



PRO

GNF18V-40

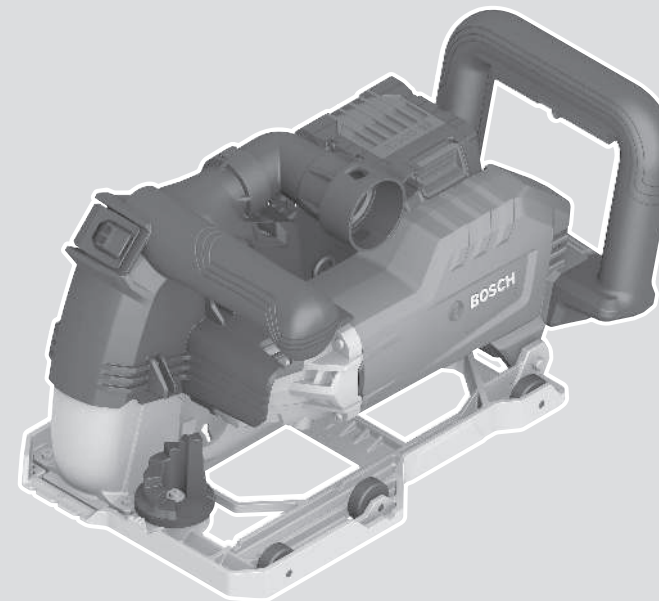
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A B60 (2026.07) 0 / 23



1 609 92A B60



sv Bruksanvisning i original



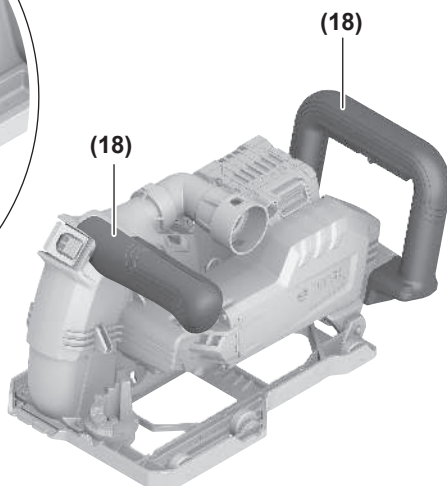
Svensk Sidan 7



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

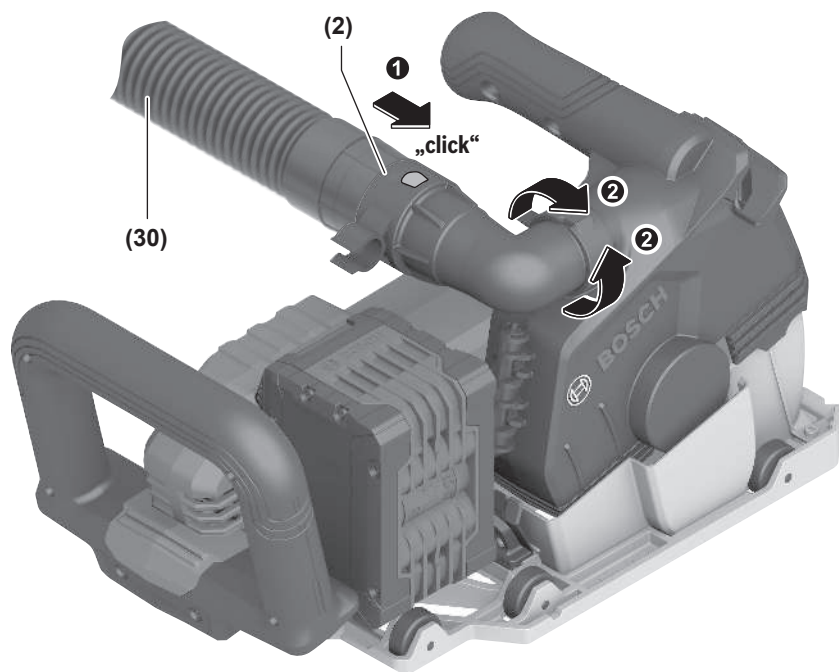
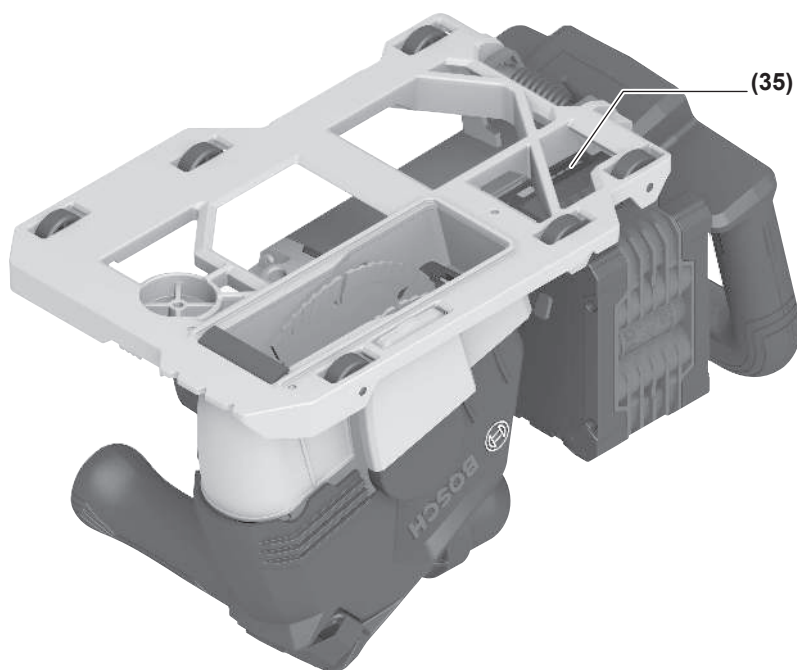


GNF18V-40



GNF18V-40

A

B**C**

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer

som tillhandahålls med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplats säkerhet

- ▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft.** Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning.** Använd alltid skyddsglasögon. Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskador.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning.** Kontrollera att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget. Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar.** Se till att du alltid står stadigt och håller balansen. I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.

- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder.** Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar. Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget.** Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra. Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn.** Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning. Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt.** Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk. Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar.** Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten. Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg

- ▶ **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.

- ▶ **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för krocksskada och brand.
- ▶ **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontaktarna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- ▶ **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batteriavätskan kan medföra hudirritation och brännskada.
- ▶ **Använd inte batteriet eller verktyg som är skadade eller modifierade.** Skadade eller modifierade batterier kan bete sig oväntat vilket leder till brand, explosion eller risk för personskador.
- ▶ **Exponera inte ett batteri eller verktyg för brand eller för hög temperatur.** Exponering för brand eller temperaturer över 130 °C kan leda till explosion.
- ▶ **Följ alla laddningsinstruktioner och ladda inte batteriet eller verktyget utanför det temperaturomfång som specificeras i instruktionerna.** En olämplig laddning eller en laddning vid en temperatur som ligger utanför det specificerade området kan skada batteriet och öka brandrisken.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
- ▶ **Utför aldrig service på skadade batterier.** Service på batterier får endast utföras av tillverkaren eller auktoriserade tjänsteleverantörer.

Säkerhetsvarningar kapverktyg

- ▶ **Använd endast diamantkapskivor för ditt elverktyg.** Bara för att ett tillbehör kan fästas på ditt elverktyg, garanteras inte en säker drift.
- ▶ **Använd inte segmenterade diamantkapskivor med en positiv spånvinkel.** Användning av sådana diamantkapskivor ökar risken för personskador.
- ▶ **Använd inte segmenterade diamantkapskivor med ett yttre mellanrum som är större än 10 mm.** Användning av sådana diamantkapskivor ökar risken för personskador.
- ▶ **Det nominella varvtalet för kapskivan måste vara minst lika med den maximala hastigheten som är märkt på elverktyget.** Tillbehör som körs fortare än deras märkvarvtal kan gå sönder och flyga isär.
- ▶ **Skivor får endast användas för rekommenderade användningar. Till exempel: slipa inte med sidan av kapskivan.** Slipande kapskivor är avsedda för perifer slipning och sidokrafter som appliceras på dessa skivor kan få dem att splittras.
- ▶ **Använd alltid oskadade skivflänsar med rätt storlek för skivan du valt.** Korrekta skivflänsar stödjer skivan och reducerar därmed möjligheten att skivan lossnar eller går sönder.
- ▶ **Använd inte kapskivor som kräver flytande kylmedel.** Användning av vatten eller andra flytande kylmedel kan leda till elektriska stötar.
- ▶ **Använd inte nedslitna förstärkta skivor från större elverktyg.** Skivor avsedda för större elverktyg är inte lämpliga för den högre hastigheten hos ett mindre verktyg och kan gå sönder.
- ▶ **Den yttre diametern och tjockleken på din kapskiva måste vara inom kapaciteten för ditt elverktyg.** Kapskivor med fel storlek kan inte skyddas eller kontrolleras på lämpligt sätt.
- ▶ **Spindelstorleken hos skivor och flänsar måste passa elverktygets spindel korrekt.** Skivor och flänsar med spindelhål som inte matchar monteringsbeslagen på elverktyget, hamnar ur balans, vibrerar överdrivet och kan göra att man tappar kontrollen.
- ▶ **Använd alla monteringskruvar när du monterar diamantkapskivor direkt på den inre flänsen och se till att de är ordentligt åtdragna.** Om diamantkapskivan inte monteras korrekt kan den komma ur balans vilket kan orsaka att skivan släpper från verktygsspindeln.
- ▶ **Använd inte skadade kapskivor. Kontrollera kapskivorna före varje användning så att de inte har flisor och sprickor. Om elverktyg eller kapskivan tappas i marken, inspektera dem för skador eller installera en oskadad kapskiva. Efter inspektion och installation av kapskivan, placera dig själv och åskådare på avstånd från den roterande kapskivans plan och kör verktyget på högsta varvtal utan belastning i en minut. Om ovanlig vibration detekteras ska du genast stänga av elverktyget och byta ut kapskivan. Om ovanlig vibration inte detekteras, fortsätt att köra elverktyget i en minut. Skadade skivor går normalt sönder under denna testtid.**
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Beroende på applikationen ska du använda ansiktsskydd, skyddsvisir eller skyddsglasögon. Använd efter behov andningskydd som t.ex. skyddsmask eller andningsmask, hörselskydd, handskar och skyddsförkläde som kan stoppa små slipfragment eller bitar av arbetsstycket. Ögonskyddet måste kunna stoppa flygande skräp som genereras av olika applikationer. Andningsskyddet måste kunna filtrera partiklar som genereras av ditt arbete. Långvarig exponering i högt buller kan orsaka hörselskador.**
- ▶ **Skyddet som levereras med verktyget ska vara säkert fastsatt på elverktyget och positionerat för maximal säkerhet, så att skivan exponeras mot användaren så lite som möjligt. Placera dig själv och åskådare på avstånd från det roterande tillbehörets plan. Skyddet hjälper till att skydda användaren mot trasiga skivfragment och oavsiktlig kontakt med skivan.**

- ▶ **Håll åskådare på säkert avstånd från arbetsområdet. Alla som kommer in i arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning.** Fragment av arbetsstycket eller en trasig skiva kan flyga iväg och orsaka skador bortom det omedelbara verksamhetsområdet.
- ▶ **Använd inte elverktyg i närheten av brännbara material.** Gnistor kan antända dessa material.
- ▶ **Håll elverktyget i de isolerade griptorna när du utför ett arbete där skärverktyget kan komma i kontakt med dolda kablar.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge användaren en elektrisk stöt.
- ▶ **Lägg aldrig ner verktyget förrän kapskivan har stannat fullständigt.** Den roterande kapskivan kan greppa ytan och dra verktyget utanför din kontroll.
- ▶ **Kör inte verktyget när du bär det på sidan.** Oavsiktlig kontakt med den roterande kapskivan kan fastna i dina kläder och dra den till din kropp.
- ▶ **Rengör regelbundet verktygets luftventiler.** Motorns fläkt drar in damm inuti huset och en överdriven ackumulering av metallpulver kan orsaka elektrisk fara.

