



Professional HEAVY DUTY

GDS 18V-1600 HC I GDS18V-1600H

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A E6W (2026.04) / 21



1 609 92A E6W

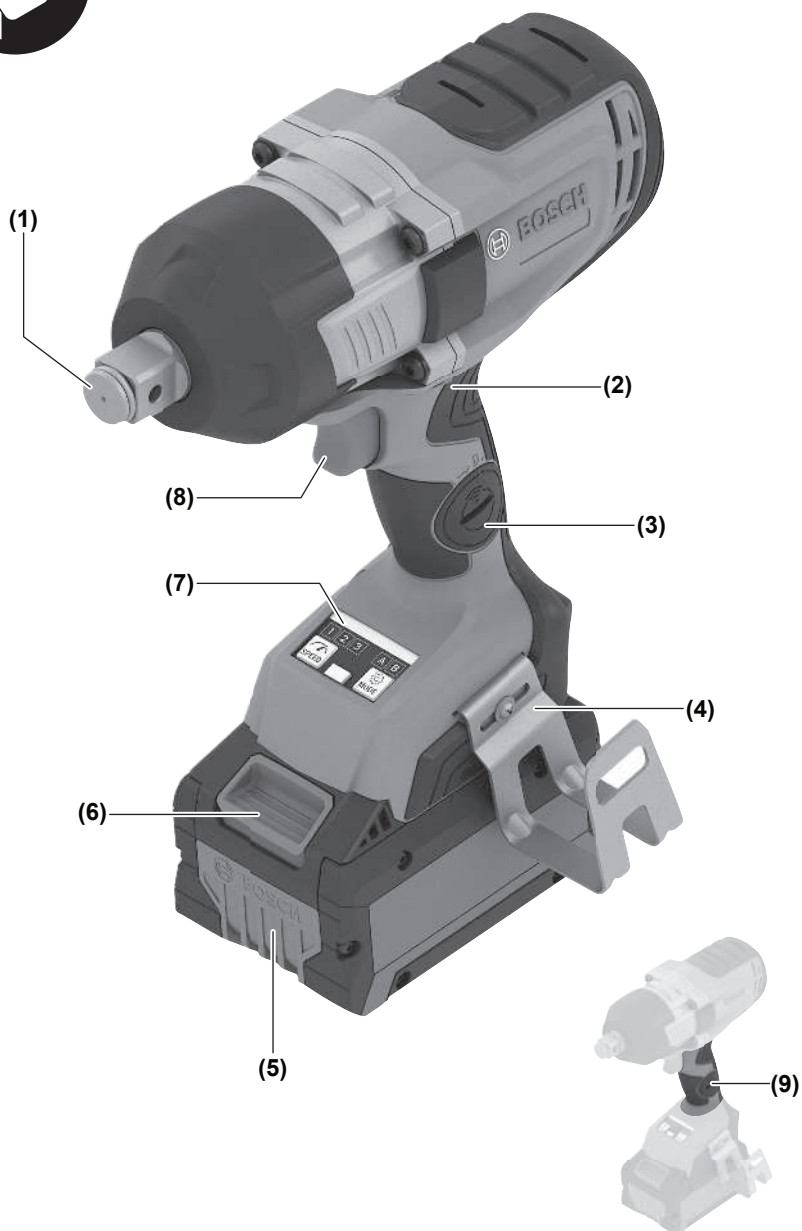


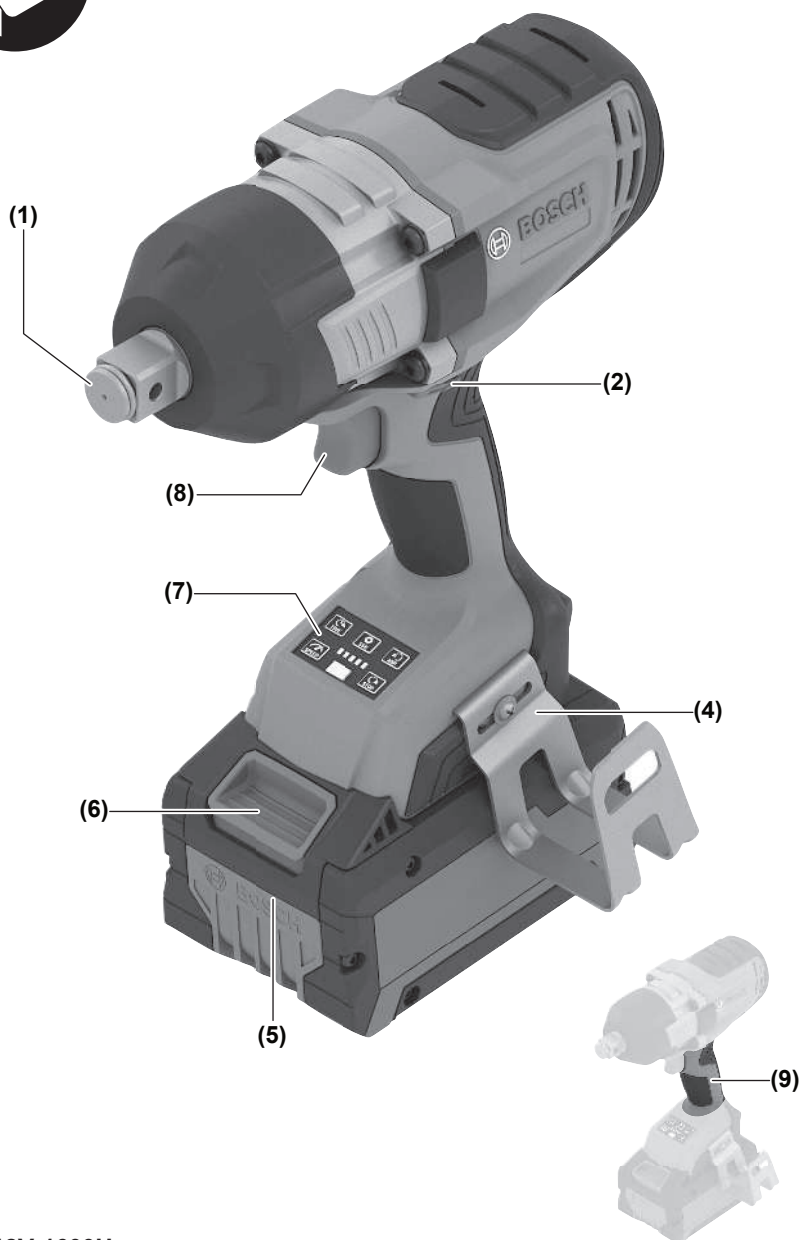
no Original driftsinstruks

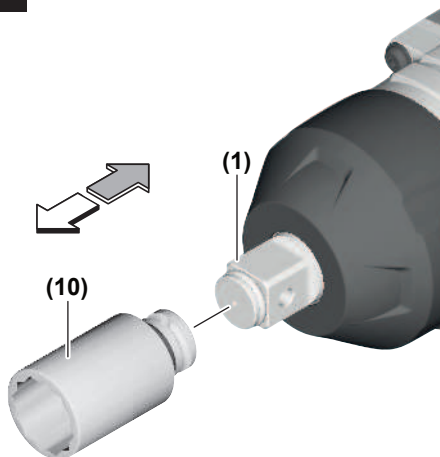
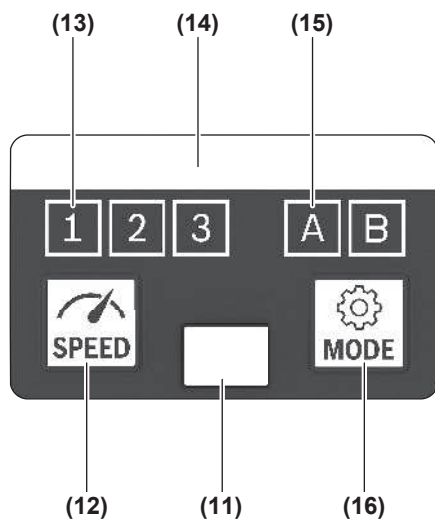
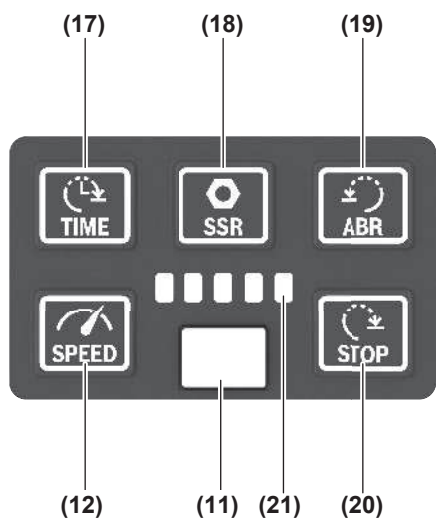
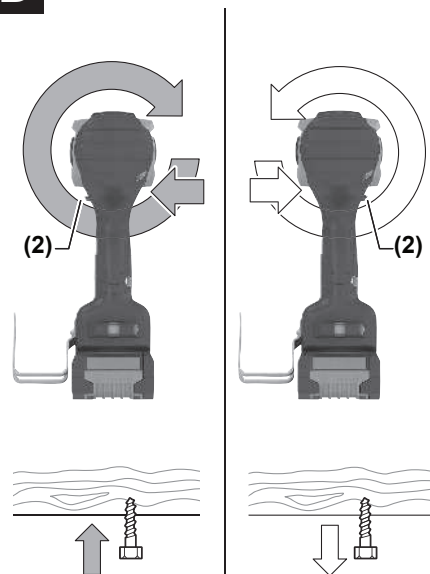


Norsk..... Side 7



**GDS 18V-1600 HC**

**GDS18V-1600H**

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

E

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og

spesifikasjonene som følger med dette

elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy.** Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr.** Bruk alltid øyebeskyttelse. Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklislire arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start.** Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det. Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydél, kan føre til personskader.

- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning.** Sørg for å stå riktig og stødig. Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær.** Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg. Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet.** Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven. Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn.** Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet. Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret.** Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukt eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyet funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet. Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene.** Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres. Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Bruk og pleie av batteridrevne verktøy

