BOSCH

PRO

# GTH18V-38-2M



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

**www.bosch-pt.com**

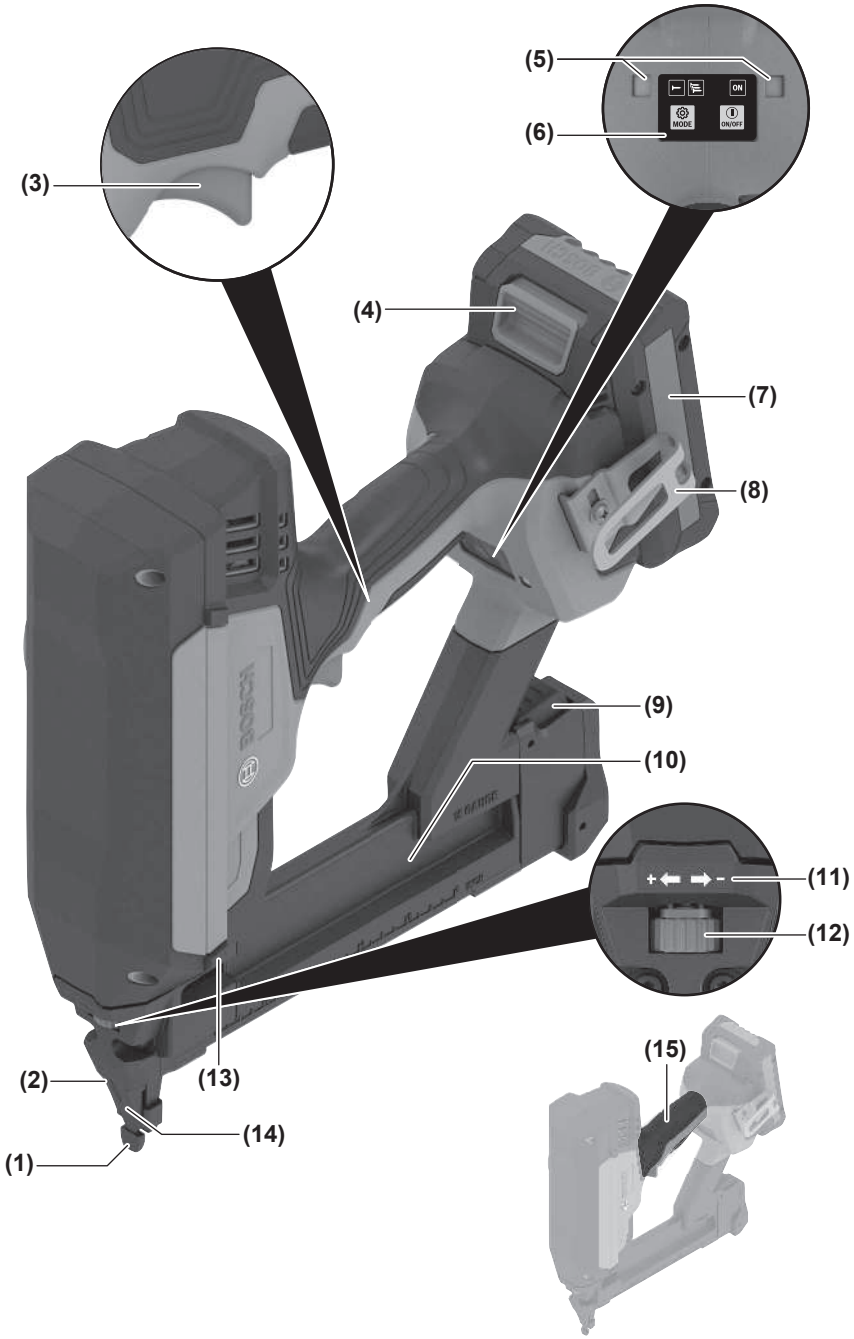
**1 609 92A E2S** (2026.04) / 21

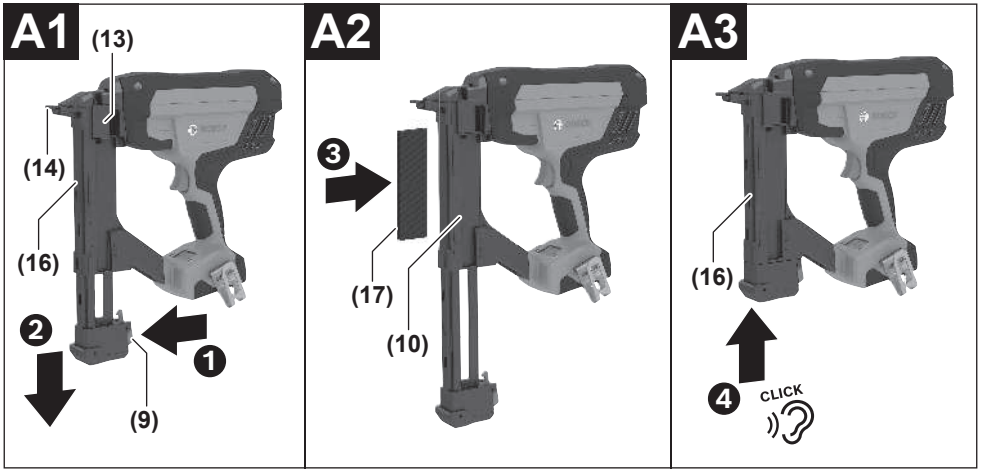
1 609 92A E2S

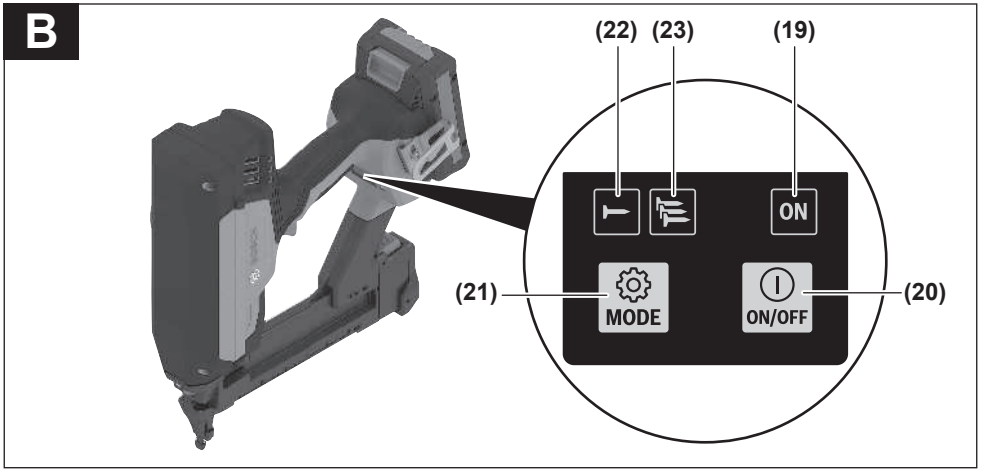
**et** Algupärane kasutusjuhend

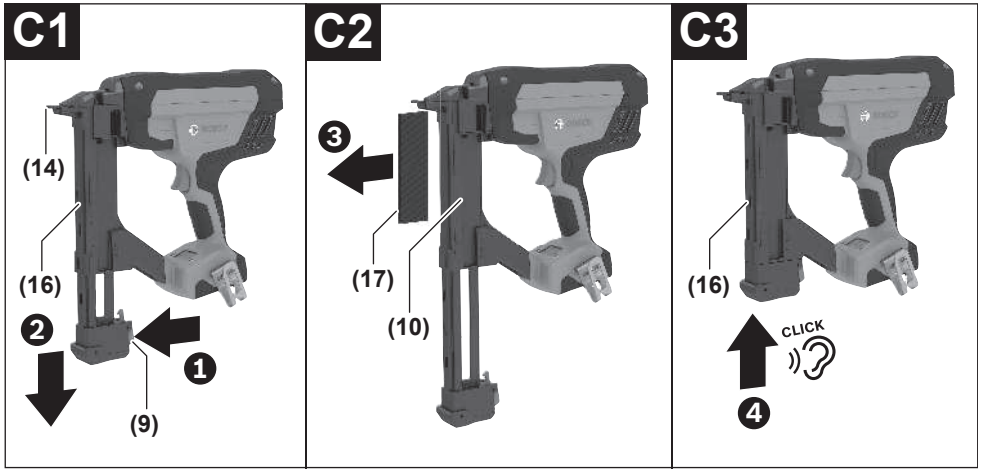