Kast och relaterade varningar

Kast är en plötslig reaktion på en roterande kapskiva som klämts eller fastnat. Klämning eller fastkilning orsakar en snabb blockering av den roterande kapskivan som i sin tur orsakar att det okontrollerade elverktyget tvingas i motsatt riktning mot kapskivans rotation vid punkten för fastkilningen.

Till exempel, om en kapskiva fastnar eller kläms av arbetsstycket, kan kanten av kapskivan som kommer in i klämpunkten gräva sig ner i materialytan vilket gör att kapskivan glider ut eller kastas ut. Kapskivan kan antingen hoppa mot eller bort från användaren, beroende på riktningen av kapskivrörelsen på platsen för klämning. Kapskivor kan även gå sönder under dessa förhållanden.

Kast är resultatet av missbruk av elverktyget och/eller felaktiga arbetsrutiner eller tillstånd och kan undvikas genom att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder som beskrivs nedan.

- ▶ **Håll verktyget i ett fast grepp med båda händer och placera din kropp och din arm så att du kan stå emot kast. Använd alltid stödhandtaget, om sådant finns, för maximal kontroll över kast eller momentreaktionen under uppstart.** Användaren kan kontrollera momentreaktioner eller kastkrafter, om lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
- ▶ **Placera aldrig din hand nära den roterande kapskivan.** Kapskivan kan göra kast över din hand.
- ▶ **Ställ dig inte i det område dit elverktyg kommer att flytta sig vid kast.** Kast kommer att driva verktyget i motsatt riktning mot kapskivans rörelse då det fastnar.
- ▶ **Var särskilt försiktig när du arbetar med hörn, skarpa kanter etc. Undvik att kapskivan studsar och fastnar.** Hörn, vassa kanter eller studsar har en tendens att få den roterande kapskivan att fastna och orsaka kast eller att man förlorar kontrollen.

- ▶ **Försök inte utföra kurvade kapningar.** Överbelastning av kapskivan ökar belastningen och mottagligheten för vridning eller fastkilning av kapskivan i snitt samt risken för kast eller skivbrott, vilket kan leda till allvariga personskadorna.
- ▶ **Sätt inte dit en sågkedja, blad för träsnideri eller en tandad sågklinga.** Sådana blad skapar ofta kast och gör att man tappat kontrollen.
- ▶ **Se till att kapskivan inte fastnar och applicera inte ett för hårt tryck. Försök att inte skära överdrivet djupt.** Överbelastning av kapskivan ökar belastningen och mottagligheten för vridning eller fastkilning av kapskivan i snitt samt risken för kast eller skivbrott.
- ▶ **När kapskivan fastnar eller när skärningen avbryts av någon anledning, stäng av elverktyget och håll verktyget stilla tills kapskivan stannar helt. Försök aldrig ta bort kapskivan medan den är i rörelse, annars kan kast inträffa.** Undersök och korrigera orsaken till att kapskivan fastnar.
- ▶ **Starta inte om skärningen i arbetsstycket. Låt kapskivan nå full hastighet och utför sedan snittet igen försiktigt.** Kapskivan kan fastna, slira eller göra kast om elverktyget startas om i arbetsstycket.
- ▶ **Ge stöd åt paneler eller skrymmande arbetsstycken för att minimera risken för att skivan fastnar eller att kast sker.** Stora arbetsstycken tenderar att digna under sin egen vikt. Stöden ska placeras under arbetsstycket nära skärlinjen och nära kanten på arbetsstycket på kapskivans båda sidor.
- ▶ **Var särskilt försiktig när du gör en fickutskärning i befintliga väggar eller andra dolda områden.** Den framskjutande kapskivan kan skära av gas- eller vattenledningar, elkablar eller föremål som leder till kast.

Ytterligare säkerhetsanvisningar



Bär hörselskydd, skyddsglasögon, dammskyddsmask och handskar. Använd en

partikelfiltrerande halvmask i minst klass FFP 2 som dammskyddsmask.

- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspanningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka saksador.
- ▶ **Rör inte kapskivan efter arbetet innan den svalnat.** Kapskivan blir mycket het vid arbetet.
- ▶ **Håll i elverktyget stadigt med båda händerna och stå stadigt.** Elverktyget kan med två händer styras säkrare.
- ▶ **Vid skador och felaktig användning av batteriet kan ångor träda ut. Batteriet kan börja brinna eller**

explodera. Tillför friskluft och kontakta läkare vid besvär. Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna.

► **Batteriet får inte öppnas eller ändras.** Detta kan leda till kortslutning.

► **Batteriet kan skadas av vassa föremål som t.ex. spikar eller skruvmejslar eller på grund av yttre påverkan.** En intern kortslutning kan uppstå och rök, explosion eller överhettning kan förekomma hos batteriet.

► **Använd endast batteriet i produkter från tillverkaren.** Detta skyddar batteriet mot farlig överbelastning.



Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning, eld, smuts, vatten och fukt.

Explosions- och kortslutningsrisk.

Produkt- och prestandabeskrivning



Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Avsedd användning

Elverktyget är avsett att användas tillsammans med en dammsugare med dammklass M eller H. Det måste fixeras på bottenplattan och ska användas för att göra spår i övervägande mineraliska material (t.ex. murverk, sand- och kalksten eller betong) utan tillsats av vatten.

Komponenter på bilden

Numreringen av de avbildade komponenterna refererar till framställningen av elverktyget på grafiksidan.

- (1) Spänne för öppning av den övre skyddskåpan
- (2) Utsugningsstuts
- (3) Clip för kabeldragning (utan funktion)
- (4) Batteri^{a)}
- (5) Batterifrigöringsknapp^{a)}
- (6) På-/av-strömbrytare
- (7) Knapp för aktivering av på-/av-strömbrytaren
- (8) Bottenplatta
- (9) Styrrullar
- (10) Spindellåsknapp
- (11) Ratt för djupanslagsinställning (skärdjupsinställning)
- (12) Inställt skärdjup
- (13) Visning av brickposition (2x)
- (14) Kantskydd
- (15) Undre skyddskåpa
- (16) Djupanslag
- (17) Övre skyddskåpa
- (18) Handtag (isolerad greppyta)

(19) Pil för visning av inställt skärdjup

(20) Upplåsningsknapp

(21) Slipspindel

(22) Fästfläns

(23) Diamantkapskiva

(24) Distansbrickor (7 st.)

(25) Snabbspänningsmutter med bygel

(26) Snabbspännmutter **SDS-*click***^{a)}

(27) Spännmutter^{a)}

(28) Tvåstiftsnyckel för spännmutter^{a)}

(29) Rotationsriktningspil

(30) Utsugsslang^{a)}

(31) Bygel

(32) Krok

(33) Pil på bottenplattan (arbetsriktning)

(34) Brytverktyg

(35) Batteristatusindikator^{a)}

a) **Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.**

Teknisk information

Murspårsfräs		GNF18V-40
Artikelnummer		3 601 FC5 0..
Märkspänning	V=	18
Nominellt tomgångsvarvtal ^{A)}	v/min	4700
max. diameter	mm	150
diamantkapskiva		
Arbeta med en diamantkapskiva		
– min. tjocklek kapskiva	mm	2,0
– Max. tjocklek kapskiva	mm	2,5
Arbeta med två diamantkapskivor		
– min. tjocklek kapskiva	mm	2 × 2,0
– Max. tjocklek kapskiva	mm	2 × 2,5
Fästhåll	mm	22,23
Spindelgänga		M14
Snittdjup ^{B)}	mm	10–40
Spårbredd ^{C)}	mm	2–39
Vikt ^{D)}	kg	4,2
Eftergångsbroms		●
Mjukstart		●
Återstartsskydd		●
Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning	°C	0 ... +35

Murspårsfräs		GNF18V-40
Tillåten omgivningstemperatur vid drift ^{E)} och vid lagring	°C	-20 ... +50
Kompatibla batterier		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Rekommenderade batterier för full effekt		EXPERT18V... ≥ 8,0 Ah
Rekommenderade laddare		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL12V/18... GAX 18... EXAL18...

- A) Uppmätt tomgångsvarvtal enligt IEC 62841-2-22 för val av passande insatsverktyg. Det faktiska tomgångsvarvtalet får inte överskrida det uppmätta tomgångsvarvtalet och är därför lägre.
- B) Beroende på skivtyp och slitage. Maximalt snittdjup uppnåddes med en ny diamantkapskiva med en diameter på 150 mm.
- C) beroende på diamantkapskivans tjocklek
- D) med fästfläns (22), distansbrickor (24) och spännmutter (25) men utan batteri (du hittar batteriets vikt under www.bosch-professional.com)
- E) begränsad effekt vid temperaturer < 0°C
- Tekniska data fastställda med batteri EXPERT18V 15.0Ah.

Värdena kan variera beroende på produkt och är beroende av användnings- och omgivningsvillkor. Mer information finns på www.bosch-professional.com/wac.

Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärden beräknade enligt IEC 62841-2-22.

Den A-klassade bullernivån hos elverktyg ligger vanligtvis på: ljudtrycksnivå **103** dB(A); ljudeffektnivå **111** dB(A). Osäkerhet K = 3 dB.

Använd hörselskydd!

Vibrationsvärden a_h (kontinuerliga vibrationer), p_f (upprepade chockvibrationer) och osäkerhet K beräknat enligt IEC 62841-2-22:

$$a_h = 3,7 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 1,5 m/s}^2\text{)}, a_{pF} = 85 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 6 m/s}^2\text{)}$$

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats och kan användas för att jämföra elverktyg med varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden.

För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt. Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t.ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Batteri

Bosch säljer batteridrivna elverktyg även utan batteri. Om det ingår ett batteri i leveransen av ditt elverktyg kan du se på förpackningen.

Ladda batteriet

- **Använd endast de laddare som anges i tekniska data.** Endast denna typ av laddare är anpassad till det litiumjonbatteri som används i elverktyget.

Observera: litiumjonbatterier levereras delvis laddade enligt internationella transportföreskrifter. För full effekt ska batteriet laddas helt innan första användningen.

Sätta in batteriet

Skjut in det laddade batteriet i batterihållaren tills det sitter fast.

Borttagning av batteri

För att ta ut batteriet, tryck på upplåsningsknappen och dra ut batteriet. **Bruka inte våld.**

Batteriet är försedd med två låsstag som hindrar ackumulatören från att falla ut om dess upplåsningsknapp faller ut. När batteriet är insatt i elverktyget hålls det med en fjäder i rätt läge.

