BOSCH

PRO

GTP18V-28



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

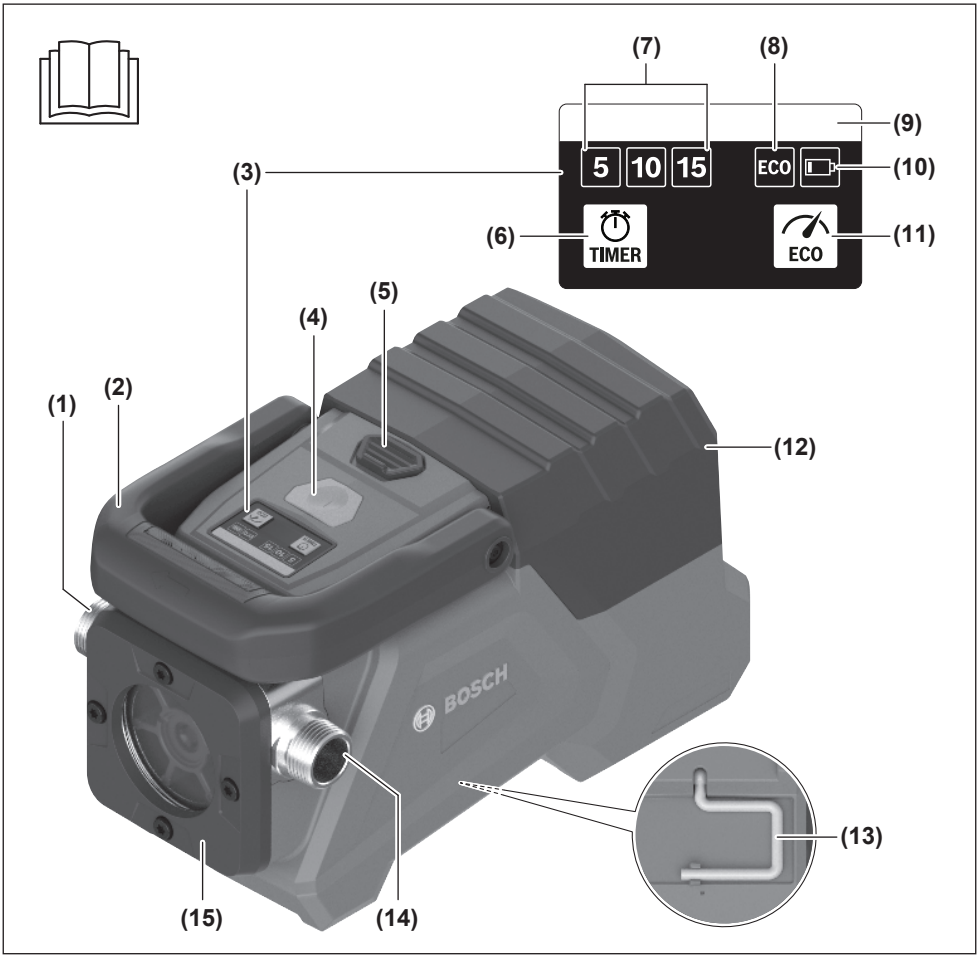
1 609 92A J43 (2026.08) T / 15

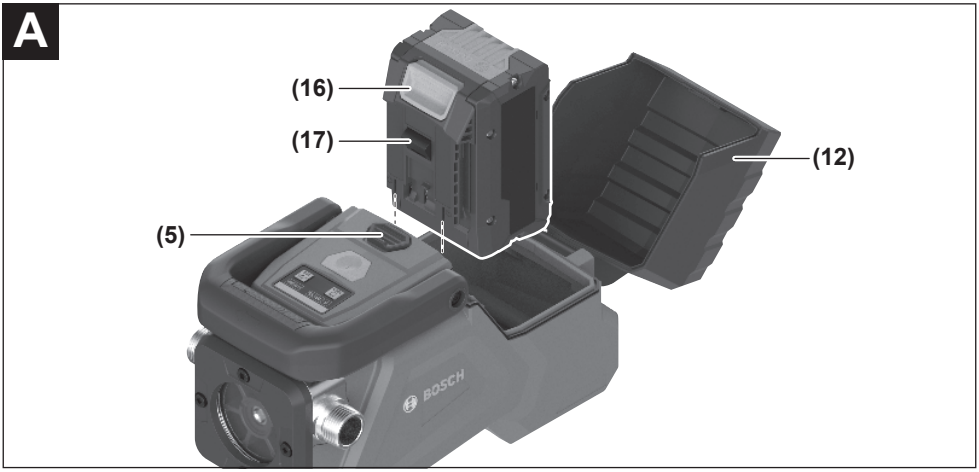
1 609 92A J43

et Algupärane kasutusjuhend

