



**BOSCH**

**Professional** HEAVY DUTY

**GPH 18V-60**

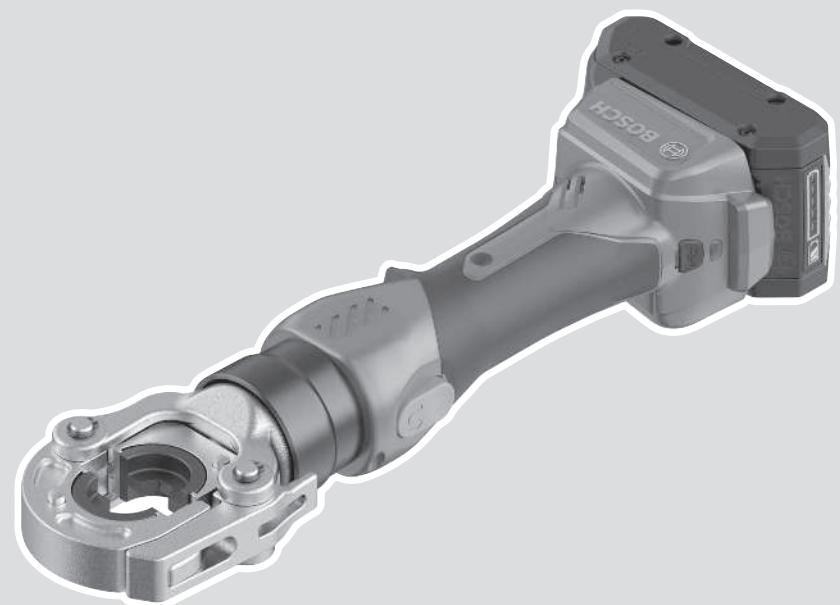
**Robert Bosch Power Tools GmbH**  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

