



Professional **HEAVY DUTY**
GBH 6-42 C

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 902 (2026.01) PS / 17



1 609 92A 902



fi Alkuperäiset ohjeet



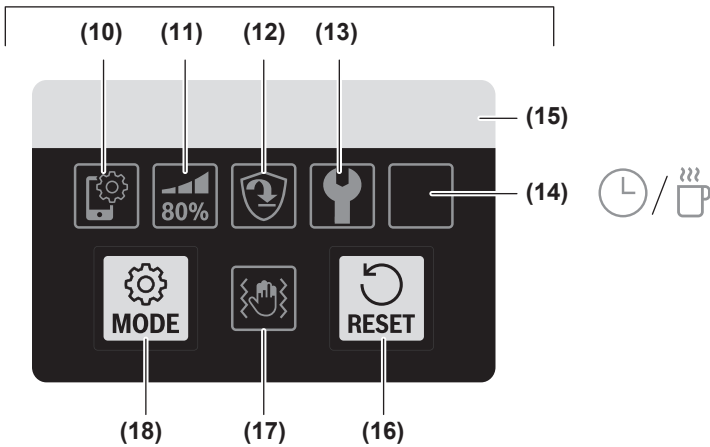
SuomiSivu 6







(9)



A**B**

Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

VAROITUS Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akku-käyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- ▶ **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- ▶ **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- ▶ **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan.** Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, patte-
reiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- ▶ **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- ▶ **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohtoon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- ▶ **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- ▶ **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos laitteissa on pölynpoistolaitantä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- ▶ **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökoke-
musta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.

- ▶ **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa.** Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljytöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Huolto

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Poravaroiden turvallisuusohjeet

Kaikkia töitä koskevat turvallisuusohjeet

- ▶ **Käytä kuulusoajimia.** Melulle altistuminen voi aiheuttaa kuuroutumisen.
- ▶ **Käytä lisäkahvaa (-kahvoja), jos se sisältyy työkalun varustukseen.** Työkalun hallinnan menettäminen voi aiheuttaa tapaturmia.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai laitteen omaa virtajohtoa.** Jos käyttötarvike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virrallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.

Poravaroiden pitkien poranterien käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

- ▶ **Aloita poraustehtävä aina hitaalla nopeudella ja porankärki työkappaleta vasten.** Jos poranterän anetaan pyöriä vapaasti työkappaleta koskettamatta suurella kierrosnopeudella, terä saattaa taipua.
- ▶ **Paina terää vain kevyesti työkappaleta vasten ja aina poranterän suuntaisesti.** Jos poranterä taipuu, se saattaa katketa tai aiheuttaa työkalun hallinnan menetyksen ja johtaa loukkaantumisvaaraan.

Lisäturvallisuusohjeet

- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon puhkaisu

aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai saattaa johtaa sähköiskuun.

- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.** Sähkötyökalun hallinnan menettämisen vaara, koska käyttötarvike voi puretua säilytysalustan pintaan.
- ▶ **Varmista työkkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.
- ▶ **Älä koske käyttötarvikkeeseen tai sen vieressä oleviin runko-osiiin heti käytön jälkeen.** Ne voivat kuumeta voimakkaasti käytön aikana ja aiheuttaa palovammoja.
- ▶ **Käyttötarvike voi jumittua poraamisen aikana. Seiso tukevassa asennossa ja pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni molemmilla käsillä.** Muuten voit menettää sähkötyökalun hallinnan.
- ▶ **Ole varovainen taltalla tehtävissä piikkaustöissä.** Loukkaantumisaara, jos työssä syntyvä murske putoaa sinun tai lähellä olevien ihmisten päälle.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni molemmilla käsillä ja seiso tukevassa asennossa.** Sähkötyökalun ohjaus sujuu luotettavimmin kahdella kädellä.
- ▶ **Varoitus! Bluetooth®-ominaisuudella varustetun sähkötyökalun käyttö voi aiheuttaa häiriöitä muille laitteille ja järjestelmille, lentokoneille ja lääketieteellisille laitteille (esim. sydämentahdistin, kuulolaitteet).** Lisäksi se saattaa aiheuttaa haittaa työkalun välittömässä läheisyydessä oleskeleville ihmisille ja eläimille. Älä käytä Bluetooth®-ominaisuudella varustettua sähkötyökalua lääketieteellisten laitteiden, huoltoasemien, kemiallisten laitteiden, räjähdysvaarallisten tilojen ja räjäytysalueiden läheisyydessä. Älä käytä Bluetooth®-ominaisuudella varustettua sähkötyökalua lentokoneissa. Vältä laitteen pitkäkestoista käyttöä kehon välittömässä läheisyydessä.

