BOSCH

Professional HEAVY DUTY

GSR 12V-32 FC



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

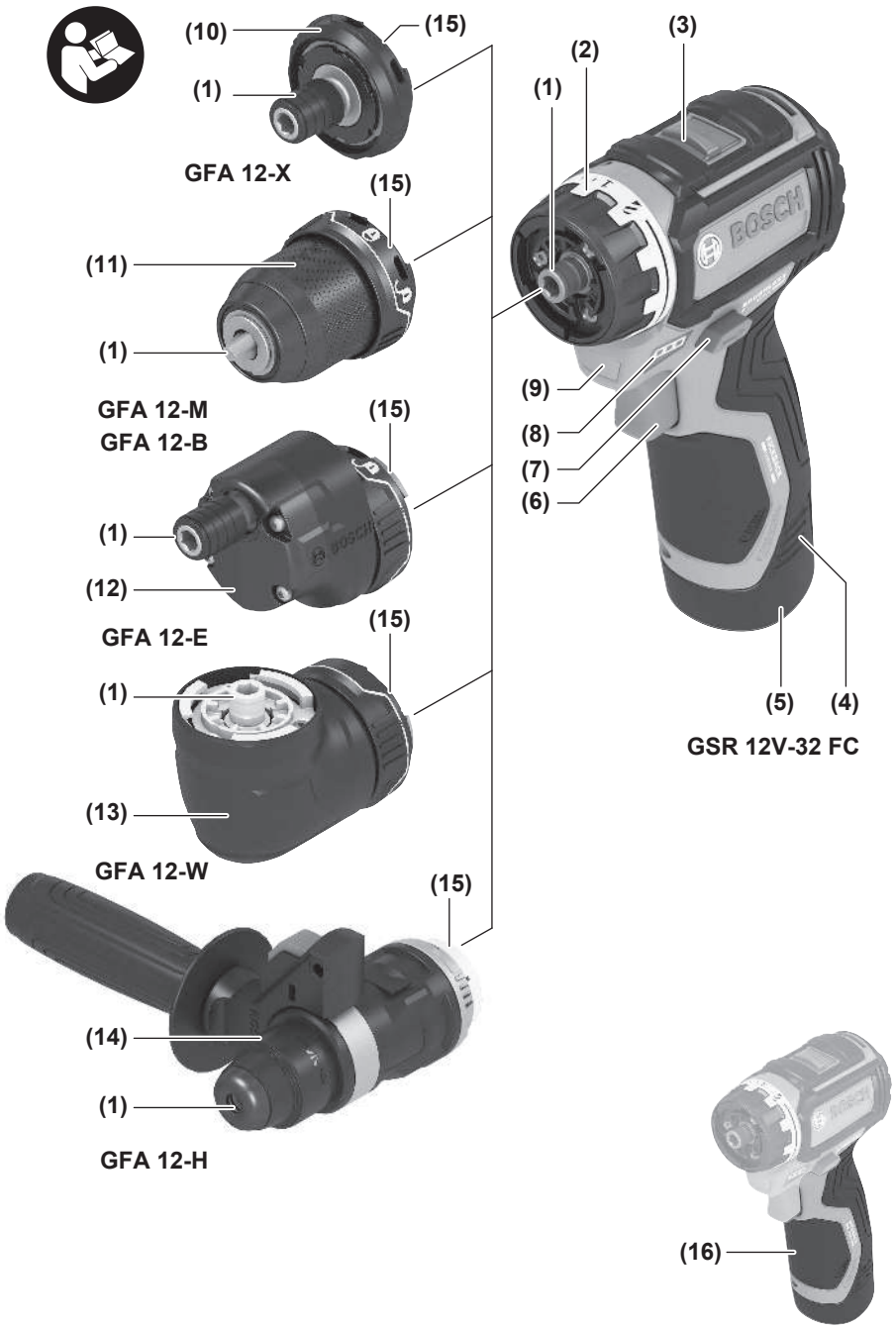
1 609 92A 99L (2026.09) TAG / 17

1 609 92A 99L

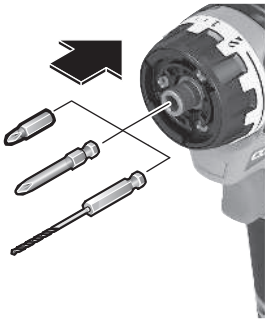
da Original brugsanvisning

Dansk ..... Side 6

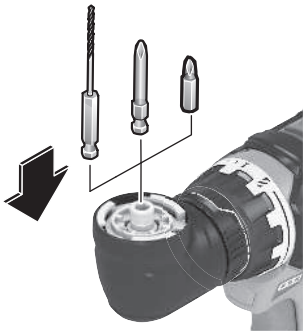
https://eu-doc.bosch.com/


(10)
(15)
(1)
GFA 12-X
