



SEW
EURODRIVE

Navodila za montažo in uporabo



Gonila serije BS.F., PS.F. in PS.C..





1 Splošna navodila.....	5
1.1 Način uporabe navodil za uporabo	5
1.2 Struktura varnostnih navodil.....	5
1.3 Garancijske zahteve	6
1.4 Izključitev odgovornosti	6
1.5 Opomba glede avtorskih pravic.....	6
1.6 Ime izdelka in blagovne znamke	6
2 Varnostna navodila	7
2.1 Uvodne opombe.....	7
2.2 Splošni podatki.....	7
2.3 Ciljna skupina	8
2.4 Namenska uporaba	8
2.5 Ostali veljavni dokumenti	8
2.6 Transport.....	9
2.7 Namestitev / montaža	9
2.8 Zagon / delovanje	9
2.9 Servis in vzdrževanje	9
3 Sestavni deli gonila.....	10
3.1 Načelna sestava gonila	11
3.2 Načelna sestava adapterja	15
3.3 Imenska tablica / oznaka tipa.....	18
4 Namestitev enote.....	20
4.1 Potrebno orodje / pripomočki	20
4.2 Potrebni pogoji za montažo	21
4.3 Namestitev gonila	22
4.4 Vgradnja v sistem: Gonilo s stožčastimi zobniki BS.F..	26
4.5 Vgradnja v sistem: Planetno gonilo PS.F.....	28
4.6 Vgradnja v sistem: Planetno gonilo PS.C..	28
4.7 Montaža odgonskih sestavnih delov na polne gredi pri gonilih BS.F., PS.F.. in PS.C	29
4.8 Montaža sklopk	32
4.9 Montaža momentne ročice za nasadno gonilo BS.F.....	33
4.10 Nasadno gonilo z moznikom	34
4.11 Nasadno gonilo s skrčno ploščo	36
4.12 Vgradnja motorja.....	40
4.13 Demontaža motorja.....	47
5 Zagon	48
5.1 Posebnosti, odvisne od načina vgradnje.....	48
5.2 Merjenje temperature površine	49
6 Servis in vzdrževanje	50
6.1 Pripravljalna dela za servisna oz. vzdrževalna dela na gonilu	50
6.2 Intervali servisnih in vzdrževalnih del.....	51
6.3 Časovni intervali menjave maziv	51



7 Položaji vgradnje.....	53
7.1 Označevanje položajev vgradnje	53
7.2 Servo motorna gonila s stožčastimi zobniki BS.F..	55
7.3 Servo planetna motorna gonila PS.F., PS.C.....	58
8 Tehnični podatki.....	60
8.1 Maziva.....	60
9 Motnje v obratovanju	65
9.1 Gonilo.....	65
9.2 Servisna služba	65
9.3 Odstranjevanje odpadkov	66
10 Seznam naslovov	67
Indeks	78



1 Splošna navodila

1.1 Način uporabe navodil za uporabo

V navodilih za uporabo, ki so sestavni del izdelka, so opisana pomembna navodila za delovanje in servisiranje. Navodila za uporabo vključujejo pomembne podatke za vse osebe, ki izvajajo montažna, namestitvena, zagonska in servisna dela na izdelku.

Navodila za uporabo morajo biti čitljiva in dostopna. Zagotovite, da so vse osebe, ki so odgovorne za delovanje sistema, ter osebe, ki samostojno delajo na sistemu, v celoti prebrale navodila za uporabo in jih razumejo. V primeru nejasnosti ali v primeru potrebe po dodatnih informacijah se posvetujte s predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.

1.2 Struktura varnostnih navodil

1.2.1 Pomen opozorilnih besed

V naslednji razpredelnici je prikazan razpon in pomen opozorilnih besed za varnostna navodila, opozorila pred poškodbo opreme in dodatna navodila.

Opozorilna beseda	Pomen	Posledice ob neupoštevanju
▲ NEVARNOST!	Neposredna nevarnost	Smrt ali težje telesne poškodbe
▲ OPOZORILO!	Potencialna nevarna situacija	Smrt ali težje telesne poškodbe
▲ PREVIDNOST!	Potencialna nevarna situacija	Lažje telesne poškodbe
POZOR!	Možne poškodbe opreme	Poškodba na pogonskem sistemu ali njegovi okolici
NAVODILO	Koristno navodilo ali namig: Za lažjo uporabo pogonskega sistema.	

1.2.2 Struktura varnostnih navodil po odsekih

Varnostna navodila po odsekih ne veljajo samo za poseben postopek, temveč za več postopkov v okviru posamezne teme. Uporabljeni piktogrami lahko opozarjajo na splošno ali specifično nevarnost.

Tukaj je prikazan primer formalne strukture varnostnih navodil po odsekih:



▲ OPOZORILNA BESEDA!

Vrsta in izvor nevarnosti.

Možna posledica (možne posledice) ob neupoštevanju.

- Ukrep(i) za preprečevanje nevarnosti.

1.2.3 Struktura vključenih varnostnih navodil

Vključena varnostna navodila so integrirana neposredno v navodila tik pred opisom nevarnega postopka.

Tukaj je prikazan primer formalne strukture vključenih varnostnih navodil:

- **▲ OPOZORILNA BESEDA!** Vrsta in izvor nevarnosti.
Možna posledica (možne posledice) ob neupoštevanju.
– Ukrep(i) za preprečevanje nevarnosti.



1.3 **Garancijske zahteve**

Upoštevanje navodil za uporabo je pogoj za nemoteno delovanje in izpolnjevanje morebitnih garancijskih zahtev. Zato priporočamo, da pred začetkom uporabe naprave preberete navodila za uporabo!

1.4 **Izključitev odgovornosti**

Upoštevanje dokumentacije je osnovni pogoj za varno delovanje servo gonil s stožčastimi zobniki BS.F.. ter planetnih gonil PS.F.. in PS.C.. ter za doseg podanih lastnosti izdelkov in delovnih značilnosti. Podjetje SEW-EURODRIVE ne prevzema odgovornosti za morebitne poškodbe oseb, opreme ali škode na premoženju, do katerih pride zaradi neupoštevanja dokumentacije. Odgovornost za stvarne napake je v teh primerih izključena.

1.5 **Opomba glede avtorskih pravic**

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Vse pravice pridržane.

Vsako nepooblaščenno kopiranje, predelava, razmnoževanje ali drugačna uporaba celote ali delov dokumenta je prepovedano.

1.6 **Ime izdelka in blagovne znamke**

Imena izdelkov in zaščitne znamke, omenjene v tej dokumentaciji, so blagovne znamke oz. zaščitene blagovne znamke imetnika naslova.



2 Varnostna navodila

Naslednja osnovna varnostna navodila so namenjena preprečevanju poškodb oseb in opreme. Upravljalavec mora zagotoviti upoštevanje in ravnanje v skladu z varnostnimi navodili. Zagotovite, da so vse osebe, ki so odgovorne za delovanje sistema, ter osebe, ki samostojno delajo na sistemu, v celoti prebrale navodila za uporabo in jih razumejo. V primeru nejasnosti ali v primeru potrebe po dodatnih informacijah se posvetujte s predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.

2.1 Uvodne opombe

Naslednja varnostna opozorila se nanašajo predvsem na uporabo gonil. Pri uporabi motornih gonil upoštevajte tudi varnostna opozorila za motorje v pripadajočih navodilih za uporabo.

Upoštevajte tudi dodatna varnostna opozorila v posameznih poglavjih navodil za uporabo.

2.2 Splošni podatki



⚠ OPOZORILO!

Med delovanjem so lahko posamezni deli motorjev in motornih gonil (v odvisnosti od stopnje zaščite) pod napetostjo, nekateri deli so nezaščiteni, se premikajo ali vrtijo, površine so lahko vroče.

Smrt ali težje poškodbe.

- Vsa dela v zvezi s prevozom, skladiščenjem, namestitvijo/montažo, priključitvijo, zagonom, vzdrževanjem in popravili lahko izvajajo samo strokovno usposobljene osebe, ki morajo obvezno upoštevati:
 - ustrezna podrobna navodila za uporabo,
 - varnostne in opozorilne ploščice na motorju/motornem gonilu,
 - vso drugo pripadajočo projektno dokumentacijo, navodila za uporabo in vezalne načrte,
 - posebne predpise in zahteve v povezavi s sistemom,
 - državne oz. regionalne predpise glede varnosti in preprečevanja nezgod.
- Nikoli ne namestite poškodovanih izdelkov
- V primeru poškodb med prevozom takoj vložite reklamacijo prevoznikemu podjetju

Odstranitev potrebnih pokrovov, nepravilna uporaba, napačna namestitvev ali nepravilno upravljanje lahko pripelje do težjih poškodb oseb in opreme.

Dodatne informacije so na voljo v dokumentaciji.



2.3 Ciljna skupina

Vsa mehanska dela lahko izvajajo samo strokovno usposobljene osebe. Strokovno usposobljene osebe v smislu teh navodil za uporabo so osebe, ki morajo dobro poznati sestavne dele, namestitve, odpravljanje napak in vzdrževanje izdelka ter so strokovno usposobljene:

- Imajo pridobljeno izobrazbo na področju mehanike (npr. kot mehaniki ali mehatroniki) z opravljenim zaključnim izpitom.
- So dobro seznanjene s temi navodili za uporabo.

Vsa elektrotehnična dela lahko izvajajo samo strokovno usposobljeni elektrotehniki. Elektrotehniki v smislu teh navodil za uporabo so osebe, ki morajo dobro poznati električno napeljavo, postopek zagona, odpravljanje napak in vzdrževanje izdelka ter so strokovno usposobljene:

- Imajo pridobljeno izobrazbo na področju elektrotehnike (npr. kot elektroniki ali mehatroniki) z opravljenim zaključnim izpitom.
- So dobro seznanjene s temi navodili za uporabo.

Vsa dela na preostalih področjih, kot so transport, skladiščenje, obratovanje in odstranjevanje izdelkov, lahko izvajajo samo ustrezno poučene osebe.

Vse te osebe morajo nositi oblačila, ki ustrezajo njihovi dejavnosti.

2.4 Namenska uporaba

Gonila so namenjena industrijski uporabi. Uporabljate jih lahko samo v skladu s podatki v tehnični dokumentaciji podjetja SEW-EURODRIVE in podatki na imenski tablici. Izdelana so v skladu z veljavnimi predpisi in standardi.

V skladu z direktivo o strojih 2006/42/ES so gonila sestavni deli za vgradnjo v stroje in sisteme. V skladu z direktivo enote ni dovoljeno zagnati (vključiti za namensko delovanje), dokler ni ugotovljena skladnost končnega izdelka z direktivo o strojih 2006/42/ES.

Prepovedana je uporaba v eksplozijsko nevarnem območju, v kolikor ni izrecno dovoljena oz. predpisana.

2.5 Ostali veljavni dokumenti

Upoštevajte tudi naslednja navodila in dokumente:

- Navodila za uporabo: "Trifazni motorji, asinhroni servomotorji" – za motorna gonila
- Navodila za uporabo "Sinhroni servomotorji" – za motorna gonila
- Navodila za uporabo morebitnih vgrajenih opcij
- Katalog "Sinhrona servo motorna gonila"
- Katalog "Asinhroni servomotorji"
- Katalog "Gonila" in/ali katalog "Motorna gonila"
- Katalog "Servo gonila"



2.6 Transport

Takoj po prejemu preverite pošiljko glede povzročitve morebitnih poškodb med transportom. V primeru poškodb nemudoma obvestite prevozno podjetje. Morda bo potrebno preprečiti zagon.

Močno pritrdite privijačene transportne obroče. Zdržijo samo težo motorja/motornega gonila in jih ne smete dodatno obremeniti.

Vgrajeni obročni vijaki so izdelani v skladu s standardom DIN 580. Upoštevajte dovoljene obremenitve in predpise iz standarda. Če ima motorno gonilo 2 nosilna obroča ali obročna vijaka, morate pri transportu uporabiti oba. V tem primeru vlečna vrv ne sme biti napeta pod kotom, večjim od 45° – v skladu s standardom DIN 580.

Uporabite ustrezno, pravilno dimenzionirano vlečno vrv. Pred zagonom motorja odstranite vse transportne zaščite.

2.7 Namestitev / montaža

Upoštevajte opozorila iz poglavja "Namestitev enote" (→ stran 20)!

2.8 Zagon / delovanje

Pred zagonom preverite nivo olja v skladu s poglavjem "Servis in vzdrževanje".

Preverite pravilno smer vrtenja v **nesklopljenem** stanju. Bodite pozorni na morebitne neželene zvoke zaradi drgnjenja pri vrtenju.

Zavarujte moznik pri poskusnem delovanju brez odgonskih elementov. Tudi med poskusnim delovanjem ne izključite nadzorne in zaščitne opreme.

Ob spremenjenem normalnem obratovanju (npr. povišani temperaturi, hrupu, vibracijah) izklopite motorno gonilo v primeru, ko niste prepričani v zanesljivo delovanje. Ugotovite vzroke in se posvetujte s predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.

2.9 Servis in vzdrževanje

Upoštevajte opozorila iz poglavja "Servis in vzdrževanje" (→ stran 50)!



3 Sestavni deli gonila

**NAVODILO**

Pri dobavnem obsegu in načrtovanju upoštevajte katalog "Sinhrona servo motorna gonila" in navodila za uporabo pogonskega motorja, ki ga uporabljate za gonilo.

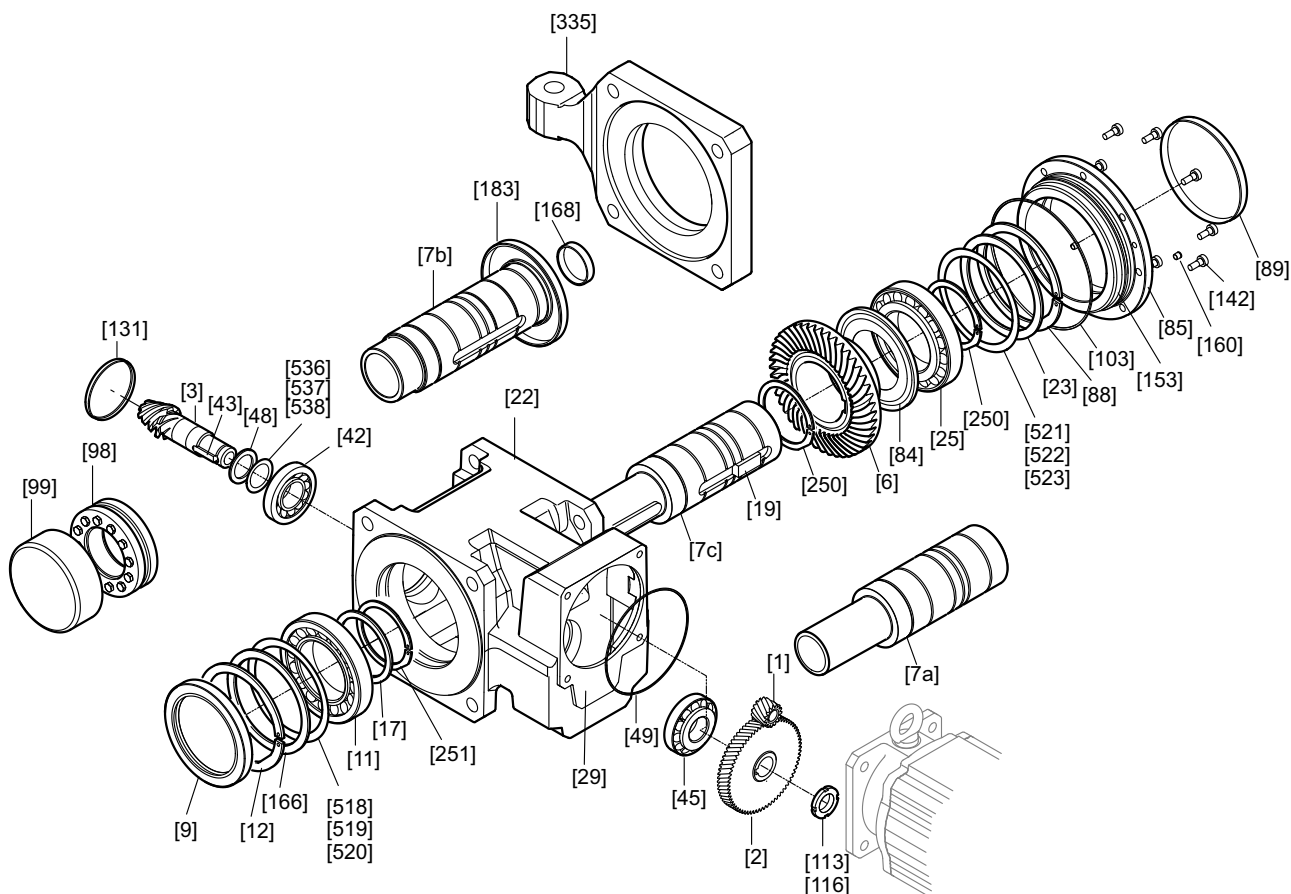
**NAVODILO**

Naslednje slike prikazujejo splošno sestavo. Uporabite jih kot pomoč pri naročanju sestavnih delov. Možna so odstopanja v odvisnosti od velikosti in izvedbe gonila.



3.1 Načelna sestava gonila

3.1.1 Gonilo s stožčastimi zobniki BS.F..



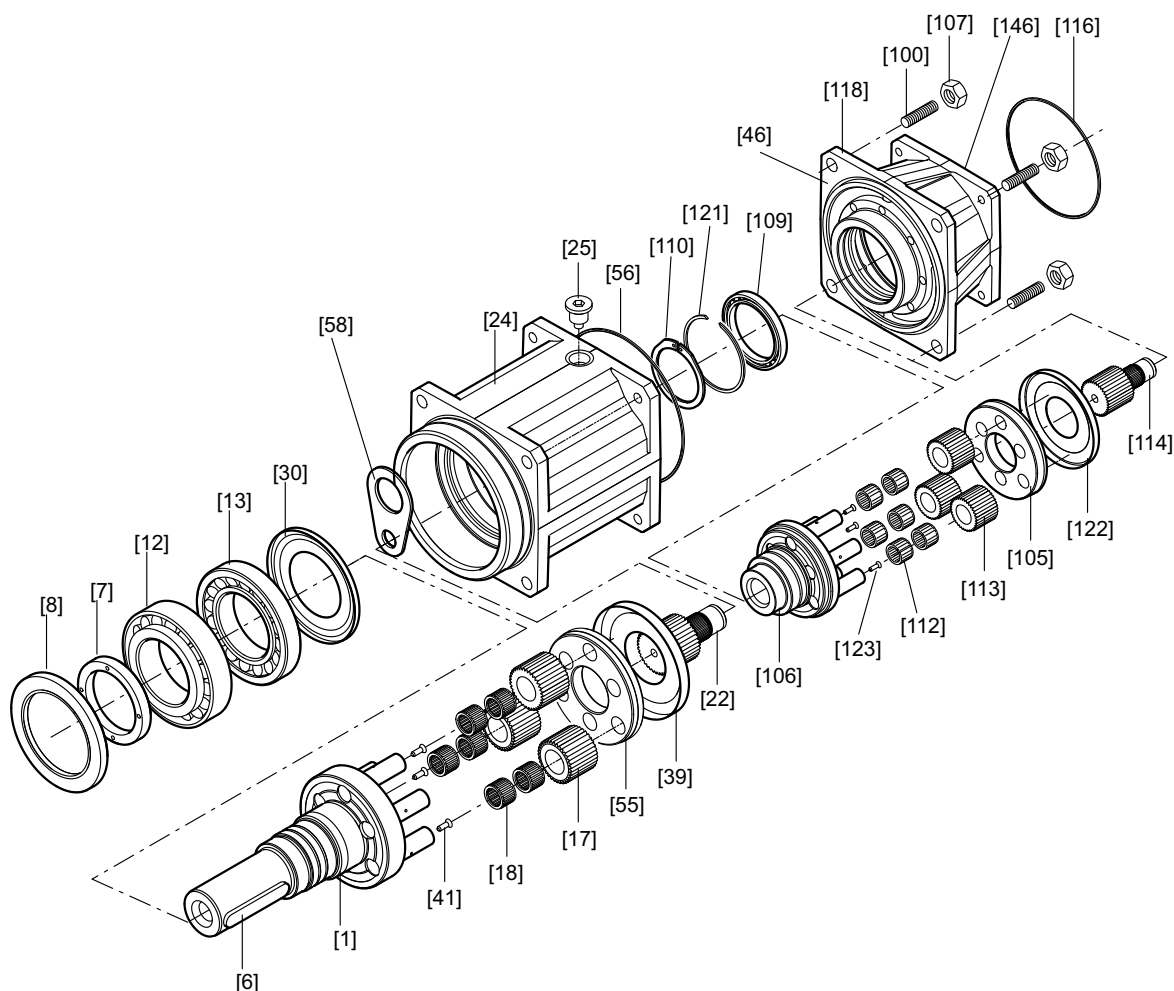
1840072331

[1] Pastorek	[19] Moznik	[85] Središčna prirobnica	[160] Zaporni čep
[2] Zobnik	[22] Ohišje gonila	[88] Varovalni obroč	[166] Distančni obroč
[5] Gred s stožčastim pastorkom	[23] Distančni obroč	[89] Zapiralni pokrov	[168] Zaščitni pokrov
[6] Poševni zobnik	[25] Stožčasti kotalni ležaj	[98] Skrčna plošča	[183] Radialno oljno tesnilo na gredi
[7a] Odgonska gred (BSF..)	[29] Lepilo in sredstvo za tesnjenje	[99] Zaščitni pokrov	[250] Varovalni obroč
[7b] Odgonska gred (BSKF..)	[42] Stožčasti kotalni ležaj	[103] Tesnilni obroč	[251] Varovalni obroč
[7c] Moznik (BSKF..)	[43] Moznik	[113] Utorna matica	[335] Momentna ročica
[9] Radialno oljno tesnilo na gredi	[45] Stožčasti kotalni ležaj	[116] Zaščita navoja	[518] - Izravnalni obroči
[11] Stožčasti kotalni ležaj	[48] Distančni obroč	[131] Zapiralni pokrov	[521] - [523] Izravnalni obroči
[12] Varovalni obroč	[49] Tesnilni obroč	[142] Vijak z valjasto glavo	[536] - [538] Izravnalni obroči
[17] Distančni obroč	[84] Tesnilni obroč ¹⁾	[153] Lepilo in sredstvo za tesnjenje	