Bluetooth®-sanamerkki ja -logot ovat Bluetooth SIG, Inc:n omistamia rekisteröityjä tavaramerkkejä. Robert Bosch Power Tools GmbH käyttää näitä sanamerkkejä/logoja aina lisenssillä.

Symbolit

Seuraavat symbolit voivat olla tärkeitä sähkötyökalun käytön yhteydessä. Opettele symbolit ja niiden merkitys. Symbolien oikean tulkinnan myötä pystyt käyttämään sähkötyökalua paremmin ja turvallisemmin.

Symbolit ja niiden merkitys



Kun haluat vaihtaa käyttötarvikkeen, vedä lukkholkkia taaksepäin.



Symbolit ja niiden merkitys



Tietojen tallennus on aktivoituna tässä sähkötyökalussa.



Verkotettu sähkötyökalu, joka on varustettu sisäänrakennetulla Bluetooth®-tekniologialla

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/ tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu iskuporaamiseen betoniin, tiili-seinään ja kivimateriaaliin, sekä piikkaustöihin.

Sähkötyökalun tiedot ja asetukset välitetään sisäänrakennetun Bluetooth® Low Energy -moduulin avulla langattomalla Bluetooth®-yhteydellä sähkötyökalusta mobiililaitteeseen.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Pölysuojus
- (2) Lukkoholkki
- (3) Kiertoliikkeen lukituskytkin
- (4) Tärinänvaimennin
- (5) Käynnistyskytkimen lukituspainike
- (6) Käynnistyskytkin
- (7) Kahva (eristetty kahvapinta)
- (8) Lisäkahva (eristetty kahvapinta)
- (9) Käyttöliittymä
- (10) "Favorite"-käyttötilan näyttö: (käyttöliittymä): yksilöllinen konfigurointi älypuhelinsovelluksen kautta
- (11) "Soft"-käyttötilan näyttö: (käyttöliittymä): alennettu teho herkkien materiaalien työstöön
- (12) Toiminnan pikapysäytymisen näyttö (käyttöliittymä)
- (13) Huoltonäyttö (käyttöliittymä)
- (14) Taukokuistutuksen näyttö (käyttöliittymä)
- (15) Sähkötyökalun tilanäyttö (käyttöliittymä)
- (16) Nollaspainike (käyttöliittymä)
- (17) Tärinävaroituksen näyttö (käyttöliittymä)
- (18) Käyttötilan painike (käyttöliittymä)

Tekniset tiedot

Poravasara	GBH 6-42 C	
Tuotenumero	3 611 B78 0..	
Nimellisottoteho	W	1 300
Nimelliskierrosluku	min ⁻¹	0-360
Iskuluku	min ⁻¹	0-3 100
Käyttötarvikkeen pidin	SDS max	
Voitelu	Jatkuva keskusvoitelu	
Reiän enimmäishalkaisija		
- Betoni (iskuporanterällä)	mm	42
- Betoni (murtoporanterällä)	mm	55
- Betoni (porakruunulla)	mm	100
Paino ^{A)}	kg	7,7
Suojausluokka	□ / II	
Tiedonsiirto		
Bluetooth®	Bluetooth® 4.2 (Low Energy) ^{B)}	
Signaaliväli	s	1
Signaalin enimmäiskantama ^{C)}	m	30

A) Lisäkahvan (8) kanssa, ilman verkkovirtajohtoa

B) Mobiililaitteiden täytyy olla yhteensopivia Bluetooth®-Low Energy-laitteiden (versio 4.2) kanssa ja tukea Generic Access Profile (GAP) -pääsyprofiilia.

C) Kantavuus voi vaihdella voimakkaasti ulkoisten olosuhteiden ja käytettävän vastaanottimen mukaan. Suljetuissa tiloissa ja metallisten esteiden (esimerkiksi seinät, kaapit, laukut, yms.) takia Bluetooth®-kantavuus voi olla huomattavasti pienempi.

Tiedot koskevat 230 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com/wac.

