



BOSCH

PRO

GTP18V-28

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A C4C (2025.08) T / 15



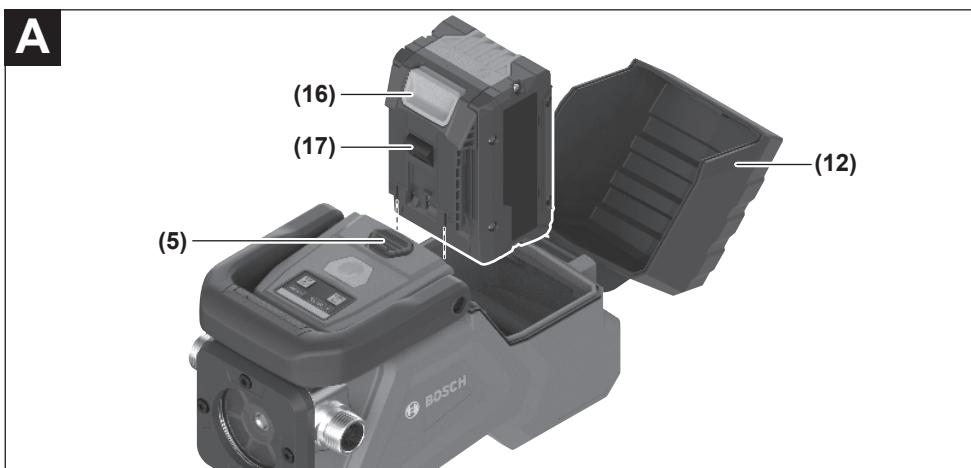
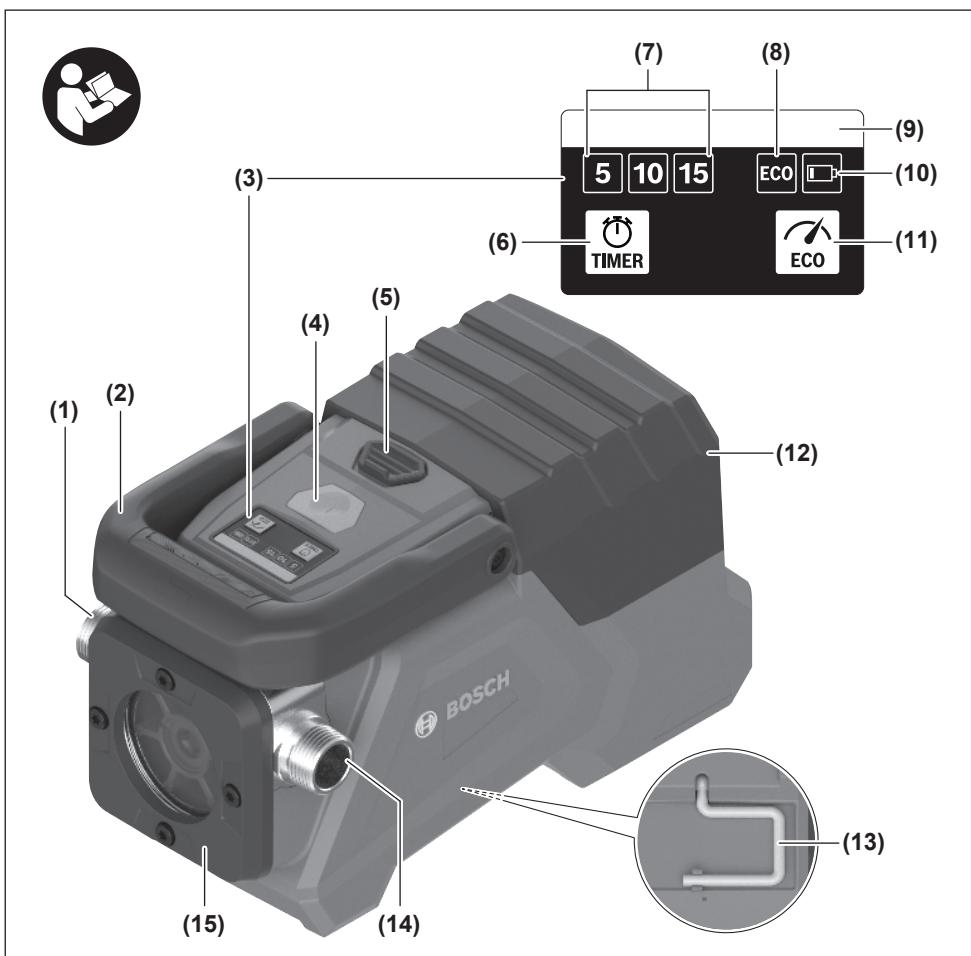
1 609 92A C4C