1) Samo za obliko vgradnje M5



3.1.2 Planetno gonilo PSF.. / PSKF..



1881393163

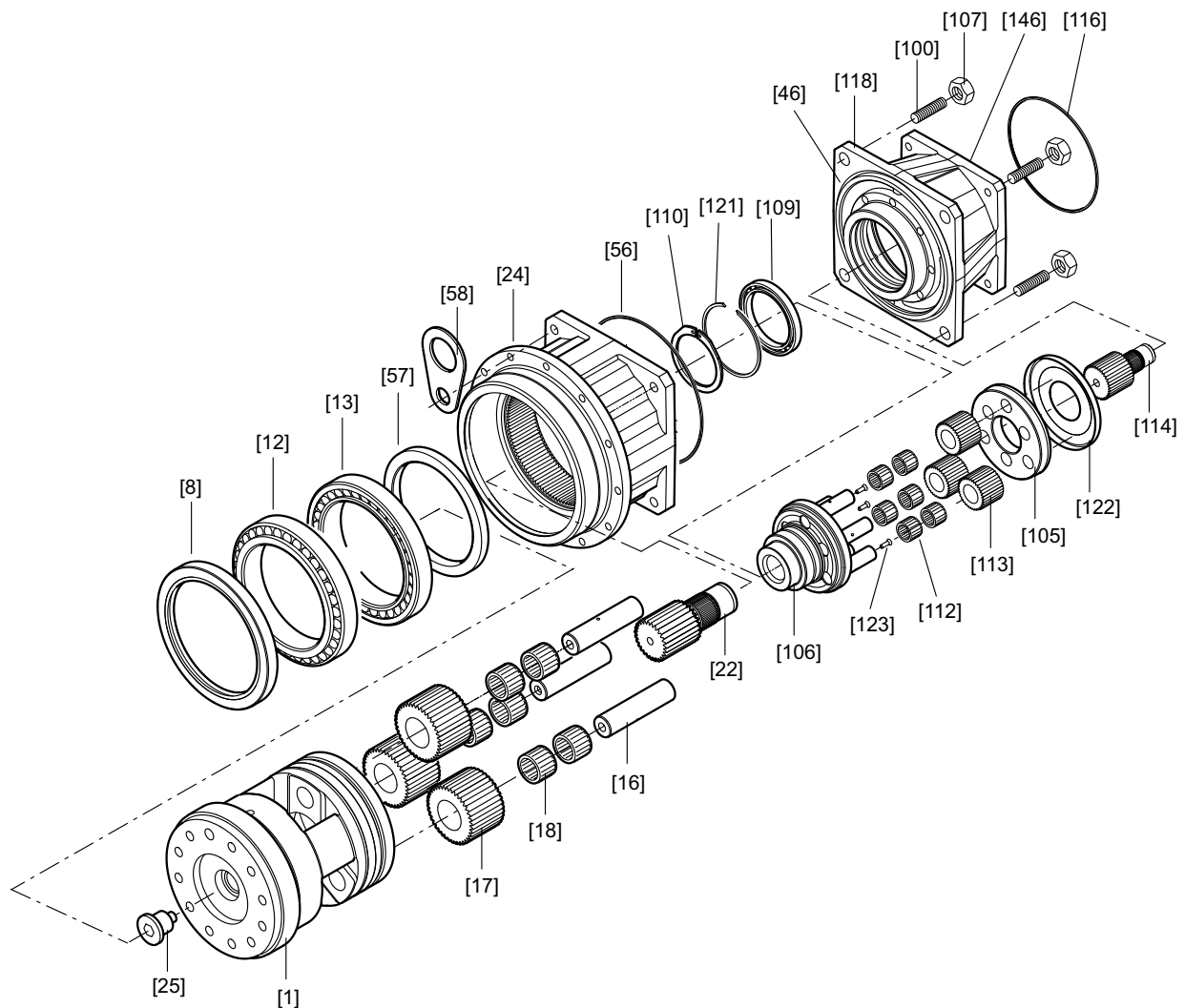
[1] Planetni nosilec na izhodni strani, komplet	[30] Tesnilni obroč ¹⁾	[109] Žlebati kroglični ležaj
[6] Moznik ²⁾	[39] Varovalni kolut	[110] Varovalni obroč
[7] Matica gredi	[41] Ugrezni zatič	[112] Kotalna iglica
[8] Radialno oljno tesnilo na gredi	[46] Lepilo in sredstvo za tesnjenje	[113] Planetni zobnik
[12] Stožčasti kotalni ležaj	[55] Oporni kolut	[114] Osrednji zobnik
[13] Stožčasti kotalni ležaj	[56] Tesnilni obroč	[116] Tesnilni obroč
[17] Planetni zobnik	[58] Transportni obroč	[118] Ohišje predhodne stopnje
[18] Kotalna iglica	[100] Zatični vijak	[121] Notranji zaskočnik
[22] Osrednji zobnik	[105] Oporni kolut	[122] Varovalni kolut
[24] Ohišje	[106] Planetni nosilec, komplet	[123] Ugrezni zatič
[25] Zaporni vijak	[107] Šestroba matica	[146] Lepilo in sredstvo za tesnjenje

1) Samo za obliko vgradnje M2

2) Samo za PSKF



3.1.3 Planetno gonilo PSBF..



1881492491

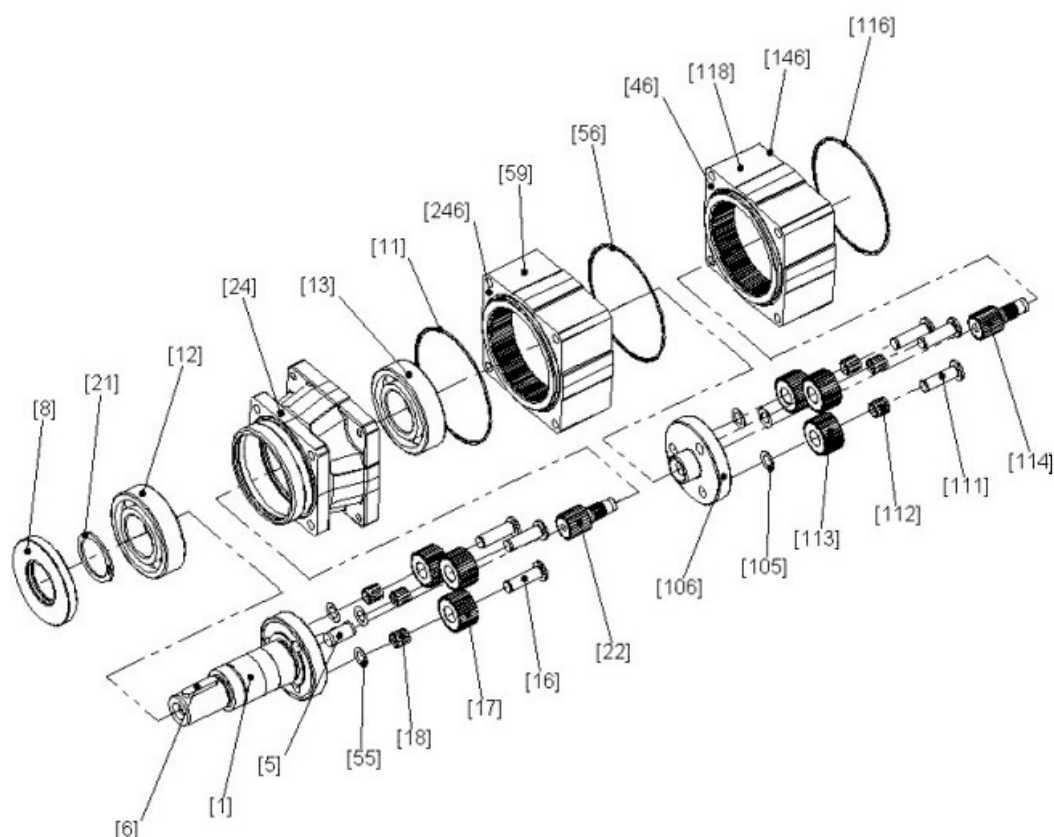
[1] Planetni nosilec na izhodni strani	[25] Zaporni vijak	[110] Varovalni obroč
[8] Radialno oljno tesnilo na gredi	[46] Lepilo in sredstvo za tesnjenje	[112] Kotalna iglica
[12] Ramenski kroglični ležaj ¹⁾	[56] Tesnilni obroč	[113] Planetni zobnik
[12] Stožčasti kotalni ležaj ²⁾	[57] Matica gredi	[114] Osrednji zobnik
[13] Ramenski kroglični ležaj ¹⁾	[58] Transportni obroč	[116] Tesnilni obroč
[13] Stožčasti kotalni ležaj ²⁾	[100] Zatični vijak	[118] Ohišje predhodne stopnje
[16] Os planetnega zobnika	[105] Oporni kolut	[121] Notranji zaskočnik
[17] Planetni zobnik	[106] Planetni nosilec, komplet	[122] Varovalni kolut
[18] Kotalna iglica	[107] Šestroba matica	[123] Ugrezni zatič
[22] Osrednji zobnik	[109] Žlebatni kroglični ležaj	[146] Lepilo in sredstvo za tesnjenje
[24] Ohišje		

1) Samo za PSBF222

2) Samo za PSBF322 – 822



3.1.4 Planetno gonilo PS.C..



1885879563

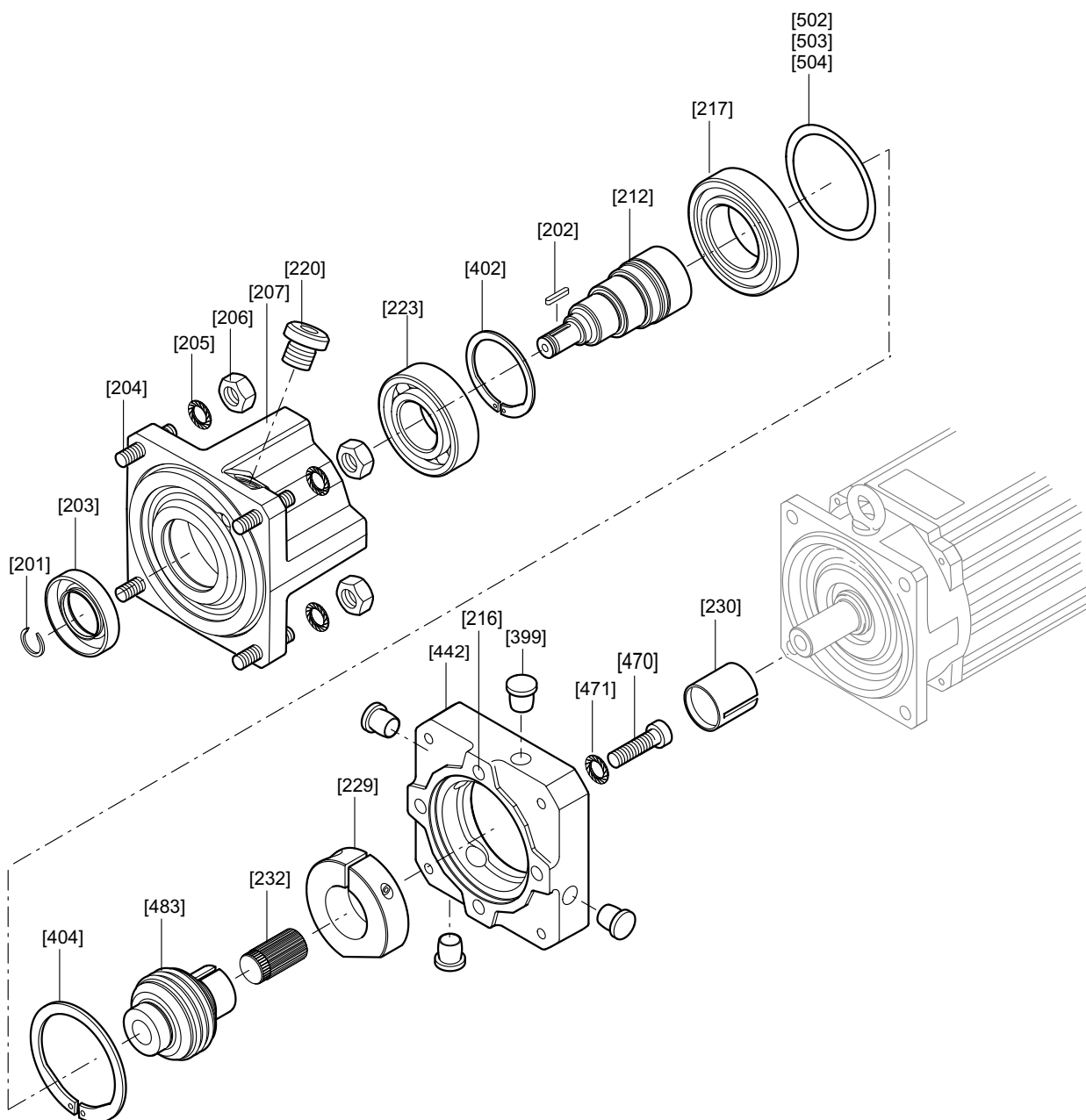
[1] Planetni nosilec na izhodni strani	[18] Kotalna iglica	[106] Planetni nosilec, komplet
[5] Valjasti zatič, kaljen	[21] Varovalni obroč	[111] Os planetnega zobnika
[6] Moznik ¹⁾	[22] Osrednji zobnik	[112] Kotalna iglica
[8] Radialno oljno tesnilo na gredi	[24] Prirobnica na pogonski strani	[113] Planetni zobnik
[11] Tesnilni obroč	[46] Lepilo in sredstvo za tesnjenje	[114] Osrednji zobnik
[12] Žlebat krogljčni ležaj	[55] Oporni kolut	[116] Tesnilni obroč
[13] Žlebat krogljčni ležaj	[56] Tesnilni obroč	[118] Kolesni venec
[16] Os planetnega zobnika	[59] Kolesni venec	[146] Lepilo in sredstvo za tesnjenje
[17] Planetni zobnik	[105] Oporni kolut	[246] Lepilo in sredstvo za tesnjenje

1) Za PSKC in PSKCZ



3.2 Načelna sestava adapterja

3.2.1 Adapter EBH za gonilo s stožčastimi zobniki BS.F..



1840077707

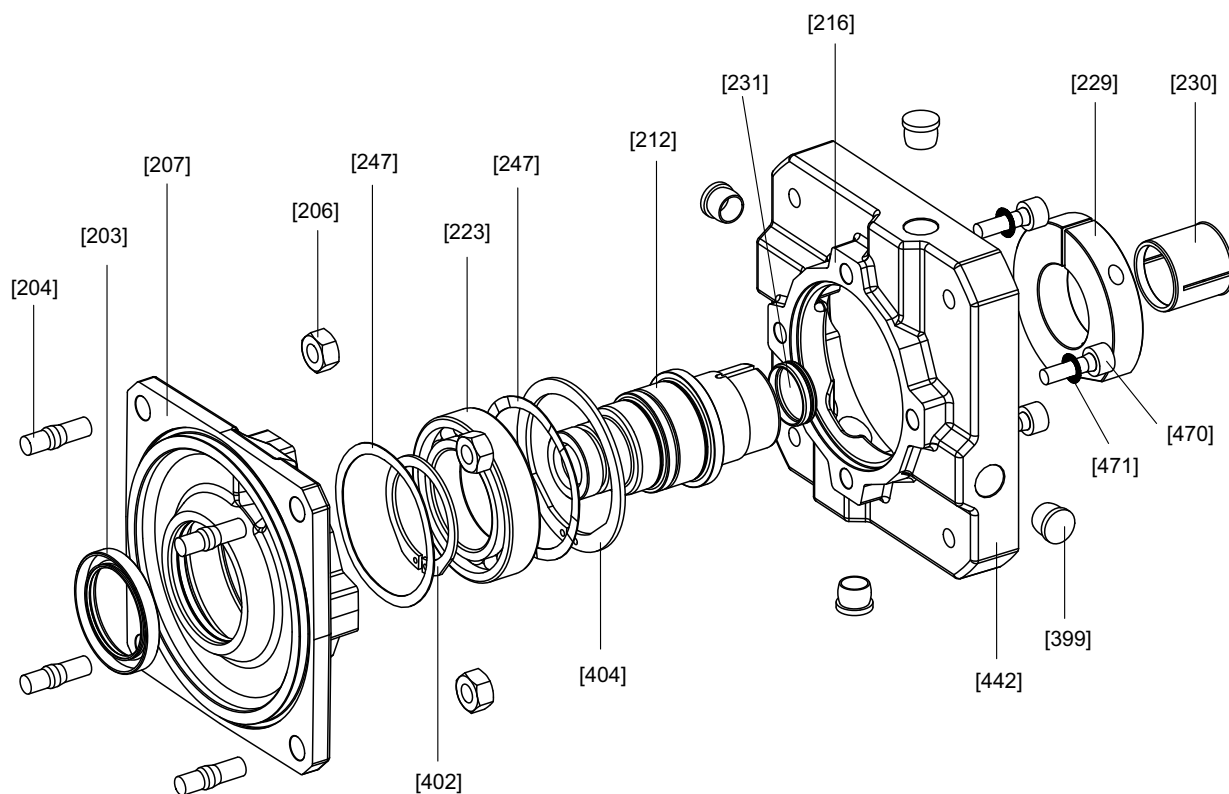
[201]	Varovalni obroč / notranji zaskočnik	[217]	Žlebatni kroglični ležaj	[402]	Varovalni obroč
[202]	Moznik	[220]	Zaporni vijak ¹⁾ / odzračevalni ventil ²⁾	[404]	Varovalni obroč
[203]	Radialno oljno tesnilo na gredi z optimirano silo vzmeti	[223]	Žlebatni kroglični ležaj	[442]	Prirobница adapterja
[204]	Zatični vijak	[229]	Vpenjalni obroč	[470]	Vijak z valjasto glavo
[205]	Zobata podložka	[230]	Tulec sklopke	[471]	Zobata podložka
[207]	Prirobница	[232]	Vtični sornik	[483]	Sklopka
[212]	Gred adapterja	[399]	Zaporni čep	[502]	Izravnalni obroči
[216]	Lepilo in sredstvo za tesnjenje			[504]	

1) Samo za oblike vgradnje M1 – M3, M5, M6

2) Samo za obliko vgradnje M4



3.2.2 Adapter EPH.. za servo planetna gonila PS.F.. in PS.C..



1881495179

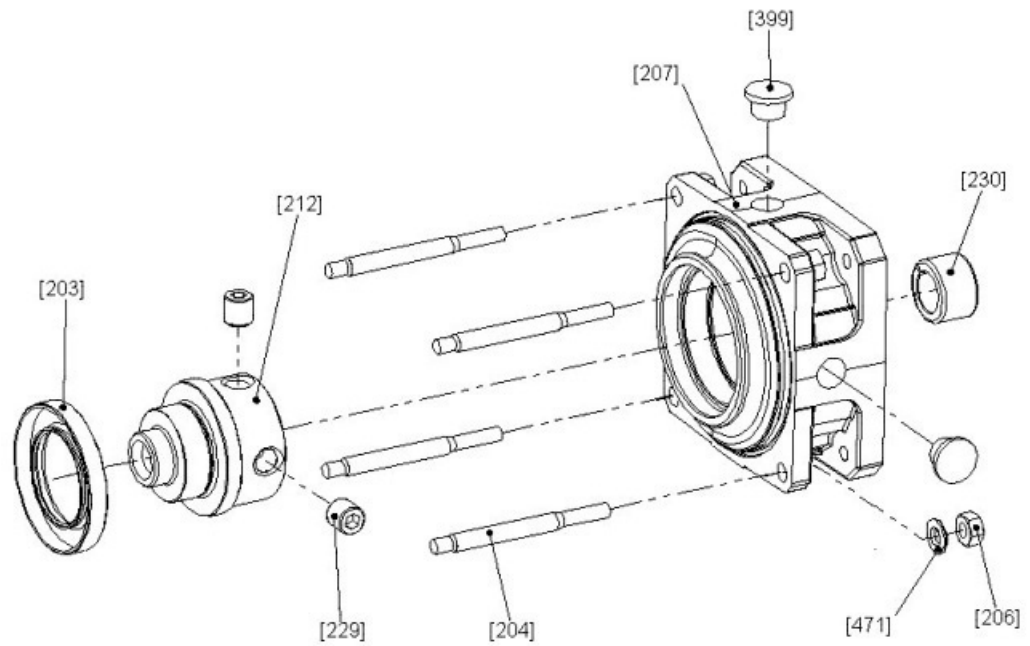
[203] Radialno oljno tesnilo na gredi
 [204] Zatični vijak
 [206] Šestroba matica
 [207] Prirobnica
 [212] Gred adapterja
 [216] Lepilo in sredstvo za tesnjenje

[223] Žlebatni kroglični ležaj
 [229] Vpenjalni obroč
 [230] Tulec sklopke
 [231] Zapiralni pokrov
 [247] Izravnalni obroč
 [399] Zaporni čep

[402] Varovalni obroč
 [404] Varovalni obroč
 [442] Prirobnica adapterja
 [470] Vijak z valjasto glavo
 [471] Zobata podložka



3.2.3 Adapter ECH.. za servo planetna gonila PS.C..



1885885323

[203] Radialno oljno tesnilo na gredi
[204] Zatični vijak
[206] Šestroba matica

[207] Prirobnica adapterja
[212] Gred adapterja
[229] Stebelni vijak

[230] Tulec na gredi motorja
[399] Zaporni čep
[471] Podložka



3.3 Imenska tablica / oznaka tipa

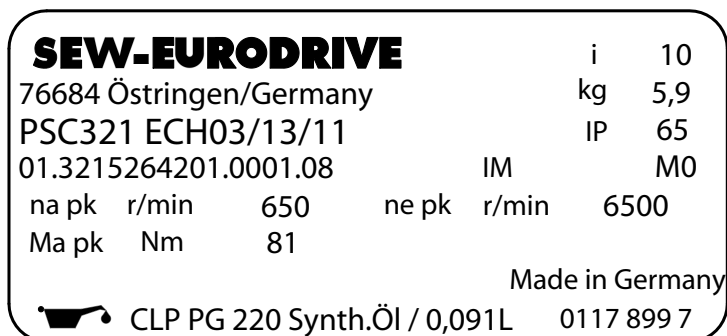


NAVODILO

Imenska tablica servo motornega gonila je pritrjena na servomotorju!

