



BOSCH

PRO

GTP18V-28

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A C4C (2025.08) T / 15



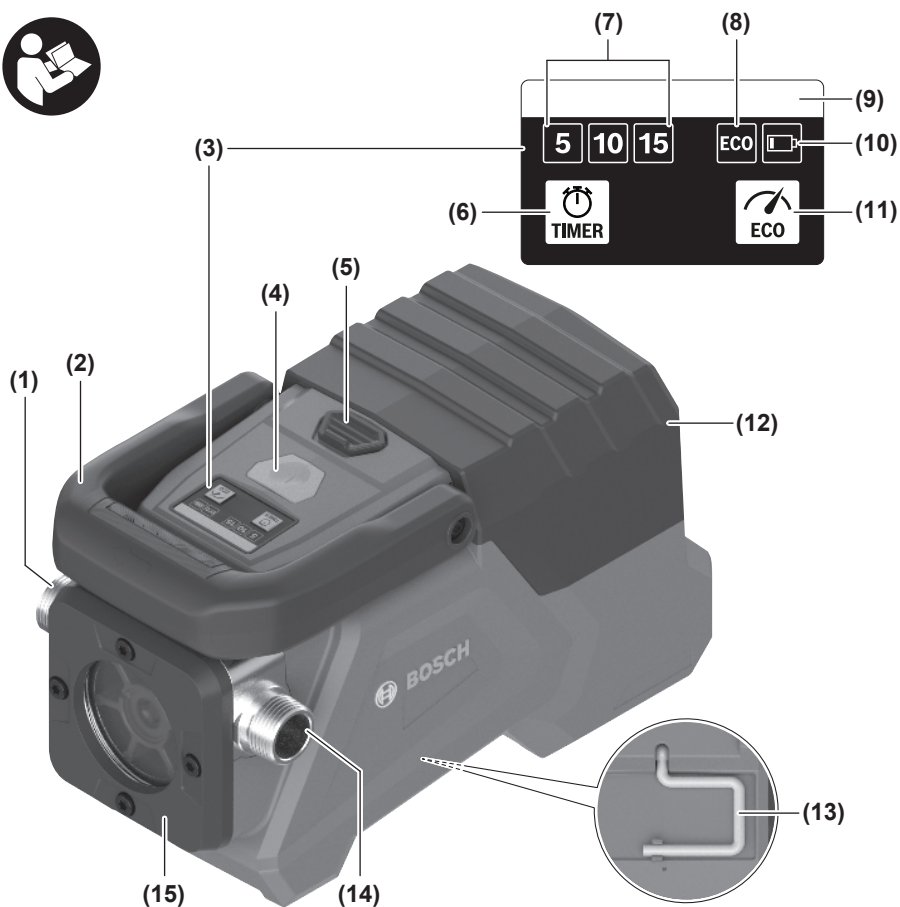
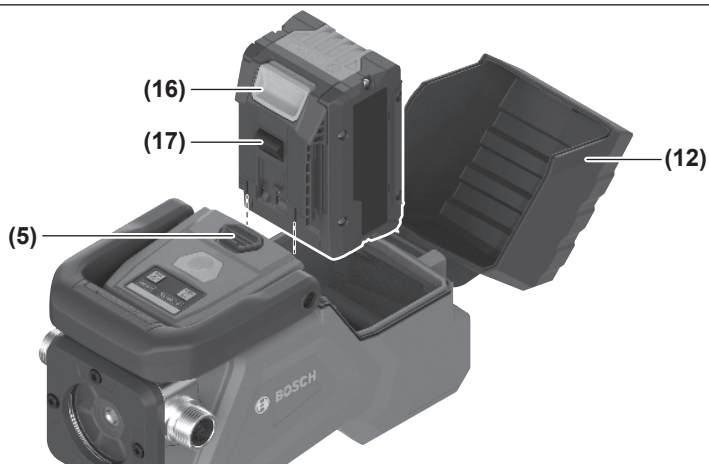
1 609 92A C4C