Melu-/tärinä tiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin

EN IEC 62841-2-6 mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **99** dB(A); äänentehotaso **107** dB(A). Epävarmuus $K = 3$ dB.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinäarvot a_h (jatkuva tärinä), p_r (toistuva iskumainen tärinäkuormitus) ja epävarmuus K on määritetty standardin

EN IEC 62841-2-6 mukaan:

Iskuporaus betoniin: $a_{h,HD} = 12,1$ m/s² ($K = 1,5$ m/s²),

$p_{r,HD} = 542$ m/s² ($K = 71$ m/s²)

Piikkaus: $a_{h,ChEq} = 8,9$ m/s² ($K = 1,5$ m/s²), $p_{r,ChEq} = 315$ m/s² ($K = 55$ m/s²)

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyt mittausmenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun.

luun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpimänä ja työprosessien organisointi).

Aseennus

► **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Lisäkahva

► **Älä käytä sähkötyökalua ilman lisäkahvaa (8).**

► **Varmista, että lisäkahva on aina kunnolla kiinni.** Muuten voit menettää työskentelyn aikana sähkötyökalun hallinnan.

Lisäkahvan kääntäminen

Voit kääntää lisäkahvan (8) haluamaasi asentoon turvallisista ja vaivatonta työskentelyä varten.

- Kierrä lisäkahvan (8) alaosa vastapäivään ja käännä lisäkahvaa (8) haluamaasi asentoon. Kiristä tämän jälkeen lisäkahvan (8) alaosa myötäpäivään.
- Varmista, että lisäkahvan kiinnitysponsa on kiinni pantaa varten tehdyssä rungossa.

Käyttötarvikkeen vaihto

Pölysuojuksella (1) saat tehokkaasti estettyä porattaessa syntyvän pölyn tunkeutumisen käyttötarvikkeen kiinnittimeen. Varo vaurioittamista pölysuojusta (1), kun asennat käyttötarvikkeen.

► **Vaurioitunut pölysuojus tulee vaihtaa välittömästi.** Suosittelemme antamaan tämän asiakaspalvelun tehtäväksi.

SDS max -käyttötarvikkeen asentaminen (katso kuva A)

Käyttötarvikkeen SDS max -pidin mahdollistaa käyttötarvikkeen helpon ja kätevän vaihdon ilman lisätyökaluja.

- Puhdista käyttötarvikkeen kiinnitysvars ja voitele se ohuella rasvalla.
- Siirrä lukkoholkia (2) taaksepäin ja työnnä käyttötarvikkeen kiertoliikkeen avulla käyttötarvikkeen pitimeen. Lukitse käyttötarvikkeeseen vapauttamalla lukkoholkki (2).
- Tarkista vetämällä käyttötarvikkeesta, että lukitus on tehty kunnolla.

Käyttötarvikkeen irrotus (katso kuva B)

- Siirrä lukkoholkia (2) taaksepäin ja ota käyttötarvikke pois.

Pölyntorjunta

Vältä työskentelemistä ilman pölyntorjuntatoimenpiteitä. Sähkötyökaluun voi yhdistää käyttökohteesta riippuen pölykuormitusta vähentävän lisävarusteen ja siihen liitetyn imurin.

Käytä sopivaa hengityssuojainta kaikissa töissä. Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

Imuria koskevat vaatimukset		
Suosittelun letkun nimellishalkaisija	mm	35
Vaadittava alipaine ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Vaadittava virtaus ^{A)}	l/s m ³ /h	≥ 36 ≥ 129,6
Suosittelun suodatusteho		Pölyluokka M ^{B)}

A) Tehomerkintä sähkötyökalun imuriliitännässä

B) Standardin IEC/EN 60335-2-69 mukaan

Noudata pölynimurin ohjeita. Jos imuteho heikkenee, keskeytä työ ja poista vian aiheuttaja.

Käyttö

► **Sisänasennetulla Bluetooth[®] Low Energy -moduulilla GCY 301-42 varustettu sähkötyökalu sisältää langattoman yhteyden. Paikallisia käyttörajoituksia (esimerkiksi lentokoneissa tai sairaaloissa) on noudatettava.**

Käyttöönotto

► **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja.

Käyttötavan valinta

Kiertoliikkeen lukituskytkimellä (3) valitset sähkötyökalun käyttötavan.

- Kun haluat vaihtaa käyttötapaa, valitse haluamasi asento kääntämällä kiertoliikkeen lukituskytkintä (3).