Eesti..... Lehekülg 6

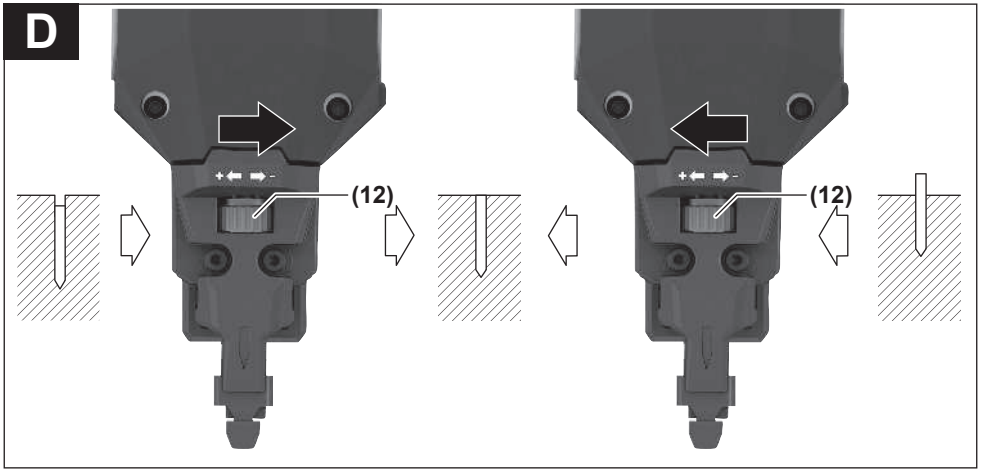


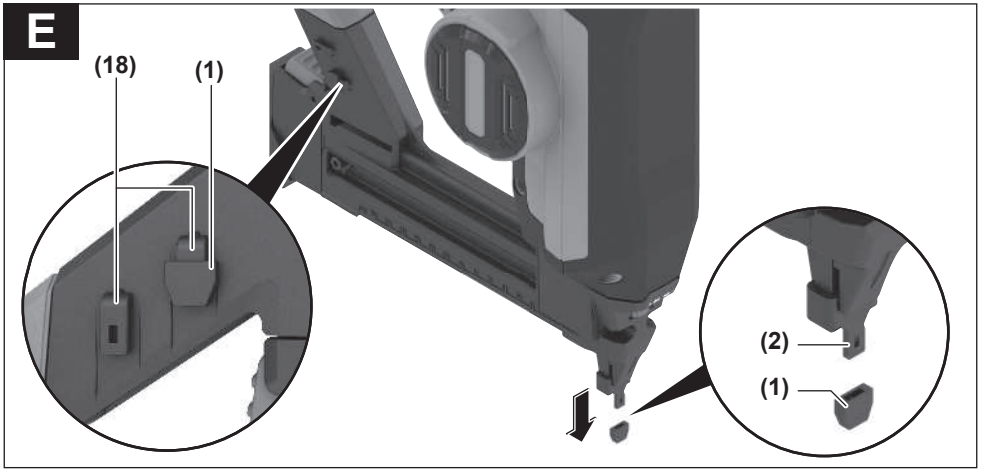

(5)
(6)
(3)
(4)
(7)
(8)
(9)
(10)
(11)
(12)
(2)
(13)
(14)
(1)
(15)
ON
MODE
ON/OFF
BOSCH


A1
(13)
(14)
(16)
2
1
(9)
A2
3
(17)
(10)
A3
(16)
4
CLICK


B
(22)
(23)
(19)
ON
(21)
MODE
ON/OFF
(20)