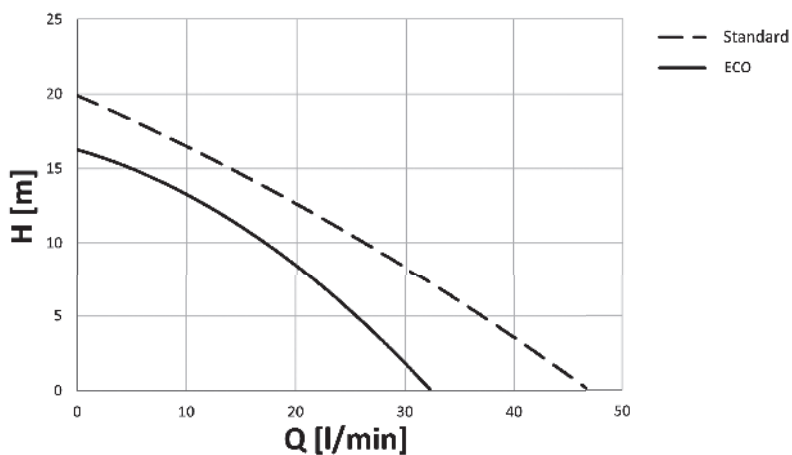
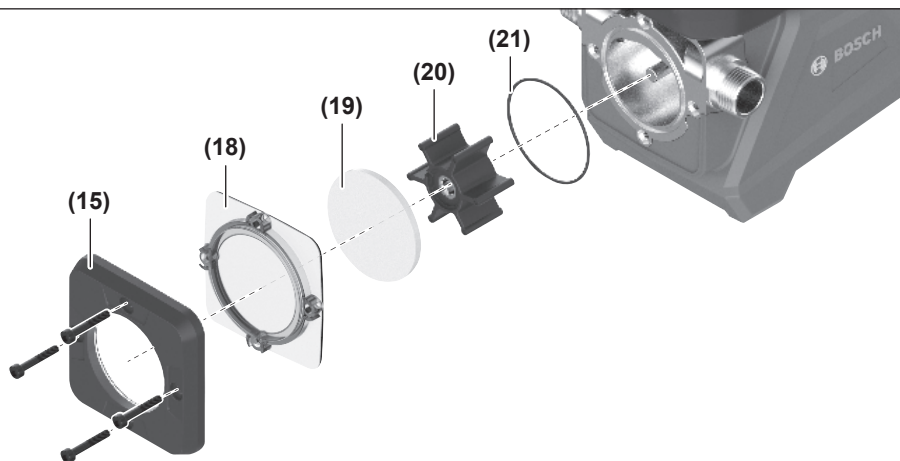


دليل التشغيل الأصلي ar






A


B**C****D**

عربي

إرشادات الأمان



اقرأ جميع إرشادات الأمان

والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية، و إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات المستقبلية.

◀ قم بمراقبة الأطفال. حيث يضمن ذلك عدم عبث الأطفال بالمضخة.

◀ لا يجوز أن يقوم الأطفال بتنظيف وصيانة المضخة أو الشاحن دون إشراف عليهم.

◀ لا يمكن استخدام المضخة هذه من قبل الأطفال من 8 سنوات فأكثر، بالإضافة

للأشخاص الذين يعانون من نقص في القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية أو الذين ليست لديهم الدراية والمعرفة، إلا في حالة الإشراف عليهم من قبل شخص مسؤول عن سلامتهم أو إذا تم إرشادهم إلى كيفية التعامل الآمن مع المضخة، وإلى الأخطار المرتبطة بها. وإلا فقد ينشأ خطر من الاستخدام الفاطي ووقوع إصابات.

◀ لا تسمح للأشخاص الذين ليسوا على دراية بالمضخة أو الذين لم يقرأوا هذه التعليمات باستخدامها.

◀ تأكد من أن غطاء درج البطاريات مغلق أثناء تشغيل المضخة. قد تؤدي الرطوبة المتسربة إلى حدوث دائرة قصر كهربائية.

◀ لا تستخدم المضخة في ضخ السوائل القابلة للاشتعال أو الانفجار، مثل البنزين، الزيت، الكحول، المواد المذيبة. لا تقم بتشغيل المضخة في الأماكن المعرضة لخطر الانفجار. فقد تشتعل السوائل أو تنفجر.

◀ لا تستخدم المضخة لضخ المواد الغذائية، مثل ماء الشرب. قد تتسبب مواد التشميم في تلوث السوائل.

◀ لا تضع سوائل من مناطق يتواجد فيها أشخاص. استخدم فلتراً إذا كان هناك حيوانات أو أجسام غريبة في المنطقة. وبهذا تمنع وقوع أضرار للأشخاص أو الحيوانات.