(15)
(11)
(1)
GFA 12-M
GFA 12-B
(15)
(1)
(12)
GFA 12-E
(15)
(1)
(13)
GFA 12-W
(15)
(14)
(1)
GFA 12-H
(3)
(2)
(1)
(9)
(8)
(7)
(6)
(5)
(4)
GSR 12V-32 FC
(16)

A

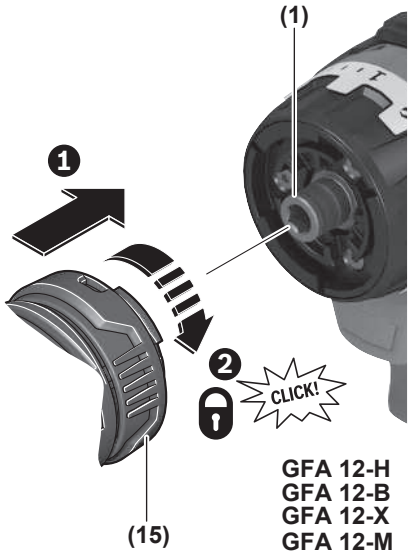


GSR 12V-32 FC



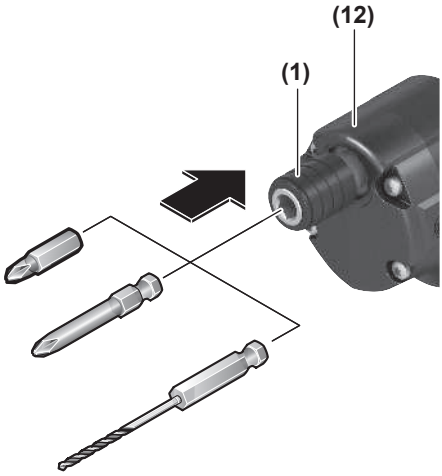
GFA 12-W

B



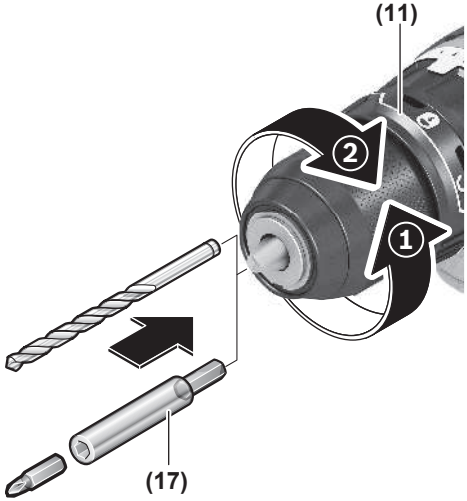
GFA 12-H
GFA 12-B
GFA 12-X
GFA 12-M
GFA 12-W
GFA 12-E