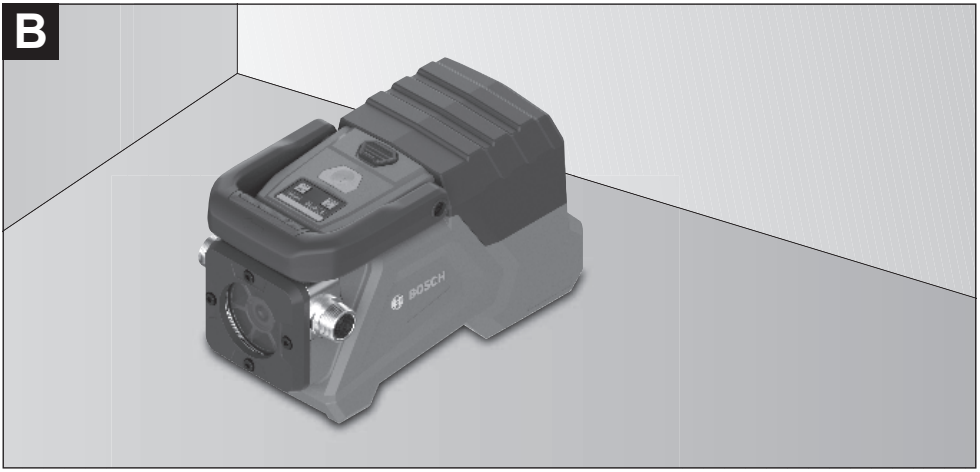
Eesti.....Lehekülg 5

https://eu-doc.bosch.com/

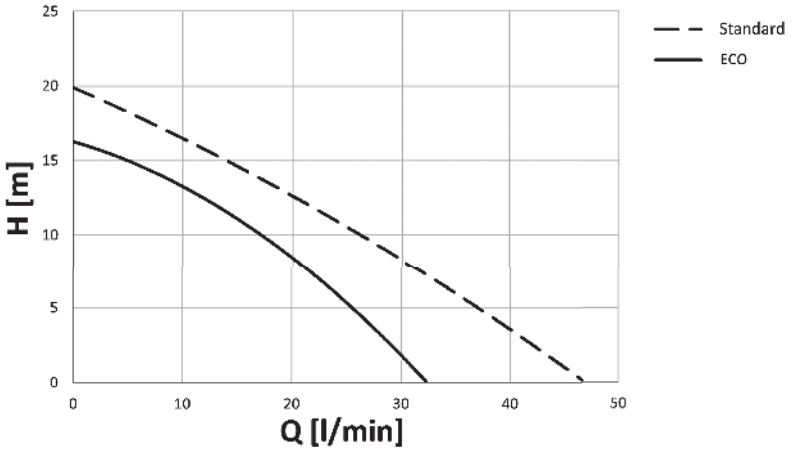

(7)
(8)
(9)
5
10
15
ECO
(10)
(3)
(6)
TIMER
ECO
(11)
(5)
(4)
(1)
(2)
(12)
BOSCH
(13)
(15)
(14)