◀ أخرج المرمك قبل تركيب المضخة أو صيانتها. وبذلك تتجنب تشغيل المضخة بشكل غير مقصود.

قد يسخن جسم المضخة بشدة أثناء ضخ السوائل الساخنة أو بسبب التشغيل الجاف بشكل غير مقصود. فقد تتعرض للإصابة.



استخدم المضخة في الأماكن المغلقة فقط، واحتفظ بها بعيداً عن البلب.

◀ لا تقم بتعديل المرمك أو فتحه. يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.

◀ قد تنطلق أبخرة عند تلف المرمك واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن يحترق المرمك أو



يتعرض للانفجار. أمان توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.

◀ في حالة سوء الاستعمال أو تلف المرمك فقد يتسرب السائل القابل للاشتعال من المرمك.

تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته بشكل غير مقصود. في حالة وصول السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك. قد يؤدي سائل المرمك المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.

◀ يمكن أن يتعرض المرمك لأضرار من خلال الأشياء المذبة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية. وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحتراق المرمك أو خروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسفونة مفرطة.

◀ حافظ على إبعاد المرمك الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواكب وغيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض. قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المرمك إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.

◀ اقتصر على استخدام المرمك في منتجات الجهة الصانعة. يتم حماية المرمك من فرط التخميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.

◀ اشحن المراكم فقط عبر أجهزة الشحن التي ينصح باستخدامها من طرف المنتج. ينشأ خطر اندلاع حريق عند استخدام الشواحن المخصصة لنوع معين من المراكم مع نوع آخر من المراكم.

احرص على حماية المرمك من السفونة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس المستمرة ومن النار والالتساخ والماء والرطوبة.



حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.

وصف المنتج والأداء

انتبه للصور في الجزء الأمامي لتعليمات التشغيل.

الاستعمال المخصص

المضخة مخصصة فقط لضخ المياه النظيفة. وهي جافة وذاتية السحب.

المضخة غير مناسبة لضخ السوائل المحتوية على مكونات كاشطة أو مسببة للتآكل أو كاوية، أو لضخ المياه المالحة أو المحاليل القلوية أو مياه الصرف. ولا يجوز استخدامها للمواد الغذائية ولا في المسطحات المائية المحتوية على أحياء مائية.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم المضخة في صفحة الرسوم التخطيطية.

(1) مخرج الماء (جهة الضغط)

(2) مقبض حمل

(3) واجهة المستخدم

GTP18V-28

مضخة النقل

EXBA18V...
CORE18V...

GAL18...

GAL 18...

GAL 36...

GAL12V/18...

GAL 12V/18...

GAX 18...

EXAL18...

أجهزة الشحن الموصى بها

(A) مُقاس عند درجة حرارة 20 - 25 °م

(B) دون مركم (تجد وزن المركم في موقع الإنترنت
(www.bosch-professional.com)(C) بينما غطاء حجرة المركم مغلق (12) ووضعية النّصّب
بينما واجهة المستخدم (3) موجهة إلى أعلى (كما هو
موضح في الصورة (B)قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من
المعلومات على موقع الإنترنت
www.bosch-professional.com/wac

مركم

تبيع شركة **Bosch** المضخات العاملة بمركم أيضًا
بدون المركم. يمكنك أن تعرف من العبوة ما إذا
كان المركم موجود ضمن مجموعة التجهيزات
الموردة مع المضخة الخاصة بك.

شحن المركم

◀ **اقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة
في المواصفات الفنية.** أجهزة الشحن هذه دون
غيرها متوافقة مع مركم أيونات الليثيوم المستخدم
في مضختك.

ملحوظة: يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة
جزئيًا وفقًا للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء
المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم بشكل كامل
قبل الاستعمال لأول مرة.

تركيب المركم وإخراجه (انظر الصورة A)

حرك زر التمرير (5) بعيدًا عن حجرة المركم وافتح
غطاء حجرة المركم (12).
أدخل المركم المشحون في موضع تثبيت المركم إلى
أن يثبت بشكل ملموس.
لخلع المركم اضغط على زر تمرير المركم وأخرج
المركم. **لا تستخدم القوة أثناء ذلك.**
أغلق غطاء حجرة المركم (12)، إلى أن يثبت بصوت
مسموع.