C1
(14)
(16)
2
1
(9)
C2
3
(17)
(10)
C3
(16)
CLICK
4


D
(12)
(12)


E
(18)
(1)
(2)
(1)

# Eesti

## Ohutusnõuded

### Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

**⚠ HOIATUS** **Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.**

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

**Ohutusnõuded tööpiirkonnas**

- **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

**Elektriohutus**

- **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

**Inimeste turvalisus**

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

**Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

- **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

**Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimisseadmetega.** Laadimisseade, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akude laadimiseks.
- ▶ **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke akusid eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad akukontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.
- ▶ **Väärkasutuse korral võib akuvedelik välja voolata; vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.
- ▶ **Ärge kasutage akut ega tööriista, mis on kahjustada saanud või mida on modifitseeritud.** Kahjustada saanud või modifitseeritud akud võivad põhjustada tulekahju, plahvatuse, kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kaitske akut ja elektrilist tööriista tule ja väga kõrgete temperatuuride eest.** Kokkupuude tulega või üle 130 °C temperatuuriga võib põhjustada plahvatuse.
- ▶ **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut väljaspool juhistes määratletud temperatuurivahemikku.** Nõuetele mittevastav laadimine või laadimine väljaspool ettenähtud temperatuurivahemikku võib akut kahjustada ja suurendada tulekahju ohtu.

**Teenindus**

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.
- ▶ **Ärge kunagi käidelge kahjustada saanud akusid.** Akusid võivad käidelda vaid tootja esindajad või volitatud hooldekeskuse töötajad.

## Ohutusjuhised klambripüstolite kohta

- ▶ **Pidage alati meeles, et klambrilööja sisaldab klambreid.** Klambrilööja hooletu käsitsemise tagajärjel võib juhtuda, et seadmest eraldub ootamatult klambreid, mis võivad põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Klambrite sisestamisel ja väljavõtmisel, reguleerimisel või tarvikute vahetamisel ühendage klambrilööja vooluallikast lahti.** Kui klambrilööja on toiteallikaga ühendatud, võib see kogemata aktiveeruda ja põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Olge klambrite käsitsemisel ettevaatlik, eriti nende sisestamisel ja väljavõtmisel.** Klambritel on teravad otsad, mis võivad põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Ärge suunake tööriista iseenda ega teiste läheduses olevate isikute poole.** Ootamatu käivitamine vabastab klambri, mis võib põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Kui te klambrilööjat ei kasuta või liigute ühest kohast teise, hoidke sõrmed päästikust eemal.** Ootamatu käivitamine vabastab klambri, mis võib põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Tehes töid, mille puhul võib klamber tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke klambrilööjat ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Klamber, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla klambrilööja metallosad ja anda selle kasutajale elektrilöögi.
- ▶ **Hoidke klambrilööjat töötamise ajal kindlalt käes.** Klambrilööja kontrollimatu tagasilöök võib põhjustada selle tahtmatut aktiveerumist, mis võib tekitada kehavigastusi.
- ▶ **Hoidke kõik kehaosad, nagu käed ja jalad jne, klambrilööja tulistamissuunast eemal.** Klamber võib tungida nii töödeldavasse detaili kui ka selle taga olevasse mis tahes objekti, mis võib põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Klambrilööja kasutamisel hoidke kõik kehaosad, nagu käed ja jalad jne, eemal kohast, kuhu klambrid töödeldavas detailis lüüakse.** Klamber võib minna viltu ja töödeldavast detailist väljuda, mis võib põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Ärge aktiveerige klambrilööjat enne, kui see on surutud tugevasti vastu tööpinda.** Kui klambrilööja ei puutu tööpinnaga kokku, võib klamber töödeldavast detailist mööda minna, mis võib põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Ärge kasutage seda klambrilööjat elektrijuhtmete kinnitamiseks.** See ei ole ette nähtud elektrijuhtmete kinnitamiseks ja võib kahjustada elektrijuhtmete isolatsiooni, põhjustades elektrilöögi või tulekahju ohu.
- ▶ **Kui klamber on klambrilööjas kinni kiilunud, siis lahutage klambrilööja vooluvõrgust.** Kui klambrilööja on toiteallikaga ühendatud, võib see ummistuse eemaldamisel kogemata aktiveeruda ja põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Kinnikiilunud klambri eemaldamisel olge ettevaatlik.** Mehhanism võib olla surve all ja klamber võib kinnikiilumise kõrvaldamisel seadmest suure hooga väljuda, mis võib põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusettevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögioht.
- ▶ **Aku vigastamise ja ebaõige käsitsemise korral võib akust eralduda aure. Aku võib põlema süttida või**

**plahvatada.** Õhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole. Aurud võivad ärritada hingamisteid.

- ▶ **Ärge muutke ega avage akut.** On lühiseoht.
- ▶ **Teravad esemed, näiteks naelad või kruvikeerajad, samuti löögid, põrutused jmt võivad akut kahjustada.** Akukontaktide vahel võib tekkida lühis ja aku võib süttida, suitsema hakata, plahvatada või üle kuumeneda.
- ▶ **Kasutage akut ainult valmistaja toodetes.** Ainult sellisel juhul on aku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.




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

**Sümbolid ja nende tähendus**

Järgnevad sümbolid võivad olla teie elektrilise tööriista kasutamisel olulised. Pidage sümbolid ja nende tähendus meeles. Sümbolite õige tõlgendus aitab teil elektrilist tööriista käsitseda paremini ja ohutumalt.

| Sümbolid ja nende tähendus | |
|---|---|
|  | **Kandke kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kuulmist kahjustada. |
|  | **Kandke kaitseprille.** |

# Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



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

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

## Otstarbekohane kasutamine

Elektriline tööriist on mõeldud klambrite löömiseks puitu. Lubatud on kasutada üksnes neid sisselöödavaid kinnitusvahendeid (naelad, klambrid jne), mis on spetsifitseeritud tabelis „Tehnilised andmed“.

