



Professional HEAVY
DUTY

GDS 18V-1600 HC | GDS18V-1600H

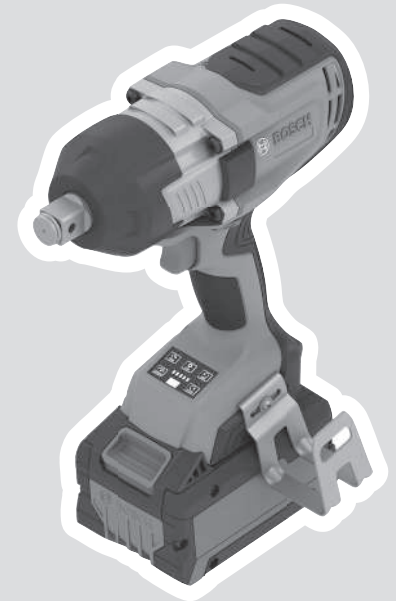
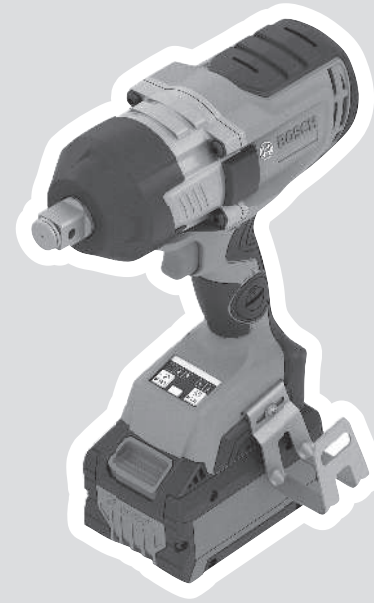
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A E6W (2026.04) / 23