Indikering batteristatus

Observera: Inte varje batterityp har en laddningsindikation. De tre gröna LED-lamporna på indikeringen för batteristatus visar batteriets laddningsnivå. Av säkerhetsskäl kan man endast kontrollera batteristatus när elverktyget är stilla. Tryck på knappen för indikering av batteristatus  eller , för att visa batteriets laddningsnivå. Detta är möjligt även då batteriet är uttaget.

Om ingen LED-lampa lyser efter ett tryck på knappen för batteristatus är batteriet defekt och måste bytas ut.

Batterityp GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacitet
Fast ljus 3 × grönt	60–100 %
Fast ljus 2 × grönt	30–60 %
Fast ljus 1 × grönt	5–30 %
Blinkande ljus 1 × grönt	0–5 %

Batterityp ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacitet
Fast ljus 5 × grönt	80–100 %
Fast ljus 4 × grönt	60–80 %
Fast ljus 3 × grönt	40–60 %
Fast ljus 2 × grönt	20–40 %
Fast ljus 1 × grönt	5–20 %
Blinkande ljus 1 × grönt	0–5 %

Detektering av risk för defekt batteri

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-lamporna i batteriets laddningsstatusindikatorer kan utöver batteriets laddningsstatus indikera risken för ett defekt batteri.

För att aktivera funktionen, håll knappen för laddningsstatusindikator  intryckt i tre sekunder. Analysen av batteriet signaleras med ett löpande ljus på batteriets laddningsnivåindikator. Resultatet visas på indikatorn för batteriets laddningsnivå.

 **1 LED:** Batteriet har en hög risk för defekt.

Prestanda och drifttid kan redan ha minskat. Vi rekommenderar att du byter ut batteriet.

 **5 LED-er:** Batteriet är i gott skick med låg risk för defekter.

Observera: Bedömningen av risk för defekt batteri sker i två steg och ger en förenklad bedömning av skicket. Batteriet bedöms antingen vara i gott skick eller har en ökad risk för defekter. Ingen procentandel av batteristatusen visas.

Anvisningar för korrekt hantering av batterimodulen

Skydda batterimodulen mot fukt och vatten.

Batteriet får endast lagras inom ett temperaturområde mellan –20 °C till 50 °C. Låt därför inte batterimodulen t. ex. på sommaren ligga kvar i bilen.

Rengör vid tillfälle batterimodulens ventilationsöppningar med en mjuk, ren och torr pensel.

Är brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

Beakta anvisningarna för avfallshantering.

Montering

► **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

Damm-/spånutsugning

Undvik arbete utan dammreducerande åtgärder. En lämplig utsugningsanordning minskar den hälsofarliga

dammexponeringen. Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad. Använd alltid lämpligt andningsskydd. Använd om möjligt en för materialet lämplig dammsugning. Beakta nationella föreskrifter för de material som ska bearbetas.

► **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

Krav för dammsugaren		
Rekommenderad nominell diameter slang	mm	≥ 28
Nödvändigt undertryck ^{A)}	mbar hPa	≥ 140 ≥ 140
Nödvändig flödeshastighet ^{A)}	l/s m³/h	≥ 23 ≥ 82,8
Rekommenderad filtereffektivitet		Dammklass M ^{B)}

A) Effektvärde vid elverktygets suganslutning

B) I enlighet med IEC/EN 60335-2-69

Följ anvisningarna för dammsuget. Avbryt arbetet om sugkraften minskar och åtgärda orsaken.

Externt utsug (se bild B)

Utsugningsstutsen (2) kan vridas fritt.

Sätt en sugslang (30) (tillbehör) på utsugsstutsen (2).

Anslut utsugsslangen (30) till en dammsugare (tillbehör). En översikt över anslutningar till olika dammsugare finns i slutet av bruksanvisningen.

Vi rekommenderar användning av antistatiska slangar samt avledande dammsugare. Vanliga slangar och dammsugare kan användas, men rekommenderas inte på grund av potentiell statisk urladdning.

Använd dammsugare i dammklass M eller H. Vi rekommenderar dig att använda dammskyddsmask. Mineraldamm är skadligt för hälsan och kan orsaka cancer. Sugen måste vara lämplig för det material som ska bearbetas.

Använd en specialslug för att suga hälsovadligt och cancerframkallande eller torrt damm.

Anvisningar för murspårräsar

Beakta följande anvisningar för att minska dammbildning vid arbetet.

- Använd endast sådana kombinationer av murspårräsar och dammsugare med dammklass M eller H som rekommenderas av Bosch. Andra kombinationer kan leda till sämre uppsamling och avskiljning av damm.
- Beakta bruksanvisningen för utsuget gällande underhåll av utsuget inklusive filter. Töm dammbehållaren så fort den är full. Rengör regelbundet dammsugarfiltret och sätt alltid in filtret helt i dammsugaren.
- Använd endast de utsugsslangar som avsetts från Bosch. Manipulera inte utsugsslangen. Om stenbitar hamnar i utsugsslangen, avbryt arbetet och rengör utsugsslangen direkt. Undvik att utsugsslangen böjs.
- Använd endast murspårräsen på avsett sätt.
- Använd endast felfria och skarpa insatsverktyg. Märkbart nedsatt effektivitet är ett tecken på att insatsverktygen är förslitna.

- Beakta de allmänna kraven för arbetsmiljö på byggarbetsplatsen.
- Sörj för god ventilation.
- Se till att arbetsområdet är fritt. Vid längre spår måste dammsugaren kunna köras fritt och i rätt tid.
- Bär hörselskydd, skyddsglasögon, dammskyddsmask och ev. handskar. Använd en partikelfiltrerande halvmask i minst klass FFP 2 som dammskyddsmask.
- Använd lämplig dammsugare för rengöring av arbetsplatsen. Se till att dammavlagringar inte virvlar upp vid vändning.

