



**Professional** **HEAVY DUTY**

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

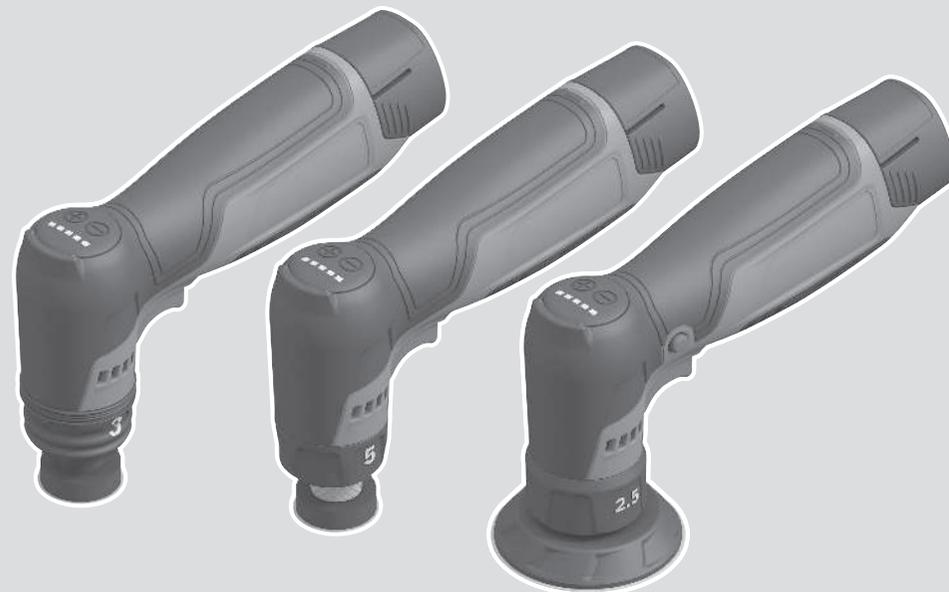
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

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



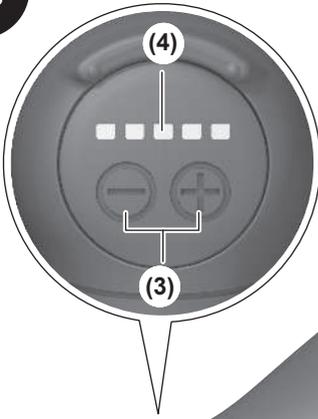
1 609 92A 3TS



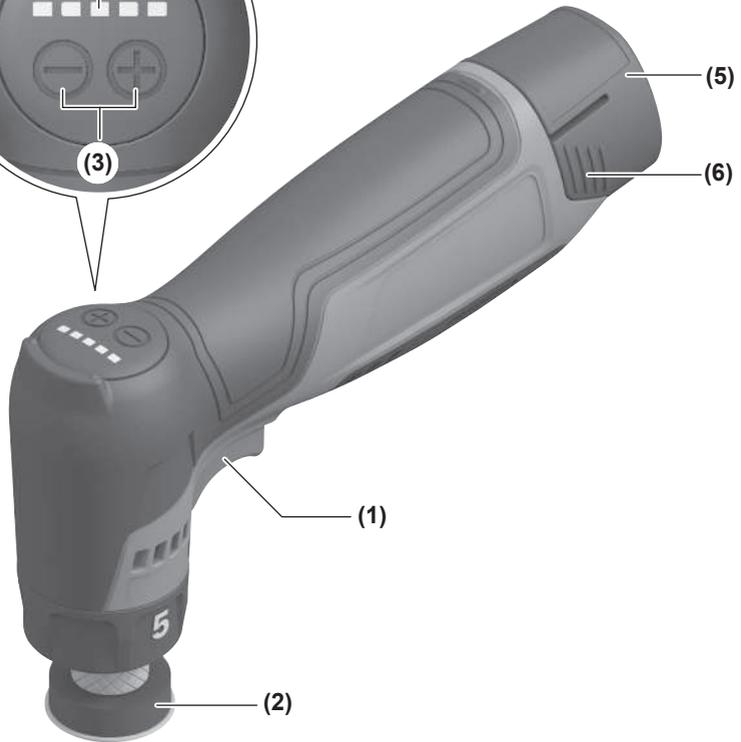
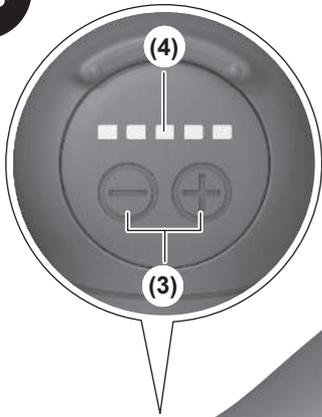
bg Оригинална инструкция



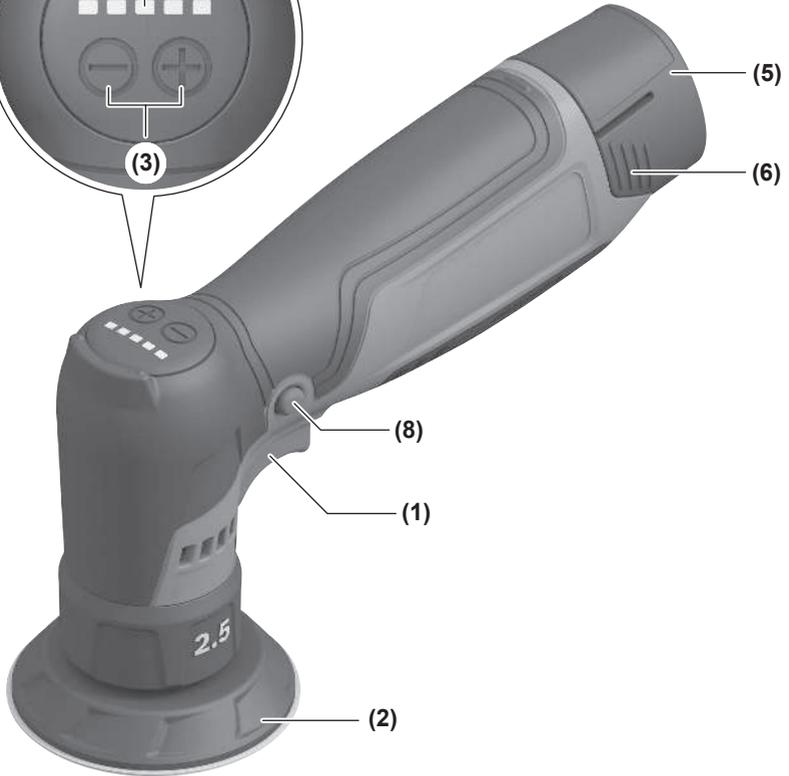
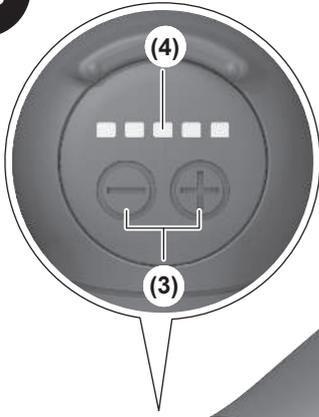




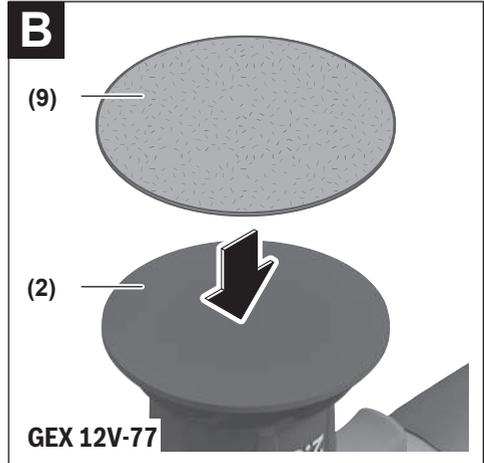
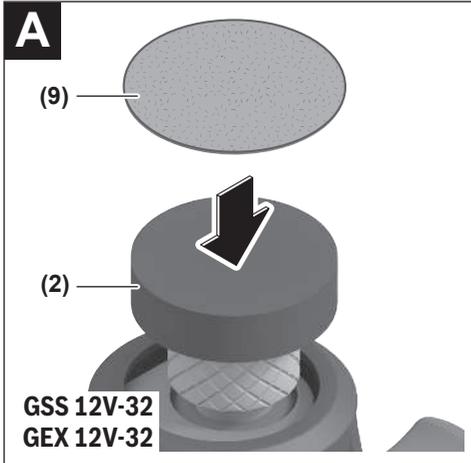
**GSS 12V-32**

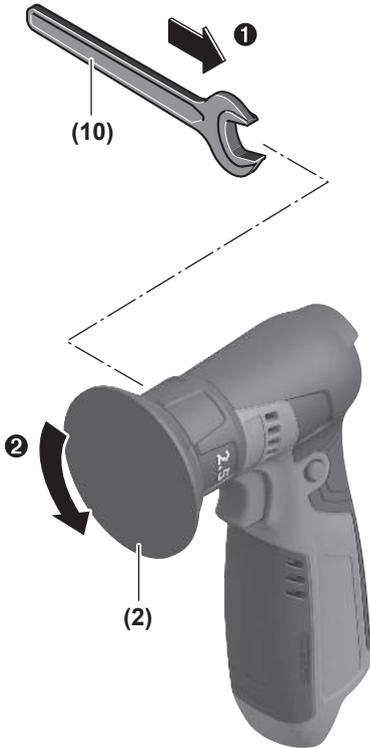
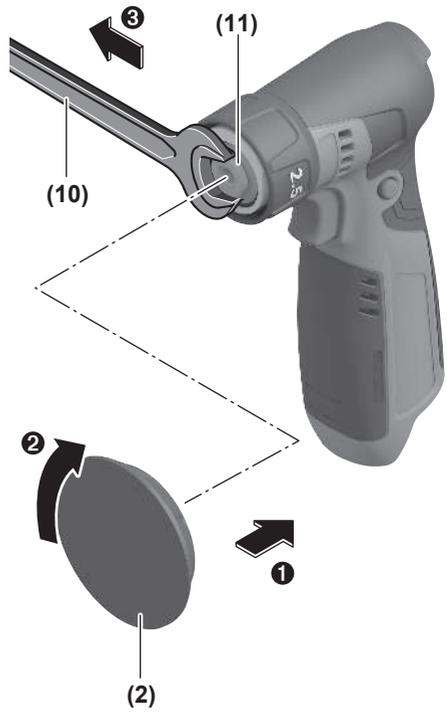


**GEX 12V-32**



**GEX 12V-77**



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

# Български

## Указания за сигурност

### Общи указания за безопасност за електроинструменти

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.

Попуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

#### **Съхранявайте тези указания на сигурно място.**

Използването по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

#### **Безопасност на работното място**

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

#### **Безопасност при работа с електрически ток**

- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

#### **Безопасен начин на работа**

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щеп-**

**села в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.

- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широки дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

#### **Грижливо отношение към електроинструментите**

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускате те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са проче-**

**ли тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.

- ▶ **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им.** Проверявайте дали подвижните звената функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя.** При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

#### Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти

- ▶ **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- ▶ **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- ▶ **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- ▶ **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит.** Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви падне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, след незабавно обилно изплакване потърсете помощ от лекар. Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.

- ▶ **Не използвайте акумулаторна батерия или електроинструмент, които са повредени или с изменена конструкция.** Повредени или изменени акумулаторни батерии могат да се възпламенят, експлодират или да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не излагайте акумулаторната батерия на високи температури или огън.** Излагането на огън или температури над 130 °C могат да предизвикат експлозии.
- ▶ **Спазвайте всички указания за зареждане на акумулаторната батерия; не я зареждайте, ако температурата ѝ е извън диапазона, посочен в инструкциите.** Неправилното зареждане или зареждането при температури извън допустимия диапазон могат да увредят батерията и увеличават опасността от пожар.

#### Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Никога не ремонтирайте повредени акумулаторни батерии.** Ремонтът на акумулаторни батерии трябва да се извършва само от производителя или от оторизиран сервиз.

#### Указания за безопасност за шлайфмашини

- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.
- ▶ **При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари.** Акумулаторната батерия може да се запали или да експлодира. Погрижете се за добро проветряване и при оплаквания се обърнете към лекар. Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- ▶ **Не променяйте и не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.
- ▶ **Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пирони или отвертки, или от силни удари.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя.** Само така тя е предпазена от опасно за нея претоварване.



**Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и овлажняване.** Има опасност от експлозия и късо съединение.



## Описание на продукта и дейността



**Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност.** Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

### Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за шлайфане на лакирани повърхности, пластмаса, шпакловка и дърво, както и за използване със сухи и мокри шкурки.

### Технически данни

Вибрационна шлифовъчна машина		GSS 12V-32		
Ексцентрикова шлифоваща машина		GEX 12V-32		GEX 12V-77
Каталожен номер		<b>3 601 JL1 0..</b>	<b>3 601 JL2 0..</b>	<b>3 601 JL2 1..</b>
Номинално напрежение	V <sup>---</sup>	12	12	12
Предварителен избор на скоростта на въртене		●	●	●
Таймер		●	●	●
Скорост на въртене на празен ход $n_0$ <sup>A)</sup>	min <sup>-1</sup>	3000–8000	3000–8000	3000–8000
Честота на вибрациите на празен ход <sup>A)</sup>	min <sup>-1</sup>	6000–16000	6000–16000	6000–16000
Диаметър на вибрационния кръг	mm	3	5	2,5
Диаметър на шлифоващия диск	mm	32	32	77
Тегло <sup>B)</sup>	kg	0,43	0,43	0,52
препоръчителна температура на околната среда при зареждане	°C	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35
разрешена температура на околната среда при работа <sup>C)</sup> и при съхранение	°C	-15 ... +50	-15 ... +50	-15 ... +50
препоръчителни акумулаторни батерии		GBA 12V...	GBA 12V...	GBA 12V...
препоръчителни зарядни устройства		GAL12V...	GAL12V...	GAL12V...
		GAL 12V...	GAL 12V...	GAL 12V...
		GAX 18...	GAX 18...	GAX 18...

A) Измерено при 20–25 °C с акумулаторна батерия **GBA 12V 3.0Ah**

B) Без акумулаторна батерия (теглото на акумулаторната батерия ще откриете на адрес [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com))

C) ограничена производителност при температури под 0 °C

Стойностите могат да варират според продукта и да зависят от условията на употреба и на околната среда. Допълнителна информация на [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac).

### Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

- (1) Пусков прекъсвач
- (2) Шлифоващ диск
- (3) Бутони за настройка на оборотите/постоянна настройка на оборотите и за настройка на таймера
- (4) Светодиодни индикатори
- (5) Акумулаторна батерия<sup>a)</sup>
- (6) Бутон за отключване на акумулаторната батерия<sup>a)</sup>
- (7) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (8) Застопоряване на пусковия прекъсвач (GEX 12V-77)
- (9) Шкурка
- (10) Гаечен ключ
- (11) Повърхност за ключа

a) **Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.**

## Бутони за настройка на оборотите/постоянна настройка на оборотите

### Настройка на оборотите

С двата бутон **(3)** можете да настроите нужните обороти и по време на работа, вж. долната таблица. Необходимата скорост на въртене зависи от обработвания материал и конкретните работни условия и се определя най-точно чрез изпробване на практика.

### Постоянна настройка на оборотите

С двата бутона **(3)** можете да настроите стандартна скорост. За да извикате менюто за настройка, задръжте бутон **⊖** натиснат за минимум 5 секунди. Продължете да натискате бутон **⊕** и натиснете едновременно за минимум 5 секунди бутон **⊕**. Преди това запамената настройка се показва чрез броя на мигащите в бяло светодиоди. Можете сега да настроите стандартна скорост както е показано в следната таблица. За да запамените настройката, натиснете бутон **⊕** и бутон **⊖** едновременно за минимум 5 секунди, докато мигането на светодиодите не спре.

Светодиоди	[min <sup>-1</sup> ]
Светене 1 x бяло	3000
Светене 2 x бяло	4250
Светене 3 x бяло	5500
Светене 4 x бяло	6750
Светене 5 x бяло	8000

За да деактивирате стандартна скорост, изберете средния светодиод в менюто с настройки и запаменете настройката както е описано.

### Настройка на таймера

С двата бутона **(3)** можете да настроите стандартно време за шлайфане, след което електроинструментът ще се изключи автоматично. За да извикате менюто за настройка, задръжте бутон **⊕** натиснат за минимум 5 секунди. Продължете да натискате бутон **⊕** и едновременно натиснете за минимум 5 секунди бутон **⊖**. Преди това запамената настройка се показва чрез броя на мигащите в магента светодиоди. Сега можете да настроите стандартно време за шлайфане както е показано на следната таблица. За да запамените настройката, натиснете бутон **⊕** и бутон **⊖** едновременно за минимум 5 секунди докато мигането на светодиодите спре.

Светодиоди	Секунди
Мигаща светлина 1 x магента	2
Мигаща светлина 2 x магента	3
Мигаща светлина 3 x магента	4
Мигаща светлина 4 x магента	5
Мигаща светлина 5 x магента	6

За да деактивирате избрано стандартно време на шлайфане, изберете средния светодиод в менюто с настройка и запаменете настройката както е описано.

## Информация за излъчван шум и вибрации

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

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-4**.

Равнището A на генерирания от електроинструмента шум обикновено е

Равнище на звуковото налягане	dB(A)	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>56</b>
Звукова мощност	dB(A)	<b>68</b>	<b>67</b>	<b>64</b>
Неопределеност K	dB	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

### Работете с шумозаглушители!

Стойностите на вибриране  $a_h$  (постоянни вибрации),  $p_f$  (повтарящи се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно **EN 62841-2-4**:

За да се отразят нормалните работни условия на електроинструмента, работните условия се отклоняват както следва от стандартния метод:

$a_h$ (измерено със сила на притискане <b>10 N</b> )	m/s <sup>2</sup>	<b>3,0</b>	<b>2,4</b>	<b>1,7</b>
$a_h$ (измерено със сила на притискане <b>15 N</b> )	m/s <sup>2</sup>	<b>4,4</b>	<b>3,6</b>	<b>1,8</b>
K	m/s <sup>2</sup>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>
Измерено с размер на зърната		<b>2500</b>	<b>2500</b>	<b>3000</b>
$p_f$ (измерено със сила на притискане <b>10 N</b> )	m/s <sup>2</sup>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>44</b>
K	m/s <sup>2</sup>	<b>3,0</b>	<b>9,0</b>	<b>22,0</b>
$p_f$ (измерено със сила на притискане <b>15 N</b> )	m/s <sup>2</sup>	<b>47</b>	<b>50</b>	<b>39</b>
K	m/s <sup>2</sup>	<b>2,0</b>	<b>12,0</b>	<b>3,0</b>

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

## Акумулаторна батерия

**Bosch** продава акумулаторни инструменти и без акумулаторна батерия. Дали в обема на доставката на Вашия електрически инструмент се съдържа акумулаторна батерия, можете да научите от опаковката.

### Зареждане на акумулаторната батерия

► **Използвайте само посочените в раздела Технически данни зарядни устройства.** Само тези зарядни устройства са подходящи за използваната във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

**Указание:** Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба.

### Поставяне на акумулаторната батерия

Вкарайте заредената акумулаторна батерия в гнездото за акумулаторна батерия докато усетите прещракване.

### Изваждане на акумулаторната батерия

За изваждане на акумулаторната батерия натиснете бутоните за освобождаване и издърпайте акумулаторната батерия. **При това не прилагайте сила.**

## Индикатор за акумулаторната батерия

5-те светодиода на светодиодния индикатор показват състоянието на зареждане на акумулаторната батерия. Светодиодният индикатор светва 5 s след включването.

Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 5 × зелено	80–100 %
Непрекъснато светене 4 × зелено	60–80 %
Непрекъснато светене 3 × зелено	40–60 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	20–40 %
Непрекъснато светене 1 × жълто	1–20 %
Непрекъснато светене 1 × червено	0–1 %

### Температурна защита срещу претоварване

При ползване съобразно предназначението и инструкциите в това ръководство електроинструментът не може да бъде претоварен. При твърде силно натоварване или надхвърляне на допустимата работна температура на акумулаторната батерия скоростта на въртене се ограничава и електроинструментът се изключва. След ограничаване на скоростта на въртене електроинструментът започва да работи с пълна скорост на въртене едва след като акумулаторната батерия достигне допустимата работна температура или бъде намалено натоварването. При автоматично изключване изключете пусковия прекъсвач, изчакайте акумулаторната батерия да се охлади и след това отново включете електроинструмента.

### Указания за оптимална работа с акумулаторната батерия

Предпазвайте акумулаторната батерия от влага и вода. Съхранявайте акумулаторната батерия само в температурния диапазон от –20 °C до 50 °C. Напр. не оставяйте акумулаторната батерия през лятото в автомобил на слънце.

Съществува съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена.

Спазвайте указанията за бракуване.

## Монтиране

► **Изваждате от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при действие на пусковия прекъсвач по невнимание.

### Смяна на шкурката (вж. фиг. А–В)

За демонтиране на шкурката (9) я захванете в единия край и я издърпайте от шлифовашия диск (2).

Преди да поставите нов лист шкурка почистете шлифовашия диск (2), от прах и замърсявания, напр. с четка.

Повърхността на шлифовашия диск (2) е от велкро, за да можете бързо и лесно да захващате шкурка със залепващо покритие.

Може да се постави и шлифовачен диск с гладка повърхност, за да се използват лепящи се шкурки.  
Притиснете листа шкурка (9) здраво към долната страна на шлифовачния диск (2).

### Избор на шлифовачния диск

В зависимост от конкретно изпълняваната дейност на електроинструмента могат да бъдат монтирани шлифовачни дискове с различна твърдост:

- Шлифовачен диск, мек: подходящ за внимателно шлифоване, също и на вдлъбнати или изпъкнали повърхности
- Шлифовачен диск, средна твърдост: подходящ за общо шлифоване, с универсално приложение
- Шлифовачен диск, твърд: подходящ за високопроизводително шлифоване на равнинни повърхности

### GSS 12V-32, GEX 12V-32: Смяна на шлифовачния диск (вж. фиг. C – D)

► **Изваждате от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при действие на пусковия прекъсвач по невнимание.

**Указание:** Сменяйте веднага повредения шлифовачен диск (2).

Издърпайте шкурката.

**Демонтаж:** Завъртете шлифовачния диск (2) обратно на часовника, за да го свалите (вж. фиг. C).

Почистете всички части за монтиране.

**Монтаж:** Затегнете новия шлифовачен диск (2) по посока на часовника (вж. фиг. D).

**Указание:** При поставяне на шлифовачния диск внимавайте зъбите на водача да попаднат в каналите на диска.

### GEX 12V-77: Смяна на шлифовачния диск (вж. фиг. E – F)

► **Изваждате от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при действие на пусковия прекъсвач по невнимание.

**Указание:** Сменяйте веднага повредения шлифовачен диск (2).

Издърпайте шкурката.

**Демонтаж:** Задръжте повърхността на ключа (11) върху електроинструмента с гаечен ключ (10) и завъртете шли-

фовачния диск (2) обратно на часовника, за да го свалите (вж. фиг. E).

Почистете всички части за монтиране.

**Монтаж:** Задръжте повърхността на ключа (11) върху електроинструмента с гаечния ключ (10). Затегнете новия шлифовачен диск (2) по посока на часовника (вж. фиг. F).

**Указание:** При поставяне на шлифовачния диск внимавайте зъбите на водача да попаднат в каналите на диска.

### Прахове

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина и минерали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на азбестосъдържащи материали само от съответно обучени лица.

- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

► **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

## Работа с електроинструмента

### Пускане в експлоатация

#### Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач (1).

**GEX 12V-77:** За **фиксиране** на натиснатия пусков прекъсвач (1) натиснете застопоряването (8).

За да **изключите** електроинструмента, отпуснете пусковия прекъсвач (1), респ. ако е застопорен (при **GEX 12V-77**), натиснете пусковия прекъсвач (1) за кратко и го отпуснете.

### Светодиодни индикатори

Долната таблица разяснява възможните светодиодни индикатори (4).

Цвят	Състояние	Значения/причина	Решение
бяло	Непрекъснато светене (1 x ... 5 x)	Предварителен избор на скоростта на въртене	(вж. „Бутони за настройка на оборотите/ постоянна настройка на оборотите“, Страница 11)

Цвят	Състояние	Значения/причина	Решение
зелено	Непрекъснато светене (2 x ... 5 x)	Акумулаторната батерия заредена	(вж. „Индикатор за акумулаторната батерия“, Страница 12)
жълто	Непрекъснато светене (1 x)	Акумулаторната батерия е почти празна (вж. „Индикатор за акумулаторната батерия“, Страница 12)	Акумулаторната батерия трябва скоро да бъде заменена или заредена
	Мигаща светлина (5 x)	Достигната е критична температура (електродвигател, електроника, акумулаторна батерия)	Оставете електроинструмента да работи на празен ход и да се охлади
червено	Непрекъснато светене (1 x)	Акумулаторната батерия е изтощена (вж. „Индикатор за акумулаторната батерия“, Страница 12)	Заменете, респ. заредете акумулаторната батерия
	Мигаща светлина (5 x)	Електроинструментът е прегрял и се изключва	Оставете електроинструмента да се охлади и го включете повторно
		Електроинструментът е блокирал и се изключва	Отстранете блокирането и отново включете електроинструмента
		Застопоряването на вала е активирано и електроинструментът се изключва	Деактивирайте застопоряването на вала и отново включете електроинструмента

## Указания за работа

- ▶ **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при задействие на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.**
- ▶ **Електроинструментът не е подходящ да бъде ползван за стационарна работа.** Напр. той не трябва да бъде захващан в менгеме или монтиран неподвижно на работен плот.

Изберете оборотите, с които искате да обработвате детайла.

### Шлифване на равнинни повърхности

Поставете електроинструмента с цялата шлифоваща повърхност върху обработваната основа, след това го включете и го придвижвайте с умерен натиск по обработвания детайл.

Спазвайте указанията за шкурката (сухо или мокро шлифване).

Само шкурки в безукорно състояние осигуряват добра производителност и предпазват електроинструмента от преждевременно износване.

По време на работа притискайте електроинструмента равномерно, за да увеличите дълготрайността на шкурката.

Прекомерното увеличаване на силата на притискане не води до увеличаване и на интензивността на отнемане, а до по-бързото износване на шкурката и на електроинструмента.

### Грубо шлифване

Поставете лист шкурка с по-едра зърнестост.

Притискайте електроинструмента съвсем леко, така че да работи с по-висока честота на вибрациите, което осигурява по-интензивно отнемане на материал.

### Фино шлифване

Поставете лист шкурка с по-малка зърнестост.

С лека промяна на силата на притискане, респ. чрез промяна на избраната степен на вибрациите можете да ограничите честотата на вибрациите, при което обаче амплитудата остава постоянна.

Придвижвайте електроинструмента по обработваната повърхност в постоянна равнина кръгообразно или редуващо се напречно и надлъжно. Внимавайте да не го заклинвате, за да не протриете обработваната повърхност, напр. лакове.

След приключване на работа изключете електроинструмента.

## Поддръжане и сервиз

### Поддръжане и почистване

- ▶ **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при задействие на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрическия инструмент и вентилационните отвори.**

### Клиентска служба и консултация относно употребата

#### България

Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервизни адреси и гаранционни условия ще откриете на последната страница.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

## Бракуване

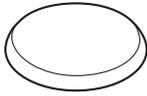
Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

## Само за страни от ЕС:

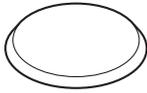
Електрическите и електронни уреди или използваните акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносьобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.



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>