Käyttöasento iskuoraamiseen
Jos käyttötarvikke ei ala heti pyörimään, anna sähkötyökalun käydä hitaasti, kunnes käyttötarvikke alkaa pyöriä.



Vario-Lock-asento taltan asennon säätöön



Käyttöasento **piikkaamiseen**

Huomautus: vaihda käyttötapaa vain, kun sähkötyökalu on sammutettu! Sähkötyökalu kytkeytyy automaattisesti pois päältä, jos muutat käyttötapaa moottorin käydessä.

Käynnistys ja pysäytys

– **Käynnistä** sähkötyökalu painamalla käynnistyskytkintä **(6)**.

Matalassa lämpötilassa sähkötyökalu saavuttaa täyden vasaraporaus-/iskutehonsa vasta tietyn ajan kuluttua.

– **Lukitse** käynnistyskytkin **(6)** päälle. Pidä sitä varten käynnistyskytkintä pohjassa ja paina samalla lukituspainiketta **(5)**.

– **Sammuta** sähkötyökalu vapauttamalla käynnistyskytkin **(6)**.

Lukitse käynnistyskytkin **(6)** lukituspainikkeen **(5)** painaluksella.

Kierrosluvun/iskuluvun säätö

Käynnissä olevan sähkötyökalun kierroslukua/iskulukua voi säätää portaattomasti käynnistyskytkimellä **(6)**.

Käyttöliittymä

Käyttöliittymä **(9)** on tarkoitettu käyttömuodon valintaan ja sähkötyökalun käyttötilan näyttöön.

Tilanäytöt

Sähkötyökalun tilanäyttö (15)	Merkitys/syy	Ratkaisu
–	Sähkötyökalu on kytketty pois päältä	–
Vihreä	Sähkötyökalu on kytketty päälle ja käyttövalmis	–
Keltainen	Elektroniikka on kuumentunut kriittiseen lämpötilaan. Sähkötyökalun tehoa vähennetään vaurioiden välttämiseksi.	Käytä sähkötyökalua tyhjäkäynnillä ja anna sen jäähtyä, kunnes näyttö (15) palaa jälleen vihreänä
Keltainen – samalla kun huoltonäyttö (13) palaa	Sähkötyökalun määräaikaishuolto tulee tehdä pian	Lähetä sähkötyökalu huoltoon
Keltainen – samalla kun huoltonäyttö (13) vilkkuu	Sähkötyökalun määräaikaishuolto tulee tehdä välittömästi	Sammuta sähkötyökalu välittömästi ja lähetä se huoltoon
Punainen	Sähkötyökalu on ylikuumentunut. Sähkötyökalu kytkeytyy pois päältä elektronikan vaurioitumisen välttämiseksi.	Anna sähkötyökalun jäähtyä. Sähkötyökalu on uudelleen käyttövalmis vasta sitten, kun moottorin käynnistysshetkellä näyttö (15) palaa vihreänä.
	Uudelleenkäynnistysuoja on lauennut. Sähkötyökalun käynnistäminen uudelleen sähkökatkoksen (esim. sähköpistoke irrotettu	Kytke sähkötyökalu pois päältä ja liitä se takaisin virtalähteeseen. Kytke sen jälkeen sähkötyökalu uudelleen päälle.

Kun painat käynnistyskytkintä **(6)** kevyesti, käyttötarvike pyörii pienellä kierrosluvulla/iskuluvulla. Kun painat kytkintä voimakkaammin, kierrosluku/iskuluku kasvaa.

Voit säätää kierrosluvun myös käyttöliittymän tai älypuhelinsovelluksen avulla.

Piikkausasennon muuttaminen (Vario-Lock)

Voit lukita taltan **12** erilaiseen asentoon. Näin voit työskennellä aina optimaalisessa asennossa.

- Asenna taltta käyttötarvikkeen pitimeen.
- Käännä kiertopysäytyskytkintä **(3)** "Vario-Lock"-asentoon.
- Käännä käyttötarvike haluttuun piikkausasentoon.
- Käännä kiertopysäytyskytkintä **(3)** piikkaamisen asentoon. Tämä lukitsee käyttötarvikkeen pitimen.

