



SEW
EURODRIVE

Kompaktne upute za uporabu



Decentralizirani pogonski sustavi
MOVIMOT® MM..D



Kazalo

1	Opće napomene.....	5
1.1	Opseg ove dokumentacije	5
1.2	Struktura upozorenja	5
1.3	Ostala važeća dokumentacija	6
2	Sigurnosne napomene.....	7
2.1	Uvodne opaske	7
2.2	Općenito	7
2.3	Ciljna skupina	7
2.4	Namjenska uporaba	8
2.5	Transport, skladištenje	8
2.6	Postavljanje	9
2.7	Električni priključak	9
2.8	Sigurno odvajanje	9
2.9	Rad	10
3	Tipska oznaka.....	11
3.1	Tipska oznaka pogona MOVIMOT®	11
3.2	Tipska oznaka pretvarača MOVIMOT®	12
3.3	Tipska oznaka izvedba "Montaža u blizini motora"	14
4	Mehanička instalacija.....	15
4.1	Opće napomene	15
4.2	Potreban alat	15
4.3	Preduvjeti za montažu	15
4.4	Montaža motora s reduktorom MOVIMOT®	16
4.5	Montaža u blizini motora pretvarača MOVIMOT®	17
4.6	Pritezni momenti	18
5	Električna instalacija.....	20
5.1	Opće napomene	20
5.2	Instalacijski propisi	20
5.3	Priključivanje pogona MOVIMOT®	26
5.4	Veza između uređaja MOVIMOT® i motora prilikom montaže u blizini motora	27
5.5	Priključivanje računala ili prijenosnog računala	30
6	Stavljanje u pogon "Easy".....	31
6.1	Opće napomene o stavljanju u pogon	31
6.2	Opis upravljačkih elemenata	32
6.3	Opis DIP-sklopke S1	34
6.4	Opis DIP-sklopke S2	39
6.5	Stavljanje u pogon s binarnim upravljanjem	45
6.6	Dodatne napomene prilikom (odvojene) montaže u blizini motora	47
7	Stavljanje u pogon "Easy" putem sučelja RS485 / sabirnice polja.....	50
7.1	Opće napomene o stavljanju u pogon	50
7.2	Postupak stavljanja u pogon	51
8	Servisiranje.....	53

8.1	Prikaz statusa i pogrešaka	53
8.2	Popis pogrešaka	55
8.3	Zamjena uređaja	59
9	Izjava o sukladnosti.....	61

1 Opće napomene

1.1 Opseg ove dokumentacije

Ova dokumentacija sadrži opće sigurnosne napomene i izbor informacija o MOVIMOT® MM..D.

- Pazite da dokumentacija ne zamijeni opširne upute za uporabu.
- Prije nego počnete rad na MOVIMOT® MM..D prvo pročitajte opširne upute za uporabu.
- Pridržavajte se i pratite informacije, upute i napomene u opširnim uputama za uporabu i u uputama za uporabu "motora na izmjeničnu struju DR.71 – 315". To je preduvjet za besprijekoran rad uređaja MOVIMOT® MM..D i ispunjavanje mogućih jamstvenih prava.
- Opširne upute za uporabu i dodatnu dokumentaciju za uređaj MOVIMOT® MM..D možete pronaći u PDF-formatu na priloženom CD-u ili DVD-u.
- Cijelu tehničku dokumentaciju za SEW-EURODRIVE možete preuzeti u PDF-formatu na internetskoj stranici SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.com.

1.2 Struktura upozorenja

1.2.1 Značenje signalnih riječi

Sljedeća tablica prikazuje stupnjevanje i značenje signalnih riječi i upozorenja.

Signalna riječ	Značenje	Posljedice u slučaju nepoštivanja
▲ OPASNOST	Neposredno prijeteća opasnost	Smrt ili teške ozljede
▲ UPOZORENJE	Moguća, opasna situacija	Smrt ili teške ozljede
▲ OPREZ	Moguća, opasna situacija	Lakše ozljede
POZOR	Moguća materijalna šteta	Oštećenja pogonskog sustava ili njegove okoline
NAPOMENA	Korisna napomena ili savjet: Olakšava rukovanje pogonskim sustavom.	

1.2.2 Struktura napomena koje se odnose na odlomak

Upozorenja koja se odnose na odlomak ne vrijede za specijalni postupak, nego za više postupaka unutar jedne teme. Upotrijebljeni simboli opasnosti ukazuju na općenitu ili specifičnu opasnost.

Ovdje vidite formalnu strukturu upozorenja koje se tiče odlomka:



SIGNALNA RIJEČ!

Vrsta opasnosti i njihov izvor.

Moguća(e) posljedica(e) nepridržavanja.

- Mjera(e) koju(e) treba primijeniti za uklanjanje opasnosti.

Značenje simbola opasnosti

Simboli opasnosti koje se nalaze u upozorenjima imaju sljedeće značenje:

Simbol opasnosti	Značenje
	Mjesto opće opasnosti
	Upozorenje na opasni električni napon
	Upozorenje na vruće površine
	Upozorenje na opasnost od prignječenja
	Upozorenje na viseći teret
	Upozorenje na automatsko pokretanje

1.2.3 Struktura umetnutih upozorenja

Važeća upozorenja izravno su integrirana u uputi za rukovanje prije opasnog koraka djelovanja.

Ovdje vidite formalnu strukturu umetnutog upozorenja:

- **▲ SIGNALNA RIJEČ!** Vrsta opasnosti i njihov izvor.
Moguća(e) posljedica(e) nepridržavanja.
– Mjera(e) koju(e) treba primijeniti za uklanjanje opasnosti.

1.3 Ostala važeća dokumentacija

Osim toga morate poštivati i sljedeće publikacije:

- Katalog "Motori s reduktorom MOVIMOT®"
- Uputa za uporabu "Motori na naizmjeničnu struju DR.71 – 315"
- Upute za uporabu reduktora (samo za motore s reduktorom MOVIMOT®)

Ovu publikaciju možete preuzeti i naručiti putem interneta (<http://www.sew-eurodrive.com>, rubrika "Dokumentacije").

2 Sigurnosne napomene

Sljedeće osnovne sigurnosne napomene služe za izbjegavanje osobnih i materijalnih šteta. Korisnik mora osigurati poštivanje i pridržavanje osnovnih sigurnosnih napomena. Utvrdite jesu li osobe odgovorne za uređaj i pogon, kao i osobe koje rade na uređaju pod vlastitom odgovornošću, u cijelosti pročitale i razumjele ove upute za rad. Za sve eventualne nejasnoće ili dodatne informacije obratite se tvrtki SEW-EURODRIVE.

2.1 Uvodne opaske

Sljedeće sigurnosne napomene odnose se prije svega na korištenje pogona MOVIMOT®. Prilikom uporabe ostalih SEW komponenata dodatno obratite pozornost na sigurnosne napomene za dotične komponente u pripadajućoj dokumentaciji.

Pridržavajte se i dodatnih sigurnosnih uputa u pojedinim poglavljima ove dokumentacije.

2.2 Općenito

Nikada ne instalirajte i pokrećite oštećene proizvode. Oštećenja odmah reklamirajte transportnom poduzeću.

Tijekom rada mogu na pogonu MOVIMOT® biti prisutni pomični ili rotirajući dijelovi ili imati vruće površine.

U slučaju nedopustivog uklanjanja potrebnih poklopaca, nestručnog rukovanja, neispravne instalacije ili uporabe, postoji opasnost od teških ozljeda osoba ili velikih materijalnih šteta. Dodatne informacije morate pronaći u dokumentaciji.

2.3 Ciljna skupina

Sve radove na instalaciji, stavljanju u pogon, otklanjanju smetnji i održavanju treba izvoditi **električar** (poštujte IEC 60364 i/ili CENELEC HD 384 ili DIN VDE 0100 i IEC 60664 ili DIN VDE 0110 i nacionalne propise o sprječavanju nezgoda).

Električari i drugo stručno osoblje u smislu ovih sigurnosnih napomena su osobe koje su upoznate s postavljanjem, montažom, puštanjem u rad i radom proizvoda te koje posjeduje odgovarajuće kvalifikacije o radu stroja.

Sve radove na ostalim područjima, transportu, skladištenju, radu i zbrinjavanju mora provoditi osoblje koje je podučeno na odgovarajući način.

2.4 Namjenska uporaba

Pretvarači MOVIMOT® su komponente namijenjene za ugradnju u električna postrojenja ili strojeve.

Stavljanje pretvarača MOVIMOT® u pogon (t.j. prihvatanje namjenskog rada) je prilikom ugradnje u strojeve zabranjeno sve dok se ne utvrdi da stroj ispunjava odredbe smjernice o strojevima 2006/42/EZ.

Stavljanje u pogon (odnosno prihvaćanje rada sukladno propisima) dozvoljeno je samo ako se poštuje Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2004/108/EZ.

Pretvarači frekvencije MOVIMOT® ispunjavaju zahtjeve Direktive o niskonaponskoj opremi 2006/95/EZ. Za pretvarač MOVIMOT® primjenjuju se norme navedene u izjavi o sukladnosti.

Tehnički podaci kao i navodi za uvjete priključivanja nalaze se na tipskoj pločici i u dokumentaciji te ih se obavezno treba pridržavati.

2.4.1 Sigurnosne funkcije

Pretvarači MOVIMOT® ne smiju preuzimati sigurnosne funkcije osim ako su iste opisane i izričito dozvoljene. Sigurnosne komponente označene su FS logotipom za funkcionalnu sigurnost.

2.4.2 Primjena podiznih naprava

Pretvarači MOVIMOT® namijenjeni su za primjene s mehanizmima za podizanje samo uz ograničenja, vidi upute za uporabu, poglavlje "Dodatna funkcija 9".

Pretvarači MOVIMOT® ne smiju se upotrebljavati u smislu sigurnosnog uređaja za primjene s mehanizmom za podizanje.

2.5 Transport, skladištenje

Obratite pozornost na napomene za transport, skladištenje i stručno rukovanje. Treba se pridržavati klimatskih uvjeta sukladno poglavlju uputa za uporabu "Tehnički podaci". Čvrsto zategnite pritegnute nosive ušice. Konstruirane su za težinu pogona MOVIMOT®. Njima se ne smije pričvršćivati dodatni teret. U slučaju potrebe upotrebljavajte primjerena, dostatno dimenzionirana transportna sredstva (npr. užne volilice).

2.6 Postavljanje

Postavljanje i hlađenje uređaja mora se provesti u skladu s propisima pripadajuće dokumentacije.

Pretvarače MOVIMOT® treba zaštititi od nedopuštenog opterećenja.

Ako nisu izričito predviđene, sljedeće su vrste primjena zabranjene:

- Uporaba u područjima s opasnošću od eksplozije.
- Uporaba u okruženju sa štetnim uljima, kiselinama, plinovima, parama, prašinom, zračenjem itd.
- Uporaba u nestacionarnim primjenama, prilikom kojih se pojavljuju jaka mehanička, titrajuća, udarna opterećenja, vidi poglavlje u uputama za uporabu "Tehnički podaci".

2.7 Električni priključak

Prilikom radova na pretvaračima MOVIMOT® pod naponom treba poštovati nacionalne propise za sprječavanje nezgoda (npr. BGV A3).

Električnu instalaciju potrebno je izvesti u skladu s važećim propisima (npr. presjeci kabela, osigurači, spajanje zaštitnih vodiča). Dotične napomene sadržane su u ovoj dokumentaciji.

Napomene za instalaciju u skladu s elektromagnetskom kompatibilnošću kao što su podmazivanje, uzemljenje, raspored filtara i polaganje vodova nalaze se u poglavlju "Instalacijski propisi". Pridržavanje graničnih vrijednosti prema zadanim smjernicama o elektromagnetskoj kompatibilnosti obaveza je proizvođača postrojenja ili stroja.

Sigurnosne mjere i sigurnosni uređaji moraju odgovarati važećim propisima (npr. EN 60204-1 ili EN 61800-5-1).

Za osiguravanje izolacije treba na pogonima MOVIMOT® prije stavljanja u pogon provesti provjere napona sukladno EN 61800-5-1:2007, poglavlje 5.2.3.2.

2.8 Sigurno odvajanje

Pretvarači MOVIMOT® ispunjavaju sve zahtjeve za sigurno odvajanje napojnih priključaka i elektroničkih priključaka u skladu s normom EN 61800-5-1. Kako bi se zajamčilo sigurno odvajanje, svi priključeni strujni krugovi također moraju ispunjavati zahtjeve za sigurno odvajanje.

2.9 Rad

Postrojenja u koja su ugrađeni pretvarači MOVIMOT® eventualno se moraju opremiti dodatnim nadzornim i sigurnosnim uređajima u skladu s važećim sigurnosnim odredbama, npr. zakon o tehničkim sredstvima za rad, propisi za sprečavanje nesreća itd. Prilikom primjena s većim potencijalom za opasnost mogu biti potrebne dodatne zaštitne mjere.

Nakon odvajanja pretvarača MOVIMOT® od napajanja ne smijete odmah dirati dijelove uređaja koji provode napon i priključke napajanja zbog eventualno napunjenih kondenzatora. Pričekajte barem 1 minutu nakon isključenja opskrbnog napona.

Čim su na pretvaraču MOVIMOT® priključeni opskrbni naponi, priključni ormarić mora biti zatvoren, tj. pretvarač MOVIMOT® te po potrebi i utikač hibridnog kabela moraju biti uključeni i privijeni pomoću sva 4 vijka. Pogon MOVIMOT® postiže zajamčenu vrstu zaštite i otpornost na vibracije i udarce samo ako je pretvarač MOVIMOT® privijen na priključni ormarić pomoću sva 4 vijka. Rukovanje priključenim, ali nepotpuno privijenim pretvaračem može znatno skratiti radni vijek pogona.

Gašenje radnih LED-dioda i drugih prikaznih elemenata nije dokaz da je uređaj isključen iz mreže i bez napona.

Mehanička blokada ili sigurnosne funkcije uređaja mogu zaustaviti motor. Uklanjanje uzroka kvara ili ponovno pokretanje mogu dovesti do toga da se uređaj automatski ponovno pokrene. Ako to za pokrenuti stroj nije dozvoljeno iz sigurnosnih razloga, prvo odvojite uređaj od napajanja prije nego počnete s uklanjanjem uzroka.

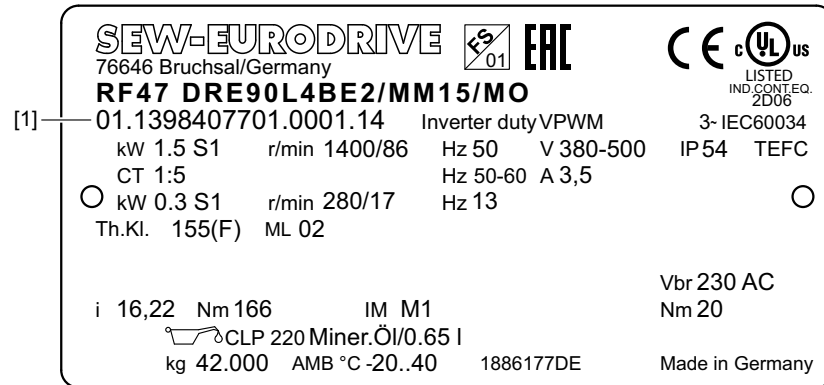
POZOR! Opasnost od opekline: Temperature površine pogona MOVIMOT® i vanjskih opcija, npr. rashladnog tijela kočnog otpornika, može tijekom rada iznositi više od 60 °C!