3.3.1 Primer: Imenska tablica za planetno gonilo PS.C.. z adapterjem ECH..

Na naslednji sliki je prikazan primer imenske tablice za planetno gonilo PS.C.. z adapterjem ECH:

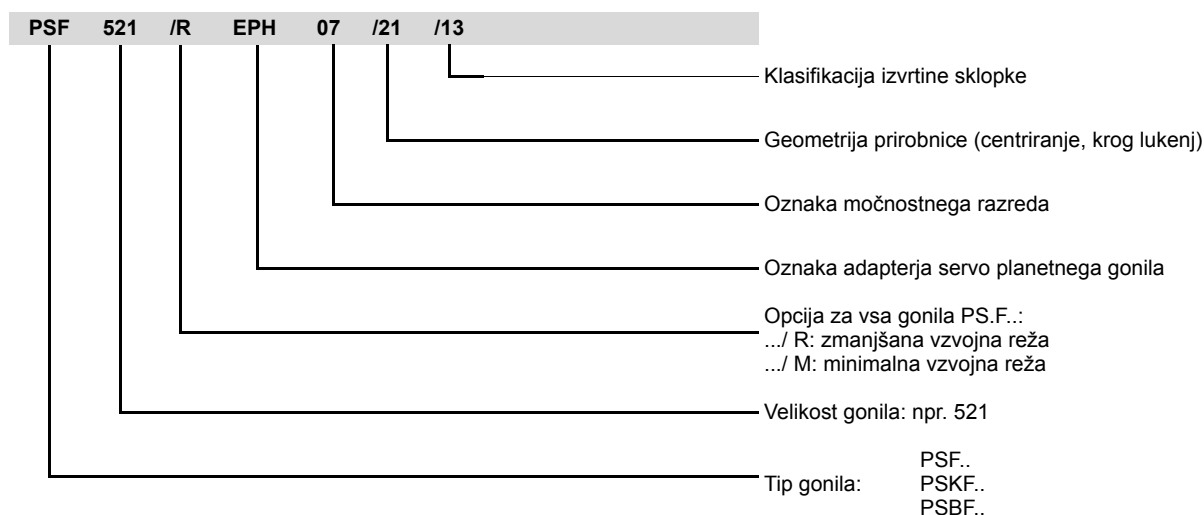


1872039435

i		Prestavno razmerje gonila
IM		Oblika vgradnje
IP		Stopnja zaščite
n_{epk}	[1/min]	Največje dovoljeno vhodno število vrtljajev
n_{apk}	[1/min]	Največje dovoljeno izhodno število vrtljajev
M_{apk}	[Nm]	Največji dovoljen izhodni vrtilni moment

3.3.2 Primer: Oznaka tipa za planetno gonilo PS.F.. z adapterjem EPH..

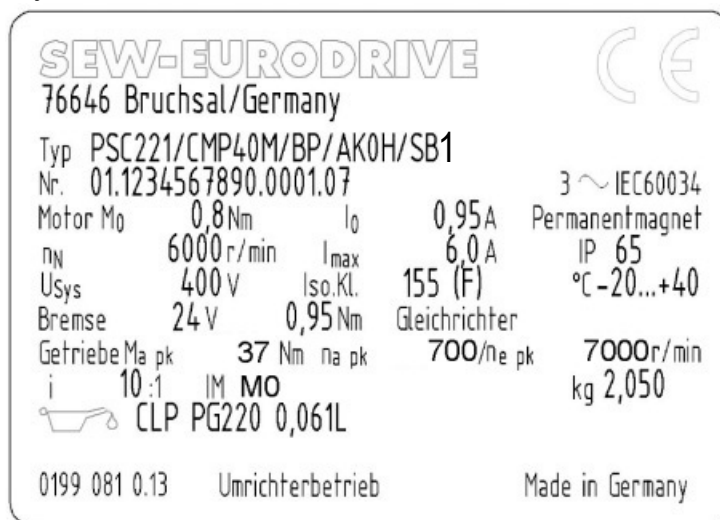
Primer oznake tipa za planetno gonilo z adapterjem:





3.3.3 Primer: Imenska tablica za servo motorno gonilo PS.C.. z adapterjem ECH..

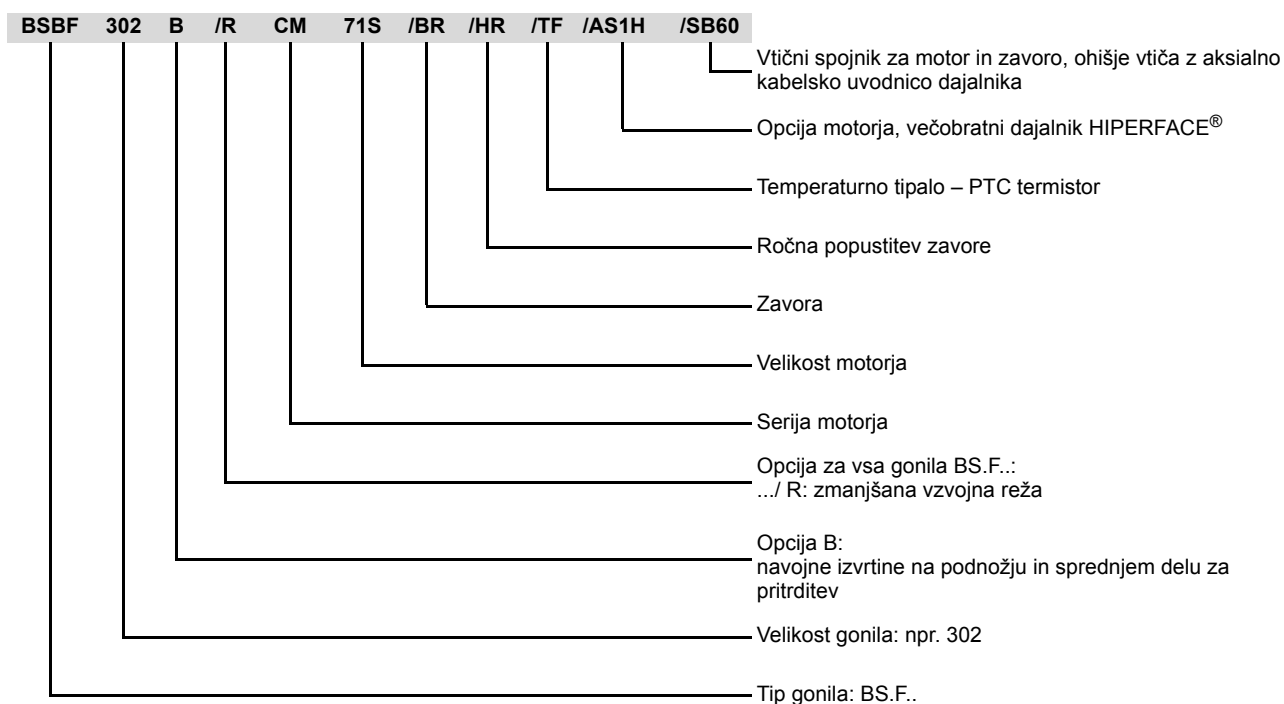
Na naslednji sliki je prikazan primer imenske tablice za planetno gonilo PS.C.. z adapterjem ECH:



i	Prestavno razmerje gonila	n_N	[1/min]	Nominalno število vrtljajev
IM	Oblika vgradnje	M_o	[Nm]	Nominalni vrtilni moment
IP	Stopnja zaščite	I_o	[A]	Nominalni tok
n_{epk}	[1/min] Največje dovoljeno vhodno število vrtljajev	I_{max}	[A]	Največji dovoljen tok
n_{apk}	[1/min] Največje dovoljeno izhodno število vrtljajev	f_N	[Hz]	Nazivna frekvenca
M_{apk}	[Nm] Največji dovoljen izhodni vrtilni moment	U_{max}	[V]	Najvišja dovoljena napetost

3.3.4 Primer: Oznaka tipa za gonilo s stožčastimi zobniki BS.F.. z motorjem CM

Servo motorno gonilo s stožčastimi zobniki z zavoro, ročnim popuščanjem, PTC termistorjem (temperaturnim tipalom) in vtičnim spojnikom s presekom žic 1,5 mm² ima (na primer) naslednjo oznako tipa:





4 Namestitev enote

4.1 Potrebno orodje / pripomočki

- Komplet ključev
- Momentni ključ za:
 - skrčne plošče
 - motorni adapter EBH / EPH / ECH
- Komplet izvijačev z dolgim šestrobim držalom
- Montažna priprava
- Izravnalni in distančni obroči (po potrebi)
- Pripomočki za pritrditev pogonskih in odgonskih delov
- Komplet imbus ključev
- Mazivo (npr. NOCO[®]-Fluid)
- Standardni deli niso vključeni v dobavo

4.1.1 Dopustna odstopanja pri montaži

Konec gredi	Prirobnica
Odstopanje premera po standardu DIN 748 • ISO k6 za polne gredi s $\varnothing \leq 50$ mm • ISO m6 za polne gredi s $\varnothing > 50$ mm • ISO H7 za votle gredi • Središčna izvrtina po standardu DIN 332, oblika DR	Odstopanje okvira za centriranje po standardu DIN 42948 • ISO j6 za $b1 \leq 230$ mm • ISO h6 za $b1 > 230$ mm



4.2 Potrebni pogoji za montažo



▲ PREVIDNOST!

Nevarnost poškodb zaradi štrlečih delov gonila.

Lažje poškodbe!

- Zagotovite zadostno varnostno razdaljo okoli gonila / motornega gonila.



POZOR!

Možna poškodba gonila oz. motornega gonila zaradi nepravilne montaže.

Možne poškodbe opreme!

- Dosledno upoštevajte opozorila v tem poglavju.

Zagotovite, da so izpolnjene naslednje zahteve:

- Podatki na imenski tablici motornega gonila se ujemajo z omrežno napetostjo.
- Pogonska enota se med prevozom in skladiščenjem ni poškodovala.
- **Pri standardnih izvedbah gonil:**
 - Temperatura okolja mora ustrezati tehnični dokumentaciji, imenski tablici in podatkom iz razpredelnice maziv v poglavju "Tehnični podatki" / "Maziva" (→ stran 60).
 - V okolju ni škodljivih oz. nevarnih olj, kislin, plinov, hlapov, sevanja itd.

Pri posebnih izvedbah:

- Izvedba pogona je prilagojena pogojem okolja. Upoštevajte podatke na imenski tablici.
- Z odgonske gredi in površin prirobnic povsem odstranite protikorozijsko sredstvo, umazanijo in podobno. Uporabite običajno komercialno topilo. Topilo ne sme priti v stik s tesnili na ustju radialnega oljnega tesnila na gredi – možne so poškodbe materiala!
- Pri okoljskih pogojih z možnostjo abrazije zaščitite radialno oljno tesnilo na odgonski strani gredi proti obrabi.
- Pogonsko enoto lahko namestite samo, če je po vgradnji zagotovljeno zadostno prezračevanje, da ne pride do akumuliranja toplote.



4.3 Namestitev gonila



⚠ PREVIDNOST!

V primeru nepravilne montaže lahko pride do poškodbe gonila oz. motornega gonila. Možne poškodbe opreme!

- Dosledno upoštevajte opozorila v tem poglavju.
- Dela na gonilu izvajajte vedno v času mirovanja. Pogonsko enoto zavarujte pred nenamernim vklopom.
- Gonilo zaščitite pred neposrednim dotokom hladnega zraka. Kondenzacija lahko povzroči kopičenje vode v olju.

Gonilo ali motorno gonilo lahko namestite oz. vgradite le v točno določen položaj za vgradnjo. Upoštevajte podatke na imenski tablici.

Podlaga mora imeti naslednje značilnosti:

- ravna podlaga
- z dušenjem nihanja
- vzvojno toga

Največje dovoljeno odstopanje ravnosti za pritrditev na podnožje in s prirobnico (priporočljive vrednosti po standardu DIN ISO 1101):

- Gonila velikosti PS.F / PS.C 120 – 520: maks. 0,2 mm
- Gonila velikosti PS.F / PS.C 620 – 920: maks. 0,4 mm
- Gonila velikosti BS.F 202 – 402: maks. 0,4 mm
- Gonila velikosti BS.F 502 – 802: maks. 0,5 mm

Nog ohišja ne pritrdite z montažnimi prirobnicami, upoštevajte dovoljene prečne in osne obremenitve! Za izračun dovoljenih prečnih in osnih obremenitev upoštevajte navodila iz poglavja "Načrtovanje" v katalogu gonil oz. motornih gonil.



NAVODILO

Pri namestitvi gonila upoštevajte, da so vijaki za izpust olja ter odzračevalni ventili prosto dostopni!

Ob nevarnosti elektrokemične korozije med gonilom in delovnim strojem uporabite 2 – 3 mm debele plastične vmesne vstavke. Uporabljena plastika mora imeti električno ponikalno upornost $< 10^9 \Omega$. Elektrokemična korozija lahko nastane med različnimi kovinami, npr. med litim železom in nerjavnim jeklom. Uporabite vijake s plastičnimi podložkami! Ohišje dodatno ozemljite – uporabite ozemljitveni vijak na motorju.



4.3.1 Momenti privijanja za pritrdilne vijake

*Pritrditev
odgonskih
sestavnih delov*

Pri pritrditvi odgonskih sestavnih delov na gonilo upoštevajte naslednje podatke:

Vijaki z notranjim šesterkotom po DIN EN ISO 4762	Trdnostni razred	Moment privijanja [Nm]
M4	12.9	5,1
M5	12.9	10
M6	12.9	18
M8	12.9	43
M10	12.9	84
M12	12.9	145

*Pritrditev gonila
BS.F202 –
BS.F802 z B5
prirobnico in
BS.F202B –
BS.F402B
s pritrditvijo
na podnožje*

Motorna gonila privijte z naslednjimi momenti privijanja:

Vijak / matica	Trdnostni razred	Moment privijanja [Nm]
M6	8.8	11
M8	8.8	25
M10	8.8	48
M12	8.8	86
M16	8.8	210
M20	8.8	410

*Pritrditev gonila
PS.F in PS.C z B5
prirobnico, PS.C
z B14 prirobnico
in BS.F502B –
BS.F802B
s pritrditvijo
na podnožje*

Motorna gonila privijte z naslednjimi povečanimi momenti privijanja:

Vijak / matica	Trdnostni razred	Moment privijanja [Nm]
M4	10.9	4,6
M5	10.9	8,6
M6	10.9	14
M8	10.9	35
M10	10.9	69
M12	10.9	120
M16	10.9	300
M20	10.9	600

4.3.2 Velikosti vijakov

*Gonilo
s podnožjem*

V naslednji razpredelnici so prikazane velikosti navoja za gonilo s podnožjem v odvisnosti od tipa gonila in velikosti:

Vijak	Tip gonila BS.F..B
M8	202
M10	302
M12	402 / 502
M16	602
M20	802



Gonilo z B5 prirobnico

V naslednji razpredelnici so prikazane velikosti navoja za gonilo z B5 prirobnico v odvisnosti od tipa gonila in velikosti:

Vijak	Tip gonila			
	BS.F..	PS.F..	PSBF..	PS.C..
M4	–	–	221, 222	–
M5	–	121, 122 / 221, 222	321, 322 / 521, 522	221, 222
M6	202	321, 322	621, 622	321, 322
M8	302	521, 522	721, 722 / 821, 822	521, 522
M10	402	621, 622	–	621, 622
M12	502	721, 722	–	–
M16	602 / 802	821, 822 / 921, 922	–	–

Gonilo z B14 prirobnico

V naslednji razpredelnici so prikazane velikosti navoja za gonilo z B14 prirobnico v odvisnosti od tipa gonila in velikosti:

Vijak	Tip gonila PS.CZ
M5	221, 222
M6	321, 322
M8	521, 522
M10	621, 622

4.3.3 Namestitev v vlažnih prostorih ali na prostem

Za uporabo v vlažnih prostorih ali na prostem se lahko dobavljajo pogoni v izvedbi z ustreznim površinskim zaščitnim premazom. Popravite vse morebitne poškodbe lakiranih površin (npr. na odzračevalnem ventilu ali transportnih obročih).

Pri vgradnji motorjev na adapter je potrebno površine prirobnic zatesniti z ustreznim sredstvom za tesnjenje, npr. Loctite® 574.

Pri namestitvi na prostem preprečite sončno obsevanje. Za zaščito pred soncem namestite ustrezne zaščitne pripomočke, npr. pokrove, nadstreške ipd.! Ob tem preprečite akumuliranje toplote. Upravljalavec mora zagotoviti, da na delovanje gonila ne vpliva noben tujek (npr. zaradi padajočih delov ali prelivanja).



4.3.4 Odzračevanje gonila

Podjetje SEW-EURODRIVE dobavlja gonila BS.F z vgrajenim odzračevalnim ventilom.

Izjeme:

SEW dobavlja naslednja gonila z zapornim vijakom v ustrezni odzračevalni odprtini:

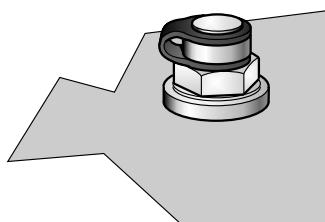
- Tečajna vgradnja, v primeru, da je možno
- Gonila za poševno vgradnjo

Odzračevalni ventil je vgrajen v priključno omaro motorja. Pred zagonom morate najvišje ležeči zaporni vijak zamenjati z dobavljenim odzračevalnim ventilom.

Aktiviranje odzračevalnega ventila

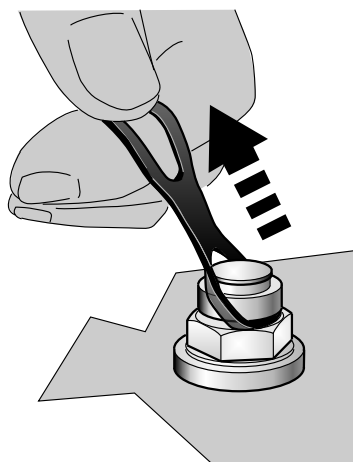
Preverite, če je odzračevalni ventil aktiviran. Če odzračevalni ventil ni aktiviran, pred zagonom gonila odstranite transportno varovalko odzračevalnega ventila!

1. Odzračevalni ventil s transportno varovalko



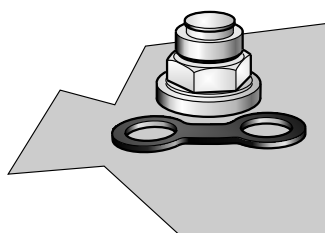
211319051

2. Odstranjevanje transportne varovalke



211316875

3. Aktiviran odzračevalni ventil



211314699



Namestitev enote

Vgradnja v sistem: Gonilo s stožčastimi zobniki BS.F..

4.3.5 Barvanje gonila



POZOR!

Odzračevalni ventili in radialna oljna tesnila na gredi se pri barvanju oz. ponovnem barvanju lahko poškodujejo.

Možne poškodbe opreme.

- Odzračevalne ventile in tesnilo na ustju radialnega oljnega tesnila na gredi pred barvanjem dobro zaščitite.
- Po zaključenem barvanju odstranite zaščitne trakove.

Če želite prebarvati gonilo, preverite združljivost nove barve z obstoječo zaščitno barvo. Nezdržljivost barv ima za posledico poškodbo barve, zaščitna funkcija barve ni več zagotovljena.

4.4 Vgradnja v sistem: Gonilo s stožčastimi zobniki BS.F..

Definicija za položaje vgradenj je na voljo v poglavju "Položaji vgradenj" (→ stran 53).



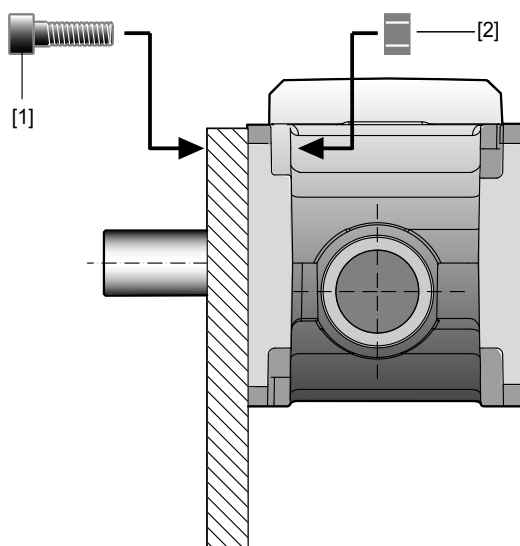
NAVODILO

Za izvedbo gonila BS.F..202B – 402B je potrebno v prirobnici na odgonski strani gonila zagotoviti globino privijanja velikosti 1,6-kratnega premera vijaka.

Za izvedbo gonila BS.F..502B – 802B je potrebno v prirobnici na odgonski strani gonila zagotoviti globino privijanja velikosti 1,25-kratnega premera vijaka.