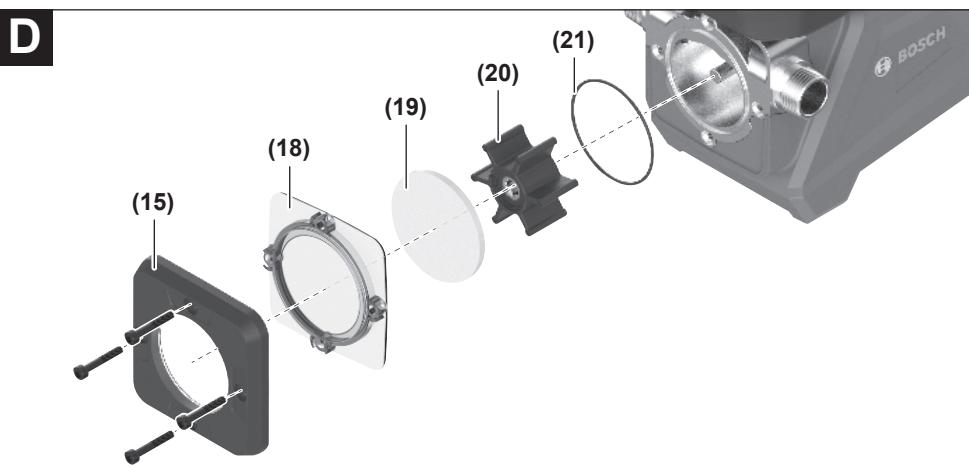
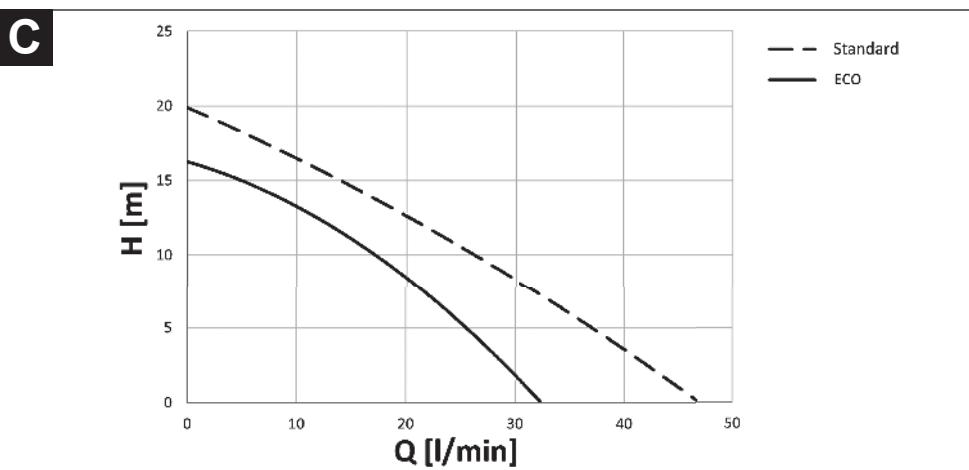
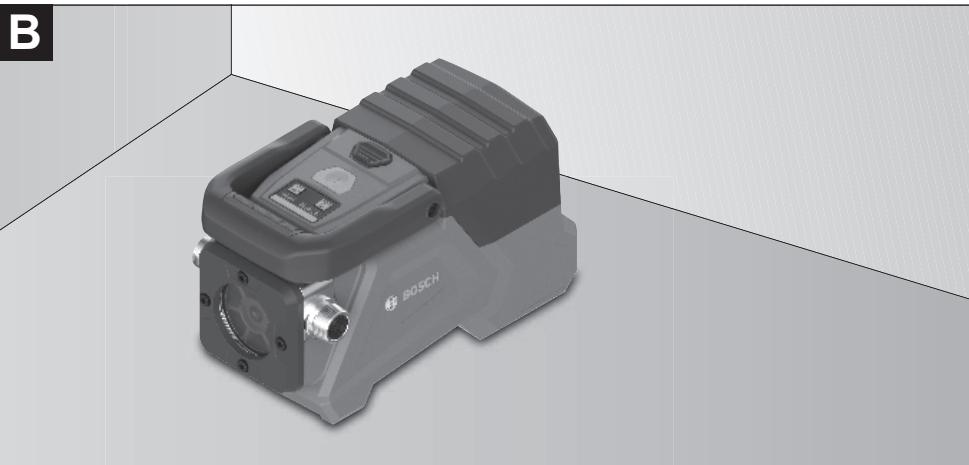