C

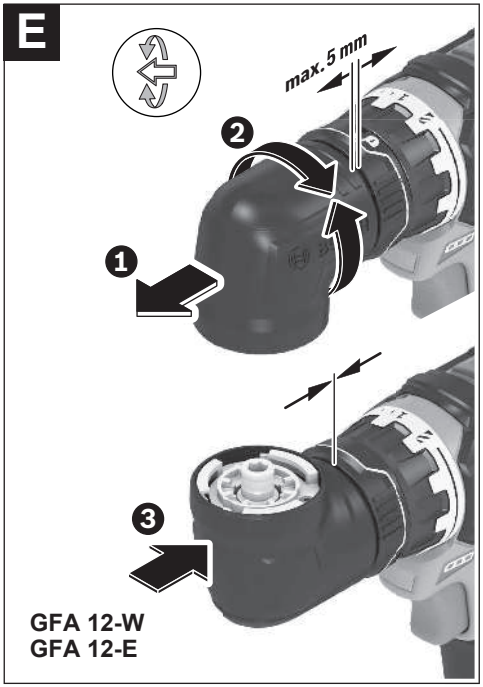


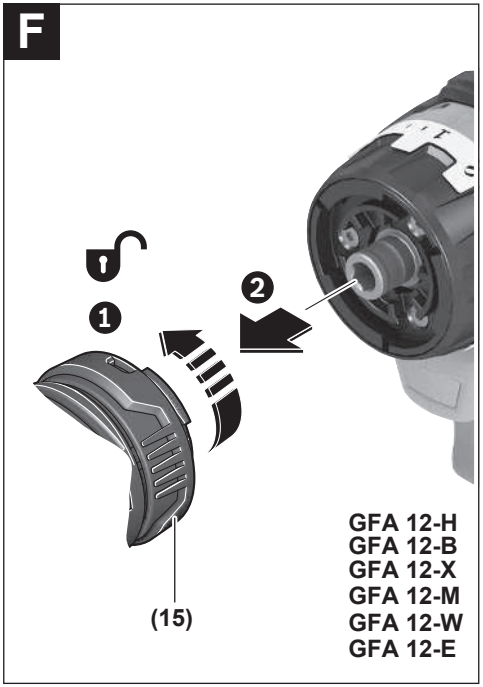
GFA 12-E
GFA 12-X

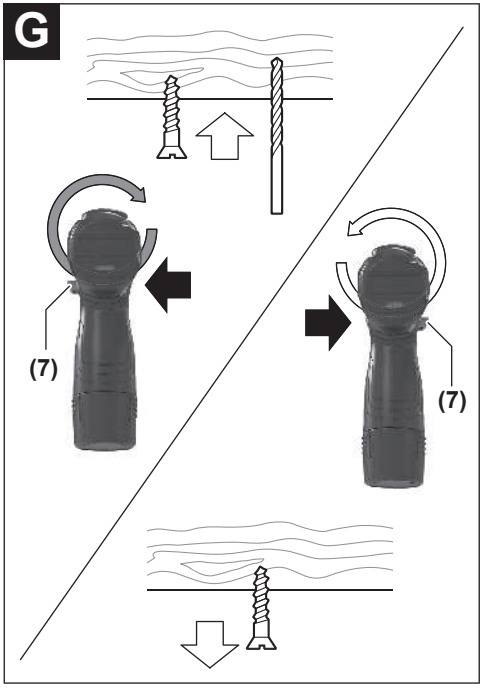
D



GFA 12-M
GFA 12-B


E
max. 5 mm
1
2
3
GFA 12-W
GFA 12-E


F
1
2
(15)
GFA 12-H
GFA 12-B
GFA 12-X
GFA 12-M
GFA 12-W
GFA 12-E


G
(7)
(7)


H
BOSCH
(18)

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL **Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

Omhyggelig omgang med og brug af akku-værktøj

- ▶ **Oplad kun batterier i ladeapparater, der er anbefalet af producenten.** Et ladeapparat, der er egnet til en bestemt type batterier, må ikke benyttes med andre batterier – brandfare.
- ▶ **Brug kun batterier, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre batterier øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- ▶ **Batterier, der ikke benyttes, må ikke komme i berøring med metaldele såsom kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batteri-kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- ▶ **Hvis batteriet anvendes forkert, kan der slippe væske ud af batteriet - undgå kontakt. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- ▶ **Brug ikke batterier eller værktøj, som er beskadiget eller modificeret.** Beskadigede eller modificerede batterier kan reagere uforudsigeligt og forårsage brand, eksplosion eller fare for personskade.
- ▶ **Batterier eller værktøj må ikke udsættes for ild eller meget høje temperaturer.** Ild eller temperaturer over 130 °C kan medføre eksplosion.
- ▶ **Følg alle instruktioner for opladning. Batteriet må ikke oplades ved temperaturer uden for det område, der er angivet i instruktionerne.** Forkert opladning eller opladning ved temperaturer uden for det angivne område kan medføre skader på batteriet og forøge brandfaren.

