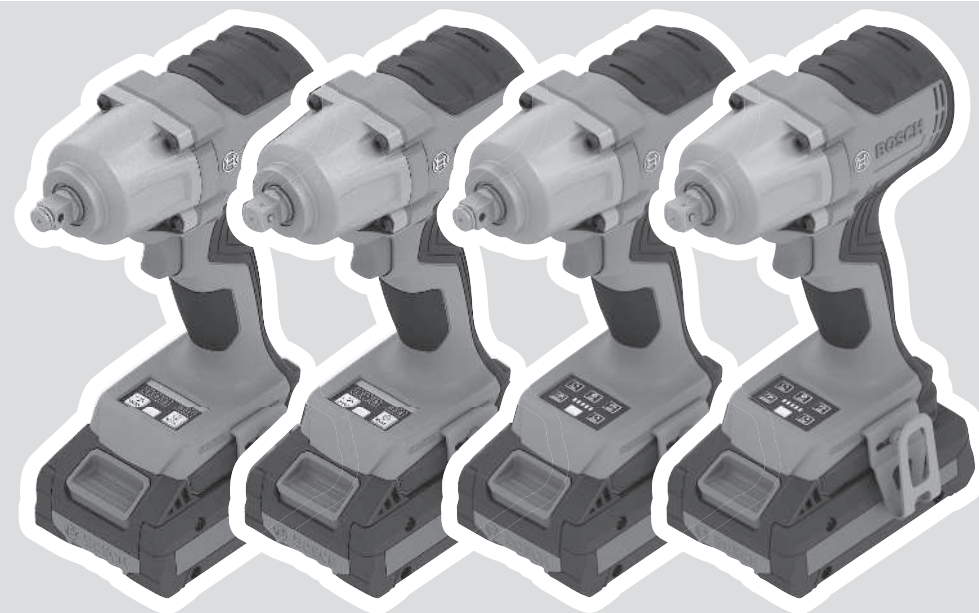
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A E4Y (2026.04) TAG / 21



1 609 92A E4Y



sk Pôvodný návod na použitie







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

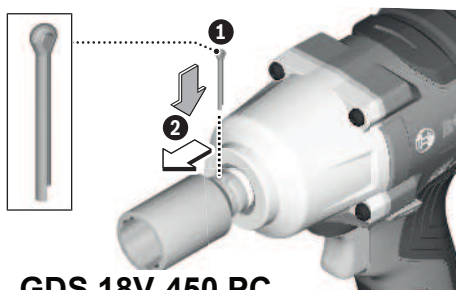


A

GDS 18V-450 HC
GDS18V-450H

B

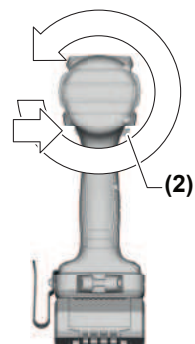
GDS 18V-450 PC
GDS18V-450P

**C**

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

D

GDS18V-450H
GDS18V-450P

E

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie

a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.

Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prírodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prírodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Buďte ostražití, sústred'te sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvažlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytaním alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo

pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.

- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- ▶ **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonalí v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskusené osoby.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte.** Kontrolujte, či pohyblivé súčasti bezchybne fungujú alebo či nie sú blokové, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčasti vymeniť. Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami

majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.

- **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- **Rukováti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukováti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

Starostlivé používanie akumulátorového náradia

- **Akumulátory nabíjajte len v nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora.** Ak sa používa nabíjačka určená na nabíjanie iného typu akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- **Do elektrického náradia používajte len špecificky určené akumulátory.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.
- **Nepoužívané akumulátory uschovávajte tak, aby sa nemohli dostať do styku s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrutkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť skratovanie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo vznik požiaru.
- **Z akumulátora môže pri nesprávnom používaní vytekať kvapalina. Vyhýbajte sa kontaktu s touto kvapalinou. Po náhodnom kontakte opláchnite postihnuté miesto vodou. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do očí, vypláchnite ich a vyhľadajte lekára.** Unikajúca kvapalina z akumulátora môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.
- **Nepoužívajte poškodené alebo upravené akumulátory alebo náradie.** Poškodené alebo upravené akumulátory môžu neočakávane reagovať a spôsobiť požiar, výbuch alebo zranenie.
- **Nevystavujte akumulátory alebo náradie ohňu ani vysokým teplotám.** Vystavenie ohňu alebo teploty nad 130 °C môže spôsobiť výbuch.
- **Dodržujte pokyny týkajúce sa nabíjania a akumulátory alebo náradie nenabíjajte mimo teplotného rozsahu uvedeného v pokynoch.** Nesprávne nabíjanie alebo teploty mimo špecifikovaného rozsahu môžu poškodiť akumulátor a zvýšiť riziko požiaru.

Servis

- **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčasti.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.
- **Nikdy neopravujte poškodené akumulátory.** Akumulátory môže opravovať len výrobca alebo autorizovaný servis.

