



# Professional HEAVY DUTY

## GLH 18V-60

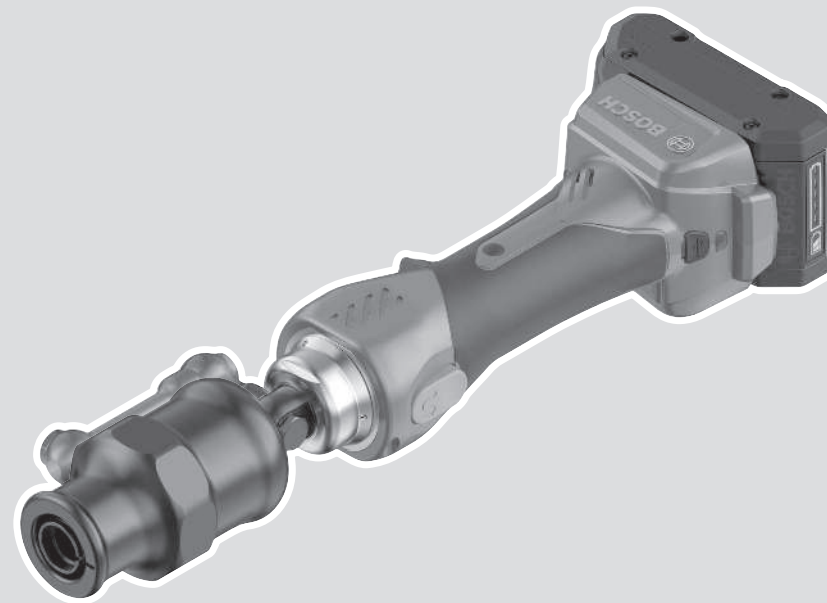
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A E5D (2025.09) T / 19