Service

- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
- ▶ **Beskadigede batterier må aldrig repareres.** Reparation af batterier må kun udføres af producenten eller autoriserede reparatører.

Sikkerhedshenvisninger til skruemaskine

Sikkerhedsanvisninger for alle arbejdsopgaver

- ▶ **Hold fast om el-værktøjets isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret eller befæstelseselementet kan komme i kontakt med skjulte kabler.** Hvis skæretilbehøret eller befæstelseselementet kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.

Sikkerhedsanvisninger for brug af lange bor

- ▶ **Arbejd aldrig med højere hastighed end borets maksimale mærkehastighed.** Ved højere hastigheder har boret en tendens til at bøje, hvis det får lov til at rotere frit, hvilket kan medføre personskade.
- ▶ **Start altid med at bore ved en lav hastighed og med borets spids i kontakt med arbejdsemnet.** Ved højere hastigheder har boret en tendens til at bøje, hvis det får lov til at rotere frit, hvilket kan medføre personskade.
- ▶ **Udøv kun tryk i direkte linje med boret, og tryk ikke for hårdt.**Bor kan bøje og derved knække, hvilket kan medføre tab af kontrol og personskade.

Ekstra sikkerhedsanvisninger

- ▶ **Fastgør emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ **Vent, til el-værktøjet står helt stille, før du lægger det fra dig.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.
- ▶ **Sluk straks for el-værktøjet, hvis indsatsværktøjet blokerer. Vær forberedt på store reaktionsmomenter, der forårsager et tilbageslag.** Indsatsværktøjet blokerer, hvis el-værktøjet overbelastes, eller hvis det sætter sig fast i emnet, der skal bearbejdes.
- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningsselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.
- ▶ **Hold godt fast om el-værktøjet.** Der kan opstå høje kortvarige reaktionsmomenter under spænding og løsning af skruer.
- ▶ **Beskadiges akkuen, eller bruges den forkert, kan der sive dampe ud. Akkuen kan brænde eller eksplodere.** Tilfør frisk luft og søg læge, hvis du føler dig utilpas. Dampene kan irritere luftvejene.
- ▶ **Akkuen må ikke ændres eller åbnes.** Fare for kortslutning.
- ▶ **Akkuen kan blive beskadiget af spidse genstande som f.eks. søm eller skruetrækkere eller ydre kraftpåvirkning.** Der kan opstå indvendig kortslutning, så akkuen kan antændes, ryge, eksplodere eller overophedes.
- ▶ **Brug kun akkuen i produkter fra producenten.** Kun på denne måde beskyttes batteriet mod farlig overbelastning.



Beskyt akkuen mod varme (f.eks. også mod varige solstråler, brand, snavs, vand og fugtighed). Der er risiko for eksplosion og kortslutning.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

Elværktøjet er beregnet til iskruning og udskruning af skruer samt til boring i træ, metal, keramik og plast.

Elværktøjet kan anvendes med en retvinklet forsats (GFA 12-W), excenterforsats (GFA 12-E), bitholderforsats (GFA 12-X), (metal-) borepatronforsats (GFA 12-M/GFA 12-B) eller borehammerforsats (GFA 12-H).