3 Tipska oznaka

3.1 Tipska oznaka pogona MOVIMOT®

3.1.1 Označna pločica

Sljedeća slika prikazuje primjer označne pločice pogona MOVIMOT®. Ova se označna pločica nalazi na motoru.



18014399029659147

[1] Predmetni broj

3.1.2 Tipska oznaka

Sljedeća tablica prikazuje primjer tipske oznake pogona MOVIMOT® RF47 DRE90L4BE2/MM15/MO:

RF	Seriya reduktora
47	Veličina reduktora
DRE	Seriya motora (DRS, DRE, DRP, DRN)
90L	Veličina motora
J	Rotor C = bakreni rotor J = LSPM rotor
4	Broj polova motora
BE2	Dodatna izvedba motora (kočnice)
/	
MM15	Pretvarač MOVIMOT®
/	
MO	Dodatna izvedba pretvarača¹⁾

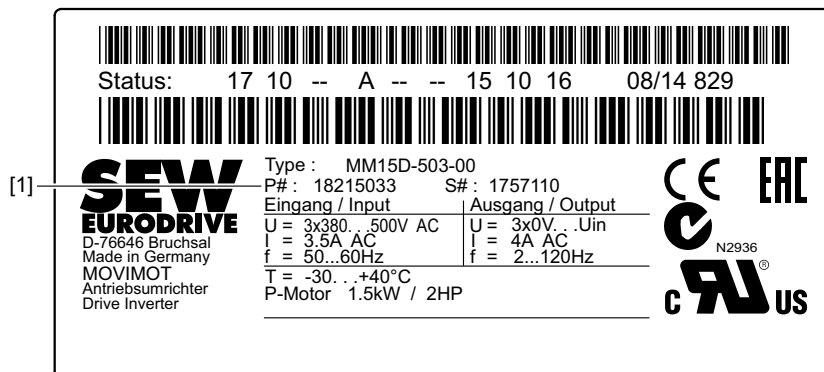
1) Označna pločica prikazuje samo tvornički instalirane opcije.

Isporučive izvedbe pronaći ćete u katalogu "Motori s reduktorom MOVIMOT®".

3.2 Tipska oznaka pretvarača MOVIMOT®

3.2.1 Označna pločica

Sljedeća slika prikazuje primjer označne pločice pretvarača MOVIMOT®:



18014400467409291

[1] Predmetni broj

3.2.2 Tipska oznaka

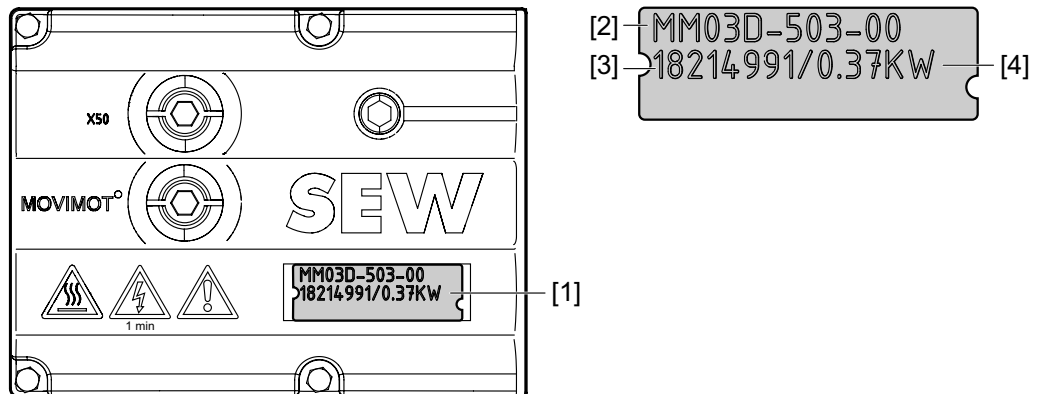
Sljedeća tablica prikazuje primjer tipske oznake pretvarača MOVIMOT® MM15D-503-00:

MM	Tipske vrste	MM = MOVIMOT®
15	Snaga motora	15 = 1.5 kW
D	Verzija D	
-		
50	Priključni napon	50 = AC 380 – 500 V 23 = AC 200 – 240 V
3	Način priključivanja	3 = 3-fazno
-		
00	Izvedba	00 = standard

Isporučive izvedbe pronaći ćete u katalogu "Motori s reduktorom MOVIMOT®".

3.2.3 Oznaka uređaja

Oznaka uređaja [1] na gornjoj strani pretvarača MOVIMOT® daje obavijest o tipu pretvarača [2], predmetnom broju pretvarača [3] i snazi uređaja [4].

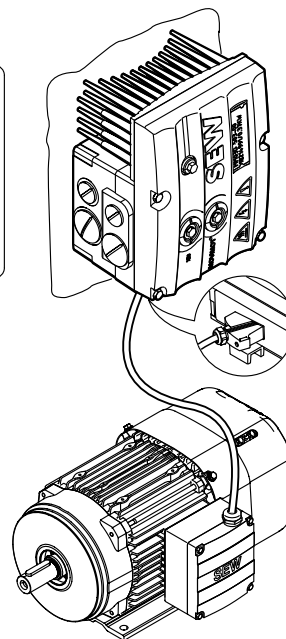


9007199712657547

3.3 Tipska oznaka izvedba "Montaža u blizini motora"

3.3.1 Označna pločica

Sljedeća slika prikazuje primjer montaže u blizini motora (odvojene) pretvarača MOVIMOT® s pripadajućom označnom pločicom:



9007199712662539

3.3.2 Tipska oznaka

Sljedeća tablica prikazuje tipsku oznaku pretvarača MOVIMOT® MM15D-503-00/0/P21/RO1A/APG4 prilikom montaže u blizini motora:

MM15D-503-00	Pretvarač MOVIMOT®
/	
0	Način priključivanja 0 = — 1 = Δ
/	
P21A	Adapter za montažu u blizini motora
/	
RO1A	Izvedba priključnog ormarića
/	
APG4	Utični spojnik za povezivanje s motorom

4 Mehanička instalacija

4.1 Opće napomene

- Obvezatno se pridržavajte općih sigurnosnih napomena.
- Pridržavajte se svih navoda o tehničkim podacima i dozvoljenim uvjetima na mjestu uporabe.
- Prilikom montaže pogona MOVIMOT® primjenjujte samo za to predviđene mogućnosti za pričvršćenje.
- Koristite samo pričvrsne i sigurnosne elemente koji odgovaraju postojećim provr-
tima, navojima i upuštenjima.

4.2 Potreban alat

- Komplet ključeva za vijke
- Nasadni ključ, SW8 mm
- Moment ključ
- Komplet odvijača
- Elementi za poravnanje (pločice, razmačnici) po potrebi

4.3 Preduvjeti za montažu

Prije montaže provjerite jesu li ispunjene sljedeće točke:

- Navodi na označnoj pločici motora podudaraju se s opskrbnom mrežom.
- Pogon je neoštećen (nema oštećenja prilikom transporta ili uskladištenja).
- Okolna temperatura odgovara informacijama u poglavlju "Tehnički podaci". Vodite računa o tome da područje temperature reduktora može biti ograničeno, vidi uputu za uporabu reduktora.
- Pogon MOVIMOT® **ne** smije se montirati pod sljedećim štetnim uvjetima okoline:
 - atmosfera ugrožena eksplozijom
 - ulja
 - kiseline
 - plinovi
 - pare
 - zračenja
 - itd.
- Zaštitite pogonska (izlazna) radijalna osovinska brtvila od trošenja u abrazivnim uvjetima okoline.

4.4 Montaža motora s reduktorom MOVIMOT®

4.4.1 Tolerancije prilikom montažnih radova

Sljedeća tablica prikazuje dozvoljene tolerancije krajeva osovine i prirubnice pogona MOVIMOT®.

Kraj vratila	Prirubnica
Tolerancija promjera prema EN 50347 • ISO j6 pri $\varnothing \leq 26$ mm • ISO k6 pri $\varnothing \geq 38$ mm do ≤ 48 mm • ISO m6 pri $\varnothing > 55$ mm • Rupa za centriranje prema DIN 332, oblik DR..	Rubna tolerancija centriranja prema EN 50347 • ISO j6 pri $\varnothing \leq 250$ mm • ISO h6 pri $\varnothing > 300$ mm

4.4.2 Postavljanje uređaja MOVIMOT®



POZOR

Gubitak zajamčene vrste zaštite zbog nemontiranog ili nepravilno montiranog pretvarača MOVIMOT®.

Oštećenje pretvarača MOVIMOT®.

- Ako pretvarač MOVIMOT® skinete odn. odvojite s priključnog ormarića, morate ga zaštititi od vlage i prašine.

Prilikom montaže pogona MOVIMOT® poštujujte sljedeće napomene:

- Montirajte pogon MOVIMOT® na ravno i mirno postolje koje nije podložno deformacijama.
- Pridržavajte se dopuštenog položaja u prostoru na označnoj pločici pogona.
- S krajeva vratila temeljito uklonite sredstvo za zaštitu od korozije. U tu svrhu rabite uobičajena otapala. Otapalo ne smije prodrijeti u ležajeve ili brtvene prstene jer u suprotnom postoji opasnost od materijalne štete.
- Motor pažljivo poravnajte kako ne biste nepotrebno opteretili vratila motora. Poštujujte dopuštene poprečne i aksijalne sile navedene u katalogu "Motori s reduktorom MOVIMOT®"!
- Izbjegavajte sudare i udaranja o kraj vratila.
- Poklopcem zaštitite vertikalne oblike ugradnje od prodiranja stranih tijela ili tekućina.
- Pazite na neometani dovod rashladnog zraka za motor. Spriječite usis toplog odlaznog zraka drugih agregata.
- Dijelove, koje treba naknadno namjestiti na osovinu, balansirajte pomoću pola prizmatičnog klina (izlazno vratilo je balansirano pomoću pola prizmatičnog klina).
- Plastičnim čepovima zatvorite postojeće otvore za kondenziranu vodu. Otvorite ih samo ako je potrebno.

Otvoreni provrti za kondenziranu vodu nisu dozvoljeni. Pri otvorenim provrtima za kondenziranu vodu više nisu važeće više vrste zaštite.

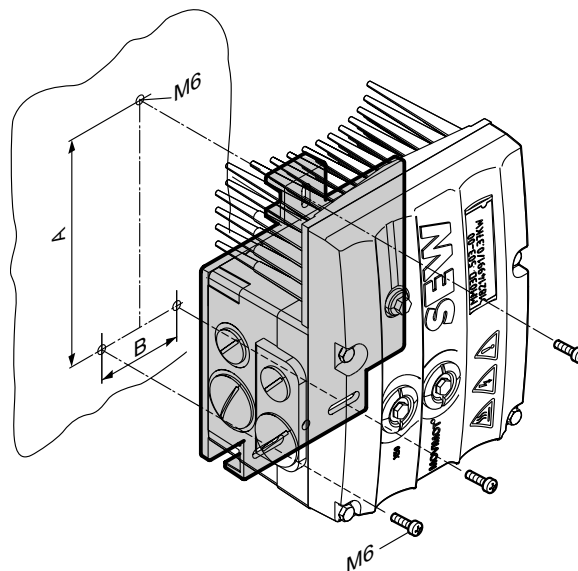
4.4.3 Postavljanje u vlažnim prostorijama ili na otvorenom

Prilikom montaže pogona MOVIMOT® u vlažnim prostorijama ili na otvorenom poštuju se sljedeće napomene:

- Za dovod primijenite odgovarajuće kablске spojeve. Po potrebi upotrijebite redukcijske uloške.
- Navoje kablskih vijčanih spojeva i zatvornih vijaka namažite masom za brtvljenje i čvrsto ih zategnite. Zatim još jednom premažite vijčane spojeve kabela.
- Dobro zabrtvite kablsku uvodnicu.
- Dobro očistite brtvene površine pretvarača MOVIMOT® prije ponovne montaže.
- Ako je antikorozivni premaz oštećen, popravite premaz.
- Provjerite je li dopuštena vrsta zaštite prema informacijama na označnoj pločici u postojećim uvjetima okoline.

4.5 Montaža u blizini motora pretvarača MOVIMOT®

Sljedeća slika prikazuje pričvršne mjere z montažu u blizini motora (odvojenu montažu) pretvarača MOVIMOT®:



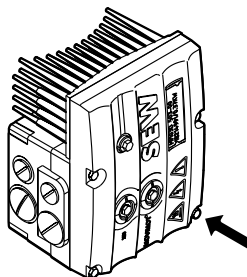
9007199713018763

Izvedbena serija	Tip	A	B
1	MM03D503-00 – MM15D-503-00 MM03D233-00 – MM07D-233-00	140 mm	65 mm
2/2L	MM22D503-00 – MM40D-503-00 MM11D233-00 – MM22D-233-00	170 mm	65 mm

4.6 Pritezni momenti

4.6.1 Pretvarač MOVIMOT®

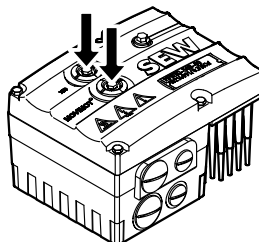
Zategnite križno vijke za pričvršćenje pretvarača MOVIMOT® s 3,0 Nm (27 lb.in).



9007199713318923

4.6.2 Zatvorni vijci

Zatvorne vijke potencijometra f1 i priključka X50 zategnite s 2,5 Nm (22 lb.in).

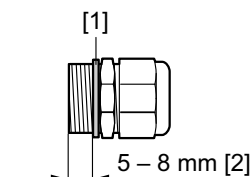


9007199713311371

4.6.3 Vijčani spojevi kabela

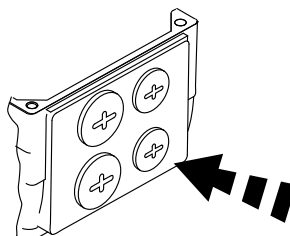
Za kableske vijčane spojeve uzmite u obzir podatke proizvođača i sljedeće napomene:

- Pazite na O-prsten na navoju [1].
- Navoj mora biti dug 5 – 8 mm [2].



4.6.4 Zatvorni vijak za kablsku uvodnicu

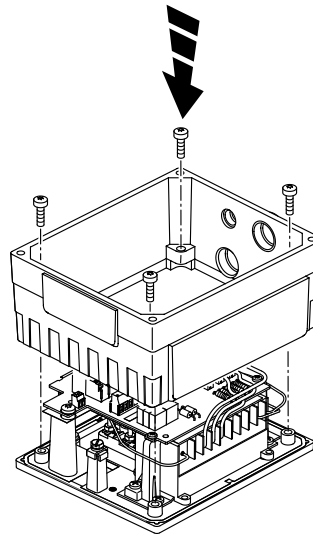
Slijepe zatvorne vijke zatežite s 2,5 Nm (22 lb.in).