1 609 92A E5D

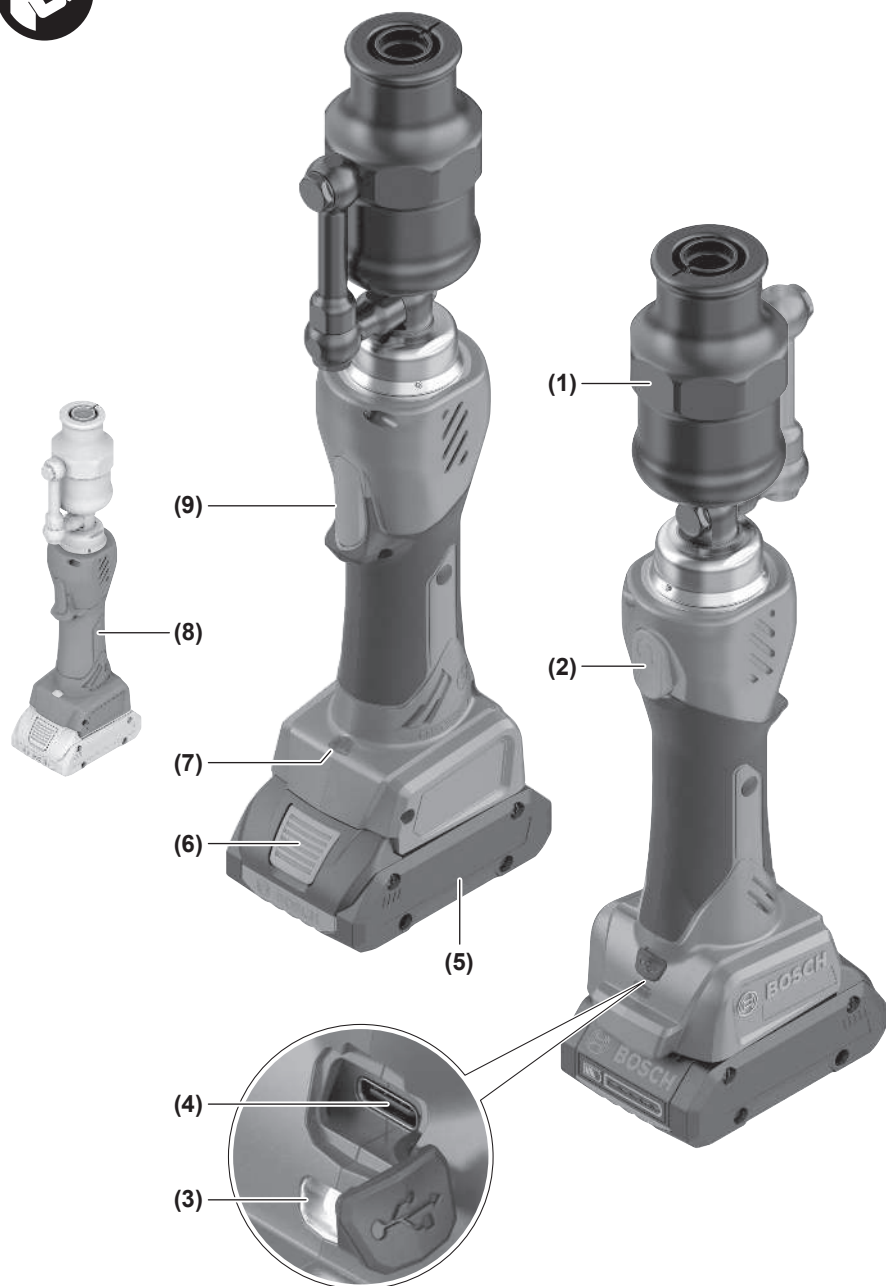


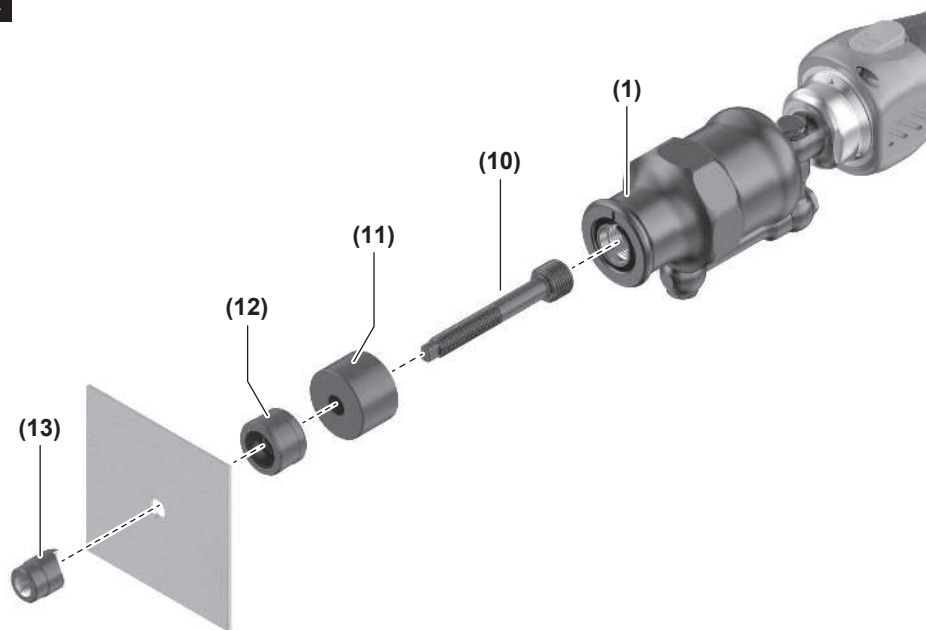
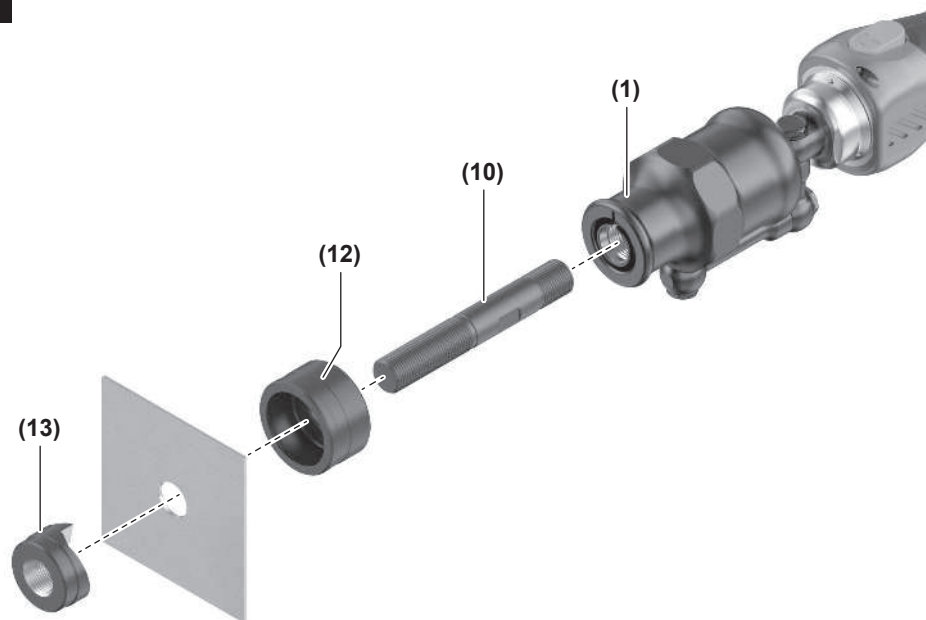
lv Instrukcijas oriģinālvalodā



Latviešu ..... Lappuse 5





**A****B**

# Latviešu

## Drošības noteikumi

### Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

#### **BRĪDINĀ-JUMS** Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar

specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Drošības noteikumus lietotais apzīmējums "elektroinstrumenti" attiecas gan uz Jūsu tikla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

#### Drošība darba vietā

- **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirkstējo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvuoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

#### Elektrodrošība

- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

#### Personiskā drošība

- **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu.** Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā. Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Lietojiet individuālo darba aizsargapriekojumu.** Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles. Individuālā darba aizsargapriekojuma (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos.** Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai

izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta

pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts. Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.

- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Nesniedzieties pārāk tālu.** Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju. Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām. Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekļerties kustošajās daļās.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neiesligstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var būt nopietnu savainojumu.

#### Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- **Nepārslogojiet elektroinstrumentu.** Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazīnušas ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļās nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstrumenti ir bojāti, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi

nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.

#### ► Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.

Rūpīgi kopīti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

#### ► Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.

Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

#### ► Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvismas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām. Slideni rokturi un noturvismas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

#### Saudzīga apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem

#### ► Akumulatoru uzlādei lietojiet tikai ražotāja norādīto uzlādes ierīci.

Ikviena uzlādes ierīce ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.

#### ► Lietojiet elektroinstrumentos tikai tiem īpaši paredzētus akumulatorus.

Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.

#### ► Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu veidot savienojumu starp kontaktiem, izraisot īsslēgumu. Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un izraisīt aizdegšanos.

#### ► Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrāis elektrolīts; nepieļaujiet tā nonākšanu saskarē ar ādu. Ja tas tomēr ir nejauši noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, meklējiet ārstu palīdzību. No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.

#### ► Nelietojiet akumulatoru vai elektroinstrumentu, ja tas ir bojāts vai modificēts. Bojāti vai modificēti akumulatori var radīt neparedzētas situācijas, kuru rezultātā var notikt aizdegšanās vai sprādziens, kā arī var rasties savainojuma risks.

#### ► Neturiet elektroinstrumentu vai akumulatoru uguns tuvumā vai vietā ar augstu temperatūru. Elektroinstrumenta vai akumulatora atrašanās uguns tuvumā vai vietā, kur temperatūra pārsniedz 130 °C, var izraisīt sprādzienu.

#### ► Ievērojiet visas uzlādēšanas instrukcijas un neuzlādējiet akumulatoru vai elektroinstrumentu pie temperatūras, kas atrodas ārpus instrukcijā norādīto pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām.

Uzlādējot akumulatoru neatbilstošā veidā vai pie temperatūras, kas atrodas ārpus pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām, tas var tikt bojāts, kā arī var pieaugt aizdegšanās risks.

#### Apkalpošana

#### ► Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainībai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas. Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

#### ► Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkalpošanu. Akumulatoru apkalpošanu drīkst veikt tikai ražotājs vai tā pilnvaroti servisa speciālisti.

#### Drošības noteikumi hidrauliskajiem akumulatora caurumdurim

##### BRĪDINĀJUMS!



Nēsājiet aizsargbrilles.



Nekad nesniedzieties instrumenta galvas darba zonā, ja vien instruments nav droši apturēts. Elektroinstrumenti ir droši apturēti tikai tad, ja ir pilnībā atvērts caurumduris un akumulators ir izņemts.



#### ► Elektroinstrumentu drīkst lietot tikai apmācīti speciālisti, kas vecāki par 16 gadiem. Tādējādi tiek samazināts cilvēku apdraudējums.

#### ► Elektroinstrumentu drīkst lietot tikai viens cilvēks. Citiem cilvēkiem jāliek doties prom no elektroinstrumenta bīstamās zonas. Tādējādi tiek samazināts cilvēku apdraudējums.

#### ► Darbiniet elektroinstrumentu tikai tad, kad instrumenta galva ir redzama un jūs varat pārliecināties, ka bīstamajā zonā neatrodas ķermeņa daļas. Tā jūs novērsīsiet savainojumus.

#### ► Ja darba laikā rodas risks cilvēkiem vai mašīnām, apturiet elektroinstrumentu, atlaižot ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.

#### ► Izmantojot mehānisko atpakaļgaitu, ārkārtas situācijās un pirms darbu veikšanas pie elektroinstrumenta to var novietot sākotnējā stāvoklī. Pirms nolikšanas vai pēc darba beigām novietojiet elektroinstrumentu miera stāvoklī un bez spiediena. Nospiediet atiestatīšanas taustiņu, lai elektroinstrumentu pārslēgtu bez spiediena.

#### ► Darbiniet elektroinstrumentu tikai ar roku. Ieslēgšanas/izslēgšanas un atiestatīšanas taustiņam jābūt sasniedzamam, lai to varētu iedarbināt ārkārtas situācijā.

#### ► Elektroinstrumentu aizliegts izmantot stacionārā režīmā. To nedrīkst novietot uz grīdas vai ievietot iespiļšanas ierīcē.

- ▶ **Pirms darba uzsākšanas pārliecinieties, ka darba zona nav daļu ar pievadītu spriegumu. Ja tuvumā ir strāvu vadošas daļas, veiciet atbilstošus aizsargpasākumus.** Elektroinstruments nav piemērots darbam pie daļām, kurām ir pievadīts spriegums.
- ▶ **Izņemiet akumulatoru pirms caurumduršanas matricas ievietošanas.** Šis piesardzības pasākums ļaus novērst elektroinstrumenta patvaļīgu palaidi.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu sprādzienbīstamā vidē.**
- ▶ **Neatveriet elektroinstrumentu.** Tad vairs netiek garantēta droša lietošana, un garantijas tiesības tiek zaudētas.
- ▶ **Lai izvairītos no elektroinstrumenta pārkaršanas, neizmantojiet elektroinstrumentu nepārtrauktas darbības režīmā ilgāk par 15 minūtēm.** Elektroinstruments nav paredzēts ilgstošai lietošanai.
- ▶ **Nepieskarieties štancēšanas galvai, pirms tā nav atdzisusi.** Pēc ilgāka lietošanas laika štancēšanas galva var sakarst.
- ▶ **Strādājot augstākā vietā, pārliecinieties, ka elektroinstruments ir pietiekami drošs pret nokrišanu un ka zem darba zonas neatrodas cilvēki. Veicot darbus virs galvas, lietojiet galvas aizsarglīdzekli.** Tādējādi, nejaūši nokritot elektroinstrumentam, jūs varat izvairīties no savainojumiem un traumām.
- ▶ **Ja pazūd eļļa, elektroinstruments jānosūta atpakaļ ražotājam.**
- ▶ **Izvairieties no saskares ar izdalījušos hidraulisko eļļu. Pēc nonākšanas saskarē rūpīgi nomazgājiet ādu ar ūdeni un ziepēm. Pēc nonākšanas saskarē nekavējoties skalojiet acis ar pietiekamu ūdens daudzumu vismaz 10 minūšu garumā. Nonākšana saskarē ar hidraulisko eļļu var izraisīt kairinājumu un alerģiskas reakcijas.**
- ▶ **Neizņemiet akumulatoru, pirms elektroinstruments nav droši apturēts.**
- ▶ **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus. Akumulators var aizdegties vai sprāgt.** Ielaidiet telpā svaigu gaisu un smagākos gadījumos meklējiet ārsta palīdzību. Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.
- ▶ **Neatveriet akumulatoru un neveiciet tam nekādas modifikācijas.** Pastāv issléguma risks.
- ▶ **Iedarbojoties uz akumulatoru ar smailu priekšmetu, piemēram, ar naglu vai skrūvgriezi, kā arī ārēja spēka iedarbības rezultātā akumulators var tikt bojāts.** Tas var radīt iekšēju isslégumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkarst.
- ▶ **Lietojiet akumulatoru vienīgi ražotāja izstrādājumos.** Tikai tā akumulators tiek pasargāts no bīstamām pārslodzēm.