Viste komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

(1) Værktøjsholder
(2) Indstillingsring til forvalg af drejningsmoment
(3) Gearvælger
(4) Oplåsningsknap til akku (2 x)[a)]
(5) Akku[a)]
(6) Tænd/sluk-knap
(7) Retningsomskifter
(8) Akku-ladestandsvisning
(9) Arbejdslys
(10) Bitholderforsats GFA 12-X[a)]
(11) (Metal-) borepatronforsats (GFA 12-M / GFA 12-B)[a)]
(12) Excenterforsats GFA 12-E[a)]
(13) Retvinkelforsats GFA 12-W[a)]
(14) Borehammerforsats GFA 12-H[a)]
(15) Justeringsring
(16) Håndtag (isoleret grebsflade)
(17) Universalbitholder[a)]
(18) Bælteholdeclips[a)]

a) **Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.**

Tekniske data

Akku-skruemaskine		**GSR 12V-32 FC**	**GFA 12-X**	**GFA 12-M**	**GFA 12-E**	**GFA 12-W**	**GFA 12-B**
Sagsnummer		**3 601 JN7 1..**	–	–	–	–	–
Nominel spænding	V=	12	–	–	–	–	–
Nominel tomgangshastighed n_0 [A)]							
– 1. Gear	min^{-1}	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Gear	min^{-1}	0–1800	–	–	–	–	–
maks. drejningsmoment ved indskruning i hårdt/blødt materiale i henhold til ISO 5393[A)]	Nm	32/21	–	–	–	–	–
maks. bor-Ø (1. / 2. Gear)							
– Stål	mm	10	–	–	–	–	–
– Træ	mm	35	–	–	–	–	–
maks. skrue-Ø	mm	8	–	–	–	–	–
Værktøjsholder	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Vægt	kg	0,6[B)]	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
anbefalet omgivelsestemperatur under opladning	°C	0 … +35	–	–	–	–	–
tilladt omgivelsestemperatur ved drift og ved opbevaring	°C	-20 … +50	–	–	–	–	–
anbefalede akkuer		GBA 12V… GBA12V…	–	–	–	–	–
anbefalede opladere		GAL 12… GAL12… GAX 18…	–	–	–	–	–

A) Målt ved 20-25 °C med akku **GBA 12V 6.0Ah** och tilbehør **GFA 12-M**

B) Uden akku (akkuens vægt fremgår af www.bosch-professional.com)

Værdierne kan varierer afhængigt af produktet samt anvendelses- og miljøbetingelserne. Du kan finde flere oplysninger under www.bosch-professional.com/wac.

Støj-/vibrationsinformation

	GSR 12V-32 FC	**GFA 12-X**	**GFA 12-M**	**GFA 12-E**	**GFA 12-W**	**GFA 12-B**

Støjemissionsværdier fastlagt i overensstemmelse med **EN 62841-2-1** til **GFA 12-M**, **GFA 12-B**.

Støjemissionsværdier fastlagt i overensstemmelse med **EN 62841-2-2** til **GSR 12V-32 FC**, **GFA 12-X**, **GFA 12-E**, **GFA 12-W**.

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
El-værktøjets A-vægtede støjniveau udgør typisk							
Lydtrykniveau	dB(A)	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**	**77**
Lydeffektniveau	dB(A)	**85**	**85**	**85**	**85**	**85**	**85**
Usikkerhed K	dB	**3**	**3**	**5**	**3**	**3**	**5**
Brug høreværn!							

De samlede vibrationsværdier ah (vektorsum af tre retninger), pF (gentagne stødvibrationer) og usikkerhed K i henhold til **EN 62841-2-1** til **GFA 12-M**, **GFA 12-B**:

De samlede vibrationsværdier ah (vektorsum af tre retninger), pF (gentagne stødvibrationer) og usikkerhed K i henhold til **EN 62841-2-2** til **GSR 12V-32 FC**, **GFA 12-X**, **GFA 12-E**, **GFA 12-W**:

Boring i metal:							
$a_{h,D}$	m/s^2	**–**	**–**	**1,3**	**–**	**–**	**1,3**
K	m/s^2	**–**	**–**	**1,5**	**–**	**–**	**1,5**
p_F	m/s^2	**–**	**–**	**48**	**–**	**–**	**48**
K	m/s^2	**–**	**–**	**4**	**–**	**–**	**4**
Skruer:							
a_h	m/s^2	**2,2**	**2,4**	**–**	**2,5**	**2,3**	**–**
K	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**–**	**1,5**	**1,5**	**–**
p_F	m/s^2	**101**	**112**	**–**	**120**	**117**	**–**
K	m/s^2	**6**	**2**	**–**	**4**	**2**	**–**

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af elværktøj med hinanden. De er også egnet til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjemissionen.