322777611

4.6.5 Modularni priključni ormarić

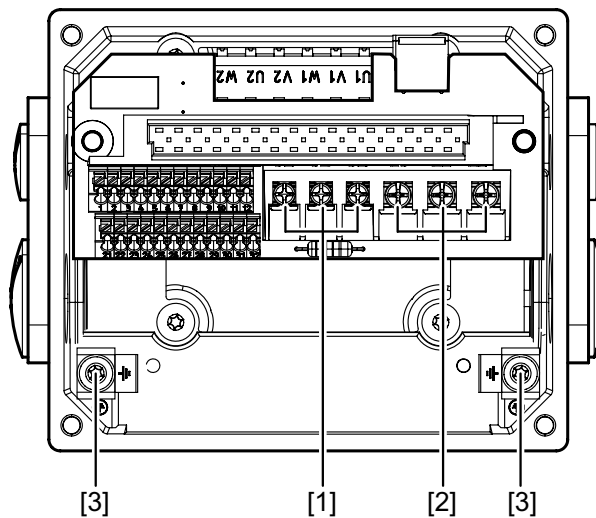
Vijke za pričvršćivanje priključnog ormarića na ploču za montažu zatežite s 3,3 Nm (29 lb.in).



322786187

4.6.6 Zatezni zakretni moment za stezaljke

Prilikom instalacijskih radova poštujujte sljedeće zatezne zakretne momente za stezaljke:



9007199713346059

- [1] 0,8 – 1,5 Nm (7 – 13 lb.in)
- [2] 1,2 – 1,6 Nm (11 – 14 lb.in)
- [3] 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in)

5 Električna instalacija

5.1 Opće napomene

Prilikom električne instalacije vodite računa o sljedećim naputcima:

- Pridržavajte se općih sigurnosnih napomena.
- Obvezatno se pridržavajte svih navoda o tehničkim podacima i dozvoljenim uvjetima na mjestu uporabe.
- Za kabel morate koristiti odgovarajuće vijčane spojeve (po potrebi upotrijebite redukcijske uloške). U slučaju izvedbi s utičnim spojnica upotrijebite odgovarajuće suprotne utikače.
- Zatvorite nekorištene kableske uvodnice sa zatvornim vijcima.
- Zatvorite neiskorištene utične spojnice s pokrovnim poklopcima.

5.2 Instalacijski propisi

5.2.1 Priključivanje mrežnog dovodnog voda

- Nazivni napon i frekvencija pretvarača MOVIMOT® moraju se podudarati s podacima mreže napajanja.
- Kao osiguranje vodova instalirajte sigurnosne naprave F11/F12/F13 na početku mrežnog dovoda iza odvojka sabirnice, vidi poglavlje "Priključivanje pogona MOVIMOT®".

Za F11/F12/F13 dopuštene su sljedeće sigurnosne naprave:

- Rastalni osigurači pogonskog razreda gG
- Sklopka za zaštitu voda karakteristike B ili C
- Motorna zaštitna sklopka

Dimenzionirajte sigurnosne naprave prema presjeku kabela.

- SEW-EURODRIVE preporučuje da se u mrežama pod naponom s neuzemljenim zvjezdištem (IT mreže) koriste nadzorni uređaji za izolaciju s impulsnim kodnim mjerenjem. Time ćete izbjeći lažne uzbune nadzornih uređaja za izolaciju uzrokovane dozemnim kapacitetima pretvarača.
- Dimenzionirajte presjek kabela prema ulaznoj struji $I_{mreža}$ pri nazivnoj snazi (vidi upute za uporabu, poglavlje "Tehnički podaci").

5.2.2 Dopušteni presjek kabela stezaljki MOVIMOT®

Energetske stezaljke

Prilikom instalacijskih radova poštujujte dopuštene presjeke kabela:

Energetske stezaljke	
Presjek kabela	1,0 mm ² – 4,0 mm ² (2 x 4,0 mm ²) AWG17 – AWG12 (2 x AWG12)
Čahure na krajevima žila	• Prilikom jednostrukog polaganja: Priključite samo jednožičane vodiče ili savitljive vodiče s čahurama na krajevima žila (DIN 46228, materijal E-CU) s ogrlicom od izolacijske tvari ili bez nje. • Prilikom dvostrukog polaganja: Priključite samo savitljive vodiče s čahurama na krajevima žila (DIN 46228-1, materijal E-CU) bez ogrlice od izolacijske tvari. • Dopuštena dužina čahure na krajevima žila: najmanje 8 mm

Upravljačke stezaljke

Prilikom instalacijskih radova poštujujte dopuštene presjeke kabela:

Upravljačke stezaljke	
Presjek kabela	0,5 mm ² – 1,0 mm ² AWG20 – AWG17
• Jednožičani vodič (gola žica) • Fleksibilan vodič (gola pletenica) • Vodič s čahurama na krajevima žila bez ogrlice od izolacijske tvari	
• Vodič s čahurama na krajevima žila s ogrlicom od izolacijske tvari	0,5 mm ² – 0,75 mm ² AWG20 – AWG19
Čahure na krajevima žila	• Priključite samo jednožičane vodiče ili savitljive vodiče s krajevima žila ili bez njih (DIN 46228, materijal E-CU). • Dopuštena dužina čahure na krajevima žila: najmanje 8 mm

5.2.3 Sklopka za zaštitu od struje kvara



▲ UPOZORENJE

Opasnost od strujnog udara zbog krivog tipa sklopke za zaštitu od struje kvara.

Smrt ili teške ozljede.

- Uređaj može uzrokovati istosmjernu struju u zaštitnom vodiču. Kada se za zaštitu u slučaju direktnog i indirektnog dodira koristi sklopka za zaštitu struje kvara (FI), na strani napajanja pretvarača frekvencije dozvoljena je samo jedna sklopka za zaštitu od struje kvara (FI) tipa B.
- Konvencionalna sklopka za zaštitu od struje kvara nije dozvoljena kao sigurnosna naprava. Sklopka za zaštitu od struje kvara osjetljiva na univerzalnu struju dozvoljena je kao sigurnosna naprava. Tijekom normalnog rada uređaja mogu se pojaviti odvodne struje > 3,5 mA.
- SEW-EURODRIVE ne preporučuje uporabu sklopki za zaštitu od struje kvara. Ako je uporaba sklopke za zaštitu od struje kvara ipak propisana za kao direktna ili indirektna dodirna zaštita, poštujujte prethodno navedenu napomenu.

5.2.4 Mrežni sklopnik



POZOR

Oštećenje pretvarača MOVIMOT® zbog impulsnog pogona mrežnog sklopnika K11.

Oštećenje pretvarača MOVIMOT®.

- Nemojte primjenjivati mrežni sklopnik K11 (vidi spojnu shemu (→ 26)) za impulsni pogon, nego samo za uključenje/isključenje pretvarača. Za impulsni pogon upotrijebite naredbe "Desno/stoj" ili "Lijevo/stoj".
- Za mrežni sklopnik K11 održavajte minimalno vrijeme isklopa od 2 s.
- Kao mrežni sklopnik rabite samo kontaktor uporabne kategorije AC-3 (EN 60947-4-1).

5.2.5 Naputci za priključivanje PE-a

⚠ UPOZORENJE



Strujni udar zbog neispravnog priključivanja PE-a.

Smrt ili teške ozljede.

- Dozvoljeni pritezni moment vijaka iznosi 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in).
- Prilikom priključivanja PE-a vodite računa o sljedećim napomenama.

Nedozvoljena montaža	Preporuka: Montaža s razdvojnou kabelskom stopicom Dozvoljeno za sve presjeke	Montaža s masivnom priključnom žicom Dopušteno za presjeke do maksimalno 2,5 mm ²
9007199577783435	9007199577775243	9007199577779339

[1] Razdvojna kabelska stopica koja odgovara M5-PE vijcima

Tijekom normalnog rada mogu se pojaviti odvodne struje $\geq 3,5$ mA. Za ispunjenje norme EN 61800-5-1 morate poštovati sljedeće napomene:

- Zaštitno uzemljenje (PE) morate instalirati tako da ispunjava zahtjeve za postrojenja s visokim odvodnim strujama.
- To inače znače,
 - da PE priključni kabel instalirate s presjekom od najmanje 10 mm²
 - ili da instalirate drugi PE-priključni kabel paralelno uz zaštitni vodič.

5.2.6 Instalacija u skladu s elektromagnetskom kompatibilnošću

NAPOMENA



Ovaj pogonski sustav nije predviđen za primjenu u otvorenoj niskonaponskoj mreži, koja napaja stambene četvrti.

Ovo je proizvod s ograničenom održivošću (kategorije C1 do C4 prema EN 61800-3). Ovaj proizvod može uzrokovati smetnje magnetske kompatibilnosti. U tom bi slučaju korisnik trebao poduzeti odgovarajuće mjere.

Pretvarači frekvencije ne mogu samostalno raditi u smislu Zakona o elektromagnetskoj kompatibilnosti. Elektromagnetska kompatibilnost procjenjiva je tek nakon njihovog uključanja u pogonski sustav. Sukladnost je objavljuje za opisani pogonski sustav tipičan za oznaku CE. Daljnje informacije pronaći ćete u ovim uputama za uporabu.

5.2.7 Visine postavljanja iznad 1000 m nadmorske visine

Pogone MOVIMOT® s mrežnim naponima od 200 – 240 V ili 380 – 500 V možete koristiti i na visinama od 1000 – 4000 m iznad nadmorske visine. Osim toga morate poštivati i sljedeće granične uvjete.

- Trajna nazivna snaga smanjuje se na visinama iznad 1000 m nadmorske visine zbog smanjenog hlađenja: Smanjenje I_N za 1 % na svakih 100 m.
- Na visinama od 2000 – 4000 m nadmorske visine morate poduzeti ograničavajuće mjere za cijelo postrojenje koje smanjuju mrežne prenapone s kategorije III na kategoriju II.

5.2.8 Priključivanje napona od 24 V

Napajajte pretvarač MOVIMOT® putem vanjskog napona od DC 24 V ili putem MLU..A ili MLG..A.

5.2.9 Binarno upravljanje

Priključite potrebne upravljačke vodove.

Za upravljačke vodove koristite samo zakriljene vodove. Upravljačke vodove položite odvojeno od mrežnih dovoda.

5.2.10 Zaštitni uređaji

Pogoni MOVIMOT® sadrže integrirane zaštitne naprave protiv preopterećenja. Vanjske naprave za zaštitu od preopterećenja nisu potrebne.

5.2.11 Instalacija prema standardima UL-a

Polaganje kabela energetske stezaljke

Poštujte sljedeće napomene da biste instalirali sukladno standardima UL-a:

- Koristite samo bakrene vodove s opsegom temperature od 60 °C do 75 °C.
- Dozvoljeni zatezni zakretni moment stezaljki iznosi 1,5 Nm (13,3 lb.in).

Otpornost struje na kratki spoj

Primjereno za primjenu u strujnim krugovima s maksimalnom izmjeničnom strujom kratkog spoja od 200.000 A_{eff} sa sljedećim osiguračima:

Za sustave od 240 V:

250 V min., 25 A maks., rastalni osigurač

250 V min., 25 A maks., energetska utikač

Za sustave od 500 V:

500 V min., 25 A maks., rastalni osigurač

500 V min., 25 A maks., energetska utikač

Maksimalni napon ograničen je na 500 V.

Zaštita paralelnih strujnih krugova

Integrirani poluvodič zaštite od kratkog spoja ne zamjenjuje zaštitu paralelnih strujnih krugova. Paralelne strujne krugove zaštitite prema američkom standardu National Electrical Code i svim ostalim važećim lokalnim propisima.

Sljedeća tablica sadrži maksimalne vrijednosti za osiguranje paralelnih strujnih krugova.

Serijski	Rastalni osigurač	Energetska utikač
MOVIMOT® MM..D	250 V/500 V minimalno, 25 A maksimalno	250 V/500 V minimalno, 25 A maksimalno

Zaštita od preopterećenja za motor

MOVIMOT® MM..D opremljen je zaštitom od preopterećenja koja ovisi o opterećenju i broju okretaja kao i termičkom memorijom u slučaju isključenja i nestanka napona.

Prag okidanja iznosi 140 % nazivne struje motora.

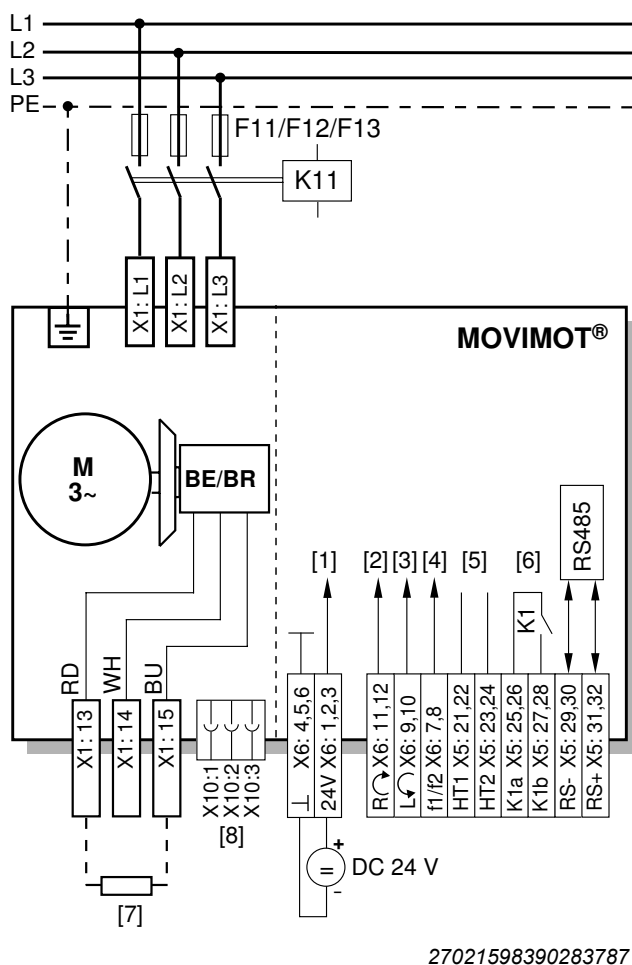
Okolna temperatura

MOVIMOT® MM..D primjeren je za primjenu na okolnim temperaturama od 40 °C i maks. 60 °C prilikom smanjene izlazne struje. Za određivanje nazivne izlazne struje pri temperaturama iznad 40 °C izlaznu struju treba smanjiti za 3 % po °C između 40 °C i 60 °C.

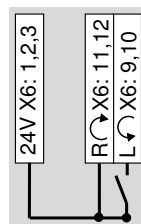
NAPOMENA

- Za eksterno napajanje DC 24 V rabite samo provjerene uređaje s ograničenim izlaznim naponom ($U_{maks} = DC 30 V$) i ograničenom izlaznom strujom ($I \leq 8 A$).
- UL-dozvola vrijedi samo za rad na naponskim mrežama s naponima prema zemlji do maks. 300 V. UL-dopuštenje primjene ne vrijedi za rad na naponskim mrežama sa neuzemljenim zvjezdištem (IT mreže).