Bezpečnostné pokyny pre skrutkovače

- **Ak vykonávate prácu, kde sa môže spojovací materiál dostať do kontaktu so skrytým elektroinštaláciou, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Spojovací materiál pri kontakte s fázou môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrických vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecnú škodu.
- **Ako vkladacie nástroje používajte len nárazuvzdorné bity a nástrčné hlavice.** Len tieto vkladacie nástroje sú vhodné pre rázové uťahovaky.
- **Pri práci ručné elektrické náradie dobre držte.** Pri uťahovaní a uvoľňovaní skrutiek môžu krátkodobou vznikáť veľké reakčné momenty.
- **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržávaný rukou.
- **Počkajte na úplné zastavenie elektrického náradia, až potom ho odložte.** Vkladací nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.
- **Po poškodení akumulátora alebo v prípade neodborného používania môžu z akumulátora vystupovať škodlivé výpary. Akumulátor môže horieť alebo vybuchnúť.** Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu a v prípade ťažkostí vyhľadajte lekára. Tieto výpary môžu podráždiť dýchacie cesty.
- **Akumulátor neupravujte ani ho neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratu.
- **Špicatými predmetmi, ako napr. klince alebo skrutkovače alebo pôsobením vonkajšej sily môže dôjsť k poškodeniu akumulátora.** Vo vnútri môže dôjsť ku skratu a akumulátor môže začať horieť, môže z neho unikať dym, môže vybuchnúť alebo sa prehriať.
- **Akumulátor používajte iba vo výrobkoch výrobcu.** Len tak bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.



Chrňte akumulátor pred teplom, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, ohňom, nečistotou, vodou a vlhkosťou. Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a skratu.

tu.

- **Pracovné nástroje sa môžu počas práce veľmi zohriať! Pri výmene pracovného nástroja hrozí nebezpečenstvo popálenia.** Na odobratie pracovného nástroja použite ochranné rukavice.
- **Pri práci vo zvýšených polohách dostatočne zabezpečte elektrické náradie a príslušenstvo zaistovacím pomôckami proti pádu a uistite sa, že sa pod pracov-**

nou oblasťou nikto nenachádza. Pri práci nad hlavou používajte ochranu hlavy. Dodržiavaním bezpečnostných opatrení zabránite poškodeniu majetku a zraneniu osôb v prípade náhodného pádu elektrického náradia alebo príslušenstva.

- **Pozor! Pri používaní elektrického náradia s rozhraním Bluetooth® môže dôjsť k rušeniu iných prístrojov a zariadení, lietadiel a medicínskych zariadení (napríklad kardiostimulátorov, načúvacích prístrojov). Taktiež nie je možné úplne vylúčiť negatívny vplyv na ľudí a zvieratá v bezprostrednom okolí. Elektrické náradie s rozhraním Bluetooth® nepoužívajte v blízkosti medicínskych prístrojov či zariadení, čerpacích staníc, chemických zariadení, oblastí s nebezpečenstvom výbuchu a v oblastiach s prítomnosťou výbušnín. Elektrické náradie s rozhraním Bluetooth® nepoužívajte v lietadlách. Zabráňte prevádzkovaniu počas dlhšej doby v priamej blízkosti tela.**

Slovné značky Bluetooth® a tiež grafické znaky (logá) sú registrované značky a vlastníctvo Bluetooth SIG, Inc. Akékoľvek použitie týchto slovných značiek/grafických znakov zo strany Robert Bosch Power Tools GmbH je na základe licencie.



VÝSTRAHA



Zabezpečte, aby sa gombíková batéria nedostala do rúk deťom.
Gombíkové batérie sú nebezpečné.

- **Gombíkové batérie sa nesmú prehliadať ani vkladať do iných telesných otvorov. V prípade podozrenia z prehĺtnutia gombíkovej batérie alebo jej zavedenia do iného telesného otvoru okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.** Prehĺtnutie gombíkovej batérie môže v priebehu 2 hodín viesť k vážnym vnútorným poleptaniam a smrti.
- **Pri výmene gombíkovej batérie dbajte na to, aby výmena prebehla správne.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu.
- **Používajte iba gombíkové batérie uvedené v tomto návode na obsluhu.** Nepoužívajte žiadne iné gombíkové batérie ani iné elektrické napájanie.
- **Nepokúšajte sa nabíjať gombíkové batérie a neskracujte ich.** Gombíková batéria sa môže stať netesnou, vybuchnúť, vznietiť sa a poraniť osoby.
- **Vybité gombíkové batérie likvidujte v súlade s predpismi.** Vybité gombíkové batérie sa môžu stať netesnými a poškodiť produkt alebo poraniť osoby.
- **Gombíkovú batériu neprehrievajte a nehádzte do ohňa.** Gombíková batéria sa môže stať netesnou, vybuchnúť, vznietiť sa a zraniť osoby.
- **Gombíkovú batériu nepoškodzuje a nerozoberajte.** Gombíková batéria sa môže stať netesnou, vybuchnúť, vznietiť sa a zraniť osoby.
- **Zabráňte kontaktu poškodenej gombíkovej batérie s vodou.** Unikajúce lítium môže pri kontakte s vodou zrea-

govat a uvoľniť vodík a spôsobiť požiar, výbuch alebo poranenie osôb.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na použitie.

Používanie v súlade s určením

Toto elektrické náradie je v uvedenom rozmerovom rozsahu určené na zaskrutkovanie a uvoľňovanie skrutiek, ako aj na utahovanie a uvoľňovanie matic.