Toiminnan pikapysäytys (KickBack Control)



Toiminnan pikapysäytyksen (KickBack Control) ansiosta sähkötyökalun hallittavuus ja turvallisuus on parempi kuin KickBack Controlilla varustamattomissa sähkötyökaluissa. Jos sähkötyökalu pyörrähtää äkillisesti ja odottamatta porausakselin ympäri, sähkötyökalun toiminta katkeaa, toiminnan pikapysäytyksen näyttö **(12)** palaa punaisena ja käyttötilan näyttö **(15)** vilkkuu punaisena.

- Kun haluat **ottaa työkalun uudelleen käyttöön**, vapauta käynnistyskytkin **(6)** ja paina käynnistyskytkintä uudelleen.

Sähkötyökalun tilanäyttö (15)	Merkitys/syy	Ratkaisu
	käytön aikana) jälkeen on estetty loukkaantumisvaaran välttämiseksi.	
	Lukituspainiketta painettu iskuporaamisen käytössä	Paina lukituspainiketta uudelleen
	Kiertoliikkeen lukituskytkintä painettu käytön aikana	Sammuta sähkötyökalu ja käynnistä se uudelleen
	Yleisvirhe	<ul style="list-style-type: none"> – Sammuta sähkötyökalu ja käynnistä se uudelleen – Irrota sähkötyökalu virtalähteestä ja liitä se sitten uudelleen virtalähteeseen <p>Jos vika ei poistu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lähetä sähkötyökalu huoltoon
Vilkkuu punaisena – samalla kun toiminnan pikapysäytyksen näyttö (12) palaa	Toiminnan pikapysäytys on lauennut.	Paina lukituspainiketta ja vapauta käynnistyskytkin

Käyttömuodon valitseminen

Paina toistuvasti käyttömuodon valintapainiketta (18), kunnes haluamasi käyttömuoto syttyy.

Huomautus: käyttömuodossa **Auto** ja **Soft** toiminnot on asetettu ennakolta. Käyttömuodossa **Favorite** voit konfiguroida ennalta asetettuja toimintoja älypuhelimien sovelluksen kautta.

	Käyttötapa		
	Auto	Soft	Favorite
Näyttö käyttöliittymässä	–	Näyttö (11) palaa valkoisena	Näyttö (10) palaa valkoisena
Teho	100%	Alennettu teho (80%) herkkien materiaalien työstöön	Yksilöllinen konfigurointi älypuhelinsovelluksen kautta Oletusasetus: 90%
Pehmeä käynnistystoiminto (Electronic Precision Control)	Nopeampi ja tarkasti hallittu kiihdytys maksimitehoon	Tarkasti hallittu kiihdytys alennettuun, matalaan tehoon	Yksilöllinen konfigurointi älypuhelinsovelluksen kautta Oletusasetus: nopeampi kiihdytys
Toiminnan pikapysäytyksen (KickBack Controlin) herkkyys	Normaali	Normaali	Yksilöllinen konfigurointi älypuhelinsovelluksen kautta Oletusasetus: normaali
Korkean paikan käyttötapa (ilmanpaineen kompensoimiseksi, jos sähkötyökalu ei käynnisty Auto-käyttötavalla korkealla käyttöpaikalla)	Pois päältä	Pois päältä	Yksilöllinen konfigurointi älypuhelinsovelluksen kautta Vakioasetus: pois päältä

Huomautus: pidä painiketta (16) yli 6 sekuntia pohjassa palauttaaksesi **Favorite**-käyttötilan tehdasasetuksiin (Reset).

Langattoman yhteyden toiminnot

Sovelluksen käyttöön liittyvät järjestelmävaatimukset

Järjestelmävaatimukset

Mobiililaitte (tabletti, älypuhelin) _____ Android 6.0 (tai uudempi)
iOS 11 (tai uudempi)

Sovelluksen asennus ja käyttöönotto

Connectivity-toimintojen käyttämiseksi sinun täytyy asentaa ensin kyseiselle mobiililaitteelle räätälöity sovellus.

 – Lataa sovellus käyttämästäsi sovelluskaupasta (Apple App Store, Google Play Store).
Huomautus: latausta varten sinulla täytyy olla kyseisen sovelluskaupan käyttäjätili.

– Valitse tämän jälkeen sovelluksen ala kohta **MyTools** tai **Connectivity**.

Mobiililaitteesi neuvoo tästä eteenpäin kuinka muodostat sähkötyökalun ja mobiililaitteen välisen yhteyden.