5.3 Priključivanje pogona MOVIMOT®



Funkcije stezaljki desno/stoj i lijevo/stoj
prilikom binarnog upravljanja:

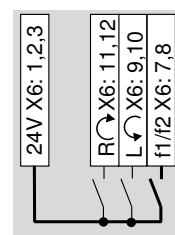


Smjer vrtnje
desno aktivan

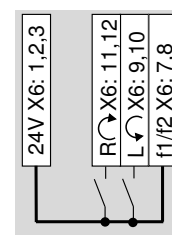


Smjer vrtnje
lijevo aktivan

Funkcije priključaka f1/f2:



90071995783553
39



9007199578382091

Funkcije stezaljki Desno/stoj, Lijevo/stoj
prilikom upravljanja putem sučelja RS485 / sa-
birnice polja:



Deblokirana su
oba smjera vrtnje.



Dopušten je samo smjer vrtnje
desnog hoda.

Određivanje zadanih vrijednosti
za lijevi hod dovodi do zau-
stavljanja pogona.



Dopušten je samo smjer vrtnje
lijevog hoda.

Određivanje zadane vrijednosti
za desni hod dovodi do
zaustavljanja pogona.



Pogon je blokiran
ili se zaustavlja.

- [1] Napajanje od 24 V DC
(eksterno ili opcija MLU..A / MLG..A)
- [2] Desno/stoj (binarni ulaz)
- [3] Lijevo/stoj (binarni ulaz)
- [4] Preklapanje zadane vrijednosti f1/f2 (binarni ulaz)
- [5] HT1/HT2: Međustezaljke za specifične spojne shemu
- [6] Poruka o spremnosti
(kontakt zatvoren = spreman za rad)
- [7] Kočni otpornik BW.. (samo za pogon MOVIMOT® bez mehaničke kočnice)
- [8] Utična spojnica za priključivanje opcije BEM ili BES

5.4 Veza između uređaja MOVIMOT® i motora prilikom montaže u blizini motora

Prilikom (odvojene) montaže u blizini motora pretvarača MOVIMOT® spajanje s motorom vrši se putem konfekcioniranog hibridnog kabela.

Za spajanje između pretvarača MOVIMOT® i motora smijete koristiti samo hibridni kabel tvrtke SEW-EURODRIVE.

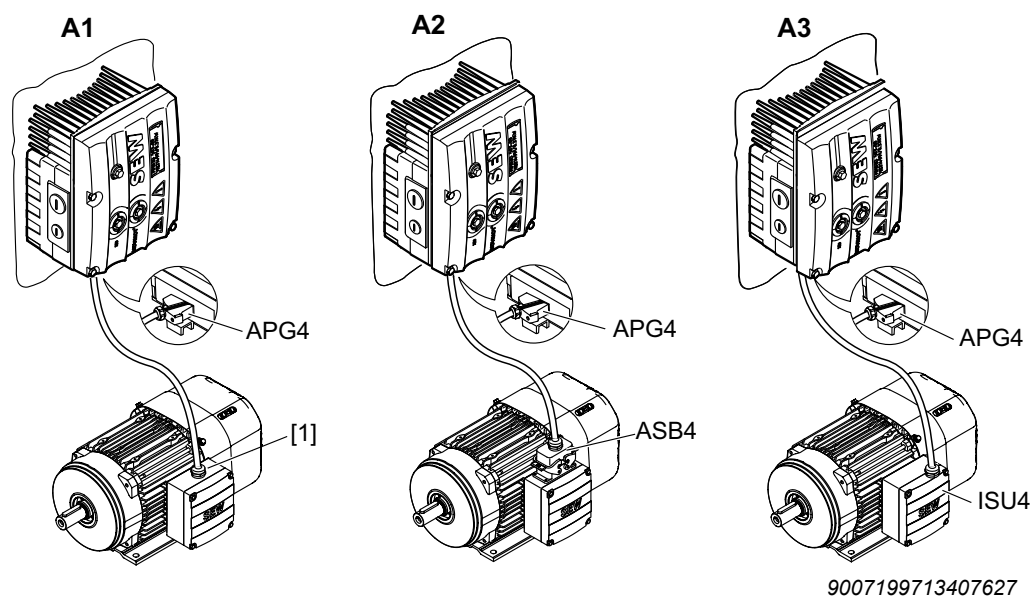
Na strani uređaja MOVIMOT® moguće su sljedeće izvedbe:

- A: MM../P2.A/RO.A/**APG4**
- B: MM../P2.A/RE.A/**ALA4**

5.4.1 MOVIMOT® s utičnom spojnicom APG4

Za izvedbu APG4 mogući su, ovisno o korištenom hibridnom kابلu, sljedeći načini spajanja s motorom:

Izvedba	A1	A2	A3
MOVIMOT®	APG4	APG4	APG4
Motor	Vijčani spoj kabela / stezaljke	ASB4	ISU4
Hibridni kabel	01867423	05930766	08163251 △ za DR.63 0816326X △ za DR.71 – DR.132 05932785 ∟ za DR.63 05937558 ∟ za DR.71 – DR.132

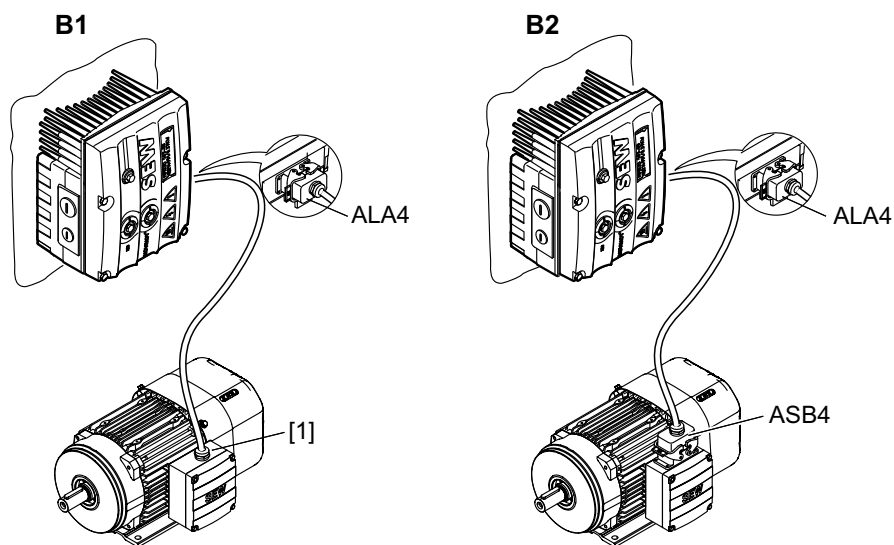


[1] Priključivanje preko stezaljki

5.4.2 MOVIMOT® s utičnom spojnicom ALA4

Za izvedbu ALA4 mogući su, ovisno o uporabljenom hibridnom kablu, sljedeći načini spajanja s motorom:

Izvedba	B1	B2
MOVIMOT®	ALA4	ALA4
Motor	Vijčani spoj kabela / stezaljke	ASB4
Hibridni kabl	08179484	08162085



9007199713429131

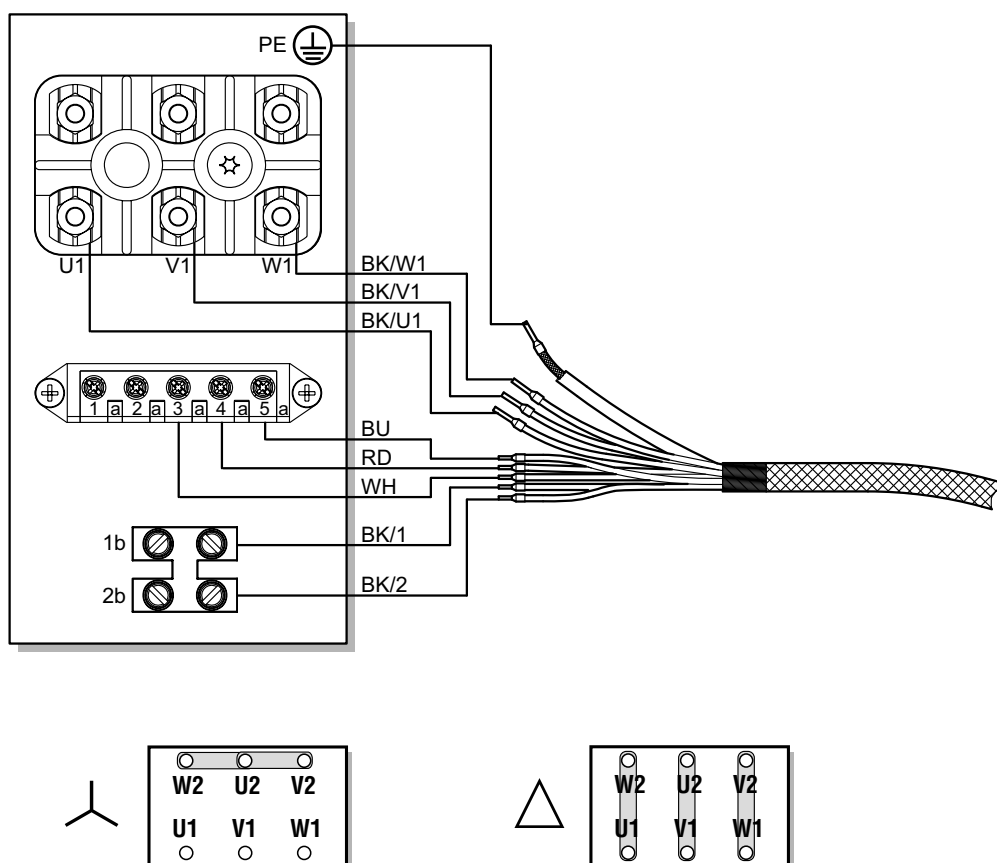
[1] Priključivanje preko stezaljki

5.4.3 Priključak hibridnog kabela

Sljedeća tablica prikazuje raspored žila hibridnog kabela s predmetnim brojevima 01867423 i 08179484 i pripadajućim stezaljkama motora DR..:

Steznica motora DR..	Boje žila / označivanje hibridnog kabela
U1	Crna / U1
V1	Crna / V1
W1	Crna / W1
4a	Crvena/13
3a	Bijela/14
5a	Plava/15
1b	Crna/1
2b	Crna/2
PE-priključak	Zelena/žuta + kraj zakriljenja (unutarnje zakriljenje)

Sljedeća slika prikazuje priključivanje hibridnog kabela na priključnoj kutiji motora DR..:



9007200445548683

NAPOMENA



Na kočne motore ne smijete ugraditi kočni ispravljač.

Kočnicama kočnih motora izravno upravlja pretvarač MOVIMOT®.

5.5 Priključivanje računala ili prijenosnog računala

Pogoni MOVIMOT® posjeduju dijagnostičko sučelje X50 (RJ10-utični spojnik) za stavljanje u pogon, parametrisiranje i usluge.

Dijagnostičko sučelje [1] nalazi se ispod zatvornog vijka gore na pretvaraču MOVIMOT®.

Prije nego što utaknete utikač u dijagnostičko sučelje, odvijte zatvorni vijak.

▲ UPOZORENJE! Opasnost od opekline zbog vrućih površina pogona MOVIMOT® (naročito rashladnog tijela).

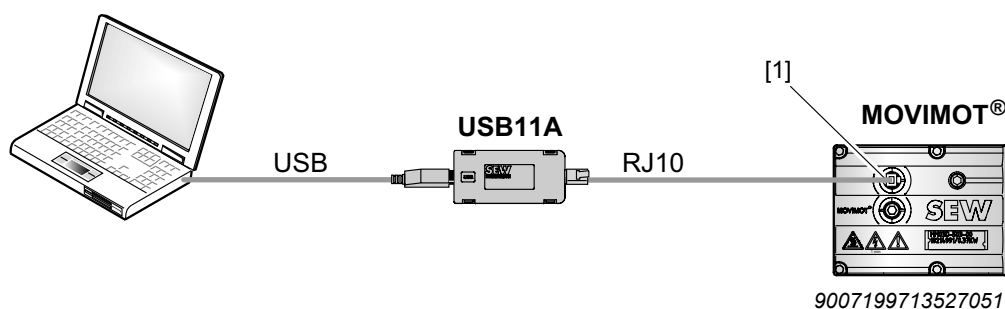
Teške ozljede.

- Pričekajte da se pogon MOVIMOT® dovoljno ohladi prije nego što ga dodirujete.

Dijagnostičko sučelje povezuje se s uobičajenim računalom ili prijenosnim računalom putem pretvarača sučelja USB11A (predmetni broj 08248311).

Opseg isporuke:

- Pretvarač sučelja USB11A
- Kabel s utičnim spojnikom RJ10
- Kabel za sučelja USB



6 Stavljanje u pogon "Easy"

6.1 Opće napomene o stavljanju u pogon

NAPOMENA



Prilikom stavljanja u pogon vodite računa o općim sigurnosnim naputcima u poglavlju "Sigurnosni naputci".



▲ UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja zbog zaštitnih pokrova koji nedostaju ili koji su oštećeni.
Smrt ili teške ozljede.

- Oprezno montirajte zaštitne pokrove sustava, vidi upute za uporabu reduktora.
- Uređaj nikada ne pokrećite bez montiranih zaštitnih pokrova.



▲ UPOZORENJE

Strujni udar zbog nedovoljno ispražnjenih kondenzatora.
Smrt ili teške ozljede.

- Pretvarač isključite iz napona. Nakon isključivanja mreže pridržavajte se sljedećeg minimalnog vremena isklapanja:
 - 1 minuta



▲ UPOZORENJE

Neispravno ponašanje uređaja zbog krivih postavki uređaja.
Smrt ili teške ozljede.

- Poštujte napomene za stavljanje u pogon.
- Instalaciju smije provoditi samo školovano stručno osoblje.
- Koristite samo one postavke koje su prikladne samo za funkciju.



▲ UPOZORENJE

Opasnost od opekline zbog vrućih površina uređaja (npr. rashladnog tijela).
Teške ozljede.

- Dodirujte uređaj tek nakon što se je dovoljno ohladio.

NAPOMENA



Kako biste zajamčili rad bez smetnji, energetske i signalne vodove ne skidajte za vrijeme rada niti ih ne priključujte.

NAPOMENA



- Prije stavljanja u pogon skinite zaštitni pokrov za lakiranje sa statusnih LED-ica. Prije stavljanja u pogon skinite folije za zaštitu prilikom lakiranja s označnih pločica.
- Za mrežni sklopnik K11 održavajte minimalno vrijeme isklopa od 2 s.

6.2 Opis upravljačkih elemenata

6.2.1 Potencijometar zadane vrijednosti f1



POZOR

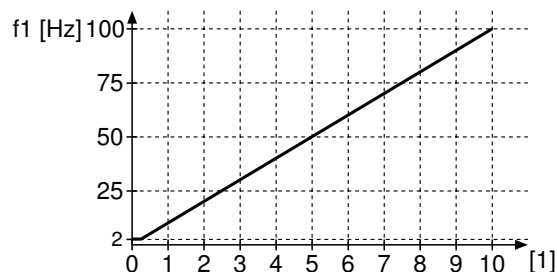
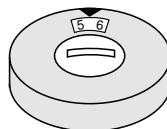
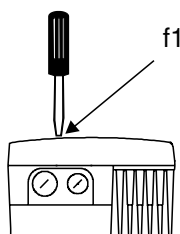
Gubitak zajamčene vrste zaštite zbog nemontiranog ili neispravno montiranog zatvornog vijka na potencijometru zadane vrijednosti f1 i na dijagnostičkom sučelju.

