



**Professional** **HEAVY DUTY**

**GSS 12V-32 | GEX 12V-32 | GEX 12V-77**

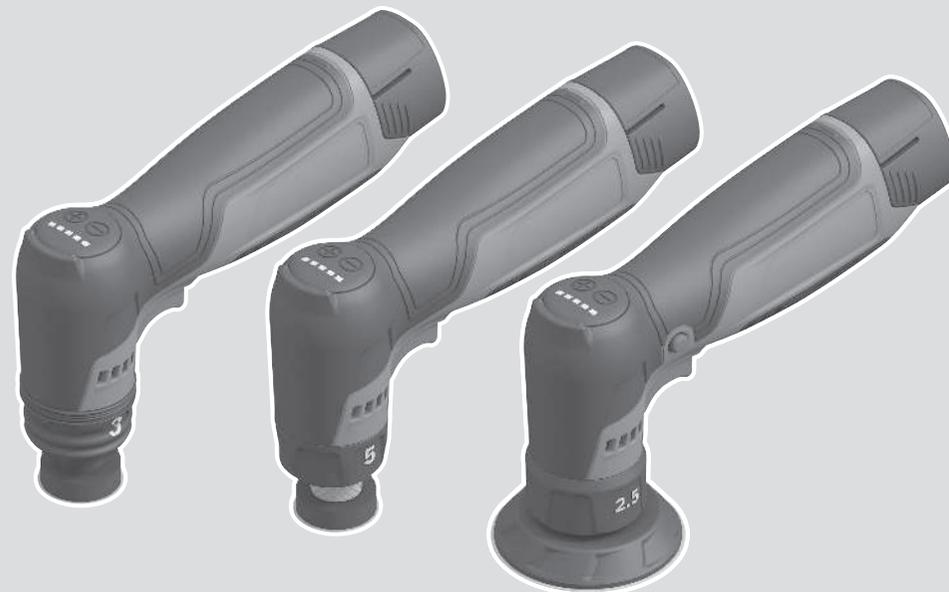
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