it Istruzioni originali



CE 





Italiano

Avvertenze di sicurezza



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle istruzioni e delle avvertenze di sicurezza può essere causa di scosse elettriche, incendi e/o lesioni di grave entità.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

- ▶ **Survegliare i bambini.** In tale modo si potrà evitare che i bambini giochino con la pompa.
- ▶ **I bambini non possono provvedere alla pulizia e alla manutenzione della pompa o del caricabatteria senza un'adeguata supervisione.**
- ▶ **La presente pompa può essere utilizzata da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o da persone con uno scarso livello di conoscenze ed esperienza, purché vengano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o siano stati istruiti da tale persona in merito ad un impiego sicuro della pompa e ai relativi pericoli.** In caso contrario, vi è pericolo di utilizzo errato e di lesioni.
- ▶ **Non far utilizzare la pompa a persone che non abbiano familiarità con questo utensile o che non abbiano letto le presenti istruzioni.**
- ▶ **Durante l'utilizzo della pompa, verificare che il coperchio del vano batteria sia chiuso.** L'infiltrazione di umidità può causare cortocircuiti.
- ▶ **Non utilizzare la pompa per pompare liquidi infiammabili o esplosivi quali, ad esempio, benzina, olio, alcool e solventi. Non utilizzare la pompa in locali esposti al rischio di esplosioni.** I liquidi possono incendiarsi o esplodere.
- ▶ **Non utilizzare la pompa per applicazioni alimentari, ad esempio per pompare acqua potabile.** I lubrificanti rischiano di contaminare i liquidi.
- ▶ **Non pompare liquidi da aree in cui sono presenti persone. Se in queste aree possono essere presenti animali o corpi estranei, utilizzare un filtro.** In questo modo, si evita di arrecare danni a persone o animali.
- ▶ **Rimuovere la batteria prima di installare la pompa o di sottoporla a manutenzione.** In questo modo, si evita di aviarla accidentalmente.

La carcassa della pompa può surriscaldarsi notevolmente durante il pompaggio di liquidi caldi o a causa di un accidentale funzionamento a secco. Sussiste il rischio di lesioni.



Utilizzare la pompa esclusivamente in ambienti chiusi e mantenerla al riparo dall'umidità.

- ▶ **Non modificare né aprire la batteria.** Vi è il rischio di cortocircuito.