4.4.1 BS.F...: privijačenje s strani gonila prek B5 prirobnice:

Naslednja slika prikazuje vgradnjo gonil s stožčastimi zobniki BS.F...:



1839202059

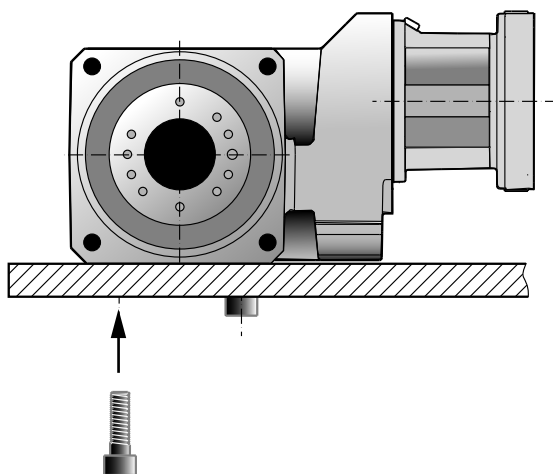
[1] Vijaki trdnostnega razreda 8.8

[2] Matica



4.4.2 BSBF..B: Privijačenje na strani podnožja

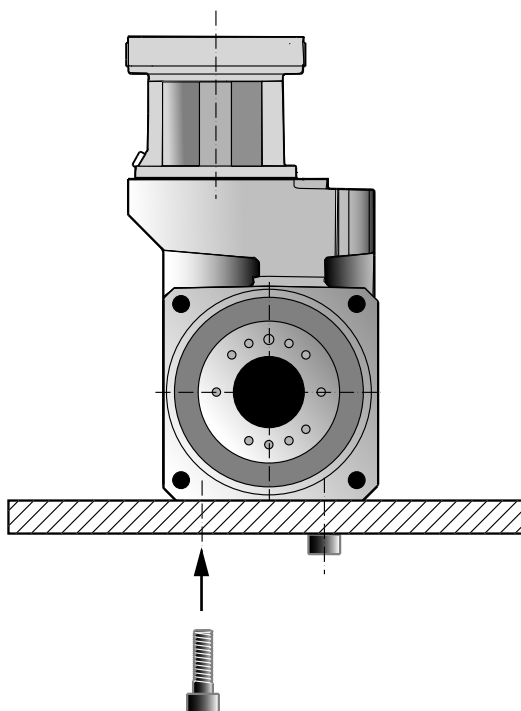
Naslednja slika prikazuje pritrditev na podnožje za gonilo s stožčastimi zobniki BSBF..B:



1839204747

4.4.3 BSBF..B: Privijačenje na sprednjem delu

Naslednja slika prikazuje pritrditev na sprednjem delu za gonila s stožčastimi zobniki BSBF..B:



1839207435



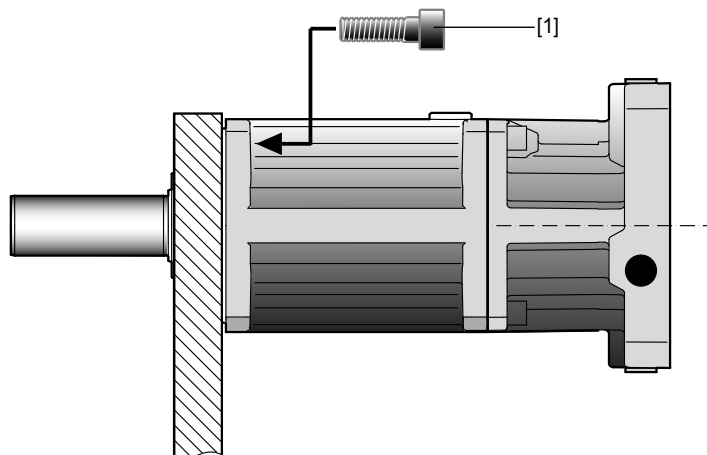
Namestitev enote

Vgradnja v sistem: Planetno gonilo PS.F..

4.5 Vgradnja v sistem: Planetno gonilo PS.F..

4.5.1 PS.F...: privijačenje s strani gonila prek B5 prirobnice:

Naslednja slika prikazuje vgradnjo planetnih gonil PS.F...:



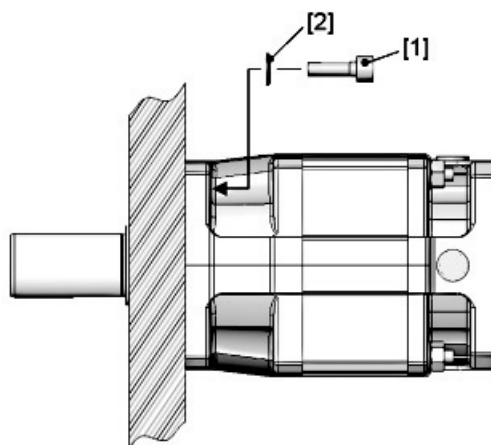
1881669387

[1] Vijaki trdnostnega razreda 10.9

4.6 Vgradnja v sistem: Planetno gonilo PS.C..

4.6.1 PS.C...: Privijačenje s strani gonila prek B5 prirobnice

Naslednja slika prikazuje vgradnjo planetnih gonil PS.C...:



1886151563

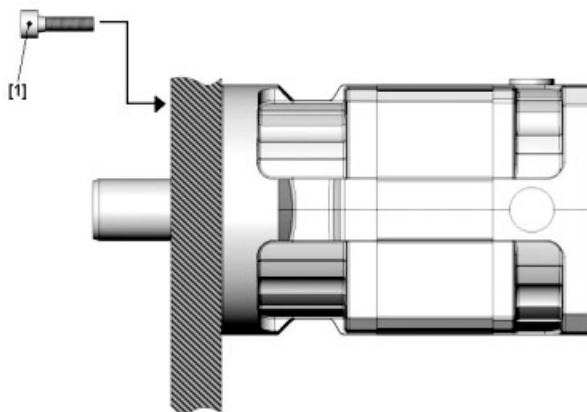
[1] Vijaki trdnostnega razreda 10.9

[2] Podložka



4.6.2 PS.CZ...: Privijačenje s strani gonila prek B14 prirobnice

Naslednja slika prikazuje vgradnjo planetnih gonil PS.CZ...:



1886154251

[1] Vijaki trdnostnega razreda 10.9



NAVODILO

Za izvedbo gonila PS.CZ... je potrebno v prirobnici na odgonski strani gonila zagotoviti globino privijanja velikosti 1,6-kratnega premera vijaka.

4.7 Montaža odgonskih sestavnih delov na polne gredi pri gonilih BS.F., PS.F. in PS.C



POZOR!

V primeru nepravilne montaže lahko pride do poškodbe ležajev, ohišja ali gredi.

Možne poškodbe opreme!

- Za namestitev pogonskih in odgonskih sestavnih delov uporabljajte izključno montažno pripravo. Za nastavitev uporabite središčno izvrtino z navojem na koncu gredi.
- Jermenice, sklopke, pastorki itd. v nobenem primeru ne nasadite na konec gredi z udarci s kladivom.
- Pri montaži jermenic pazite na pravilno napetost jermena v skladu z navodili proizvajalca.
- Elemente za prenos moči uravnotežite – ne smejo povzročati nedovoljenega povečanja osne ali prečne obremenitve (dovoljene vrednosti so napisane v katalogu "Sinhrona servo motorna gonila").



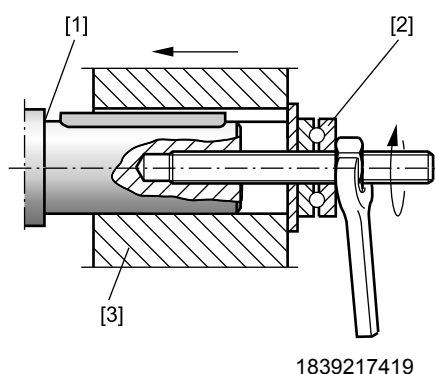
Namestitev enote

Montaža odgonskih sestavnih delov na polne gredi pri gonilih BS.F., PS.F. in PS.C

4.7.1 Montaža z moznikom

Naslednja slika prikazuje primer montažne priprave za namestitev sklopke [3] ali pesta na konec gredi motorja ali gonila. Mogoče v montažni pripravi ne boste potrebovali aksialnega ležaja [2].

Na naslednji sliki je prikazana montaža z montažno pripravo:



- [1] Naslon gredi
- [2] Aksialni ležaj
- [3] Pesto sklopke



NAVODILO

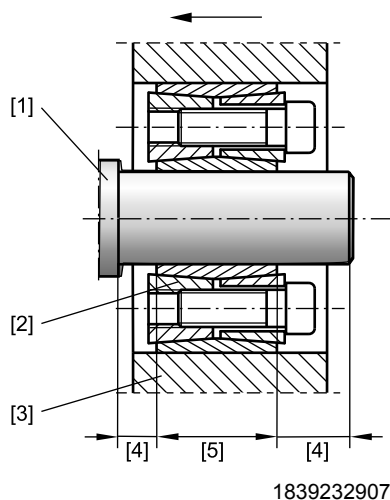
Pri serijah BSF.. / BSKF.. / PSF.. / PSKF.. / PS.C.. / PSKC.. / PS.CZ.. / PSKCZ.. lahko pri montaži pogonskih in odgonskih sestavnih delov za definirano zaustavitveno točko uporabite naslon gredi [1].

Odgonske gredi so ob dobavi premazane s sredstvom proti rjavenju. Pred začetkom montaže odstranite sredstvo proti rjavenju. Uporabite npr. čistilni bencin.



4.7.2 Montaža brez moznika

Na naslednji sliki je prikazan primer montaže gredi z notranjim vpenjalnim kompletom:



- [1] Naslon gredi
- [2] Vpenjalni komplet
- [3] Odgonski element, npr. zobnik ali verižnik
- [4] Namazano območje gredi
- [5] Nenamazano območje vpetja



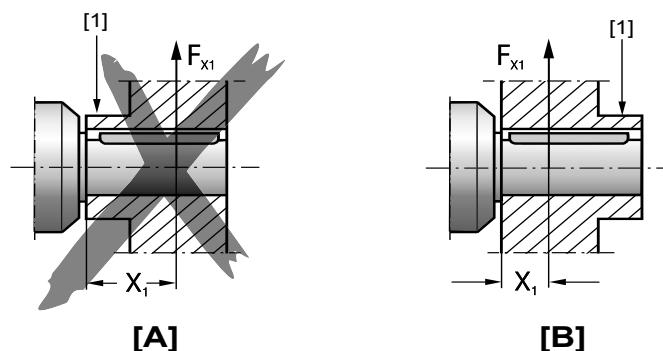
NAVODILO

Kadar uporabljate notranji vpenjalni komplet na gladkih koncih gredi, pazite, da je gred razmaščena in brez škodljivih ostankov. Območje vpetja [5] mora obvezno ostati razmaščeno. V nasprotnem primeru ni zagotovljeno brezhibno delovanje sklopa gredi in pesta.

Po montaži namažite nepokrite površine [4], da ne pride do korozije gredi.

4.7.3 Izogibanje visokim prečnim obremenitvam

Za izogibanje visokim prečnim obremenitvam: vgradite zobnik ali verižnik, po možnosti v skladu s sliko **B**.



- [1] Pesto
- [A] Nepravilno
- [B] Pravilno

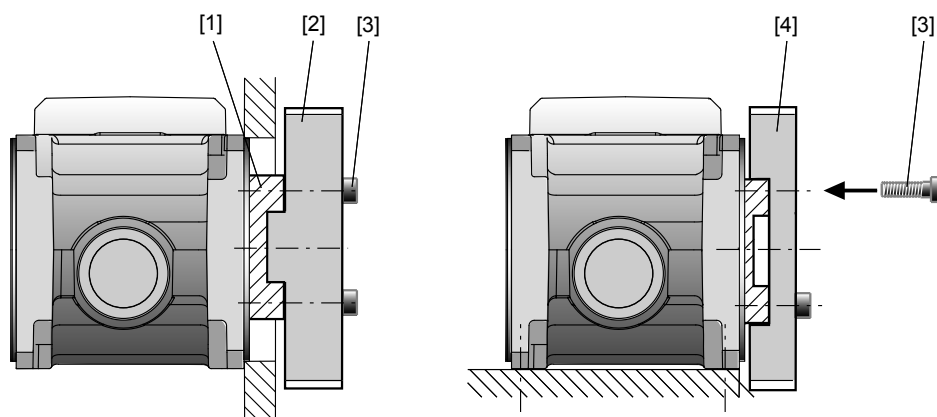


NAVODILO

Namestitev bo lažja, če odgonski element najprej namažete ali za kratek čas segrejete (na 80 – 100 °C).

4.7.4 Montaža gredi s prirobničnim blokom

Na naslednji sliki je prikazan pravilen način montaže povezave gredi z notranjim in zunanjim centrirnim obročem za prirobnični blok BSBF...



1839238283

- [1] Prirobnični blok
- [2] Zobnik / jermenica z notranjim centrirnim obročem
- [3] Vijaki trdnostnega razreda 12.9
- [4] Zobnik / jermenica z zunanjim centrirnim obročem

4.8 Montaža sklopk



⚠ PREVIDNOST!

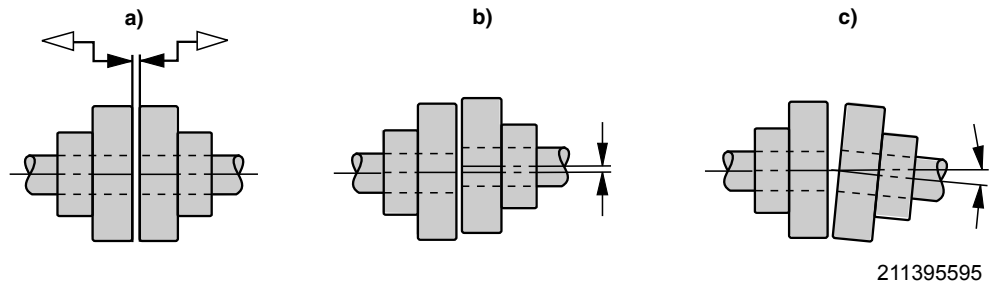
Pogonski in odgonski elementi (jermenice, sklopke itd.) se med delovanjem hitro premikajo.

Nevarnost priščipnjenja in stisnjenja.

- Pogonske in odgonske sestavne dele zaščitite z zaščitnimi pokrovi za zaščito pred dotikom.

Pri montaži sklopk izvedite naslednjo izravnavo v skladu s podatki proizvajalca sklopk.

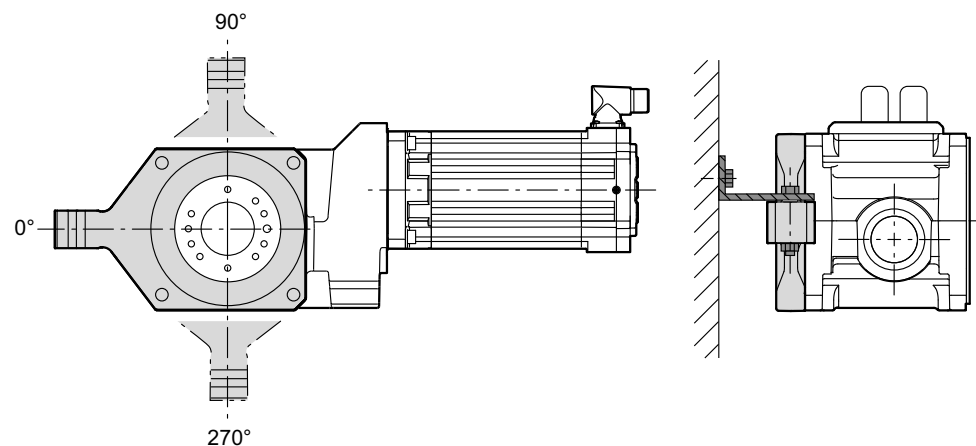
- a) Največji in najmanjši razmik
- b) Osni zamik
- c) Kotni zamik



4.9 Montaža momentne ročice za nasadno gonilo BS.F.

Pri montaži pazite, da momentne ročice preveč ne napenjate!

Naslednja slika prikazuje možne položaje momentne ročice pri gonilih BS.F.:



1839381771

Pritrdilne vijake privijte v skladu s spodnjo razpredelnico:

Velikost gonila	Število, velikost in trdnostni razred vijakov po DIN EN ISO 4762	Število, velikost in trdnostni razred vijakov po DIN EN ISO 4762	Moment privijanja v Nm
202	4 x M6x35-8.8	4 x M6	11
302	4 x M8x40-8.8	4 x M8	25
402	4 x M10x45-8.8	4 x M10	48
502	4 x M12x40-8.8	4 x M12	86
602	4 x M16x55-8.8	4 x M16	210
802	4 x M16x55-8.8	4 x M16	210

Pri aluminijastih delih je potrebno uporabiti ustrezne varnostne podložke.



Namestitev enote

Nasadno gonilo z moznikom

4.10 Nasadno gonilo z moznikom

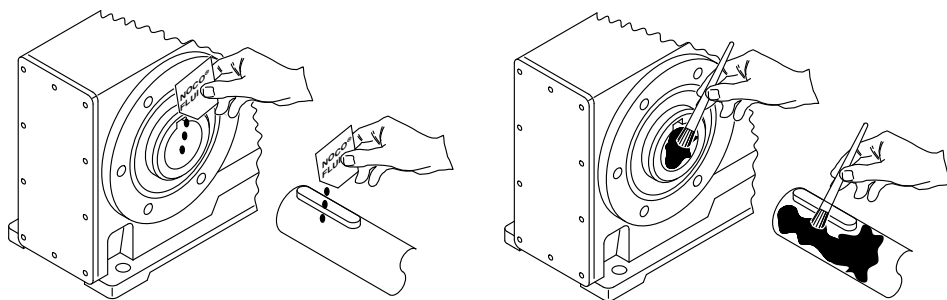


NAVODILO

Za oblikovanje lastne gredi upoštevajte navodila za sestavljanje iz kataloga Motorna gonila!

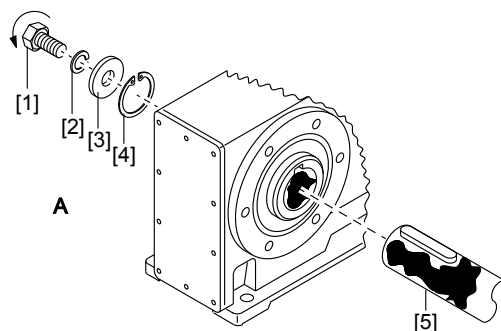
4.10.1 Navodila za montažo

1. Nanesite mazivo NOCO®-Fluid in ga natančno razmažite.



211516171

2. Namestite gred in jo aksialno zavarujte
(Namestitev bo lažja, če uporabite montažno pripravo).

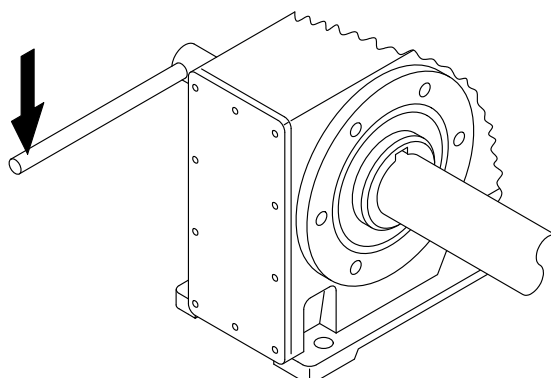


211518347

- [1] Kratek pritrdilni vijak (standardna dobava)
- [2] Vzmetni obroč
- [3] Podložka
- [4] Varovalni obroč
- [5] Lastna gred



3. S predpisanim vrtilnim momentom (glejte razpredelnico) privijte pritrdilni vijak.



211524875

Vijak	Moment privijanja [Nm]
M5	5
M6	8
M10 / 12	20
M16	40
M20	80
M24	200



NAVODILO

V izogib nastanku stične korozije podjetje SEW-EURODRIVE priporoča, da lastno gred vstavite med 2 stični plošči!



4.11 Nasadno gonilo s skrčno ploščo

4.11.1 Navodila za montažo



POZOR!

Privijanje vpenjalnih vijakov brez vstavljenе gredi lahko povzroči deformacijo votle gredi.

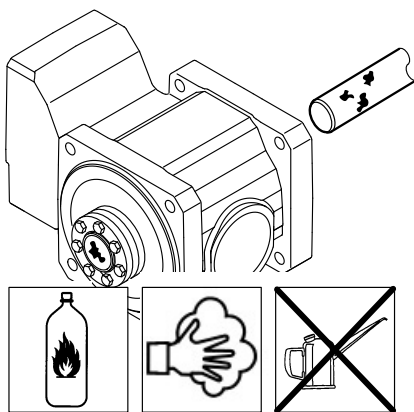
Možne poškodbe opreme!

- Vpenjalne vijake privijajte samo pri vstavljeni gredi.

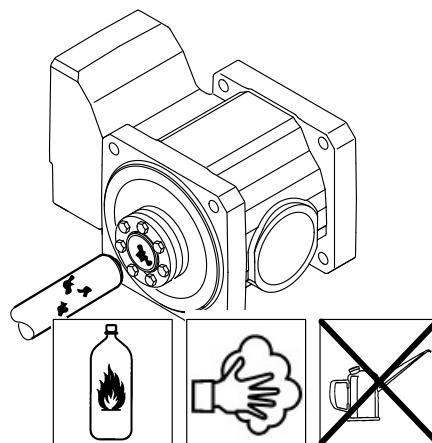
Servo gonilo s stožčastimi zobniki BSHF..

Servo gonilo s stožčastimi zobniki BSHF../I

1. Iz izvrtine votle gredi ter z gredi stroja previdno odstranite mazivo.



1839244043



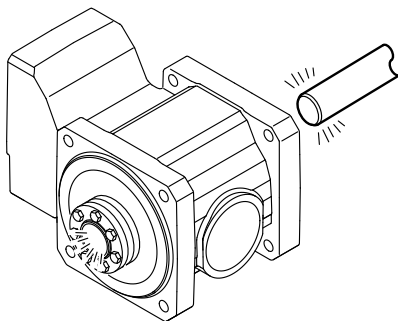
1839272331

▲ PREVIDNOST! Nevarnost priščipnjenja nog zaradi padca skrčne plošče.

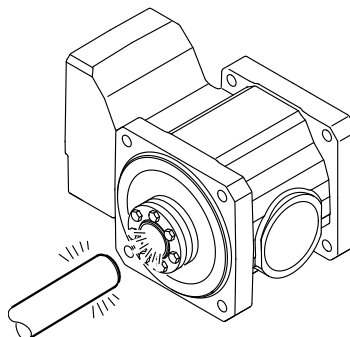
Možne telesne poškodbe!

- Skrčno ploščo pritrdite takoj po namestitvi na gred.