◀ **تأكد أن غطاء حجرة المركم مغلق تمامًا وأن
مانع تسرب غطاء حجرة المركم بحالة سليمة.**
يمكن أن يؤدي توغل الرطوبة للداخل إلى إلحاق
الضرر بالمركم والمضخة.

مبين حالة شحن المركم

في حالة تركيب المركم يمكنك التعرف على حالة
شحن المركم من واجهة المستخدم (3) (انظر
„مبينات الحالة“، الصفحة 8)، أو من المركم نفسه
في حالة خلع المركم.

(4) زر التشغيل والإطفاء

(5) زر تمرير غطاء حيز المركم

(6) زر الميكاتي (واجهة المستخدم)

(7) مبين الميكاتي (واجهة المستخدم)

(8) مبين الوضع الاقتصادي ECO

(واجهة المستخدم)

(9) شريط الحالة (واجهة المستخدم)

(10) مبين حالة شحن المركم الضعيفة

(واجهة المستخدم)

(11) زر الوضع الاقتصادي ECO

(واجهة المستخدم)

(12) غطاء حجرة المركم

(13) خطاف التعليق

(14) مدخل الماء (جهة السحب)

(15) غطاء مبيت المضخة

(16) زر فك إقفال المركم^a(17) المركم^a

(18) الغطاء الوسيط

(19) نافذة الرؤية الزجاجية

(20) الدفاعة المروحية

(21) حلقة منع تسرب مبيت المضخة

(a) إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد
الاعتيادي.

البيانات الفنية

GTP18V-28

مضخة النقل

3 601 J6 0..

رقم الصنف

18

فلط=

الجهود الاسمي

2800

لتر/

ساعة

سعة الضخ^a

1800

لتر/

ساعة

الوضع الاقتصادي ECO

20

متر

ارتفاع الضخ (الوضع

5

متر

القياسي)

60

°م

أقصى درجة حرارة للماء

G 3/4

"

قلووظ وصلة الخرطوم

2,2

كجم

الوزن^b

IP54

°م

نوع الحماية^c

35+ ... 0

°م

درجة الحرارة المحيطة

50+ ... 0

°م

المسموح بها عند التشغيل

GBA18V...

GBA 18V...

ProCORE18V...

EXPERT18V...

وعند التخزين

المراكم المتوافقة

ملاحظات للتعامل مع المركم بطريقة مثالية

قم بحماية المركم من الرطوبة والماء.
لا تقم بتخزين المركم إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين 20-°م وحتى 50 °م. لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلاً.
نظف 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.
تراجع الإرشادات عند التخلص من العدد.

التركيب

◀ أخرج المركم قبل صيانة المضخة، أو تنظيفها، أو إجراء أوضاع الضبط أو تغيير قطع التوابع أو تخزين المضخة. يمنع هذا الإجراء الاحترازي بدء تشغيل المضخة بشكل غير مقصود.

توصيل الخراطيم

إرشاد: يمكن التعرف على اتجاه تدفق الماء عبر مبيت المضخة من خلال السهم الموجود على المبيت وعلى مقبض الحمل (2).

سوف تحتاج للمضخة إلى خرطومين من الخراطيم المتداولة بالأسواق مع صامولة ملولبة G 3/4 بوصة وقطر لا يقل عن 19 مم.

يلزم وجود خرطوم مقوى لجهة السحب (وصلة الخرطوم عند المدخل (14))، لكي تعمل المضخة بشكل صحيح. ولضمان الأداء الأمثل للمضخة، يجب أن يكون هذا الخرطوم قصيرًا قدر الإمكان.

إرشاد: ضع دائماً مانع تسرب مسطح بين وصلة خرطوم المضخة والخرطوم. القلاووظ الموجود بالمضخة ليس ذاتي الإحكام؛ فيدون مانع تسرب مسطح، يمكن أن يتسرب الماء عند ارتفاع الضغط. اقتصر على استخدام موانع التسرب ذات القطر المناسب لتجنب تقليل كمية الضخ.

اربط خرطوم واحد بإحكام ربط يدوي في وصلة خرطوم المدخل (14) والخرطوم الآخر في وصلة خرطوم المخرج (1).