Oštećenje pretvarača MOVIMOT®.

- Nakon podešavanja zadane vrijednosti ponovno privijte zatvorni vijak potencijometra zadane vrijednosti s brtvom.

Potencijometar f1 ima različite funkcije ovisno o načinu rada :

- Binarno upravljanje: Podešavanje zadane vrijednosti f1 (f1 se odabire preko stezaljke f1/f2 X6:7,8 = "0")
- Upravljanje putem RS485: Postavljanje maksimalne frekvencije f_{maks}



18014398838894987

[1] Položaj potencijometra

6.2.2 Sklopka f2

Sklopka f2 ima različite funkcije ovisno o načinu rada :

- Binarno upravljanje: Podešavanje zadane vrijednosti f2 (f2 se odabire preko stezaljke f1/f2 X6:7,8 = "1")
- Upravljanje putem RS485: Postavljanje minimalne frekvencije f_{min}



Sklopka f2											
Razdjelni položaj	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zadana vrijednost f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100
Minimalna frekvencija [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

6.2.3 Sklopka t1

Sklopka t1 služi za podešavanje ubrzanja pogona MOVIMOT®. Vrijeme rampe odnosi se na skok zadane vrijednosti od 1500 1/min (50 Hz).



Sklopka t1											
Razdjelni položaj	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vrijeme rampe t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

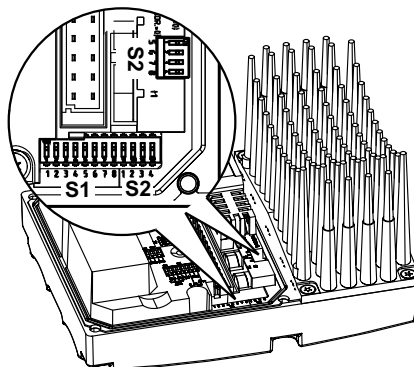
6.2.4 DIP-sklopka S1 i S2

POZOR

Oštećenje DIP sklopke zbog neprimjerenog alata.

Oštećenja DIP-sklopke.

- DIP-sklopku prespajajte samo primjerenim alatom, npr. odvijačem za vijke s prorezanom glavom širine ≤ 3 mm.
- Snaga, s kojom uključujete DIP sklopku smije iznositi maksimalno 5 N.



9007199881389579

DIP-sklopka S1:

S1	1	2	3	4	5	6	7	8
Značenje	Binarno kodiranje adrese uređaja RS485				Zaštita motora	Stupanj snage motora	Frekvencija PWM-a	Prigušenje praznog hoda
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	Isključeno	Motor za jedan stupanj manji	Varijabilno (16,8,4 kHz)	Uključeno
OFF	0	0	0	0	Uključeno	Motor prilagođen	4 kHz	Isključeno

DIP-sklopka S2:

S2	1	2	3	4	5	6	7	8
Značenje	Tip kočnice	Provjetravanje kočnica bez deblokade	Način rada	Nadzor broja okretaja	Binarno kodiranje dodatnih funkcija			
					2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³
ON	Opcijska kočnica	Uključeno	o/f	Uključeno	1	1	1	1
OFF	Standardna kočnica	Isključeno	VFC	Isključeno	0	0	0	0

6.3 Opis DIP-sklopke S1

6.3.1 DIP-sklopka S1/1 – S1/4

Odabir adrese RS485 pogona MOVIMOT® putem binarnog kodiranja

Decimalna adresa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X

☒ = ON

☐ = OFF

Postavite ovisno o upravljanju pretvarača MOVIMOT® sljedeću adresu:

Upravljanje	Adresa RS485
Binarno upravljanje	0
Preko upravljačkog terminala (MLG.., MBG..)	1
Preko sučelja sabirnice polja (MF..)	1
Putem MOVIFIT®-MC (MTM..)	1
Preko sučelja sabirnice polja s integriranim malim uređajem za upravljanje (MQ..)	1 – 15
Putem mastera RS485	1 – 15
Preko pretvarača zadane vrijednosti MWF11A	1 – 15

6.3.2 DIP-sklopka S1/5

Zaštita motora uključena/isključena

Prilikom (odvojene) montaže u blizini motora pretvarača MOVIMOT® morate deaktivirati zaštitu motora.

Kako bi se unatoč tomu osigurala zaštita motora, valja ugraditi termički element (bimetalni nadzornik temperature). Pritom termički element nakon postizanja nazivne proradne temperature otvara strujni krug osjetnika (vidi priručnik razdjelnika polja).

6.3.3 DIP-sklopka S1/6

Manji stupanj snage motora

- DIP-sklopka S1/6 omogućuje prilikom aktiviranja pridruživanje pretvarača MOVIMOT® motoru s manjim stupnjem snage motora. Nazivna snaga uređaja pri tom ostaje nepromijenjena.
- Prilikom primjene motora s manjom snagom pretvarač MOVIMOT® veći je s vidika motora za jedan stupanj snage. Tako može povećati preopteretivost pogona. Za kratko vrijeme može se stvoriti veća struja iz koje proizlaze veći zakretni momenti.
- Cilj sklopke S1/6 jest krakotrajno iskorištavanje vršnog momenta motora. Strujna granica pojedinog uređaja uvijek je ista neovisno o položaju sklopke. Funkcija zaštite motora prilagođava se u ovisnosti o položaju sklopke.
- U ovom načinu rada nije pri S1/6 = "UKLJ" moguća zaštita od prevrtanja motora.
- Potrebna postavka DIP-sklopke S1/6 ovisi o tipu motora, a time i o Drive-Ident modulu u pretvaraču MOVIMOT®.

Prvo provjerite tip Drive-Ident modula u pretvaraču MOVIMOT®. Postavite DIP-sklopku S1/6 prema sljedećoj tablici.

Motor s pogonskom točkom 400 V/50 Hz

Vrijedi za MOVIMOT® sa sljedećim Drive-Ident modulima:

Znak	Drive-Ident modul		Motor	
	Označna boja	Predmetni broj	Mrežni napon [V]	Mrežna frekvencija [Hz]
DRS/400/50	Bijela	18214371	230/400	50
DRE/400/50	Narančasta	18214398	230/400	50
DRP/230/400	Smeđa	18217907	230/400	50
DRN/400/50	Svjetlo plava	28222040	230/400	50

Podešavanje DIP-sklopke S1/6:

Snaga [kW]	Tip motora	Pretvarač MOVIMOT® MM..D-503-00			
		Motor u Δ -spoju		Motor u Δ -spoju	
		S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ	S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ
0.25	DRS63L4/.. DRE80S4/..	—	MM03D..	MM03D..	MM05D..
0.37	DRS71S4/.. DRE80S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/.. DRE80M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRS80S4/.. DRE80M4/.. DRP90M4/.. DRN80M4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRS80M4/.. DRE90M4/.. DRP90L4/.. DRN90S4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRS90M4/.. DRE90L4/.. DRP100M4/.. DRN90L4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRS90L4/.. DRE100M4/.. DRP100L4/.. DRN100LS4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..
3.0	DRS100M4/.. DRE100LC4/.. DRP112M4/.. DRN100L4/..	MM30D..	MM40D..	MM40D..	—

Snaga [kW]	Tip motora	Pretvarač MOVIMOT® MM..D-503-00			
		Motor u Δ -spoju		Motor u Δ -spoju	
		S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ	S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ
4.0	DRS100LC4/.. DRE132S4/.. DRN112M4/..	MM40D..	–	–	–

Motor s pogonskom točkom 460 V/60 Hz

Vrijedi za MOVIMOT® sa sljedećim Drive-Ident modulima:

Drive-Ident modul			Motor	
Znak	Označna boja	Predmetni broj	Mrežni napon [V]	Mrežna frekvencija [Hz]
DRS/460/60	Žuta	18214401	266/460	60
DRE/460/60	Zelena	18214428	266/460	60
DRP/266/460	Bež	18217915	266/460	60
DRN/460/60	Plavo-zelena	28222059	266/460	60

Podేశavanje DIP-sklopke S1/6:

Snaga [kW]	Tip motora	Pretvarač MOVIMOT® MM..D-503-00			
		Motor u Δ -spoju		Motor u Δ -spoju	
		S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ	S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ
0.37	DRS71S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRS80S4/.. DRE80M4/.. DRP90M4/.. DRN80M4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRS80M4/.. DRE90M4/.. DRP90L4/.. DRN90S4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRS90M4/.. DRE90L4/.. DRP90L4/.. DRN90L4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRS90L4/.. DRE100L4/.. DRP112M4/.. DRN100L4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..
3.7	DRS100M4/.. DRE100LC4/.. DRP132S4/.. DRN100L4/..	MM30D..	MM40D..	–	–
4.0	DRS100LC4/.. DRE132S4/.. DRN112M4/..	MM40D..	–	–	–

Motor s područjem napona 50/60 Hz

Vrijedi za MOVIMOT® sa sljedećim Drive-Ident modulima:

Drive-Ident modul			Motor	
Znak	Označna boja	Predmetni broj	Mrežni napon [V]	Mrežna frekvencija [Hz]
DRS/DRE/50/60	Ljubičasta	18214444	220 – 240/380 – 415 254 – 277/440 – 480	50 60
DRS/DRN/50/60	Bijelo-zelena	28222067	220 – 230/380 – 400 266/460	50 60

Podešavanje DIP-sklopke S1/6:

Snaga [kW]	Tip motora	Pretvarač MOVIMOT® MM..D-503-00			
		Motor u Δ -spoju		Motor u Δ -spoju	
		S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ	S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ
0.25	DR63L4/..	–	MM03D..	MM03D..	MM05D..
0.37	DRS71S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRE80M4/.. DRN80M4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRE90M4/.. DRN90S4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRE90L4/.. DRN90L4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRE100L4/.. DRN100L4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..
3.0	DRE100LC4/.. DRN100L4/..	MM30D..	MM40D..	MM40D..	–
4.0	DRE132S4/.. DRN112M4/..	MM40D..	–	–	–

Motor s pogonskom točkom 380 V/60 Hz (Propis ABNT-a za Brazil)

Vrijedi za MOVIMOT® sa sljedećim Drive-Ident modulima:

Drive-Ident modul			Motor	
Znak	Označna boja	Predmetni broj	Mrežni napon [V]	Mrežna frekvencija [Hz]
DRS/DRE/380/60	Crvena	18234933	220/380	60

Podešavanje DIP-sklopke S1/6:

Snaga [kW]	Tip motora	Pretvarač MOVIMOT® MM..D-503-00			
		Motor u Δ -spoju		Motor u Δ -spoju	
		S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ	S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ
0.37	DRS71S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRE80S4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRE80M4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRE90M4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRE90L4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..
3.0	DRE100M4/..	MM30D..	MM40D..	MM40D..	–
4.0	DRE100L4/..	MM40D..	–	–	–

Motor s pogonskom točkom 400 V/50 Hz i LSPM tehnologijom

Vrijedi za MOVIMOT® sa sljedećim Drive-Ident modulima:

Drive-Ident modul			Motor	
Znak	Označna boja	Predmetni broj	Mrežni napon [V]	Mrežna frekvencija [Hz]
DRE...J/400/50	Narančasta	28203816	230/400	50

Drive-Ident modul			Motor	
Znak	Označna boja	Predmetni broj	Mrežni napon [V]	Mrežna frekvencija [Hz]
DRU...J/400/50	Siva	28203194	230/400	50

Podešavanje DIP-sklopke S1/6:

Snaga [kW]	Tip motora	Pretvarač MOVIMOT® MM..D-503-00			
		Motor u Δ -spoju		Motor u Δ -spoju	
		S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ	S1/6 = ISKLJ	S1/6 = UKLJ
0.25	DRU71SJ/..	–	–	MM03D..	–
0.37	DRE71SJ4/.. DRU71MJ4/..	MM03D..	–	MM05D..	–
0.55	DRE71MJ4/.. DRU80SJ4/..	MM05D..	–	MM07D..	–
0.75	DRE71MJ4/.. DRU80MJ4/..	MM07D..	–	MM11D..	–
1.1	DRE80SJ4/.. DRU90MJ4/..	MM11D..	–	MM15D..	–
1.5	DRE80MJ4/.. DRU90LJ4/..	MM15D..	–	MM22D..	–
2.2	DRE90MJ4/.. DRU100MJ4/..	MM22D..	–	MM30D..	–
3.0	DRE90LJ4/.. DRU100LJ4/..	MM30D..	–	MM40D..	–
4.0	DRE100MJ4/..	MM40D..	–	–	–

6.3.4 DIP-sklopka S1/7**Namještanje maksimalne frekvencije PWM-a**

- Prilikom podešavanja DIP-sklopke S1/7 = "OFF" radi MOVIMOT® s frekvencijom PWM-a od 4 kHz.
- Prilikom podešavanja DIP-sklopke S1/7 = "ON" radi MOVIMOT® s frekvencijom PWM-a od 16 kHz (bez šumova). MOVIMOT® se preklapa stupnjevito na manje taktne frekvencije ovisno o temperaturi rashladnog tijela i opterećenju pretvarača.

6.3.5 DIP-sklopka S1/8**Prigušenje oscilacija u slobodnom hodu**

Prilikom podešavanja DIP-sklopke S1/8 = "ON" ova funkcija reducira rezonantno titranje u praznom hodu.

6.4 Opis DIP-sklopke S2

6.4.1 DIP-sklopka S2/1

Tip kočnice

- Prilikom uporabe standardne kočnice mora DIP-sklopka S2/1 uvijek stajati na "OFF".
- Prilikom uporabe opsijske kočnice mora DIP-sklopka S2/1 uvijek stajati na "ON".

Motor				Standardna kočnica [tip]	Opcijska kočnica [tip]
400 V/50 Hz 460 V/60 Hz Područje napona 50/60 Hz	380 V/60 Hz ABNT Brazil	400 V/50 Hz LSPM- tehnologija		S2/1 = OFF	S2/1 = ON
DR.63L4				BR03	–
DRS71S4 DRE80S4		DRS71S4	DRE71SJ4 DRU71MJ4	BE05	BE1
DRS71M4 DRS80S4 DRE80M4	DRN80M4	DRS71M4 DRE80S4	DRE71SJ4 DRU80SJ4 DRU80MJ4	BE1	BE05
DRP90M4				BE1	BE2
DRS80M4 DRE90M4 DRP90L4	DRN90S4	DRE80M4	DRE80SJ4 DRU90MJ4	BE2	BE1
DRS90M4 DRE90L4	DRN90L4	DRE90M4	DRE90MJ4	BE2	BE1
DRP100M4			DRU90LJ4	BE2	BE5
DRS90L4 DRE100M4 DRE100L4 DRP100L4	DRN100LS4	DRE90L4	DRE90MJ4 DRU100MJ4	BE5	BE2
DRS100M4 DRS100L4 DRS100LC4 DRE100LC4	DRN100L4	DRE100M4 DRE100L4	DRE90LJ4 DRE100MJ4 DRU100LJ4	BE5	BE2
DRP112M4 DRE132S4 DRP112S4	DRN112M4			BE5	BE11

Preferirani napon kočenja

Tip uređaja MOVIMOT® (pretvarač)	Preferirani napon kočenja
MOVIMOT® MM..D-503, izvedbena serija 1 (MM03.. – MM15..)	230 V
MOVIMOT® MM..D-503, izvedbena serija 2 (MM22.. – MM40..)	120 V
MOVIMOT® MM..D-233, izvedbena serija 1 i 2 (MM03.. – MM40..)	