2. Razmaščena votla gred / gred stroja



1839275019



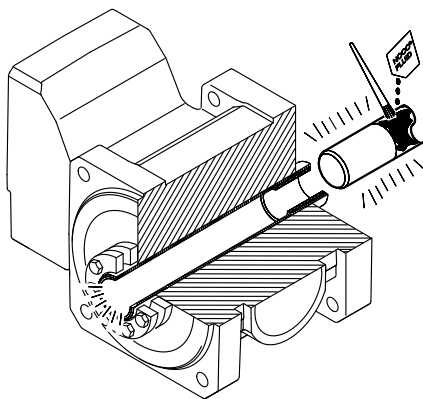
1839277707



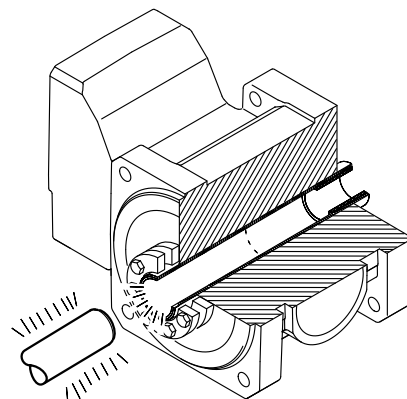
**Servo gonilo s stožčastimi zobniki
BSHF..¹⁾**

**Servo gonilo s stožčastimi zobniki
BSHF../I**

3. Mazivo NOCO®-Fluid nanesite na območje puše na gredi stroja.

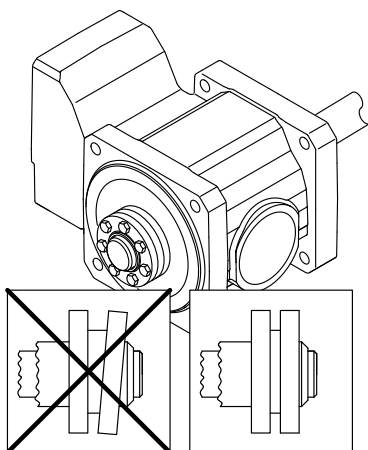


1839280395

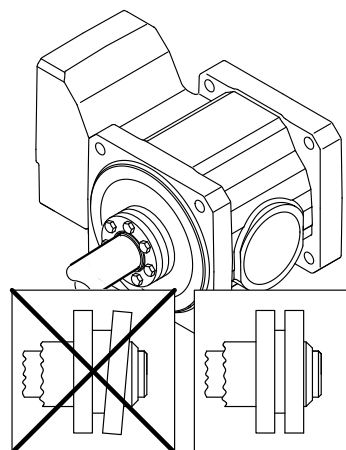


1839283083

4. Namestite gred in pri tem pazite na medsebojno vzporedno nameščene zunanje obroče²⁾



1839312139



1839314827

- 1) Območje vpetja skrčne plošče mora obvezno ostati razmaščeno! Zato maziva NOCO®-Fluid nikoli ne nanašajte neposredno na pušo. Mazivo bi med nameščanjem gredi stroja lahko prišlo v območje vpetja skrčne plošče.
- 2) Po montaži je potrebno za zagotovitev protikorozijske zaščite namazati zunanje površine votle gredi v območju skrčne plošče.

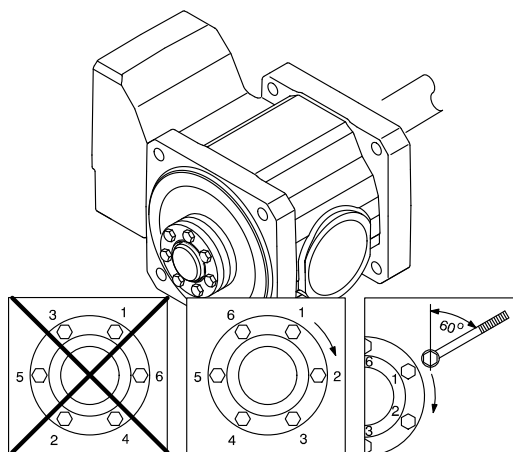


Namestitev enote

Nasadno gonilo s skrčno ploščo

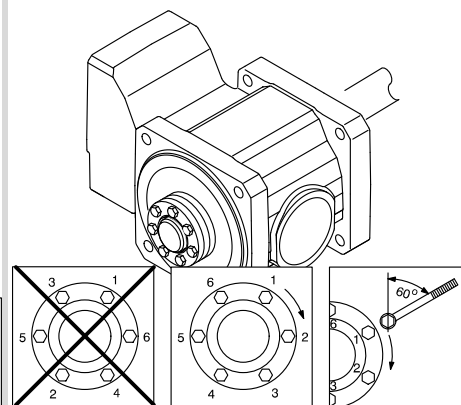
Servo gonilo s stožčastimi zobniki BSHF..

5. Vpenjalne vijake drugega za drugim večkrat privijte (ne navzkrižno). Upoštevajte momente privijanja iz spodnje razpredelnice.



1839317515

Servo gonilo s stožčastimi zobniki BSHF../I



1839320203

Tip gonila	Vijak	Moment privijanja [Nm]	maks. ¹⁾
BSHF202	M5 x 16 – 8.8	5	60°
BSHF302	M5 x 16 – 8.8	5	
BSHF402	M6 x 25 – 10.9	12	
BSHF502	M6 x 25 – 10.9	12	
BSHF602	M6 x 30 – 10.9	12	
BSHF802	M8 x 40 – 10.9	30	

1) Največji kot privijanja v enem ciklu



⚠ PREVIDNOST!

Nevarnost zaradi vrtečih delov gonila.

Možne telesne poškodbe!

- Na skrčno ploščo namestite priložen vrtljiv zaščitni pokrov oz. drug ustrezen zaščitni pokrov.



4.11.2 Nasveti za demontažo skrčne plošče



▲ PREVIDNOST!

Nevarnost priščipnjenja in stisnjenja zaradi nestrokovno izvedene demontaže težkih sestavnih delov.

Nevarnost poškodbe.

- Upoštevajte naslednja navodila za demontažo.
- Zagotovite pravilno demontažo skrčne plošče.

1. Vpenjalne vijake drugega za drugim popuščajte za četrtino obrata. S tem se izognete nagibanju in blokiranju zunanjih obročev.
2. Vpenjalne vijake enakomerno popustite drugega za drugim. Vpenjalnih vijakov ne odvijte povsem do konca.
3. Odstranite gred oz. pesto izvlecite z gredi. (Rjo, ki se je morda nabrala na gredi pred pestom, je potrebno predhodno odstraniti.)
4. S pesta potegnite skrčno ploščo.

4.11.3 Čiščenje in mazanje skrčne plošče

Ploščo je potrebno očistiti in ponovno namazati samo, če je umazana.

Odstranjenih skrčnih plošč v nasprotnem primeru pred ponovno vgradnjo ni potrebno razstavljati in ponovno namazati.

Za mazanje stožčastih površin uporabite eno izmed naslednjih maziv:

Mazivo (Mo S ₂)	Način prodaje
Molykote 321 (premazni lak)	razpršilo
Molykote razpršilo (razpršilo v prahu)	razpršilo
Molykote G Rapid	razpršilo ali pasta
Aemasol MO 19P	razpršilo ali pasta
AemasolDIO-sétral 57 N (premazni lak)	razpršilo

Vpenjalne vijake namažite z večnamenskim mazivom kot je Molykote BR 2 ali podobnim mazivom.



4.12 Vgradnja motorja



POZOR!

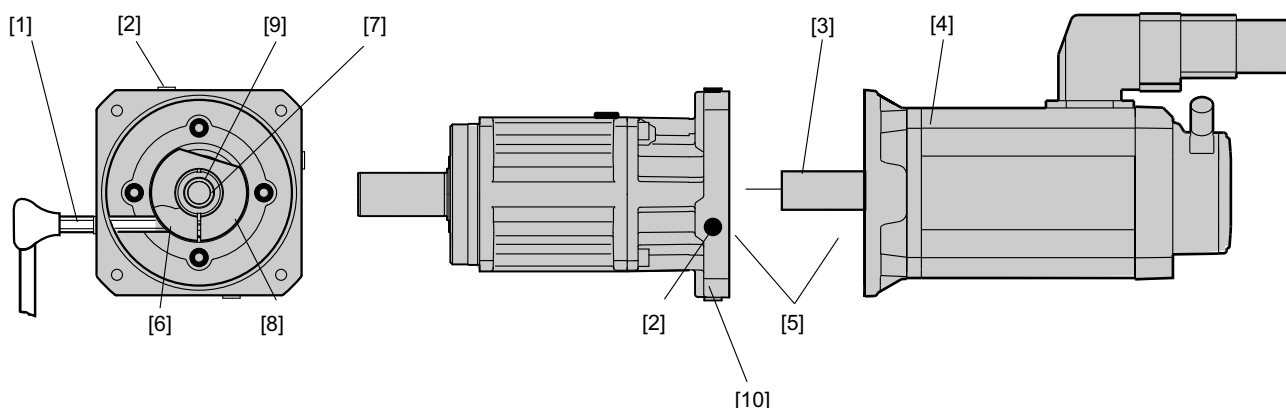
Vrtilni moment se ne prenese brezhibno, če pride do nagiba servomotorja pri montaži / demontaži na adapterju EBH.. / EPH.. / ECH...

Možna okvara enote

- Motor lahko (de)montirajo samo strokovno usposobljene osebe.
- Pri demontaži upoštevajte nasvete v navodilih za uporabo.

4.12.1 Vgradnja motorja na adapter EBH.. in EPH..

Na naslednji sliki je prikazana vgradnja motorja z adapterjem EPH..:



1882119691

- | | | | |
|-----|-----------------|------|-----------------|
| [1] | Momentni ključ | [6] | Vpenjalni vijak |
| [2] | Zaporni čep | [7] | Tulec sklopke |
| [3] | Gred motorja | [8] | Vpenjalni obroč |
| [4] | Motor | [9] | Gred adapterja |
| [5] | Gladka površina | [10] | Adapter EPH |

4.12.2 Postopek montaže motorja na adapter EBH.. in EPH..

Motor [4] z minimalno točnostjo centričnosti vrtenja po DIN 42955 lahko vgradite v poljuben položaj.

Pri montaži upoštevajte naslednje zaporedje:

1. Preverite gladke površine [5] motorja in adapterja glede morebitnih prask ter jih po potrebi zgladite.
2. Očistite in odstranite mazivo iz izvrtine votle gredi adapterja [9], tulca sklopke [7] ter gredi motorja [3].
3. Odstranite enega izmed 4 zapornih čepov [2].
4. Gred adapterja [9] z vpenjalnim obročem [8] sučite toliko časa, da se glava vpenjalnega vijaka [6] poravna z montažno izvrtino ohišja adapterja. Popustite vpenjalni vijak [6].
 - Motorji z utorom za moznik: Utor za moznik zasučite za 90° glede na utor na gredi adapterja. Za izravnavo neuravnoteženosti priporočamo, da v utor za moznik vstavite polovico moznika.
5. Pri uporabi tulcev sklopk [7] pazite, da so zareze v tulcu sklopke [7] poravnane z zarezi na gredi adapterja [9] in na vpenjalnem obroču [8].
6. Gonilo in motor [4] previdno potisnite skupaj.



7. Povezovalne vijake vstavite skozi prehodne izvrtine v prirobnici motorja v navoj prirobnice adapterja ter jih privijte.
8. Vijake enakomerno, navzkrižno privijte.
9. Vpenjalne vijake [6] privijte z ustreznim momentnim ključem [1] s predpisanim momentom privijanja, kot je zapisano v ustrezni razpredelnici.

Tip adapterja EBH:

Tip adapterja	Premer gredi motorja [mm]	Število vpenjalnih vijakov	Moment privijanja vpenjalnih vijakov [Nm]	Velikost ključa
EBH03	≤ 14	1	18	5
EBH04	≤ 19	1	18	5
EBH05	≤ 24	1	43	6
EBH06	≤ 35	1	43	6
EBH07	≤ 35	1	43	6
EBH08	≤ 38	1	83	8
EBH09	≤ 42	1	83	8
EBH10	≤ 55	1	145	10

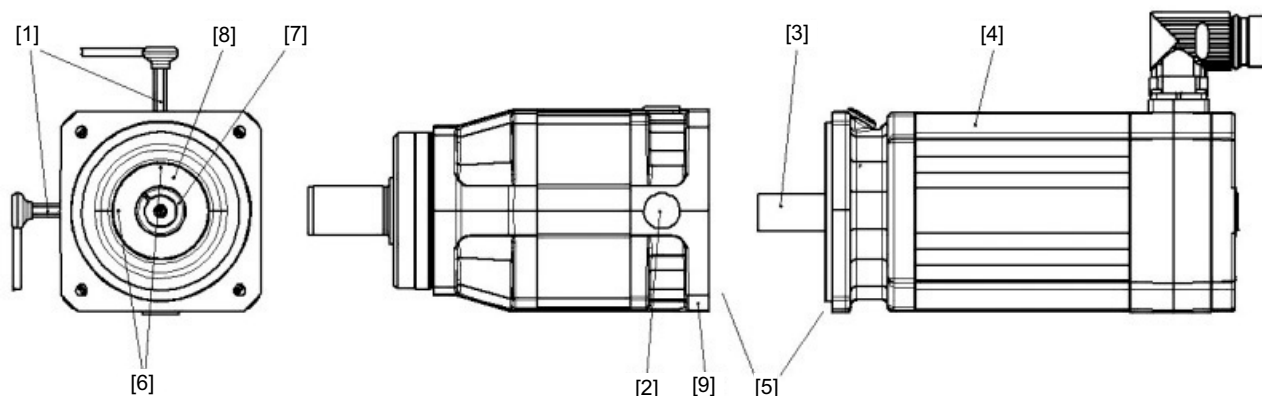
Tip adapterja EPH:

Tip adapterja	Premer gredi motorja [mm]	Število vpenjalnih vijakov	Moment privijanja vpenjalnih vijakov [Nm]	Velikost ključa
EPH01	≤ 11	1	10	4
EPH02	≤ 14	1	18	5
EPH03	≤ 14	1	18	5
EPH04	≤ 19	1	18	5
EPH05	≤ 24	1	43	6
EPH06	≤ 35	1	43	6
EPH07	≤ 32	1	43	6
EPH08	≤ 38	1	83	8
EPH09	≤ 42	1	83	8
EPH10	≤ 55	1	145	10



4.12.3 Vgradnja motorja na adapter ECH..

Na naslednji sliki je prikazana vgradnja motorja z adapterjem ECH..:



1886657931

- | | | | |
|-----|-----------------|-----|------------------------|
| [1] | Momentni ključ | [6] | Vpenjalna vijaka |
| [2] | Zaporni čep | [7] | Tulec na gredi motorja |
| [3] | Gred motorja | [8] | Gred adapterja |
| [4] | Motor | [9] | Adapter ECH.. |
| [5] | Gladka površina | | |

4.12.4 Postopek montaže motorja na adapter ECH..

Motor [4] z minimalno točnostjo centričnosti vrtenja po DIN 42955 lahko vgradite v poljuben položaj.

Pri montaži upoštevajte naslednje zaporedje:

1. Preverite gladke površine [5] motorja in adapterja glede morebitnih prask ter jih po potrebi zgladite.
2. Očistite in odstranite mazivo iz izvrtine votle gredi adapterja [8], tulca na gredi motorja [7] ter gredi motorja [3].
3. Odstranite oba zaporna čepa [2].
4. Vpenjalna vijaka [6] popustite toliko, da sta oba vijaka še približno 3 navoje v montažni izvrtini adapterja.
 - Motorji z utorom za mozni: Utor za mozni zavrtite toliko, da je poravnan z zarezo tulca na gredi motorja [7]. Za izravnavo neuravnoteženosti priporočamo, da v utor za mozni vstavite polovico mozni.
5. Pri tulcu na gredi motorja [7] pazite, da je zareza tulca na gredi motorja [7] pod kotom 45° med obema vpenjalnima vijakoma [6].
6. Gonilo in motor [4] previdno potisnite skupaj.
7. Povezovalne vijake vstavite skozi prehodne izvrtine v prirobnici motorja. Povezovalne vijake privijte v navojne izvrtine prirobnice adapterja ter jih privijte.
8. Povezovalne vijake enakomerno, navzkrižno privijte.
9. Vpenjalne vijake [6] privijte z ustreznim momentnim ključem [1] najprej s 25 % predpisanega priteznega momenta in šele v drugem koraku s celotnim predpisanim priteznim momentom.



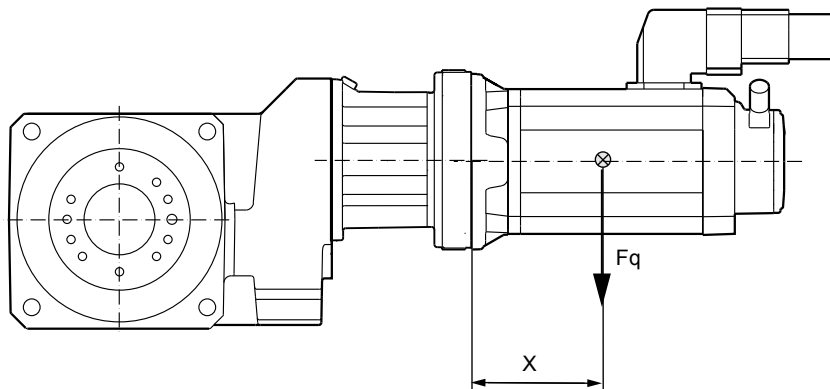
Tip adapterja ECH:

Tip adapterja	Premer gredi motorja [mm]	Število vpenjalnih vijakov	Moment privijanja vpenjalnih vijakov [Nm]	Velikost ključa
ECH02	≤ 11	2	10	4
ECH03	≤ 14	2	23	5
ECH05	≤ 19	2	45	6
ECH06	≤ 24	2	100	8



4.12.5 Največja dovoljena teža motorja pri gonilih BS.F., PS.F. in PS.C..

Na naslednji sliki so na primeru motornega gonila z gonilom BS.F.. prikazana dopustna prijemališča sil za dovoljene teže motorja:



1839378315

- ⊗ Težišče motorja
- X Razdalja med prirobnico adapterja in sredino motorja
- Fq Prečna sila

Tip gonila	Tip adapterja EBH..	X [mm]	Fq [N] ¹⁾
BSF..202 BSF..302	EBH03/01-14	182	157
	EBH04/12-15	182	157
	EBH05/14-20, EBH05/26	220	273
BSF..402	EBH03/01-14	182	157
	EBH04/12-15	182	157
	EBH05/14-20, EBH05/26	220	273
	EBH06/19	290	312
	EBH07/20-22, EBH07/27-28	290	312
BSF..502 BSF..602	EBH03/01-14	182	157
	EBH04/12-15	182	157
	EBH05/14-20, EBH05/26	220	273
	EBH06/19	290	312
	EBH07/20-22, EBH07/27-28	290	312
	EBH08/21-22	351	600
BSF..802	EBH05/14-20, EBH05/26	220	273
	EBH06/19	290	312
	EBH07/20-22, EBH07/27-28	290	312
	EBH08/21-22	351	600
	EBH09/22-25	400	680
	EBH10/22-25	400	680



Tip gonila	Tip adapterja EPH..	X [mm]	F _q [N] ¹⁾
PSF..121 PSF..122 PSF..222	EPH01/01-03	100	120
	EPH02/04-13	120	150
PSF..221 PSF..322	EPH01/01-03	100	120
	EPH02/04-08	120	150
	EPH03/01-14	182	157
	EPH04/01-15	182	157
PSF..321 PSF..522	EPH04/01-15	182	157
	EPH05/14-20, EPH05/26	220	273
PSF..521 PSF..622 PSF..722	EPH04/01-15	182	157
	EPH05/14-20, EPH05/26	220	273
	EPH06/19	290	312
	EPH07/20-22, EPH07/27-28	290	312
PSF..621 PSF..822	EPH05/14-20, EPH05/26	220	273
	EPH06/19	290	312
	EPH07/20-22, EPH07/27-28	290	312
	EPH08/21-22	351	600
PSF..721 PSF..922	EPH05/14-20, EPH05/26	220	273
	EPH06/19	290	312
	EPH07/20-22, EPH07/27-28	290	312
	EPH08/21-22	351	600
PSF..821	EPH09/22-25	400	680
	EPH10/22-25	400	680
PSF..921	EPH09/22-25	400	680
	EPH10/22-25	400	680

Tip gonila	Tip adapterja ECH..	X [mm]	F _q [N] ¹⁾
PS.C..221 PS.C..222	ECH02/01	90	40
	ECH02/08	130	94
PS.C..321 PS.C..322	ECH03/08	130	94
	ECH03/13	155	170
PS.C..521 PS.C..522	ECH05/13	155	170
	ECH05/14	200	306
PS.C..621 PS.C..622	ECH06/14	200	306
	ECH06/20	235	530

- 1) Največje vrednosti obremenitve za povezovalne vijake trdnostnega razreda 8.8. Največja dovoljena teža vgrajenega motorja F_{qmax} se pri večanju razdalje od težišča x linearno zmanjšuje. Pri zmanjšanju razdalje od težišča vrednosti F_{qmax} ni dovoljeno povečati.



Namestitev enote

Vgradnja motorja

Tip gonila	Tip adapterja EPH..	X [mm]	Fq [N]
PS.C..221 PS.C..222	EPH01/01-03	100	120
	EPH02/04-08	120	150
	EPH03/01-14	182	157
	EPH04/01-15	182	157
PS.C..321 PS.C..322	EPH04/01-15	182	157
	EPH05/14-20, EPH05/26	220	273
PS.C..521 PS.C..522	EPH04/01-15	182	157
	EPH05/14-20, EPH05/26	220	273
	EPH06/19	290	312
	EPH07/20-22, EPH07/27-28	290	312
PS.C..621 PS.C..622	EPH05/14-20, EPH05/26	220	273
	EPH06/19	290	312
	EPH07/20-22, EPH07/27-28	290	312
	EPH08/21-22	351	600

4.12.6 Vgradnja motorja neposredno na gonilo



POZOR!

Nepravilno delovanje zaradi nepravilne montaže motorja na gonilo!

Možna motnja v delovanju

- Motorja v nobenem primeru ne vgradite neposredno na gonilo.



4.13 Demontaža motorja



POZOR!

Nepravilno delovanje zaradi nepravilne demontaže adapterja z gonila!

Možna motnja v delovanju

- Adapterja EBH.., EPH.. ali ECH.. v nobenem primeru ne odstranite sami z gonila.



POZOR!

Nepravilno delovanje zaradi nepravilne demontaže motorja z gonila!

Možna motnja v delovanju

- Motorja v nobenem primeru ne odstranite sami z gonila.

Če stranka sama razstavlja gonilo, lahko povzroči nepravilno delovanje. Hkrati izgubi pravice, ki izhajajo iz garancijskih pogojev.