**1 609 92A 96W** (2025.09) T / 19



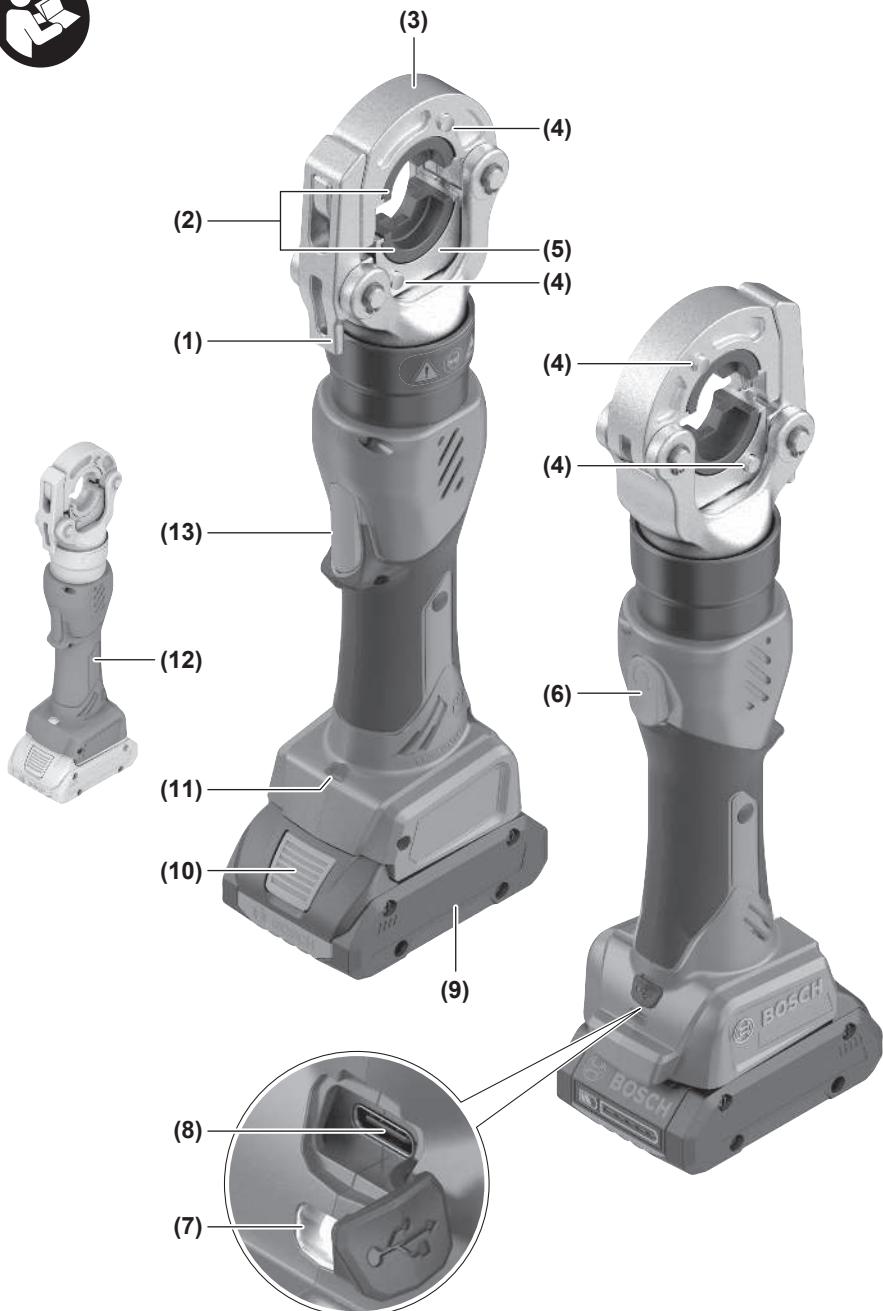
1 609 92A 96W

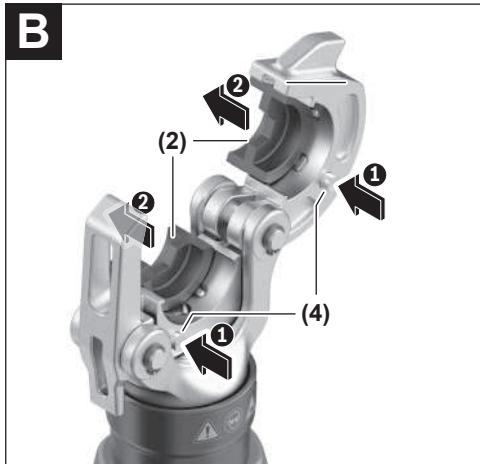
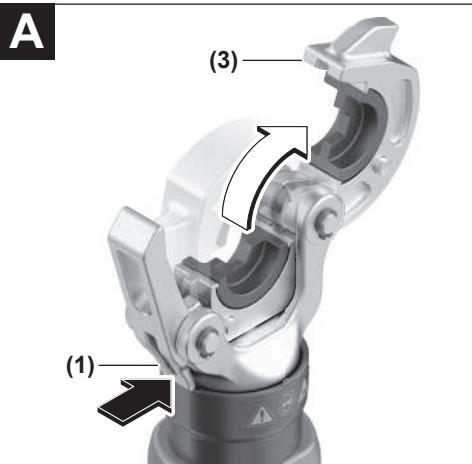


ar دليل التشغيل الأصلي









## عربي

### إرشادات الأمان

#### الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائي

##### تحذير

اطبع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والمصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

##### احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائي الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائي المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

##### الأمان بمكان العمل

حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاـته بشكل جيد. الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضافة قد تؤدي إلى وقوع الموارد.

لا تشغلي بالعدة الكهربائية إلا في ظهر الانهيار مثل الأماكن التي تتوفّر فيه السوالن أو الغازات أو الأغيرة القابلة للاشتعال، العدد الكهربائي تولد شراراً قد يتطاير، فيتشعل الأغيرة والأبخرة.

حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيداً عنك عندما تستعمل العدة الكهربائية. تشتت الانتباه قد يتسبّب في فقدان السيطرة على الجهاز.

##### الأمان الكهربائي

بعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

##### أمان الأشخاص

كن بقطاً واتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدمن عدة كهربائية عندما تكون متعباً أو عندما تكون تحت تأثير المفردات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباـه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

لارتفاع العدة الكهربائية الشخصية. وارتدا دائمـاً نظارات واقية. يهدـر العـدة الكهربـائية، كقناع الوقاية من الغـيار واحدـية الأمان الواقية من الانـزلاق والـفـوز أو واقـية الأذـين، حسـب ظـروف استـعمال العـدة الكهربـائية، من خـطر الإصـابة بـجـروحـ.

تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة

الكهربائية بينما لمفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الموارد.

**انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

**تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية.** قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسعـم لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقـف الغـير متـوقـعة.

**قم بارتداء ثياب مناسبة.** لا ترتدي الثياب الفضفاضة أو الملـيـ. احرص على إبقاءـ الشعر والملابس بعيدـاً عن الأجزاءـ المـتـمـرـكةـ. قد تـشـالـكـ الثـيـابـ الفـضـفـاضـةـ والمـلـيـ والمـلـلـ والمـلـوـيلـ بالـأـجزـاءـ المـتـمـرـكةـ.

**إن جـازـ تركـيبـ تـجهـيزـاتـ شـفـطـ وـتجـمـيعـ الغـبارـ.** فـتـاكـدـ مـنـ آـنـهاـ موـصـولـةـ وـيـانـهـ يـتمـ استـخدـامـهاـ بشـكـلـ سـلـيـلـ. قدـ يـقـللـ استـخدـامـ تـجهـيزـاتـ لـشـفـطـ الغـبارـ منـ المـخـاطـرـ النـاتـيـةـ عـنـ الغـبارـ.

**لا تستـخدـمـ العـدةـ الـكـهـرـبـائـيـ بلاـ مـيـلـةـ.** وـتـجـاهـلـ قـوـادـ الأـمـانـ الفـاصـةـ بهاـ نـتـيـجـةـ لـتـعـودـكـ عـلـىـ استـخدـامـ العـدةـ الـكـهـرـبـائـيـ وـكـثـرـ استـخدـامـهاـ. فـقدـ يـتـسـبـبـ الـتـحـدـيـاتـ فـيـ حـرـصـ فـيـ حـدـوـثـ إـصـابـةـ بـالـغـةـ تـحدـيـاتـ فـيـ أـجزـاءـ مـنـ الـثـانـيـةـ.