- ▶ **In caso di danni o di utilizzo improprio della batteria, vi è rischio di fuoriuscita di vapori. La batteria può incendiarsi o esplodere.** Far entrare aria fresca nell'ambiente e contattare un medico in caso di malessere. I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- ▶ **In caso d'impiego errato o di batteria danneggiata, vi è rischio di fuoriuscita di liquido infiammabile dalla batteria.** Evitare il contatto con il liquido. In caso di contatto accidentale, risciacquare accuratamente con acqua. Rivolgersi immediatamente ad un medico, qualora il liquido entri in contatto con gli occhi. Il liquido fuoriuscito dalla batteria potrebbe causare irritazioni cutanee o ustioni.
- ▶ **Qualora si utilizzino oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o cacciaviti, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria potrebbe danneggiarsi.** Potrebbe verificarsi un cortocircuito interno e la batteria potrebbe incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.
- ▶ **Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti, né ad altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare l'esclusione dei contatti.** Un eventuale corto circuito fra i contatti della batteria potrebbe causare ustioni o incendi.
- ▶ **Utilizzare la batteria solo per prodotti del produttore.** Soltanto in questo modo la batteria verrà protetta da pericolosi sovraccarichi.
- ▶ **Caricare le batterie esclusivamente con caricabatterie consigliati dal produttore.** Se un dispositivo di ricarica adatto per un determinato tipo di batterie viene impiegato con batterie differenti, vi è rischio d'incendio.



Proteggere la batteria dal calore, ad esempio anche da irradiazione solare continua, fuoco, sporcizia, acqua e umidità. Sussiste il pericolo di esplosioni e cortocircuito.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti

Osservare le figure nella parte anteriore delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

La pompa è concepita esclusivamente per il trasporto di acqua pulita. È autoadescente a secco.

La pompa non è adatta al trasporto di liquidi contenenti sostanze abrasive, corrosive o caustiche né di acqua salata, soluzioni saline o acqua di scarico. Non utilizzarla né in ambito alimentare né in acque ospitanti forme di vita acquisite.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce alla pompa raffigurata nella pagina di rappresentazione grafica.

- (1) Scarico dell'acqua (lato mandata)

- (2) Impugnatura per il trasporto
- (3) Interfaccia di comando
- (4) Tasto ON/OFF
- (5) Tasto di sbloccaggio coperchio vano batteria
- (6) Tasto timer (interfaccia di comando)
- (7) Indicatore del timer (interfaccia di comando)
- (8) Indicatore modalità Eco (interfaccia di comando)
- (9) Barra di stato (interfaccia di comando)
- (10) Indicatore batteria quasi scarica (interfaccia di comando)
- (11) Tasto modalità Eco (interfaccia di comando)
- (12) Coperchio vano batteria
- (13) Gancio di sospensione
- (14) Alimentazione acqua (lato aspirazione)
- (15) Coperchio carcassa pompa
- (16) Tasto di sbloccaggio della batteria ^{a)}
- (17) Batteria^{a)}
- (18) Copertura intermedia
- (19) Vetro
- (20) Girante
- (21) Anello di tenuta carcassa pompa

a) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

Dati tecnici

Pompa di trasferimento		GTP18V-28
Codice prodotto		3 601 JR6 0..
Tensione nominale	V=	18
Portata ^{A)}		
– Modalità standard	l/h	2800
– Modalità Eco	l/h	1800
Prevalenza (modalità standard)	m	20
Altezza di aspirazione (modalità standard)	m	5
Temperatura dell'acqua max.	°C	60
Filettatura raccordo per tubo flessibile	"	G 3/4
Peso ^{B)}	kg	2,2
Grado di protezione ^{C)}		IP54
Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento e per lo stoccaggio	°C	0 ... +50
Batterie compatibili		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...

Pompa di trasferimento	GTP18V-28
Caricabatteria consigliati	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

- A) misurato a 20–25 °C
- B) Senza batteria (per informazioni sul peso della batteria, consultare il sito www.bosch-professional.com)
- C) Con il coperchio vano batteria chiuso (12) e installazione con interfaccia di comando (3) verso l'alto (come in fig. B)

I valori possono variare a seconda del prodotto ed essere soggetti a condizioni di impiego e ambientali. Per maggiori informazioni, consultare il sito www.bosch-professional.com/wac.