- ▶ **Lad batteriet bare med laderen som er angitt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis en lader som er egnet for en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
- ▶ **Bruk elektroverktøyene bare med batterier som er beregnet for dem.** Bruk av andre batterier kan medføre personskafer og brannfare.
- ▶ **Når batteriet ikke er i bruk, må det holdes unna andre metallgjenstander som binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjenstander som kan lage en forbindelse mellom kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- ▶ **Ved feil bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann hvis det oppstår kontakt med væsken.** Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege. Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.
- ▶ **Ikke bruk et batteri eller verktøy som er skadet eller modifisert.** Ødelagte eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart, noe som kan føre til brann, eksplosjon eller fare for personskafer.
- ▶ **Ikke utsett et batteriet eller verktøy for åpen ild eller for høye temperaturer.** Eksponering for ild eller temperaturer over 130 °C kan føre til eksplosjon..
- ▶ **Følg alle anvisningene for lading, og ikke lad batteriet eller verktøyet utenfor temperaturområdet som er spesifisert i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading ved temperaturer utenfor det spesifiserte temperaturområdet, kan skade batteriet og øke brannfaren.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyet sikkerhet.
- ▶ **Ikke utfør vedlikehold på skadde batterier.** Vedlikehold av batterier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente forhandlere.