إذا كان من الصعب ربط الخرطوم، فتتحقق مما إذا كان الخرطوم يشتمل على مقاس قلاووظ التوصيل الصحيح وما إذا كان الخرطوم مربوطًا بشكل مستقيم. ويُراعى أن الخراطيم غير المناسبة ووضعية الربط المائلة يمكن أن تؤدي إلى إتلاف قلاووظ المضخة.

لكي يتسنى للمضخة أن تعمل بقدرة الضخ الكاملة، يجب ألا يتم تقليل قطر الخراطيم. ولذلك لا تستخدم خراطيم رقيقة نسبيًا أو قارنات سريعة التحرير. وتأكد أن الخراطيم غير مثنية أو مضغوطة.

التشغيل

◀ تأكد أن المضخة غير معرضة للصق.

◀ لا تدع المضخة تعمل على الجاف. فقد تتعرض المضخة للضرر.

بيان حالة شحن المركم بالمركم

في حالة إخراج المركم من المضخة يمكن عرض حالة الشحن من خلال مصابيح الدايدود الخضراء بمبين حالة الشحن في المركم.
اضغط على زر مبين حالة الشحن ⑤ أو ⑥، لعرض حالة الشحن.

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

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

نوع المركم GBA 18V... | GBA18V...



المبة LED	السعة
ضوء مستمر 3× أخضر	100-60 %
ضوء مستمر 2× أخضر	60-30 %
ضوء مستمر 1× أخضر	30-5 %
ضوء وامض 1× أخضر	5-0 %

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



المبة LED	السعة
ضوء مستمر 5× أخضر	100-80 %
ضوء مستمر 4× أخضر	80-60 %
ضوء مستمر 3× أخضر	60-40 %
ضوء مستمر 2× أخضر	40-20 %
ضوء مستمر 1× أخضر	20-5 %
ضوء وامض 1× أخضر	5-0 %

اكتشاف خطر تلف المركم

EXPERT18V... | EXBA18V...

يمكن لمؤشرات الدايدود الخاصة بمبينات حالة شحن المركم أن تبين بالإضافة إلى حالة المركم خطر تلف المركم.

لتفعيل الوظيفة احتفظ بزر مبين حالة الشحن ⑥ مضغوطًا لمد 3 ثوان. تتم الإشارة إلى تحليل المركم عن طريق ضوء متحرك بمبين حالة شحن المركم. يتم عرض النتيجة على مبين حالة شحن المركم.

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

ووقت لتشغيل بالفعل. يوصى بتغيير المركم.

5 مؤشرات دايدود: المركم بحالة جيدة وخطر التلف منخفض.

يرجى مراعاة أن: تقييم مخاطر تلف المركم يعمل على مرحلتين ويقدم تقييمًا مسطًا للحالة. إما أن يتم تقييم المركم على أنه في حالة جيدة أو به خطر تلف متزايد. لا يتم عرض نسبة مئوية لحالة البطارية.

بدء التشغيل

نصب/تعليق المضخة (انظر الصور B-C)

في حالة النصب بينما واجهة المستخدم (3) موجهة إلى أعلى (كما هو مبين في الصورة B) تكون المضخة محمية من رذاذ الماء من جميع الجوانب (IP54).

يمكنك أيضًا تعليق المضخة عند الحاجة باستخدام خطاف التعليق (13)، ولكن عندئذ لن تعد هذه الحماية مضمونة.

اضبط وضعية المضخة قدر الإمكان بحيث يكون فرق الارتفاع بين المضخة ونقطة سحب الماء وأعلى نقطة بخارطوم المخرج صغيرًا قدر الإمكان. كلما ازداد فرق الارتفاع H ، انخفضت كمية الضخ الممتثلة Q (انظر منحني الخصائص الموضح في الصورة C).

التشغيل والإطفاء

تأكد أن فتحة خرطوم الشفط حرة في الماء؛ إذا علق الخرطوم بأرضية أو حافة خزان المياه، فسيؤدي ذلك إلى انسداد مدخل المياه.

اضغط على زر التشغيل والإطفاء (4)، من أجل تشغيل المضخة وبدء عملية الضخ.