Informazioni sulla rumorosità

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN ISO 20361**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettrotensile è tipicamente di: livello di pressione acustica **73 dB(A)** (grado d'incertezza K = **3 dB**); livello di potenza sonora **82 dB(A)** (grado d'incertezza K = **5,6 dB**).

Indossare protezioni acustiche!

Il livello di emissione acustica indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato in conformità ad una procedura di misurazione standardizzata e può essere utilizzato per eseguire un confronto tra gli elettrotensili. La stessa procedura è idonea anche per una valutazione temporanea dell'emissione acustica.

Il livello di emissione acustica indicato è riferito agli impieghi principali dell'elettrotensile. Qualora l'elettrotensile venisse utilizzato tuttavia per altre applicazioni, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di emissione acustica potrebbe variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione acustica per l'intero periodo di funzionamento.

Per una valutazione precisa dell'emissione acustica bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'utensile è spento oppure è acceso ma non viene effettivamente utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione acustica per l'intero periodo di funzionamento.

Batteria

Bosch vende pompe a batteria anche senza batteria. Per sapere se nella dotazione della pompa è compresa una batteria, leggere quanto riportato sulla confezione.

Ricarica della batteria

► **Utilizzare esclusivamente i caricabatteria indicati nei dati tecnici.** Soltanto tali tipi di caricabatteria sono adatti alle batterie al litio utilizzate nella pompa.

Avvertenza: a causa delle norme internazionali per il trasporto, le batterie al litio vengono fornite parzialmente cariche. Per assicurare la piena potenza della batteria, ricaricarla completamente prima dell'impiego iniziale.

Introduzione e rimozione della batteria (vedere fig. A)

Spingere il tasto di sbloccaggio (5) in direzione opposta rispetto al vano batteria e aprire il coperchio del vano batteria (12).

Spingere la batteria carica nell'apposito alloggiamento, sino a farlo scattare udibilmente in posizione.

Per rimuovere la batteria, premere il tasto di sbloccaggio ed estrarla. **Durante tale operazione, non esercitare forza.**

Richiudere il coperchio del vano batteria (12) facendolo scattare in posizione in modo udibile.

► **Accertarsi che il coperchio del vano batteria sia completamente chiuso e che la relativa guarnizione sia integra.** Batteria e pompa rischiano di danneggiarsi in caso di infiltrazione di umidità.

Indicatore del livello di carica della batteria

A batteria inserita, è possibile controllarne il livello di carica dall'interfaccia di comando (3) (vedi «Indicatori di stato», Pagina 8), mentre quando la batteria è rimossa, il livello di carica sarà visibile sulla batteria stessa.

Indicatore del livello di carica della batteria sulla batteria

Quando la batteria viene rimossa dalla pompa, è possibile visualizzarne il livello di carica mediante i LED verdi dell'apposito indicatore sulla batteria stessa.

Per visualizzare il livello di carica, premere l'apposito tasto (6).

Se premendo il tasto dell'indicatore del livello di carica non si accende alcun LED, significa che la batteria è difettosa e andrà sostituita.

Avvertenza: non tutti i tipi di batteria dispongono di un indicatore del livello di carica.

Tipo di batteria GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacità
Luce lampeggiante, 1 LED verde	0-5%

Rilevamento di guasti della batteria

EXPERT18V... | EXBA18V...

I LED degli indicatori del livello di carica della batteria, oltre al livello di carica della batteria, possono anche indicarne il rischio di guasto.

Per attivare questa funzione, tenere premuto per 3 secondo il tasto dell'indicatore del livello di carica della batteria (6). Il processo di analisi della batteria viene segnalato da una sequenza lampeggiante dell'indicatore del livello di carica della batteria. Il risultato verrà visualizzato sull'indicatore del livello di carica della batteria.