Tiedonsiirto Bluetooth®-yhteydellä

Sisäänrakennettu *Bluetooth®* Low Energy -moduuli lähettää signaalin säännöllisin väliajoin. Mobiililaitte saattaa tarvita ympäristöstä riippuen useampia lähetyksjaksoja, ennen kuin se tunnistaa sähkötyökalun. Jos sähkötyökalua ei tunnisteta, tarkista seuraavat asiat:

- Onko etäisyys mobiililaitteeseen liian suuri?
 - Lyhennä mobiililaitteen ja sähkötyökalun keskinäistä etäisyyttä.
 - Sammuta mobiililaitteen *Bluetooth®* ja kytke se uudelleen päälle.
- Tarkasta, tunnistaako mobiililaitte nyt sähkötyökalun.

Sähkötyökalun langattoman yhteyden tarjoamat toiminnot

Sähkötyökalussa on käytettävissä seuraavat langattoman Connectivity-yhteyden toiminnot *Bluetooth®* Low Energy -moduulin **GCY 301-42** avulla:

- rekisteröinti ja personointi
- tilan tarkastus, varoitusten ja virheilmoitusten antaminen
- yleiset tiedot ja asetukset
- hallinta

Taukokuistutus-toiminto

Taukokuistutus-toiminto (näyttö **(14)**) auttaa välttämään yllirasittumista päivittäisissä töissä.

Voit määrittää ja nollata toiminnon älypuhelinsovelluksen kautta (oletusasetus: toiminto deaktivoitu).

Huomautus: painikkeella **(16)** voit nollata **taukokuistutus**-toiminnon, jos asetettu työaika on kulunut umpeen ja taukokuistutuksen näyttö **(14)** palaa punaisena.

Taukokuistutuksen näyttö (14)	Merkitys/syy
Vihreä	Taukokuistutus -toiminto on aktivoitu. Työajan asetusvaihtoehdot älypuhelinsovelluksen kautta: – 30 minuuttia – 1 tunti
Punainen	Asetettu työaika on kulunut umpeen. Jos asetettu työaika on kulunut umpeen, sähkötyökalu pysyy toiminnassa, kunnes moottori pysähtyy tai sähkötyökalu kytketään pois päältä. Sähkötyökalun voi kytkeä uudelleen päälle 10 minuutin tauon jälkeen.

Päivittäinen tärinähälytystoiminto

Päivittäisen tärinähälytyksen toiminto (näyttö **(17)**) auttaa noudattamaan työn aikana lakimääräisiä altistumisen raja-arvoja (ELV). Tämä suojaa käsiä ja käsivarsia tärinätaudilta.

Voit aktivoida ja deaktivoida toiminnon älypuhelinsovelluksen kautta (oletusasetus: toiminto deaktivoitu).

Huomautus: kun **päivittäisen tärinävaroituksen** toiminto on aktivoitu, voit käynnistää painikkeen **(16)** painalluksella ajastimen uudelleen päivittäiselle käyttöajalle.

Tärinävaroituksen näyttö (17)	Merkitys/syy
Vihreä	Päivittäisen tärinähälytyksen toiminto on aktivoitu.
Punainen	Päivittäinen käyttöaika on saavuttanut altistumisen raja-arvon (ELV). Sähkötyökalu kytkeytyy automaattisesti pois päältä. – Lopeta työ tai pyydä työtoveria jatkamaan kyseistä työtä.

Lisätietoja saat sovelluksen ohjevalikosta.

Työskentelyohjeita

- ▶ **Sisäänasennetulla *Bluetooth®* Low Energy -moduulilla GCY 301-42 varustettu sähkötyökalu sisältää langattoman yhteyden. Paikallisia käyttörajoituksia (esimerkiksi lentokoneissa tai sairaaloissa) on noudatettava.**

Ylikuormituskytkin

- ▶ **Jos käyttötarvike jumittuu, voimansiirto karaan katkeaa. Pidä sähkötyökalusta suurten vääntömomenttien takia aina kunnolla kiinni molemmilla käsillä ja seiso tukevassa asennossa.**
- ▶ **Sammuta sähkötyökalu ja irrota käyttötarvike, jos sähkötyökalu on jumittunut. Suuret reaktiomomentit aiheuttavat vaaran, jos käynnistät sähkötyökalun poranterän ollessa jumissa.**

Tärinänevaimennus



Sisäänrakennettu tärinänevaimennus vaimentaa tärinää.