1 609 92A E6W

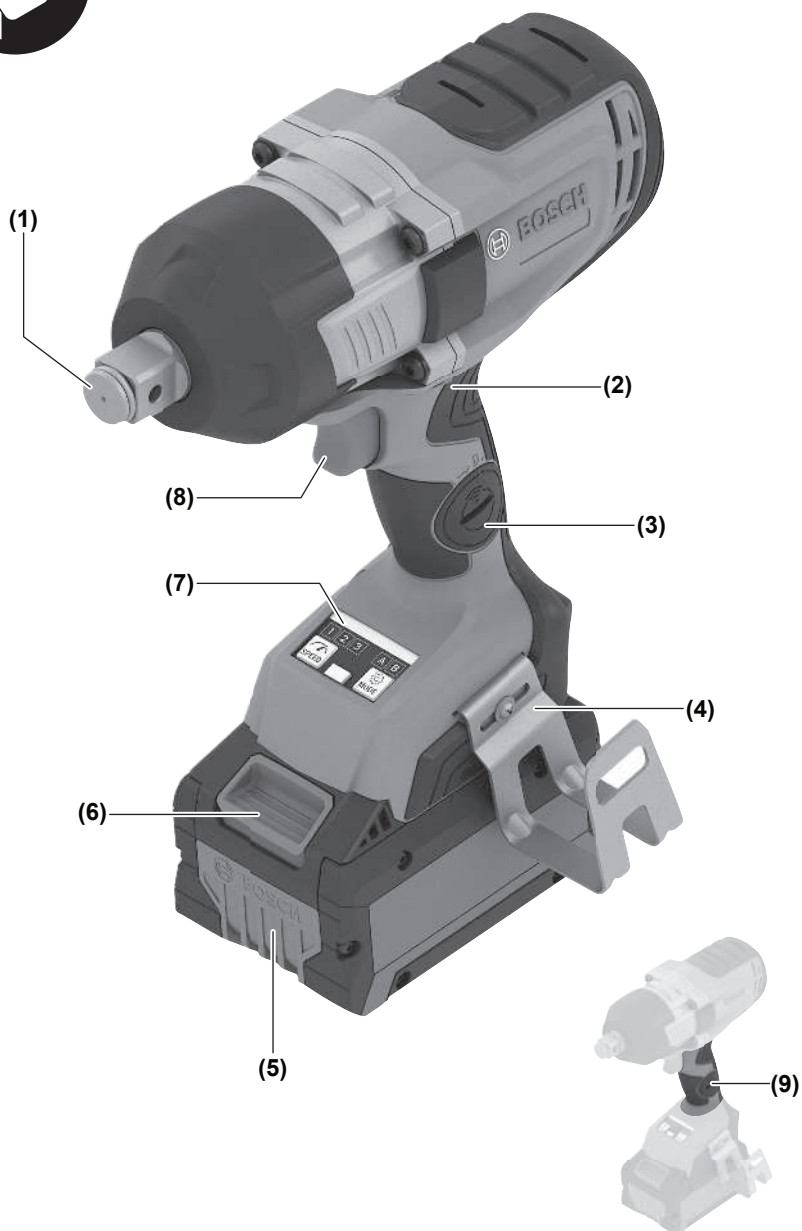


nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

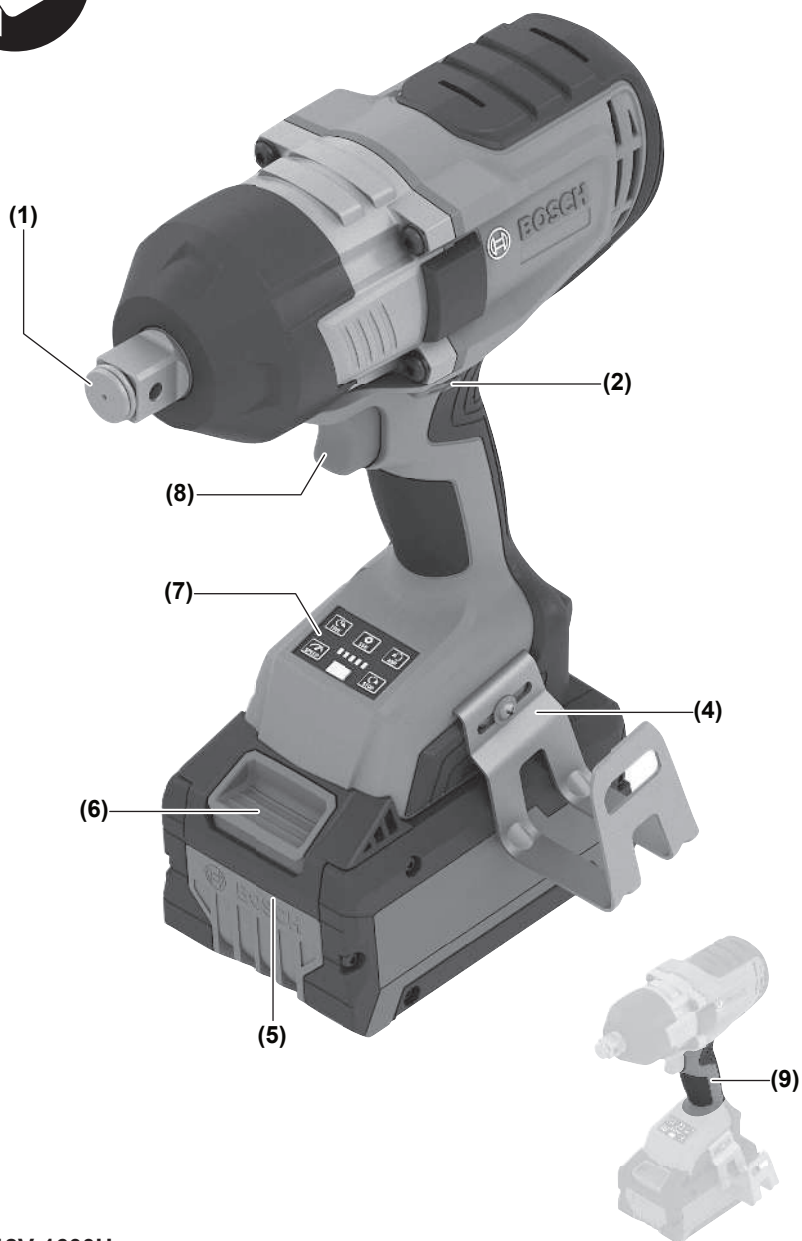


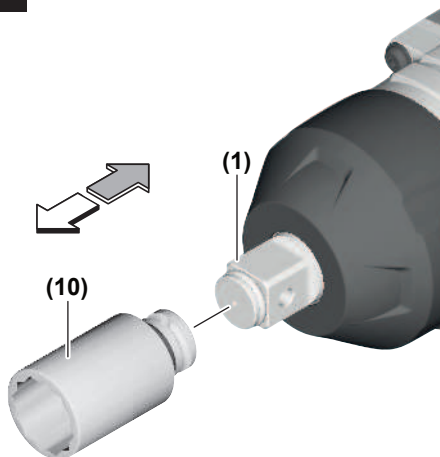
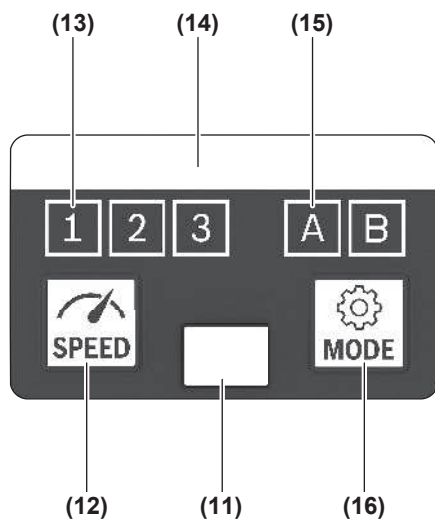
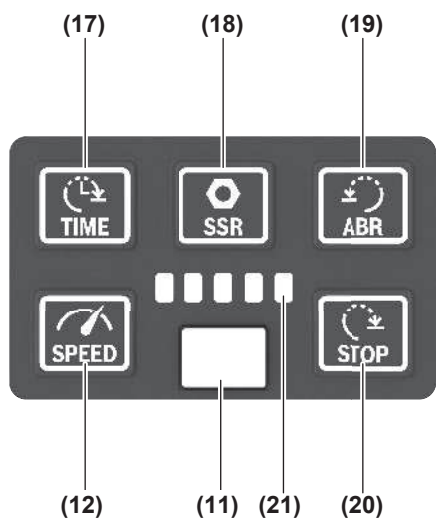
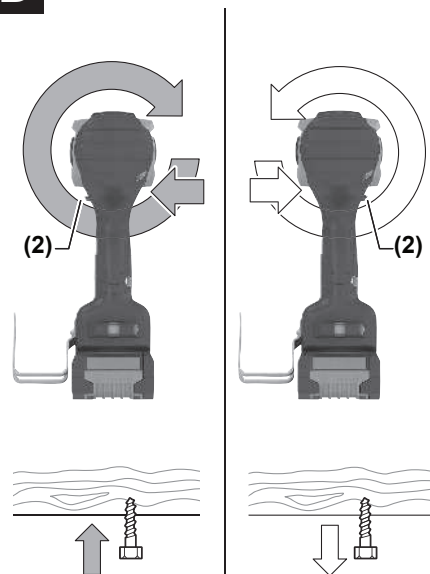
Nederlands Pagina 7





GDS 18V-1600 HC

**GDS18V-1600H**

A**B****GDS 18V-1600 HC****C****GDS18V-1600H****D**

E

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.

Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- ▶ **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- ▶ **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- ▶ **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- ▶ **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap.** Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvasteschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u**

de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.

Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.

- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met een zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- ▶ **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklem-**

men en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren. Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

Gebruik en onderhoud van accugereedschappen

- ▶ **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
- ▶ **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.
- ▶ **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- ▶ **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact daarmee. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
- ▶ **Gebruik accu of gereedschap niet, als deze beschadigd of veranderd zijn.** Beschadigde of veranderde accu's kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen, waardoor een brand, explosie of het gevaar van letsel kan ontstaan.
- ▶ **Stel accu of gereedschap niet bloot aan vuur of overmatige temperaturen.** Blootstelling aan vuur of temperaturen boven 130 °C kan een explosie veroorzaken.
- ▶ **Volg alle aanwijzingen voor het laden en laad de accu of het gereedschap niet buiten het temperatuurbereik dat in de aanwijzingen is vermeld.** Verkeerd laden of laden bij temperaturen buiten het vastgelegde bereik kan de accu beschadigen en het risico van brand vergroten.