مبيّنات الحالة

شريط الحالة (9)	بيان المرمك ضعيف الشحنة (10)	المعنى
أخضر	-	تم تشغيل المضخة، سعة المرمك > 20 %
برتقالي	برتقالي	المرمك ضعيف الشحنة (بسعة 1-20 %)
برتقالي	-	يصبح المرمك أو المضخة في حالة دافئة للغاية
أحمر	أحمر	المرمك فارغ الشحنة (بسعة 0-1 %)، سيتم إطفاء المضخة بعد قليل
أحمر	-	المرمك أو المضخة في حالة مفرطة السخونة، الدفاعة المروحية مسدودة، المرمك أو المرمك معطل

الوضع الاقتصادي ECO

يمكنك تقليل قدرة وكمية ضخ المضخة لإطالة وقت تشغيل المرمك. اضغط لهذا الغرض على زر الوضع الاقتصادي (11)، بحيث يضيء مبيّن الوضع الاقتصادي (8).

لإنهاء الوضع الاقتصادي اضغط مجددًا على زر الوضع الاقتصادي (11)، بحيث ينطفئ بيان الوضع الاقتصادي (8).

الإطفاء الأوتوماتيكي (الميكاتي)

يمكن إطفاء المضخة أوتوماتيكيًا بالاستعانة بوظيفة الميكاتي.

كرر الضغط على زر الميكاتي (6)، إلى أن يضيء الوقت المتبقي المرغوب (بالدقائق) في مبيّن الميكاتي (7). في حالة بدء عملية الضخ، يومض مبيّن الميكاتي (7) ويظهر وقت التشغيل المتبقي. لإنهاء وظيفة الميكاتي قبل الأوان، كرر الضغط على زر الميكاتي (6)، إلى أن تنطفئ كافة الحقول في مبيّن الميكاتي (7).

إصلاح الاختلالات

السبب	كيفية المعالجة
يتعذر تشغيل المضخة أو لا تتوقف أوتوماتيكيًا (شريط الحالة أحمر).	قم بشحن المرمك أو استبدله.
المرمك فارغ الشحنة أو تالف	دع المضخة والمرمك ليبردان، قبل أن تقوم بتشغيل المضخة مرة أخرى.
المضخة أو المرمك في حالة مفرطة السخونة.	تحقق مما إذا كان هناك زيادة تحميل على المضخة: يجب أن يكون الخرطوم الموجود عند المخرج (1) مفروودًا، ويجب ألا يكون ارتفاع السحب والضغط مرتفعين للغاية.

السبب	كيفية المعالجة
الدفاع المروحية مسدودة.	قم عند اللزوم بتنظيف الدفاع المروحية (20) ومبيت الدفاع المروحية. واستبدل الدفاع المروحية المعطوبة.
المحرك معطل.	احرص على فحص المضخة لدى أحد مراكز خدمة عملاء Bosch .
يتم نقل كمية قليلة للغاية من المياه.	أحد الخراطيم مسدود أو تالف.
ارتفاع السحب أو ارتفاع الضغ مرتفع للغاية.	تتحقق من أن كلا الخرطومين سليمين ومفرودين بانسيابية. قم بإزالة الانسدادات أو استبدل الخراطيم التالفة.
الخرطوم غير مناسب (على سبيل المثال القطر صغير للغاية، نسيج الخرطوم غير متين بشكل كبير).	قم بنصب المضخة بحيث يكون فرق الارتفاع بين المضخة ونقطة سحب الماء وأعلى نقطة بخراطيم المخرج صغيراً قدر الإمكان. استخدم خرطومًا متينًا بقطر 19 مم على الأقل.
هناك وصلة خرطوم غير محكمة ضد التسريب.	اقتصر على استخدام الخراطيم ذات قلاووظ G 3/4 بوصة. تأكد من إدخال مانع تسرب مسطح سليم ومناسب بين الخرطوم ووصلة خرطوم المضخة وتأكد أن الخراطيم مربوطة بشكل صحيح.
الدفاع المروحية متآكلة.	استبدل الدفاع المروحية (20) وحلقة منع التسرب (21).
غطاء مبيت المضخة غير محكم ضد التسريب.	تأكد أن حلقة منع التسرب (21) موجودة وسليمة ومركبة بشكل صحيح. اربط اللوالب الأربعة للغطاء (15) بإحكام ربط يدوي.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- أخرج المركم قبل صيانة المضخة، أو تنظيفها، أو إجراء أوضاع الضبط أو تغيير قطع التوايح أو تخزين المضخة. يمنع هذا الإجراء الامتزازي بدء تشغيل المضخة بشكل غير مقصود.
- حافظ على نظافة المضخة من أجل أداء العمل بشكل جيد وأمن.