A
(16)
(17)
(12)
(5)
BOSCH

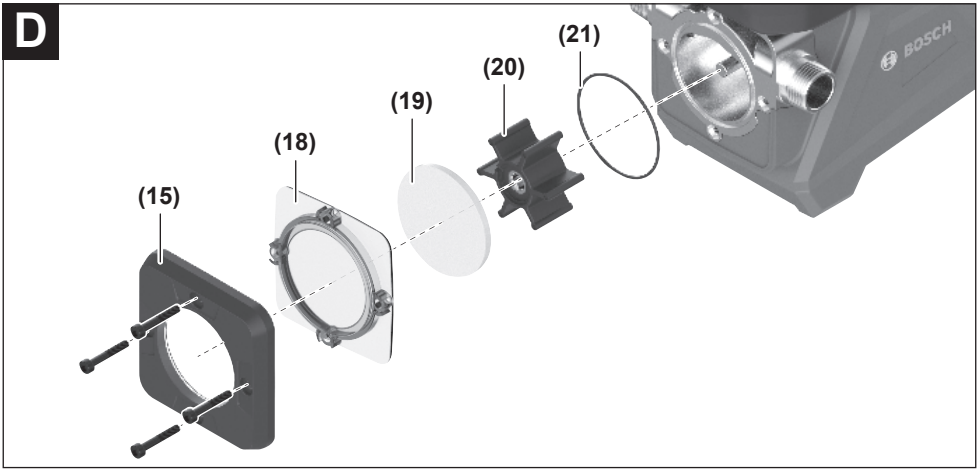
B


BOSCH

C


25
20
15
10
5
0
H [m]
0
10
20
30
40
50
Q [l/min]
Standard
ECO

D


(15)
(18)
(19)
(20)
(21)
BOSCH

Eesti

Ohutusnõuded



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

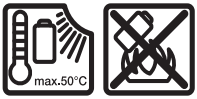
Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

- ▶ **Ärge jätke lapsi järelevalveta.** Sellega tagatakse, et lapsed ei mängi pumbaga.
- ▶ **Lapsed ei tohi pumpa või laadimisseadet puhastada ega hooldada ilma järelevalveta.**
- ▶ **Üle 8 aasta vanused lapsed ja isikud, kelle füüsilised, tunnetuslikud või vaimsed võimed on piiratud või kellel puuduvad vajalikud kogemused ja teadmised, tohivad seda pumpa kasutada vaid nende turvalisuse eest vastutava isiku järelevalve all või kui see isik on nendele tutvustanud pumba turvalist kasutamist ja kui nad mõistavad sellega kaasnevaid ohte.** Vastasel korral tekib valest käsitsemisest põhjustatud kehavigastuste oht.
- ▶ **Ärge laske pumpa kasutada inimestel, kes seda ei tunne või ei ole juhendeid lugenud.**
- ▶ **Jälgige, et pumba töötamise ajal oleks patareipesa kaas suletud.** Sissetungiv niiskus võib põhjustada lühise.
- ▶ **Ärge pumbake pumbaga tule- või plahvatusohtlikke vedelikke, näiteks bensiini, õli, alkoholi, lahusteid. Ärge kasutage pumpa plahvatusohuga ruumides.** Vedelikud võivad süttida või plahvatada.
- ▶ **Ärge pumbake pumbaga toiduaineid, näiteks joogivett.** Määrdeained võivad vedelikke saastada.
- ▶ **Ärge pumbake vedelikke kohtadest, kus asuvad inimesed. Kui piirkonnas võivad olla loomad või võõrkehad, kasutage filtrit.** Sellega väldite inimeste või loomade kahjustamist.
- ▶ **Enne pumba paigaldamist või hooldamist eemaldage aku.** Sellega väldite pumba soovimatut käivitumist.