**Sargājiet akumulatoru no karstuma, piemēram, no ilgstošas atrašanās saules staros, kā arī no uguns, netīrumiem, ūdens un mitruma.** Tas var radīt sprādziena un issléguma briesmas.



## BRĪDINĀJUMS



**Nodrošiniet, lai pogas tipa elements nenonāk rokās bērniem.** Pogs tipa elementi ir bīstami.

- ▶ **Pogas tipa elementi nekad nedrīkst tikt norīti vai nonākt citās ķermeņa atverēs. Ja pastāv aizdomas, ka pogas tipa elements ir ticis norīts vai ir nonācis kādā citā ķermeņa atverē, nekavējoties meklējiet ārsta palīdzību.** Norīts pogas tipa elements 2 stundu laikā var izraisīt nopietnus iekšējo orgānu bojājumus un nāvi.

## Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



**Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai.** Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

## Paredzētais lietojums

Elektroinstruments ir paredzēts caurumu štancēšanai metāla loksnē.

## Attēlotie komponenti

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

- (1) Štancēšanas galva
- (2) Atiestatīšanas taustiņš
- (3) Statusa rādījums
- (4) USB līgzda
- (5) Akumulators<sup>a)</sup>
- (6) Akumulatora atbloķēšanas taustiņš<sup>a)</sup>
- (7) Darba gaisma
- (8) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (9) Ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņš
- (10) Spriegošanas skrūve
- (11) Distances ieliktņi
- (12) Matrica<sup>a)</sup>
- (13) Puansons<sup>a)</sup>

a) Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

## Tehniskie dati

| Hidrauliskā akumulatora perforēšanas stānce                          |            | GLH 18V-60                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izstrādājuma numurs                                                  |            | 3 601 JPO 2..                                                                                 |
| Nominālais spriegums                                                 | V $\cdots$ | 18                                                                                            |
| Maks. presēšanas spēks                                               | kN         | 60                                                                                            |
| Loksnes biezums maks.                                                |            |                                                                                               |
| – Tērauds                                                            | mm         | 3                                                                                             |
| – Nerūsējošais tērauds                                               | mm         | 2,5                                                                                           |
| Štancēšanas galvas grozīšanas diapazons                              | °          | 360                                                                                           |
| USB standarta elektroinstrumenti                                     |            | USB 2.0                                                                                       |
| USB kabelis datu pārsūtīšanai (tirdzniecībā pieejams)                |            | USB Type-C® <sup>A)</sup>                                                                     |
| Svars <sup>B)</sup>                                                  | kg         | 2,2                                                                                           |
| Ieteicamā apkārtējā gaisa temperatūra uzlādes laikā                  | °C         | 0 ... +35                                                                                     |
| Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra darbības laikā <sup>C)</sup> | °C         | –10 ... +50                                                                                   |
| Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra glabāšanas laikā             | °C         | –20 ... +50                                                                                   |
| Saderīgie akumulatori                                                |            | GBA18V...<br>GBA 18V...<br>ProCORE18V...<br>EXPERT18V...<br>EXBA18V...<br>CORE18V...          |
| Ieteicamās uzlādes ierīces                                           |            | GAL18...<br>GAL 18...<br>GAL 36...<br>GAL12V/18...<br>GAL 12V/18...<br>GAX 18...<br>EXAL18... |

A) USB Type-C® un USB-C® ir firmas USB Implementers Forum tirdzniecības zīmes.

B) Bez akumulatora (akumulatora svaru atradīsiet timekļa vietnē [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com).)

C) ierobežota jauda pie temperatūras vērtībām < 0 °C

Vērtības var atšķirties atkarībā no konkrētā izstrādājuma un izmantošanas vai apkārtējās vides apstākļiem. Plašāku informāciju skatiet vietnē [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac).

## Informācija par troksni un vibrācijām

Instrumenta radītā trokšņa parametri ir noteikti atbilstoši standartam **EN 62841-1**.

Instrumenta radītā pēc raksturlienes A izsvērtā trokšņa spiediena tipiskā vērtība nepārsniedz 70 dB(A). Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt šeit norādītās vērtības.