Sikkerhetsinformasjon for slagskrutrekker

- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der verktøyet kan komme borti skjulte ledninger.** Hvis verktøyet berører en strømførende ledning, kan eksponerte metaldeler på elektroverktøyet bli strømførende, noe som kan føre til at brukeren får elektrisk støt.
- ▶ **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningsselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.

- ▶ **Bruk bare slagfaste bits og piper som innsatsverktøy.** Bare disse innsatsverktøyene er egnet for slagskrutrekke.
- ▶ **Hold elektroverktøyet godt fast.** Under stramming og løsning av skruer kan det oppstå kortvarige høye reaksjonsmomenter.
- ▶ **Sikre arbeidsemnet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnetninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- ▶ **Det kan slippe ut damp ved skader på og ikke-forskriftsmessig bruk av batteriet. Batteriet kan brenne eller eksplodere.** Sørg for forsyning av friskluft, og oppsøk lege hvis du får besvær. Dampene kan irritere åndedretsorganene.
- ▶ **Du må ikke endre og ikke åpne batteriet.** Det er fare for kortslutning.
- ▶ **Batteriet kan bli skadet av spisse gjenstander som spikre eller skrutrekke eller på grunn av ytre påvirkning.** Resultat kan bli intern kortslutning, og det kan da komme røyk fra batteriet, eller batteriet kan ta fyr, eksplodere eller bli overopphetet.
- ▶ **Bruk batteriet bare i produkter fra produsenten.** Kun slik beskyttes batteriet mot farlig overbelastning.



Beskytt batteriet mot sterk varme, for eksempel også langvarig sollys, ild, skitt, vann og fuktighet. Det er fare for eksplosjon og kortslutning.

- ▶ **Innsatsverktøyet kan bli varmt under arbeidet! Det er fare for brannskader ved skifte av innsatsverktøy.** Bruk beskyttelseshansker når du tar ut innsatsverktøyet.
- ▶ **Under arbeid i høyden må du sikre elektroverktøyet og tilbehør tilstrekkelig med fallsikringsmidler og passe på at ingen personer befinner seg under arbeidsområdet.** Bruk hodebeskyttelse under arbeid over hodehøyde. Da kan du unngå personskafer og materielle skader hvis elektroverktøyet eller tilbehøret utilsiktet skulle falle ned.
- ▶ **Forsiktig! Under bruk av måleverktøyet med Bluetooth® kan det oppstå forstyrrelse på andre apparater og anlegg, fly og medisinsk utstyr (f.eks. pacemakere og høreapparater).** Skader på mennesker og dyr i umiddelbar nærhet kan heller ikke utelukkes helt. **Bruk ikke måleverktøyet med Bluetooth® i nærheten av medisinsk utstyr, bensinstasjoner, kjemiske anlegg, steder med eksplosjonsfare eller på sprengningsområder.** Bruk ikke elektroverktøyet med Bluetooth® om bord på fly. Unngå langvarig bruk nær kroppen.

Varemerket **Bluetooth®** og symbolene (logoene) er registrerte varemerker som tilhører Bluetooth SIG, Inc. Enhver bruk av dette varemerket / symbolene av Robert Bosch Power Tools GmbH skjer på lisens.

**ADVARSEL**

Pass på at knappcellebatteriet ikke er tilgjengelig for barn.

Knappcellebatterier er farlige.

- ▶ **Knappcellebatterier må aldri svelges eller føres inn i andre kroppsåpninger. Ved mistanke om at et knappcellebatteri er svelget eller ført inn i en annen kroppsåpning må lege kontaktes umiddelbart.** Svelging av et knappcellebatteri kan føre til alvorlige innvendige etseskader og død innen 2 timer.
- ▶ **Pass på at knappcellebatteriet skiftes ut på riktig måte.** Det er fare for eksplosjon.
- ▶ **Bruk bare knapper som er angitt i denne bruksanvisningen.** Bruk ikke noen andre knapper eller en annen energiforsyning.
- ▶ **Du må ikke forsøke å lade knappcellebatteriet på nytt eller kortslutte det.** Knappcellebatteriet kan bli utett, eksplodere, brenne og føre til personskader.
- ▶ **Utladete knappcellebatterier må tas ut og kastes forskriftsmessig.** Utladete knappcellebatterier kan bli utette og dermed skade produktet eller personer.
- ▶ **Knappcellebatteriet må ikke overopphetes og ikke kastes på åpen ild.** Knappcellebatteriet kan bli utett, eksplodere, brenne og føre til personskader.
- ▶ **Du må ikke skade knappcellebatteriet og ikke ta det fra hverandre.** Knappcellebatteriet kan bli utett, eksplodere, brenne og føre til personskader.
- ▶ **Et skadet knappcellebatteri må ikke komme i kontakt med vann.** Litium som lekker ut og vann kan danne hydrogen og dermed føre til brann, eksplosjon eller personskader.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøyet hvis det ikke er mulig å lukke dekselet til batterirommet lenger. Ta ut knappcellebatteriet, og få reparert elektroverktøyet.**

Produktbeskrivelse og ytelseesspesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.

Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Tekniske data

Akku-slagskrutrekker		GDS 18V-1600 HC	GDS18V-1600H
Artikkelnummer		3 601 JM1 0..	3 601 JM1 1..
Nominell spenning	V=	18	18
Tomgangsturtall ^{a)}			
- Innstilling 1	o/min	800	800
- Innstilling 2	o/min	1300	1100

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet til inndreining og løsning av skruer og til tiltrekking og løsning av muttere i angitt målområde.

GDS 18V-1600 HC:

Når *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42 / GCY 42 NC** er satt inn, kan elektroverktøyet data og innstillinger overføres mellom elektroverktøyet og en mobil enhet via trådløs *Bluetooth*®-teknologi.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) Verktøyholder
- (2) Dreieretningsvelger
- (3) Deksel for *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42 / GCY 42 NC (GDS 18V-1600 HC)**
- (4) Stigeklips
- (5) Batteri^{a)}
- (6) Utløsertast for batteri^{a)}
- (7) Brukergrensesnitt
- (8) På-/av-bryter
- (9) Håndtak (isolert grepsflate)
- (10) Innsatsverktøy (f.eks. pipenøkkel)^{a)}

Brukergrensesnitt

- (11) Arbeidslys
- (12) Knappen SPEED (turtallsinnstilling)
- (13) Visning av turtallsinnstillingstrinn (**GDS 18V-1600 HC**)
- (14) Statusvisning for elektroverktøy (**GDS 18V-1600 HC**)
- (15) Visning av modus (**GDS 18V-1600 HC**)
- (16) Knapp for modus (**GDS 18V-1600 HC**)
- (17) Knappen TIME (**GDS18V-1600H**)
- (18) Knappen SSR (**GDS18V-1600H**)
- (19) Knappen ABR (**GDS18V-1600H**)
- (20) Knappen STOP (**GDS18V-1600H**)
- (21) Statusindikator (**GDS18V-1600H**)

a) Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.

Akku-slagskrutrekker		GDS 18V-1600 HC	GDS18V-1600H
- Innstilling 3	o/min	1750	1300
- Innstilling 4	o/min	-	1500
- Innstilling 5	o/min	-	1750
Maks slagfall ^{A)}	slag/min	2350	2350
Dreiemoment ^{A)}			
- Innstilling 1	Nm	600	600
- Innstilling 2	Nm	1100	900
- Innstilling 3	Nm	1600	1100
- Innstilling 4	Nm	-	1300
- Innstilling 5	Nm	-	1600
Maks. tiltrekkingsmoment ^{A)}	Nm	1600	1600
Maks. løsemoment ^{A)}	Nm	2200	2200
Maskinskrue-Ø	mm	M16-M33	M16-M33
Verktøyholder		■ ¾"	■ ¾"
Vekt ^{B)}	kg	3,2	3,2
Anbefalt omgivelsestemperatur under lading	°C	0 ... +35	0 ... +35
Tillatt omgivelsestemperatur under drift ^{C)} og ved lagring	°C	-20 ... +50	-20 ... +50
Kompatible batterier		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Anbefalte batterier for maksimal ytelse		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah
Anbefalte ladere		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...
Knappcelle	V	3	-
	Type	CR 2032	
Dataoverføring			
Bluetooth ^{®D)}		Bluetooth [®] 4.1 (Low Energy)	-
Signalavstand	s	8	-
Maks. signalrekkevidde ^{E)}	m	30	-

A) Målt ved 20–25 °C med batteri **EXBA18V-80** og **ProCORE18V 8.0Ah**.

B) Uten batteri (du finner batterivekten på www.bosch-professional.com)

C) begrenset ytelse ved temperaturer < 0 °C

D) De mobile enhetene må være kompatible med Bluetooth[®] Low Energy-enheter (versjon 4.1) og støtte Generic Access Profile (GAP).

E) Rekkevidden kan variere mye avhengig av ytre betingelser, inkludert mottaksenheter som brukes. Inne i lukkede rom, og ved metalliske hindringer (f.eks. vegger, hyller, skap osv.), kan Bluetooth[®]-rekkevidden være betydelig mindre.

Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på www.bosch-professional.com/wac.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-2-2**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet:
lydtrykknivå **104 dB(A)**; lydeffektnivå **112 dB(A)**.
Usikkerhet K = **3 dB**.

Bruk hørselvern!

Vibrasjon totalt a_h (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K fastsatt i henhold til **EN 62841-2-2**:

Tiltrekking av skruer og muttere med maksimalt tillatt størrelse: $a_h = 16,5 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$),
 $p_F = 2147 \text{ m/s}^2$ ($K = 236 \text{ m/s}^2$)

Vibrasjonsnivået og støyemisjonen som er angitt i disse anvisningene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Verdien egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Batteri

Bosch selger også batteridrevne elektroverktøy uten batteri. Det er angitt på emballasjen om et batteri følger med ditt elektroverktøy.

Lade batteriet

► **Bruk bare laderne som er oppført i de tekniske spesifikasjonene.** Kun disse laderne er tilpasset til Li-ion-batterier som er brukt i elektroverktøyet.

Merknad: I samsvar med internasjonale transportforskrifter blir litium-ion-batterier levert delvis ladet. For å sikre full effekt fra batteriet må du lade det helt opp før første gangs bruk.

Sette inn batteriet

Skyv det oppladede batteriet inn i batteriholderen til det låses ordentlig.