4.13.1 Postopek demontaže motorja z adapterja EBH.., EPH.. ali ECH..

Pri demontaži adapterja EBH.. upoštevajte naslednje zaporedje:

1. Izklopite pogonsko enoto
2. Zaščitite breme
3. Prekinite napajalno napetost do motorja
4. Počakajte, da se pogon ohladi
5. Odvijte vpenjalni vijak
6. Odvijte povezovalne vijake med adapterjem in motorjem
7. Snemite motor brez nagibanja



5 Zagon



⚠ OPOZORILO!

Nenadzorovano delovanje naprave.

Smrt ali težja poškodba.

- Zavarujte mozni za poskusno delovanje brez odgonskih elementov.
- Tudi med poskusnim delovanjem ne izključite nadzorne in zaščitne opreme.

Ob spremembah v normalnem obratovanju (npr. hrupu in vibracijah) izklopite motorno gonilo v vseh primerih, ko niste prepričani v pravilno delovanje. Ugotovite vzroke in se po potrebi posvetujte s predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.

Gonilo z motornim adapterjem

Pri gonilih z adapterji zagotovite, da niso presežene vrednosti podatkov z imenske ploščice in iz projektne dokumentacije gonila. Izločite možnost preobremenitve gonila.

Motorna gonila, gnana s pretvornikom

Parametri pretvornika morajo biti nastavljeni tako, da preprečijo preobremenitev gonila. Ustrezni podatki o dovoljeni obremenitvi gonila so zapisani na imenski ploščici in v projektni dokumentaciji.

5.1 Posebnosti, odvisne od načina vgradnje

5.1.1 Gonilo s stožčastimi zobniki BS.F.. v obliki vgradnje M5



NAVODILO

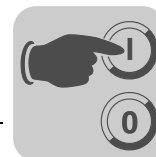
Pri obliki vgradnje M5 upoštevajte, da lahko gonilo pri prvem zagonu približno 24 obratovnih ur deluje z največ 50 % mejnega števila vrtljajev.

5.1.2 Planetno gonilo PSF.. / PSKF.. v obliki vgradnje M2



NAVODILO

Pri obliki vgradnje M2 upoštevajte, da lahko gonilo pri prvem zagonu približno 24 obratovnih ur deluje z največ 50 % mejnega števila vrtljajev.



5.2 Merjenje temperature površine

Med zagonom gonila je nujno potrebno izvesti merjenje temperature površine pri največji obremenitvi. Meritev lahko izvedete z običajnimi instrumenti za merjenje temperature.

Temperaturo površine izmerite na prehodu iz gonila in adapterja oz. motorja, kjer položaj priključne omare ovira pretok zraka skozi ventilator motorja. Najvišja temperatura površine je dosežena po približno 3 urah. Temperatura površine ne sme preseči vrednosti 95 °C.



POZOR!

Poškodba maziva zaradi pregrevanja.

Možne poškodbe gonila zaradi pomanjkanja maziva.

- Preverite temperaturo površine pri zagonu
- Če je temperatura površine > 95 °C, zaustavite pogon in se posvetujte s predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.



6 Servis in vzdrževanje

6.1 Pripravljalna dela za servisna oz. vzdrževalna dela na gonilu

Pred začetkom izvajanja servisnih in vzdrževalnih del na gonilu upoštevajte naslednja opozorila.



⚠ OPOZORILO!

Nevarnost priščipnjenja zaradi nenamernega zagona pogona.

Smrt ali težje poškodbe.

- Pred začetkom del odklopite napetost z motornega gonila in ga zavarujte pred nenamernim priklopom na napetost!
- Pred sprostitvijo grednih povezav preverite, da ni prisotnih torzijskih momentov na gredi (napetosti v sistemu).



⚠ OPOZORILO!

Nevarnost opeklin zaradi vročega gonila in vročega olja v gonilu.

Težje poškodbe.

- Pred začetkom del počakajte, da se gonilo ohladi!
- Merilno palico za olje ali vijak za izpust olja odvijte izredno previdno.



POZOR!

Nalivanje nepravilnega olja v gonilo lahko močno poslabša mazalne lastnosti.

Možne poškodbe opreme!

- Sintetičnih maziv ne mešajte med seboj ali z mineralnimi mazivi.



POZOR!

V primeru nepravilnega vzdrževanja lahko pride do poškodbe gonila.

Možne poškodbe opreme.

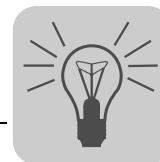
- Upoštevajte navodila iz tega poglavja.



NAVODILO

Položaja izpustnega vijaka za olje ter odzračevalnega ventila sta odvisna od oblike vgradnje - oglejte si slike s položaji vgrajenij. Glejte poglavje "Položaji vgradnje".

- Upoštevanje intervalov servisnih in vzdrževalnih del je nujno potrebno za zagotavljanje zanesljivosti delovanja.
- Med izvajanjem servisnih in vzdrževalnih del preprečite vdor tujkov v gonilo.
- Gonila ni dovoljeno čistiti z napravo za visokotlačno čiščenje. Obstaja nevarnost vdora vode v gonilo in poškodbe tesnil.
- Po vseh servisnih in vzdrževalnih delih preverite varnostne funkcije in pravilnost delovanja.

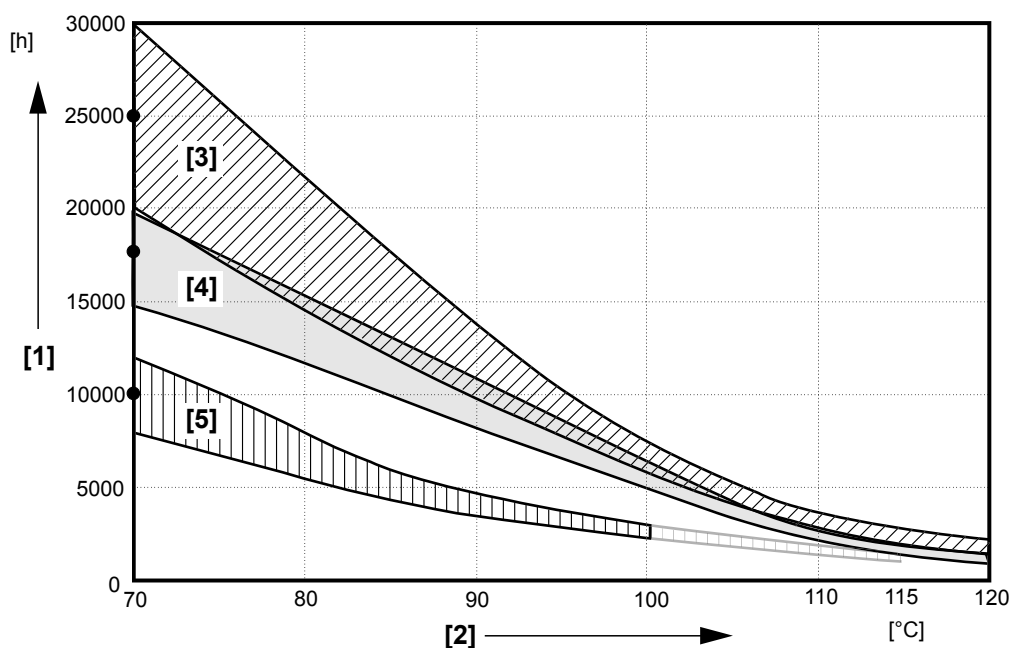


6.2 Intervali servisnih in vzdrževalnih del

Časovni interval	Kaj je potrebno narediti?
Na vsakih 3000 ur obratovanja, najkasneje po 6 mesecih	- Preverite hrup med obratovanjem glede morebitnih poškodb ležajev - Vizualno preverite morebitno puščanje tesnil in adapterja - Gonila z momentno ročico: preverite in po potrebi zamenjajte gumeni odbojnik
- Odvisno od pogojev obratovanja (glejte spodnji prikaz), najkasneje po 5 letih - Odvisno od temperature olja	- Zamenjajte mazivo za kotalne ležaje (priporočilo) - Zamenjajte radialno oljno tesnilo na gredi (ne vgradite ponovno na isto sled)
Različen (odvisno od zunanjih vplivov)	Popravite ali obnovite površinsko protikorozijsko zaščito.

6.3 Časovni intervali menjave maziv

Naslednja slika prikazuje časovne intervale menjave za servo gonila pri normalnih okoljskih pogojih. Olje menjajte pogosteje pri posebnih izvedbah, ki delujejo v težjih (agresivnejših) okoljskih pogojih!



18729611

[1] Število obratovalnih ur

[2] Temperatura olja v oljni kopeli

● Poprečna vrednost glede na tip olja pri 70 °C

[3] CLP PG / CLP PG 

[4] CLP HC / HCE

[5] CLP / HLP / E 



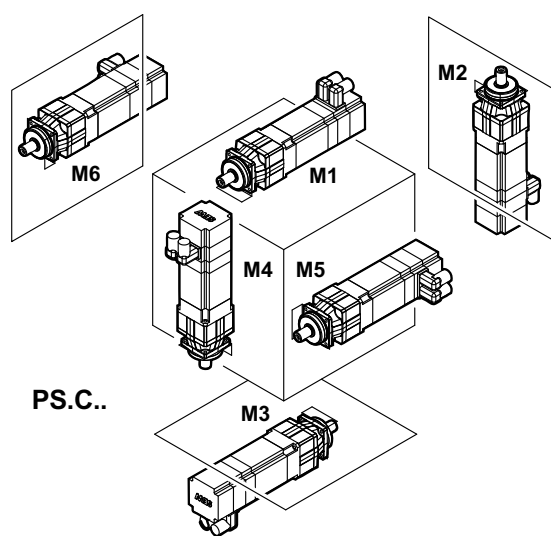
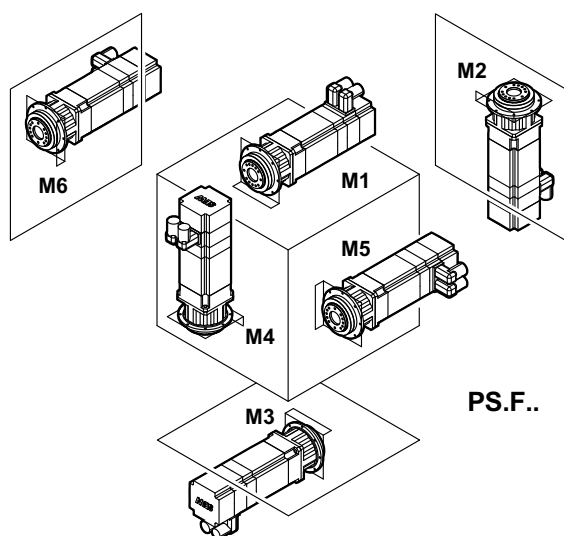
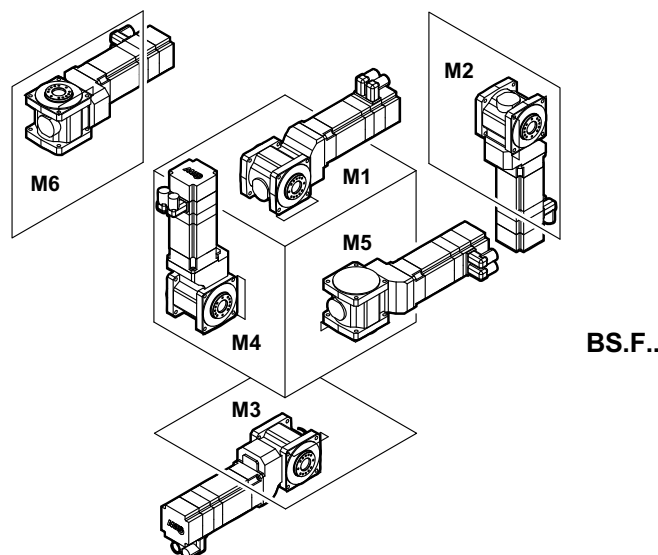
6.3.1 Določanje temperature olja

Temperaturo olja je potrebno določiti za pravilno določitev časovnih intervalov menjave maziva, ki so opisani v poglavju "Servis in vzdrževanje". V ta namen izmerite temperaturo gonila na spodnji strani. Izmerjeni vrednosti prištejte 10 K. S to vrednostjo temperature določite časovni interval menjave maziva.

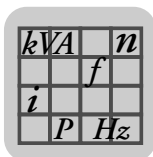
7 Položaji vgradnje

7.1 Označevanje položajev vgradnje

Podjetje SEW-EURODRIVE loči pri gonilih položaje vgradnje M1 do M6. Naslednja slika prikazuje na primeru servo gonilo s stožčastimi zobniki položaj gonila v prostoru pri položajih vgradnje M1 do M6 z odgonsko stranjo A:



1942068619



Položaji vgradnje

Označevanje položajev vgradnje



NAVODILO

Glede prikaza gredi v dokumentih s položaji vgradenj upoštevajte naslednja navodila:

- **Gonila s polno gredjo:** Gred je vedno prikazana na strani A.
- **Nasadna gonila:** Gred s črkanimi črtami predstavlja lastno gred. Odgonska stran je vedno predstavljena na strani A.

7.1.1 Uporabljeni simboli

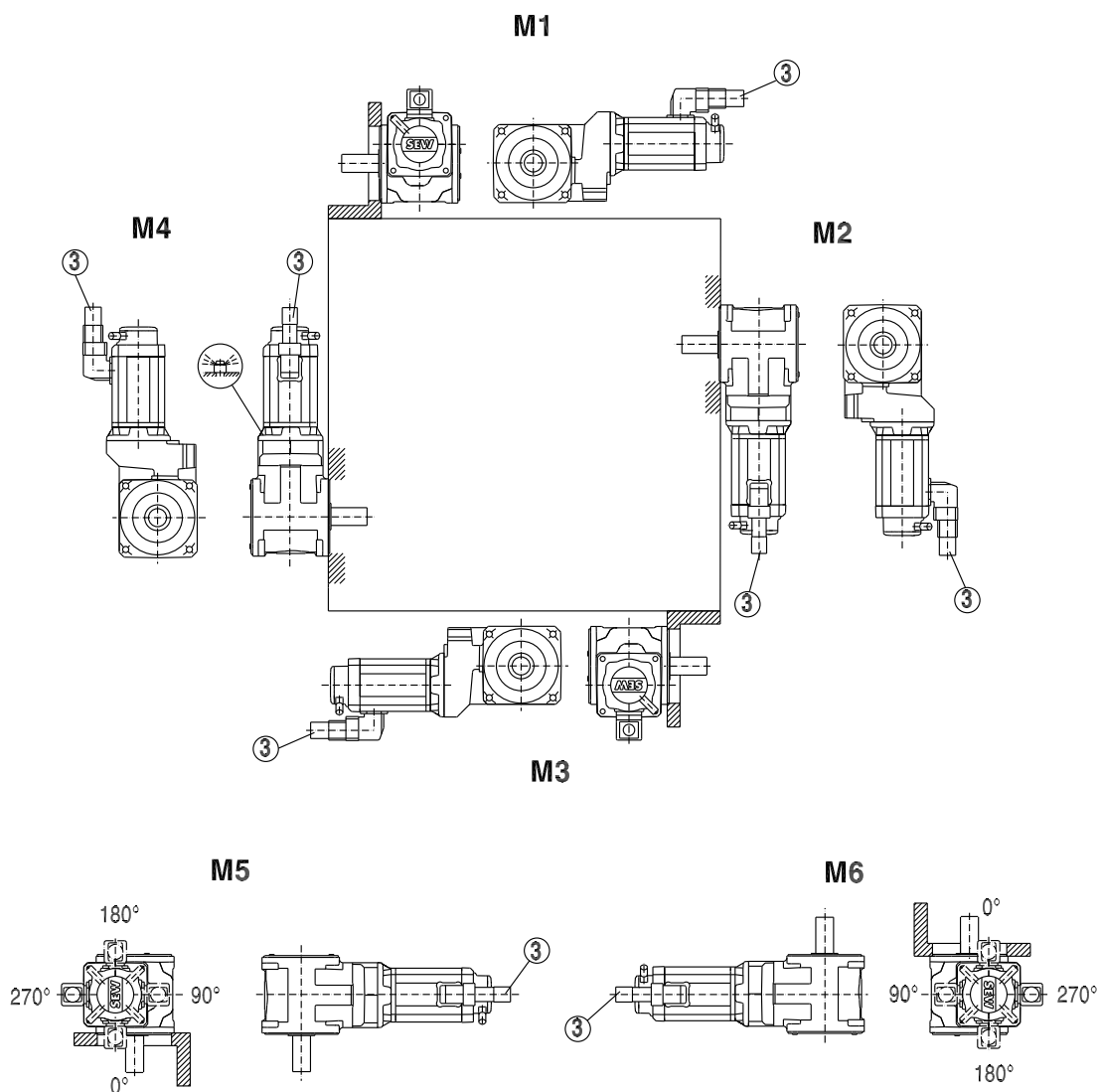
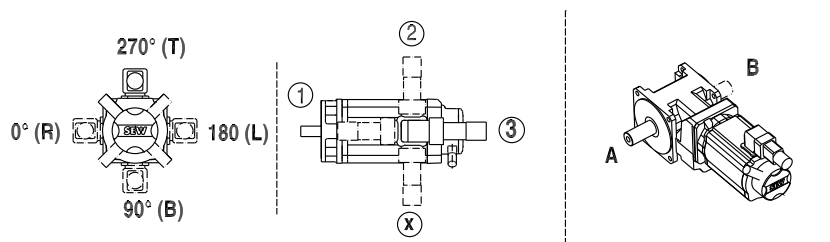
V naslednji razpredelnici so prikazani in razloženi simboli, ki so uporabljeni na slikah s položaji vgradenj:

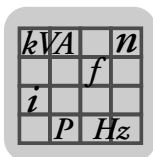
Simbol	Pomen
	Odzračevalni ventil
3	"Standardni" položaj kableske uvodnice

7.2 Servo motorna gonila s stožčastimi zobniki BS.F..

7.2.1 BS.F202 – 802

56 037 00 03



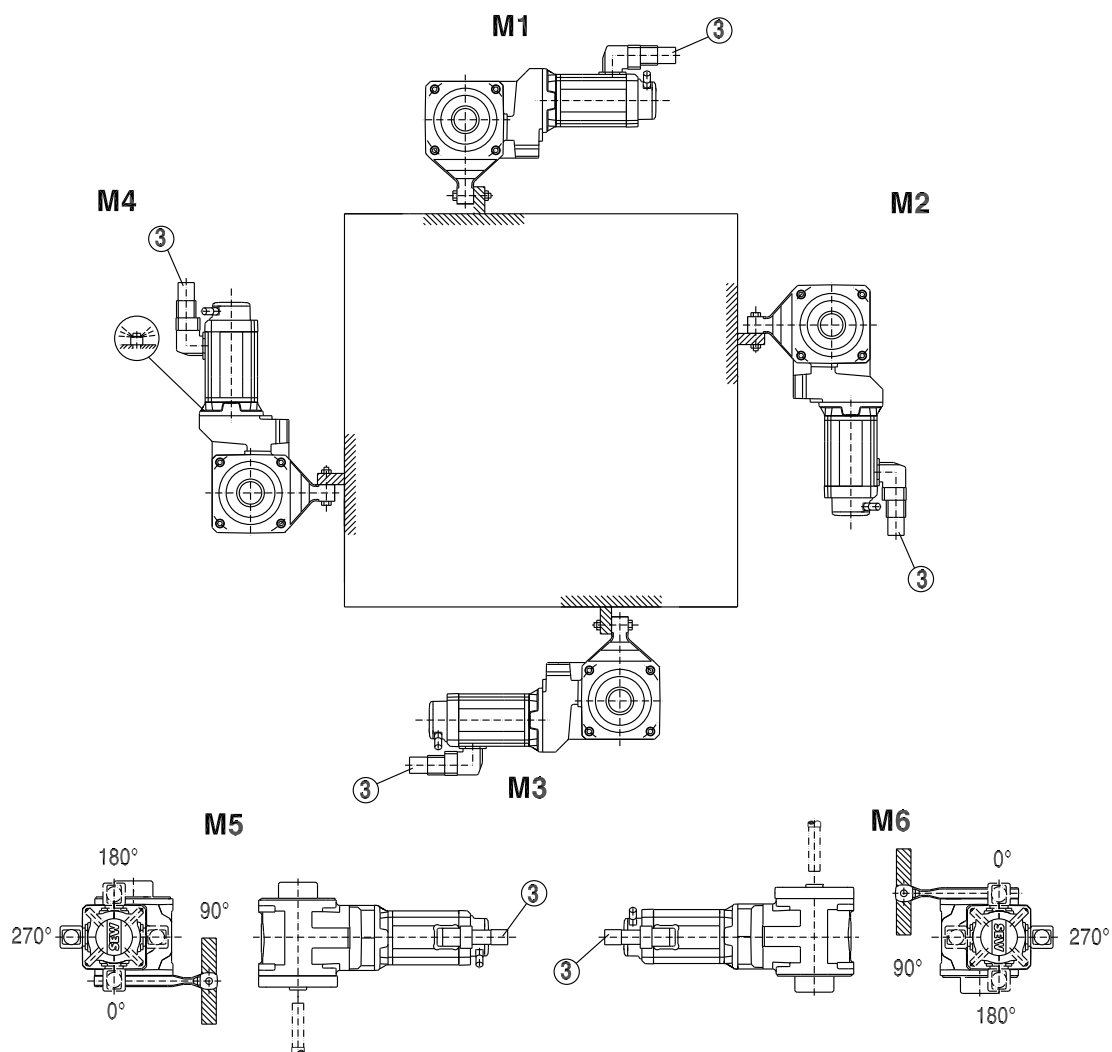
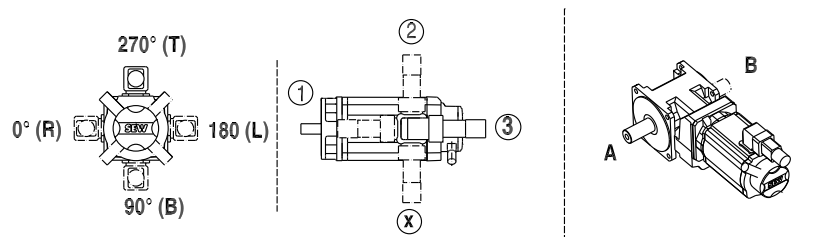


Položaji vgradnje

Servo motorna gonila s stožčastimi zobniki BS.F..