Montera diamantkapskivorna

- **För att sätta in och byta diamantkapskivor rekommenderas användningen av skyddshandskar.**
- **Diamantkapskivor blir mycket heta under arbetet, berör dem inte innan de har svalnat.**
- **Använd endast diamantkapskivor. Segmenterade diamantkapskivor får endast uppvisa negativa skärvinklar och max. slitsar på 10 mm mellan segmenten.**

Sväng det övre sprängskyddet utåt (se bild A)

För att byta verktyg måste du svänga ut det övre sprängskyddet (17) helt. Placera elverktyget på ett fast underlag.

Öppna elverktyget med upplåsningsknappen (20). Öppna det övre sprängskyddet (17) med hjälp av spännet (1).

Demontera fastspänningsanordningen (se bild A)

- **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

Tryck på spindellåsknappen (10) för att låsa slipspindeln.

- **Tryck ned spindellåsknappen endast när slipspindeln står stilla.** I annat fall kan elverktyget skadas.

- Om spännmuttern (27) används: lossa spännmuttern med en stiftnyckel (28).
- Om snabbspännmuttern med bygel (25) används: fäll upp bygeln på snabbspännmuttern och vrid snabbspännmuttern (25) kraftigt moturs. Lossa den åtsittande snabbspännmuttern med en stiftnyckel.
- Om snabbspännmuttern (26) används: vrid den räfflade ringen moturs. Lossa den åtsittande snabbspännmuttern med en stiftnyckel.

Ta bort distansbrickan (24) och fästflänsen (22). Rengör slipspindeln (21) och alla delar som ska monteras.

Bestämma spårbredden

Spårbredden får man fram av antalet distansbrickor (24) mellan de båda diamantkapskivorna (23) och diamantkapskivornas tjocklek.

Så här räknar man ut spårbredden:

Spårbredd = distansbrickornas tjocklek + diamantkapskivornas tjocklek.

Möjlig spårbredd framgår av avsnittet "Teknisk information" (se „Teknisk information“, Sidan 10).

Det är tillåtet att använda elverktyget med en eller två diamantkapskivor.

Montera fastspänningsanordningen (se bild A)

Sätt fästflänsen (22) på slipspindeln (21). Fästflänsen och dess rotationsdrev måste sitta korrekt på slipspindeln.

Sätt dit diamantkapskivan (23) och distansbrickorna (24) på fästflänsen (22).

- **Oberoende av önskad spårbredd måste alla medföljande distansbrickor alltid vara monterade.**

Diamantkapskivan (23) kan annars lossna under drift och orsaka personskador.

Antal distansbrickor som behövs:

4 stycken med en tjocklek på 6 mm vardera

3 stycken med en tjocklek på 4 mm vardera

Mellan två diamantkapskivor (23) måste minst en distansbricka (24) vara monterad.

Anmärkning: endast diamantkapskivor får användas. Det är inte tillåtet att använda bundna förstärkta kapskivor!

När du monterar diamantkapskivorna ska du se till att rotationsriktningsspilarna på diamantkapskivorna och elverktygets rotationsriktning (se rotationsriktningsspielen (29) på det övre sprängskyddet) stämmer överens.

Tryck på spindellåsknappen (10) för att låsa slipspindeln.

- Om spännmuttern (27) används: skruva på spännmuttern och dra åt den med en stiftnyckel (28).
- Om snabbspännmuttern med bygel (25) används: fäll upp bygeln på snabbspännmuttern och vrid snabbspännmuttern kraftigt medurs. Fäll ner bygeln igen för att fixera snabbspänningsmuttern. Att dra åt i kanten är inte tillräckligt.
- Om snabbspännmuttern (26) används: skruva på snabbspännmuttern och vrid kapskivan kraftigt medurs.

Lås det övre sprängskyddet (17) med spännet (1). Sväng därefter in det övre sprängskyddet tills det hörs att upplåsningen (20) hakar i.

När du arbetar med två diamantkapskivor (23) ska du alltid byta ut dem som par.

Monteringsordningsföljd framgår av grafiksidan.

Visning av brickposition

Det finns tre markeringar som visar diamantkapskivornas (13) position.

- Inre markering: visar positionen hos den inre diamantkapskivan (23) om ingen distansbricka (24) används mellan fästflänsen (22) och denna diamantkapskiva.
- Mitre markering: visar den geometriska mitten mellan den inre och den yttre diamantkapskivan.
- Yttre markering: visar positionen hos den yttre diamantkapskivan (23) när denna diamantkapskiva placeras längst ut, dvs. det inte går att använda några fler distansbrickor (24) efter den.

Användning

Ställa in snittdjupet

- **Förval av sågdjupet får bara göras när elverktøget är avstängt.**

Du kan ställa in önskat snittdjup med ratten för djupanslagsinställning **(11)**.

Ställ in önskat snittdjup genom att vrida på ratten för djupanslagsinställning **(11)** så att pilmarkeringen **(19)** på bottenplattan **(8)** pekar på värdet för önskat snittdjup **(12)**. Se till att ratten för djupanslagsinställning **(11)** hakar i. Om du använder verktyget utan ihakad ratt kan det faktiska snittdjupet under drift variera mot det större eller mindre värdet. När diamanthapskivorna nöts kan det faktiskt uppnådda snittdjupet bli mindre än det inställda värdet för snittdjupet **(12)**. Kontrollmät diamanthapskivornas faktiska inträngningsdjup innan du använder verktyget. Snittdjupet kan ställas in till 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm eller MAX. Inställningen MAX garanterar maximalt möjliga snittdjup vid varje slitagenivå.