Ta ut batteriet

For å ta ut batteriet trykker du på utløserknappen og trekker batteriet ut. **Ikke bruk makt.**

Batteriet har to låsetrinn som skal hindre at batteriet faller ut hvis batteriutløserknappen trykkes inn utilsiktet. Så lenge batteriet er satt inn i elektroverktøyet, holdes det i posisjon av en fjær.

Indikator for batteriladenivå

Merknad: Ikke alle batterityper er utstyrt med ladenivåindikator.

De grønne lysdiodene i batteriets ladenivåindikator viser batteriets ladenivå. Av sikkerhetsgrunner er det bare mulig å få vist ladenivået når elektroverktøyet er stoppet.

Trykk på knappen for indikatoren for batteriets ladenivå  eller  for å se ladenivået. Dette er mulig også når batteriet er tatt ut.

Hvis ingen lysdiode lyser etter at knappen for indikatoren for batteriets ladenivå er trykt inn, er batteriet defekt og må skiftes ut.

Batteritype GBA 18V... | GBA18V...



Lysdiode	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 3 × grønt	60–100 %
Lyser kontinuerlig 2 × grønt	30–60 %
Lyser kontinuerlig 1 × grønt	5–30 %
Blinker 1 × grønt	0–5 %

Batteritype ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Lysdiode	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 5 × grønt	80–100 %
Lyser kontinuerlig 4 × grønt	60–80 %
Lyser kontinuerlig 3 × grønt	40–60 %
Lyser kontinuerlig 2 × grønt	20–40 %
Lyser kontinuerlig 1 × grønt	5–20 %
Blinker 1 × grønt	0–5 %

Oppdagelse av risiko for batteridefekter

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-ene til batteriets ladestatusindikator kan indikere risikoen for en batteridefekt i tillegg til batteriets ladestatus. For å aktivere funksjonen trykker du på og holder inne knappen for ladestatusindikator  i 3 sekunder. Analysen av batteriet signaliseres ved hjelp av en indikatorlampe på batteriets ladenivå. Resultatet vises på indikatoren for batteriets ladenivå.

1 LED-lys: Batteriet har høy risiko for defekt. Ytelse og driftstid allerede være redusert. Det anbefales å bytte ut batteriet.

5 LED-lys: Batteriet er i god stand med lav risiko for defekt.

Merk: Risikovurderingen av batteridefekt fungerer i to trinn og gir en forenklet tilstandsvurdering. Batteriet blir enten vurdert til å være i god stand eller å ha en økt risiko for defekter. Det vises ingen prosentandel av batteristatusen.

Regler for optimal bruk av oppladbare batterier

Beskytt batteriet mot fuktighet og vann.

Batteriet må oppbevares ved temperatur fra -20 °C til 50 °C. Du må for eksempel ikke la det ligge i bilen om sommeren.

Rengjør ventilasjonsslissene på batteriet regelmessig med en myk, ren og tørr pensel.

En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriet er oppbrukt og må skiftes ut.

Følg anvisningene om kassering.

Montering

- ▶ **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktoy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.

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

Les bruksanvisningen som følger med for informasjon om **Bluetooth® Low Energy Module GCY 42 / GCY 42 NC**.

Verktøyskifte (se bilde A)

- ▶ **Når du setter inn et verktøy, må du passe på at verktøyet sitter godt fast i verktøyholderen.** Hvis innsatsverktøyet ikke er sikkert forbundet med verktøyholderen, kan det løsne i løpet av skruingen. Skyv innsatsverktøyet (10) på firkanten til verktøyholderen (1).

Stigeklips (se bilde E)

Med stigeklipset (4) kan du for eksempel feste elektroverktøyet på en stige.



Skruen til stigeklipset må strammes med et tiltrekksmoment på 2,0–2,5 Nm.

Bruk

- ▶ **Sett elektroverktøyet bare mot mutteren/skruen når det er slått av.** Innsatsverktøy som dreier seg kan skli.
- ▶ **Legg alltid elektroverktøyet ned på siden. Sett det aldri på batteriet.** Avhengig av hvilket innsatsverktøy som brukes og batteriet kan elektroverktøyet velte.

Funksjon

Verktøyfestet (1) med innsatsverktøyet drives av en elektrisk motor via gir og slagverk.

Arbeidsprosessen er delt inn i to faser:

skruing og stramming (slagmekanisme i aksjon).

Slagverket starter straks skruforbindelsen kjører seg fast og motoren da belastes. Slagverket forvandler slik motorkraften til regelmessige dreieslag. Skruer eller muttere løsnes på omvendt måte.

Stille inn dreieretningen (se bilde D)

Med dreieretningsomkobleren (2) kan du endre dreieretningen til elektroverktøyet. Dette er ikke mulig når på/av-bryteren (8) er trykt inn.

Høyregang: For innskruing av skruer og fasttrekking av muttere trykker du dreieretningsomkobleren (2) mot venstre til den stopper.

Venstregang: For løsning hhv. utskruing av skruer og muttere trykker du dreieretningsomkobleren (2) mot høyre til den stopper.

Inn-/utkobling

For å **slå på** elektroverktøyet trykker du på av/på-bryteren (8) og holder den inne.

Arbeidslyset (11) lyser når på-/av-bryteren (8) trykkes helt eller delvis inn. For gir mulighet til belysning av arbeidsplassen ved ugunstige lysforhold.

For å **slå av** elektroverktøyet slipper du av/på-bryteren (8).

Innstilling av turtallet/slagtallet

Du kan regulere turtallet/slagtallet til det innkoblede elektroverktøyet trinnløst, avhengig av hvor langt inn du trykker av/på-bryteren (8).