**حسنـ معـاملـةـ وـاسـتـخدـامـ العـدـدـ الـكـهـرـبـائـيـ**

**لا تـفـرـطـ بـتـحـمـيلـ الـجـهاـزـ.** استـخدـمـ لـتـفـيـدـ أـشـغالـ الـعـدـدـ الـكـهـرـبـائـيـ الـمـخـصـصـ لـذـلـكـ. إنـكـ عملـ بشـكـلـ أـفـلـ وـأـكـثـرـ أمـانـاـ بـوـاسـطـةـ الـعـدـدـ الـكـهـرـبـائـيـ الـمـلـامـيـةـ فـيـ مـيـالـ الـأـدـاءـ الـمـذـكـورـ.

**لا تستـخدـمـ العـدةـ الـكـهـرـبـائـيـ إـنـ كـانـ مـفـتـاحـ** تشـغيـلـهاـ تـالـفـ. العـدـدـ الـكـهـرـبـائـيـ التيـ لمـ يـعـدـ مـنـ المـمـكـنـ التـحـكـمـ بـهـاـ عـنـ طـرـيقـ مـفـتـاحـ التـشـغـيلـ وـالـإـطـافـاـ. تـعـتـبرـ خـطـيرـةـ وـيـجـبـ أـنـ يـتـمـ إـصـلـاجـهاـ.

**اسـبـ القـابـسـ منـ المـقـبـسـ وـأـخـلـ** المـرـكـمـ، إـذـاـ كـانـ قـاـبـلـ لـلـخـلـعـ، قـبـلـ ضـبـطـ الـجـهاـزـ وـقـبـلـ اـسـتـبـدـالـ الـمـلـقـعـاتـ أـوـ قـبـلـ تـغـيـرـ الـجـهاـزـ. تـمـنـعـ هـذـهـ الـإـجـراـتـ وـقـائـيـةـ تـشـغـيلـ العـدـدـ الـكـهـرـبـائـيـ بشـكـلـ غـيرـ مـقـصـودـ.

**احـفـظـ بـالـعـدـدـ الـكـهـرـبـائـيـ التيـ لـيـ تـمـ استـخدـامـهاـ بـعـدـ أـنـ يـتـمـ مـتـنـاوـلـ الـأـطـافـلـ.** لا تـسـمـعـ بـاستـخدـامـ العـدـدـ الـكـهـرـبـائـيـ لـمـ لـهـ بـهـاـ أوـ لـمـ لـمـ يـقـرـأـ تـلـكـ الـتـعـلـيمـاتـ. العـدـدـ الـكـهـرـبـائـيـ خـطـيرـةـ إـنـ تـمـ استـخدـامـهاـ مـنـ قـبـلـ أـشـخاصـ دونـ خـبـرـةـ.

**اعـتـنـىـ بـالـعـدـدـ الـكـهـرـبـائـيـ وـالـمـلـقـعـاتـ بشـكـلـ جـيدـ.** تـأـكـدـ أـنـ أـجزـاءـ الـجـهاـزـ الـمـتـمـرـكـةـ بـشـكـلـ سـلـيـلـ وـغـيرـ مـسـتـعـصـيـةـ عـنـ الـمـرـكـبةـ، وـتـفـصـمـ مـاـ إـنـ كـانـتـ هـنـاكـ أـجزـاءـ مـكـسـوـرـةـ أـوـ

**فـيـ حـالـةـ تـؤـثـرـ عـلـىـ سـلـامـةـ أـدـاءـ العـدـدـ الـكـهـرـبـائـيـ.** يـتـبـعـ إـصـلاحـ هـذـهـ الـأـجزـاءـ التـالـفـةـ قبلـ إـعادـةـ تـشـغـيلـ الـجـهاـزـ. الـكـثـيرـ مـصـدرـهاـ العـدـدـ الـكـهـرـبـائـيـ التيـ تـمـ صـيـانتـهاـ بشـكـلـ رـديـ.

**احـرصـ عـلـىـ إـيقـاءـ عـدـدـ الـقـطـعـ ذاتـ حـوـافـ الـقـطـعـ نـظـيفـةـ وـحـادـةـ.** إـنـ عـدـدـ الـقـطـعـ ذاتـ حـوـافـ الـقـطـعـ نـظـيفـةـ وـحـادـةـ التيـ تـمـ

## إرشادات السلامة لعدد الكبس الهيدروليكي العاملة بمركم تحذير!



احرص على ارتداء نظارات واقية.



لا تدخل يدك أبداً في نطاق عمل رأس العدة، ما لم تتمكن توقفها بشكل آمن. لا يمكن ضمان التوقف الآمن للعدة الكهربائية إلا عندما يكون رأس الكبس مفتوح بالكامل وتم إخراج المركم من العدة.



لا تقوم أبداً بتشغيل العدة الكهربائية دون إدخال ولحية الكبس. وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية لأضرار.



تأكد من غلق ذراع إغفال رأس الكبس قبل بدء العمل. وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية لأضرار.



إن استخدام العدة الكهربائية لا يجوز أن يتم إلا من قبل أشخاص متخصصين ومدربيين تزيد أعمارهم عن 16 سنة. وهذا يقلل من المخاطر التي يتعرض لها الأشخاص.

لا يجوز استخدام العدة الكهربائية إلا بواسطة شخص واحد فقط. قم بتوجيه تعليمات للأشخاص الآخرين بمخاوف منطقة الخط الخاصة بالعدة الكهربائية. وهذا يقلل من المخاطر التي يتعرض لها الأشخاص.