6.4.2 DIP-sklopka S2/2

Provjetravanje kočnice bez deblokade

Prilikom podešavanja DIP-sklopke S2/2 = "ON" je provjetravanje kočnice moguće čak iako nema deblokade pogona.

Funkcije prilikom binarnog upravljanja

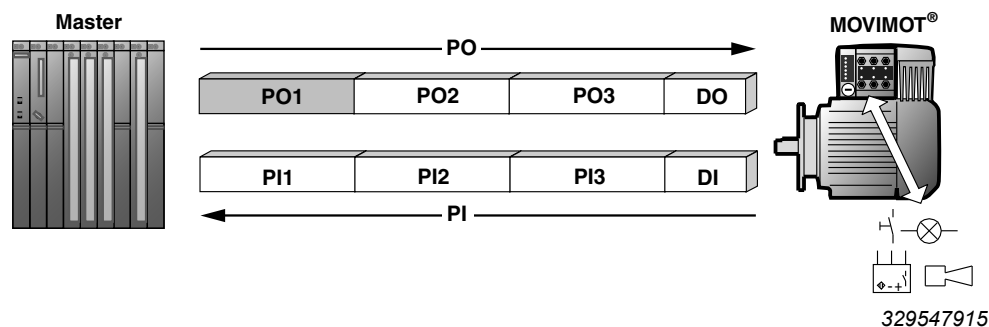
Prilikom binarnog upravljanja možete kočnicu provjeravati postavljanjem signala na stezaljci f1/f2 X6:7,8 pod sljedećim pretpostavkama:

Stanje stezaljki			Stanje deblokade	Stanje greški	Funkcija kočnice
R ↻ X6:11,12	L ↻ X6:9,10	f1/f2 X6:7,8			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	Uređaj deblokiran	Nema po-greške na ure-đaju	Pretvarač MOVIMOT® upravlja kočnicom. zadana vrijednost f1
"1" "0"	"0" "1"	"1"	Uređaj deblokiran	Nema po-greške na ure-đaju	Pretvarač MOVIMOT® upravlja kočnicom. zadana vrijednost f2
"1" "0"	"1" "0"	"0"	Uređaj blokiran	Nema po-greške na ure-đaju	Kočnica je zatvorena.
"1"	"1"	"1"	Uređaj blokiran	Nema po-greške na ure-đaju	Kočnica je zatvorena.
"0"	"0"	"1"	Uređaj blokiran	Nema po-greške na ure-đaju	Kočnica se otvara za ručni postupak. ¹⁾
Moguća su sva stanja			Uređaj blokiran	Po-greške na ure-đaju	Kočnica je zatvorena.

1) U "Expert"-načinu treba podesiti i parametar P600 (Konfiguracija stezaljki) = "0" (Default) => "Preklapanje zadane vrijednosti lijevo / stoj - desno / stoj".

Funkcije prilikom upravljanja putem RS485

Prilikom upravljanja putem RS485 otvaranje kočnice vrši se upravljanjem u upravljačkoj riječi:



PO = izlazni procesni podaci

PO1 = upravljačka riječ

PO2 = broj okretaja [%]

PO3 = rampa

DO = binarni izlazi

PI = ulazni procesni podaci

PI1 = statusna riječ 1

PI2 = izlazna struja

PI3 = statusna riječ 2

DI = binarni ulazi

Postavljanjem bita 8 u upravljačkoj riječi može se kočnica provjetriti pod sljedećim preduvjetima:

								Osnovni upravljački blok							
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Nije raspoređeno ¹⁾							Bit "9"	Bit "8"	Nije raspoređeno ¹⁾	"1" = Resetiranje	Nije raspoređeno ¹⁾		"1 1 0" = Deblokada, inače stoj		

Virtualne stezaljke za prozračivanje kočnice bez deblokade pogona

Zatvorite virtualne stezaljke za kočnicu i blokirajte krajnji stupanj upravljačka naredba "Stoj"

1) Preporuka za sve neraspoređene bitove = "0"

Stanje deblokade	Stanje greški	Statusni bitovi 8 u upravljačkoj riječi	Funkcija kočnice
Uređaj deblokiran	Bez pogreške na uređaju / bez stanke (timeout) u komunikaciji	"0"	Pretvarač MOVIMOT® upravlja kočnicom.
Uređaj deblokiran	Bez pogreške na uređaju / bez stanke (timeout) u komunikaciji	"1"	Pretvarač MOVIMOT® upravlja kočnicom.
Uređaj blokiran	Bez pogreške na uređaju / bez stanke (timeout) u komunikaciji	"0"	Kočnica je zatvorena.
Uređaj blokiran	Bez pogreške na uređaju / bez stanke (timeout) u komunikaciji	"1"	Kočnica se otvara za ručni postupak.

Stanje deblokade	Stanje greški	Statusni bitovi 8 u upravljačkoj riječi	Funkcija kočnice
Uređaj blokirani	Pogreške na uređaju / Stanka (timeout) u komunikaciji	"1" ili "0"	Kočnica je zatvorena.

Odabir zadane vrijednosti prilikom binarnog upravljanja

Odabir zadanih vrijednosti prilikom binarnog upravljanja ovisno o stanju stezaljke f1/f2 X6:7,8:

Stanje deblokade	Stezaljka f1/f2 X6:7,8	Aktivna zadana vrijednost
Uređaj deblokiran	Stezaljka f1/f2 X6:7,8 = "0"	Potencijometar zadane vrijednosti f1 aktivan
Uređaj deblokiran	Stezaljka f1/f2 X6:7,8 = "1"	Potencijometar zadane vrijednosti f2 aktivan

Ponašanje prilikom uređaja nespremnog za rad

Ako uređaj nije spreman za rad, kočnica se uvijek zatvara neovisno o položaju stezaljke f1/f2 X6:7,8 ili o bitu 8 u upravljačkoj riječi.

LED indikator

Statusna LED-oca povremeno brzo treperi ($t_{ulaz} : t_{izlaz} = 100 \text{ ms} : 300 \text{ ms}$) kada je kočnica otvorena za ručni postupak. To vrijedi i za binarno upravljanje i za upravljanje putem RS485.

6.4.3 DIP-sklopka S2/3**Način rada**

- DIP-sklopka S2/3 = "OFF": Način rada VFC za 4-polne motore
- DIP-sklopka S2/3 = "ON": U/f pogon rezerviran za posebne slučajeve

6.4.4 DIP-sklopka S2/4**Nadzor broja okretaja**

Nadzor broja okretaja (S2/4 = "ON") služi za zaštitu pogona prilikom blokade.

Ako pogon pri aktiviranom nadzoru broja okretaja (S2/4 = "ON") radi duže od 1 sekunde na graničnoj strujnoj vrijednosti, pretvarač MOVIMOT® aktivira pogrešku nadzora broja okretaja. Statusna LED-ica pretvarača MOVIMOT® signalizira pogrešku tako da polako treperi u crvenoj boji (kod pogreške 08). Ova pogreška pojavljuje se samo u slučaju da je strujna granica neprekidno postignuta za vrijeme trajanja vremena odgo-

6.4.5 DIP-sklopka S2/5 do S2/8**Dodatne funkcije**

Binarnim kodiranjem DIP-sklopke S2/5 - S2/8 mogu se aktivirati dodatne funkcije. Opis dodatne funkcije možete pronaći u uputama za uporabu. Moguće dodatne funkcije aktivirati ćete kako slijedi:

Decimalna vrijednost	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S2/5	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S2/6	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S2/7	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S2/8	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X

 = ON = OFF

6.5 Stavljanje u pogon s binarnim upravljanjem

⚠ UPOZORENJE

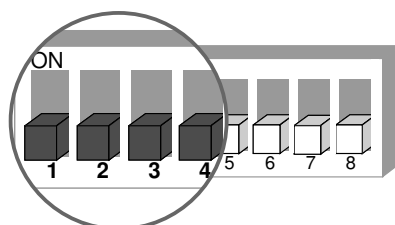


Strujni udar zbog nedovoljno ispražnjenih kondenzatora.

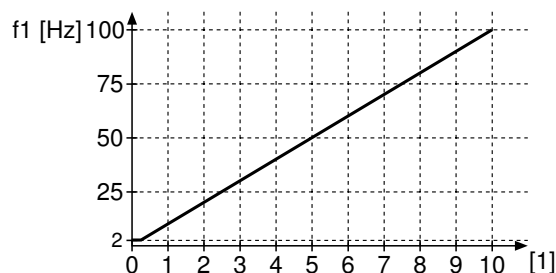
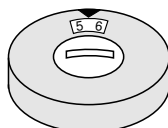
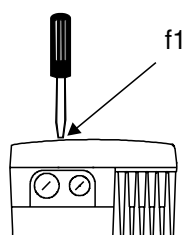
Smrt ili teške ozljede.

- Pretvarač isključite iz napona. Nakon isključivanja mreže pridržavajte se sljedećeg minimalnog vremena isklapanja:
 - **1 minuta**

1. Demontirajte pretvarač MOVIMOT® s priključnog ormarića.
2. Provjerite je li pogon MOVIMOT® propisno mehanički i električki instaliran.
Vidi poglavlje "Mehanička instalacija" i "Električna instalacija".
3. Uvjerite se da je položaj DIP-sklopki S1/1 – S1/4 na OFF (= adresa 0). To znači da se uređajem MOVIMOT® upravlja binarno preko stezaljki.



4. Postavite 1. broj okretaja na potenciometru zadane vrijednosti f_1 (aktivno ako je stezaljka $f_1/f_2 \times 6:7,8 = "0"$), tvornička postavka: cca 50 Hz (1500 1/min).



18014398838894987

[1] Položaj potenciometra

5. **POZOR!** Gubitak zajamčene vrste zaštite zbog nemontiranog ili neispravno montiranog zatvornog vijka na potenciometru zadane vrijednosti f_1 i na dijagnostičkom sučelju X50.

Oštećenje pretvarača MOVIMOT®.

- Ponovno zategnite zatvorni vijak potenciometra zadane vrijednosti s brtvom.

6. Postavite 2. broj okretaja na sklopki f_2 (aktivno ako su stezaljke $f_1/f_2 \times 6:7,8 = "1"$).



Sklopka f2											
Razdjelni položaj	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zadana vrijednost f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100

NAPOMENA



Tijekom rada 1. broj okretaja može se neprekidno mijenjati potencijetrom zadane vrijednosti f1 dostupnim izvana.

Brojevi okretaja f1 i f2 mogu se podesiti neovisno jedan o drugome.

7. Podesite vrijeme rampe na sklopki t1.

Vrijeme rampe odnosi se na skok zadane vrijednosti od 1500 1/min (50 Hz).



Sklopka t1											
Razdjelni položaj	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vrijeme rampe t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

8. Postavite pretvarač MOVIMOT® na priključni ormarić i čvrsto ga pritegnite.

9. Uključite upravljački napon DC 24 V i mrežni napon.

6.5.1 Ponašanje pretvarača frekvencije u ovisnosti od razine stezaljki

Sljedeća tablica prikazuje ponašanje pretvarača MOVIMOT® ovisno o razini na upravljačkim stezaljkama:

Ponašanje pretvarača	Razina stezaljki					Status-na dioda
	Mreža	24V	f1/f2	Desno/stoj	Lijevo/stoj	
	X1:L1 – L3	X6:1,2,3	X6:7,8	X6:11,12	X6:9,10	
Pretvarač isključen	0	0	X	X	X	Isključeno
Pretvarač isključen	1	0	X	X	X	Isključeno
Stop, nema mreže	0	1	X	X	X	Treperi žuto
Zaustavljanje	1	1	X	0	0	Žuta
Desni hod s f1	1	1	0	1	0	Zelena
Lijevi hod s f1	1	1	0	0	1	Zelena
Desni hod s f2	1	1	1	1	0	Zelena
Lijevi hod s f2	1	1	1	0	1	Zelena
Zaustavljanje	1	1	x	1	1	Žuta

Legenda:

0 = nema napona

1 = napon

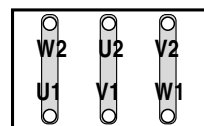
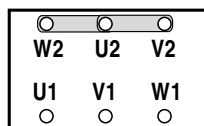
X = po želji

6.6 Dodatne napomene prilikom (odvojene) montaže u blizini motora

Prilikom montaže u blizini motora (odvojene) montaže pretvarača MOVIMOT® dodatno poštujujte sljedeće napomene:

6.6.1 Provjerite način priključivanja priključenog motora

Prema sljedećoj slici provjerite podudara li se odabrani način priključivanja pretvarača MOVIMOT® s načinom spajanja priključenog motora.



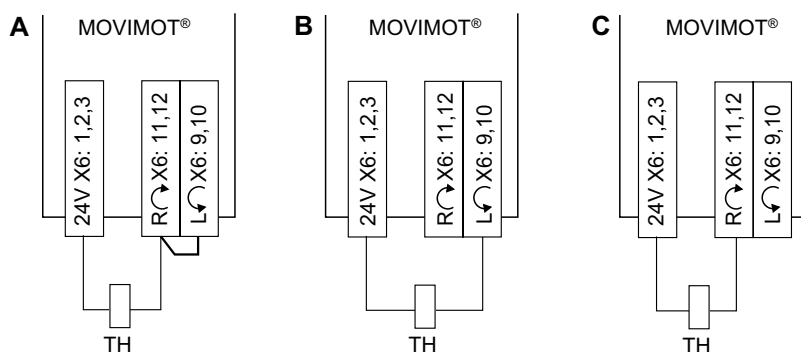
337879179

Na kočne motore ne smije se ugrađivati kočni ispravljač u priključnu kutiju motora!

6.6.2 Zaštita motora i dopuštenje smjera vrtnje

Priključeni motor mora biti opremljen s termičkim elementom.

- Prilikom upravljanja putem RS485 ožičenje termičkog elementa valja izvesti na sljedeći način:

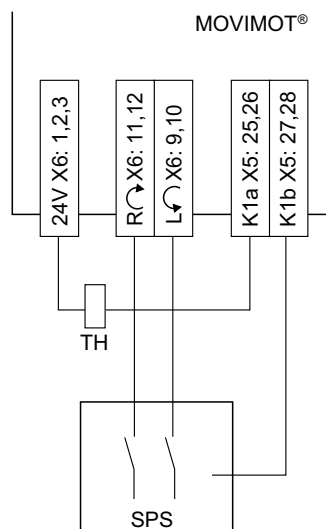


483308811

- [A] Deblokirana su oba smjera vrtnje.
- [B] Dopusćen je samo smjer vrtnje **lijevog hoda**.
- [C] Dopusćen je samo smjer vrtnje **desnog hoda**.