تغيير الدفاع المروحية (انظر الصورة D)

- قبل بدء العمل، افحص الدفاع المروحية (20) من خلال نافذة الرؤية الزجاجية في غطاء (15) مبيت المضخة. إذا أمكن التعرف على وجود شقوق أو أسطح منضهرة بالدفاع المروحية، فهذا يعني أن الدفاع المروحية متآكلة ويجب تغييرها:
- قم بحل اللوالب الأربعة بغطاء (15) مبيت المضخة باستخدام مفك براغي توركس مقاس T20.
- اخلع الغطاء (15) والغطاء الوسيط (18) ونافذة الرؤية الزجاجية (19).
- أخرج الدفاع المروحية (20) وحلقة منع التسرب (21).
- قم بتنظيف مبيت المضخة عند الحاجة.
- أدخل دفاع مروحية جديدة (20) وحلقة منع تسرب جديدة (21).
- اقتصر على استخدام الأجزاء المخصصة لهذه المضخة من قبل **Bosch**.
- تأكد بصفة خاصة من التركيب الصحيح لحلقة منع التسرب (21) في حزام منع التسرب.
- قم بتركيب نافذة الرؤية الزجاجية (19) والغطاء الوسيط (18) والغطاء (15) على مبيت المضخة.
- أعد ربط الغطاء (15) بواسطة اللوالب الأربعة. اربط اللوالب بإحكام ربطًا يدويًا.

تخزين المضخة

قبل تخزين المضخة لفترة طويلة نسبيًا يُنصح بتنظيف الدفاع المروحية ومبيت المضخة. لفك وتركيب الدفاع المروحية، اتبع نفس الطريقة الموصلة لتغيير الدفاع المروحية.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب

الهاتف: 212 5 29 31 43 27

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الفئات العشر وفقًا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من المضخات والمراكم والتوايح ومواد التغليف بطريقة محافظة على البيئة عن طريق تسليمها لمراكز النفايات القابلة لإعادة التصنيع. لا تُلقي بالمضخات والمراكم/البطاريات ضمن النفايات المنزلية!



Legal Information and Licenses

1 – Open Source Components

1.1 – BSD-3-Clause

Copyright © 2015–2017, Infineon Technologies AG.
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 holders 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.

1.2 – CMSIS_5 – Apache-2.0

Copyright 2009-2020 Arm Limited.
All rights reserved.

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.

1.3 – Libfixmath – MIT

Copyright © 2011–2021 Flatmush <Flatmush@gmail.com>, Petteri Aimonen <Petteri.Aimonen@gmail.com>, & libfixmath AUTHORS libfixmath is Copyright © 2011–2021 Flatmush <Flatmush@gmail.com>, Petteri Aimonen <Petteri.Aimonen@gmail.com>, & libfixmath AUTHORS

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.

1.4 – MFixedPoint – MIT

Copyright 2018 Geoffrey Hunter

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.

1.5 – NanoPb 0.3.9.9 – Zlib

Copyright © 2011 Petteri Aimonen <jpa at 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.

1.6 – GCE-Math – Apache-2.0

Copyright 2016–2023 Keith O'Hara

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.

1.7 - picolibc 1.8.8**(1) Copyright © 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org>****All rights reserved.****(2) Copyright 2002 Jeff Johnston <jjohnstn@redhat.com>**

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

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

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR 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 AUTHOR 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.

(3) Copyright 2019, 2020, 2021, 2024 Keith Packard Stephen Street**(4) Copyright 1997 Nick Clifton, Cygnus Solutions**

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

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

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

(5) Copyright 2024, Synopsys, Inc.

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

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

3. Neither the name of the Synopsys, 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 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.

(6) Copyright © 1983, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

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

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

(7) Copyright 2009–2015 ARM Ltd

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

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the company may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ARM LTD "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 ARM LTD 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.

(8) Copyright 2009–2015 Linaro Limited

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 Linaro Limited 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.

(9) Copyright 1994 Cygnus Support

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, and/or other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed at Cygnus Support, Inc. Cygnus Support, Inc. may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

2. Common Licenses

2.1 Apache License 2.0 (Apache-2.0)

Apache-2.0

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

3 – WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which underlie 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".

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>