قم بتشغيل العدة الكهربائية فقط عند ما يكون رأس العدة مرئياً ويمكنك التأكد من عدم وجود أجزاء الجسم في نطاق الخط. وبذلك تتجنب المواد.

قم بإيقاف تشغيل العدة الكهربائية عن طريق تحرير زر التشغيل/إيقاف التشغيل إذا كان هناك خط على الأشخاص أو الماكينة أثناء التشغيل.

بفضل وسيلة الإرجاع الميكانيكي يمكنك إرجاع العدة الكهربائية في حالات الطوارئ، وقبل إجراء أعمال على العدة الكهربائية إلى الوضع الأصلي. قبل وضع العدة الكهربائية جانباً أو في نهاية العمل، قم بإيقاف تشغيلها وإزالة الضغط عنها. أضفط على زر الإرجاع لإزالة الضغط عن العدة الكهربائية.

قم بتشغيل العدة الكهربائية يديها فقط. يطلب أن يطويون زر التشغيل والإيقاف وزر الإرجاع في المتناول حتى يمكن الضغط عليهم في حالة الطوارئ.

لا يُسمح بتشغيل العدة الكهربائية من قاعدة ثابتة. يجب عدم وضعها على الأرض للاستخدام أو تثبيتها في تجهيزه قمط.

قبل بدء العمل، تأكد من عدم وجود أي أجزاء يسري بها جهد كهربائي في نطاق العمل. اتخذ

بياناتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريشن الشغل إلخ. وفقاً لهذه التعليمات. تراعي أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدم العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأنها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

احرص على إبقاء المقايبن وأسطع المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم. المقايبن وأسطع المسك الزلة لا تتبع التشغيل والتحكم الأمان في العدة في المواقف غير المتوقعة.

حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم

أشمن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج. قد يتسبب جهاز الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم في خطر المريض إن تم استخدامه مع نوع آخر من المراكم.

استخدم العدد الكهربائية فقط مع المراكم المصممة لهذا الغرض. قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى إصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.

حافظ على إعداد المركم الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواibili أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بقصصي الملاسن بنعيها البعض. البعض. قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار. قد يتسرّب السائل من المركم في حالة سوء الاستعمال. تبقي ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته بشكل غير مقصود. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك. قد يؤدي سائل المركم المتسرّب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.

لا تستخدم عدة أو مركم تعرضها لأضرار أو للتتعديل. قد يتبع عنها شيء، لا يمكن التنبؤ بها، قد تسبّب نشوب حريق أو حدوث انجذاب أو إصابات.

لا تعرّض المركم أو العدة للهب أو درجة حرارة أعلى من 130 ° قد يتسبب في انفجار.

اتبع تعليمات الشحن ولا تقم بشحن المركم أو العدة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد في التعليمات. الشحن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق المحدد قد يعرض المركم لأضرار ويزيد من مخاطر المريض.

الخدمة

احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

لا تقم بإهراء أعمال خدمة على المراكم التالفة. أعمال الخدمة على المراكم يجب أن تقوم بها الجهة الصانعة فقط أو مقدم الخدمة المعتمد.

تأكد من عدم وصول البطارية  
الق汝صية إلى أيدي الأطفال.  
البطاريات الق汝صية خطيرة.



لا يجوز مطلقاً بلع البطاريات الق汝صية أو  
إدخالها في أي فتحة من فتحات الجسم. إذا  
ساورك الشك في أنك ابتلعت البطارية  
الق汝صية أو دخلت في أي فتحة من فتحات  
جسمك فتوجه إلى الطبيب على الفور. فابتلاع  
البطارия الق汝صية قد يتسبب في حدوث اكتواءات  
داخلية خطيرة، وقد يؤدي إلى الوفاة في خلال  
ساعتين.

التدابير الوقائية المناسبة إذا كانت هناك  
أجزاء يسري بها جهد كهربائي في المنطقة  
المجاورة. الأداة الكهربائية غير مناسبة لإجراء  
أعمال على الأجزاء التي يسري بها جهد كهربائي.

لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية في بيئة  
قابلة للانفجار.

لا تفتح العدة الكهربائية. لا يمكن عند ها ضمان  
التشغيل الآمن، كما تسقط حقوق المطالبة  
بالضمان.

لمنع الارتفاع المفروط في درجة حرارة العدة  
الكهربائية، لا تستخدم العدة الكهربائية  
باستمرار لمدة تزيد عن 15 دقيقة. العدة  
الكهربائية غير مصممة للتشغيل المستمر.

عند العمل في موضع مرتفع، قم بتأمين  
العدة الكهربائية بشكل كافٍ باستناداً  
معدات الحماية من السقوط وتأكد من عدم  
وجود أشخاص أسفل منطقة العمل. قم  
بإبتداء واقٍ للرأس عند العمل فوق مستوى  
الرأس. وبهذه الطريقة يمكنك تجنب الإضرار  
المادية والإصابات إذا سقطت العدة الكهربائية  
عن طريق الخطأ.

في حالة فقدان الزيت، يجب إعادة العدة  
الكهربائية إلى الشركة المصنعة.