Service

- ▶ **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen**

met originele vervangingsonderdelen. Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

- ▶ **Voer nooit servicewerkzaamheden aan beschadigde accu's uit.** Service van accu's dient uitsluitend te worden uitgevoerd door de fabrikant of erkende servicewerkplaatsen.

Veiligheidsaanwijzingen voor slagmoeraanzetters

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het bevestigingsmiddel in aanraking kan komen met verborgen bedrading.** Als bevestigingsmiddelen een spanningvoerende draad raken, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.
- ▶ **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- ▶ **Gebruik uitsluitend slagvaste bits en krachtdoppen als inzetgereedschap.** Alleen deze inzetgereedschappen zijn geschikt voor slagmoeraanzetters.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap goed vast.** Bij het vast- en losdraaien van schroeven kunnen gedurende korte tijd grote reactiemomenten optreden.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen, voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- ▶ **Bij beschadiging en verkeerd gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. De accu kan branden of exploderen.** Zorg voor de aanvoer van frisse lucht en zoek bij klachten een arts op. De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.
- ▶ **Verander en open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.
- ▶ **Door spitse voorwerpen, zoals bijv. spijkers of schroevendraaiers, of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Er kan een interne kortsluiting ontstaan en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.
- ▶ **Gebruik de accu alleen in producten van de fabrikant.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.



Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, vuil, water en vocht. Er bestaat gevaar voor explosie en kortsluiting.

- **Inzetgereedschappen kunnen bij het werken heet worden!** Er bestaat het risico van verbranding bij het wisselen van het inzetgereedschap. Gebruik veiligheidshandschoenen om het inzetgereedschap weg te nemen.
- **Zeker het elektrische gereedschap en aanbouwdelen en accessoires bij werkzaamheden op grotere hoogte voldoende met valbeschermingsmiddelen en let erop dat er onder het werkgebied geen personen verblijven.** Draag bij bovenhandse werkzaamheden hoofdbescherming. Zo kunnen materiële schade en persoonlijk letsel bij per ongeluk omlaagvallen van het elektrische gereedschap of accessoires worden vermeden.
- **Voorzichtig! Bij het gebruik van het elektrische gereedschap met Bluetooth® kan zich een storing bij andere apparaten en installaties, vliegtuigen en medische apparaten (bijv. pacemakers, hoorapparaten) voordoen.** Eveneens kan schade aan mens en dier in de directe omgeving niet volledig uitgesloten worden. Gebruik het elektrische gereedschap met Bluetooth® niet in de buurt van medische apparaten, tankstations, chemische installaties, gebieden waar ontplofingsgevaar heerst, en in gebieden waar met explosieven wordt gewerkt. Gebruik het elektrische gereedschap met Bluetooth® niet in vliegtuigen. Vermijd het gebruik gedurende een langere periode heel dichtbij het lichaam.

Het woordmerk *Bluetooth®* evenals de beeldmerken (logo's) zijn gedeponeerde merken en eigendom van Bluetooth SIG, Inc. Elk gebruik van dit woordmerk/deze beeldmerken door Robert Bosch Power Tools GmbH gebeurt onder licentie.



WAARSCHUWING



Zorg ervoor dat de knoopcel niet in de handen van kinderen komt. Knoopcellen zijn gevaarlijk.

- **Knoopcellen mogen nooit ingeslikt of in andere lichaamsopeningen ingebracht worden.** Wanneer het vermoeden bestaat dat de knoopcel ingeslikt of in een andere lichaamsopening ingebracht werd, bezoek dan onmiddellijk een arts. Inslikken van de knoopcel kan binnen 2 uur leiden tot ernstig inwendig letsel en overlijden.
- **Let er bij het wisselen van de knoopcel op dat dit veilig gebeurt.** Er bestaat explosiegevaar.
- **Gebruik uitsluitend de in deze gebruiksaanwijzing vermelde knoopcellen.** Gebruik geen andere knoopcellen of een andere energievoorziening.

- **Probeer niet de knoopcel weer op te laden en sluit de knoopcel niet kort.** De knoopcel kan gaan lekken, exploderen, branden en personen verwonden.
- **Ontladen knoopcellen moeten op correcte wijze verwijderd en afgevoerd worden.** Ontladen knoopcellen kunnen gaan lekken en daardoor het product beschadigen of personen verwonden.
- **Verhit de knoopcel niet en gooi deze niet in het vuur.** De knoopcel kan gaan lekken, exploderen, branden en personen verwonden.
- **Beschadig de knoopcel niet en haal de knoopcel niet uit elkaar.** De knoopcel kan gaan lekken, exploderen, branden en personen verwonden.
- **Breng een beschadigde knoopcel niet in contact met water.** Uitstromend lithium kan met water waterstof produceren en zo leiden tot brand, een explosie of verwonding van personen.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet meer als de afdekking van het batterijvak niet meer sluit.** Verwijder de knoopcel en laat het elektrische gereedschap repareren.

Beschrijving van product en werking



Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het indraaien en losdraaien van schroeven en voor het vastdraaien en losdraaien van moeren met de aangegeven afmetingen.

GDS 18V-1600 HC:

Gegevens en instellingen van het elektrische gereedschap kunnen bij geplaatste *Bluetooth®* Low Energy Module **GCY 42 / GCY 42 NC** m.b.v. *Bluetooth®*-radiotechnologie tussen elektrisch gereedschap en een mobiel eindapparaat worden overgebracht.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

- (1) Gereedschapouder
- (2) Draairichtingschakelaar
- (3) Afdekking *Bluetooth®* Low Energy Module **GCY 42 / GCY 42 NC** (GDS 18V-1600 HC)
- (4) Ladderklam
- (5) Accu^{a)}
- (6) Accu-ontgrendelingsknop^{a)}
- (7) Gebruikersinterface
- (8) Aan/uit-schakelaar

- (9) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
 (10) Inzetgereedschap (bijv. dopsleutel)^{a)}
Gebruikersinterface
 (11) Werklicht
 (12) Knop SPEED (toerentalinstelling)
 (13) Aanduiding stand toerentalinstelling
(GDS 18V-1600 HC)
 (14) Toestandsaanduiding elektrisch gereedschap
(GDS 18V-1600 HC)

- (15) Aanduiding modus **(GDS 18V-1600 HC)**
 (16) Knop modus **(GDS 18V-1600 HC)**
 (17) Knop TIME **(GDS18V-1600H)**
 (18) Knop SSR **(GDS18V-1600H)**
 (19) Knop ABR **(GDS18V-1600H)**
 (20) Knop STOP **(GDS18V-1600H)**
 (21) Aanduiding status **(GDS18V-1600H)**
 a) **Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.**