Et lett trykk på av/på-bryteren (8) gir lavt turtall/slagtall. Turtallet/slagtallet stiger med økende trykk.

Informasjon om bruk

- ▶ **Elektroverktøyet med montert *Bluetooth® Low Energy Module GCY 42 / GCY 42 NC* (tilbehør) er utstyrt med et trådløst grensesnitt. Lokale restriksjoner for bruk av dette, for eksempel om bord på fly eller på sykehus, må overholdes.**

Dreiemomentet er avhengig av slagets varighet. Det maksimale dreiemomentet er et resultat av alle enkelt-dreiemomentene som oppstår av slagene. Det maksimale dreiemomentet oppnås etter en slagvarighet på 6–10 sekunder. Etter denne tiden økes dreiemomentet kun minimalt.

Slagtiden må finnes frem for hvert nødvendige dreiemoment. Det virkelige dreiemomentet må alltid kontrolleres med en momentnøkkel.

Skruforbindelser med hardt, fjærende eller mykt feste

Hvis dreiemomentene som oppstår i løpet av slagene måles og overføres til et diagram, får man en kurve for utviklingen av dreiemomentet. Høyden på kurven tilsvarer det maksimalt mulige dreiemomentet, steilheten viser i løpet av hvilken tid dette oppstår.

En dreiemomentutvikling er avhengig av følgende faktorer:

- Fastheten til skruer/muttere
- Type underlag (skive, tallerkenfjær, tetning)
- Fastheten til materialet som skal skrues fast
- Smøreforholdene på skruforbindelsen

Slik oppstår følgende anvendelsestilfeller:

- **Hardt feste:** skruforbindelser mellom metall og metall ved bruk av underlagsskiver. Etter en relativ kort slagtid

er det maksimale dreiemomentet oppnådd (steil karakteristikk). Unødvendig lang slagtid skader maskinen.

- **Fjærende feste:** skruforbindelser mellom metall og metall, men ved bruk av fjærringer, tallerkenfjærer, stagbolter eller skruer/muttere med konisk feste og ved bruk av forlengelser.

- **Mykt feste** på skruforbindelser mellom f.eks. tre på tre eller metall på tre, eller ved bruk av myke underlag, som f.eks. bly- eller fiberskiver.

Ved fjærende hhv. mykt feste er det maksimale dreiemomentet lavere enn ved et hardt feste. Det er også nødvendig med en tydelig lengre slagtid.

Veiledende verdier for maksimale tiltrekkingsmomenter for skruer

Angivelser i Nm, beregnet av spenningstverrsnittet; utnyttelse av strekkgrensen 90 % (ved friksjonskoeffisient $\mu_{\text{tot}} = 0,12$). Tiltrekkingsmomentet må alltid kontrolleres med en momentnøkkel.

Fasthetsskinner jf. DIN EN ISO 898	Standardskruer				Høyfaste skruer		
	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
M33	523	697	871	1395	1928	2747	3214

Tips

Før innskruing av større, lengre skruer i harde materialer bør du forbore med kjernediameteren til gjengene til ca. 2/3 av skruelengden.

Merknad: Pass på at det ikke kommer metalliske smådele inn i elektroverktøyet.

Etter langvarig arbeid med lavt turtall bør du avkjøle elektroverktøyet ved å la det gå på tomgang med maksimalt turtall i ca. 3 minutter.

Styring via app(GDS 18V-1600 HC)

Elektroverktøyet kan styres med en *Bluetooth®*-modul som tillater dataoverføring til bestemte mobile enheter med *Bluetooth®*-grensesnitt (for eksempel smarttelefon, nettbrett) ved bruk av trådløs teknologi.

For å kunne styre elektroverktøyet via *Bluetooth®* trenger du Bosch-appen "PRO360". Last ned appen fra appbutikken (Apple App Store, Google Play Store).

Velg deretter underpunktet My Tools i appen. På displayet til den mobile enheten vises fremgangsmåten for opprettelse av forbindelse mellom elektroverktøyet og enheten.

Etter at det er opprettet forbindelse med den mobile enheten, er følgende funksjoner tilgjengelige:

- Registrering og personlig tilpasning
- Statuskontroll, visning av varselmeldinger
- Generell informasjon og innstillinger
- Administrering
- Innstilling av turtallstrinnene
- Innstilling av driftsmodusene

Secure Socket Release

Hylsen kan kile seg fast under innskruing eller løsning av skruer og muttere. Dette kan reduseres betydelig hvis

funksjonen "Secure Socket Release" er aktivert.

Elektroverktøyet endrer da midlertidig innsatsverktøyet dreieretning til den motsatte retningen.

Aktiver funksjonen "Secure Socket Release" i Bosch-appen "PRO360".

Brukergrensesnitt (GDS 18V-1600 HC)

Brukergrensesnittet (**7**), se bilde **B**, brukes til å stille inn turtallet, velge driftsmodus og se statusen til elektroverktøyet.

Turtallsinnstilling

Med knappen for turtallsinnstilling (**12**) kan du velge ett av tre turtallstrinn før arbeidet starter. Trykk gjentatte ganger på knappen (**12**) helt til ønsket innstilling signaliseres i turtallsvisningen (**13**). Den valgte innstillingen lagres.

Du kan også velge turtallsinnstilling på forhånd via appen «PRO360».

Det nødvendige turtallet avhenger av arbeidsemnet og arbeidsbetingelsene. Prøv deg fram for å finne fram til dette.