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

Údaje a nastavenia elektrického náradia možno prenášať pri vložení Bluetooth® Low Energy Module prostredníctvom technológie rádiového prenosu Bluetooth® medzi elektrickým náradím a mobilným koncovým zariadením.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázornenie elektrického náradia na grafickej strane.

- (1) Upínanie nástroja
- (2) Prepínač smeru otáčania
- (3) Kryt modulu Bluetooth® Low Energy (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)
- (4) Spona na opasok
- (5) Akumulátor^{a)}
- (6) Tlačidlo na odistenie akumulátora^{a)}
- (7) Používateľské rozhranie
- (8) Zapínač/vypínač
- (9) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
- (10) Vkladač nástroj (napr. nástrčný kľúč)^{a)}

Používateľské rozhranie

- (11) Stavová indikácia elektrického náradia (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)
- (12) Indikácia režimu (GDS 18V-450 HC, GDS 18V-450 PC)
- (13) Tlačidlo režimu (GDS 18V-450 HC, GDS 18V-450 PC)
- (14) Pracovné svetlo
- (15) Tlačidlo SPEED (predvolba otáčok)
- (16) Indikácia stupňa predvolby otáčok (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)
- (17) Tlačidlo TIME (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- (18) Tlačidlo SSR (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- (19) Tlačidlo ABR (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- (20) Tlačidlo STOP (GDS18V-450H, GDS18V-450P)

(21) Stavová indikácia (GDS18V-450H, GDS18V-450P)

a) Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.

Technické údaje

Akumulátorový impulzový skrutkovač		GDS 18V-450 HC	GDS 18V-450 PC	GDS18V-450H	GDS18V-450P
Číslo položky		3 601 JK4 0..	3 601 JK4 1..	3 601 JK4 2..	3 601 JK4 3..
Menovité napätie	V=	18	18	18	18
Voľnobežné otáčky ^{A)}					
– Nastavenie 1	ot/ min	1 000	1 000	1 000	1 000
– Nastavenie 2	ot/ min	1 500	1 500	1 300	1 300
– Nastavenie 3	min ⁻¹	2 300	2 300	1 500	1 500
– Nastavenie 4	ot/ min	–	–	1 900	1 900
– Nastavenie 5	ot/ min	–	–	2 300	2 300
Max. frekvencia impulzu ^{A)}	min ⁻¹	3 300	3 300	3 150	3 150
Krútiaci moment ^{A)}					
– Nastavenie 1	Nm	250	250	200	200
– Nastavenie 2	Nm	330	330	280	280
– Nastavenie 3	Nm	450	450	330	330
– Nastavenie 4	Nm	–	–	380	380
– Nastavenie 5	Nm	–	–	450	450
Max. ťahovací moment ^{A)}	Nm	450	450	450	450
Max. uvoľňovací moment ^{A)}	Nm	800	800	800	800
Ø strojárenských skrutiek	mm	M10–M20	M10–M20	M10–M20	M10–M20
Upínanie nástroja		■ ½"	■ ½"	■ ½"	■ ½"
Hmotnosť ^{E9)}	kg	1,6	1,6	1,6	1,6
Odporúčaná teplota okolia pri nabíjaní	°C	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35
Povolená teplota okolia pri prevádzke ^{C)} a pri skladovaní	°C	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50
Kompatibilné akumulátory		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...
Odporúčané akumulátory pre plný výkon		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXBA18V-55	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXBA18V-55	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXBA18V-55	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXBA18V-55
Odporúčané nabíjačky		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...
Gombíková batéria	V	3	3	–	–

Akumulátorový impulzový skrutkovač		GDS 18V-450 HC	GDS 18V-450 PC	GDS18V-450H	GDS18V-450P
	Typ	CR 2032	CR 2032		
Prenos údajov					
Bluetooth® ^{D)}		Bluetooth® 4.1 (Low Energy)	Bluetooth® 4.1 (Low Energy)	–	–
Interval signálu	s	8	8	–	–
Max. dosah signálu ^{E)}	m	30	30	–	–

A) Merané pri 20–25 °C s akumulátorom **ProCORE18V 8.0Ah**

B) Bez akumulátora (hmotnosť akumulátora nájdete na stránke www.bosch-professional.com)

C) obmedzený výkon pri teplotách < 0 °C

D) Mobilné kovové zariadenia musia byť kompatibilné so zariadeniami Bluetooth®-Low-Energy (verzia 4.1) a musia podporovať Generic Access Profile (GAP).

E) Dosah sa môže výrazne líšiť v závislosti od vonkajších podmienok, vrátane použitého prijímacieho zariadenia. V uzavretých priestoroch a cez kovové prekážky (napr. steny, police, kufre atď.) môže byť dosah Bluetooth® výrazne menší.

Hodnoty sa môžu líšiť podľa výrobu a závisia od podmienok použitia a prostredia. Ďalšie informácie na adrese www.bosch-professional.com/wac.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií huku zistené podľa **EN 62841-2-2**.

Úroveň huku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je zvyčajne: úroveň akustického tlaku **98 dB(A)**; úroveň akustického výkonu **106 dB(A)**. Neistota K = **3 dB**.