1 609 92A 3TS (2025.10) 0 / 19



1 609 92A 3TS

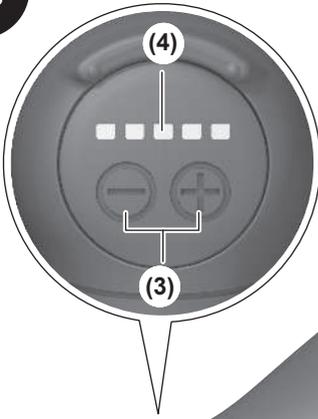


lv Instrukcijas oriģinālvalodā

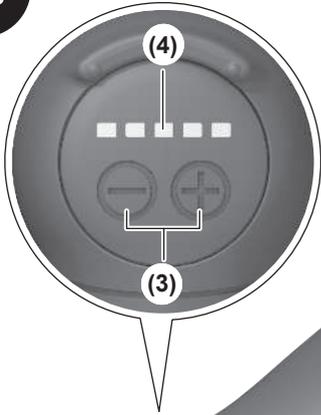


Latviešu ..... Lappuse 8

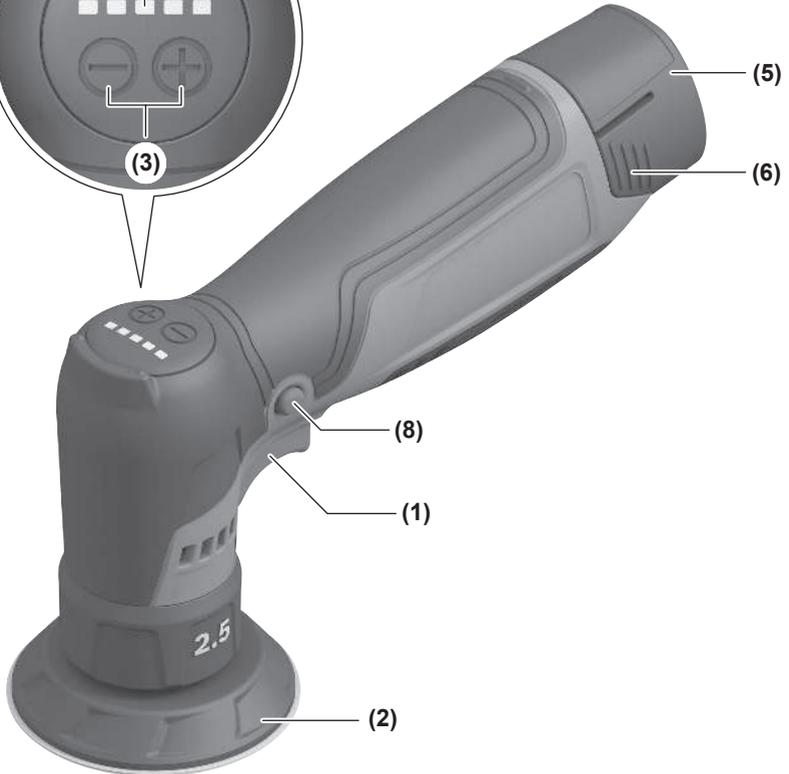
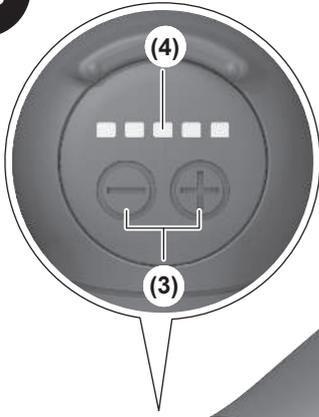




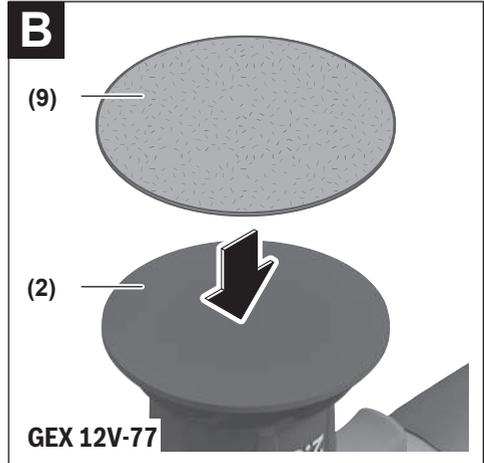
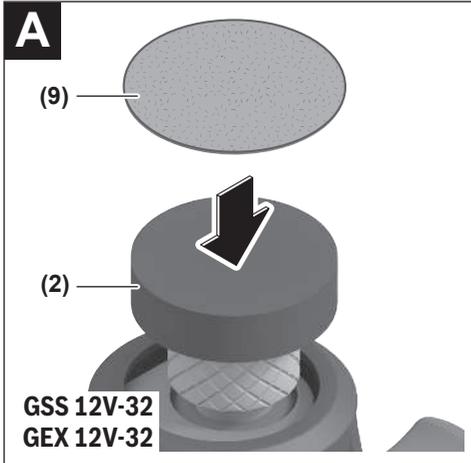
**GSS 12V-32**

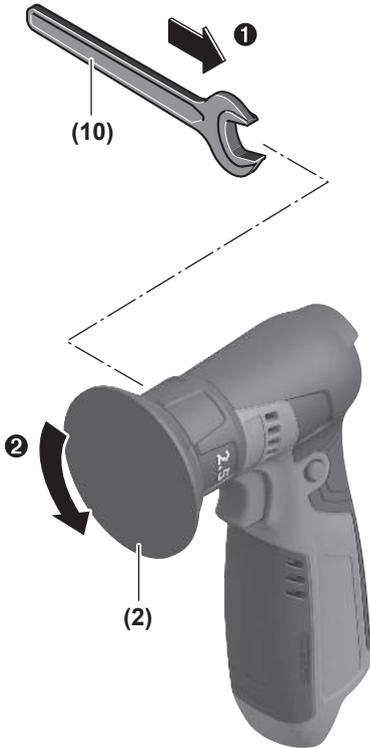
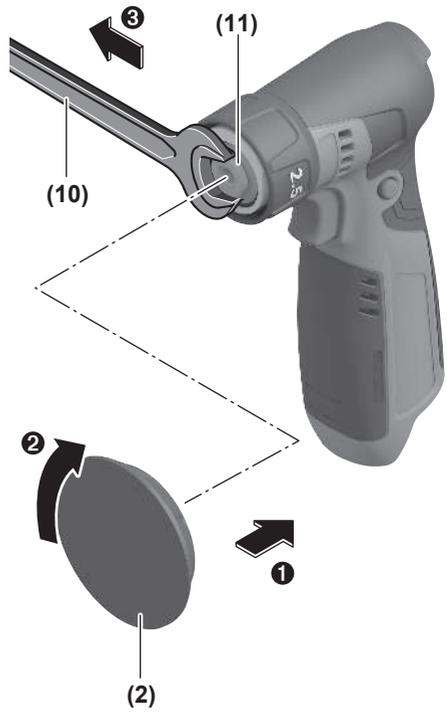


### GEX 12V-32



**GEX 12V-77**



**E****GEX 12V-77****F****GEX 12V-77**

# 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 tīkla 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 tuvoties 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 rikoļieties 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, nesliedošu 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.** Vaļiņas 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 tīktu 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 nobīdījuma 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 tīktu izremontēts. Daudzi**

nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumentis pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.

- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti 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 noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas 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.** Ikvienu uzlādes ierīci 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 šķidrās elektrolīts; nepieļaujiet tā nonākšanu saskarē ar ādu.** Ja tas tomēr ir nejauši noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, meklējiet ārsta 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, nomainītai 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 slīpmašinām

- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas ir pilnīgi apstājies.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaukot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- ▶ **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 īsslēguma 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 īsslēgumu, 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, netirumiem, ūdens un mitruma.** Tas var radīt sprādziena un īsslēguma briesmas.

### 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.

## Pareizs lietojums

Elektroinstruments ir paredzēts krāsotu virsmu, plastmasas, tepes un koka slīpēšanai, kā arī izmantošanai ar sausās un mitrās slīpēšanas līdzekļiem.

## Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

- (1) Ieslēdzējs/izslēdzējs
- (2) Slīpēšanas pamatne
- (3) Taustiņi apgriezienu skaita iestatīšanai/pastāvīgais apgriezienu skaita iestatīšanai un taimera iestatīšanai

- (4) LED indikatori
  - (5) Akumulators<sup>a)</sup>
  - (6) Akumulatora atbloķēšanas taustiņš<sup>a)</sup>
  - (7) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
  - (8) Taustiņš ieslēdzēja/izslēdzēja fiksēšanai (GEX 12V-77)
  - (9) Slīplokсне
  - (10) Vaļējā tipa uzgriežņu atslēga
  - (11) Atslēgas virsma
- a) **Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

## Tehniskie dati

Orbitālā slīpmašīna	GSS 12V-32			
		GEX 12V-32	GEX 12V-77	
Ekscetra slīpmašīna				
Izstrādājuma numurs		<b>3 601 JL1 0..</b>	<b>3 601 JL2 0..</b>	<b>3 601 JL2 1..</b>
Nominālais spriegums	V <sup>---</sup>	12	12	12
Apgriezienu skaita iepriekšēja iestatīšana		●	●	●
Taimeris		●	●	●
Apgriezienu skaits brīvgaitā n <sub>0</sub> <sup>A)</sup>	min <sup>-1</sup>	3000–8000	3000–8000	3000–8000
Svārstību biežums brīvgaitā <sup>A)</sup>	min <sup>-1</sup>	6000–16000	6000–16000	6000–16000
Orbitālo svārstību diametrs	mm	3	5	2,5
Slīpēšanas pamatnes diametrs	mm	32	32	77
Svars <sup>B)</sup>	kg	0,43	0,43	0,52
ieteicamā apkārtējā gaisa temperatūra uzlādes laikā	°C	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35
pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra darbības laikā <sup>C)</sup> un glabāšanas laikā	°C	-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50
ieteicamie akumulatori		GBA 12V...	GBA 12V...	GBA 12V...
ieteicamās uzlādes ierīces		GAL 12V... GAL 12V... GAX 18...	GAL 12V... GAL 12V... GAX 18...	GAL 12V... GAL 12V... GAX 18...

A) Mērījums 20–25 °C temperatūrā ar akumulatoru **GBA 12V 3.0Ah**

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).

## Apgriezienu skaita iestatīšana/pastāvīga apgriezienu skaita iestatīšana

### Apgriezienu skaita iestatīšana

Izmantojot divas pogas **(3)**, nepieciešamo apgriezienu skaitu varat iestatīt arī darbības laikā, skat. nākamo tabulu.

Nepieciešamais apgriezienu skaits ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām un apstrādes apstākļiem, un to var noteikt praktisku mēģinājumu ceļā.

### Ilgstošā apgriezienu skaita iestatīšana

Izmantojot divas pogas **(3)**, varat iestatīt standarta ātrumu.

Lai atvērtu iestatījumu izvēlni, vismaz 5 sekundes turiet nospiešanu pogu **(3)**. Turpiniet turēt nospiešanu pogu **(3)** un

vienlaicīgi vismaz 5 sekundes turiet nospiešanu pogu **(4)**. Iepriekš saglabātais iestatījums tiek parādīts ar baltā krāsā mirgojošu LED lampiņu skaitu. Jūs varat iestatīt tikai vienu standarta ātrumu, kā norādīts nākamajā tabulā. Lai saglabātu iestatījumu, vienlaicīgi nospiediet un vismaz 5 sekundes turiet nospiešanu pogu **(4)** un pogu **(5)**, līdz LED lampiņas pārstāj mirgot.

LED	[min <sup>-1</sup> ]
Gaisma, 1 gab., balta	3000
Gaisma, 2 gab., balta	4250
Gaisma, 3 gab., balta	5500
Gaisma, 4 gab., balta	6750

LED	[min <sup>-1</sup> ]
Gaisma, 5 gab., balta	8000

Lai deaktivizētu izvēlēto standarta ātrumu, iestatījumu izvēlnē izvēlieties vidējo LED lampiņu un saglabājiet iestatījumu, kā aprakstīts.

## Taimera iestatīšana

Ar abiem taustiņiem (3) var iestatīt standarta slīpēšanas laiku, pēc kura elektroinstruments automātiski izslēdzas. Lai atvērtu iestatījumu izvēlni, turiet nospiestu ⊕ taustiņu vismaz 5 sekundes. Turpiniet turēt nospiestu ⊕ taustiņu un vienlaicīgi vismaz 5 sekundes turiet nospiestu ⊖ taustiņu. Iepriekš saglabātais iestatījums tiek uzrādīts ar attiecīgu mirgojošu LED indikatoru skaitu fukšina krāsā. Tagad var

iestatīt standarta slīpēšanas laiku, kā attēlots tālāk esošajā tabulā. Lai saglabātu iestatījumu, nospiediet ⊕ taustiņu un ⊖ taustiņu vismaz 5 sekundes, līdz LED indikatoram pārstāj mirgot.

LED	Sekundes
Mirgo 1 gab. fukšina krāsā	2
Mirgo 2 gab. fukšina krāsā	3
Mirgo 3 gab. fukšina krāsā	4
Mirgo 4 gab. fukšina krāsā	5
Mirgo 5 gab. fukšina krāsā	6

Lai deaktivizētu atlasītu standarta slīpēšanas laiku, atlasiet vidējo LED iestatījumu izvēlnē un saglabājiet iestatījumu, kā tas ir aprakstīts.

## Informācija par troksni un vibrāciju

GSS 12V-32 GEX 12V-32 GEX 12V-77

Trokšņa emisijas vērtības noteiktas atbilstoši EN 62841-2-4.

Pēc raksturlielnes A izsvērtā elektroinstrumenta radītā trokšņa tipiskās vērtības ir norādītas tālāk

Trokšņa spiediena līmenis	dB(A)	60	59	56
Trokšņa jaudas līmenis	dB(A)	68	67	64
Mērījumu nenoteiktība K	dB	3	3	3

### Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!

Kopējā vibrācijas vērtība  $a_h$  (pastāvīga vibrācija),  $p_f$  (atkārtotas triecienvibrācijas) un mērījumu nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi EN 62841-2-4:

Lai atspoguļotu elektroinstrumenta standarta darba apstākļus, darbības apstākļos ir šādas novirzes no standarta metodes:

$a_h$ (mērīts ar piespiešanas spēku 10 N)	m/s <sup>2</sup>	3,0	2,4	1,7
$a_h$ (mērīts ar piespiešanas spēku 15 N)	m/s <sup>2</sup>	4,4	3,6	1,8
K	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5
Mērīts ar grauda lielumu		2500	2500	3000
$p_f$ (mērīts ar piespiešanas spēku 10 N)	m/s <sup>2</sup>	44	45	44
K	m/s <sup>2</sup>	3,0	9,0	22,0
$p_f$ (mērīts ar piespiešanas spēku 15 N)	m/s <sup>2</sup>	47	50	39
K	m/s <sup>2</sup>	2,0	12,0	3,0

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 elektroinstruments tiek lietots 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 elektroinstruments ir izslēgts 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 plānojat 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 taustiņus un izvelciet akumulatoru.

**Nedarbojieties ar spēku.**

## Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

5 LED indikatora diodes parāda akumulatora uzlādes pakāpi. LED indikators iedegas 5 sekundes pēc ieslēgšanas.

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 dzeltena LED diode	1–20%
Pastāvīgi deg 1 sarkana LED diode	0–1%

## Termoatkarīga aizsardzība pret pārslodzi

Darbinot elektroinstrumentu paredzētajā veidā, to nevar pārslodot. Taču pie paaugstinātas slodzes, kā arī gadījumā, ja akumulatora temperatūra ir ārpus pieļaujamo vērtību diapazona robežām, elektroinstrumenta darbības ātrums samazinās vai arī tas atslēdzas. Ja elektroinstrumenta darbojas ar samazinātu ātrumu, tad, akumulatora temperatūrai atgriežoties pieļaujamo vērtību robežās vai samazinoties slodzei, tas atsāk darboties ar pilnu ātrumu. Ja elektroinstrumenti ir automātiski atslēdzies, izslēdziet to, nogaidiet, līdz akumulators ir atdzisis, un tad no jauna ieslēdziet elektroinstrumentu.

## 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.

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 nejauši nospiežat ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.

## Slīploknes nomainīšana (skat. attēlus A-B)

Lai noņemtu slīplokсни (9), paceliet tās sānu malu un atraujiet loksnī no slīpēšanas pamatnes (2).

Pirms jaunas slīploknes uzlikšanas notīriet netīrumus un putekļus no slīpēšanas pamatnes (2), piemēram, ar otu. Slīpēšanas pamatne (2) ir izveidota no līpoša materiāla, lai slīploknes būtu iespējams ātri un vienkārši piestiprināt.

Lai izmantotu līmējošu slīppapīru, var izmantot arī slīpēšanas pamatni ar gludu virsmu.

Slīplokсни (9) cieši piespiediet pie gumijas slīpēšanas pamatnes apakšpusēs (2).

## Slīpēšanas pamatnes izvēle

Atkarībā no veicamā darba rakstura, elektroinstrumentā var iestiprināt dažādas cietības slīpēšanas pamatni:

- Mīksta slīpēšanas pamatne: piemērota traušu virsmu pulēšanai, kā arī izliektu virsmu slīpēšanai
- Vidēji cieta slīpēšanas pamatne: piemērota visiem slīpēšanas darbiem, paredzēta universālai lietošanai
- Cieta slīpēšanas pamatne: spēj nodrošināt lielu materiāla noslīpēšanas ātrumu, apstrādājot plakanas virsmas

## GSS 12V-32, GEX 12V-32: Slīpēšanas pamatnes nomainīšana (attēli C–D)

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

**Norāde:** bojātu slīpēšanas pamatni (2) nomainiet nekavējoties.

Novelciet slīplokсни.