### Lietojiet līdzekļus dzirdes orgānu aizsardzībai!

Kopējā vibrācijas vērtība  $a_h$  (pastāvīga vibrācija),  $p_f$  (atkārtotas triecienvibrācijas) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$  ( $K = 0,5 \text{ m/s}^2$ ),  $p_f = 82 \text{ m/s}^2$  ( $K = 9 \text{ m/s}^2$ )

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

## Akumulators

**Bosch** pārdod akumulatora elektriskos darbinstrumentus arī bez akumulatora. Tas, vai Jūsu elektriskā darbinstrumenta piegādes komplektācijā ir iekļauts akumulators, ir norādīts uz iesaiņojuma.

### Akumulatora uzlāde

► **Izmantojiet vienīgi tehniskajos datos norādītās uzlādes ierīces.** Vienīgi šī uzlādes ierīce ir piemērota jūsu elektroinstrumentā izmantojamā litija-jonu akumulatora uzlādei.

**Norāde:** atbilstoši starptautiskajiem kravu pārvadāšanas noteikumiem litija jonu akumulatori tiek piegādāti daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai nodrošinātu pilnu akumulatora jaudu, pirms pirmās lietošanas reizes pilnībā uzlādējiet akumulatoru.

### Akumulatora ielikšana

Ievietojiet uzlādēto akumulatoru akumulatora stiprinājumā, līdz tas tiek nofikssēts.

### Akumulatora izņemšana

Lai izņemtu akumulatoru, nospiediet akumulatora atbrīvošanas taustiņu un izvelciet akumulatoru.

### Nedarbojieties ar spēku.

Akumulatoram 2 ir divpakāpju fiksators, kas neļauj tam izkrist, kad nejausi nospiež akumulatora atbrīvošanas pogu. Kamēr akumulators ir ielikts elektroinstrumentā, to notur atspere.

## Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Piezīme: ne visiem akumulatoru tipiem ir uzlādes līmeņa indikators.

Akumulatora uzlādes pakāpes indikatora zaļās LED diodes parāda akumulatora uzlādes pakāpi. Vadoties no drošības apsvērumiem, uzlādes pakāpi ir nolasāma tikai tad, ja elektroinstrumenta atrodas miera stāvoklī.

Lai nolasītu akumulatora uzlādes pakāpi, nospiediet akumulatora uzlādes pakāpes nolasīšanas taustiņu  vai . Tas iespējams arī tad, ja akumulators ir izņemts no elektroinstrumenta.

Ja pēc akumulatora uzlādes pakāpes nolasīšanas taustiņa nospiešanas neiedegas neviena no uzlādes pakāpes indikatora LED diodēm, tas nozīmē, ka akumulators ir bojāts un to nepieciešams nomainīt.

### Akumulatora tips GBA 18V... | GBA18V...



| LED                              | Uzlādes līmenis |
|----------------------------------|-----------------|
| Pastāvīgi deg 3 zaļas LED diodes | 60–100%         |
| Pastāvīgi deg 2 zaļas LED diodes | 30–60%          |
| Pastāvīgi deg 1 zaļa LED diode   | 5–30%           |
| Mirgo 1 zaļa LED diode           | 0–5%            |

### Akumulatora veids ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



| LED                              | Uzlādes līmenis |
|----------------------------------|-----------------|
| Pastāvīgi deg 5 zaļas LED diodes | 80–100%         |
| Pastāvīgi deg 4 zaļas LED diodes | 60–80%          |
| Pastāvīgi deg 3 zaļas LED diodes | 40–60%          |
| Pastāvīgi deg 2 zaļas LED diodes | 20–40%          |
| Pastāvīgi deg 1 zaļa LED diode   | 5–20%           |
| Mirgo 1 zaļa LED diode           | 0–5%            |

## Akumulatora bojājumu riska atpazīšana

### EXPERT18V... | EXBA18V...

Akumulatora LED indikatori līdztekus akumulatora uzlādes stāvoklim var uzrādīt arī akumulatora bojājuma risku.

Lai aktivizētu šo funkciju, nospiediet uzlādes pakāpes indikatora taustiņu  un turiet to nospiestu 3 sekundes. Par veikto analīzi signalizē akumulatora uzlādes pakāpes indikatora skrejošās gaismas. Rezultāts tiek attēlots akumulatora uzlādes pakāpes indikatorā.

 **1 LED:** akumulatoram ir augsts bojājuma risks. Veikspēja un izpildlaiks jau var būt samazināti. Ieteicams nomainīt akumulatoru.

 **5 LED:** akumulatora stāvoklis ir labs; pastāv niecīgs bojājumu risks.

**Lūdzam ņemt vērā:** akumulatora bojājumu riska novērtēšanas procesam ir divas pakāpes, un tas sniedz vienkāršotu stāvokļa novērtējumu. Akumulators stāvoklis tiek novērtēts vai nu kā labs, vai arī norāda paaugstinātu bojājumu risku. Akumulatora uzlādes stāvoklis netiek attēlots ar procentuālu vērtību.

## Pareiza apiešanās ar akumulatoru

Sargājiet akumulatoru no mitruma un ūdens.

Uzglabājiet akumulatoru pie temperatūras no –20 °C līdz 50 °C. Neatstājiet akumulatoru karstumā, piemēram, vasaras laikā neatstājiet to automašīnā.

Laiku pa laiku iztīriet akumulatora ventilācijas atvērumus ar mikstu, tiru un sausu otu.

Ja manāmi samazinās instrumenta darbības laiks starp akumulatora uzlādēm, tas norāda, ka akumulators ir nolietojies un to nepieciešams nomainīt.