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Hodnoty vibrácií a_h (nepretržité vibrácie), p_f (opakované rázové vibrácie) a neistota K zistená podľa **EN 62841-2-2**:

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

Uťahovanie skrutiek a matic s maximálnou povolenou veľkosťou: $a_h = 15,2 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s**²), $p_f = 1907 \text{ m/s}^2$ (K = **296 m/s**²)

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

Uťahovanie skrutiek a matic s maximálnou povolenou veľkosťou: $a_h = 14,7 \text{ m/s}^2$ (K = **1,8 m/s**²), $p_f = 2565 \text{ m/s}^2$ (K = **256 m/s**²)

Úroveň vibrácií a hodnota emisií huku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a huku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií huku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisií huku odlišovať. To môže emisiu vibrácií a huku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a huku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo sice spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisiu vibrácií a huku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Akumulátor

Bosch predáva akumulátorové elektrické náradie aj bez akumulátora. Informáciu, či je súčasťou dodávky vášho elektrického náradia akumulátor, nájdete na obale.

Nabíjanie akumulátora

► **Používajte len nabíjačky uvedené v technických údajoch.** Len tieto nabíjačky sú prispôbené na lítium-iónový akumulátor používaný pri vašom elektrickom náradí.

Upozornenie: Lítiovo-iónové akumulátory sa na základe medzinárodných dopravných predpisov dodávajú čiastočne nabité. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím ho úplne nabite.

Vkladanie akumulátora

Zasuňte nabitý akumulátor do uchytenia akumulátora tak, aby zaskočil.

Vyberanie akumulátora

Na vybratie akumulátora stlačte odistovacie tlačidlo akumulátora a akumulátor vytiahnite von. **Nepoužívajte pritom neprimeranú silu.**

Akumulátor je vybavený 2 blokovacími stupňami, ktoré majú zabrániť tomu, aby pri neúmyselnom stlačení odistovacieho tlačidla akumulátor nevypadol. Kým sa akumulátor nachádza v elektrickom náradí, je pridržiavaný v správnej polohe pomocou pružiny.

Indikácia stavu nabitia akumulátora

Upozornenie: Nie každý typ akumulátora má indikáciu stavu nabitia.

Zelené LED kontrolky indikácie stavu nabitia akumulátora zobrazujú stav nabitia akumulátora. Z bezpečnostných dôvodov je zisťovanie stavu nabitia možné len vtedy, keď je elektrické náradie zastavené.

Stlačte tlačidlo pre indikáciu stavu nabitia  alebo , aby sa zobrazil stav nabitia. Je to možné aj vtedy, keď je akumulátor vybitý.

Ak po stlačení tlačidla pre indikáciu stavu nabitia nesvieti žiadna LED kontrolka, akumulátor je chybný a musí sa vymeniť.

Typ akumulátora GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacita
Trvalé svietenie 3 × zelená	60–100 %
Trvalé svietenie 2 × zelená	30–60 %
Trvalé svietenie 1 × zelená	5–30 %
Blikanie 1 × zelená	0–5 %

Akumulátor typu ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacita
Trvalé svietenie 5 × zelená	80–100 %
Trvalé svietenie 4 × zelená	60–80 %
Trvalé svietenie 3 × zelená	40–60 %
Trvalé svietenie 2 × zelená	20–40 %
Trvalé svietenie 1 × zelená	5–20 %
Blikanie 1 × zelená	0–5 %

Zisťovanie rizika poruchy akumulátora

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED diódy indikácie stavu nabitia akumulátora môžu okrem stavu nabitia akumulátora indikovať riziko poruchy akumulátora.

Na aktiváciu funkcie podržte tlačidlo pre indikáciu stavu nabitia  3 sekundy stlačené. Analýza akumulátora je signalizovaná priebehovým svietením indikácie stavu nabitia akumulátora. Výsledok sa zobrazí na indikácii stavu nabitia akumulátora.

 **1 LED dióda:** Vysoké riziko poruchy akumulátora. Výkon a doba chodu môžu už byť obmedzené. Odporúčame akumulátor vymeniť.

 **5 LED diód:** Akumulátor je v dobrom stave s nízkym rizikom poruchy.

Upozornenie: Hodnotenie rizika poruchy akumulátora funguje v dvoch stupňoch a ponúka zjednodušené hodnotenie stavu. Akumulátor je buď v dobrom stave, alebo má zvýšené riziko porúch. Nezobrazuje sa žiadne percento stavu batérie.

Pokyny na optimálne zaobchádzanie s akumulátorom

Chráňte akumulátor pred vlhkosťou a vodou.

Akumulátor skladujte iba pri teplote v rozsahu od –20 °C do 50 °C. Nenechávajte akumulátor napríklad v lete položený v automobile.

Príležitostne vyčistite vetracie štrbiny akumulátora čistým, mäkkým a suchým štetcom.

Výrazne skrátená doba prevádzky akumulátora po nabití signalizuje, že akumulátor je opotrebovaný a treba ho vymeniť za nový.

Dodržiavajte upozornenia týkajúce sa likvidácie.

Montáž

► **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Používanie modulov Bluetooth® Low Energy (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)

Informácie o Bluetooth® Low Energy Module nájdete v príslušnom návode na obsluhu.

Výmena nástroja (pozri obrázky A–B)

► **Pri vkladaní pracovného nástroja dávajte pozor na to, aby spoľahlivo sedel v upínacom mechanizme.** Keď nie je pracovný nástroj spoľahlivo spojený s upínacím mechanizmom (upínacou hlavou), môže sa počas skrútkovania uvoľniť.