1 LED: la batteria corre un elevato rischio di guasto. Potenza e autonomia potrebbero già essere state ridotte. Si consiglia di sostituire la batteria.

5 LED: la batteria è in buone condizioni, con un rischio di guasto basso.

Attenzione: la valutazione del rischio di guasto della batteria funziona a due livelli e offre una valutazione semplificata. La batteria viene valutata come in buone condizioni oppure presenta un rischio di guasto elevato. Non viene visualizzata alcuna percentuale delle condizioni della batteria.

Avvertenze per l'impiego ottimale della batteria

Proteggere la batteria ricaricabile da umidità ed acqua.

Conservare la batteria esclusivamente nel campo di temperatura fra -20 °C e 50 °C. Non lasciare la batteria all'interno dell'auto, ad es. nel periodo estivo.

Pulire di tanto in tanto le fessure di ventilazione della batteria ricaricabile con un pennello morbido, pulito ed asciutto. Una sensibile riduzione della durata del funzionamento dopo l'operazione di ricarica sta ad indicare che la batteria ricaricabile dovrà essere sostituita.

Attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

LED	Capacità
Luce fissa, 3 LED verdi	60-100%
Luce fissa, 2 LED verdi	30-60%
Luce fissa, 1 LED verde	5-30%
Luce lampeggiante, 1 LED verde	0-5%

Tipo di batteria ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Montaggio

► **Rimuovere la batteria prima di sottoporre la pompa a interventi di manutenzione o pulizia, di effettuare regolazioni, sostituire accessori o riporre la pompa stessa.** Adottando tali precauzioni si eviterà di avviare la pompa accidentalmente.

Collegamenti dei tubi flessibili

Avvertenza: il senso del flusso dell'acqua attraverso la cassa della pompa è indicato dalla freccia presente sulla cassa e sull'impugnatura per il trasporto (2).

Per la pompa sono necessari due tubi flessibili reperibili in commercio con dado filettato G 3/4" e un diametro minimo di 19 mm.

Per il lato aspirazione (raccordo per tubo flessibile sull'alimentazione (14)) occorre un tubo flessibile rinforzato affinché la pompa funzioni correttamente. Per garantire pre-

LED	Capacità
Luce fissa, 5 LED verdi	80-100%
Luce fissa, 4 LED verdi	60-80%
Luce fissa, 3 LED verdi	40-60%
Luce fissa, 2 LED verdi	20-40%
Luce fissa, 1 LED verde	5-20%

stazioni ottimali della pompa, questo tubo flessibile dovrà essere il più corto possibile.

Avvertenza: disporre sempre una guarnizione piatta tra racordo per tubo flessibile della pompa e tubo flessibile. I filetti della pompa non sono autosigillanti e senza guarnizione piatta si rischia la fuoriuscita di acqua ad alta pressione. Utilizzare solo guarnizioni del diametro adatto per evitare una riduzione della portata.

Stringere saldamente a mano un tubo flessibile rispettivamente sul raccordo dell'alimentazione (14) e sul raccordo dello scarico (1).

Se un tubo flessibile risulta difficile da avvitare, verificare che questo presenti la filettatura di attacco adatta e che venga avvitato diritto. Tubi flessibili non adatti e avvitamenti obliqui possono danneggiare i filetti della pompa.

Per garantire la massima portata della pompa, il diametro dei tubi flessibili non deve essere ridotto. Pertanto, non impiegare tubi flessibili più sottili né giunti rapidi. Accertarsi che i tubi flessibili non vengano piegati o schiacciati.

Funzionamento

- ▶ **Assicurarsi che la pompa non sia esposta al gelo.**
- ▶ **Non far funzionare la pompa a vuoto.** La pompa rischia di danneggiarsi.

Messa in funzione

Installazione/aggancio della pompa (vedere figg. B-C)

In caso di installazione con l'interfaccia di comando (3) verso l'alto (come mostrato in fig. B) la pompa è protetta dagli spruzzi d'acqua su tutti i lati (IP54).