Ievērojiet norādījumus par atbrīvošanos no nolietotajiem izstrādājumiem.

## Montāža

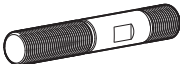
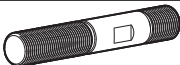
► **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejausi nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.

## Štancēšanas instrumenta montāža (skat. attēlus A–B)

Izvēlieties montējamās detaļas atbilstoši vajadzīgajam štancētā cauruma izmēram. Štancēšanas instrumenti ir paredzēti tērauda loksņiem līdz 3 mm biezumam un nerūsējošā tērauda loksņiem līdz 2,5 mm biezumam.

Informāciju par ieteicamajiem **Bosch** štancēšanas instrumentiem skatiet vietnē [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com) vai uz uzlīmes elektroinstrumenta XL-BOXX.

| Izmērs | Pasūtījuma numurs<br>matricas + puansona<br>komplekts | Izmantošana ar<br>spriegošanas skrūvēm<br>(pasūtījuma numurs)                                          | Atbilstošais distances<br>ieliktnis<br>(pasūtījuma numurs)                                             | Nepieciešams<br>distances ieliktnis |
|--------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| M16    | 2 608 001 157                                         | <br>(1 607 000 FL9) | <br>(1 607 000 FV9) | •                                   |
| M20    | 2 608 001 158                                         |                                                                                                        |                                                                                                        | •                                   |
| M25    | 2 608 001 159                                         |                                                                                                        |                                                                                                        | •                                   |

| Izmērs | Pasūtījuma numurs<br>matricas + puansona<br>komplekts | Izmantošana ar<br>spriegošanas skrūvēm<br>(pasūtījuma numurs)                                        | Atbilstošais distances<br>ieliktnis<br>(pasūtījuma numurs)                                           | Nepieciešams<br>distances ieliktnis |
|--------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| M32    | 2 608 001 160                                         | <br>(1 607 000 FMO) | <br>(1 607 000 FM1) | ●                                   |
| M40    | 2 608 001 161                                         |                                                                                                      |                                                                                                      | —                                   |
| PG9    | 2 608 001 162                                         | <br>(1 607 000 FL9) | <br>(1 607 000 FV9) | ●                                   |
| PG11   | 2 608 001 163                                         |                                                                                                      |                                                                                                      | ●                                   |
| PG13   | 2 608 001 164                                         |                                                                                                      |                                                                                                      | ●                                   |
| PG16   | 2 608 001 165                                         |                                                                                                      |                                                                                                      | ●                                   |
| PG21   | 2 608 001 166                                         |                                                                                                      |                                                                                                      | ●                                   |
| PG29   | 2 608 001 167                                         | <br>(1 607 000 FMO) | <br>(1 607 000 FM1) | —                                   |
| PG36   | 2 608 001 168                                         |                                                                                                      |                                                                                                      | —                                   |

Gādājiet, lai spriegošanas skrūve, distances ieliktnis, matrica un puansons būtu tīri un tehniski nevainojamā stāvoklī.

Nedaudz ieeļļojiet spriegošanas skrūves vītņi **(10)** (smērvielas tūbiņa: 1 615 430 010). Ieskrūvējiet spriegošanas skrūvi **(10)** štancēšanas galvā **(1)**.

Uz spriegošanas skrūves uzlieciet atbilstošo distances ieliktni **(11)** un pēc tam matricu **(12)**.

**Norāde:** mazākiem vītņu izmēriem (saskaņā ar tabulā norādītajiem datiem) obligāti jāizmanto distances ieliktnis **(11)**. Tomēr tā izmantošana ir ieteicama arī lielākiem vītņu izmēriem, jo distances ieliktnis saīsina darba ceļu un līdz ar to štancēšanas procesu.

## Lietošana

### Sagatavošanās štancēšanai un štancēšanas process

- **Pirms uzsākat štancēšanu, vispirms ievietojiet akumulatoru elektroinstrumentā.** Ja, piemēram, štancēšanas laikā nejauši tiek nospiesti ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņš **(9)**, pastāv savainojumu risks.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentu, ja nav ievietots štancēšanas instruments vai nav lokšņu metāla starp matricu un puansonu.**
- **Lai izvairītos no elektroinstrumenta pārkaršanas, neizmantojiet elektroinstrumentu nepārtrauktas darbības režīmā ilgāk par 15 minūtēm.**

#### Sagatavošanās štancēšanai:

- Izurbiet lokšņu materiālā caurumu, kas ir aptuveni 0,5 mm lielāks par montētās spriegošanas skrūves **(10)** diametru (piemēram, ar pakāpienveida urbi).
- Ievietojiet spriegošanas skrūvi caur iepriekš izurbto caurumu. Pagrieziet vai pārvietiet štancēšanas galvu **(1)** tā, lai matrica **(12)** plakani piekļautos lokšņu materiālam.

- Uzskrūvējiet montējama matricai piemērotu puansonu **(13)** tik tālu uz spriegošanas skrūves, lai tas ar vieglu spiedienu atbalstītos pret lokšņu materiālu.

#### Štancēšanas process:

- Ievietojiet akumulatoru elektroinstrumentā.
- Lai **ieslēgtu instrumentu un uzsāktu štancēšanas procesu**, nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu **(9)** un turiet to nospiestu. Darba gaisma **(7)** iedegas.
- Ja elektroinstruments konstatē pilnīgu perforāciju, spriegošanas skrūve **(10)** ar puansonu **(13)** atvirzās un **motors automātiski izslēdzas**. Atļaidiet ieslēdzēja/izslēdzēja taustiņu **(9)**. Darba gaisma automātiski nodziest apmēram pēc 10 s.