Det angivne svingnings- og støjemissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjemissionen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingnings- og støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingnings- og støjemissionsniveauet i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Akku

Bosch sælger også akku-værktøjer uden akku. Om der følger en akku med din leverance fremgår af emballagen.

Opladning af akku

- ▶ **Brug kun de ladeaggregater, der fremgår af de tekniske data.** Kun disse ladeaggregater er afstemt i forhold til den Li-ion-akku, der bruges på dit el-værktøj.

Bemærk! Lithium-ion-akkuer udleveres delvis opladet på grund af internationale transportforskrifter. For at sikre at akkuen fungerer 100 %, skal du oplade akkuen helt i opladeren før første ibrugtagning.

Isætning af akku

Skub den opladede akku ind i akkuholderen, så den går hørbart i indgreb.

Udtagning af akku

Akkuen tages ud ved at trykke på akku-oplåsningsknappen og trække akkuen ud af el-værktøjet. **Undgå brug af vold.**

Akku-ladetilstandsindikator

De tre grønne lysdioder i akku-ladetilstandsindikatoren viser akkuens ladetilstand.

LED	Kapacitet
Konstant lys 3 × grøn	68–100 %
Konstant lys 2 × grøn	22–68 %
Konstant lys 1 × grøn	2–22 %
Blinkende lys 1 × grøn	0–2 %

Temperaturafhængig overbelastningsbeskyttelse

Ved korrekt brug kan el-værktøjet ikke blive overbelastet. Ved for kraftig belastning afbryder elektronikken el-værktøjet, indtil det igen befinder sig i det optimal driftstemperaturområde.

Denne tilstand vises ved, at de tre LED'er på akku-ladetilstandsindikatoren lyser løbende efter hinanden. LED'erne slukkes, når el-værktøjet igen har opnået den optimale driftstemperatur.

Henvisninger til optimal håndtering af akkuen

Beskyt akkuen mod fugtighed og vand.

Opbevar kun akkuen i et temperaturområde fra −20 °C til 50 °C. Opbevar ikke akkuen i bilen f.eks. om sommeren.

Når driftstiden pr. opladning forkortes væsentligt, er det tegn på, at akkuerne er slidt op og skal udskiftes.

Læs og overhold henvisningerne mht. bortskaffelse.

Montering

- ▶ **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift, etc.).** Utilsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.
- ▶ **Brug beskyttelseshandsker ved værktøjsskift.** Indsatsværktøjet og borepatronen kan blive varme ved længere tids arbejde.

Værktøjsskift

Isætning af indsatsværktøj (se billede A)

Sæt indsatsværktøjet helt ind i værktøjsholderen**(1)**.

Montering af forsats (se billede B)

Fjern indsatsværktøjet.

Stik forsatsen ind i værktøjsholderen**(1)**.Drej justeringsringen **(15)**, indtil den går hørbart i indgreb.

Isætning af indsatsværktøjet i forsatsen

GFA 12-W (se billede A)

Sæt indsatsværktøjet helt ind i værktøjsholderen **(1)**.

GFA 12-E, GFA 12-X (se billede C)

Skub låsemuffen bagud, før indsatsværktøjet ned til anslag i værktøjsholderen **(1)**, og slip låsemuffen igen, for at indsatsværktøjet går i indgreb.

GFA 12-M / GFA 12-B (se billede D)

Åbn (metal-) borepatronforsatsen **(11)** ved at dreje den i retning ❶, indtil indsatsværktøjet kan isættes. Sæt indsatsværktøjet i.