- Prilikom binarnog upravljanja SEW-EURODRIVE preporučuje da termički element spojite u seriju s relejom "Poruka o pripremljenosti" (vidi sljedeću sliku).
 - Poruku o pripremljenosti mora nadzirati eksterno upravljanje.

- Čim poruka o spremnosti više nije prisutna, pogon se mora isključiti (stezaljke R ↻ X6:11,12 i L ↻ X6:9,10 = "0").



9007199738516875

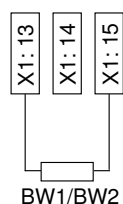
6.6.3 DIP-sklopka

Prilikom (odvojene) montaže u blizini motora pretvarača MOVIMOT® DIP-sklopka S1/5 u odstupanju od tvorničke postavke mora se nalaziti na "ON":

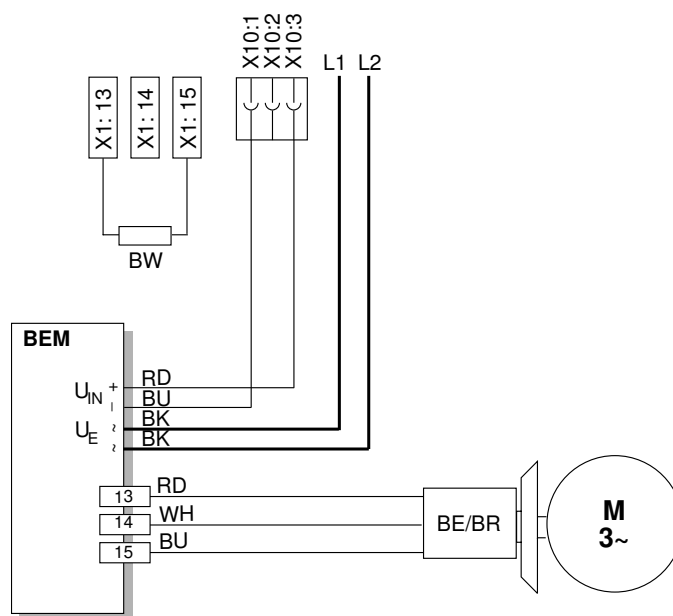
S1 Značenje	1	2	3	4	5	6	7	8
	Binarno kodiranje adrese uređaja RS485				Zaštita motora	Stupanj snage motora	Frekvencija PWM-a	Prigušivanje praznog ho- da
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	Isključeno	Motor za jedan stupanj manji	Varijabilno (16,8,4 kHz)	Uključeno
OFF	0	0	0	0	Uključeno	Prilagođeno	4 kHz	Isključeno

6.6.4 Kočni otpornik

- Na **motore bez kočnice** kočni se otpornik mora priključiti na priključni ormarić MOVIMOT®.



- Na **kočne motore bez opcije BEM** ne smije se priključiti kočni otpornik na MOVIMOT®.
- Na **kočne motore s opcijom BEM** i vanjskim kočnim otpornikom vanjski se kočni otpornik BW i kočnica moraju spojiti na sljedeći način.



9007199895472907

6.6.5 Montaža pretvarača MOVIMOT® u razdjelniku polja

Prilikom (odvojene) montaže u blizini motora pretvarača MOVIMOT® u razdjelniku polja poštujte upute u odgovarajućim priručnicima sabirnica polja.

7 Stavljanje u pogon "Easy" putem sučelja RS485 / sabirnice polja

7.1 Opće napomene o stavljanju u pogon

NAPOMENA



Prilikom stavljanja u pogon vodite računa o općim sigurnosnim naputcima u poglavlju "Sigurnosni naputci".



▲ UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja zbog zaštitnih pokrova koji nedostaju ili koji su oštećeni.
Smrt ili teške ozljede.

- Oprezno montirajte zaštitne pokrove sustava, vidi upute za uporabu reduktora.
- Uređaj nikada ne pokrećite bez montiranih zaštitnih pokrova.



▲ UPOZORENJE

Strujni udar zbog nedovoljno ispražnjenih kondenzatora.

Smrt ili teške ozljede.

- Pretvarač isključite iz napona. Nakon isključivanja mreže pridržavajte se sljedećeg minimalnog vremena isklapanja:
 - 1 minuta



▲ UPOZORENJE

Neispravno ponašanje uređaja zbog krivih postavki uređaja.

Smrt ili teške ozljede.

- Poštujte napomene za stavljanje u pogon.
- Instalaciju smije provoditi samo školovano stručno osoblje.
- Koristite samo one postavke koje su prikladne samo za funkciju.



▲ UPOZORENJE

Opasnost od opekline zbog vrućih površina uređaja (npr. rashladnog tijela).

Teške ozljede.

- Dodirujte uređaj tek nakon što se je dovoljno ohladio.

NAPOMENA



Kako biste zajamčili rad bez smetnji, energetske i signalne vodove ne skidajte za vrijeme rada niti ih ne priključujte.

NAPOMENA



- Prije stavljanja u pogon skinite zaštitni pokrov za lakiranje sa statusnih LED-ica. Prije stavljanja u pogon skinite folije za zaštitu prilikom lakiranja s označnih pločica.
- Za mrežni sklopnik K11 održavajte minimalno vrijeme isklopa od 2 s.

7.2 Postupak stavljanja u pogon

▲ UPOZORENJE



Strujni udar zbog nedovoljno ispražnjenih kondenzatora.

Smrt ili teške ozljede.

- Pretvarač isključite iz napona. Nakon isključivanja mreže pridržavajte se sljedećeg minimalnog vremena isklapanja:
 - 1 minuta

1. Demontirajte pretvarač MOVIMOT® s priključnog ormarića.
2. Provjerite je li pogon MOVIMOT® propisno mehanički i električki instaliran. Vidi poglavlje "Mehanička instalacija" i "Električna instalacija".
3. Na DIP-sklopkama S1/1 - S1/4 podesite pravilnu adresu RS485.

U vezi sa SEW-sučeljima sabirnice polja (MF.. / MQ..) ili MOVIFIT® uvijek podesite adresu "1".

Decimalna adresa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON

– = OFF

4. Podesite minimalnu frekvenciju f_{min} na sklopci f2.



Sklopka f2													
Razdjelni položaj	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Minimalna frekvencija f_{min} [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40		

5. Ako vrijeme uključenja nije zadano sabirnicom polja, podesite vrijeme uključenja na sklopci t1.

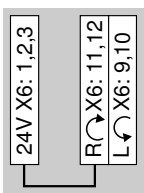
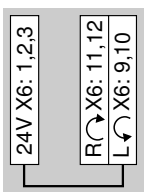
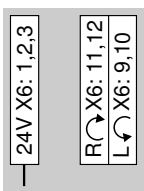
Vrijeme rampe odnosi se na skok zadane vrijednosti od 1500 1/min (50 Hz).



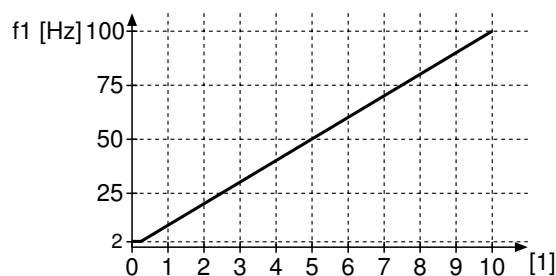
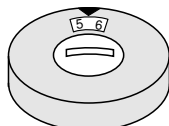
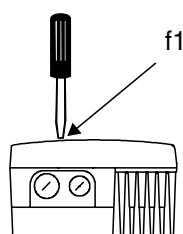
Sklopka t1													
Razdjelni položaj	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Vrijeme rampe t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10		

6. Provjerite je li dozvoljen željeni smjer vrtnje.

Desno/stoj	Lijevo/stoj	Značenje
Aktivirano	Aktivirano	• Deblokirana su oba smjera vrtnje.

Desno/stoj	Lijevo/stoj	Značenje
Aktivirano	Nije aktivirano	- Deblokiran je samo smjer vrtnje desnog hoda. - Određivanja zadane vrijednosti za lijevi hod dovođe do zaustavljanja pogona.
		
Nije aktivirano	Aktivirano	- Deblokiran je samo smjer vrtnje lijevog hoda. - Određivanja zadane vrijednosti za desni hod dovođe do zaustavljanja pogona.
		
Nije aktivirano	Nije aktivirano	Uređaj je blokiran odn. pogon se zaustavlja.
		

- Postavite pretvarač MOVIMOT® na priključni ormarić i čvrsto ga pritegnite.
- Postavite potreban maksimalni broj okretaja na potenciometru zadane vrijednosti f1.



18014398838894987

[1] Položaj potenciometra

- POZOR!** Gubitak zajamčene vrste zaštite zbog nemontiranog ili neispravno montiranog zatvornog vijka na potenciometru zadane vrijednosti f1 i na dijagnostičkom sučelju X50.

Oštećenje pretvarača MOVIMOT®.

- Ponovno zategnite zatvorni vijak potenciometra zadane vrijednosti s brtvom.

- Uključite upravljački napon DC 24 V i mrežni napon.

Informacije o funkciji u vezi s masterom RS485 pronaći ćete u poglavlju "Funkcija s masterom RS485" uputa za uporabu.

Informacije o funkciji u svezi sa sučeljima sabirnice polja ćete pronaći u odgovarajućim priručnicima sabirnice polja.

8 Servisiranje

8.1 Prikaz statusa i pogrešaka

8.1.1 Značenje statusnih LED-dioda

Statusna LED-ica nalazi se na gornjoj strani pretvarača MOVIMOT®.

Trobojna statusna LED-ica signalizira stanje rada i pogreške pretvarača MOVIMOT®.

LED Stanje boje	Značenje Kod pogreške stanja spremnosti za rad	Mogući uzrok
Isključeno	Nije spreman za rad	Nema napajanja od 24 V.
Žuta Ravnomjerno trepće	Nije spreman za rad	Faza samoispitivanja ili napajanje od 24 V prisutni, ali mrežni napon nije u redu.
Žuta Trepće ravnomjerno brzo	Spreman za rad	Prozračivanje kočnica bez deblokade pogona aktivno (samo pri S2/2 = "ON").
Žuta Stalno svijetli	Spreman za rad, ali uređaj je blokiran	Napajanje od 24 V i mrežni napon su u redu, ali nema signala deblokade. Ako pogon prilikom signala deblokiranja nije pokrenut, provjerite stavljanje u pogon!
Žuto 2x trepće, stanka	Spreman za rad, ali stanje ručnog načina rada bez deblokade	Napajanje od 24 V i mrežni napon su u redu. Za aktiviranje automatskog pogona dovršite ručni način rada.
Zelena/žuta Trepće u promjenjivoj boji	Spreman za rad, ali stanka (timeout)	Ometena je komunikacija prilikom cikličke razmjene podataka.
Zelena Stalno svijetli	Uređaj deblokiran	Motor je u radu.
Zelena Trepće ravnomjerno brzo	Strujna granica aktivna	Pogon se nalazi na graničnoj strujnoj vrijednosti.
Zelena Ravnomjerno trepće	Spreman za rad	Funkcija struje mirovanja je aktivna.
Zelena/crvena/zelena Trepće promjenjivom bojom, stanka	Lokalizacijska funkcija aktivna	Aktivirana je lokalizacijska funkcija. Vidi parametar 590.
Crveno 2x trepće, stanka	Pogreška 07	Međukružni je napon previsok.

LED Stanje boje	Značenje Kod pogreške stanja spremnosti za rad	Mogući uzrok
Crveno Polagano trepće	Pogreška 08	Pogreška nadzora broja okretaja (samo ako je S2/4 = "ON") ili je aktivna dodatna funkcija 13.
	Pogreška 09	Pogreška prilikom stavljanja u pogon Dodatna funkcija 4, 5, 12 (S2/5 – S2/8) nije dopuštena.
	Pogreška 15	Pogreška napajanja od 24 V
	Pogreška 17 – 24, 37	CPU-pogreška
	Pogreška 25, 94	Pogreška EEPROM-a
	Pogreška 38, 45	Pogreška podataka uređaja, motora
	Pogreška 44	Granična strujna vrijednost prekoračena je dulje od 500 ms. (samo pri dodatnoj funkciji 2)
	Pogreška 90	Pridruživanje motor – pretvarač nije pravilno.
	Pogreška 97	Pogreška prilikom prijenosa parametarskog sloga
	Pogreška 99	Firmware ne podržava opciju MLK31A (samo za MOVIMOT® s AS-Interface).
Crveno 3x trepće, stanka	Pogreška 01	Struja preopterećenja krajnjeg stupnja
	Pogreška 11	Nadtemperatura krajnjeg stupnja
Crveno 4x trepće, stanka	Pogreška 84	Preopterećenje motora
Crveno 5x trepće, stanka	Pogreška 4	Pogreška kočni kontrolni relej
	Pogreška 89	Previsoka temperatura kočnice Pridruživanje motor – pretvarač frekvencije nije pravilno. Na stezaljke X1:13 – X1:15 istovremeno su priključeni kočnica i kočni otpornik. To nije dopušteno.
Crveno 6x trepće, stanka	Pogreška 06	Ispad mrežne faze
	Pogreška 81	Uvjet pokretanja ¹⁾
	Pogreška 82	Izlazne faze su prekinute. ¹⁾
Crvena Stalno svijetli	Nije spreman za rad	Provjerite napajanje od 24 V. Mora biti prisutan izravan istosmjerni napon s preostalim pulsiranjem od najviše 13 %.

1) samo u slučaju primjena mehanizma za podizanje

Treptajući kodovi statusne LED

Ravnomjerno trepće:	LED 600 ms uklj., 600 ms isklj.
Ravnomjerno brzo trepće:	LED 100 ms uklj., 300 ms isklj.
Treptanje u promjenjivoj boji:	LED 600 ms zeleno, 600 ms žuto
Treptanje u promjenjivoj boji, stanka:	LED 100 ms zeleno, 100 ms crveno, 100 ms zeleno, 300 ms stanka
N x treptajuće, stanka:	LED N x (600 ms crvena, 300 ms isklj.), zatim LED 1 s isklj.