Grunninnstilling for turtall ved trinn			
1	2	3	
[o/min]	[o/min]	[o/min]	
Antall turtallstrinn			
3	0-800	0-1300	0-1750

Med knappen for turtallsinnstilling (**12**) kan du stille inn nødvendig turtall også under arbeidet.

Velge driftsmodus

Elektroverktøyet har to forhåndsdefinerte driftsmoduser **A** og **B (15)**. Med appen «PRO360» kan du også programmere driftsmoduser for forskjellige oppgaver og tilpasse eksisterende moduser under **A** og **B (15)**.

For å veksle mellom driftsmodusene **A** og **B (15)** trykker du på knappen for modus **(16)**.

Statusvisning for elektroverktøy

Statusindikatoren for elektroverktøyet **(14)** signaliserer statusen til verktøyet for øyeblikket.

Farge på statusindikator	Betydning	Løsning
Grønn	Elektroverktøy slått på og klart til bruk	–
Gul	Kritisk temperatur nådd	Slå av elektroverktøyet, og la det avkjøles.
	Batteriet er nesten tomt	Lad batteriet.
Rød	Elektroverktøy overopphetet	Avkjøl elektroverktøyet.
	Tomt batteri	Lad batteriet.
Blinker blått	Elektroverktøy koblet til mobil enhet/innstillinger blir overført	–

Låse/låse opp brukergrensesnittet

Brukergrensesnittet kan låses og låses opp med funksjonen "Lås for brukergrensesnitt" i Bosch-appen "PRO360".

Låse/låse opp via brukergrensesnittet:

Aktiver funksjonen "Låse opp/låse fra enhet" i Bosch-appen "PRO360".

Funksjonen er nå også aktivert på elektroverktøyet. For å låse eller låse opp brukergrensesnittet trykker du på knappene modus **(16)** og turtallsinnstilling **(12)** samtidig i 5 sekunder.

MERKNAD: Når funksjonen "Lås for brukergrensesnitt" er aktiv, deaktiveres tilbakestilling til fabrikkinnstillinger via elektroverktøyet automatisk.

Brukergrensesnitt (GDS18V-1600H)

Brukergrensesnittet **(7)**, se bilde **C**, brukes til valg av turtall og arbeidsmodus. Resultatet kan variere avhengig av materialet, materialtykkelsen, skruene og kraften brukeren utøver. Utfør alltid en prøve før arbeid på det egentlige emnet.

Bruk av brukergrensesnittet

Brukergrensesnitt		Beskrivelse	Instruksjoner
	Arbeidsmodus SPEED (turtall)	I arbeidsmodus SPEED kan du justere hastigheten i 5 trinn. Det innstilte nivået signaliseres via statusdisplayet (21) . Det forhåndsinnstilte nivået er nivå 5.	Trykk på knappen SPEED (13) for å slå på funksjonen. Knappen SPEED (13) og statusdisplayet (21) lyser opp.
		Du kan også velge hastighet under drift.	Trykk gjentatte ganger på knappen SPEED (13) helt til den ønskede grunninnstillingen vises.
	Arbeidsmodus TIME (Shut off after time)	I arbeidsmodus TIME stopper elektroverktøyet etter en forhåndsvalgt tidsperiode. Automatisk utkobling forhindrer skader på overflaten eller overstrømming av skruer.	Trykk på knappen TIME (17) for å slå på funksjonen. Knappen TIME (17) og statusdisplayet (21) lyser opp.
		Hvis det er snakk om en applikasjon med hardt sete (bratt karakteristikk-kurve), kan trinnene brukes til å finjustere det ønskede resultatet: Nivå 1 for korte perioder og lavt dreiemoment til nivå 5 for lengre perioder og høyere dreiemoment.	Trykk gjentatte ganger på knappen TIME (17) helt til den ønskede grunninnstillingen vises.
		Merk: Denne arbeidsmodusen er kun aktiv ved rotasjon med klokken.	Trykk på knappen TIME (17) , og hold den nede til knappen ikke lenger lyser. Funksjonen er slått av.