Pumba korpus võib kuumade vedelike pumpamisega või soovimatu kuivkäituse tõttu tugevalt kuumdneda. Te võite ennast vigastada.

- ▶ **Hoidke pump niiskuse eest kaitstuna.** Sissetungiv niiskus võib pumpa kahjustada.
- ▶ **Ärge muutke ega avage akut.** On lühise oht.
- ▶ **Aku kahjustamise või asjatundmatu kasutamise korral võivad aurud välja pääseda. Aku võib põlema süttida või plahvatada.** Tagage värske õhu juurdevool ja pöörduge kaebuste korral arsti poole. Aurud võivad ärritada hingamisteid.
- ▶ **Aku vale kasutamise või kahjustamise korral võib akust lekkida süttivat vedelikku. Vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage veega. Vedeliku sattumisel silma pöörduge arsti poole.** Lekkiv akuvedelik võib põhjustada nahaärritust või põletusi.
- ▶ **Akut võivad kahjustada teravad esemed, nagu naelad või kruvikeerajad, või välised mõjud.** Võib tekkida sisemine lühis ja aku võib põlema süttida, suitseda, plahvatada või üle kuumeneda.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke akud eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest ja teistest väikestest metallesemetest, mis võivad klemmid omavahel lühistada.** Lühis aku klemmide vahel võib põhjustada põletusi või tulekahju.
- ▶ **Kasutage akut ainult valmistaja toodetes.** Ainult nii on aku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.
- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimisseadmetega.** Laadimisseadme korral, mis on ette nähtud teatavat liiki akudele, on tulekahjuoht, kui seda kasutatakse muud liiki akude jaoks.



Kaitske akut kuumuse, nt ka kestva päikesekiirguse, tule, mustuse, vee ja niiskuse eest. Tekib plahvatuse ja lühise oht.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend

Järgige kasutusjuhendi eesmises osas toodud jooniseid.

Otstarbekohane kasutamine

Pump on ette nähtud üksnes puhta vee pumpamiseks. See on kuivalt iseimev.

Pump ei sobi abrasiivsete, korrodeerivate või söövitavate koostisosadega vedelike või soolvee, leeliste või heitvee pumpamiseks. Seda ei tohi kasutada toiduainete jaoks ega veeorganismidega veekogudes.

Kujutatud komponendid

Kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel pumba kujutisel näidatud numbrid.

(1) Vee väljavool (survepool)
(2) Kandepide
(3) Kasutajaliides
(4) Sisse-/välja-nupp
(5) Akupesa kaane vabastusnupp
(6) Taimeri nupp (kasutajaliides)
(7) Taimeri näit (kasutajaliides)
(8) ECO-režiimi näit (kasutajaliides)
(9) Olekuriba (kasutajaliides)
(10) Nõrga aku näit (kasutajaliides)
(11) ECO-režiimi nupp (kasutajaliides)
(12) Akupesa kaas
(13) Riputuskonks
(14) Vee sissevool (imipool)
(15) Pumbakorpuse kaas

(16) Aku lukustuse vabastusnupp[a)]

(17) Aku[a)]

(18) Vahekate

(19) Vaateklaas

(20) Tiivikratas

(21) Pumbakorpuse tihendusrõngas

a) **See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.**

Tehnilised andmed

Ülekandepump		**GTP18V-28**
Tootenumber		**3 601 JR6 0..**
Nimipinge	V=	18
Pumpamismaht[A)]		
– Standardrežiim	l/h	2800
– ECO-režiim	l/h	1800
Pumpamiskõrgus (standardrežiim)	m	20
Imemiskõrgus (standardrežiim)	m	5
Veetemperatuur max	°C	60
Voolikuliitmiku keere	"	G 3/4
Kaal[B)]	kg	2,2
Kaitseaste[C)]		IP54
Soovitatav keskkonnatemperatuur laadimisel	°C	0 … +35
Lubatud keskkonnatemperatuur töötamisel ja hoiustamisel	°C	0 … +50
Ühilduvad akud		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Soovitatavad laadimisseadmed		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) mõõdetud temperatuuril 20–25 °C