**Juhis:** elektriline tööriist ei ole ette nähtud klambrite löömiseks metalli või betooni.

Ärge kasutage elektrilist tööriista automaattagastusega kontaktlöögirežiimis sel ajal, kui töötate tellingul, redelil või muul platvormil ja tööasukohta tuleb muuta. Sel juhul kasutage üksnes lukustusjärgnevusega üksiklöögirežiimi.

## Kujutatud komponendid

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

**(1)** Töödeldava detaili pinnakaitse
**(2)** Päästikukaitse
**(3)** Päästik
**(4)** Aku lukustuse vabastusnupp
**(5)** Töövalgusti
**(6)** Kasutajaliides
**(7)** Aku
**(8)** Vööklamber
**(9)** Magasini avamislüliti
**(10)** Magasin
**(11)** Sügavuspiiriku seadenäit
**(12)** Sügavuspiiriku seaderatas
**(13)** Täitmisindikaatori vaateaken
**(14)** Suue
**(15)** Käepide (isoleeritud haardepind)
**(16)** Magasini siiber
**(17)** Klambririba[a)]
**(18)** Hoiukoht töödeldava detaili pinnakaitse säilitamiseks

**Kasutajaliides**

**(19)** Sisse/välja näit
**(20)** Sisse/välja nupp
**(21)** Režiiminupp
**(22)** Üksikkäivitamise näit
**(23)** Kontaktkäivitamise näit

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

## Tehnilised andmed

| Akuklambrilööja | | GTH18V-38-2M |
|---|---|---|
| Tootenumber | | **3 601 D82 D..** |
| Nimipinge | V= | 18 |
| Käivitamissüsteemid | | |
| – Üksikkäivitamine järgneva fikseerimisega | | ● |
| – Kontaktkäivitamine automaatse tagasipöördumisega | | ● |
| Sisestatav kinnitusvahend | | |
| – Tüüp | | Kitsasklambrid |
| – Pikkus | mm | 10–38 |
| – Läbimõõt | mm | 1,2 |
| | ga | 18 |
| – Nurk | | 0° |
| Magasini max maht | | 110 |
| Mõõdud (ilma akuta) | | |
| – Kõrgus | mm | 276 |
| – Laius | mm | 95 |

| Akuklambrilööja | | GTH18V-38-2M |
|---|---|---|
| – Pikkus koos töödeldava detaili pinnakaitsega | mm | 329 |
| Kaal[A)] | kg | 2,4 |
| Soovitatav keskkonnatemperatuur laadimisel | °C | 0 … +35 |
| Lubatud keskkonnatemperatuur töötamisel[B)C)] ja ladustamisel | °C | –20 … +50 |
| Ühilduvad akud | | GBA18V…<br>GBA 18V…<br>ProCORE18V…<br>EXPERT18V…<br>EXBA18V…<br>CORE18V… |
| Täisvõimsuse jaoks soovitatavad akud | | GBA18V… ≥ 2,0 Ah<br>GBA 18V… ≥ 2,0 Ah |
| Soovitatavad laadimisseadmed | | GAL18…<br>GAL 18…<br>GAL 36…<br>GAL12V/18…<br>GAL 12V/18…<br>GAX 18…<br>EXAL18… |

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

B) piiratud jõudlus temperatuuridel < 0 °C

C) Piiratud võimsus GBA 18V…-ga

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

## Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mürapäästuväärtused on määratud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-16**.

Elektritööriista ekvivalentne müratase on tavaliselt: helirõhutase **87** dB(A); helivõimsustase **97** dB(A). Mõõtemääramatus K = **3** dB.

**Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!**

Vibratsiooni väärtused $a_h$ (pidevad vibratsioonid), $p_F$ (korduvad löögivibratsioonid) ja mõõtemääramatus K on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-16**:

$a_h$ = **2,0** m/s² (K = **1,5** m/s²), $p_F$ = **484** m/s² (K = **45** m/s²)

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemeetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused nendest erinevad olla. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

# Aku

**Bosch** müüb ka juhtmeta elektrilisi tööriistu ilma akuta. Pakendilt näete, kas aku kuulub teie elektrilise tööriista tarnekomplekti.

## Aku laadimine

▶ **Kasutage üksnes tehnilistes andmetes loetletud laadimisseadmeid.** Vaid need laadimisseadmed on ette nähtud elektrilises tööriistas kasutatud liitium-ioonaku laadimiseks.

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

## Aku paigaldamine

Lükake laetud aku akuhoidikusse nii, et see tuntavalt fikseeruks.

## Aku eemaldamine

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

Akul on kaks lukustusastet, mis takistavad aku väljakukkumist aku lukustuse vabastamisnupu kogemata vajutamisel. Elektritööriista paigaldatud akut hoiab õiges asendis vedru.

## Aku laetuse taseme näidik

Märkus: kõikidel akutüüpidel ei ole laetuse taseme indikaatorit.

Rohelised LEDid aku laetuse taseme näidikul näitavad aku laetuse taset. Ohutuse huvides saab aku laetuse taset vaadata ainult väljalülitatud elektrilisel tööriistal.

Laetuse taseme vaatamiseks vajutage laetuse taseme näidiku nuppu ⓦ või ▭. See on võimalik ka väljavõetud aku korral.

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

**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

▶ **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

### Magasini täitmine (vaata jooniseid A1–A3)

▶ **Enne tööriista seadistamist, tarvikute vahetamist või seadme ärapanekut eemaldage aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära elektrilise tööriista soovimatu käivitumise.

**Kasutage ainult Bosch originaaltarvikuid.** Elektrilise tööriista täppisosad, nagu magasin, suue ja lasukanal, on ette nähtud kasutamiseks **Bosch klambrite, naelte ja tihvtidega**. Teised tootjad kasutavad teistsuguse kvaliteediga terast ja teiste mõõtmetega klambreid/naelu.