8.2 Popis pogrešaka

Sljedeća tablica vam nudi pomoć pri traženju pogrešaka:

Kod	Pogreška	Mogući uzrok	Mjera
–	Stanka (timeout) komunikacije (motor se zaustavlja, bez koda pogreške)	Nedostaje spoj $\perp$, RS+, RS- između MOVIMOT® i mastera RS485	Provjerite vezu, posebice masu, i uspostavite je.
		Utjecaj elektromagnetske podnošljivosti	Provjerite zakrivanje podatkovnih vodova i po potrebi ga poboljšajte.
		Krivi tip (ciklički) prilikom acikličkog prometa podataka, protokolarno razdoblje između pojedinačnih telegrama veće od podešenog vremena stanke (timeout).	Provjerite broj mastera priključenih na pogone MOVIMOT®. Ako vrijeme stanke (timeout) iznosi npr. 1 s, smijete priključiti maksimalno 8 pogona MOVIMOT® kao slave uređaje za cikličku komunikaciju. Skratite ciklus telegrama, povećajte vrijeme stanke ili odaberite "aciklički" tip telegrama.
–	Opskrbni napon ne postoji (motor se zaustavlja, bez koda pogreške)	Međukružni napon je premalen, Prepoznato je isključenje mreže.	Provjerite je li došlo do prekida mrežnih dovoda ili mrežnog napona.
–	Napajanje od 24 V ne postoji (motor se zaustavlja, bez koda pogreške)	Opskrbni napon od 24 V ne postoji.	Provjerite je li došlo do prekida opskrbnog napona od 24 V. Provjerite vrijednost opskrbnog napona od 24 V. Dopušteni napon: DC 24 V $\pm$ 25 %, EN 61131-2, preostalo pulsiranje maks. 13 % Motor se ponovno samostalno pokreće čim mrežni napon postigne normalne vrijednosti.
		Rezervni opskrbni napon ne postoji. (samo za MOVIMOT® s AS-Interface)	Pazite da ne dođe do prekida rezervnog opskrbnog napona. Provjerite vrijednost rezervnog opskrbnog napona. Dopušteni napon: DC 24 V $\pm$ 25 %, EN 61131-2, preostalo pulsiranje maks. 13 % Motor se ponovno samostalno pokreće čim mrežni napon postigne normalne vrijednosti.
01	Struja preopterećenja krajnjeg stupnja	Kratak spoj na izlazu pretvarača	Provjerite vezu između izlaza pretvarača i motora te namota motora glede kratkog spoja. Resetirajte pogrešku. ¹⁾
04	Kočni kontrolni relej	Nadstruja u izlazu kočnica, otpornik u kvaru, otpornik niskooman	Provjerite/zamijenite priključak otpornika.
		Kratki spoj kočnog svitka	Zamijenite kočnicu.

Kod	Pogreška	Mogući uzrok	Mjera
06	Ispad faze (Pogrešku možete prepoznati samo prilikom opterećenja pogona)	Ispad faze	Kontrolirajte ispad faze mrežnih dovoda. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
07	Međukružni napon prevelik	Vrijeme rampe prekratko.	Produljite vrijeme rampe. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Neispravan priključak kočnog svitka / kočnog otpornika	Provjerite / korigirajte priključak kočnog otpornika / kočnog svitka. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Krivi unutarnji otpornik kočnog svitka / kočnog otpornika	Provjerite unutarnji otpornik kočnog svitka / kočnog otpornika (vidi poglavlje uputa za uporabu "Tehnički podaci"). Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Termičko preopterećenje kočnog otpornika, kočni otpornik krivo dimenzioniran	Pravilno dimenzionirajte kočni otpornik. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Nedopušteno područje napona mrežnog ulaznog napona	Provjerite dozvoljeno naponsko područje mrežnog ulaznog napona. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
08	Nadzor broja okretaja	Odstupanje zbog rada na strujnoj granici	Smanjite opterećenje pogona. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
09	Stavljanje u pogon	Nedopušteni Drive-Ident modul na uređaju MOVIMOT® s napajanjem od 230 V	Za MOVIMOT® s napajanjem od 230 V nisu dopušteni svi Drive-Ident moduli (vidi upute za uporabu, poglavlje "Pridruživanje Drive-Ident modula"). Provjerite/korigirajte Drive-Ident modul.
		Za MOVIMOT® MM..D s AS-Interface nisu dopuštene dodatne funkcije 4, 5 i 12.	Korigirajte postavke DIP-sklopki S2/5 – S2/8.
11	Termičko preopterećenje krajnjeg stupnja ili unutrašnji kvar uređaja	Rashladno tijelo zaprljano.	Očistite rashladno tijelo. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Okolna temperatura previsoka.	Snizite okolnu temperaturu. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Toplotni zastoј na pogonu MOVIMOT®.	Spriječite toplotni zastoј. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Opterećenje pogona previsoko.	Smanjite opterećenje pogona. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
15	Nadzor napona od 24 V	Pad napona od 24 V	Provjerite napajanje od 24 V. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
17 - 24 37	CPU-pogreška	CPU-pogreška	Resetirajte pogrešku ¹⁾ .

Kod	Pogreška	Mogući uzrok	Mjera
25	Pogreška EEPROM-a	Pogreška prilikom pristupa EEPROM-u	Podesite parametar <i>P802</i> na "Stanje isporuke". Resetirajte pogrešku ¹⁾ . Ponovo parametrijajte pretvarač MOVIMOT®. Prilikom ponovnog / višekratnog pojavljivanja pogreške kontaktirajte sa servisom tvrtke SEW.
26	Eksterna stezaljka	Vanjski signal na stezaljki X6: 9,10 nije prisutan	Otklonite/resetirajte eksterni priključak.
38	Kod pogreške 38	Unutarnja pogreška	Kontaktirajte sa servisom tvrtke SEW.
43	Stanka (timeout) u komunikaciji	Stanka (timeout) u komunikaciji prilikom cikličke komunikacije putem RS485. Prilikom ove pogreške pogon se koči i zatvara s podešenom rampom.	Provjerite/uspostavite komunikacijsku vezu između master uređaja RS-485 i pretvarača MOVIMOT®. POZOR! Nakon što je ponovno uspostavljena komunikacija, pogon se ponovno deblokira.
		Unutarnja komunikacijska pogreška (samo za MOVIMOT® MM..D s AS-Interface)	Provjerite broj priključenih slave uređaja na RS485. Ako je vrijeme stanke (timeout) pretvarača MOVIMOT® podešeno na 1 s, prilikom cikličke komunikacije smijete na master RS485 priključiti maksimalno 8 pretvarača MOVIMOT® (slave). Kontaktirajte sa servisom tvrtke SEW.
44	Granična strujna vrijednost prekoračena	Podešena granična strujna vrijednost prekoračena je dulje od 500 ms. Pogreška je aktivna samo uz dodatnu funkciju 2. Statusna LED-ica trepće crveno.	Smanjite opterećenje ili povećajte graničnu strujnu vrijednost na sklopici f2 (samo pri dodatnoj funkciji 2).
81	Pogreška Startni uvjet	Pretvarač tijekom vremena predmagnetiziranja nije mogao u motor utisnuti potrebu struju. Nazivna snaga motora u usporedbi s nazivnom snagom pretvarača premala.	Provjerite vezu između pretvarača MOVIMOT® i motora.
82	Pogreška Izlaz otvoren	2 ili sve izlazne faze prekinute.	Provjerite vezu između pretvarača MOVIMOT® i motora.
		Nazivna snaga motora u usporedbi s nazivnom snagom pretvarača premala.	Provjerite vezu između pretvarača MOVIMOT® i motora.

Kod	Pogreška	Mogući uzrok	Mjera
84	Termičko preopterećenje motora	Prilikom montaže u blizini motora pretvarača MOVIMOT®, zaštita motora aktivna.	Postavite DIP-sklopku S1/5 na "ON". Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		U slučaju kombinacija pretvarača MOVIMOT® i motora stupanj snage krivo je podešen.	Kontrolirajte položaj DIP-sklopke S1/6. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Okolna temperatura previsoka.	Snizite okolnu temperaturu. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Toplotni zastoj na pogonu MOVIMOT®.	Spriječite toplotni zastoj. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Opterećenje motora previsoko.	Smanjite opterećenje motora. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Broj okretaja prenizak.	Povećajte broj okretaja. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Ako je pogreška dojavljena ubrzo nakon prve deblokade.	Provjerite kombinaciju motora i pretvarača MOVIMOT®. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Prilikom uporabe pretvarača MOVIMOT® s odabranom dodatnom funkcijom 5 aktivirao se nadzor temperature u motoru (termostat namota termičkog elementa).	Smanjite opterećenje motora. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
89	Previsoka temperatura kočnice	Termičko preopterećenje kočnog svitka	Produljite vrijeme rampe. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
		Kočni svitak je u kvaru.	Kontaktirajte sa servisom tvrtke SEW.
		Kočni svitak i kočni otpornik priključeni.	Na pogon priključite ili kočnicu ili kočni otpornik.
		Pretvarač ne odgovara motoru. (samo ako se pogreška javi nakon prve deblokade)	Provjerite kombinaciju motora (kočnog svitka) i pretvarača MOVIMOT®. Provjerite/korigirajte postavke DIP-sklopki S1/6 i S2/1. Resetirajte pogrešku ¹⁾ .
90	Oznaka krajnjeg stupnja	Pridruživanje pretvarača motoru nije dopušteno.	Provjerite/korigirajte postavke DIP-sklopki S1/6 i S2/1.
			Provjerite/korigirajte način priključivanja motora.
			Provjerite odgovara li Drive-Ident modul motoru i je li ispravno umetnut.
			Koristite pretvarač MOVIMOT® ili motor s drugom snagom.

Kod	Pogreška	Mogući uzrok	Mjera
91	Komunikacijska stanka (timeout) sa birnički modul – MOVIMOT®	Stanka (timeout) između sučelja sabirnice polja i pretvarača MOVIMOT®.	Provjerite/uspostavite komunikacijsku vezu između sučelja sabirnice polja i pretvarača MOVIMOT®. Sučelje sabirnice polja javlja pogrešku samo nadređenom upravljačkom sklopu.
94	Pogreška kontrolna suma EEPROM	EEPROM u kvaru.	Kontaktirajte sa servisom tvrtke SEW.
97	Pogreška pri kopiranju	Skidanje upravljačkog terminala DBG, računala ili prijenosnog računala prilikom postupka kopiranja.	Prije potvrde pogreške učitajte tvorničke postavke ili cjelokupni zapis podataka s ručnog upravljačkog terminala ili sa softvera MOVITOOLS® MotionStudio.
		Isključivanje i ponovno uključivanje opskrbnog napona od 24 V pri postupku kopiranja.	Prije potvrde pogreške učitajte tvorničke postavke ili cjelokupni zapis podataka s ručnog upravljačkog terminala ili sa softvera MOVITOOLS® MotionStudio.
99	Firmware MOVIMOT® nije kompatibilan s opcijom MLK3.A (samo za MOVIMOT® s AS-Interface)	Firmware MOVIMOT® nije kompatibilan s opcijom MLK3.A.	Kontaktirajte sa servisom tvrtke SEW.

1) Na standardnom uređaju MOVIMOT® resetirajte pogrešku isključenjem opskrbnog napona od 24 V ili resetiranjem pogreške. Na uređaju MOVIMOT® s AS-Interface resetirajte pogrešku putem signala AS-Interfacea ili dijagnostičke utičnice.

8.3 Zamjena uređaja

⚠ UPOZORENJE



Strujni udar zbog nedovoljno ispražnjenih kondenzatora.

Smrt ili teške ozljede.

- Pretvarač isključite iz napona. Nakon isključivanja mreže pridržavajte se sljedećeg minimalnog vremena isklapanja:
– **1 minuta**

1. Skinite vijke te izvadite pretvarač MOVIMOT® s priključnog ormarića.
2. Usporedite podatke na označnoj pločici postojećeg pretvarača MOVIMOT® s podacima na tipskoj pločici novog pretvarača MOVIMOT®.

NAPOMENA



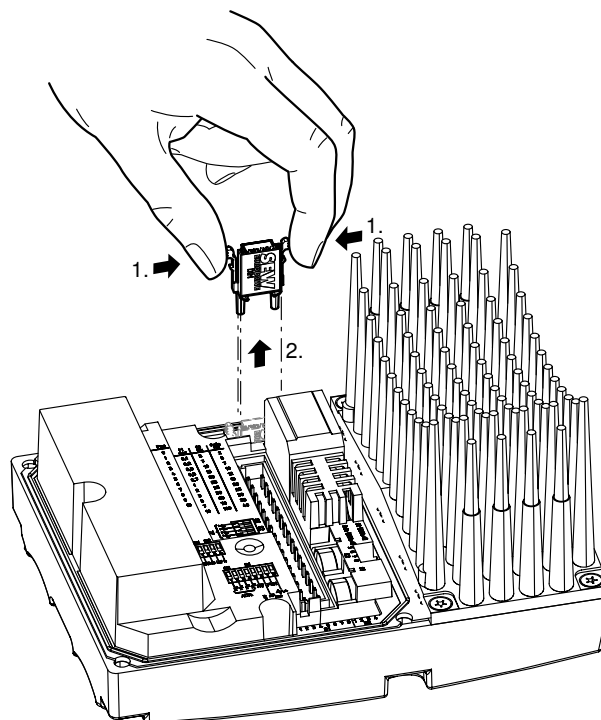
Pretvarač MOVIMOT® smijete zamijeniti samo pretvaračem MOVIMOT® s istim predmetnim brojem.

3. Postavite sve upravljačke elemente
 - DIP-sklopka S1
 - DIP-sklopka S2
 - Potenciometar zadane vrijednosti f1

- Sklopka f2
- Sklopka t1

na novom pretvaraču MOVIMOT® sukladno upravljačkim elementima postojećeg pretvarača MOVIMOT®.

4. Deblokirajte Drive-Ident modul novog pretvarača MOVIMOT® i oprezno ga izvadite.



18014399028685579

5. Također deblokirajte Drive-Ident modul dosad korištenog pretvarača MOVIMOT® i oprezno ga izvadite.

Umetnite ovaj Drive-Ident modul u novi pretvarač MOVIMOT®.

Pazite na to da je Drive-Ident modul pravilno uglavljen.

6. Postavite novi pretvarač MOVIMOT® na priključni ormarić i čvrsto ga pritegnite.
7. Opskrbite pretvarač MOVIMOT® naponom.

NAPOMENA



Pri prvom uključivanju nakon zamjene uređaja napajanje od 24 V treba biti najmanje 10 sekundi stabilno i bez prekida.

Nakon zamjene uređaja može proći do 6 s dok pretvarač MOVIMOT® ne signalizira poruku o spremnosti.

8. Provjerite rad novog pretvarača MOVIMOT®.

9 Izjava o sukladnosti

Izjava o sukladnosti s EZ



900030110

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

izjavljuje pod punom odgovornošću suglasje sljedećih proizvoda



Pretvarač frekvencije serije	MOVIMOT® D	
eventualno u spoju s	motorom na naizmjeničnu struju	
prema		
Direktivi o strojevima	2006/42/EZ	1)
Direktivi o niskom naponu	2006/95/EZ	
Direktivi o elektromagnetskoj kompatibilnosti	2004/108/EZ	4)
primijenjene harmonizirane norme:	EN 13849-1:2008	5)
	EN 61800-5-2: 2007	5)
	EN 60034-1:2004	
	EN 61800-5-1:2007	
	EN 60664-1:2008	
	EN 61800-3:2007	

- 1) Proizvodi su namijenjeni za ugradnju u strojeve. Stavljanje u pogon je zabranjeno sve dok se ne utvrdi da strojevi u koje se proizvodi ugrađuju odgovaraju propisima spomenute direktive.
- 4) Navedeni proizvodi sukladno s Direktivom o elektromagnetskoj podnošljivosti predstavljaju proizvode koji sami ne omogućuju uporabno djelovanje. