



**BOSCH**

**Professional** HEAVY DUTY

**GKH 18V-50**

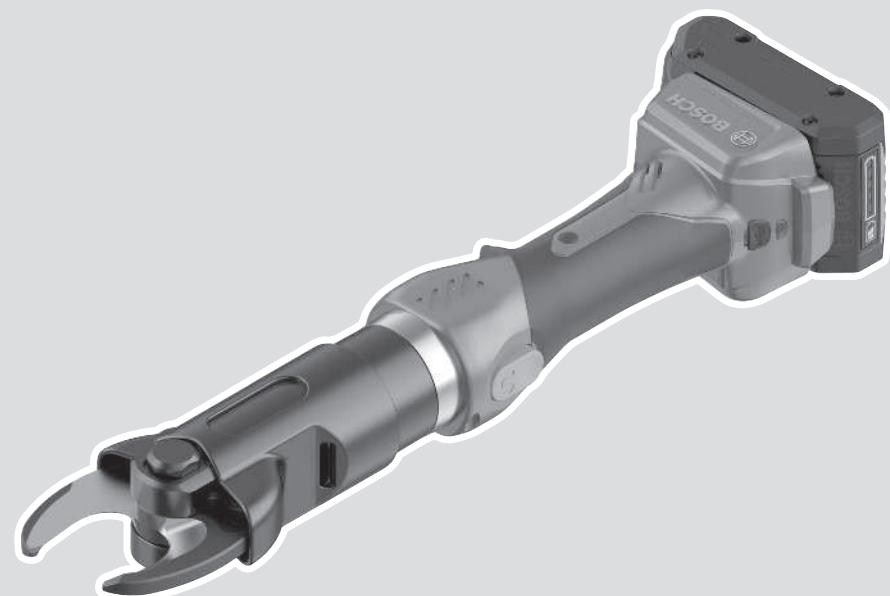
**Robert Bosch Power Tools GmbH**  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

**1 609 92A 9DP** (2025.09) T / 15



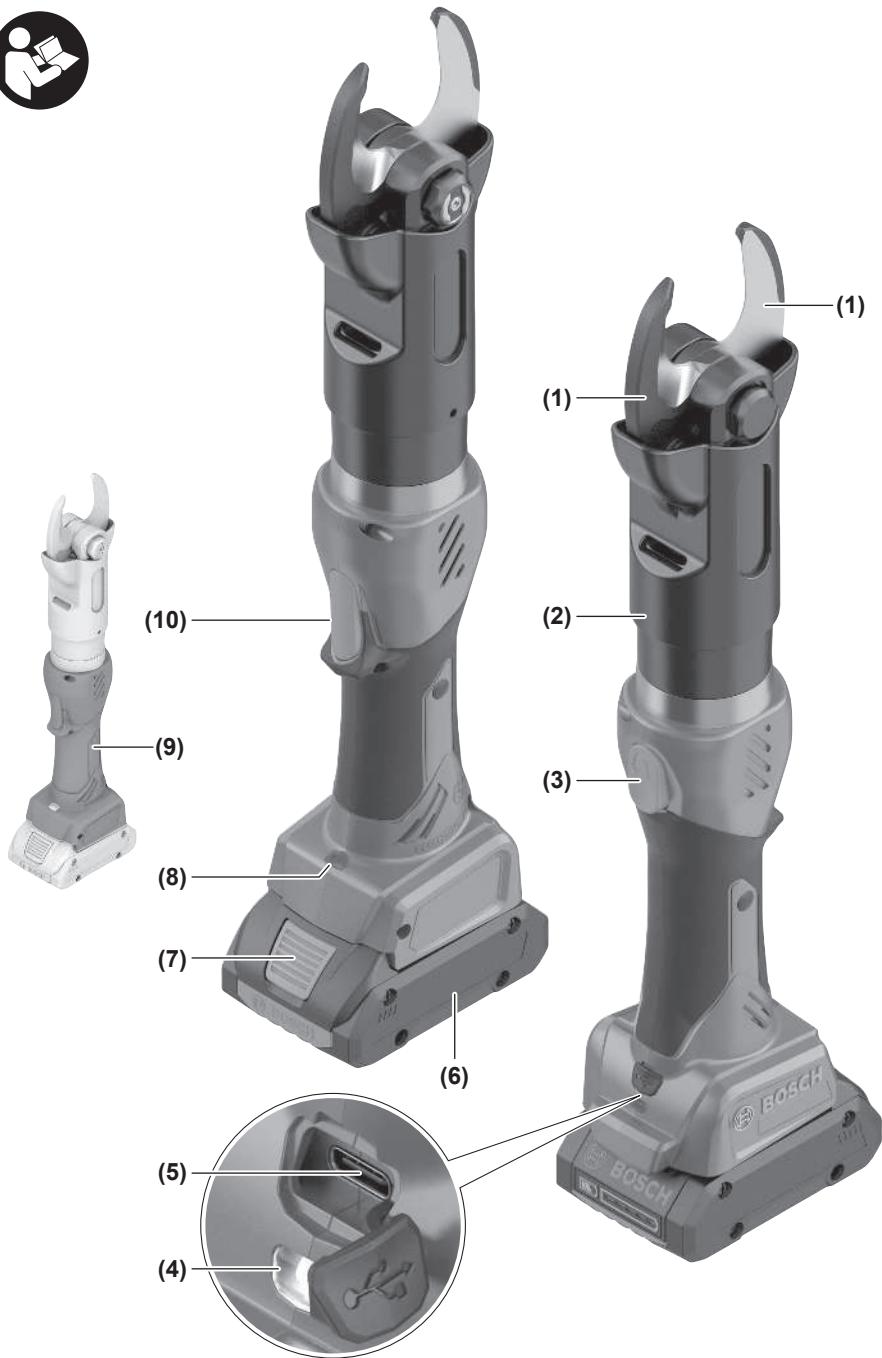
1 609 92A 9DP



fa دفترچه راهنمای اصلی







## دستورات ایمنی

نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

کلیه هشدارها، دستورالعملها، تصاویر و

مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید. اشتباہات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی را راهنمایی را برای آیندۀ خوب نگهداشت کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باقی دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

میطی کار را تمیز و روشن نگه دارید. میطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهد.

ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای مخترقه هستند، به کار نگیرید. ابزارهای برقی هرچهایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

منگام کار با ابزار برقی، کوکدان و سایر افراد را در دستگاه دور نگه دارید. در صورتیکه مواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید. نمود آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

رعایت ایمنی اشخاص

مواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل از ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرد هایدید، با ابزار برقی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی منگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.

از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید.

همواره از عینک ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ مناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر متروخ شدن را کاهش میدهد.

مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باقی، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد. در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه

قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری بیش آید.

قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه برداشید. ابزار و آچارهای که روی بخش های چشمکننده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.

وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتی غیر منظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

لباس مناسب پیو شید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زیست آلات خودداری کنید. موها و لباس خود را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید. لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند. اسفناک شما را در از وسائل مکش گرد و غبار مصوبیت نمایند. آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهول انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود. بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحتی در عرض کسری از نایه شود.

استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

در صورت ایجاد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطناک بوده و باید تعییر شوند.

قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جاگوگری می کند.

ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کوکدان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد نواور و یا اشخاصی که این دفترچه را هشتمان را نخواندهادن، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد نواور و یا تجربه خطناک است.

از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متخرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی کشکش و آسیب دیده را آسیب دیده دیده را قبل از شروع به کار تعییر کنید. علت بسیاری از

▪ برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرلفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید. این باعث خواهد شد که اینمی دستگاه شما تضمین گردد.

▪ هرگز با تریهای آسیب دیده را تعمیر نکنید.

▪ با تری باید تنها توسط متخصصین مجاز شرکت تعمیر شوند.

## نکات ایمنی برای قیچی کابل بر شارژی

### هیدرولیکی

### هشدار!

از عینک ایمنی استفاده کنید.



▪ هرگز به محدوده کار سر ابزار دست نزیند، مگر اینکه توقف اینمی آن تضمین شده باشد. توقف اینمی ابزار برقی تنها زمانی تضمین می شود که سر دستگاه کاملاً باز باشد و با تری آن خارج شود.

▪ استفاده از ابزار برقی باید تنها توسط افراد متخصص دوره دیده بالای 16 سال انجام شود. از این طریق آسیب به افراد کاهش می یابد.

▪ با ابزار برقی باید فقط یک نفر کار کند. افراد دیگر را از محدوده خطر ابزار برقی دور نگید. از این طریق آسیب به افراد کاهش می یابد.

▪ با ابزار برقی فقط در صورتی کار کنید که سر ابزار قابل مشاهده باشد و مطمئن شوید که هیچ عضوی از بدن در ناحیه خطر نباشد. بدین ترتیب از ایجاد جراحتات جلوگیری می شود.

▪ در صورت وجود خطر برقی افراد یا دستگاه ها در میان کار، با رها کردن دکمه روشن/خاموش، ابزار برقی را متوافق کنید.

▪ چنانچه بسته به نوع کار، امکان تماس متنقالات بر شر با کابلهای برق غیر قابل رؤیت ساختمان وجود داشته باشد، بایستی ابزار برقی را از محل دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید. تماس متعلقات برق با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند جریان برق را به بخش های فلزی دستگاه نیز انتقال دهد و باعث برق گرفتگی شود.

▪ در مواقع اضطراری و قبل از کار روی ابزار برقی می توانید از برگشت مکانیکی برای بازگرداندن ابزار برقی به موقعیت اولیه خود استفاده کنید. قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی یا پس از اتمام کار، ابزار برقی را خاموش کرده و فشار را از روی آن بردارید. دکمه تنظیم مجدد را فعال کنید تا ابزار برقی بدون فشار تغییر کند.

▪ با ابزار برقی فقط به صورت دستی کار کنید. دکمه روشن/خاموش و دکمه تنظیم مجدد

سوانع کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.

▪ ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز بخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.

▪ ابزار برقی، متعلقات، متههای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزو راهنمایی به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید. استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.

▪ دستهها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عایز از روغن و گریس نگه دارید. دسته های لفزنده مانع اینمی و کنترل در کار در شرایط غیرمنتظره هستند.

▪ مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی

▪ با تریها را منحصرآ توسط شارژهایی که توسط سازنده توصیه شده اند، شارژ کنید. در صورتی که برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتش سوزی وجود دارد.

▪ در ابزارهای برقی فقط از با تریهای استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شده اند. استفاده از با تریهای متفرقه میتواند منجر به بروز جراحت و حریق گردد.

▪ در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسائل کوچک فلزی دور نگه دارید، زیرا این وسائل ممکن است باعث ایجاد اتصالی شوند. ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.

▪ استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود؛ از هر گونه تماس با این مایعات خودداری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود و یا محل تماس را با آب بشوئید. در صورت آلووده شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید. مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.

▪ هرگز از باتری یا ابزار آسیب دیده یا دست کاری شده استفاده نکنید. با تریهای آسیب دیده ممکن است کارکرد غیر منتظره های داشته باشند و منجر به آتش سوزی، انفجار یا جراحت شوند.

▪ با تری یا ابزار را در معرض آتش یا دمای زیاد قرار ندهید. قرار گرفتن در معرض آتش یا دمای بالاتر از 130 درجه سانتیگراد میتواند باعث انفجار شود.

▪ همه راهنماییهای مربوط به شارژ را رعایت کنید و باتری یا ابزار را خارج از محدوده دمای تعريف شده در دستورات شارژ نکنید. شارژ کردن نادرست یا در دمای خارج از محدوده تعريف شده ممکن است به باتری صدمه بزند و خطر آتش سوزی را افزایش دهد.

باتری را در برابر حراست، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، آلوودگی، آب و رطوبت محفوظ بدارید. خطر اتصالی و انفجار وجود دارد.



### هشدار



مطمئن شوید که باتری دکمه ای در دسترس کودکان قرار نگیرد. باتری های دکمه ای خطرناک هستند.

باتری های دکمه ای را هرگز نباید بلعید یا در جاهای دیگر بدن وارد کرد. پناپنچه متوجه شدید که باتری دکمه ای بلعیده شده با به نمود وارد جای دیگر بدن شده است، قورآ به پزشک مراجعه کنید. بعیدن باتری دکمه ای ممکن است در طول 2 ساعت منبر به سوختگی داخلی و مرگ گردد.

## توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات اینمی و راهنماییها را بخوانید. اشیاهای ناشی از عدم رعایت این دستورات اینمی ممکن است باعث برقوکفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.



به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنمای توجه کنید.

### موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای برش کابل های آلومینیومی و مسی چند سیمه و ظرفی بدون آرمور فولادی در نظر گرفته شده است.

### تصاویر اجزاء دستگاه

شماره گاری تصاویر اجزاء دستگاه بر اساس شکل ابزار برقی در صفحه تصاویر است.

(1) تیغه

(2) سر برش

(3) دکمه تنظیم مجدد

(4) نشانگر وضعیت

(5) سوکت USB

(6) باتری قابل شارژ<sup>(a)</sup>

(7) دکمه آزادسازی باتری قابل شارژ<sup>(a)</sup>

(8) چراغ کار

(9) دسته (دارای روکش عایق)

(10) دکمه روشن/خاموش

(a) این قسمت از متعلقات، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود.

### مشخصات فنی

GKH 18V-50

قیچی کابل بُر شارژی هیدرولیکی

3601 JP0 0..

شماره فنی

باید در دسترس باشند تا در مواقع اضطراری بتوان آنها را فعال کرد.

استفاده از ابزار برقی در عملکرد ثابت منعو است. ابزار نباید برای استفاده روی زمین قرار بگیرد، و همچنین نباید در گیره، گیر کند.

قبل از شروع کار اطمینان حاصل کنید که هیچ قطعه برقی در محدوده کار نباشد. در صورت وجود قطعات برقی در نزدیکی محل کار، اقدامات مفاظتی مناسب را انجام دهید. ابزار برقی برای کار بر روی قطعات دارای برق، مناسب نیست.

از ابزار برقی در محیط قابل انفجار استفاده نکنید.

ابزار برقی را باز نکنید. پس از آن عملکرد این دستگاه دیگر تضمین نمی شود و گارانتی منقضی می شود.

برای جلوگیری از بیش از حد داغ شدن ابزار برقی، از آن بیش از 15 دقیقه بطرور مداوم استفاده نکنید. ابزار برقی برای کار مداوم طراحی نشده است.

هنگام کار در مکان های مرتفع، ابزار برقی را به اندازه کافی با دستگاه های حفاظت در برابر سقوط محکم کنید و مطمئن شوید که هیچ فردی در زیر محل کار وجود ندارد.

هنگام کار در بالای سر، از کلاه اینمی استفاده کنید. به این ترتیب می توانید در صورت افتاده نخواسته ابزار برقی از آسیب اموال و آسیب شخصی جلوگیری کنید.

در صورت از دست دادن روغن، ابزار برقی باید به سازنده بازگردانده شود.

از تماس با روغن هیدرولیک نشت شده، خودداری کنید. در صورت تماس با پوست، به طور کامل با آب و صابون تمیز کنید. در صورت تماس با چشم ها، بالاگاهه حداقل 10 دقیقه با آب فراوان شستشو دهید. تماس با روغن هیدرولیک می تواند منبر به خارش و واکنش های آرژی گردد.

فقط مطمئن شدید، باتری را خارج کنید.

در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطرور بی رویه استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی بلند شود. باتری ممکن است اتش بکیرد یا منفجر شود. در این حالت هوای محیط را تازه کنید، اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمایید. استنشا این بخارها ممکن است به مجاز تنفسی شما آسیب برساند.

باتری قابل شارژ را تغییر و باز نکنید. خطر اتصال کوتاه وجود دارد.

بوسیله ای اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشتی یا تاثیر نیروی خارجی ممکن است باتری آسیب بینند. ممکن است اتصالی داخلی رخ دهد و باتری آتش بکیرد، دود کند، منفجر شود یا بیش از حد داغ گردد.

از باتری قابل شارژ فقط در محصولات سازنده استفاده کنید. فقط در این صورت از باتری در برابر با اضافی خطرناک محافظت می شود.

**نحوه قرار دادن باتری قابل شارژ**  
باتری شارژ شده را به داخل محفظه باتری قابل شارژ برایند تا جا بیفتد.

**نحوه برداشتن باتری قابل شارژ**  
برای برداشتن باتری قابل شارژ، دکمه های آزادسازی باتری را فشار دهید و آن را خارج کنید.  
**هنگام انجام این کار از اعمال فشار خودداری کنید.**

باتری قابل شارژ دارای 2 مرحله قفل می باشد که مانع از بیرون افتادن باتری قابل شارژ در اثر فشار ناخواسته روی دکمه آزادسازی باتری می شود. تا زمانی که باتری قابل شارژ داخل ابزار برقی فرار داشته باشد، توسط یک فنر در موقعیت خود نگه داشته می شود.

### نیشانگر و ضعیت شارژ باتری

نکته: هر نوع باتری قابل شارژ دارای نیشانگر میزان شارژ نیست.

چراغهای سبز LED نیشانگر و ضعیت شارژ باتری، و ضعیت شارژ باتری را نشان میدهند. به دلایل اینمی، فراخوانی و ضعیت شارژ باتری تنها در حالت توقف ابزار برقی ممکن است.

دکمه را جهت پدیدار شدن نیشانگر و ضعیت شارژ   یا  و ضعیت شارژ فشار دهید. این کار هنگامی که باتری برداشته شده باشد نیز ممکن است.

چنانچه پس از فشردن دکمه نیشانگر و ضعیت شارژ هیچ روشی نشود، باتری خراب است و باید تعویض گردد.

### نوع باتری قابل شارژ... | GBA18V... | GBA18V...



قیچی کابل بُر شارژی هیدرولیکی	
18	=V
50	kN
40	mm
360	°
USB 2.0	USB
<sup>16</sup> USB Type-C®	کابل USB برای انتقال اطلاعات (ممکن در بازار)
2,7	وزن <sup>(B)</sup>
0 ... +35	دماهی توصیه شده محیط هنگام شارژ
-10 ... +50	دماهی مجاز محیط هنگام کار <sup>(C)</sup>
-20 ... +50	دماهی مجاز محیط هنگام ابزار کردن
GBA18V...	باتری های قابل شارژ سازگار
GBA 18V...	
ProCORE18V...	
EXPERT18V...	
EXBA18V...	
CORE18V...	
GAL18...	شارژرهای توصیه شده
GAL 18...	
GAL 36...	
GAL12V/18...	
GAL 12V/18...	
GAX 18...	
EXAL18...	

شارژرهای توصیه شده

USB-C® و USB Type-C® (A) USB Implementers Forum

(B) بیوون باتری قابل شارژ (وزن باتری قابل شارژ را در این [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com) مشاهده کنید)

(C) توان محدود برای دماهی  $< 0^{\circ}\text{C}$

مقابله ممکن است بسته به محصول متفاوت باشند و بستگی به شرایط استفاده و محیط دارند. اطلاعات بیشتر را در سایت [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac) مشاهده نمایید.

### باتری قابل شارژ

نوع باتری قابل شارژ | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



### ظرفیت LED

ظرفیت	LED
% 100-60	3 عدد چراغ سبز ممتد
% 60-30	2 عدد چراغ سبز ممتد
% 30-5	1 عدد چراغ سبز ممتد
% 5-0	1 عدد چراغ سبز چشمک زن

Bosch ابزارهای برقی شارژی را هم بدون باتری قابل شارژ می فروشد. در بسته بندی می توانید در ریاید که آیا باتری قابل شارژ در محتویات ارسالی ابزار برقی شما وجود دارد یا خیر.

### شارژ کردن باتری قابل شارژ

نها شارژرهای ذکر شده در مشخصات فنی را بکار ببرید. تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

نکته: باتری های قابل شارژ لیتیوم یونی به دلیل قوانین حمل و نقل بین المللی به صورت نیمه شارژ تحویل داده می شوند. برای دست یافتن به توان کامل باتری قابل شارژ، قبیل از به کارگیری آن برای اولین بار، باتری را به طور کامل شارژ کنید.

### ظرفیت LED

ظرفیت	LED
% 100-80	5 عدد چراغ سبز ممتد
% 80-60	4 عدد چراغ سبز ممتد
% 60-40	3 عدد چراغ سبز ممتد
% 40-20	2 عدد چراغ سبز ممتد
% 20-5	1 عدد چراغ سبز ممتد
% 5-0	1 عدد چراغ سبز چشمک زن

دکمهه روشن/خاموش (10) برای مثال در حین آماده سازی برش، به طور اتفاقی فشرده شود، خطر جراحت وجود دارد.

◀ برای جلوگیری از بیش از حد داغ شدن ابزار برقی، از آن بیش از 15 min استفاده نکنید. مطمئن شوید که تیغه (1) تمیز و بدون نقص باشد.

#### فرایند برش:

- با تری قابل شارژ را درون ابزار برقی قرار دهید.  
- برای روشن کردن و شروع فرایند برش دکمه روشن/خاموش (10) را فشار دهید و آن را نگه دارید. چراغ کار (8) روشن می شود.

- اگر ابزار برقی، برش کامل را تضییص دهد، تیغه ها (1) باز می شوند و موقور به طور اتوماتیک خاموش می شود. دکمه روشن/خاموش (10) را رها کنید. چراغ کار پس از حدود 10 s به طور اتوماتیک خاموش می شود.

#### خاتمه دادن فرایند برش به صورت دستی:

- برای خاتمه دادن به موقع فرایند برش، دکمه روشن/خاموش (10) را در حین فرایند برش رها کنید. تیغه ها (1) متوقف می شوند.

- اگر فرایند برش به موقع متوقف نشد یا تیغه ها (1) پس از پایان فرایند برش به صورت اتوماتیک باز نشدن، پس دکمه تنظیم مجدد (3) را فشار دهید. دکمه تنظیم مجدد را فشرده نگه دارید تا تیغه ها کاملاً باز شوند.

باتری قابل شارژ را از ابزار برقی خارج کنید.

اگر نشانگر وضعیت (4) در پایان فرایند برش به رنگ سبز روشن شود، برش کاملی تشخیص داده شده است.

#### حالت آماده به کار و محافظ استارت مجدد

ابزار برقی به دلایل اینمی در موارد زیر به حالت آماده به کار تغییر می کند:

- وقتی بیش از 5 min از قرارگیری با تری قابل شارژ یا آخرين فرایند برش استفاده نشود،  
- وقتی دکمه روشن/خاموش (10) در حین قرارگیری با تری شارژی فشار داده شود (به عنوان محافظ استارت مجدد).

در این هنگام دکمه روشن/خاموش (10) را کوتاه فشار دهید تا ابزار برقی قعال شود. سپس فرایند برش را مثل همیشه شروع کنید.

## تشخیص خطر نقص در باتری قابل شارژ

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

چراغ های LED در نشانگرهای وضعیت شارژ باتری قابل شارژ می توانند در کنار وضعیت شارژ باتری، خطر وجود نقص در باتری قابل شارژ را هم نمایش دهند.

برای فعال کردن این عملکرد، دکمه نشانگر وضعیت شارژ را برای 3 ثانیه فشار داده و نگه دارید. تجزیه و تحلیل باتری قابل شارژ توسط یک چراغ روشن روی نشانگر وضعیت شارژ با تری نشان شارژ باتری نمایش داده می شود. تیغه (1) روی نشانگر وضعیت شارژ با تری نمایش داده می شود.

◀ 1 LED با تری قابل شارژ خطر نقص بالای دارد. ممکن است توان و زمان اجرا در حال حاضر کاهش پیدا کند. توصیه می شود که با تری قابل شارژ را تعویض کنید.

◀ 5 LED خوبی با کمترین خطر نقص در باتری:

لطفاً توجه کنید: از زیبایی خطر وجود نقص در باتری در دو مرحله کار می کند و یک از زیبایی وضعیت ساده را ارائه می دهد. با تری قابل شارژ یا وضعیت خوبی دارد یا خطر نقص این افزایش می یابد. هیچ درصدی از وضعیت سلامت باتری نمایش داده نمی شود.

## توضیحات و تذکراتی برای نحوه بهینه کار با باتری

باتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید. باتری را منحصاراً در دمای بین 20-50 درجه نگهداری کنید. بطور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید.

گاهی هنگاه شیارها به تهیه روشک یک قلم می باشند که شیارها را برش کنند. افت قابل توجه مدت زمان کارکرد باتری که تازه شارژ شده است، نمایانگر آن است که باتری فرسوده و مستعمل شده و باید تعویض شود. به نکات مربوط به نموده از رده خارج کردن باتری توجه کنید.

## نحوه عملکرد

### فرایند برش

◀ قبل از شروع فرایند برش، باتری قابل شارژ را مستقیماً داخل ابزار برقی قرار دهید. اگر

### نشانگرهای وضعیت

## رنگ نشانگر وضعیت (4)

### پس از قرارگیری باتری قابل شارژ/فعال شدن حالت آماده به کار:

رنگ نشانگر وضعیت (4)	مفهوم	راه حل
سبز (s)	ابزار برقی آماده به کار است	-
زرد (s)	تا پایان دوره سرویس و نگهداری، مشتریان Bosch برنامه ریزی کنید.	سرویس و نگهداری را نزد خدمات مجاز دارد.
زرد (s)	تا پایان دوره سرویس و نگهداری، کمتر از 1000 چرخه کاری وجود دارد.	سرویس (3 s)