Pracovný nástroj (10) nasuňte na štvorhran upínacieho mechanizmu (1).

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

Vyberanie pracovného nástroja

Pri vyberaní pracovného nástroja použite pomocný nástroj (napr. ihlu).

Spona na opasok

Pomocou spony na opasok si môžete zavesiť elektrické náradie napr. na opasok. V takom prípade budete mať obe ruky voľné a elektrické náradie budete mať stále v pohotovosti.

Prevádzka

► **Na skrutku/maticu prikladajte ručné elektrické náradie iba vo vypnutom stave.** Otáčajúce sa pracovné nástroje by sa mohli zošmyknúť.

Ako to funguje

Upínanie nástroja (1) s vkladacím nástrojom je poháňané elektromotorom cez prevodovku a impulzový mechanizmus.

Činnosť sa člení na dve fázy:

skrutkovanie a utahovanie (príklepový mechanizmus v akcii).

Impulzový mechanizmus začína pracovať v okamihu, keď je skrutkové spojenie doskrutkované, a tým sa motor viac zaťažuje. Impulzový mechanizmus pritom premieňa silu motora na

rovnomerné otočné impulzy. Pri uvoľňovaní skrutiek a matic sa tento pracovný úkon vykonáva v opačnom poradí.

Smer otáčania (pozri obrázok E)

Prepínačom smeru otáčania (2) môžete meniť smer otáčania elektrického náradia. Nie je to však možné vtedy, keď je stlačený vypínač (8).

Pravobežný chod: Na zaskrutkovávanie skrutiek a uťahovanie matic zatlačte prepínač smeru otáčania (2) doľava až na doraz.

Ľavobežný chod: Na uvoľňovanie, resp. vyskrutkovávanie skrutiek a matic stlačte prepínač smeru otáčania (2) až na doraz doprava.

Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** elektrického náradia stlačte vypínač (8) a držte ho stlačený.

Pracovné svetlo (14) svieti pri mierne alebo úplne zatlačenom vypínači (8) a umožňuje osvetlenie pracovnej oblasti pri nepriaznivých svetelných podmienkach.

Na **vypnutie** elektrického náradia vypínač (8) uvoľnite.

Nastavenie počtu otáčok/frekvencie príklepu

Otáčky/príklepy zapnutého elektrického náradia môžete plynulo regulovať tým, do akej miery stláčate vypínač (8).

Mierny tlak na vypínač (8) vyvolá nízke otáčky/príklepy. So zvyšovaním tlaku sa počet otáčok/frekvencia príklepu zvyšujú.

Upozornenia týkajúce sa prác

- **Elektrické náradie s vloženým modulom Bluetooth® Low Energy (príslušenstvo) je vybavené rádiovým zohraním. Dodržiavajte lokálne prevádzkové obmedzenia, napríklad v lietadlách alebo nemocniciach.**

Krútiaci moment závisí od času trvania impulzov. Maximálny dosiahnutý krútiaci moment je výsledkom súčtu všetkých jednotlivých krútiacich momentov dosiahnutých impulzmi.

Orientačné hodnoty na dosiahnutie maximálnych uťahovacích momentov skrutiek

Údaje v Nm, vypočítané z plochy jadra skrutky; využitie hranice priťažnosti 90 % (pri súčiniteli trenia $\mu_{\text{celk}} = 0,12$). Skutočne dosiahnutý uťahovací moment treba v každom prípade skontrolovať pomocou momentového kľúča.

Triedy pevnosti podľa normy DIN 267	Štandardné skrutky								Skrutky s vysokou pevnosťou		
	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

Maximálny krútiaci moment sa dosiahne po uťahovacích impulzoch v trvaní 6–10 sekúnd. Po tomto čase sa už uťahovací moment zvyšuje iba minimálne.

Čas trvania uťahovacích impulzov treba zistiť pre každý požadovaný uťahovací moment. Skutočne dosiahnutý uťahovací moment je nutné vždy kontrolovať pomocou momentového kľúča.

Skrutkové spojenia s tvrdým, pružným alebo mäkkým podkladom

Ak pri skúške odmeriate krútiace momenty dosiahnuté v slede impulzov a naniesiete ich do grafu, dostanete krivku priebehu krútiaceho momentu. Výška krivky zodpovedá maximálne dosiahnuteľnému krútiacemu momentu, strmost krivky ukazuje, za aký čas ho možno dosiahnuť.

Priebeh krútiaceho momentu závisí od nasledujúcich faktorov:

- pevnosť skrutiek/matic
- druh podložky/podkladu (okružla podložka, tanierová pružina, tesnenie)
- pevnosť zoskrutkovávaného materiálu
- stav namastenia skrutkového spoja

Z toho potom vyplývajú nasledujúce prípady použitia:

- **Tvrde spojenie** je dané pri skrutkových spojoch kovu na kov s použitím podložiek. Maximálny krútiaci moment sa dosiahne po relatívne krátkom čase rotačných impulzov (strmý priebeh charakteristiky). Zbytočne dlhá doba impulzového uťahovania iba poškodzuje náradie.
- **Pružné spojenie** je dané pri skrutkových spojoch kovu na kov, avšak s použitím pružných podložiek, tanierových podložiek, svorníkov alebo skrutiek/matic s kónickým sedlom, ako aj pri použití predĺžovacích prvkov.
- **Mäkké spojenie** je dané pri skrutkových spojeniach napr. drevo na drevo alebo kov na drevo a pri použití mäkkých podložiek ako napr. olovené alebo fibrové podložky.

Pri pružných, resp. mäkkých spojeniach je maximálny uťahovací moment menší ako pri tvrdom spojení. Takisto je na dosiahnutie rovnakého uťahovacieho momentu potrebná dlhšia doba impulzového uťahovania.

Tipy

Pred skrutkovaním väčších a dlhších skrutiek do tvrdých materiálov by ste mali vrtákom s priemerom rovným jadrú závitú skrutku predvŕtať otvor do 2/3 dĺžky skrutky.

Upozornenie: Dávajte pozor na to, aby sa do elektrického náradia nedostali drobné kovové predmety.

Po dlhšej práci s nízkymi otáčkami by ste mali elektrické náradie kvôli ochladeniu nechať cca 3 minúty bežať naprázdno s maximálnymi otáčkami.

Ovládanie pomocou aplikácie (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)

Elektrické náradie môže byť vybavené modulom *Bluetooth®*, ktorý pomocou rádiovéj techniky umožňuje prenos údajov na určité mobilné koncové zariadenia s rozhraním *Bluetooth®* (napr. smartfón, tablet).

Aby ste mohli elektrické náradie ovládať cez *Bluetooth®*, potrebujete aplikáciu Bosch „PRO360“. Stiahnite si aplikáciu v príslušnom obchode aplikácií (Apple App Store, Google Play Store).

Následne si vyberte v aplikácii podradenú položku „My Tools“. Displej vášho mobilného koncového zariadenia zobrazí všetky ďalšie kroky týkajúce sa prepojenia elektrického náradia s koncovým zariadením.

Po vytvorení spojenia s mobilným koncovým zariadením sú k dispozícii nasledovné funkcie:

- Zaregistrovanie a personalizácia
- Kontrola stavu, poskytovanie výstražných hlásení
- Všeobecné informácie a nastavenia
- Spravovanie
- Nastavenie stupňov otáčok
- Nastavenie pracovného režimu

Secure Socket Release

Pri skrutkovaní alebo uvoľňovaní skrutiek a matic sa môže nástrčka zaseknúť. Toto sa dá výrazne znížiť, keď sa aktivuje funkcia „Secure Socket Release“. Elektrické náradie pritom nákrátko zmení smer otáčania vkladacieho nástroja opačným smerom.

Aktivujte funkciu „Secure Socket Release“ cez aplikáciu Bosch „PRO360“.

Používateľské rozhranie (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)

Používateľské rozhranie (7), pozri obrázok C, slúži na predvoľbu otáčok a predvoľbu pracovného režimu a na indikáciu stavu elektrického náradia.

Výsledok sa môže líšiť v závislosti od materiálu, hrúbky materiálu, skrutiek a sily vynaloženej používateľom. Pred prácou na skutočnom obraťku vykonajte skúšobný chod.

Predvoľba otáčok

Tlačidlom predvoľby otáčok (15) môžete predvoliť potrebné otáčky v 3 stupňoch. Stláčajte opakovane tlačidlo (15) dovtedy, kým nie je na ukazovateli otáčok (16) signalizované požadované nastavenie. Zvolené nastavenie sa uloží.

Potrebné otáčky závisia od materiálu a pracovných podmienok a dajú sa zistiť praktickým vyskúšaním.

Základné nastavenie otáčok pri stupni			
1	2	3	
ot/min	ot/min	ot/min	
Počet stupňov pri otáčkach			
3	0–1000	0–1500	0–2300

Tlačidlom predvoľby otáčok (15) môžete aj počas prevádzky predvoliť potrebné otáčky.

Predvoľbu otáčok môžete predvoliť aj pomocou aplikácie Bosch „PRO 360“.

Výber pracovného režimu

Elektrické náradie obsahuje dva vopred definované pracovné režimy **A** a **B** (12).

Na prepínanie medzi pracovnými režimami **A** a **B** (12) stlačte tlačidlo režimu (13).

Pomocou aplikácie Bosch „PRO360“ môžete navyše v **A** a **B** (12) programovať pracovné režimy pre rôzne použitia a prispôbovať existujúce režimy.

Indikácia stavu elektrického náradia

Indikácia stavu elektrického náradia (11) signalizuje aktuálny stav elektrického náradia.

Farba indikácie stavu	Význam	Pomoc
Zelená	Elektrické náradie je zapnuté a pripravené na prevádzku	–
Žltá	Dosiahnutá kritická teplota	Vypnite elektrické náradie a nechajte ho vychladnúť.
	Akumulátor je takmer vybitý	Nabite akumulátor.
Červená	Elektrické náradie je prehriate	Nečajte elektrické náradie vychladnúť.
	Akumulátor vybitý	Nabite akumulátor.

Farba indikácie stavu	Význam	Pomoc
Modrá blikajúca	Elektrické náradie je spojené s mobilným koncovým za- riadením / nastavenia sú prenášané	-

Používateľské rozhranie zamknutie/odmknutie

Používateľské rozhranie možno zamknúť alebo odomknúť prostredníctvom funkcie „User Interface Sperre“ v aplikácii „PRO360“.