تجنب ملامسة الزيت الهيدروليكي المتسرّب.  
نظف الجلد جيداً بالماء والصابون في حالة  
لاماستها للزيت. اشطف العينين مباشرةً بعد  
لاماستها بكمية كبيرة من الماء لمدة 10  
 دقائق على الأقل. يمكن أن يؤدي التلامس مع  
الزيت الهيدروليكي إلى التهيج وردود الفعل  
الحساسية.

لا تخرج المركم إلا بعد إيقاف العدة  
الكهربائية بتجاه.

قد تنطلق أبخرة عند تلف المركم واستخدامه  
طريقة غير ملائمة. يمكن أن يترافق المركم أو  
يتعود للانفجار. أمن توفر الهواء النقي وراجع  
الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة  
المجاري التنفسية.

لا تقم بتعديل المركم أو فتحه. يتشكل خطر  
حدوث قفلة كهربائية.

يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال  
الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو  
من خلال تأثير القوى الخارجية. وقد يؤدي هذا  
إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية وافتراق  
المركم أو خروج الأدخنة منه أو انفجاره و تعرضه  
لسخونة مفروطة.

اقتصر على استخدام المركم في منتجات  
الجهة الصانعة. يتم حماية المركم من فرط  
التمثيل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.  
احرص على حماية المركم من الحرارة،  
بما ذلك التعرض لأشعة الشمس  
باستمرار ومن النار والاتساخ والماء  
والرطوبة، حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر  
حدوث دائرة قصر.



## وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان  
والتعليمات. ارتکاب الأخطاء عند تطبيق  
إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي  
إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى  
نشوبائق و/أو الإصابة بجرح  
خطير.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من  
دليل التشغيل.

### الاستعمال المخصص

ضممت العدة الكهربائية لكبس مواد الربط على  
الكابلات المصنوعة من النحاس أو الألومنيوم.

### الأجزاء المصورة

يشير ترميم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة  
للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

- (1) ذراع فك إقفال رأس الكبس
  - (2) ولبنة الكبس
  - (3) رأس الكبس
  - (4) زر فك إقفال ولبنة الكبس
  - (5) قضيب المكبس
  - (6) زر إعادة الفبيط
  - (7) مبين الحالة
  - (8) مقبس USB
  - (9) المركم<sup>(a)</sup>
  - (10) زر فك إقفال المركم<sup>(a)</sup>
  - (11) مصباح العمل
  - (12) مقبض (سطح قبض معزول)
  - (13) زر التشغيل والإطفاء
- a) إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد  
الاعتراضي.

### البيانات الفنية

GPH 18V-60	أداة كبس هيدروليكيه عاملة بمركم	رقم الصنف
3 601 JP0 1..	فلاط	الجهد الاسمي
18	كيلو	قوة الكبس القصوى
60	نيوتون	

**تركيب المركم**  
أدخل المركم المشحون في موضع تثبيت المركم إلى أن يثبت بشكل ملموس.

### نزع المركم

لخلع المركم اضغط على زر تحرير المركم وأخرج المركم. لا تستخدم القوة أثناً ذلت.

يمتاز المركم بدرجتي إقفال اثنين، تمنعان سقوط المركم للخارج في حال ضغط زر فك إقفال المركم بشكل غير مقصود. يتم تثبيت المركم بواسطة نابض ما دام مرکبًا في العدة الكهربائية.

### مبين حالة شحن المركم

ملحوظة: ليست كل أنواع المراكم تحتوي على مبين حالة شحن.

تشير مصابيح daiyod الخاصة بم بين حالة شحن المركم لحالة شحن المركم. لأسباب تتعلق بالسلامة فإنه لا يمكن الاستعلام عن حالة الشحن إلا والعدة الكهربائية متوقفة.

اضغط على زر مبين حالة الشحن © أو ☐ لعرض حالة الشحن. يمكن هذا أيضًا والمركم مفتوح.

إذا لم يتبين أي مصباح دايدو بعد الضغط على زر مبين حالة الشحن، فهذا يعني أن المركم تالف ويجب تغييره.

### نوع المركم | GBA18V... | GBA18V...



#### السعة

#### لمبة LED

% 100-60	ضوء مستمر 3 × أخضر
% 60-30	ضوء مستمر 2 × أخضر
% 30-5	ضوء مستمر 1 × أخضر
% 5-0	ضوء ومامض 1 × أخضر

### نوع المركم | ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



#### السعة

#### لمبة LED

% 100-80	ضوء مستمر 5 × أخضر
% 80-60	ضوء مستمر 4 × أخضر
% 60-40	ضوء مستمر 3 × أخضر
% 40-20	ضوء مستمر 2 × أخضر
% 20-5	ضوء مستمر 1 × أخضر
% 5-0	ضوء ومامض 1 × أخضر

### اكتشاف خطر تلف المركم

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

يمكن لمؤشرات daiyod الخاصة بم بينات حالة شحن المركم أن تبين بالإضافة إلى حالة المركم خطر تلف المركم.