Luk muffen på (metal-) borepatronforsatsen **(11)** ved at dreje kraftigt i drejeretningen ❷ med hånden. Herved låses (metal-) borepatronen automatisk.

Den løsnes igen for at fjerne værktøjet ved at dreje muffen på (metal-) borepatronforsatsen **(11)** i drejeretningen ❶.

Drej forsatsen GFA 12-E, GFA 12-W (se billede E)

Træk forsatsen fremad. Drej forsatsen. Forsatsen går i indgreb i 16 positioner fordelt over 360°. Vælg en passende position til opgaven.

Slip forsatsen igen, for at den går i indgreb.

Afmonter forsatsen (se billede F)

Fjern indsatsværktøjet.

Oplås forsatsen i retningen og træk den af værktøjsholderen **(1)**.

Kombination af forsatser

Den retvinklede forsats **(13)** kan kombineres med alle de andre forsatser.

Sæt den retvinklede forsats **(13)** i værktøjsholderen **(1)**. Drej justeringsringen **(15)**, indtil den går hørbart i indgreb. Plader derefter en af de andre forsatser i den retvinklede forsats **(13)**.

Støv-/spånudsugning

Undgå at arbejde uden støvreducerende foranstaltninger. En egnet udsugningsanordning reducerer den sundhedsskadelige støvbelastning. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Brug altid egnet åndedrætsværn. Brug helst en støvopsugning, der egner sig til materialet. Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

- ▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

Krav til støvsugeren		
Anbefalet nominel diameter på slange	mm	**35**
Nødvendigt undertryk[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Nødvendig gennemstrømningsmængde[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Anbefalet filtereffektivitet		Støvklasse M[B)]

A) Effektværdi ved el-værktøjets støvsugertilslutning

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

Følg støvsugerens vejledning. Afbryd arbejdet, hvis sugestyrken falder, og fjern årsagen.

Bælteholdeclip (se billede H)

Med bælteholdeclippen **(18)** kan du hænge elværktøjet fast i f.eks. et bælte. Derved har du begge hænder fri og elværktøjet er lige ved hånden.

Brug

Indstilling af rotationsretning (se billede G)

Med retningsomskifteren **(7)** kan du ændre el-værktøjets drejeretning. Ved nedtrykket start-stop-kontakt **(6)** er dette imidlertid ikke muligt.

Højreløb: Ved boring og iskruning af skruer skal du skubbe drejeretningsomskifteren **(7)** til venstre til anslag.

Venstreløb: Til løsning og uddrejning af skruer og møtrikker trykkes retningsomskifteren **(7)** helt mod højre.

Forvalg af drejningsmoment

Med indstillingsringen til forvalg af drejningsmoment **(2)** kan du fotvælge det ønskede moment i trin. Ved den korrekte indstilling standser indsatsværktøjet, så snart skruen er skruet ind, eller det indstillede drejningsmoment er nået. I positionen ⋀⋀⋀ er friløbskoblingen deaktiveret, f.eks. ved boring eller indskruning af store skruer. Du vil nå det maksimale drejningsmoment på dette niveau.

Vælg eventuelt en højere indstilling ved udskruning af skruer, eller indstil på symbolet ⋀⋀⋀.

Mekanisk gearvalg

- ▶ **Aktivér kun gearvælgeren (3), når elværktøjet står stille.**
- ▶ **Skub altid gearvælgeren til anslag.** Ellers kan el-værktøjet blive beskadiget.

Med gearvælgeren **(3)** kan du forvælge 2 omdrejningstalområder.

Position gearvælger (3)	Omdrejningstal	Drejningsmoment	Anvendelsesområde
1	Lav	Høj	Til krævende opgaver: F.eks. boring og skruning med stor diameter
2	Høj	Lav	Til mindre krævende opgaver: F.eks. boring og skruning med lille diameter

Indstilling af driftstype



Bore
Placer indstillingsringen til forvalg af drejningsmoment **(2)** på symbolet "bore" for at vælge det maksimale drejningsmoment for bore- og skrueopgaver.