- ▶ **Älä jatka sähkötyökalun käyttöä, jos vaimennusosa on vaurioitunut.**

Piikkausterien teroitus

Vain terävät piikkausterät työstävät tehokkaasti. Siksi piikkausterät kannattaa teroittaa ajoissa. Tämä takaa käyttötartvikkeiden pitkän käyttöiän ja hyvät työtulokset.

Teroitus

Teroita piikkausterät hiomalaikoilla (esim. jalokorundi), joita jäähdytetään tasaisesti vedellä. Varmista, ettei terään muodostu päästöväriä, koska tämä heikentää piikkausterän lujuutta.

Kuumenna taltta **takomista** varten 850-1 050 °C:n (kirkkaan punainen tai keltainen) lämpötilaan.

Kuumenna taltta **karkaisua** varten n. 900 °C:n lämpötilaan ja karkaise se öljykylvyssä. Laita taltta sen jälkeen noin tunniksi uuniin, jonka lämpötila on 320 °C (päästöväri vaalean sininen).

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Irrrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sen tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuussyistä tämän saa tehdä vain **Bosch** tai valtuutettu **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopiste.

- ▶ **Vaurioitunut pölysuojus tulee vaihtaa välittömästi. Suosittelemme antamaan tämän huoltopalvelun tehtäväksi.**
- Puhdista käyttötartvikkeen pidin jokaisen käyttökerran jälkeen.

Sähkötyökalun voitelu

Sähkötyökalu on voideltu rasvalla ja se on heti käyttövalmis. Voitelurasva täytyy vaihtaa vain Bosch-sähkötyökalujen valtuutetun huoltopisteen tekemän huollon tai kunnostuksen yhteydessä. Tällöin on ehdottomasti käytettävä ohjeenmukaista Bosch-voitelurasvaa.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Suomi

Puh.: 0800 98044

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Hävitys

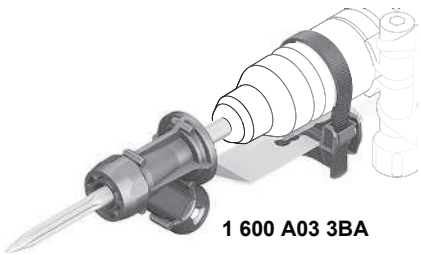
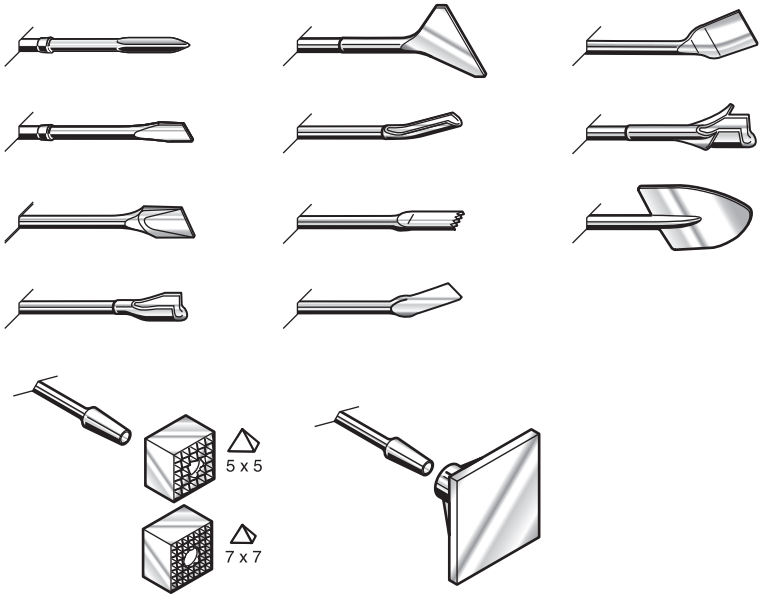
Sähkötyökalu, lisätartvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöstävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöstävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisesti keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.



1 600 A03 3BA



1 600 A00 1G7



2 608 901 476



1 600 A00 1G8



2 608 901 477



2 608 002 021

Legal Information and Licenses

1 - Open Source Components

1.1 - CMSIS_5 - Apache

2.0 Copyright (c) 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.

1.2 - ST_Startup

Copyright (c) 2018 STMicroelectronics.

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

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

1.3 - Nanopb

Copyright (c) 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.

2 - Common License

2.1 - Apache License 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

translation 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

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



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