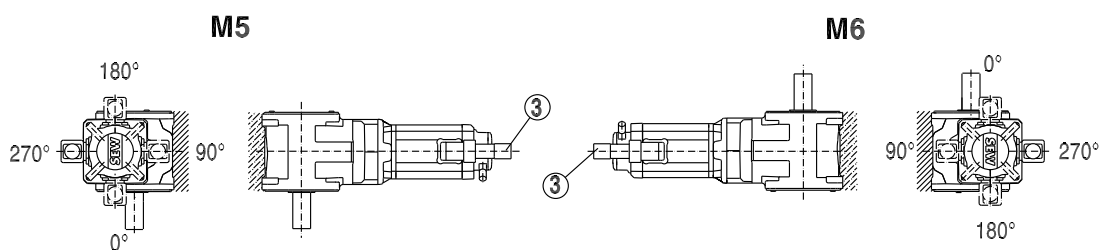
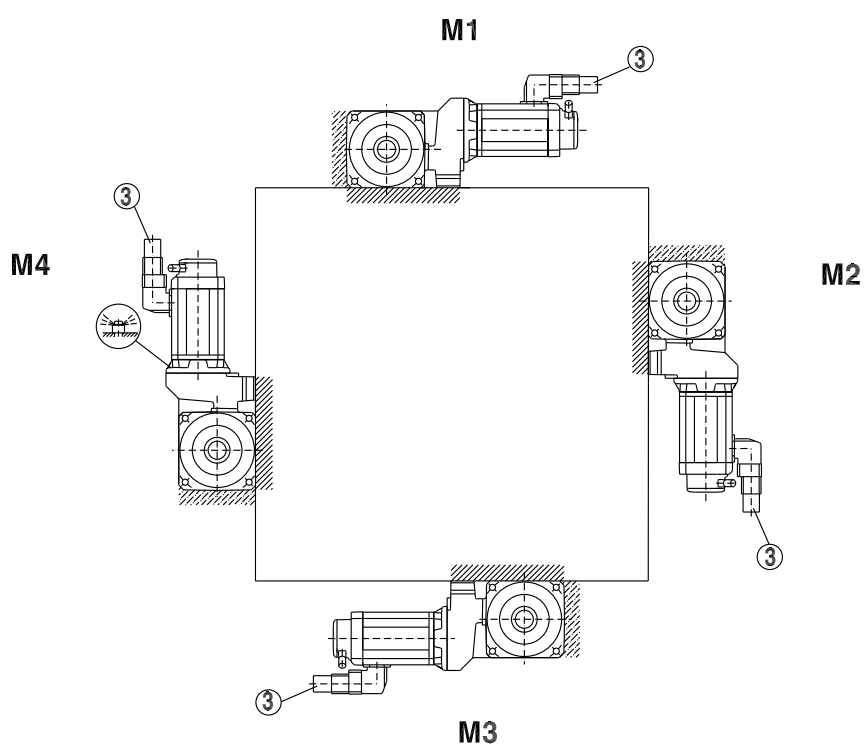
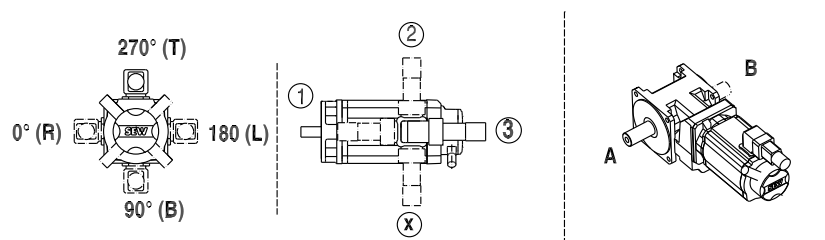
7.2.2 BSHF202 – 802 /T

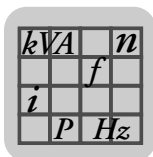
56 043 00 03



7.2.3 BS.F202 B – 802 B

56 040 00 03



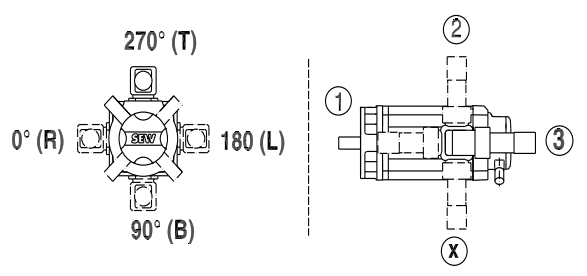


Položaji vgradnje

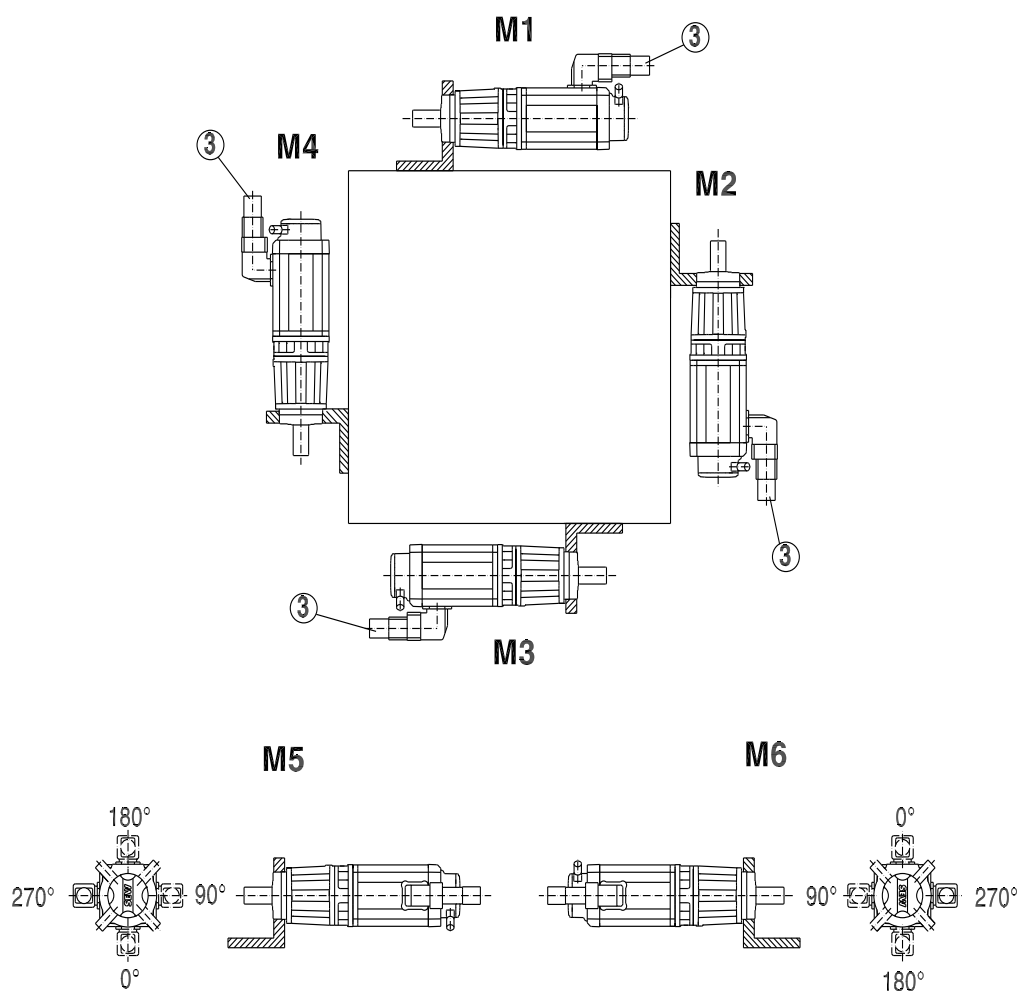
Servo planetna motorna gonila PS.F., PS.C..

7.3 Servo planetna motorna gonila PS.F., PS.C..

7.3.1 PS.F121 – 922, PS.C221 – 622

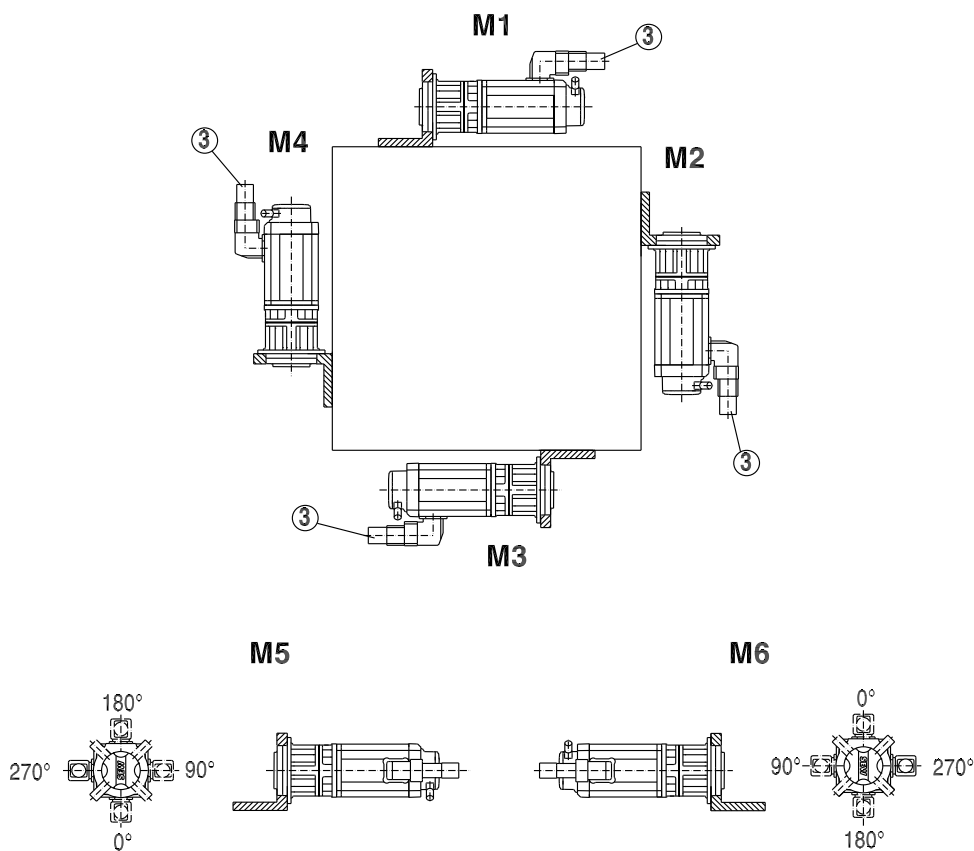
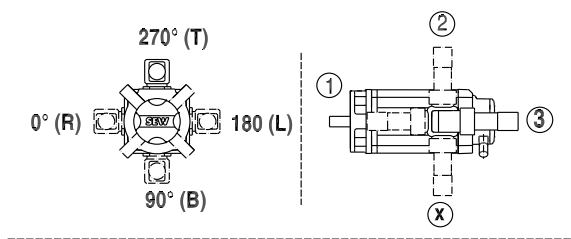


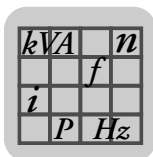
58 001 00 03



7.3.2 PSBF221 – 822

58 002 00 03





8 Tehnični podatki

8.1 Maziva

Podjetje SEW-EURODRIVE dobavlja gonila z vstavljenim mazivom (razen v posebnih primerih), ki ustreza gonilu in položaju vgradnje. Odločilen dejavnik pri tem je položaj vgradnje (M1 – M6, glejte poglavje "Oblike vgradnje"), ki je določena ob naročanju gonila. Ob morebitnih kasnejših spremembah položaja vgradnje prilagodite količino maziva.

8.1.1 Splošni podatki

Podjetje SEW-EURODRIVE dobavlja gonila z vstavljenim mazivom (razen v posebnih primerih), ki ustreza gonilu in obliki vgradnje. Odločilen dejavnik je oblika vgradnje (M1 – M6), ki je določena ob naročanju pogona.



NAVODILO

Gonila se v podjetju SEW-EURODRIVE napolnijo s potrebnimi količinami olja za ustrezno obliko vgradnje. Pri spremembi oblike vgradnje je potrebna ustrezna prilagoditev količine olja. Položaj vgradnje lahko spremenite samo po predhodnem dogovoru s podjetjem SEW-EURODRIVE, v nasprotnem primeru izgubite pravice, ki izhajajo iz garancijskih pogojev.

V naslednjih razpredelnicah maziv so prikazana standardna maziva, dovoljena za uporabo v gonilih s stožčastimi zobniki BS.F.. in v planetnih gonilih PS.F.. podjetja SEW-EURODRIVE. Pri gonilih PS.C.. menjava maziv ni potrebna.

8.1.2 Maziva za kotalne ležaje

Kotalni ležaji gonil in motorjev so tovarniško napolnjeni z mazivi iz spodnje razpredelnice. Podjetje SEW-EURODRIVE priporoča, da ob menjavi olja zamenjate tudi mazivo v kotalnih ležajih.

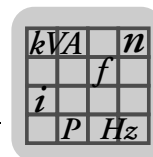
	Temperatura okolice	Proizvajalec	Tip
Kotalni ležaj gonila	-40 °C ... +80 °C	Fuchs	Renolit CX-TOM 15
	-40 °C ... +80 °C	Klüber	Petamo GHY 133 N
	-40 °C ... +40 °C	Castrol	Obeen FS 2



NAVODILO

Potrebne količine maziv:

- **Hitro tekoči ležaji (pogonska stran gonila):**
z mazivom napolnite eno tretjino prostora med kroglicami.
- **Počasi tekoči ležaji (na odgonski strani gonila):**
z mazivom napolnite dve tretjini prostora med kroglicami.

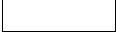


8.1.3 Razpredelnica maziv

V razpredelnici maziv na naslednji strani so napisana maziva, dovoljena za uporabo v gonilih podjetja SEW-EURODRIVE. Razpredelnici je dodana razlaga simbolov.

Razlaga simbolov iz razpredelnice maziv

Uporabljene okrajšave, pomen osenčenih polj in opombe:

CLP	= mineralno olje
CLP PG	= poliglikol (W gonila, skladna z USDA-H1)
CLP HC	= sintetični ogljikovodiki
E	= estrska olja (nevarnost onesnaževanja voda razreda WGK 1)
HCE	= sintetični ogljikovodiki + estrska olja (skladna z USDA - H1)
HLP	= hidravlična olja
	= sintetično mazivo (= mazivo za kotalni ležaj na sintetični osnovi)
	= mineralno mazivo (= mazivo za kotalne ležaje na mineralni osnovi)

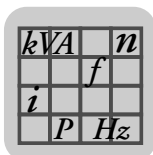
- 1) Polžasto gonilo z oljem PG: potrebna je uskladitev s podjetjem SEW-EURODRIVE
- 2) Posebno mazivo samo za gonilo SPIROPLAN®
- 3) Priporočilo: izberite SEW $f_B \geq 1,2$
- 4) Upoštevajte kritično obnašanje ob zagonu pri nizkih temperaturah!
- 5) Mazivo nizke viskoznosti
- 6) Temperatura okolice
- 7) Mast



Mazivo v prehrabni industriji (olje v živilski industriji)



Biološko razgradljivo olje (mazivo za uporabo v kmetijstvu, gozdarstvu in vodnem gospodarstvu)

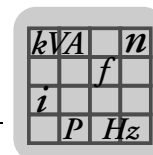


Razpredelnica maziv

01 751 08 04

	6)	DIN (ISO)	ISO, NLGI	Mobil®	Shell	bp	Castrol	Fuchs	TOTAL
R...		CLP (CC)	VG 220	Mobilgear 600 XP 220	Shell Omala S2 G 220	BP Energol GR-XP 220	Tribol 1100/220	Renolin CLP 220	Carter EP 220
K...(HK...)	-15 +40	CLP PG	VG 220	Mobil Glycoyle 220	Shell Omala S4 WE 220	BP Energol SG-XP 220	Optiflex A 220	Renolin PG 220	Carter SY 220
F...	-20 +60	CLP HC	VG 220	Mobil SHC 630	Shell Omala S4 GX 220		Optiflex Synthetic X 220	Renolin Unisyn CLP 220	
	-40 +40	CLP HC	VG 150	Mobil SHC 629	Shell Omala S4 GX 150		Optiflex Synthetic X 150	Renolin Unisyn CLP 150	Carter SH 150
	-20 +25	CLP (CC)	VG 150	Mobilgear 600 XP 150	Shell Omala S2 G 150	BP Energol GR-XP 150	Optiflex BM 100	Renolin CLP 150	Carter EP 150
	-40 +20	CLP HC	VG 68	Mobil SHC 626	Shell Omala S4 GX 68			Renolin Unisyn CLP 68	
	-40 +0	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624			Optiflex HY 32	Renolin Unisyn OL 32	Dacnis SH 32
S...(HS...)	Standard 0 +40	CLP (CC)	VG 680	Mobilgear 600 XP 680	Shell Omala S2 G 680	BP Energol GR-XP 680	Tribol 1100/680	Renolin SEW 680	Carter EP 680
	-20 +80	CLP PG	VG 680	Mobil Glycoyle 680	Shell Omala S4 WE 680	BP Energol SG-XP 680	Tribol 800/680	Renolin PG 680	
	-20 +60	CLP HC	VG 460	Mobil SHC 634	Shell Omala S4 GX 460		Optiflex Synthetic X 460	Renolin Unisyn CLP 460	
	-40 +30	CLP HC	VG 150	Mobil SHC 629	Shell Omala S4 GX 150		Optiflex Synthetic X 150	Renolin Unisyn CLP 150	Carter SH 150
	-20 +10	CLP (CC)	VG 150	Mobilgear 600 XP 150	Shell Omala S2 G 150	BP Energol GR-XP 150	Optiflex BM 150	Renolin CLP 150	Carter EP 150
	-20 +40	CLP PG	VG 220	Mobil Glycoyle 220	Shell Omala S4 WE 220	BP Energol SG-XP 220	Optiflex A 220	Renolin PG 220	Carter SY 220
	-40 +20	CLP HC	VG 68	Mobil SHC 626	Shell Omala S4 GX 68			Renolin Unisyn CLP 68	
	-40 0	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624			Alphasyn T32	Renolin Unisyn OL 32	Dacnis SH 32
R..., K...(HK...), F..., S...(HS...)	-10 +40	CLPHC NSF H1	VG 460				Optiflex GT 460	Cassida Fluid GL 460	
	-20 +30		VG 220	Mobil Synth Gear Oil 75 W90			Optiflex GT 220	Cassida Fluid GL 220	
	-40 0	E	VG 68				Optiflex GT 220	Cassida Fluid GL 220	
	-20 +40		VG 460	Shell Naturelle Gear Fluid EP460			Optiflex HY 68	Cassida Fluid HF 68	
W...(HW...)	Standard -20 +40	SEW PG	VG 460					Plantogear 460 S	
	-40 +10	API GL5	SAE 75W/90 (-VG 100)						
	-20 +60	H1 PG	VG 460						
PS.F.	Standard -20 +80	CLP PG	VG 220						
	-20 +60	H1 PG	VG 460						
	-40 0	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624					
PS.C..	Standard -10 +40	CLP (CC)	VG 220	Mobilgear 600 XP 220					
	-20 +40	DIN 51 818	00	Mobilux EP 004					
	-20 +40	DIN 51 818	1						
	-40 0	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624					
BS.F.	Standard -20 +60	CLP PG	VG 220						
	-20 +60	H1 PG	VG 460						

2845002123



8.1.4 Količina polnjenja v odvisnosti od oblike vgradnje za gonilo s stožčastimi zobniki BS.F..

V spodnjih razpredelnicah so prikazane priporočljive vrednosti za količine maziv v odvisnosti od oblike vgradnje M1 do M6.

Količina polnjenja
za gonilo
s stožčastimi
zobniki BS.F..

Gonilo s stožčastimi zobniki BS.F..	Količina polnjenja v litrih					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
BS.F202	0,15	0,25	0,25	0,30	0,25	0,25
BS.F302	0,25	0,50	0,50	0,55	0,35	0,35
BS.F402	0,45	0,80	0,80	1,05	0,65	0,65
BS.F502	1,00	1,80	1,80	2,50	1,50	1,50
BS.F602	1,60	2,50	2,80	4,10	2,00	2,60
BS.F802	3,30	5,30	5,70	7,90	4,50	4,50

Odstopanje
količine polnjenja
BSF..

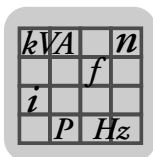
Količina polnjenja v litrih [l]	Odstopanje
do 1 l	0,01 l
> 1 l	1 % količine polnjenja

8.1.5 Količina polnjenja v odvisnosti od oblike vgradnje za planetno gonilo PS.F..

V spodnjih razpredelnicah so prikazane priporočljive vrednosti za količine maziv v odvisnosti od oblike vgradnje M1 – M6.

Količina polnjenja
za planetno gonilo
PS(K)F..

Planetno gonilo PS(K)F..	Vgrajen adapter količina polnjenja v litrih [l]			Neposredna vgradnja motorja količina polnjenja v litrih [l]		
	M1 (M3, M5, M6)	M2	M4	M1 (M3, M5, M6)	M2	M4
PS(K)F121	0,023	0,025	0,023	0,023	0,037	0,023
PS(K)F122	0,035	0,056	0,054	0,035	0,068	0,054
PS(K)F221	0,035	0,052	0,035	0,035	0,063	0,035
PS(K)F222	0,045	0,075	0,085	0,045	0,085	0,085
PS(K)F321	0,070	0,100	0,070	0,07	0,12	0,07
PS(K)F322	0,095	0,170	0,190	0,095	0,185	0,19
PS(K)F521	0,140	0,215	0,150	0,14	0,245 (0,270) ¹⁾	0,15
PS(K)F522	0,200	0,360	0,395	0,2	0,38	0,395
PS(K)F621	0,300	0,465	0,320	0,3	0,500 (0,550) ¹⁾	0,32
PS(K)F622	0,410	0,680	0,780	0,41	0,71	0,78
PS(K)F721	0,600	0,930	0,650	0,6	1,060	0,65
PS(K)F722	0,750	1,230	1,645	0,75	1,280	1,645
PS(K)F821	1,000	1,750	1,350	–	–	–
PS(K)F822	1,550	2,550	3,350	1,550	2,640	3,350
PS(K)F921	1,400	2,450	1,900	–	–	–
PS(K)F922	2,050	3,500	4,350	2,050	3,650	4,350



Količina polnjenja
za planetno gonilo
PSBF..