B) Ilma akuta (aku kaalu kohta vt www.bosch-professional.com)

C) Suletud akupesa kaanega **(12)** ja ülespanek kasutajaliidesega **(3)** ülespoole (nagu joonisel **B**)

Väärtused võivad olenevalt tootest varieeruda ja oleneda kasutus- ning keskkonnatingimustest.Täiendav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

Andmed müra kohta

Müraemissiooni väärtused, mis on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN ISO 20361**.

Elektrilise tööriista A-korrigeeritud müratase on tavaliselt: helirõhutase **73** dB(A) (mõõtemääramatus K = **3** dB); helivõimsustase **82** dB(A) (mõõtemääramatus K = **5,6** dB).

Kandke kuulmiskaitsevahendeid!

Nendes juhistes toodud mürapäästu väärtus on mõõdetud standardse mõõtemeetodiga ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsioonitaseme esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase muutuda. Selle tagajärjel võib vibratsioonitase töötamise koguperioodil tunduvalt suureneda.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Selle tagajärjel võib vibratsioonitase töötamise koguperioodil tunduvalt väheneda.

Aku

Bosch müüb ka akupumpasid ilma akuta. Pakendilt näete, kas aku kuulub teie pumba tarnekomplekti.

Aku laadimine

▶ **Kasutage ainult tehnilistes andmetes loetletud laadimisseadmeid.** Ainult need laadimisseadmed on teie pumba puhul kasutatava liitiumioonaku jaoks häälestatud.

Juhis: liitiumioonakud tarnitakse tehasest rahvusvaheliste transpordieeskirjade põhjal osaliselt laetutena. Selleks et aku täielikku võimsust tagada, laadige aku enne esimest kasutamist täielikult täis.

Aku paigaldamine ja eemaldamine (vt jn A)

Lükake vabastusnupp **(5)** akupesalt ära ja avage akupesa kaas **(12)**.

Lükake laetud aku akuhoidikusse nii, et see tuntavalt fikseeruks.

Aku eemaldamiseks vajutage lukustuse vabastamise nuppe ja tõmmake aku välja. **Ärge rakendage seejuures jõudu.**

Sulgege akupesa kaas **(12)** nii, et see kuuldavalt fikseerub.

▶ **Jälgige, et akupesa kaas oleks täielikult suletud ja akupesa kaane tihend terve.** Niiskuse sissetungimisel võivad aku ja pump kahjustada saada.

Aku laetuse taseme näidik

Sisestud aku korral saate tuvastada aku laetuse taset kasutajaliideselt **(3)** (vaadake „Olekunäidud“, Lehekülg 8), väljavõetud aku korral aku enda pealt.

Aku laetuse taseme näidik akul

Kui aku pumbast välja võetakse, saab laetuse taset vaadata akul olevate roheliste LEDide järgi.

Laetuse taseme vaatamiseks vajutage laetuse taseme näidiku nuppu ⏻ või ▭.

Kui laetuse taseme näidiku nupu vajutamisel ei sütti ükski LED, on aku defektne ja tuleb välja vahetada.

Märkus: kõikidel akutüüpidel ei ole laetuse taseme indikaatorit.

Aku tüüp GBA 18V... | GBA18V...



LED	Mahtuvus
Pidev tuli 3 × roheline	60–100%
Pidev tuli 2 × roheline	30–60%
Pidev tuli 1 × roheline	5–30%
Vilkuv tuli 1 × roheline	0–5%

Aku tüüp ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Mahtuvus
Pidev tuli 5 × roheline	80–100%
Pidev tuli 4 × roheline	60–80%
Pidev tuli 3 × roheline	40–60%
Pidev tuli 2 × roheline	20–40%
Pidev tuli 1 × roheline	5–20%
Vilkuv tuli 1 × roheline	0–5%

Aku defekti riski tuvastus

EXPERT18V... | EXBA18V...