Zamknutie a odomknutie prostredníctvom funkcie

Používateľské rozhranie:

Aktivujte v aplikácii „PRO360“ funkciu „Zamknutie/odmknutie zo zariadenia“.

Táto funkcia je teraz povolená aj na elektrickom náradí.

Ak chcete uzamknúť alebo odomknúť používateľské rozhranie, stlačte a podržte na 5 sekúnd obe tlačidlá, tlačidlo režimu (13) a tlačidlo predvoľby otáčok (15).

UPOZORNENIE: Ak je funkcia „User Interface Sperre“ aktívna, resetovanie na výrobné nastavenia cez elektrické náradie sa automaticky deaktivuje.

Používateľské rozhranie (GDS18V-450H / GDS18V-450P)

Používateľské rozhranie (7), pozri obrázok D, slúži na predvoľbu otáčok a predvoľbu pracovného režimu.

Výsledok sa môže líšiť v závislosti od materiálu, hrúbky materiálu, skrutiek a sily vynaloženej používateľom. Pred prácou na skutočnom obrobku vykonajte skúšobný chod.

Ovládanie používateľského rozhrania

Používateľské rozhranie	Opis	Pokyn
	Pracovný režim SPEED (otáčky) V pracovnom režime SPEED môžete predvoliť otáčky v 5 stupňoch. Nastavený stupeň je signalizovaný pomocou stavovej indikácie (21). Prednastavený stupeň je stupeň 5. Otáčky môžete voliť aj počas prevádzky.	Stlačte tlačidlo SPEED (15), aby ste zapli funkciu. Tlačidlo SPEED (15) a stavová indikácia (21) svietia. Stláčajte tlačidlo SPEED (15) dovtedy, kým sa nezobrazí želaný stupeň.
	Pracovný režim TIME (Shut off after time) V pracovnom režime TIME sa elektrické náradie po predvolenom čase zastaví. Automatické vypnutie bráni poškodeniam povrchu alebo príliš silnému utiahnutiu skrutiek. Pri práci s tvrdým spojom (strmší priebeh charakteristickej krivky) je možné stupne použiť na doladenie požadovaného výsledku: stupeň 1 pre krátky čas a nízky krútiaci moment až stupeň 5 pre dlhší čas a vyšší krútiaci moment. Upozornenie: Tento pracovný režim je aktívny iba v pravobežnom chode.	Stlačte tlačidlo TIME (17), aby ste funkciu zapli. Tlačidlo TIME (17) a stavová indikácia (21) svietia. Stláčajte tlačidlo TIME (17) dovtedy, kým sa nezobrazí želaný stupeň. Držte tlačidlo TIME (17) stlačené, kým nezhasne. Funkcia je vypnutá.
	Pracovný režim SSR (Secure Socket Release) Pracovný režim SSR krátkym spätným rázom na konci práce zabráňuje, aby vkladací nástroj zostal zaseknutý v skrutke alebo matici a aby sa pritom uvoľnil z upínania nástroja. Pracovný režim SSR možno používať v kombinácii s TIME, ABR a STOP. Využíva sa pritom účinok zvolených pracovných režimov a účinok doplnkovej funkcie SSR. Upozornenie: Ak sa pracovný režim SSR zapne prvý raz, súčasne sa aktivujú TIME a ABR. Ak sa pracovný režim SSR vypne, zostanú ostatné pracovné režimy aktívované.	Vyberte niektorý z pracovných režimov TIME (17), ABR (19) alebo STOP (20) a potrebný stupeň. Stlačte tlačidlo SSR (18), aby ste funkciu aktivovali dodatočne. Tlačidlo zvoleného pracovného režimu TIME (17), ABR (19) alebo STOP (20) a tlačidlo SSR (18) a stavová indikácia (21) svietia. Držte tlačidlo SSR (18) stlačené, kým tlačidlo nezhasne. Funkcia SSR je teraz vypnutá. Predtým zvolený pracovný režim TIME (17), ABR (19) alebo STOP (20) je naďalej aktívny.

Používateľské rozhranie

Pokyn



Pracovný režim ABR (Auto Bolt Release)

Pracovný režim **ABR** slúži na povoľovanie matíc: Elektrické náradie sa automaticky vypne, keď je matica povolená. Automatické vypnutie zabráňuje vypadnutiu matice zo závitu skrutky pri jej povoľovaní.

Čas do automatického vypnutia možno regulovať podľa dĺžky závitu v 5 stupňoch: Stupeň 1 pre krátke dĺžky závit (skoršie zastavenie) až stupeň 5 pre dlhé dĺžky závit (neskoršie zastavenie). Prednastavený stupeň je stupeň 1.

Upozornenie: Pracovný režim **ABR** je aktívny iba v ľavobežnom chode, avšak možno ho aktivovať aj v pracovnom režime v pravobežnom chode.

Stlačte tlačidlo **ABR (19)**, aby ste zapli funkciu. Tlačidlo **ABR (19)** a **stavová indikácia (21)** svietia.

Tlačidlo **ABR (19)** stláčajte dovtedy, kým sa nezobrazí želaný stupeň.