GPH 18V-60		أداة كبس هيدروليكيه عاملة بمركم
300	مم <sup>2</sup>	المد الأقصى لمقطع الكبس العرضي
340	°	نطاق دوران رأس الكبس
USB 2.0		عدة كهربائية بمعيار USB
USB Type-C <sup>(A)</sup>		كابل USB لنقل البيانات (متوفـر بالسوقـ)
3,0	كم	الوزن <sup>(B)</sup>
35+ ... 0	°	درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن
50+ ... 10-	°	درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند التشغيل <sup>(C)</sup>
50+ ... 20-	°	درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند التخزين
GBA18V...		المراكـم المتـوفـقة
GBA 18V...		
ProCORE18V...		
EXPERT18V...		
EXBA18V...		
CORE18V...		
GAL18...		أجهزة الشحن الموصى بها
GAL 18...		
GAL 36...		
GAL12V/18...		
GAL 12V/18...		
GAX 18...		
EXAL18...		

(A) USB-C® و USB Type-C® هي علامات تجارية لهيئة USB Implementers Forum.

(B) دون مركم (تجذب وزن المركم في موقع الانترنت [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com))

(C) قدرة محدودة في درجات الحرارة > 0 °م  
قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة، المزيد من المعلومات على موقع الانترنت [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac)

### مركم

تبعد شركة Bosch العدد الكهربائية العاملة بمركم دون مركم أيضاً. يمكنك أن تعرف من العبوة ما إذا كان المركم موجود ضمن مجموعة التجهيزات الموردة مع العدة الكهربائية الخاصة بك.

### شحن المركم

◀ اقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية. أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتأمرة مع مركم إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مراكـم إيونات الليثـيوم مشـحـونة جـزـئـياً وـفقـاً لـلوـائـحـةـ الـدولـيـةـ. لـصـمـانـ قـدـرةـ أـدـاءـ المـرـكـمـ الـكـامـلـ، يـتـوجـبـ شـحنـ المـرـكـمـ بشـكـلـ كـامـلـ قبلـ الـاسـتـعـماـلـ لأـولـ مـرـةـ.

تأكد من أن ولائج الكبس نظيفة وفي حالة فنية سليمة.

**اضغط على الطرف السفلي لذراع فك الإقفال (1) برأس الكبس لفتح رأس الكبس (3).**

**أدخل ولحية كبس (2) لكل جانب في كلاً موضعين التثبيت برأس الكبس إلى أن يثبتان بصوت مسموع.**

**بعد تركيب ولائج الكبس، تحقق من إحكام تثبيتها. بذلك تضمن عدم انفصال ولائج الكبس دون قصد أثناء التشغيل.**

**إزالة ولحية كبس (2)، اضغط من الأمام أو الخلف على زر فك الإقفال (4) برأس الكبس (3) وحمله.**

**ولحية الكبس جانباً لإخراجها من رأس الكبس.**

## التشغيل

### التجهيز للكبس وعملية الكبس

**أدخل المركم في العدة الكهربائية قبل بدء عملية الكبس مباشرةً.** حيث ينشأ خطأ وقوف إصابات إذا تم الضغط على زر التشغيل /

**الإطفاء، (13)** دون قصد، أثناء التجهيز لعملية الكبس مثلًا.

**لا تقم أبداً بتشغيل العدة الكهربائية دون إدخال ولحية الكبس.** وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية لأضرار.

**منع الارتفاع المفرط في درجة حرارة العدة الكهربائية، لا تستخدم العدة الكهربائية باستمرار لمدة تزيد عن 15 دقيقة.** العدة الكهربائية غير مصممة للتشغيل المستمر.

#### التجهيز لعملية الكبس:

- احرص على توفير إصابة كافية بموقع الشغل.

- يمكنك تدوير رأس الكبس (3) لممازاته بشكل مناسب مع موقع الشغل.

- افتح رأس الكبس (3) عن طريق الضغط على ذراع فك الإقفال (1). ركب رأس الكبس بشكل عمودي على منصر الريط المراد كبسه. وتأكد من عدم وجود جسم غريب بين ولحية الكبس وعنصر الرابط.

- أغلق رأس الكبس (3)، بحيث يتعشّق ذراع فك الإقفال (1) بصوت مسموع.

#### عملية الكبس:

- أدخل المركم في العدة الكهربائية.

- لفرض تشغيل **وبدء عملية الكبس**، اضغط على زر التشغيل /الإطفاء، (13) واحتفظ به مضغوطةً. يضيء مصباح العمل (11).

- بعد الوصول إلى قوة الكبس القصوى، يرتد قضيب المكبس (5) مع ولحية الكبس **ويتوقف** المحرك تلقائياً. اترك زر التشغيل /الإطفاء، (13).

**ينطفئ** مصباح العمل بعد حوالي 10 ثوانٍ تلقائياً.

#### إنفجار عملية الكبس بدويًا:

- إنها عملية الكبس في وقت مبكر، اترك زر التشغيل /الإطفاء، (13) أثناء عملية الكبس. وعندئذ تتوقف عملية الكبس.

- إذا تم إيقاف عملية الكبس في وقت مبكر أو لم يرتد قضيب المكبس (5) تلقائياً بعد انتهاء عملية الكبس، فاضغط على زر إعادة الضبط (6). استمر

لتفعيل الوظيفة احتفظ بزر مبين حالة الشحن مضغوطاً لمد 3 ثوان. تتم الإشارة إلى تعيين المركم عن طريق ضوء متحرك بمبين حالة شحن المركم. عرض النتيجة على مبين حالة شحن المركم.