#### Manuāla štancēšanas procesa pabeigšana:

- Lai priekšlaicīgi pabeigtu štancēšanas procesu, štancēšanas laikā atļaidiet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu **(9)**. Štancēšanas process apstājas.
- Ja štancēšana tiek priekšlaicīgi apturēta vai spriegošanas skrūve **(10)** pēc štancēšanas pabeigšanas automātiski netiek atvilktā, tad nospiediet atiestatīšanas taustiņu **(2)**. Turiet atiestatīšanas taustiņu nospiestu tik ilgi, kamēr spriegošanas skrūve ir atvilks atpakaļ izejas pozīcijā.

Izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta. Noskrūvējiet puansonu **(13)** no spriegošanas skrūves un noņemiet štancēšanas atliekas no matricas **(12)**.

Ja statusa indikators **(3)** pēc štancēšanas procesa iedegas zaļā krāsā, tika sasniegts maksimālais spiediens, un ir konstatēta pilnīga perforācija. Ja perforācija nav veiksmīga, statusa indikators deg sarkanā krāsā.

### Miera režīms un aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Elektroinstruments tiek pārslēgts **miera režīmā** drošības apsvērumu dēļ šādos gadījumos:

- ja tas netiek izmantots ilgāk kā 5 min pēc akumulatora ievietošanas vai pēc pēdējā štancēšanas procesa,

- ja ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņš **(9)** tiek nospiests akumulatora ievietošanas laikā (kā **aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos**).

Tādā gadījumā vienreiz īsi nospiediet ieslēdzēja/izslēdzēja taustiņu **(9)**, lai aktivizētu elektroinstrumentu. Uzsāciet štancēšanas procesu kā parasti.

## Uzlādes pakāpes indikatori

| Statusa indikatora krāsa (3)                                        | Nozīme                                                                                                                                                 | Risinājums                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pēc akumulatora ievietošanas/aktivizēšanas pēc miera režīma:</b> |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| zaļš (3 sek.)                                                       | Elektroinstrumenti ir darbā gatavībā                                                                                                                   | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| dzeltens (3 sek.)                                                   | Līdz apkopes intervālam ir atlikuši mazāk nekā 1 000 darba cikli.                                                                                      | Laicīgi iepļānojiēt apkopi pilnvarotā <b>Bosch</b> klientu apkalpošanas centrā.                                                                                                                                                                                                                                |
| sarkans (3 sek.)                                                    | Nepietiekama akumulatora uzlādes pakāpe štancēšanas procesam                                                                                           | Nomainiet/uzlādējiet akumulatoru                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                     | Akumulatora un/vai elektroinstrumenta temperatūra neatbilst ekspluatācijas temperatūrai                                                                | Ļaujiet akumulatoram un elektroinstrumentam atdzist                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Pēc štancēšanas procesa beigām/darbības laikā:</b>               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| zaļš (3 sek.)                                                       | Štancēšana ir veiksmīgi pabeigta                                                                                                                       | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| dzeltens (deg pastāvīgi)                                            | Pārsniegts 20 000 darba ciklu apkopes intervāls                                                                                                        | Nosūtiet elektroinstrumentu apkopes veikšanai pilnvarotam <b>Bosch</b> klientu apkalpošanas centram.                                                                                                                                                                                                           |
| sarkans (3 sek.)                                                    | Štancēšanas process nav pabeigts, elektroinstrumenta iekšēja kļūda vai elektroinstrumenta temperatūra neatbilst ekspluatācijas temperatūras diapazonam | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sāciet štancēšanas procesu no jauna</li> <li>2. Izņemiet un no jauna ievietojiet akumulatoru</li> <li>3. Ļaujiet elektroinstrumentam atdzist</li> <li>4. Ja šie pasākumi nedod rezultātu, vērsieties pilnvarotā <b>Bosch</b> klientu apkalpošanas centrā.</li> </ol> |

Skaidrus kļūdas ziņojumus var atvērt arī **Bosch** Read-Out Software.

## Darba rezultātu nolaišana ar Bosch Read-Out Software

Elektroinstrumenti par katru darba ciklu saglabā tādus datus kā spiediens un darba laiks. Lai nolaišit šos datus, jums ir nepieciešama **Bosch** Read-Out Software, kuru bez maksas varat lejupielādēt vietnē [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com). Instalējiet programmatūru un sekojiet instalācijas norādījumiem. Programmatūrā varat apskatīt, cik darba cikli ir atlikuši līdz nākamajam apkopes intervālam.

Lai pārnestu protokola ierakstus, atveriet USB ligzdu **(4)** un savienojiet elektroinstrumentu ar USB Type-C®-kabeli ar savu galda datoru. Lai piekļūtu protokola ierakstiem, elektroinstrumentā ir jābūt ievietotam akumulatoram.

Uzturiet elektroinstrumentu sausu. Noslaukiet netīrumus tikai ar mitru drāniņu.

Uzglabājiet un transportējiet aikā elektroinstrumentu tikai XL-BOXX koferī.