Tlačidlo **ABR (19)** držte stlačené, kým tlačidlo nezhasne. Funkcia je vypnutá.



Pracovný režim STOP (Auto STOP)

V pracovnom režime **STOP** sa elektrické náradie zastaví pri dosadení hlavičky skrutky na obrobok. Automatické vypnutie bráni poškodeniam povrchu alebo príliš silnému utiahnutiu skrutiek.

V prípade práce s pružným alebo mäkkým spojom je možné stupne použiť na doladenie požadovaného výsledku.

Upozornenie: Tento pracovný režim je aktívny iba v pravobežnom chode.

Stlačte tlačidlo **STOP (20)**, aby ste funkciu zapli. Tlačidlo **STOP (20)** a **stavová indikácia (21)** svietia.

Tlačidlo **STOP (20)** stláčajte dovtedy, kým sa nezobrazí želaný stupeň.

Tlačidlo **STOP (20)** držte stlačené, kým tlačidlo nezhasne. Funkcia je vypnutá.



Funkcia „Zamknúť/odmknúť používateľské rozhranie“

Pomocou funkcie „Zamknúť/odmknúť používateľské rozhranie“ možno tlačidlá používateľského rozhrania zamknúť, aby sa zabránilo neúmyselnému stlačeniu.

Ak chcete používateľské rozhranie uzamknúť, podržte tlačidlo **TIME (17)** a tlačidlo **ABR (19)** súčasne stlačené 3 sekundy.

Ak chcete používateľské rozhranie odomknúť, znova podržte tlačidlo **TIME (17)** a tlačidlo **ABR (19)** súčasne stlačené 3 sekundy.



Funkcia „Obnoviť na výrobné nastavenia“

Pomocou funkcie „Obnoviť na výrobné nastavenia“ možno všetky nastavenia resetovať.

Ak chcete používateľské rozhranie resetovať na výrobné nastavenia, podržte tlačidlo **TIME (17)**, tlačidlo **SSR (18)** a tlačidlo **ABR (19)** súčasne stlačené 4 sekundy.



Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pravidelne čistite vetracie otvory svojho elektrického náradia.** Ventilátor motora vtahuje do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.
- **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmys-

selného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.

- **Elektrické náradie a vetracie štrbiny udržiavajte v čistote, aby ste mohli dobre a bezpečne pracovať.**

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Slovakia

Tel.: +421 2 48 703 800

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!



Len pre krajiny EÚ:

Elektrické a elektronické zariadenia alebo opotrebované akumulátory/batérie, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli novej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

Informácie o produktových údajoch podľa nariadenia (EÚ) 2023/2854

Pripojené produkty alebo pripojené služby generujú počas svojho používania údaje. Nasledujúce kapitoly poskytujú informácie o údajoch generovaných pre produkt a o tom, ako možno k produktovým údajom pristupovať.

Typ produktových údajov

Produkt môže pri jeho používaní generovať nasledujúce typy údajov. Skutočne vygenerované údaje závisia od konkrétneho použitia produktu.

- Doba prevádzky
- Informácie o batériách
- Teploty komponentov
- Aktivácia funkcií
- Poruchové a servisné udalosti
- Informácie o aplikácii

Zaznamenávanie produktových údajov

Informácie o zbere produktových údajov a archivovaní údajov:

- Zaznamenáva sa menej ako 1 kB produktových údajov.
- Keď je produkt zapnutý, je schopný ukladať údaje o produkte do zariadenia.

Prístup k údajom a formát údajov

Informácie o tom, ako môže používateľ pristupovať k údajom alebo ich načítať:

- v rámci EÚ môže používateľ požiadať o produktové údaje pomocou Bosch Power Tools Service (e-mail: PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com), keď používateľ zašle produkt do servisu Bosch a/alebo
- Ak produkt poskytuje bezdrôtové rozhranie, používateľ môže získať priamy prístup k produktovým údajom pro-

stredníctvom príslušnej mobilnej aplikácie Bosch Power Tools.

- Údaje sú poskytované v bežnom a strojovo čitateľnom formáte (napr. JSON).

Informácie o produktových údajoch podľa nariadenia (EÚ) 2023/2854

Pripojené produkty alebo pripojené služby generujú počas svojho používania údaje. Nasledujúce kapitoly poskytujú informácie o údajoch generovaných pre produkt a o tom, ako možno k produktovým údajom pristupovať.

Typ produktových údajov

Produkt môže pri jeho používaní generovať nasledujúce typy údajov. Skutočne vygenerované údaje závisia od konkrétneho použitia produktu.

- Poruchové a ochranné procesy
- Informácie o batériových článkoch
- Informácie o nabíjaní

Zaznamenávanie produktových údajov

Informácie o zbere produktových údajov a archivovaní údajov:

- Zaznamenáva sa menej ako 4 kB produktových údajov.
- Keď je produkt zapnutý, je schopný ukladať údaje o produkte do zariadenia.

Prístup k údajom a formát údajov

Informácie o tom, ako môže používateľ pristupovať k údajom alebo ich načítať:

- v rámci EÚ môže používateľ požiadať o produktové údaje pomocou Bosch Power Tools Service (e-mail: PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com), keď používateľ zašle produkt do servisu Bosch.
- Údaje sú poskytované v bežnom a strojovo čitateľnom formáte (napr. 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 nano pb. 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>