**مؤشر دايدود:** المركم معرض لخطر التلف بشكل كبير. قد تنخفض القدرة

ووقت التشغيل بالفعل. يوصى بتحفيز المركم.

**5 مؤشرات دايدود:** المركم بحالة جيدة وخطر التلف منخفض.

**يرجى مراعاة:** أن تقييم مخاطر تلف المركم يعتمد على مرتبتين ويقدم تقريباً ميسلطاً ملخصاً للحالة. إما أن يتم تقييم المركم على أنه في حالة جيدة أو به خطر تلف متزايد. لا يتم عرض نسبة مئوية لحالة البطارية.

### ملاحظات للتعامل مع المركم بطريقة مثالية

قم بحماية المركم من الرطوبة والماء. لا تقم بتخزين المركم إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين 20 °C و 50 °C. لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلاً.

نقط فتحات التهوية بالمركم من فترة لأخرى، بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة. إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المركم قد استهلك وأنه يجب استبداله.

تراعي الإرشادات عند التخلص من العدد.

## التركيب

أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).

هناك خطأ إصابة بجروح في حالة الضغط على مقاييس التشغيل والإطفاء، بشكل غير مقصود.

### تركيب/تغيير ولحية الكبس (A-B)

اختر طقم ولحية الكبس ذي القطر والمواد المناسبة لعنصر الرابط.

في نهاية دليل التشغيل هذا، يمكنك الاطلاع على نظرة عامة على ولائج الكبس **Bosch** وفق المعاصفات التالية:

- مجموعة الطرازات DIN: المواصفة DIN، المادة: الالمونيوم

- مجموعة الطرازات E6: المواصفة الأوروبية (تماثل المواصفة DIN)، المادة: نحاس

- مجموعة الطرازات NF6: المواصفة الفرنسية، المادة: نحاس

- مجموعة الطرازات U6: المواصفة الإيطالية، المادة: نحاس

- مجموعة الطرازات SF6: مواصفة شمال أوروبا، المادة: نحاس

ويمكنك الاطلاع أيضاً على المعلومات المتعلقة بولائج الكبس **Bosch** على الموقع [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com) أو عبر الملصق بالحافظة XL-BOXX للعدة الكهربائية.

## وضع السكون والحماية من إعادة التشغيل

لأسباب تتعلق بالسلامة، تنتقل العدة الكهربائية إلى **وضع السكون** في الحالات التالية:

- إذا لم تُستخدم العدة لأكثر من 5 دقائق بعد إدخال المركم أو بعد آخر عملية كبس.
- إذا تم الضغط على زر التشغيل/إطفاء (13) ثانية.

وفي هذه الحالة، اضغط على زر التشغيل/إطفاء (13) مرة واحدة لفترة وجيزة لتفعيل العدة الكهربائية. وابداً عملية الكبس بالطريقة المعتادة.

في الضغط على زر إعادة الضبط إلى أن يرتد قصيب المكبس إلى وضع البداية.

**أخرج المركم من العدة الكهربائية.** بعد ذلك، افتح رأس الكبس (3) عن طريق الضغط على ذراع فك الإقفال (1) واسحب العدة الكهربائية من عنصر الراتب.

إذا أضاء مبين الحالات (7) باللون الأخضر في نهاية عملية الكبس، فهذا يعني الوصول إلى الضغط الأقصى. وإذا أضاء مبين الحالات باللون الأحمر، فتحقق من عملية الكبس وكسر العملية عند اللزوم.

## مبيانات الحالات

العلاج	المعني	لون بيان الحالة (7)
<b>بعد إدخال المركم/التبيه من وضع السكون:</b>		
	العدة الكهربائية جاهزة للاستخدام	أخضر (3 ثوانٍ)
يتبقي أقل من 1000 دورة عمل حتى قم بترتيب موعد للصيانة لدى مركز خدمة <b>Bosch</b> معتمد.	نهاية فترة الصيانة.	أصفر (3 ثوانٍ)
شحن/تغيير المركم	شحنة المركم منخفضة للغاية لإجراء	أحمر (3 ثوانٍ)
اترك المركم والعدة الكهربائية خارج نطاق درجة حرارة التشغيل	عملية الكبس	
<b>بعد الانتهاء من عملية الكبس/أثناء التشغيل:</b>		
	تم الوصول إلى القيمة المرجعية لقوة الكبس، قيمة العمل على ما يرام	أخضر (3 ثوانٍ)
تم تجاوز موعد الصيانة البالغ 20000 دورة عمل	تم تجاوز موعد الصيانة البالغ 20000 دورة عمل	أصفر (باستمرار)
للمزيد من التفاصيل، انظر المقطع أدناه.	للمزيد من التفاصيل، انظر المقطع أدناه.	
إذا لم تفلح هذه الإجراءات في المساعدة، فاتصل بأحد مراكز خدمة <b>Bosch</b> المعتمدة.	إذا لم تفلح هذه الإجراءات في المساعدة، فاتصل بأحد مراكز خدمة <b>Bosch</b> المعتمدة.	

## الصيانة والخدمة

### الصيانة والتنظيف

◀ **أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).** هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

◀ **حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية لكي تعمل بشكل جيد وأمن.**

حافظ على جفاف العدة الكهربائية. امسح الأوسع فقط بواسطة قطعة نسيج طرية ورطبة. قم بتخزين العدة الكهربائية ونقلها فقط في حقيبة XL-BOXX.