Skrue
Indstil indstillingsringen til forvalg af drejningsmoment **(2)** til det ønskede momenttrin.

Tænd/sluk

Til **ibrugtagning** af el-værktøjet tryk på start-stop-kontakten **(6)** og hold den nede.

Arbejdslyset **(9)** lyser, når tænd/sluk-kontakten **(6)** er trykket let eller helt ned, så arbejdsområdet kan lyses op under dårlige lysforhold.

El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **(6)** igen.

Indstil omdrejningstal

Du kan regulere omdrejningstallet på det tændte el-værktøj trinløst afhængigt af, hvor langt du trykker start-stop-kontakten **(6)** ind.

Let tryk på start-stop-kontakten **(6)** fører til et lavt omdrejningstal. Med tiltagende tryk øges omdrejningstallet.

Hurtigfrakobling (Advanced KickBack Control)



Hurtigfrakoblingen (Advanced KickBack Control) giver fuld kontrol over el-værktøjet og forøger derved brugerbeskyttelsen i forhold til el-værktøj uden Advanced KickBack Control.

Hvis et bor sætter sig fast i materialet, eller en skrue pludselig stopper i emnet, slukker den indbyggede sensor straks for motoren. Dette forhindrer, at el-værktøjet pludselig drejer rundt om sin egen akse og forårsager personskader.

Den avancerede Advanced KickBack Control, der er integreret i el-værktøjet, består af to elementer: den "hurtige" KickBack Control og derudover en "langsom" KickBack Control, som endda forhindrer, at værktøjet drejer langsomt om sin akse, for eksempel når du arbejder med lange skruer, der kræver en langsom, men stadigt stigende holdekraft.

Hurtigafbrydelse vises ved, at arbejdslampen blinker på el-værktøjet.

For at tage maskinen **i brug igen** skal du slippe tænd/sluk-kontakten og aktivere den igen.

Arbejdsvejledning

- ▶ **Sæt kun el-værktøjet mod skruen i slukket tilstand.** Roterende indsatsværktøjer kan skride.

Før større og længere skruer skrues i hårde materialer, før du forbore til ca. 2/3 af skruelængden med gevindets kernediameter.

Ved boring i metal skal der anvendes fejlfri, skarpe HSS-bor (HSS = High-Speed Steel). Du finder den rigtige kvalitet i **Bosch**t-tilbehørsprogrammet.

Efter længere tids arbejde med lavt omdrejningstal bør du lade el-værktøjet køle af ved at køre i tomgang med maksimalt omdrejningstal i ca. 3 minutter.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- ▶ **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift, etc.).** Utilsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.
- ▶ **El-værktøj og ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

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

Dansk
Tlf. Service Center: 44898855
Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Bortskaffelse

El-værktøj, akku, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

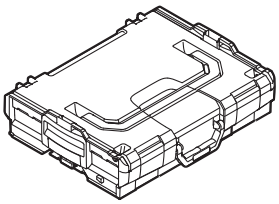


Smid ikke el-værktøj og akkuer/batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:
Elektriske og elektroniske apparater eller brugte batterier, der ikke længere er brugbare, skal indsamles separat og bortskaffes på en miljøvenlig måde. Brug de angivne indsamlingssystemer. Forkert bortskaffelse kan være skadeligt for miljø og sundhed på grund af de indeholdte farlige stoffer.

Producentgaranti

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



L-BOXX 102
2 608 438 691



1 600 A00 F5J (GFA 12-X)



1 600 A03 7MD (GFA 12-M)
1 600 A00 F5H (GFA 12-B)



1 600 A00 F5L (GFA 12-E)



1 600 A00 F5K (GFA 12-W)



1 600 A02 4LN (GFA 12-H)

Legal Information and Licenses

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

BSD-3-Clause

Infineon TLE987x_DFP, v1.5.0

Copyright (c) 2015-2017, Infineon Technologies AG. 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.

Zlib

NanoPb, v0.3.9.9

Copyright (c) 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

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

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

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

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