All'occorrenza, è anche possibile appendere la pompa tramite il gancio di sospensione (13), ma in tal caso non sarà più garantito questo grado di protezione.

Indicatori di stato

Barra di stato (9)	Indicatore batteria quasi scarica (10)	Significato
Verde	–	La pompa è accesa, capacità batteria > 20%
Arancione	Arancione	Batteria quasi scarica (capacità 1–20%)
Arancione	–	La batteria o la pompa si sta surriscaldando
Rosso	Rosso	Batteria scarica (capacità 0–1%), la pompa si spegnerà a breve
Rosso	–	Batteria o pompa surriscaldata; girante bloccata; difetto motore o batteria

Spegnimento automatico (timer)

La funzione timer consente lo spegnimento automatico della pompa.

Premere ripetutamente il tasto timer (6) finché nell'indicatore del timer (7) non si illumina il tempo residuo desiderato (in minuti). Quando si avvia il pompaggio, l'indicatore del timer (7) lampeggia e mostra il tempo residuo rimanente.

Ove possibile, posizionare la pompa in modo che la differenza in altezza tra pompa, punto di prelievo dell'acqua e punto più alto del tubo flessibile di scarico sia il più possibile ridotta. Maggiore è la differenza in altezza H , minore è la portata possibile Q (vedere la curva caratteristica in fig. C).

Accensione/spegnimento

Accertarsi che l'apertura del tubo flessibile di aspirazione sia libera in acqua: se il tubo flessibile aderisce al fondo o alle pareti del serbatoio dell'acqua, l'alimentazione dell'acqua si blocca.

Premere il tasto ON/OFF (4) per **accendere** la pompa e avviare il pompaggio.

Premere nuovamente il tasto ON/OFF (4) per terminare il pompaggio e **spegnere** la pompa.

Avvertenza: dopo il trasporto di acqua calda, far raffreddare la pompa per almeno 10 minuti prima di riaccenderla.

Interfaccia di comando

L'interfaccia di comando (3) è preposta:

- alla visualizzazione dello stato della pompa
- al controllo della funzione timer
- all'attivazione/disattivazione della modalità Eco

Quando la pompa è spenta, è possibile attivare l'interfaccia di comando (3) premendo il tasto timer (6) o il tasto modalità Eco (11). Ciò non avverrà il pompaggio. Sarà solo possibile modificare le impostazioni sull'interfaccia di comando.

A 30 secondi dall'ultima pressione di un tasto ovvero dopo lo spegnimento della pompa, l'interfaccia di comando (3) si spegne e le impostazioni (ad es., modalità Eco) vengono memorizzate.

A 5 minuti dall'ultima pressione di un tasto ovvero dopo lo spegnimento della pompa, le impostazioni memorizzate vengono eliminate. Tutte impostazioni vengono immediatamente eliminate quando si rimuove la batteria.

Per terminare anticipatamente la funzione timer, premere ripetutamente il tasto timer (6) finché nell'indicatore del timer (7) non è più acceso nessun campo.

Modalità Eco

È possibile ridurre potenza e portata della pompa in modo da prolungare la durata della batteria. A tal fine, premere il tasto modalità Eco (11). Successivamente, l'indicatore modalità Eco (8) si illumina.

Per terminare la modalità Eco, premere nuovamente il tasto modalità Eco **(11)**. Successivamente, l'indicatore modalità Eco **(8)** si spegne.