لضمان التشغيل الآمن للعدة الكهربائية لأطول فترة ممكنة، يجب صيانة العدة الكهربائية بعد 20000 دورة عمل أو بعد 4 سنوات على أقصى

يمكن أيضًا استدعاء، رسائل الخطأ بالضبط عبر برنامج **Bosch Read-Out Software**.

### اقرأ نتائج العمل باستخدام **Bosch Read-Out Software**

تقوم العدة الكهربائية بحفظ البيانات مثل الضغط ووقت العمل لكل عملية. لقراءة هذه البيانات، تحتاج إلى برنامج **Bosch Read-Out Software** والذي يمكن تنزيله مجانًا من الموقع

[www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com). قم بتنزيل البرنامج وابعد تعليمات التثبيت. في البرنامج، يمكنك أيضًا معرفة عدد دورات العمل التي لا تزال متبقية حتى فترة الصيانة التالية.

لنقل إدخالات السجل، افتح غطاء مقبس (8) وقم بتوسيع العدة الكهربائية بالكمبيوتر الشخصي باستخدام كابل USB من النوع USB Type-C®. يجب إدخال مركم في العدة الكهربائية للوصول إلى إدخالات السجل.

تقدير. في حالة تجاوز **20000** دورة عمل يضيء بيان الحالـة (7) باستمرار باللون الأصفر.

أرسل الأداة الكهربائية إلى مركز خدمة عملاء **Bosch** لإجراء الصيانة.

**ملحوظة:** يُؤدي عدم الالتزام بموعد الصيانة إلى إلغاء الضمان.

## خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

### المغرب

الهاتف: 27 31 43 5 29 31 212 +  
يلزم ذكر رقم الصنف ذو الفانات العشر وفقاً للوحة  
صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات  
قطع غيار.

## التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتواجد  
والتفليف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات  
القابلة لإعادة التصنيع.

تنبوي العدة الكهربائية على زيوت وشحوم. تخلص  
من العدة الكهربائية وفقاً للقوانين والتوجيهات  
المعمول بها.

لا تلق العدد الكهربائية والمركم/  
البطاريات ضمن النفايات المنزلية!



لا يجوز إخراج البطارية القرصية المدمجة للتخلص منها  
إلا من قبل فنيين متخصصين.



<b>mm<sup>2</sup></b>	<b>DIN6 Series</b>		<b>E6 Series</b>	
6	-	-	-	E6 CU    2 608 001 122
10	DIN K10 AL	Index 10	2 608 001 135	E10 CU    2 608 001 123
16	DIN K12 AL	Index 12	2 608 001 136	E16 CU    2 608 001 124
25	DIN K12 AL	Index 12	2 608 001 136	E25 CU    2 608 001 125
35	DIN K14 AL	Index 14	2 608 001 137	E35 CU    2 608 001 126
50	DIN K16 AL	Index 16	2 608 001 138	E50 CU    2 608 001 127
70	DIN K18 AL	Index 18	2 608 001 139	E70 CU    2 608 001 128
95	DIN K22 AL	Index 22	2 608 001 140	E95 CU    2 608 001 129
120	DIN K22 AL	Index 22	2 608 001 140	E120 CU    2 608 001 130
150	DIN K25 AL	Index 25	2 608 001 141	E150 CU    2 608 001 131
185	DIN K28 AL	Index 28	2 608 001 142	E185 CU    2 608 001 132
240	DIN K32 AL	Index 32	2 608 001 143	E240 CU    2 608 001 133
300	DIN K34 AL	Index 34	2 608 001 144	E300 CU    2 608 001 134

<b>mm<sup>2</sup></b>	<b>NF6 Series</b>		<b>U6 Series</b>		<b>SF6 Series</b>	
10	NF10 CU	2 608 001 172	U10 CU	2 608 001 145	SF10 CU	2 608 001 185
16	NF16 CU	2 608 001 173	U16 CU	2 608 001 146	SF16 CU	2 608 001 186
25	NF25 CU	2 608 001 174	U25 CU	2 608 001 147	SF25 CU	2 608 001 187
35	NF35 CU	2 608 001 175	U35 CU	2 608 001 148	SF35 CU	2 608 001 188
50	NF50 CU	2 608 001 176	U50 CU	2 608 001 149	SF50 CU	2 608 001 189
70	NF70 CU	2 608 001 177	U70 CU	2 608 001 150	SF70 CU	2 608 001 190
95	NF95 CU	2 608 001 178	U95 CU	2 608 001 151	SF95 CU	2 608 001 191
120	NF120 CU	2 608 001 179	U120 CU	2 608 001 152	SF120 CU	2 608 001 192
150	NF150 CU	2 608 001 180	U150 CU	2 608 001 153	SF150 CU	2 608 001 193
185	NF185 CU	2 608 001 181	U185 CU	2 608 001 154	SF185 CU	2 608 001 194
240	NF240 CU	2 608 001 182	U240 CU	2 608 001 155	SF240 CU	2 608 001 195
300	NF300 CU	2 608 001 183	U300 CU	2 608 001 156	-	-

# 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 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.

### espresif/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](mailto: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 underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

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

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

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

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

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



Servicekontakte  
Service Contacts  
Contacts de Service  
Contactos de Servicio



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

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía



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