Aku laetuse taseme näidikute LEDid võivad kuvada lisaks aku laetuse tasemele aku defekti riski.

Funktsiooni aktiveerimiseks hoidke laetuse taseme näidiku nuppu 3 sekundit vajutatult. Aku analüüsist annavad märku aku laetuse taseme näidiku liikuvad tuled. Tulemust kuvatakse aku laetuse taseme näidikul.

 **1 LED:** akul on kõrge defekti risk. Võimsus ja kasutusaeg võivad olla juba vähenenud. Soovitatav on aku välja vahetada.

 **5 LEDi**: aku on heas seisukorras madala defekti riskiga.

Palun arvestage: aku defekti riski analüüs toimib kaheastmeliselt ja pakub lihtsustatud seisundihindamist. Akut hinnatakse kas heas seisundis või sellel on suurenenud defekti risk. Aku seisundi protsendimäära ei kuvata.

Juhised aku käsitsemiseks

Kaitske akut niiskuse ja vee eest.

Hoidke aku temperatuuril –20 °C kuni 50 °C. Ärge jätke akut suvel autosse.

Puhastage aku ventilatsiooniavasid pehme, puhta ja kuiva pintsliga.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutuskõlbmatuks ja tuleb välja vahetada. Järgige ringlussevõtu juhiseid.

Paigaldamine

▶ **Enne pumba hooldamist või puhastamist, seadistamist, lisatarvikute vahetamist või pumba hoiustamist eemaldage aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära pumba soovimatu käivitumise.

Voolikute ühendamine

Juhis: vee voolamissuund läbi pumbakorpuse on tuvastatav korpusel olevalt noolelt ja kandepidelemelt **(2)**.

Te vajate pumba jaoks kahte tavalist voolikut, millel on keermestatud mutter G 3/4" ja minimaalne läbimõõt 19 mm.

Imipoole (voolikuliitmik sissevoolul **(14)**) jaoks on vajalik tugevdatud voolik, selleks et pump õigesti töötaks. Pumba optimaalse jõudluse jaoks peaks olema see voolik võimalikult lühike.

Juhis: asetage alati pumba voolikuliitmiku ja vooliku vahele lametihend. Pumba keermed ei ole isetihenduvad, ilma lametihendita võib vesi suure survega väljuda. Kasutage pumpamiskoguse vähenemise vältimiseks ainult sobiva läbimõõduga tihendeid.

Kruvige voolik käega sissevoolu voolikuliitmikule **(14)** ja väljavoolu voolikuliitmikule **(1)**.

Kui voolikut on raske külge kruvida, siis kontrollige, kas voolikul on sobiv ühenduskeere ja kas voolik kruvitakse külge otse. Ebasobivad voolikud ja viltune külgekruvimine võivad pumba keermeid kahjustada.

Selleks et pump saaks töötada täieliku pumpamisvõimsusega, ei tohi voolikute läbimõõtu vähendada. Seetõttu ärge kasutage õhemaid voolikuid ega kiirliitmikke. Jälgige, et voolikud poleks kokku murtud ega surutud.

Käitamine

▶ **Veenduge, et pump oleks külmumise eest kaitstud.**

▶ **Ärge laske pumbal kuivalt töötada.** Pump võib kahjustada saada.

Kasutuselevõtt

Pumba ülesseadmine/riputamine (vt jooniseid B–C)

Kui pump seatakse üles, kasutajaliides **(3)** ülespoole (nagu näidatud joonisel **B**) on pump kaitstud igast küljest veepritsmete eest (IP54).

Võite pumba vajadusel ka riputuskonksuga **(13)** üles riputada, siis ei ole see kaitse siiski enam tagatud.