Risoluzione delle anomalie

Causa	Risoluzione
La pompa non si accende o si spegne automaticamente (barra di stato rossa).	
La batteria è scarica o danneggiata.	Caricare la batteria o sostituirla.
La pompa o la batteria sono surriscaldate.	Far raffreddare pompa e batteria prima di riaccendere la pompa.
	Verificare l'eventuale presenza di un sovraccarico della pompa: il tubo flessibile dello scarico (1) non deve essere ostruito, altezza di aspirazione e prevalenza non devono essere eccessivamente elevate.
La girante è bloccata.	All'occorrenza, pulire la girante (20) e la carcassa della pompa. Se guasta, sostituire la girante.
Il motore è difettoso.	Far controllare la pompa da un Centro Assistenza Clienti Bosch .
L'acqua trasportata è troppo poca.	
Uno dei tubi flessibili è ostruito o danneggiato.	Verificare che entrambi i tubi flessibili siano integri e liberi da ostruzioni. Rimuovere le eventuali ostruzioni o sostituire i tubi flessibili danneggiati.
L'altezza di aspirazione o la prevalenza sono eccessivamente elevate.	Posizionare la pompa in modo che la differenza in altezza tra pompa, punto di prelievo dell'acqua e punto più alto del tubo flessibile di scarico sia il più possibile ridotta.
Il tubo flessibile non è idoneo (ad es., diametro troppo piccolo, filettatura del tubo flessibile troppo instabile).	Utilizzare un tubo flessibile stabile del diametro di almeno 19 mm.
Un raccordo per tubo flessibile è anermetico.	Utilizzare esclusivamente tubi flessibili con filettatura G 3/4". Accertarsi che tra tubo flessibile e relativo raccordo sia inserita una guarnizione piatta integra e adatta e che i tubi flessibili siano avvitati correttamente.
La girante è usurata.	Sostituire la girante (20) e l'anello di tenuta (21) .
Il coperchio della carcassa della pompa non è chiuso a tenuta.	Verificare la presenza dell'anello di tenuta (21) e che questo sia integro nonché montato correttamente. Stringere saldamente a mano le 4 viti del coperchio (15) .

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- **Rimuovere la batteria prima di sottoporre la pompa a interventi di manutenzione o pulizia, di effettuare regolazioni, sostituire accessori o riporre la pompa stessa.** Adottando tali precauzioni si eviterà di avviare la pompa accidentalmente.
- **Mantenere pulita la pompa per lavorare correttamente e in sicurezza.**

Sostituzione della girante (vedere fig. D)

Prima di iniziare il lavoro, controllare la girante **(20)** attraverso il vetro nel coperchio **(15)** della carcassa della pompa. Se si riscontra la presenza di incrinature o superfici fuse, la girante è usurata e andrà sostituita:

- Allentare le 4 viti del coperchio **(15)** della carcassa della pompa utilizzando un avvitatore Torx di grandezza T20.

- Rimuovere il coperchio **(15)**, la copertura intermedia **(18)** e il vetro **(19)**.
- Rimuovere la girante **(20)** e l'anello di tenuta **(21)**.
- All'occorrenza, pulire la carcassa della pompa.
- Inserire una nuova girante **(20)** e un nuovo anello di tenuta **(21)**.
- Utilizzare esclusivamente i pezzi previsti da **Bosch** per questa pompa.
- Prestare particolare attenzione al corretto posizionamento dell'anello di tenuta **(21)** nella scanalatura di tenuta.
- Posizionare vetro **(19)**, copertura intermedia **(18)** e coperchio **(15)** sulla carcassa della pompa.
- Riavvitare il coperchio **(15)** con le 4 viti. Stringere le viti saldamente a mano.

Magazzinaggio della pompa

Prima di un magazzinaggio prolungato della pompa, si consiglia di pulire la girante e la carcassa della pompa.

Per lo smontaggio e il montaggio della girante, procedere come descritto relativamente alla sostituzione della girante.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettrotensile.

Smaltimento

Pompe, batterie, accessori e imballaggi andranno riciclati nel rispetto dell'ambiente.



Non gettare le pompe né le batterie/pile tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi UE:

I dispositivi elettrici ed elettronici o le batterie/pile usate non più utilizzabili devono essere sottoposti/e a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appropriati sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato rischia di provocare danni all'ambiente e alla salute.

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@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>