**Suunis:** Kasutage tabelis „Tehnilised andmed“ spetsifitseeritud sissesurutavaid esemeid.

Mittelubatud sisselöödavate kinnitusvahendite kasutamine võib kahjustada elektrilist tööriista ja põhjustada vigastusi.

Hoidke elektrilist tööriista magasini täitmise ajal nii, et suue **(14)** ei oleks suunatud teie enda ega teiste inimeste poole.

– Vajutage magasini avamiseks lülitit **(9)**. Magasini siiber **(16)** liigub välja.
– Asetage magasini **(10)** ülemisse ossa klambritippudega üles suunatud klambririba.

**Suunis:** Elektrooniline seire tuvastab, kas klambrid on masinas. Kui päästikukaitse tühja magasini korral alla surutakse, ei käivitata sissesurumistoimingut. Sellega välditakse tühilaskusid.

– Tõmmake magasini siibrit **(16)** kuni fikseerumiseni magasini alguse poole.

**Suunis:** Magasini siibrit peab saama ilma suuremat jõudu rakendamata (ainult sõrmejõuga) tagasisuunas nihutada. Kinnikiilunud magasinisiibril on järgmised mõjud: klambreid ei tulistata välja, klambrid jäävad lasukanalisse (vaata kinnikiilumist) või klambrid tulistatakse välja vale nurga all.

## Töötamine

▶ **Asetage elektritööriist alati küljele, mitte akule.** Sõltuvalt sellest, millist vahetatavat tööriista ja akut kasutatakse, võib elektritööriist ümber minna.

### Päästiksüsteemid

**Lukustusjärgnevusega üksiklöök**

Selle käivitamissüsteemi korral tuleb esmalt päästikukaitse **(2)** tugevalt töödeldavale detailile asetada. Sissesurutav ese tulistatakse välja alles siis, kui päästik **(3)** on alla vajutatud.

Seejärel saab järgmisi sissesurumistoiminguid käivitada ainult siis, kui päästik ja päästikukaitse on eelnevalt taas tagasi lähteasendisse viidud.

**Automaattagastusega kontaktlöök**

Selle käivitamissüsteemi korral tuleb esmalt päästik **(3)** alla vajutada ja selles asendis hoida. Seejärel tuleb sissesurutava eseme väljatulistamiseks päästikukaitse tugevalt töödeldavale detailile asetada. Seni kuni päästik **(3)** on alla vajutatud, saab järgmisi sissesurumistoiminguid käivitada teise kohta uuesti asetades.
Laadis **kontaktkäivitamine** saab klambri ka üksikkäivitamisega sisse suruda.

## Kasutuselevõtt

**Sisse-/väljalülitamine kasutajaliidesel (vt jn B)**

– Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** vajutage sisse/väljalülitit **(20)** kasutajaliidesel **(6)**.
Töövalgusti **(5)** lülitub sisse.
Sisse-/väljalüliti näidik **(19)** põleb roheliselt, kui seade on kasutusvalmis.
Üksikkäivitamine on aktiveeritud, näit **(22)** põleb valgelt.
– Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vajutage sisse-/väljalülitit **(20)**.

**Klammerdamine – üksikkäivitamine**

– Lülitage elektriline tööriist sisse.
– Asetage suue **(14)** või kummeeritud töödeldava detaili pinnakaitse **(1)** tugevalt vastu töödeldavat detaili seni, kuni päästikukaitse **(2)** on täiesti sisse vajutatud.
Töövalgusti lülitub sisse.
– Seejärel vajutage lühidalt päästikut **(3)** ja vabastage see uuesti.
Sealjuures tulistatakse klamber välja.
– Laske elektrilisel tööriistal töödeldavalt detaililt tagasi põrkuda.
– Järgmiseks sissesurumistoiminguks tõstke elektriline tööriist täielikult töödeldavast detailist eemale ja asetage see järgmises soovitud kohas uuesti tugevalt vastu töödeldavat detaili.

**Klammerdamine – kontaktkäivitamine**

– Lülitage elektriline tööriist sisse.
– Aktiveerige kontaktkäivitamine, vajutades lühidalt režiiminuppu **(21)**.
Kontaktkäivitamise näit **(23)** põleb valgelt.
– Hoidke päästikut **(3)** vajutatult.
Töövalgustus lülitub sellel ajal sisse ja mootor käivitub.
– Asetage suue **(14)** või kummeeritud töödeldava detaili pinnakaitse **(1)** tugevalt vastu töödeldavat detaili seni, kuni päästikukaitse **(2)** on täiesti sisse vajutatud.
Sealjuures tulistatakse klamber välja.
– Järgmiseks sissesurumistoiminguks hoidke päästikut **(3)** edasi surutult ja tõstke elektriline tööriist töödeldavalt detaililt täiesti eemale. Asetage see jälle tugevalt järgmisesse soovitud kohta.
– Vahetuge üksikkäivitamisele, vajutades uuesti režiimippu **(21)**.
Üksikkäivitamise näit **(22)** põleb.

## Kasutajaliides (vt jn B)

Kasutajaliides **(6)** on ette nähtud elektrilise tööriista sisse- ja väljalülitamiseks ning töörežiimi valimiseks.

| Kasutajaliides | Kirjeldus |
|---|---|
| ON/OFF | Sisse/välja nupp **(20)** lülitab seadme sisse ja välja. |
| MODE | Režiiminupp **(21)** vahetab üksikkäivitamise ja kontaktkäivitamise vahel. |
| ON | Sisse/välja näit **(19)** põleb, kui seade on sisse lülitatud. |
| | Üksikkäivitamise näit **(22)** põleb, kui üksikkäivitamine on aktiveeritud. |
| | Kontaktkäivitamise näit **(23)** põleb, kui kontaktkäivitamine on aktiveeritud. |