Paigutage pump võimalusel nii, et pumba, veevõtukoha ja väljavooluvooliku kõrgeima punkti vaheline kõrguste erinevus oleks võimalikult väike. Mida suurem on kõrguste erinevus *H*, seda väiksem on võimalik pumpamiskogus *Q* (vt karakteristikut joonisel **C**).

Sisse-/väljalülitamine

Veenduge, et imivooliku ava asuks vees vabalt: kui voolik imeb end põrandal või veemahuti serval kinni, blokeerub vee sissevool.

Vajutage pumba **sisselülitamiseks** ja pumpamistoimingu käivitamiseks sisse-/välja-nuppu **(4)**.

Vajutage pumpamistoimingu lõpetamiseks ja pumba **väljalülitamiseks** uuesti sisse-/välja-nuppu **(4)**.

Juhis: laske pumbal pärast kuuma vee pumpamist vähemalt 10 min maha jahtuda, enne kui selle uuesti sisse lülitate.

Kasutajaliides

Kasutajaliides **(3)** on ette nähtud:
– pumba oleku kuvamiseks
– taimeri funktsiooni juhtimiseks
– ECO-režiimi sisse-/väljalülitamiseks

Väljalülitatud pumba korral saate kasutajaliidese **(3)** aktiveerida, vajutades taimeri nuppu **(6)** või ECO-režiimi nuppu **(11)**. Seeläbi ei käivitata pumpamistoimingut. Nüüd saate muuta kasutajaliidesel seadistusi.

30 s pärast viimast nupuvajutust või pumba väljalülitamist lülitatakse kasutajaliides **(3)** välja, seadistused (nt ECO-režiim) salvestatakse.

5 min pärast viimast nupuvajutust või pumba väljalülitamist kustutatakse salvestatud seadistused. Aku eemaldamisel kustutatakse kohe kõik seadistused.

Olekunäidud

Olekuriba (9)	Nõrga aku näit (10)	Tähendus
roheline	–	Pump on sisse lülitatud, aku mahtuvus > 20%
oranž	oranž	Aku on nõrk (mahtuvus 1–20%)
oranž	–	Aku või pump muutuvad liiga soojaks
punane	punane	Aku on tühi (mahtuvus 0–1%), pump lülitub varsti välja
punane	–	Aku või pump on ülekuumenenud; tiivikratas blokeerub; mootor või aku defektne

Automaatne väljalülitumine (taimer)

Taimeri funktsiooni abil saab pumba automaatselt välja lülitada.

Vajutage taimeri nuppu **(6)** korduvalt, kuni taimeri näidul **(7)** põleb soovitud järelejäänud tööaeg (minutites). Kui pumpamistoiming käivitatakse, vilgub taimeri näit **(7)** ja kuvab järelejäänud tööaega.

Taimeri funktsiooni enneaegseks lõpetamiseks vajutage taimeri nuppu **(6)** korduvalt, kuni taimeri näidul **(7)** ei põle enam ükski väli.

ECO-režiim

Võite aku tööaja pikendamiseks vähendada pumba võimsust ja pumpamiskogust Vajutage selleks ECO-režiimi nuppu **(11)**, nii et süttib ECO-režiimi näit **(8)**.

ECO-režiimi lõpetamiseks vajutage uuesti ECO-režiimi nuppu **(11)**, nii et ECO-režiimi näit **(8)** kustub.