Technische gegevens

Accuslagmoeraanzetter		GDS 18V-1600 HC	GDS18V-1600H
Productnummer		3 601 JM1 0..	3 601 JM1 1..
Nominale spanning	V=	18	18
Onbelast toerental ^{A)}			
– Instelling 1	min ⁻¹	800	800
– Instelling 2	min ⁻¹	1300	1100
– Instelling 3	min ⁻¹	1750	1300
– Instelling 4	min ⁻¹	–	1500
– Instelling 5	min ⁻¹	–	1750
Max. aantal slagen ^{A)}	min ⁻¹	2350	2350
Draaimoment ^{A)}			
– Instelling 1	Nm	600	600
– Instelling 2	Nm	1100	900
– Instelling 3	Nm	1600	1100
– Instelling 4	Nm	–	1300
– Instelling 5	Nm	–	1600
Max. aanhaalkoppel ^{A)}	Nm	1600	1600
Max. losdraaimoment ^{A)}	Nm	2200	2200
Machineschroef-Ø	mm	M16–M33	M16–M33
Gereedschapouder		■ ¾"	■ ¾"
Gewicht ^{B)}	kg	3,2	3,2
Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het op-laden	°C	0 ... +35	0 ... +35
Toegestane omgevingstemperatuur tijdens gebruik ^{C)} en bij opslag	°C	–20 ... +50	–20 ... +50
Compatibele accu's		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Aanbevolen accu's voor volledig vermogen		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah
Aanbevolen opladers		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...

Accuslagmoeraanzetter		GDS 18V-1600 HC	GDS18V-1600H
		GAX 18... EXAL18...	GAX 18... EXAL18...
Knoopcel	V	3	–
	Type	CR 2032	
Gegevensoverdracht			
Bluetooth® ^(D)		Bluetooth® 4.1 (Low Energy)	–
Signaalfstand	s	8	–
Max. signaalbereik ^(E)	m	30	–

- A) Gemeten bij 20–25 °C met accu **EXBA18V-80** en **ProCORE18V 8.0Ah**.
B) Zonder accu (het gewicht van de accu is te vinden op www.bosch-professional.com)
C) beperkt vermogen bij temperaturen < 0 °C
D) De mobiele eindapparaten moeten compatibel zijn met *Bluetooth®*-Low-Energy-apparaten (versie 4.1) en het Generic Access Profile (GAP) ondersteunen.
E) Het bereik kan afhankelijk van externe omstandigheden, met inbegrip van de gebruikte ontvanger, sterk variëren. Binnen gesloten ruimtes en door metalen barrières (bijv. muren, schappen, koffers, enz.) kan het *Bluetooth®*-bereik duidelijk geringer zijn.

Waarden kunnen afhankelijk van product variëren en onderhevig zijn aan toepassings- en omgevingsvoorwaarden. Meer informatie vindt u op www.bosch-professional.com/wac.

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN 62841-2-2**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch: geluidsdrukniveau **104 dB(A)**; geluidsvermoggenniveau **112 dB(A)**. Onzekerheid K = **3 dB**.

Draag gehoorbescherming!

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 62841-2-2**:

Aandraaien van schroeven en moeren van maximaal toegestane grootte: $a_h = 16,5 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 2147 \text{ m/s}^2$ ($K = 236 \text{ m/s}^2$)

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde zijn gemeten met een genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemissiewaarde representeren de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wanneer het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvolgende onderhoud, dan kunnen het trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde afwijken. Dit kan de trillings- en geluidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereed-

schappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Accu

Bosch verkoopt accugereedschap ook zonder accu. Of bij de levering van uw elektrische gereedschap een accu inbegrepen is, kunt u zien op de verpakking.

Accu opladen

► **Gebruik alleen de in de technische gegevens vermelde oplaadapparaten.** Alleen deze oplaadapparaten zijn afgestemd op de bij het elektrische gereedschap gebruikte Li-Ion-accu.

Aanwijzing: lithium-ion-accu's worden vanwege internationale transportvoorschriften gedeeltelijk geladen geleverd. Om het volledige vermogen van de accu te waarborgen, laadt u vóór het eerste gebruik de accu volledig op.

Accu plaatsen

Schuif de geladen accu in de accuhouder tot deze is vastgeklikt.

Accu verwijderen

Voor het verwijderen van de accu drukt u op de accu-ontgrendelingstoets en trekt u de accu uit het elektrische gereedschap. **Gebruik daarbij geen geweld.**

De accu beschikt over 2 vergrendelingsstanden die moeten voorkomen dat de accu bij onbedoeld indrukken van de accu-ontgrendelingstoets uit het elektrische gereedschap valt. Zolang de accu in het elektrische gereedschap is geplaatst, wordt deze door een veer op de juiste plaats gehouden.

Accu-oplaadaanduiding

Aanwijzing: Niet elk accutype beschikt over een oplaadaanduiding.

De groene LED's van de accu-oplaadaanduiding geven de laadtoestand van de accu aan. Uit veiligheidsoverwegingen is het opvragen van de laadtoestand alleen bij stilstaand elektrisch gereedschap mogelijk.

Druk op de toets voor de oplaadaanduiding  of , om de laadtoestand aan te geven. Dit is ook mogelijk, wanneer de accu is weggenomen.

Als er na het drukken op de toets voor de oplaadaanduiding geen LED brandt, dan is de accu defect en moet vervangen worden.

Accutype GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capaciteit
Permanent licht 3 × groen	60–100 %
Permanent licht 2 × groen	30–60 %
Permanent licht 1 × groen	5–30 %
Knipperlicht 1 × groen	0–5 %

Accutype ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Capaciteit
Permanent licht 5 × groen	80–100 %
Permanent licht 4 × groen	60–80 %
Permanent licht 3 × groen	40–60 %
Permanent licht 2 × groen	20–40 %
Permanent licht 1 × groen	5–20 %
Knipperlicht 1 × groen	0–5 %

Risicoherkenning accudefect

EXPERT18V... | EXBA18V...

De LED's van de accu-oplaadaanduidingen kunnen naast de laadtoestand van de accu het risico voor een accudefect aangeven.

Om de functie te activeren houdt u de toets voor de oplaadaanduiding  3 seconden lang ingedrukt. De analyse van de accu wordt aangegeven door een looplicht van de accu-oplaadaanduiding. Het resultaat wordt aangegeven op de accu-oplaadaanduiding.

 **1 LED:** de accu heeft een hoog defectrisico. Vermogen en looptijd kunnen al verminderd zijn. Er wordt aangeraden de accu te vervangen.

 **5 LED's:** de accu bevindt zich in goede staat met een gering defectrisico.

Let op: de inschatting van een accudefect werkt in twee trappen en biedt een vereenvoudigde beoordeling van de toestand. De accu wordt ofwel beoordeeld als zijnde in goede staat of vertoont een verhoogd defectrisico. Er wordt geen percentage van de accutoestand aangegeven.

Aanwijzingen voor de optimale omgang met de accu

Bescherm de accu tegen vocht en water.

Bewaar de accu alleen bij een temperatuur tussen –20 °C en 50 °C. Laat de accu bijvoorbeeld in de zomer niet in de auto liggen.

Reinig de ventilatieopeningen van de accu af en toe met een zachte, schone en droge doek.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop dat de accu versleten is en moet worden vervangen.

Neem de aanwijzingen met betrekking tot afvalverwijdering in acht.

Montage

► **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.

Bluetooth® Low Energy Module GCY 42 / GCY 42 NC plaatsen (GDS 18V-1600 HC)

Lees voor informatie over de Bluetooth® Low Energy Module GCY 42 / GCY 42 NC de bijbehorende gebruiksaanwijzing.

Inzetgereedschap wisselen (zie afbeelding A)

► **Let er bij het bevestigen van inzetgereedschap op dat het stevig op de gereedschapopname zit.** Als het inzetgereedschap niet stevig met de gereedschapopname verbonden is, kan het tijdens het schroeven losraken.

Schuif het inzetgereedschap **(10)** op het vierkant van de gereedschapopname **(1)**.

Ladderclip (zie afbeelding E)

Met de ladderclip **(4)** kunt u het elektrische gereedschap bijv. aan een ladder hangen.



De bout van de ladderclip moet met een aanhaalmoment van 2,0–2,5 Nm worden vastgedraaid.

Gebruik

► **Plaats het elektrische gereedschap alleen uitgeschakeld op de moer/schroef.** Draaiende inzetgereedschappen kunnen wegglijden.

► **Leg het elektrische gereedschap altijd op zijn zij weg en zet het niet op de accu.** Afhankelijk van gebruikt inzetgereedschap en accu kan het elektrische gereedschap omvallen.

Werking

De gereedschapopname **(1)** met het inzetgereedschap wordt door een elektromotor via een transmissie en slagmechanisme aangedreven.

Het proces is in twee fasen verdeeld:

schroeven en vastdraaien (slagmechanisme in actie).

Het slagmechanisme wordt actief zodra de schroefverbinding vast komt te zitten en de motor daardoor wordt belast. Het slagmechanisme zet daarmee de kracht van de motor om in gelijkmatige draaislagen. Bij het losdraaien van bouten of moeren verloopt dit proces omgekeerd.

Draairichting instellen (zie afbeelding D)

Met de draairichtingschakelaar **(2)** kunt u de draairichting van het elektrische gereedschap veranderen. Bij ingedrukte aan/uit-schakelaar **(8)** is dit echter niet mogelijk.

Rechtsdraaien: voor het indraaien van schroeven en vastdraaien van moeren drukt u de draairichtingschakelaar **(2)** naar links tot aan de aanslag door.

Linksdraaien: voor het losdraaien of uitdraaien van schroeven en moeren drukt u de draairichtingschakelaar **(2)** naar rechts tot aan de aanslag door.

In- en uitschakelen

Druk voor **ingebruikname** van het elektrische gereedschap op de aan/uit-schakelaar **(8)** en houd deze ingedrukt.

De werklamp **(11)** brandt bij iets of helemaal ingedrukte aan/uit-schakelaar **(8)** en hiermee kan bij ongunstige lichtomstandigheden het werkgebied verlicht worden.

Om het elektrische gereedschap **uit te schakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar **(8)** los.

Toerental of aantal slagen instellen

U kunt het toerental / aantal slagen van het ingeschakelde elektrische gereedschap traploos regelen naarmate u de aan/uit-schakelaar **(8)** indrukt.

Lichte druk op de aan/uit-schakelaar **(8)** heeft een laag toerental / aantal slagen tot gevolg. Met toenemende druk wordt het toerental of het aantal slagen hoger.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

► **Het elektrische gereedschap met geplaatste Bluetooth® Low Energy Module GCY 42 / GCY 42 NC (accessoire) is uitgerust met een radio-interface. Lo-**

Richtwaarden voor maximale schroefaanhaalmomenten

Gegevens in Nm, berekend uit de spanningsdoorsnede; benutting van de strekgrens 90 % (bij wrijvingsgetal $\mu_{\text{totaal}} = 0,12$). Ter controle moet het aandraaimoment altijd met een momentsleutel gecontroleerd worden.

Sterkteklassen volgens DIN EN ISO 898	Standaard Schroeven en -bouten				Hoogvaste schroeven en bouten		
	3.6	4.6	4.8/5.6	6.8	8.8	10.9	12.9
M16	57	76	96	153	206	302	354
M18	80	106	133	212	295	421	492
M20	112	150	187	300	415	592	692
M22	151	202	252	403	567	807	945
M24	193	257	322	515	714	1017	1190
M27	284	379	474	759	1050	1496	1750
M30	386	515	644	1031	1428	2033	2380

kale gebruiksbeperkingen, bijv. in vliegtuigen of ziekenhuizen, moeten in acht genomen worden.

Het draaimoment is afhankelijk van de slagduur. Het maximaal bereikte draaimoment resulteert uit de som van alle door slagen veroorzaakte afzonderlijke draaimomenten. Het maximale draaimoment wordt na een slagduur van 6–10 seconden bereikt. Na deze tijd wordt het aandraaimoment nog slechts minimaal verhoogd.

De slagduur moet voor elk benodigd aandraaimoment bepaald worden. Het feitelijk bereikte aandraaimoment moet altijd met een momentsleutel worden gecontroleerd.

Schroefverbindingen met harde, verende of zachte bevestiging

Als bij wijze van proef de in een reeks van slagen bereikte koppels gemeten en naar een diagram overgebracht worden, dan verkrijgt men de curve van een koppelverloop. De hoogte van de curve komt overeen met het maximaal te bereiken koppel. De steilheid geeft aan in welke tijd dit bereikt wordt.

Het koppelverloop hangt van de volgende factoren af:

- sterkte van de schroeven en moeren
- soort ondergrond (ring, schotelveer, afdichting)
- sterkte van het te schroeven materiaal
- smeeromstandigheden van de schroefverbinding

Daaruit resulteren de volgende gebruikssituaties:

- **Harde bevestiging**, hiervan is sprake bij schroefverbindingen van metaal op metaal bij gebruik van onderleggingen. Na een relatief korte slagtijd is het maximale koppel bereikt (steil verloop van de karakteristiek). Een onnodig lange slagtijd schaadt de machine slechts.
- **Verende bevestiging**, hiervan is sprake bij schroefverbindingen van metaal op metaal, echter bij gebruik van veerringen, schotelveren, steunbouten of schroeven/moeren met conische bevestiging evenals bij het gebruik van verlengstukken.
- **Zachte bevestiging**, hiervan is sprake bij schroefverbindingen van bijv. hout op hout of metaal op hout en bij het gebruik van zachte ondergronden zoals bijv. lood- of fiberringen.

Bij verende of zachte bevestiging is het maximale aanhaalkoppel geringer dan bij harde bevestiging. Bovendien is een duidelijk langere slagtijd nodig.

Sterkteklassen volgens DIN en ISO 898	Standaard Schroeven en -bouten				Hoogvaste schroeven en bouten		
	3.6	4.6	4.8/5.6	6.8	8.8	10.9	12.9
M33	523	697	871	1395	1928	2747	3214

Tips

Vóór het indraaien van grotere, langere schroeven in harde materialen moet u met de kerndiameter van de schroefdraad ongeveer 2/3 van de schroeflengte voorboren.

Aanwijzing: Let erop dat er geen kleine metaaldelen in het elektrische gereedschap binnendringen.

Na langere tijd werken met een klein toerental moet u het elektrische gereedschap ter afkoeling ca. 3 minuten lang bij maximaal toerental onbelast laten draaien.

Regeling via app (GDS 18V-1600 HC)

Het elektrische gereedschap kan worden uitgerust met een *Bluetooth®*-module die draadloos de gegevensoverdracht naar bepaalde mobiele eindapparaten met *Bluetooth®*-interface mogelijk maakt (bijv. smartphone, tablet).

Om het elektrische gereedschap via *Bluetooth®* te kunnen regelen, heeft u de Bosch "PRO360"-app nodig. Download de app via een hiervoor bedoelde appstore (Apple App Store, Google Play Store).

Selecteer vervolgens in de app het menupunt „My Tools“. Het display van uw mobiele eindapparaat toont alle vervolgstappen voor de verbinding van uw elektrische gereedschap met het eindapparaat.

Nadat er verbinding met het mobiele eindapparaat is gemaakt, staan de volgende functies ter beschikking:

- registratie en persoonlijke instelling
- statuscontrole, geven van waarschuwing meldingen
- algemene informatie en instellingen
- beheer
- instelling van de toerentalstanden
- instelling van de werkmodi

Secure Socket Release

Bij het vast- of losdraaien van schroeven en moeren kan de krachtdop vastklemmen. Dit kan duidelijk worden vermindert wanneer de functie "Secure Socket Release" is geactiveerd. Daarbij verandert het elektrische gereedschap even de draairichting van het inzetgereedschap in de telkens andere richting.

Activeer de functie "Secure Socket Release" via de Bosch "PRO360"-app.

Gebruikersinterface (GDS 18V-1600 HC)

De gebruikersinterface (7), zie afbeelding B, dient voor de toerentalinstelling, het kiezen van de werkmodus en voor het aanduiden van de toestand van het elektrische gereedschap.

Toerentalinstelling

Met de toets voor toerentalinstelling (12) kunt u het noodzakelijke toerental in 3 standen instellen. Druk zo vaak op de toets (12) tot de gewenste instelling in de toerentalaanduiding (13) te zien is. De gekozen instelling wordt opgeslagen. U kunt de toerentalinstelling ook via de „PRO360“-app uitvoeren.

Het vereiste toerental is afhankelijk van het materiaal en de werkomstandigheden en kan door praktische tests bepaald worden.

	Basisinstelling toerental bij stand		
	1	2	3
	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]
Aantal toerentalstanden			
3	0-800	0-1300	0-1750

Met de toets voor toerentalinstelling (12) kunt u het noodzakelijke toerental ook tijdens het gebruik instellen.

Werkmodus kiezen

Het elektrische gereedschap beschikt over twee voorgedefinieerde werkmodi A en B (15). U kunt via de „PRO360“-app bovendien onder A en B (15) werkmodi voor verschillende toepassingen programmeren en bestaande modi aanpassen. Om tussen de werkmodi A en B (15) te wisselen, drukt u op de knop modus (16).

Toestandsaanduiding elektrisch gereedschap

De toestandsaanduiding elektrisch gereedschap (14) signaleert de actuele toestand van het elektrische gereedschap.

Kleur statusaan- duiding	Betekenis	Verhelpen
Groen	Elektrisch gereedschap ingeschakeld en klaar voor gebruik	–
Geel	Kritieke temperatuur bereikt	Schakel het elektrische gereedschap uit en laat het afkoelen.
	Accu bijna leeg	Laad de accu.
Rood	Elektrisch gereedschap oververhit	Laat het elektrische gereedschap afkoelen.
	Accu leeg	Laad de accu.

Kleur statusaan- Betekenis duiding

Blauw knippe- Elektrisch gereedschap is met mobiel apparaat verbon-
rend den/instellingen worden overgebracht

Verhelpen

Gebruikersinterface blokkeren/deblokkeren

De gebruikersinterface kan via de functie „Blokking gebruikersinterface“ in de „PRO360“-app geblokkeerd en gede-
blokkeerd worden.

Blokkeren en deblokkeren via de gebruikersinterface:

Activeer de functie „(De)blokkeren van de machine“ in de „PRO360“-app.

De functie is nu tevens op het elektrisch gereedschap vrijge-
schakeld.

Om de gebruikersinterface te blokkeren resp. deblokkeren,
houdt u de beide knoppen Modus (16) en
Toerentalinstelling (12) 5 seconden lang ingedrukt.

AANWIJZING: Wanneer de functie „Blokking gebruikersin-
terface“ actief is, wordt het terugzetten naar fabrieksinstel-

lingen via het elektrische gereedschap automatisch gedeac-
tieveerd.

Gebruikersinterface (GDS18V-1600H)

De gebruikersinterface (7), zie afbeelding C dient voor de
toerentalinstelling en voor het kiezen van de werkmodus.

Afhankelijk van materiaal, materiaaldikte, schroeven en
krachtsinspanning van de gebruiker kan het resultaat varië-
ren. Voer vóór alle werkzaamheden aan het eigenlijke werk-
stuk een test uit.

Gebruikersinterface bedienen

Gebruikersinterfa- Beschrijving ce

Instructie



Werkmodus SPEED (toerental)

In de werkmodus **SPEED** kunt u het toerental in 5 stan-
den instellen. De ingestelde stand wordt aangegeven
via de aanduiding status (21). De voor ingestelde stand
is stand 5.

Het toerental kunt u ook tijdens het gebruik kiezen.

Druk op de knop **SPEED (13)** om de functie in
te schakelen. De knop **SPEED (13)** en de aan-
duiding status (21) branden.

Druk zo vaak op de knop **SPEED (13)** tot de ge-
wenste stand wordt aangegeven.



Werkmodus TIME (uitschakelen na ingestelde tijd)

In de werkmodus **TIME** stopt het elektrische gereed-
schap na een ingestelde tijd. Het automatisch uitscha-
kelen voorkomt beschadigingen van het oppervlak of te
vast aandraaien van schroeven.

Bij een gebruikssituatie met een harde bevestiging
(steil karakteristiekverloop) kan het gewenste resul-
taat via de standen fijn worden ingesteld: stand 1 voor
een korte tijdsduur en een laag koppel tot en met
stand 5 voor een langere tijdsduur en een hoger kop-
pel.

Aanwijzing: Deze werkmodus is alleen actief bij
rechtsdraaien.

Druk op de knop **TIME (17)** om de functie in te
schakelen. De knop **TIME (17)** en de aandui-
ding status (21) branden.

Druk zo vaak op de knop **TIME (17)** tot de ge-
wenste stand wordt aangegeven.

Houd de knop **TIME (17)** ingedrukt tot de knop
niet meer brandt. De functie is uitgeschakeld.



Werkmodus SSR (Secure Socket Release)

De werkmodus **SSR** voorkomt door een korte terugslag
aan het einde van de toepassing dat het inzetgereed-
schap op de schroef of moer blijft zitten en daarbij uit
de gereedschaphouder loslaat.

De werkmodus **SSR** kan in combinatie met **TIME**, **ABR**
en **STOP** worden gebruikt. Daarbij wordt de werkwijze
van de geselecteerde werkmodi evenals de werkwijze
van de aanvullende functie **SSR** toegepast.

Aanwijzing: Als de werkmodus **SSR** voor de eerste
keer wordt ingeschakeld, dan worden **TIME** en **ABR**

Selecteer een van de
werkmodi **TIME (17)**, **ABR (19)** of **STOP (20)**
en de benodigde stand. Druk op de
knop **SSR (18)** om de functie aanvullend te acti-
veren. De knop van de geselecteerde werkmodi
TIME (17), **ABR (19)** of **STOP (20)** evenals de
knop **SSR (18)** en de aanduiding status (21)
branden.

Houd de knop **SSR (18)** ingedrukt tot de knop
niet meer brandt. De functie **SSR** is nu uitge-
schakeld. De tevoren geselecteerde werkmodus
TIME (17), **ABR (19)** of **STOP (20)** blijft actief.

Gebruikersinterfa- ce	Beschrijving	Instructie
	gelijktijdig geactiveerd. Als de werkmodus SSR wordt uitgeschakeld, blijven de andere werkmodi geactiveerd.	
	Werkmodus ABR (Auto Bolt Release) De werkmodus ABR dient voor het losdraaien van moeren: het elektrische gereedschap schakelt automatisch uit als de schroefmoer losgedraaid is. De automatische uitschakeling voorkomt dat de schroefmoer bij het losdraaien van de schroefdraad valt. Afhankelijk van de schroefdraadlengte kan de tijd tot de automatische uitschakeling in 5 standen worden geregeld: stand 1 voor een korte schroefdraadlengte (vroeg stop) tot en met stand 5 voor een lange schroefdraadlengte (latere stop). De vooringestelde stand is stand 1. Aanwijzing: De werkmodus ABR is alleen actief bij linksdraaien en kan daarom samen met een werkmodus bij rechtsdraaien worden geactiveerd.	Druk op de knop ABR (19) om de functie in te schakelen. De knop ABR (19) en de aanduiding status (21) branden. Druk zo vaak op de knop ABR (19) tot de gewenste stand wordt aangegeven. Houd de knop ABR (19) ingedrukt tot de knop niet meer brandt. De functie is uitgeschakeld.
	Werkmodus STOP (Auto STOP) In de werkmodus STOP stopt het elektrische gereedschap zodra de kop van de schroef op het werkstuk rust. Het automatisch uitschakelen voorkomt beschadigingen van het oppervlak of te vast aandraaien van schroeven. Bij een gebruikssituatie met een verende of zachte bevestiging kan via de standen het gewenste resultaat fijn worden afgesteld. Aanwijzing: Deze werkmodus is alleen actief bij rechtsdraaien.	Druk op de knop STOP (20) om de functie in te schakelen. De knop STOP (20) en de aanduiding status (21) branden. Druk zo vaak op de knop STOP (20) tot de gewenste stand wordt aangegeven. Houd de knop STOP (20) ingedrukt tot de knop niet meer brandt. De functie is uitgeschakeld.
 	Functie "Gebruikersinterface blokkeren/deblokkeren" Via de functie "Gebruikersinterface blokkeren/deblokkeren" kunnen de knoppen van de gebruikersinterface worden geblokkeerd om per ongeluk indrukken te voorkomen.	Om de gebruikersinterface te blokkeren houdt u de knop TIME (17) en de knop ABR (19) tegelijkertijd 3 seconden lang ingedrukt. Om de gebruikersinterface te deblokkeren houdt u de knop TIME (17) en de knop ABR (19) opnieuw tegelijkertijd 3 seconden lang ingedrukt.
  	Functie "Terugzetten naar fabrieksinstellingen" Via de functie "Terugzetten naar fabrieksinstellingen" kunnen alle uitgevoerde instellingen worden teruggezet.	Om de gebruikersinterface terug te zetten naar de fabrieksinstellingen, houdt u de knop TIME (17), de knop SSR (18) en de knop ABR (19) tegelijkertijd 4 seconden lang ingedrukt.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ▶ **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van uw elektrische gereedschap.** De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.
- ▶ **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Klantenservice en gebruiksadvisies

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accu's, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze gerecycled worden.



Gooi elektrische gereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil.

Aleen voor landen van de EU:

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten of verbruikte accu's/batterijen moeten apart ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze afgevoerd worden. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelingssystemen. Een verkeerde afvoer kan vanwege mogelijk aanwezige gevaarlijke stoffen schadelijk voor het milieu en de gezondheid zijn.

Productgegevensinformatie conform verordening (EU) 2023/2854

Verbonden producten of gerelateerde diensten genereren gegevens tijdens het gebruik ervan. De volgende hoofdstukken geven informatie over de gegenereerde gegevens bij het product en hoe toegang kan worden verkregen tot de productgegevens.

Soort productgegevens

Het product kan bij het gebruik ervan de volgende soorten gegevens genereren. De daadwerkelijke gegenereerde gegevens zijn afhankelijk van het betreffende gebruik van het product.

- Gebruiksduur

- Batterijgegevens
- Onderdeeltemperaturen
- Activering van functies
- Uitval- en servicegebeurtenissen
- Applicatie-informatie

Logging van productgegevens

Informatie over het verzamelen van productgegevens en archivering van gegevens:

- Minder dan 1 kB productgegevens worden in het logboek geschreven.
- Het product is in staat productgegevens op het toestel op te slaan, terwijl het product ingeschakeld is.

Toegang tot gegevens en gegevensformaat

Informatie over hoe gegevens door de gebruiker kunnen worden opgevraagd of aangevraagd:

- Binnen de EU kan de gebruiker de productgegevens via de Bosch Power Tools Service (e-mail: PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com) aanvragen, wanneer de gebruiker het product naar een Bosch Service opstuurt en/of
- Wanneer het product een draadloze interface ter beschikking stelt, kan de gebruiker via de betreffende mobiele toepassing van Bosch Power Tools direct toegang krijgen tot de productgegevens.
- De gegevens worden beschikbaar gesteld in een gangbaar en machineleesbaar formaat (bijvoorbeeld JSON).

Productgegevensinformatie conform verordening (EU) 2023/2854

Verbonden producten of gerelateerde diensten genereren gegevens tijdens het gebruik ervan. De volgende hoofdstukken geven informatie over de gegenereerde gegevens bij het product en hoe toegang kan worden verkregen tot de productgegevens.

Soort productgegevens

Het product kan bij het gebruik ervan de volgende soorten gegevens genereren. De daadwerkelijke gegenereerde gegevens zijn afhankelijk van het betreffende gebruik van het product.

- Uitval- en beschermingsprocessen
- Informatie over batterijcellen
- Laadgegevens

Logging van productgegevens

Informatie over het verzamelen van productgegevens en archivering van gegevens:

- Minder dan 4 kB productgegevens worden in het logboek geschreven.
- Het product is in staat productgegevens op het toestel op te slaan, terwijl het product ingeschakeld is.

Toegang tot gegevens en gegevensformaat

Informatie over hoe gegevens door de gebruiker kunnen worden opgevraagd of aangevraagd:

- Binnen de EU kan de gebruiker de productgegevens via de Bosch Power Tools Service (e-mail: **PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com**) aanvragen, wanneer de gebruiker het product naar een Bosch Service opstuurt.
- De gegevens worden beschikbaar gesteld in een gangbaar en machineleesbaar formaat (bijvoorbeeld JSON).

Legal Information and Licenses

ARM CMSIS DSP 1.4.1: ARM CMSIS Cortex-M Core 3.20: Copyright © 2010 - 2013 ARM LIMITED. All rights reserved.

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM 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 HOLDERS AND 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.

STM32F0: ST Product License-V2: MCD-ST-Liberty-Software-License-Agreement-v2 COPYRIGHT © 2014 STMicroelectronics

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.
5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. *“Open Source Terms”* shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at www.opensource.org and any other comparable open source license

such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.

6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.
7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.
8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.
9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.
10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS 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.
11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

NanoPb version 0.3.9.2: Copyright © 2011 Petteri Aimonen <jpa@nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

ARM BSD3 Clause license: Copyright © 2011 - 2012 ARM Limited. All rights reserved.

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM 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 HOLDERS AND 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.

ST Product license: STM_NonStandard: Copyright 2014 STMicroelectronics. SLA0044 Rev5/February 2018

BY INSTALLING COPYING, DOWNLOADING, ACCESSING OR OTHERWISE USING THIS SOFTWARE OR ANY PART THEREOF (AND THE RELATED DOCUMENTATION) FROM STMICROELECTRONICS INTERNATIONAL N.V. SWISS BRANCH AND/OR ITS AFFILIATED COMPANIES (STMICROELECTRONICS), THE RECIPIENT, ON BEHALF OF HIMSELF OR HERSELF, OR ON BEHALF OF ANY ENTITY BY WHICH SUCH RECIPIENT IS EMPLOYED AND/OR ENGAGED AGREES TO BE BOUND BY THIS SOFTWARE LICENSE AGREEMENT.

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.
5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. $\frac{1}{2}$ Open Source Terms $\frac{1}{2}$ shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at www.opensource.org and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.
6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.
7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary

rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.

8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.
9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.
10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS 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.

11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

ARM CMSIS RTOS 1.0.2: Copyright © 2011-2013 ARM LIMITED. All rights reserved.

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM 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 HOLDERS AND 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.

ARM CMSIS DSP 1.4.1: ARM CMSIS Cortex-M Core 3.2.0: Copyright © 2009 - 2013 ARM LIMITED. All rights reserved.

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM 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 HOLDERS AND 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.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly 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>