**Oleku näidud**

Sisse/välja näit **(19)** annab lisaks märku elektrilise tööriista olekust, nagu järgnevalt kirjeldatud:

| **Elektrilise tööriista olekunäit** | | |
|---|---|---|
| **Värv** | **Tähendus** | **Lahendus** |
| Roheline | Elektriline tööriist on sisse lülitatud ja kasutamisvalmis. | – |
| Kollane | Mingi sündmus vajab teie tähelepanu: kriitiline temperatuur, aku on peaaegu tühi või hooldus on kätte jõudmas. | – Laske elektrilisel tööriistal jahtuda.<br>– Vahetage aku või laadige akut.<br>– Laske hooldus läbi viia. |
| Punane | Elektriline tööriist ei ole kasutamisvalmis.<br>Põhjus: elektriline tööriist on üle kuumenenud, aku on tühi või on tegemist mehaanilise veaga. | – Laske elektrilisel tööriistal jahtuda.<br>– Vahetage aku või laadige akut.<br>– Laske hooldus läbi viia. |
| Vilgub punaselt | – Teist lülitit vajutati liiga vara.<br>– Teist lülitit ei vajutatud 5 sekundi jooksul, seade lülitub automaatselt välja.<br>– Lüliteid vajutati vales järjekorras (nt päästikut vajutati enne seadme ümberseadmist kontaktkäivitamise režiimi) | – Oodake veidi, kuni olekunäit põleb roheliselt.<br>– Elektriline tööriist on jälle kasutamisvalmis.<br>– Viige sissesurumistoiming uuesti läbi, järgides saeljuures õiget vajutamisjärjekorda või muutke kasutajaliidese abil käivitamissüsteemi. |

## Tööjuhised

- ▶ **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

Iga kord enne töö alustamist kontrollige ohutus- ja käivitamisseadiste veatut talitlust ning kõikide kruvide ja mutrite kinnituse kindlust.
Defektne või laitmatult mittetöötav elektriline tööriist lahutage kohe vooluvarustusest ja võtke ühendust Boschi volitatud klienditeenindusega.

Ärge manipuleerige elektrilist tööriista eeskirjadele mittevastavalt. Ärge eemaldage ega blokeerige mitte mingeid elektrilise tööriista osi, nagu nt päästikukaitset.

Ärge tehke „avariiremonte“ ebasobivate vahenditega. Elektrilist tööriista tuleb regulaarselt ja asjatundlikult hooldada.

Vältige igasugust elektrilise tööriista nõrgestamist või kahjustamist, nt järgmiste tegevustega:

- vermimine või graveerimine,
- tootja poolt mittelubatud ümberehitusmeetmed,
- juhtimine piki kõvast materjalist, nt terasest, šabloone,
- kukkuda laskmine või mööda põrandat vedamine,
- haamrina kasutamine,
- igasugusel viisil jõu rakendamine.

Kontrollige, mis on teie töödeldava detaili all või taga. Ärge tulistage klambreid seintesse, lagedesse või põrandatesse, kui nende taga on inimesed. Klambrid võivad töödeldavast detailist läbi tungida ja kedagi vigastada.

Ärge tulistage klambreid juba sissesurutud klambritele. Klambrid võivad sealjuures deformeeruda, klambrid võivad kinni kiiluda või elektriline tööriist võib kontrollimatult liikuda.

Kui elektrilist tööriista kasutatakse külmades keskkonnatingimustes, võidakse esimesi klambreid tavapärasest aeglasemalt sisse suruda. Kui elektriline tööriist on töötades soojenenud, on normaalne töökiirus jälle võimalik.

Vältige tühilaske, et vähendada löögitempli kulumist.

Pikemate töökatkestuste ajaks või pärast töö lõpetamist lülitage elektriline tööriist välja, eemaldage aku ja tühjendage võimalikult magasin.

### Magasini tühjendamine (vaata jooniseid C1–C3)

- Vajutage magasini avamiseks lülitit **(9)**. Magasini siiber **(16)** liigub välja.
- Pöörake elektrilist tööriista nii, et klambririba **(17)** magasinis **(10)** välja libiseb.
- Magasini sulgemiseks juhtige magasini siiber **(16)** ettevaatlikult ettepoole kuni magasini **(10)** alguseni.

### Sügavuspiiriku seadmine (vaata joonist D)

Klambrite sisselöömissügavust saab seada seaderattaga **(12)**.

- Tühjendage magasin **(10)**.
- **Kambrid tulistatakse liiga sügavale:** sisselöömissügavuse vähendamiseks pöörake seaderatast **(12)** suunas "–".
- **Klambreid ei tulistata piisavalt sügavale:** sisselöömissügavuse suurendamiseks pöörake seaderatast **(12)** suunas "+".

Kontrollige sügavuspiiriku seadistust:

- Täitke salv uuesti.
- Testige uut sisselöömissügavust töödeldavad proovidetailil.
  Vajadusel korrake tööetappe.

### Kinnikiilumiste lahtipäästmine

Mõni klamber võib lasukanalisse kinni kiiluda. Kui seda peaks juhtuma sageli, võtke ühendust Boschi volitatud klienditeenindusega.

**Suunis:** Kui kinnikiilumise lahtipäästmise järel löögitempel enam tagasi ei liigu, võtke ühendust Boschi volitatud klienditeenindusega.

- Vabastage päästik **(3)**.
- Lülitage elektriline tööriist välja ja eemaldage aku **(7)**.
- Magasini avamiseks vajutage lülitit **(9)**. Magasini siiber liigub välja.
- Pöörake elektrilist tööriista nii, et klambririba magasinis välja libiseb. Eemaldage kinnikiilunud klamber. Vajadusel kasutage selleks tange.
- Täitke magasin uuesti.
- Tõmmake magasini siibrit kuni fikseerumiseni magasini alguse poole.

### Töödeldava detaili pinnakaitse vahetamine (vaata joonist E)

Töödeldava detaili pinnakaitse **(1)** päästikukaitse otsas **(2)** kaitseb töödeldavat detaili, kuni elektriline tööriist on sissesurumistoiminguks õigesti kohale asetatud. Töödeldava detaili pinnakaitset saab eemaldada ja asendada

- Vabastage päästik **(3)**.
- Lülitage elektriline tööriist välja ja eemaldage aku **(7)**.
- Tühjendage magasin **(10)**.
- Tõmmake töödeldava detaili pinnakaitse päästikukaitselt maha.
- Lükake uus töödeldava detaili pinnakaitse avatud otsaga päästikukaitsele.

**Suunis:** Töödeldava detaili varupinnakaitset saab hoida magasini **(10)** alaküljel. Selleks lükake töödeldava detaili pinnakaitse hoidikusse **(18)**.

### Transport ja säilitamine

Transportimiseks lülitage elektriline tööriist välja, eriti juhul, kui kasutate redelit või liigute edasi ebatavalises kehaasendis.

Töökohas kandke elektrilist tööriista vaid käepidemest **(15)** ja vajutamata päästikuga **(3)**.

Hoidke elektrilist tööriista alati ilma akuta ja kuivas, soojas kohas.

Kui te elektrilist tööriista pikemat aega ei kasuta, katke tööriista terasdetailid kerge õlikihiga. See hoiab ära rooste tekke.

**Vööklamber**

Vööklambriga **(8)** saate elektrilise tööriista nt vööle riputada. Nii jäävad teil mõlemad käed vabaks ja elektriline tööriist on pidevalt haardeulatuses.

# Hooldus ja korrashoid

## Hooldus ja puhastus

- ▶ **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

## Korrahoiuplaan

– Puhastage magasin **(10)**. Eemaldage plast- või puitlaastud, mis töötamise ajal võivad magasini koguneda. Puhastage elektrilist tööriista regulaarselt suruõhuga.

| Meede | Põhjendus | Teostus |
|---|---|---|
| Magasini **(10)** ja magasini siibri **(16)** puhastamine. | Takistab klambrite kinnikiilumist. | – Puhastage magasini / magasini siibri mehhanismi iga päev suruõhuga. |
| Päästikukaitse **(2)** nõuetekohase talitluse tagamine. | Soodustab tööohutust ja elektrilise tööriista tõhusat kasutamist. | – Puhastage päästikukaitset iga päev suruõhuga. |

## Tõrgete kõrvaldamine

| Probleem | Põhjus | Kõrvaldamine |
|---|---|---|
| Elektriline tööriist ei ole töövalmis. | Aku ei ole laetud või aku on defektne. | – Laadige aku täiesti täis või vahetage aku välja. |
| | Aku ei ole õigesti kohale asetatud. | – Veenduge, et aku on käepidemesse fikseerunud. |
| | Aku temperatuur on liiga kõrge või liiga madal. | – Oodake kuni aku on (taas) optimaalsel töötemperatuuril. |
| | Akukontaktid, mootor või tõstemagnet on määrdunud või defektsed. | – Võtke ühendust volitatud **Bosch** klienditeenindusega. Laske detail seal välja vahetada. |
| | Magasin **(10)** on tühi. | – Täitke magasin uuesti.(vaadake „Magasini täitmine (vaata jooniseid **A1**–**A3**)“, Lehekülg 10) |
| | Päästikukaitse **(2)** kõverdunud. | – Võtke ühendust volitatud **Bosch** klienditeenindusega. Laske detail seal välja vahetada. |
| | Elektroonika on defektne. | – Võtke ühendust volitatud **Bosch** klienditeenindusega. |
| | Kasutajaliides **(6)** on defektne. | – Võtke ühendust volitatud **Bosch** klienditeenindusega. |
| Elektriline tööriist on kasutamisvalmis, kuid klambreid ei tulistata. | Järgmiste detailide võimalik defekt:<br>– Päästik **(3)**<br>– Löögitempel<br>– Mootor<br>– Elektroonika<br>– Terasvedru | – Võtke ühendust volitatud **Bosch** klienditeenindusega. Laske detail seal välja vahetada. |
| | Löögimehhanismi on kogunenud võõrkehad. | – Võtke ühendust volitatud **Bosch** klienditeenindusega. Laske detail seal välja vahetada. |
| | Võõrkehad on kogunenud suudmesse **(14)** või magasini **(10)**. | – Puhastage suue **(14)** või magasin **(10)**. |

| Probleem | Põhjus | Kõrvaldamine |
|---|---|---|
| | Klamber on lasukanalisse kinni kiilunud. | – Kõrvaldage kinnikiilumine. |
| | Magasini siiber **(16)** on defektne. | – Puhastage vajadusel magasini siibrit **(16)** ja veenduge, et magasin **(10)** ei ole määrdunud. |
| | Magasini siibri vedru on liiga nõrk või defektne. | – Võtke ühendust volitatud **Bosch** klienditeenindusega. Laske detail seal välja vahetada. |
| | Kasutatud sisestamisesemed on lubamatud. | – Kasutage ainult originaaltarvikuid. Kasutada tohib ainult sisestamisesemeid (naelu, klambreid jne), mis on tabelis „Tehnilised andmed“ spetsifitseeritud. |
| | Magasin **(10)** on tühi. | – Täitke magasin uuesti. (vaadake „Magasini täitmine (vaata jooniseid **A1**–**A3**)“, Lehekülg 10) |
| | Kasutatakse vale lasujärjestust. | – Viige sissesurumistoiming uuesti läbi, järgides sealjuures õiget vajutamisjärjekorda.<br>– Muutke kasutajaliidese abil käivitamissüsteemi. |
| Klambrid tulistatakse liiga sügavale. | Sügavuspiirik on seatud liiga sügavale. | – Seadke sügavuspiirik soovitud sügavusele. (vaadake „Tööjuhised“, Lehekülg 12) |
| | Puhver on ära kulunud. | – Võtke ühendust volitatud **Bosch** klienditeenindusega. Laske detail seal välja vahetada. |
| Klambreid ei tulistata piisavalt sügavale. | Aku ei ole laetud või aku on defektne. | – Laadige aku täiesti täis või vahetage aku välja. |
| | Sisestamisesemed on liiga pikad. | – Kasutage ainult originaaltarvikuid. Kasutada tohib ainult sisestamisesemeid (naelu, klambreid jne), mis on tabelis „Tehnilised andmed“ spetsifitseeritud. |
| | Sügavuspiirik on seatud liiga kõrgele. | – Seadke sügavuspiirik soovitud sügavusele. (vaadake „Tööjuhised“, Lehekülg 12) |
| Elektriline tööriist jätab klambreid vahele või on taktettenihe liiga suur. | Kasutatud sisestamisesemed on lubamatud. | – Kasutage ainult originaaltarvikuid. Kasutada tohib ainult sisestamisesemeid (naelu, klambreid jne), mis on tabelis „Tehnilised andmed“ spetsifitseeritud. |
| | Magasini siibri vedru on liiga nõrk või defektne. | – Võtke ühendust volitatud **Bosch** klienditeenindusega. Laske detail seal välja vahetada. |
| Klambrid kiiluvad sageli lasukanalisse kinni. | Kasutatud sisestamisesemed on lubamatud. | – Kasutage ainult originaaltarvikuid. Kasutada tohib ainult sisestamisesemeid (naelu, klambreid jne), mis on tabelis „Tehnilised andmed“ spetsifitseeritud. |
| | Klambrid on vananenud, liimil klambrite vahel ei ole enam hoidejõudu. | – Kasutage uut klambririba |

| Probleem | Põhjus | Kõrvaldamine |
|---|---|---|
| Sissetulistatud klambrid on painutatud. | Löögitempel on vigastatud. | – Võtke ühendust volitatud **Bosch** klienditeenindusega. Laske detail seal välja vahetada. |
| | Elektrilist tööriista kasutatakse mittelubatud materjali (nt betoon, kivi) jaoks. | – Kasutage elektrilist tööriista ainult lubatud materjali jaoks. (vaadake „Otstarbekohane kasutamine“, Lehekülg 8) |

### Klienditeenindus ja kasutusalane nõustamine

**Eesti Vabariik**
Tel.: (+372) 6549 575
Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

### Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge käidelge elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

**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.

## Toote kasutamisel loodud andmete teave vastavalt määrusele (EL) 2023/2854

Ühendatud tooted või seotud teenused loovad kasutamise ajal andmeid. Järgmised peatükid teavitavad toote kohta loodud andmetest ja sellest, kuidas saab toote kasutamisel loodud andmetele ligi pääseda.

### Toote kasutamisel loodud andmete liik

Toode võib luua kasutamisel järgmisi andmetüüpe. Tegelikult loodud andmed sõltuvad toote vastavast kasutamisest.
- Tööaeg
- Akuteave
- Detaili temperatuurid
- Funktsioonide aktiveerimine
- Rikke- ja teenindussündmused
- Rakenduseteave

### Toote kasutamisel loodud andmete protokollimine

Toote kasutamisel loodud andmete kogumise ja andmehoidla teave:
- Protokollitakse vähem kui 1 kB toote kasutamisel loodud andmeid.
- Kui toode on sisse lülitatud, suudab see salvestada seadmele toote kasutamisel loodud andmeid.

### Andmetele juurdepääs ja andmevorming

Teave selle kohta, kuidas kasutaja saab andmetele juurde pääseda või neid välja võtta:
- ELis saab kasutaja küsida toote kasutamisel loodud andmeid Bosch Power Toolsi teenuse (e-post: **PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com**) kaudu, kui kasutaja saadab toote Boschi teenindusele ja/või
- Kui toode pakub juhtmevaba liidest, võib kasutaja saada Bosch Power Toolsi vastava mobiilirakenduse kaudu otsese juurdepääsu toote kasutamisel loodud andmetele.
- Andmed tehakse kättesaadavaks üldkasutatavas ja masinloetavas vormingus (nt JSON).

# Legal Information and Licenses

**GCE-Math, commit: 8422f5307b0498d09cf626f38acb03fe9f1efd94**

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright 2016-2023 Keith O'Hara

License Header: Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text Reference: LICENSE_REF_1

**CMSIS_5, v5.9.0**

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

License Header: Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text Reference: LICENSE_REF_1

**Infineon TLE987x DFP, v1.4.6**

License ID: BSD-3-Clause

Copyright: Copyright (c) 2015-2017, Infineon Technologies AG. All rights reserved.

License Text Reference: LICENSE_REF_2

**Libfixmath, commit: 24488b16cc0359daada0682a9bd3a11a801d0a01**

License ID: MIT

Copyright: Copyright (c) 2011-2021 Flatmush (Flatmush@gmail.com), Petteri Aimonen (Petteri.Aimonen@gmail.com), & libfixmath AUTHORS

License Text Reference: LICENSE_REF_3

**MFixedPoint, v8.0.2**

License ID: MIT

Copyright: Copyright 2018 Geoffrey Hunter

License Text Reference: LICENSE_REF_3

**tiny-AES-c, commit: f06ac37fc31dfdaca2e0d9bec83f90d5663c319b**

License ID: Unlicense

Copyright: Copyright 2021 kokke

License Text Reference: LICENSE_REF_4

**picolibc, v1.8.8**

License Name: picolibc software licenses

License Text Reference: LICENSE_REF_5

**LICENSE_REF_1:**

**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 oneof 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

**LICENSE_REF_2:**

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.

**LICENSE_REF_3:**

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 (including the next paragraph) 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.

**LICENSE_REF_4:**

This is free and unencumbered software released into the public domain. Anyone is free to copy, modify, publish, use, compile, sell, or distribute this software, either in source code form or as a compiled binary, for any purpose, commercial or non-commercial, and by any means.

In jurisdictions that recognize copyright laws, the author or authors of this software dedicate any and all copyright interest in the software to the public domain. We make this dedication for the benefit of the public at large and to the detriment of our heirs and successors. We intend this dedication to be an overt act of relinquishment in perpetuity of all present and future rights to this software under copyright law.

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 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.

For more information, please refer to (http://unlicense.org/)

**LICENSE_REF_5:**

Contains code from projects picolibc under the following licenses:

(1) Copyright (c) 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 (c) 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.

**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