Brukergrensesnitt	Beskrivelse	Instruksjoner
	Arbeidsmodus SSR (Secure Socket Release) Arbeidsmodusen SSR forhindrer at innsatsverktøyet setter seg fast i skruen eller mutteren og løsner fra verktøyholderen ved hjelp av et kort tilbakeslag på slutten av arbeidet. Arbeidsmodus SSR kan brukes i kombinasjon med TIME, ABR og STOP. Driftsmodusen til de valgte arbeidsmodusene og driftsmodusen til tilleggsfunksjonen SSR brukes. Merknad: Når arbeidsmodus SSR slås på for første gang aktiveres TIME og ABR samtidig. Hvis arbeidsmodusen SSR er slått av, forblir de andre arbeidsmodusene aktivert.	Velg en av arbeidsmodusene TIME (17), ABR (19) eller STOP (20) og ønsket nivå. Trykk på knappen SSR (18), for å aktivere funksjonen i tillegg. Knappen for de valgte arbeidsmodusene TIME (17), ABR (19) eller STOP (20) samt knappen SSR (18) og statusdisplayet (21) lyser. Trykk på knappen SSR (18), og hold den nede til knappen ikke lenger lyser. Funksjonen SSR er nå slått av. Den tidligere valgte arbeidsmodusen TIME (17), ABR (19) eller STOP (20) er fortsatt aktiv.
	Arbeidsmodus ABR (Auto Bolt Release) Arbeidsmodusen ABR brukes til å løsne muttere: Elektroverktøyet slår seg automatisk av når mutteren er løsnet. Den automatiske utkoblingen hindrer at skruemutteren faller ned når den løsnes fra skrueregjengene. Avhengig av trådlengden kan tiden frem til automatisk utkobling reguleres i 5 trinn: Nivå 1 for korte trådlengder (tidlig stopp) til nivå 5 for lange trådlengder (senere stopp). Det forhåndsinnstilte nivået er nivå 1. Merk: Arbeidsmodusen ABR er kun aktiv i rotasjon mot urviseren og kan derfor aktiveres i tillegg til en arbeidsmodus i rotasjon med urviseren.	Trykk på knappen ABR (19) for å slå på funksjonen. Knappen ABR (19) og statusdisplayet (21) lyser opp. Trykk gjentatte ganger på knappen ABR (19) helt til den ønskede grunninnstillingen vises. Trykk på knappen ABR (19), og hold den nede til knappen ikke lenger lyser. Funksjonen er slått av.
	Arbeidsmodus STOP (Auto STOP) I arbeidsmodus STOP stopper elektroverktøyet når skruhodet hviler på arbeidsstykket. Automatisk utkobling forhindrer skader på overflaten eller overstramming av skruer. Hvis det er snakk om bruk med et fjærende eller mykt sete, kan trinnene brukes til å finjustere ønsket resultat. Merk: Denne arbeidsmodusen er kun aktiv ved rotasjon med klokken.	Trykk på knappen STOP (20) for å slå på funksjonen. Knappen STOP (20) og statusdisplayet (21) lyser opp. Trykk gjentatte ganger på knappen STOP (20) helt til den ønskede grunninnstillingen vises. Trykk på knappen STOP (20), og hold den nede til knappen ikke lenger lyser. Funksjonen er slått av.
 	Funksjonen «Lås/lås opp brukergrensesnitt» Funksjonen «Lås/lås opp brukergrensesnitt» kan brukes til å låse knappene i brukergrensesnittet for å forhindre utilsiktet trykk.	For å låse brukergrensesnittet trykker du på og holder inne knappen TIME (17) og knappen ABR (19) samtidig i 3 sekunder. For å låse brukergrensesnittet trykker du på og holder inne knappen TIME (17) og knappen ABR (19) på nytt samtidig i 3 sekunder.

Brukergrensesnitt	Beskrivelse	Instruksjoner
  	Funksjonen «Tilbakestill til fabrikkinnstillinger» Alle innstillinger kan tilbakestilles ved hjelp av funksjonen «Tilbakestill til fabrikkinnstillinger».	For å tilbakestille brukergrensesnittet til fabrikkinnstillingene trykker du på og holder inne knappen TIME (17), knappen SSR (18) og knappen ABR (19) samtidig i 4 sekunder.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- **Rengjør ventilasjonsslisen til elektroverktøyet jevnlig.** Motorviften trekker støv inn i huset, og en stor oppsamling av metallstøv kan medføre elektrisk fare.
- **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Kundeservice og kundeveiledning

Norsk

Tel.: 64 87 89 50

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Deponering

Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater eller brukte batterier som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

Produktdatainformasjon i henhold til forordning (EU) 2023/2854

Tilkoblede produkter eller tilkoblede tjenester genererer data under bruk. De følgende kapitlene gir informasjon om dataene som genereres for produktet og hvordan produktdataene kan nås.

Type produktdata

Produktet kan generere følgende datatyper når det brukes. De faktiske dataene som genereres avhenger av den spesifikke bruken av produktet.

- Driftstid
- Batteriinformasjon
- Komponenttemperaturer
- Aktivisering av funksjoner
- Feil- og servicehendelser
- Applikasjonsinformasjon

Produktdatalogging

Informasjon om innsamling og lagring av produktdata:

- Mindre enn 1 kB produktdata loggføres.
- Produktet kan lagre produktdata på enheten mens produktet er slått på.

Datatilgang og dataformat

Informasjon om hvordan brukeren kan få tilgang til eller hente data:

- innenfor EU kan brukeren be om produktdata via Bosch Power Tools Service (e-post: PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com) hvis brukeren sender produktet til et Bosch-servicesenter og/eller
- Hvis produktet har et trådløst grensesnitt, kan brukeren få direkte tilgang til produktdataene via den tilhørende Bosch Power Tools-mobilappen.
- Dataene leveres i et vanlig og maskinlesbart format (f.eks. JSON).

Produktdatainformasjon i henhold til forordning (EU) 2023/2854

Tilkoblede produkter eller tilkoblede tjenester genererer data under bruk. De følgende kapitlene gir informasjon om dataene som genereres for produktet og hvordan produktdataene kan nås.

Type produktdata

Produktet kan generere følgende datatyper når det brukes. De faktiske dataene som genereres avhenger av den spesifikke bruken av produktet.

- Feil- og beskyttelsesprosesser

- Informasjon om battericeller
- Ladeinformasjon

Produktdatalogging

Informasjon om innsamling og lagring av produktdata:

- Mindre enn 4 kB produktdata loggføres.
- Produktet kan lagre produktdata på enheten mens produktet er slått på.

Datatilgang og dataformat

Informasjon om hvordan brukeren kan få tilgang til eller hente data:

- innenfor EU kan brukeren be om produktdata via Bosch Power Tools Service (e-post: **PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com**) hvis brukeren sender produktet til et Bosch-servicesenter.
- Dataene leveres i et vanlig og maskinlesbart format (f.eks. 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 executed 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>