**Demontāža:** pagrieziet slīpēšanas pamatni (2) pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai to noņemtu (skat. attēlu C). Notīriet visas samontētās daļas.

**Montāža:** cieši pievelciet jauno slīpēšanas pamatni (2), pagriežot to pulksteņrādītāja virzienā (skat. attēlu D).

**Norāde:** izliekot slīpēšanas pamatni, raugieties, lai līdzņēmeja zobrievojums saķertos ar slīpēšanas pamatnes ierobiem.

## GEX 12V-77: Slīpēšanas pamatnes nomaīņa (skat. attēlus E– F)

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

**Norāde:** bojātu slīpēšanas pamatni (2) nomainiet nekavējoties.

Novelciet slīplokсни.

**Demontāža:** stingri turiet atslēgas virsmu (11) uz elektroinstrumenta ar vaļēja tipa uzgriežņu atslēgu (10) un pagrieziet slīpēšanas pamatni (2) pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai to noņemtu (skat. attēlu E).

Notīriet visas samontētās daļas.

**Montāža:** stingri turiet atslēgas virsmu (11) uz elektroinstrumenta ar vaļēja tipa uzgriežņu atslēgu (10). Cieši pievelciet jauno slīpēšanas pamatni (2), pagriežot to pulksteņrādītāja virzienā (skat. attēlu F).

**Norāde:** uzliekot slīpēšanas pamatni, raugieties, lai līdzņēmēja zobrievojums saķertos ar slīpēšanas pamatnes ierobiem.

## Putekļi

Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu un minerālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu

## LED indikācijas

Sekojoša tabulā ir paskaidroti iespējamie LED indikatori. (4).

Krāsa	Stāvoklis	Nozīme/cēlonis	Risinājums
balta	Pastāvīgi deg (1 gab. ... 5 gab)	Apgriezienu skaita iepriekšēja iestatīšana	(skatīt „Apgriezienu skaita iestatīšana/pastāvīga apgriezienu skaita iestatīšana“, Lappuse 10)
zaļa	Pastāvīgi deg (2 gab. ... 5 gab.)	Akumulators ir uzlādēts	(skatīt „Akumulatora uzlādes pakāpes indikators“, Lappuse 12)
dzeltena	Pastāvīgi deg (1 gab.)	Akumulators ir gandrīz izlādējies (skatīt „Akumulatora uzlādes pakāpes indikators“, Lappuse 12)	Drīzumā nomainiet vai uzlādējiet akumulatoru
	Mirgojoša gaisma (5 gab.)	Ir sasniegta kritiskā temperatūra (motorā, elektroniskajā mezglā, akumulatorā).	Darbiniet elektroinstrumentu brīvgaitā un ļaujiet tam atdzist
sarkana	Pastāvīgi deg (1 gab.)	Akumulators ir izlādējies (skatīt „Akumulatora uzlādes pakāpes indikators“, Lappuse 12)	Nomainiet vai uzlādējiet akumulatoru
	Mirgojoša gaisma (5 gab.)	Elektroinstruments ir pārkaris un izslēdzas	Ļaujiet elektroinstrumentam atdzist un tad atkārtoti ieslēdziet to
		Elektroinstruments ir bloķēts un izslēdzas	Novērsiet bloķēšanas iemeslu un atkal ieslēdziet elektroinstrumentu
		Darbvārsrstas fiksators ir bloķēts, un elektroinstruments izslēdzas	Deaktivizējiet darbvārsrstas fiksatoru un atkal ieslēdziet elektroinstrumentu

elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

– Darba vietai jābūt labi ventilējama.

– Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valsti spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

► **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

## Lietošana

### Lietošanas sākšana

#### Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **iedarbinātu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju/izslēdzēju (1).

**GEX 12V-77:** Lai **nofiksētu** ieslēdzēju/izslēdzēju (1) nospiešat pozīcijā, nospiediet fiksatoru (8).

Lai elektroinstrumentu **izslēgtu**, atlaidiet ieslēdzēju/izslēdzēju (1), ja tas ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī (ar **GEX 12V-77**) vai īslaicīgi nospiediet un atlaidiet ieslēdzēju/izslēdzēju (1).