Tõrgete kõrvaldamine

Põhjus	Kõrvaldamine
Pumpa ei saa sisse lülitada või see lülitub automaatselt välja (punane olekuriba).	
Aku on tühi või kahjustatud.	Laadige akut või vahetage see välja.
Pump või aku on ülekuumenenud.	Enne pumba uuesti sisselülitamist laske pumbal ja akul maha jahtuda. Kontrollige, ega pump pole ülekoormatud: voolik peab olema väljavoolul **(1)** takistuseta, imemis- ja pumpamiskõrgus ei tohi olla liiga kõrged.
Tiivikratas on blokeeritud.	Vajadusel puhastage tiivikratas **(20)** ja pumbakorpus. Vahetage defektne tiivikratas välja.
Mootor on defektne.	Laske pumpa **Bosch** klienditeeninduses kontrollida.
Transporditakse liiga vähe vett.	
Üks voolikutest on ummistunud või kahjustatud.	Kontrollige, kas mõlemad voolikud on terved ja vabalt läbitavad. Eemaldage ummistused või vahetage kahjustatud voolikud välja.
Imemiskõrgus või pumpamiskõrgus on liiga kõrged.	Seadke pump üles nii, et pumba, veevõtukoha ja väljavooluvooliku kõrgeima punkti vaheline kõrguste erinevus oleks võimalikult väike.
Voolik on ebasobiv (nt läbimõõt liiga väike, vooliku kangas liiga ebastabiilne).	Kasutage vähemalt 19 mm läbimõõduga stabiilset voolikut.

Põhjus	Kõrvaldamine
Voolikuliitmik lekib.	Kasutage ainult keermega G 3/4“ voolikuid. Veenduge, et vooliku ja pumba voolikuliitmiku vahele oleks asetatud terve ja sobiv lametihend ning et voolikud oleks õigesti külge kruvitud.
Tiivikratas on ära kulunud.	Vahetage tiivikratas **(20)** ja tihendusrõngas **(21)** välja.
Pumbakorpuse kaas ei ole tihe.	Veenduge, et tihendrõngas **(21)** oleks olemas, kahjustamata ja õigesti paigaldatud. Keerake kaane **(15)** 4 kruvi käega kinni.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastamine

- ▶ **Enne pumba hooldamist või puhastamist, seadistamist, lisatarvikute vahetamist või pumba hoiustamist eemaldage aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära pumba soovimatu käivitumise.
- ▶ **Tõhusa ja ohutu töö tagamiseks hoidke pump puhas.**

Tiivikratta vahetamine (vt jn D)

Kontrollige enne töö alustamist tiivikratast **(20)** läbi pumbakorpuse kaane **(15)** vaateklaasi. Kui tiivikrattal on näha pragusid või sulanud pindu, on tiivikratas kulunud ja tuleb välja vahetada:

- Vabastage pumbakorpuse kaanel **(15)** 4 kruvi Torx-kruvikeerajaga, suurus T20.
- Võtke kaas **(15)**, vahekate **(18)** ja vaateklaas **(19)** maha.
- Eemaldage tiivikratas **(20)** ja tihendusrõngas **(21)**.
- Vajadusel puhastage pumbakorpus.
- Pange sisse uus tiivikratas **(20)** ja uus tihendrõngas **(21)**. Kasutage üksnes **Bosch** poolt sellele pumbale ettenähtud osi.
- Pöörake erilist tähelepanu tihendusrõnga **(21)** õigele kinnitusele tihendisoones.
- Asetage vaateklaas **(19)**, vahekate **(18)** ja kaas **(15)** pumbakorpusele.
- Keerake kaas **(15)** 4 kruviga uuesti külge. Keerake kruvid käega kinni.

Pumba hoiustamine

Enne pumba pikemat hoiustamist on soovitatav tiivikratas ja pumbakorpus puhastada.

Tiivikratta eemaldamiseks ja paigaldamiseks toimige nii, nagu on kirjeldatud tiivikratta vahetuse juures.

Klienditeenindus ja kasutusalane nõustamine

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

Eesti Vabariik

Tel.: (+372) 6549 575

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Pumbad, akud, lisavarustus ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge visake pumpasid ega akusid/patareisid olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Elektri- ja elektroonikaseadmed või kasutatud akud/patareid, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikul viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

Tootja garantii

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601

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
Контакты сервисных центров

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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601