Planetno gonilo PSBF..	Vgrajen adapter količina polnjenja v litrih [l]			Neposredna vgradnja motorja količina polnjenja v litrih [l]		
	M1 (M3, M5, M6)	M2	M4	M1 (M3, M5, M6)	M2	M4
PSBF221	0,025	0,040	0,025	0,025	0,051	0,025
PSBF222	0,035	0,061	0,060	0,035	0,074	0,06
PSBF321	0,045	0,068	0,050	0,045	0,085	0,05
PSBF322	0,070	0,135	0,130	0,07	0,145	0,13
PSBF521	0,093	0,143	0,103	0,093	0,168 (0,193) ¹⁾	0,103
PSBF522	0,143	0,288	0,273	0,143	0,308	0,273
PSBF621	0,198	0,318	0,188	0,198	0,358 (0,408) ¹⁾	0,188
PSBF622	0,298	0,538	0,498	0,298	0,568	0,498
PSBF721	0,474	0,684	0,314	0,404	0,544	0,314
PSBF722	0,564	0,884	1,004	0,544	0,834	1,004
PSBF821	0,495	0,995	0,695	–	–	–
PSBF822	0,995	1,795	1,995	0,995	1,895	1,995

1) Količina polnjenja pri neposredni vgradnji servomotorjev CFM90

Odstopanje
količine polnjenja
PS.F..

Planetno gonilo	Odstopanje količine polnjenja v litrih [l]
PS.F121/122	± 0,001
PS.F221/222	± 0,001
PS.F321/322	± 0,002
PS.F521/522	± 0,005
PS.F621/622	± 0,005
PS.F721/722	± 0,010
PS.F821/822	± 0,010
PS.F921/922	± 0,010



9 Motnje v obratovanju

9.1 Gonilo

Motnja	Možni vzroki	Pomoč
Nenavaden, enakomeren hrup med obratovanjem.	Hrup kotaljenja/brušenja: poškodbe ležajev	Pokličite servisno službo.
	Klenkanje: nepravilnost v zobniku Nepravilna nastavitve krmilnika	Preverite nastavitve krmilnika. Pokličite servisno službo.
Nenavaden, neenakomeren hrup med obratovanjem.	Tujki v olju.	- Preverite olje → glejte "Servis in vzdrževanje" (→ stran 50), - Zaustavite pogon in pokličite servisno službo.
Olje pušča ¹⁾ - na prirobnici motorja - na radialnem oljnim tesnilu na gredi - na prirobnici gonila - na radialnem oljnim tesnilu na odgonski strani gredi.	Okvarjeno tesnilo.	Pokličite servisno službo.
	Samo za gonila BSF.. v obliki vgradnje M4: Gonilo ni odzračeno	Odzračite gonilo → glejte "Aktiviranje odzračevalnega ventila" (→ stran 25).
Samo za gonila BSF.. za položaj vgradnje M4: Olje pušča iz odzračevalnega ventila.	Prevelika količina olja.	Pokličite servisno službo.
	Uporabljena je napačna oblika vgradnje gonila.	Gonilo namestite v pravi položaj vgradnje (→ stran 53).
	Pogosti hladni zagoni (povzročajo penjenje olja) in / ali previsok nivo olja.	Uporabite izravnalno posodo za olje.
Odgonska gred se ne obrača, kljub temu, da motor teče oz. se pogonska gred vrti.	Prekinjen sklop med gredjo in pestom v gonilu.	Gonilo/motorno gonilo pošljite v popravilo.
Temperatura na ohišju je > 95 °C	- Oviran pretok hladilnega zraka - Previsoko število vrtljajev oz. vrtilni moment	- Zagotovite neoviran pretok hladilnega zraka in / ali pokličite servisno službo. - Preverite konfiguracijo in / ali pokličite servisno službo.

1) Možno je kratkotrajno puščanje olja / maziva pri radialnem oljnim tesnilu na gredi v času utekanja (48 ur obratovanja).

9.2 Servisna služba

Če potrebujete pomoč naše servisne službe, vas prosimo za naslednje podatke:

- podatke na imenski tablici (v celoti)
- vrsto in obseg napake
- čas in zunanje okoliščine ob pojavu napake
- predpostavljene vzroke



9.3 Odstranjevanje odpadkov

Gonilo odstranite v skladu z obstoječimi predpisi, npr. kot:

- Odpadno železo
 - deli ohišja
 - zobniki
 - gredi
 - kotalni ležaj
- Polžasta kolesa so delno sestavljena iz barvnih kovin. Ustrezno jih odstranite.
- Zberite staro olje in poskrbite za ustrezno odstranjevanje.



10 Seznam naslovov

Nemčija			
Uprava Proizvodnja Prodaja	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Pošta Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Proizvodnja / Industrijska gonila	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Pristojni servisni centri	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Elektronika	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Sever	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (pri Hannovru)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Vzhod	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (pri Zwickauu)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Jug	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (pri Münchnu)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Zahod	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (pri Düsseldorfu)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service hotline / 24-urna pripravljenost		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Druge naslove servisnih služb v Nemčiji lahko dobite na zahtevo.		

Francija			
Proizvodnja Prodaja Servisna služba	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Proizvodnja	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20



Francija			
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Druge naslove servisnih služb v Franciji lahko dobite na zahtevo.			
Alžirija			
Prodaja	Alžir	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentina			
Montažni oddelek Prodaja	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Avstralija			
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Avstrija			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Dunaj	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Belgija			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Bruselj	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Pristojni servisni centri	Industrijska gonila	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Belorusija			
Prodaja	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Bolgarija			
Prodaja	Sofija	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str. 1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Brazilija			
Proizvodnja Prodaja Servisna služba	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br



Brazilija			
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Čile			
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Pošta Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Danska			
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	København	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egipt			
Prodaja Servisna služba	Kairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Estonija			
Prodaja	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finska			
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Proizvodnja Montažni oddelki	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Prodaja	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Grčija			
Prodaja	Atene	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr



Hong Kong			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hrvaška			
Prodaja Servisna služba	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Indija			
Sedež Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irska			
Prodaja Servisna služba	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Italija			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Izrael			
Prodaja	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Japonska			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Južna Koreja			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr



Južnoafriška republika			
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Kaapstad	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfoster@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za

Kamerun			
Prodaja	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr

Kanada			
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Druge naslove servisnih služb v Kanadi lahko dobite na zahtevo.		

Kazahstan			
Prodaja	Almaty	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz

Kenija			
Prodaja	Nairobi	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke



Kitajska			
Proizvodnja Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Druge naslove servisnih služb na Kitajskem lahko dobite na zahtevo.			
Kolumbija			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Latvija			
Prodaja	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libanon			
Prodaja Libanon	Bejrut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb service@medrives.com
Prodaja Jordanija / Kuvajt / Saudova Arabija / Sirija	Bejrut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com service@medrives.com
Litva			
Prodaja	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt



Luksemburg			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Bruselj	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Madagaskar			
Prodaja	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceanrabp@moov.mg
Madžarska			
Prodaja Servisna služba	Budimpešta	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
Malezija			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Maroko			
Prodaja Servisna služba	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
Mehika			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Namibija			
Prodaja	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
Nigerija			
Prodaja	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com
Nizozemska			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl



Norveška			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nova Zelandija			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Pakistan			
Prodaja	Karači	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Peru			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Poljska			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Servisna služba	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugalska			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Republika Češka			
Prodaja Montažni oddelek Servisna služba	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
		SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Lužná 591 16000 Praha 6 - Vokovice	
	Drive Service hotline / 24-urna pripravljenost	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Romunija			
Prodaja Servisna služba	Bukarešta	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro



Rusija			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	St. Peterburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Prodaja	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Singapur			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slonokoščena obala			
Prodaja	Abidjan	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Slovaška			
Prodaja	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slovenija			
Prodaja Servisna služba	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Španija			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Srbija			
Prodaja	Beograd	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs



Svazi			
Prodaja	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Švedska			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Švica			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Tajska			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tunizija			
Prodaja	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turčija			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCAELİ	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukrajina			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Dnipropetrovsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Velika Britanija			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service hotline / 24-urna pripravljenost			Tel. 01924 896911
Venezuela			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net



Vietnam			
Prodaja	Hošiminh	Vse gospodarske panoge razen pristaniških dejavnosti, jeklarske industrije, termoelektrarn in del na morju: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Pristaniške dejavnosti in dela na morju: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
		Termoelektrarne in jeklarska industrija: Thanh Phat Co Ltd DMC Building, L11-L12, Ward3, Binh Thanh Dist, Ho Chi Minh City	Tel. +84 835170381 Fax +84 835170382 sales@thanh-phat.com
	Hanoj	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Zambija			
Prodaja	Kitwe	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com
ZDA			
Proizvodnja Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Jugovzhodna regija	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	Severovzhodna regija	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Srednjezahodna regija	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Jugozahodna regija	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Zahodna regija	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Druge naslove servisnih služb v ZDA lahko dobite na zahtevo.			
Združeni arabski emirati			
Prodaja Servisna služba	Sharjah	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae



Indeks

A

Adapter	
<i>EBH.</i>	40
<i>ECH.</i>	42
<i>EPH.</i>	40
vgradnja	40
Adapter EPH	18

B

Barvanje gonila	26
BS.F..	
količina polnjenja v odvisnosti od oblike	
vgradnje	63
količine polnjenja	63
odstopanje količine polnjenja	63
položaji vgradnje	55
vgradnja v sistem	26

C

Centrirni obroč	
notranji	32
zunanji	32

D

Delovanje	
prvi zagon	48
Delovanje s pretvornikom	48
Demontaža motorja	47
Dokumenti	8
Dovoljena teža motorja	44

E

EPH adapter	18
-------------	----

G

Garancijska zahteva	6
Gonilo	
barvanje	26
namestitev	22
odzračevanje	25
pritrditev	23

I

Imenska tablica	18
Intervali	
menjava maziv	51
servis	51
vzdrževanje	51
Izključitev odgovornosti	6

K

Količina olja	60
Količina polnjenja v odvisnosti od oblike	
vgradnje	
<i>BS.F.</i>	63
<i>PS.F.</i>	63
Količine polnjenja	
<i>BS.F.</i>	63
<i>PS.F.</i>	63, 64
Korozija	31
elektrokemična	22

M

M1 do M6, položaji vgradnje	53
Maziva	60
doba uporabe	60
intervali menjave	51
splošna navodila	60
Maziva za kotalne ležaje	60
Mejno število vrtljajev	48
Merjenje, temperatura površine in temperature	
olja	49
Momenti privijanja	23
Momentne ročice	
za nasadno gonilo <i>BS.F.</i>	33
Montaža	
brez moznika	31
momentna ročica za nasadno gonilo <i>BS.F.</i>	33
odgonski sestavni deli na polnih gredeh	29
potrebni pogoji	21
sklopke	32
skrčne plošče	36
vgradnja motorja	40
z montažno pripravo	30
z moznikom	30
zaporedje	40
Montaža moznika	30
Montaža odgonskih sestavnih delov na	
polne gredi	29
Montaža sklopk	32
Montažna priprava	30
Motnje	65
Motnje v obratovanju	65
gonilo	65
Motor, demontaža	47
Motorni adapter	48

**N**

Največja teža motorja	44
Namestitev	
<i>gonilo</i>	22
<i>potrebni pogoji</i>	21
<i>pritrđitev gonila</i>	23
<i>v vlažnih prostorih ali na prostem</i>	24
Namestitev enote	20
Nasadno gonilo	
<i>momentna ročica za gonilo BS.F.</i>	33
<i>utor za moznik</i>	34
Navodila	
<i>oznake v dokumentaciji</i>	5
Nomenklatura	18
Normalno delovanje	48
Notranji centrini obroč	32
Notranji vpenjalni komplet	31

O

Oblike vgradnje	53
Območje vpetja	31
Odstopanja, gredi in prirobnice	20
Odstopanje količine polnjenja	
<i>BS.F.</i>	63
<i>PS.F.</i>	64
Odstopanje ravnosti	22
Odstranjevanje odpadkov	66
Odzračevalni ventil	25
<i>aktiviranje</i>	25
Opomba glede avtorskih pravic	6
Opozorilne besede v varnostnih navodilih	5
Ostali veljavni dokumenti	8
Ozemljitev	22
Oznaka	18
Oznaka tipa	18

P

Polnjenje z mazivom	60
Položaji vgradnje	53
<i>BS.F.</i>	55
<i>PS.C.</i>	58
<i>PS.F.</i>	58
<i>simboli</i>	54
Popravilo	65
Povezava gredi, način vgradnje	32
Prečne obremenitve, izogibanje	31
Prirobnični blok	32
Pritrditev na podnožje	27
Pritrditev na sprednjem delu	27
Prvi zagon	48

PS.C..

<i>položaji vgradnje</i>	58
<i>vgradnja v sistem</i>	28

PS.F..

<i>količina polnjenja v odvisnosti od oblike vgradnje</i>	63
<i>količine polnjenja</i>	63, 64
<i>odstopanje količine polnjenja</i>	64
<i>položaji vgradnje</i>	58
<i>vgradnja v sistem</i>	28

R

Razpredelnica maziv	62
---------------------------	----

S

Servis	50, 65
<i>intervali</i>	51
Servisna služba	65
Sestava	
<i>adapter</i>	15, 17
<i>gonilo</i>	10
<i>gonilo s stožčastimi zobniki BS.F.</i>	11
<i>planetno gonilo PS.C.</i>	14
<i>planetno gonilo PS.F.</i>	12

Sistem

<i>vgradnja gonila BS.F.</i>	26
<i>vgradnja gonila PS.C.</i>	28
<i>vgradnja gonila PS.F.</i>	28

Skrčna plošča

<i>čiščenje</i>	39
<i>mazanje</i>	39

Skrčne plošče, (de)montaža

Smer vrtenja, nadzor	48
Sprememba oblike vgradnje	60

T

Tehnični podatki	60
Temperatura olja, merjenje	49
Temperatura površine, merjenje	49
Topilo	21
Transportna varovalka	25
Trdnostni razred vijakov	22

V**Varnostna navodila**

<i>oznake v dokumentaciji</i>	5
<i>struktura po odsekih</i>	5
<i>struktura vključenih</i>	5

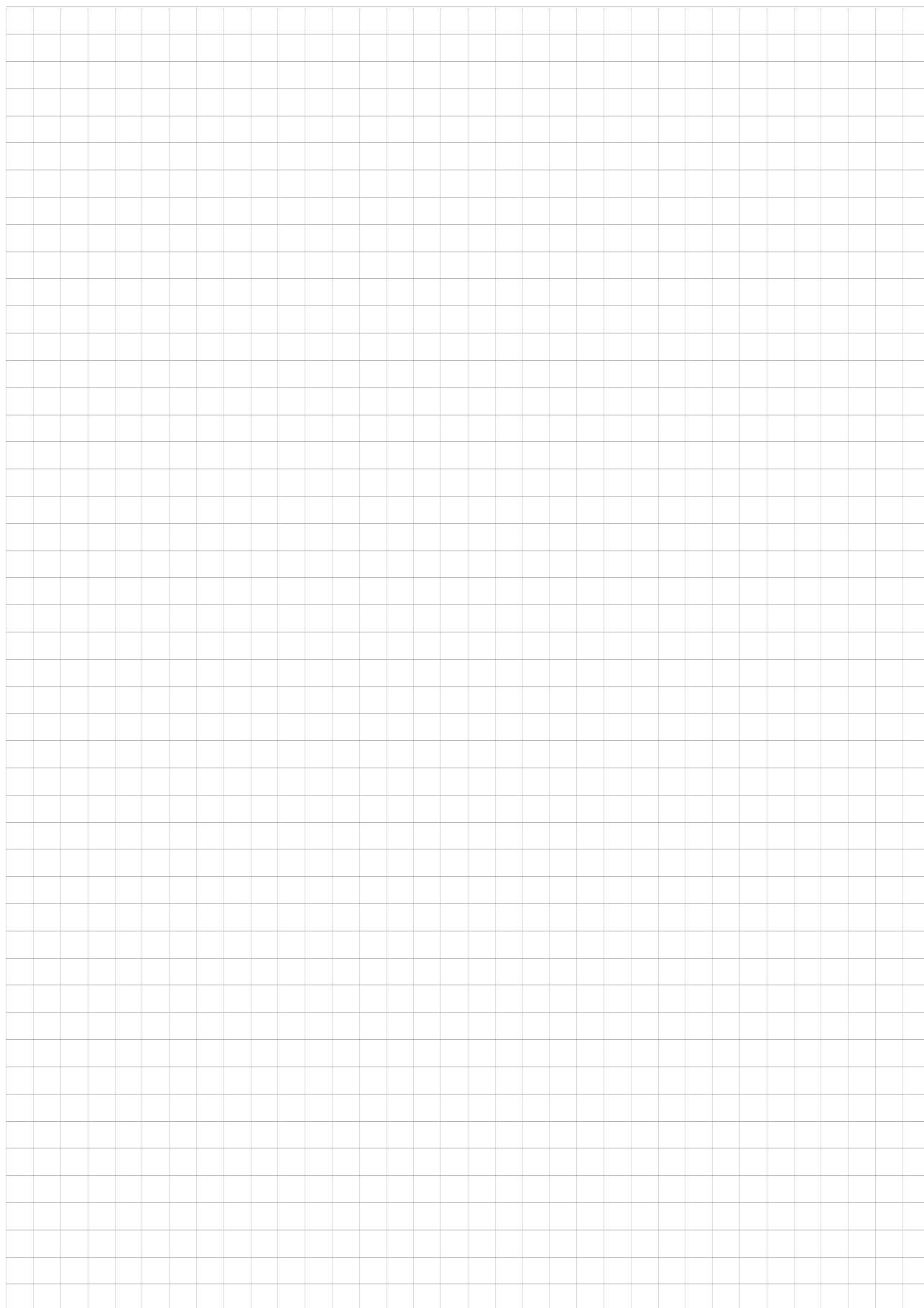
Varnostna navodila po odsekih

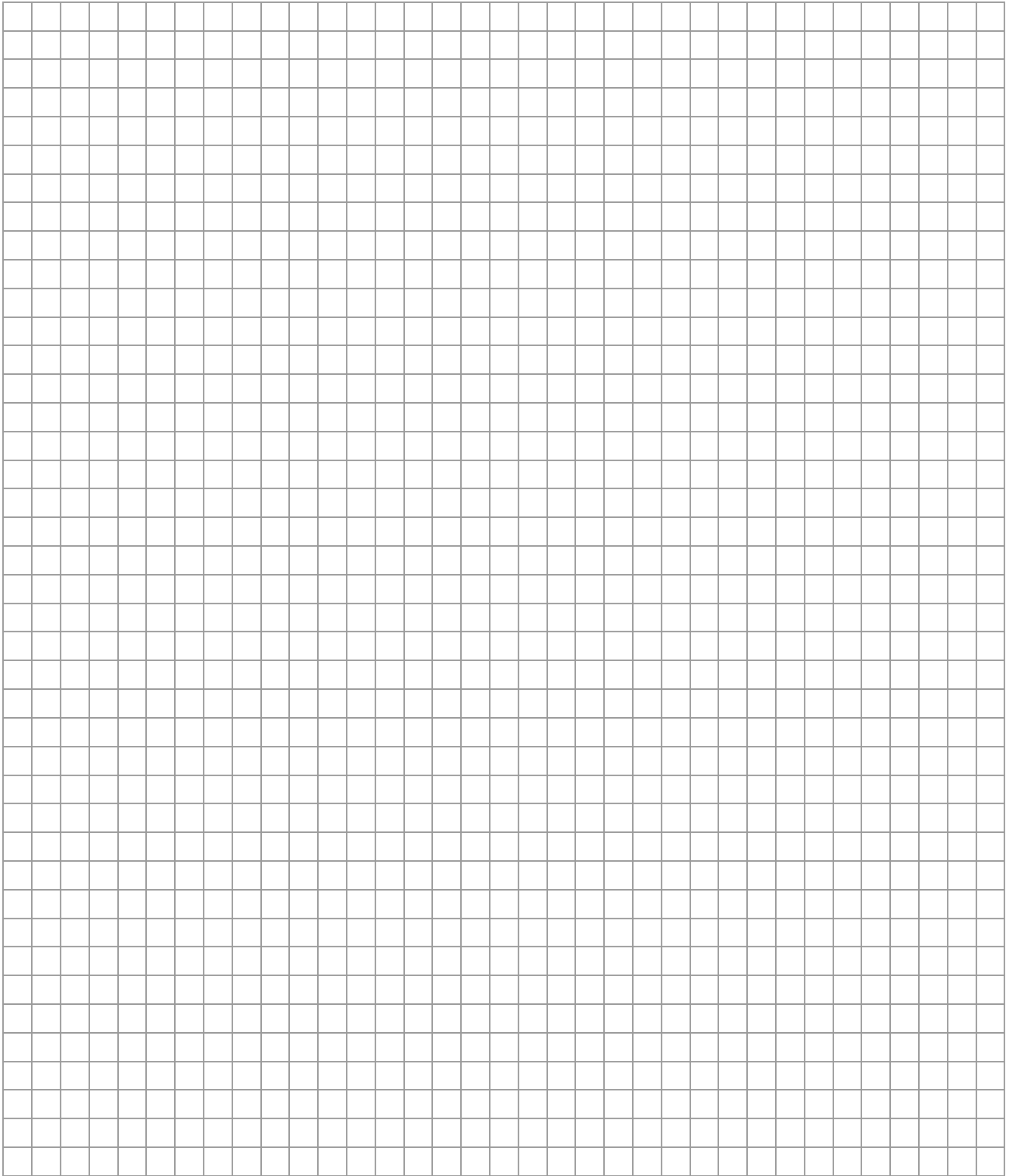
.....	5
-------	---



Vgradnja motorja	
z adapterjem EBH..	40
z adapterjem ECH..	42
z adapterjem EPH..	40
Vgradnja v sistem	
BS.F..	26
PS.C..	28
PS.F..	28
Vijaki	23
Vključena varnostna navodila	5
Vlažni prostori	24
Vzdrževanje	50
Vzdrževanje, intervali	51
Z	
Zagon	48
Zaporedje montaže	40
Zunanji centrini obroč	32









SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com