## Norādījumi darbam

- ▶ **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejausi nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.
- ▶ **Pirms noliekat elektroinstrumentu, nogaidiet, līdz tas ir pilnībā apstājies.**
- ▶ **Elektroinstrumentas nav paredzēts stacionārai izmantošanai.** To nedrīkst, piemēram, iestiprināt skrūvspilēs vai nostiprināt uz darba galda.

Izvēlieties apgriezīenu skaitu, ar kuru vēlaties apstrādāt apstrādājamo priekšmetu.

### Plakanu virsmu slīpēšana

Novietojiet elektroinstrumentu ar visu slīpēšanas virsmas laukumu uz apstrādājāmās virsmas, ieslēdziet to un pārvietojiet pa apstrādājamo materiālu ar mērenu spiedienu. Ievērojiet slīpēšanas līdzekļa (sausā vai mitrā slīpēšana) ražotāja norādījumus.

Vienīgi ar nevainojamas kvalitātes slīplokšņiem var nodrošināt augstu slīpēšanas veikspēju, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, saglabājiet vienmērīgu spiedienu uz apstrādājāmās virsmas.

Pārmērīgs spiediens uz apstrādājamo virsmu nevis nodrošina lielāku slīpēšanas jaudu, bet gan izraisa pastiprinātu elektroinstrumenta nodilumu priekšlaicīgu slīpēšanas pamatnes atteici.

### Rupjā slīpēšana

Iestipriniet instrumentā rupjgraudainu slīplokšni.

Lai elektroinstrumenta darbotos ar lielu svārstību skaitu un ar lielu materiāla noslīpēšanas ātrumu, pielietojiet vieglu spiedienu.

### Smalkā slīpēšana

Iestipriniet instrumentā smalkgraudainu slīplokšni.

Ja nedaudz maina spiedienu, proti, maina svārstību skaita pakāpi, var samazināt slīpēšanas pamatnes svārstību skaitu, saglabājot ekscentrisko kustību.

Pārvietojiet elektroinstrumentu pa apstrādājāmā materiāla virsmu ar apļveida vai taisnām kustībām, gareniski un šķērseniski ar mērenu spiedienu. Izvairieties novietot elektroinstrumentu slīpi, lai novērstu iespējamību, kad slīpoksne pārgriež apstrādājamo priekšmetu (piemēram, lakotu virsmu).

Pēc slīpēšanas darba pabeigšanas izslēdziet elektroinstrumentu.

## Apkalpošana un apkope

### Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no**

**elektroinstrumenta.** Ja nejausi nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.

- ▶ **Lai elektroinstrumenta darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**

## Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

### Latvijas Republika

Tālr.: 67146262

Saite uz mūsu servisu adresēm un garantijas nosacījumiem ir pieejama pēdējā lapā.

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

### Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

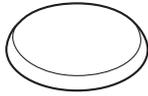
Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

### Tikai EK valstīm.

Nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces, vai nolietoti 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.



2 608 001 118

(GEX 12V-32  
GSS 12V-32)

2 608 001 117

(GEX 12V-32  
GSS 12V-32)

2 608 001 121

(GEX 12V-77)

# Legal Information and Licenses

## OSS Compliance

### • Apache-2.0

Component CMSIS\_5

Name: CMSIS\_5

Version: v5.0.0 SPDX identifier: Apache-2.0

Copyright notices: Copyright (c) 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

License Text: available in <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

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

#### • BSD-3-Clause

Component STM32G4xx\_HAL\_Driver

Name: STM32G4xx\_HAL\_Driver

Version: v1 (VERSION 1)

SPDX identifier: BSD-3-Clause Copyright notices:

Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.

License Text: available in <http://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause>

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.

#### • 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)

Components under SLA

Name: STM32-CLASSB-SPL

Version: v2.2.0 License: STMicro Liberty License v2

Copyright notices: Copyright (c) 2017 STMicroelectronics.

License Text: available in

[http://www.st.com/software\\_license\\_agreement\\_liberty\\_v2](http://www.st.com/software_license_agreement_liberty_v2)



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>