Idrifttagning

Slå på/stänga av

- **Kontrollera före idrifttagning att det övre sprängskyddet (17) har snäppt fast i utgångsläget. Utgångsläget uppnås när haken(32) snäpper fast i bygeln(31).** Diamanthapskivan kan annars komma i kontakt med arbetsstycket och när elverktøget slås på kan du förlora kontrollen över det.
- **Kontrollera diamanthapskivan före användning. Diamanthapskivan måste vara korrekt monterad och kunna rotera fritt. Utför en testkörning på minst 1 minut utan belastning. Använd inte skadade, ojämna eller vibrerande diamanthapskivor.** Skadade diamanthapskivor kan splittras och orsaka personskada.

Slå på elverktøget genom att koppla om knappen **(7)** och trycka ned på-/av-strömbrytaren **(6)**. Släpp knappen **(7)** igen.

För att **stänga av** elverktøget släpper du på-/av-strömbrytaren **(6)**.

Elverktøgets arbeidsriktning är i riktning mot det främre handtaget. Den indikeras även med pilar **(33)** på bottenplattan.

Håll alltid elverktøget med båda händerna på de därför avsedda greppytorna.

Utløpsbroms



Elverktøget har en elektrisk utløpsbroms. Vid fråkoppling av elverktøget eller vid avbrott i strømtillførseln stannar insatsverktøget inom några få sekunder.

Mjukstart

Den elektroniske mjukstarten begrensar vridmomentet ved påslagning og möjliggör en ryckfri start av elverktøget.

Observera: om elverktøget går igång med full hastighet direkt efter påslagning har mjukstarten och

återstartsskyddet inte fungerer. Elverktøget måste skickas till kundtjänst omgående, för adresser se avsnittet "Kundtjänst och användarrådgivning".

Skydd mot oavsiktlig återstart



Återstartsskyddet hindrar elverktøget från att okontrollerat starta efter ett strømbavbrott.

För **återstart** ställ på-/av-strømbrytaren **(6)** i fråkopplingsläge och slå på elverktøget igen.

Arbetsanvisningar

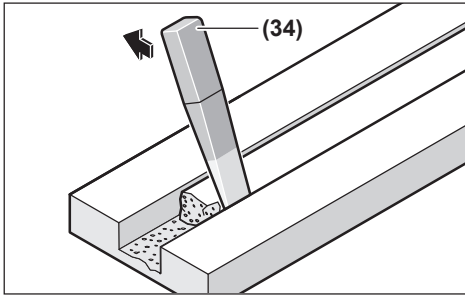
- **Var försiktig vid spårning i bärande väggar. Se avsnittet "Information om statiken".**
- **Belasta inte elverktøget så mycket att det stannar.**
- **Spänn upp arbetsstycket, såvida det inte ligger säkert på grund av sin egen vikt.**
- **Elverktøget får endast användas för tørrkapning.**

Skydda kapskivan mot slag, støtar och fett. Utsätt inte kapskivan för tryck från sidan.

- Ställ in snittdjupet. (se „Ställa in snittdjupet“, Sidan 14)
För att kompensera för felaktigheter som uppstår när ribban bryts loss rekommenderar vi att du väljer ett snittdjup som är ca 5 mm djupare än önskat spårdjup.
- Ställ elverktøget med styrrullarna **(9)** på ytan som ska bearbetas.
- Slå på elverktøget.
- Tryck det främre handtaget i riktning mot arbetsstycket för att kunna föra diamanthapskivorna förbi bottenplattan och ned i materialet. Du behöver övervinna ett initialt motstånd.
- För elverktøget med de båda handtagen med jämna drag som är anpassade efter materialet som ska bearbetas.
- Elverktøget måste alltid föras med motrotation. Annars föreligger risk för att den trycks ut ur kapningen okontrollerat. För elverktøget i den arbetsriktning som illustreras på bottenplattan.
- När arbetet är klart svänger du ut elverktøget ur spåret med motorn ingång.
- Stäng av elverktøget.
- En returfråder och ett initialt motstånd förhindrar tillsammans att diamanthapskivorna åker ut när du ställer ned elverktøget normalt i upprätt läge på golvet eller bordet. Om elverktøget är i utgångsläget, dvs. om bygeln **(31)** har snäppt fast i haken **(32)** är då risken liten att elverktøget (genom friktionslösning mellan de roterande diamanthapskivorna och underlaget) rör sig eller skadar underlaget om det slås på av misstag. Om elverktøget däremot på grund av kraftpåverkan (t.ex. att det sätts ned kraftigt) inte är i utgångsläget, kan diamanthapskivorna tillfälligt slå emot och ha kontakt med ytan.

Bromsa inte kapningsskivor som åker ut genom att trycka emot på sidan.

- **Diamanthapskivor blir mycket heta under arbetet, berör dem inte innan de har svalnat.**



Ta bort den kvarvarande ribban i materialet med brytverktyget (34).

Kurvsågning är inte möjlig eftersom diamanthålskapskivorna då kan fastna i arbetsstycket.

Vid kapning av skivmaterial måste dessa ligga på ett fast underlag eller stötta upp.

När du skapar genomgående hål i murar (t.ex. med borrhuggare) kan du i stor utsträckning förhindra att materialet flisar sig på ytan om du i förväg skapar ett spår med maximalt snittdjup med murspårsfräsen.

Vid kapning av speciellt hårda material, t.ex. speciellt hård betong med hög kiselhalt så kan diamanthålskapskivan överhettas och därmed skadas. En gnistkrans runt diamanthålskapskivan är ett tydligt tecken på överhettning.