Lai nodrošinātu pēc iespējas ilgāku elektroinstrumenta drošu darbību, vēlākais pēc **20000** darba cikliem vai vēlākais pēc **4** gadiem tam ir jāveic apkope. Pārsniedzot **20000** darba ciklu, statusa indikators **(3)** pastāvīgi deg dzeltenā krāsā.

Nosūtiet elektroinstrumentu apkopes veikšanai pilnvarotam **Bosch** klientu apkalpošanas centram.

**Norāde:** ja netiek ievēroti noteiktie apkopes intervāli, garantija nav spēkā.

Neasiniet puansona **(13)** asmeņus. Lai iegūtu labu štancēšanas rezultātu, savlaicīgi nomainiet neasus puansonus.

## Apkalpošana un apkope

### Apkalpošana un tīrīšana

- **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejausi nospiežat ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.
- **Lai elektroinstrumenti darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**

## Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

### Latvijas Republika

Tālr.: 67146262

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

## Atbrīvošanās no noliektajiem izstrādājumiem

Elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iepakojuma materiāli jāpakļauj atbilstīgai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Elektroinstrumenti satur eļļas un smērvielas. Utilizējiet elektroinstrumentu saskaņā ar spēkā esošajiem tiesību aktiem un vadlinijām.



Neizmetiet noliektos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

### Tikai EK valstīm.

Nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces, vai noliekti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.

Lai iebūvēās pogas tipa baterijas nogādātu utilizēšanai, tās no izstrādājuma drīkst izņemt tikai speciālists.



1 607 000 FL9



1 607 000 FV9



1 607 000 FM0



1 607 000 FM1



1 607 000 FW0



1 615 430 010

# Legal Information and Licenses

## Apache-2.0

### cmsis\_device\_g0, v1.4.3

Copyright © 2018–2021 STMicroelectronics

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.

### CMSIS-FreeRTOS, v10.3.1

Copyright © 2013–2020 Arm Limited.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

## License Text

### Apache License

Version 2.0, January 2004

[http://www.apache.org/licenses/TERMS\\_AND\\_CONDITIONS\\_FOR\\_USE,\\_REPRODUCTION,\\_AND\\_DISTRIBUTION](http://www.apache.org/licenses/TERMS_AND_CONDITIONS_FOR_USE,_REPRODUCTION,_AND_DISTRIBUTION)

#### 1. Definitions.

**"License"** shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

**"Licensor"** shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

**"Legal Entity"** shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

**"You"** (or **"Your"**) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

**"Source"** form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

**"Object"** form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

**"Work"** shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

**"Derivative Works"** shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

**"Contribution"** shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, **"submitted"** means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as **"Not a Contribution."**

**"Contributor"** shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

**2. Grant of Copyright License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

**3. Grant of Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

**4. Redistribution.** You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a **"NOTICE"** text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole,

provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

**5. Submission of Contributions.** Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

**6. Trademarks.** This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

**7. Disclaimer of Warranty.** Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

**8. Limitation of Liability.** In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

**9. Accepting Warranty or Additional Liability.** While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## CMSIS 5, 5.7.0

### Apache License

#### Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

#### 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.

**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.

**Grant of Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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

## MIT

### FreeRTOS-Kernel, V10.3.1-kernel-only

Copyright © 2020 Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including

without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

- The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

### espressif/esp-at at, v2.3.0.0\_esp32c3

#### ESPRESSIF MIT License

Copyright © 2018 <ESPRESSIF SYSTEMS (SHANGHAI) PTE LTD>

Permission is hereby granted for use on all ESPRESSIF SYSTEMS products, in which case, it is free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

- The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## BSD 3-Clause

### stm32g0xx\_hal\_driver, v1.4.5

Copyright 2018 STMicroelectronics. All rights reserved.

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright 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.

**BSD 3-Clause****stm32cubeg0\_hal\_driver, 1.4.6****Copyright 2018 STMicroelectronics. All rights reserved.**

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright 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.

**Google C++ Mocking Framework, release-1.1.0****Copyright 2008, Google Inc. All rights reserved.**

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

**Google C++ Testing Framework, release-1.1.0****Copyright 2008, Google Inc. All rights reserved.**

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

**zlib License****nanoph, 0.3.9.2 (commit****5acd3778741e948a9271cf34777a3ef6aa46b7d7)****Copyright © 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanoph.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 underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

**Software License Agreement (SLA)****STM32Cube USB Device Library, V2.11.2****SLA0044 Rev5/February 2018****Software license agreement****ULTIMATE LIBERTY SOFTWARE LICENSE AGREEMENT**

BY INSTALLING, COPYING, DOWNLOADING, ACCESSING OR OTHERWISE USING THIS SOFTWARE OR ANY PART THEREOF (AND THE RELATED DOCUMENTATION) FROM STMICROELECTRONICS INTERNATIONAL N.V., SWISS BRANCH AND/OR ITS AFFILIATED COMPANIES (STMICROELECTRONICS), THE RECIPIENT, ON BEHALF OF HIMSELF OR HERSELF, OR ON BEHALF OF ANY ENTITY BY WHICH SUCH RECIPIENT IS EMPLOYED AND/OR ENGAGED AGREES TO BE BOUND BY THIS SOFTWARE LICENSE AGREEMENT.

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this

list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.
5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. "Open Source Terms" shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at [www.opensource.org](http://www.opensource.org) and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.
6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.
7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.
8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.
9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.
10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS 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.
11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

Servicekontakte  
Service Contacts  
Contacts de Service  
Contactos de Servicio



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

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>