رنگ نشانگر وضعیت (4)	مفهوم	راه حل	قرمز (s)
خیلی ضعیف است	نحوه شارژ کردن/تعویض باتری قابل شارژ	باتری قابل شارژ برای فرایند برش	خیلی ضعیف است
از محدوده دمای کاری می باشد	باتری قابل شارژ و/یا ابزار برقی خارج بگذارد باتری قابل شارژ و ابزار برقی خنک شوند	باتری قابل شارژ و/یا ابزار برقی خارج بگذارد باتری قابل شارژ و ابزار برقی خنک	از محدوده دمای کاری می باشد
سیز (s)	پس از تکمیل فرایند برش/در حین عملکرد:	-	فرایند برش موفق
زرد (ممتدا)	اگر این دستورات کمکی نکردند، به خدمات مجاز مشتریان <b>Bosch</b> ارسال کنید.	ا) فرایند برش را دوباره شروع کنید. ب) باتری قابل شارژ را ببردارید و دوباره جایگزین کنید. c) بگذارد ابزار برقی خنک شود. d) اگر این دستورات کمکی نکردند، به خدمات مجاز مشتریان <b>Bosch</b> مراجعه کنید.	دوره سرویس و نگهداری از چرخه کاری بیشتر شده است
قرمز (s)	برای تضمین عملکرد اینم ابزار برقی تا مدت طولانی، باید ابزار برقی را پس از <b>20000</b> چرخه کاری یا حداقل پس از <b>4</b> سال سرویس و نگهداری کرد. پس از گذشتن از <b>20000</b> چرخه کاری، نشانگر وضعیت (4) به طور ثابت به رنگ زرد روشن می شود.	ا) فرایند برش را برای سرویس و نگهداری به خدمات مجاز مشتریان <b>Bosch</b> ارسال کنید. نکته: در صورت عدم رعایت فاصله دوره سرویس و نگهداری، گارانتی باطل می شود. تیغه های (1) کند شده را خودتان تیز نکنید، بلکه ابزار برقی را برای این منظور به خدمات مجاز مشتریان <b>Bosch</b> ارسال کنید.	هیچ فرایند برشی صورت نمی گیرد، مشکل داخلی در ابزار برقی وجود دارد یا ابزار برقی خارج از محدوده دمای کاری است

پیام های دقیق خطاها را می توان از طریق نرم افزار **Bosch Read-Out Software** فرآخوانی کرد.

## نتایج کار را با نرم افزار Read-Out Software بخوانید

ابزار برقی در هر فرایند کار، اطلاعاتی مانند فشار و زمان کار را ذخیره می کند. برای خواندن این اطلاعات، نرم افزار **Bosch Read-Out Software** نیاز دارد، که می توانید از طریق [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com) رایگان دانلود کنید. نرم افزار را نصب کنید و به نکات نصب توجه کنید. در نرم افزار می توانید مشاهده کنید که چه مقدار چرخه کاری هنوز تا دوره سرویس و نگهداری بعدی وجود دارد.

برای انتقال پروتکل ثبت شده، در پوش سوکت (5) USB را باز کنید و ابزار برقی را از طریق کابل USB Type-C® به کامپیوتر شخصی خود وصل کنید. برای دسترسی به پروتکل ثبت شده، باید یک باتری قابل شارژ درون ابزار برقی قرار داشته باشد.

## مراقبت و سرویس

### مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.  
ابزار برقی و شیارهای تهویه را همواره تمیز نگهدارید تا بتوان بخوبی و با اطمینان کار کردن.

ابزار برقی را خشک نگه دارید. آلودگی ها را فقط با یک دستمال مطروب پاک کنید.  
ابزار برقی را فقط در XL-BOXX نگهداری و حمل کنید.



معدوم کردن باتری های دکمه ای تعییه شده، تنها توسط افراد متخصص باید انجام شود.

# 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

#### 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, 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****nanopb, 0.3.9.2 (commit****5acd3778741e948a9271cf34777a3ef6aa46b7d7)****Copyright © 2011 Petteri Alimonen <ipa@nanopb.mail.kapsi.fi>**

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

**Warranty Disclaimer**

This product contains Open Source Software components which are under 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>