Avbryt i detta fall kapningen och låt diamanthålskapskivan gå en kort tid på högsta varvtal på tomgång för att kyla den. Om avverkningsgraden avtar märkbart och en gnistbildning syns runtom så är det ett tecken på att diamanthålskapskivan blivit slö. Du kan slipa den igen genom att göra korta snitt i ett abrasivt material, t.ex. kalksandsten.

Information om statiken

För skåror i bärande väggar föreligger ladsspecifika regler. Dessa föreskrifter skall iakttas. Rådgör innan arbetet med ansvariga statiker, arkitekter eller den ansvariga bygglidningen.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- ▶ **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- ▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**
- ▶ **Rengör inte elverktyget med tryckluft, eftersom det gör att hälsovådligt damm sprids.**

Demontera fastspänningsanordningarna när arbetet är klart, och rengör alla spändelar och sprängskyddet.

Lagra och hantera tillbehöret med omsorg.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Svenska

Tel.: (08) 7501820

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Avfallshantering

Elverktyg, batterier, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktyg och inte heller batterier i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:

Elektriska och elektroniska apparater eller förbrukade uppladdningsbara batterier/batterier som inte längre är användbara måste samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt. Lämna in på en återvinningsstation. Felaktig avfallshantering kan vara skadlig för miljön och hälsan på grund av de farliga ämnen som den kan innehålla.

Produktdatainformation enligt förordning (EU) 2023/2854

Nätverksprodukter eller uppkopplade tjänster genererar data när de används. I de följande kapitlen finns information om de data som genereras för produkten och hur du kan komma åt produktdata.

Typ av produktdata

Produkten kan generera följande datatyper när den används. De faktiska data som genereras beror på respektive användning av produkten.

- Drifttid
- Batteriinformation
- Komponenttemperaturer
- Aktivering av funktioner
- Fel- och servicehändelser
- Applikationsinformation

Logging av produktdata

Information om insamling och lagring av produktdata:

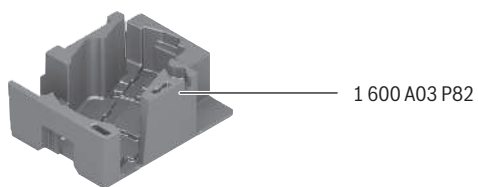
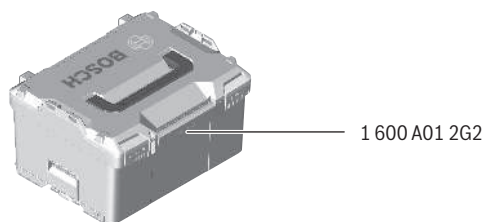
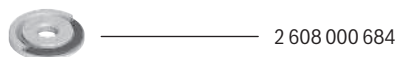
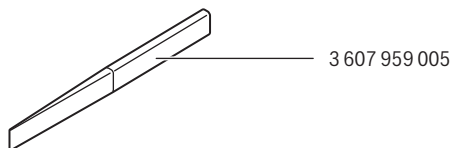
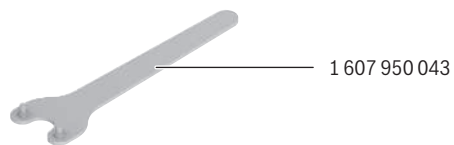
- Mindre än 1 kB produktdata loggas.
- Produkten kan lagra produktdata på enheten när produkten är påslagen.

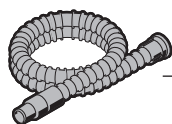
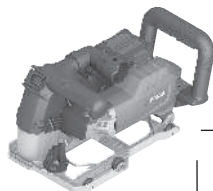
Dataåtkomst och dataformat

Information om hur data kan nås eller hämtas av användaren:

- Inom EU kan användaren begära produktdata via Bosch Power Tools Service (E-Mail: PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com), om användaren skickar produkten till ett Bosch-serviceställe och/eller

- Om produkten har ett trådlöst gränssnitt kan användaren få direkt tillgång till produktdata via motsvarande mobilapplikation för Bosch Power Tools.
- Data tillhandahålls i ett vanligt förekommande och maskinläsbart format (t.ex. JSON).

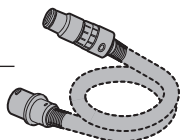




Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3 m)



GAS 18V-12 MC



Ø 35 mm:
2 608 000 569 (3 m)
2 608 000 A06 (5 m)



GAS 35 M AFC

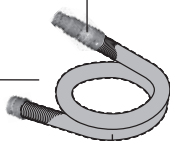


Ø 35 mm:
2 608 000 570 (3 m)
2 608 000 566 (5 m)



GAS 55 M AFC

2 608 000 886



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA

Legal Information and Licenses

BSD-3-Clause
STM32F0xx_DFP MDK-ARM, v2.1.1

Copyright (c) 2011 - 2015 ARM LIMITED

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

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

STM SLA0044
STM32F0xx_HAL, vUnspecified

COPYRIGHT 2014 STMicroelectronics
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. "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.

BSD-3-Clause
ARM CMSIS DSP, v1.4.1

Copyright (C) 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 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.

BSD-3-Clause
ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.20

Copyright (c) 2009 - 2013 ARM LIMITED

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of 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 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 underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Apache-2.0
CMSIS_5, v5.7.0

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.
Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at
<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

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

License Text
Apache License
Version 2.0, January 2004
<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor,

except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

Apache-2.0
cmsis_device_f0, v2.3.6

Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.
Licensed under the Apache License, Version 2.0
(the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at
<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

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

BSD-3-Clause
stm32f0xx_hal_driver, v1.7.6

Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

STM SLA0044
SelfTestLib, v1.0.0

COPYRIGHT 2012-2014 STMicroelectronics. All rights reserved. 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. "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.

WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses.

The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



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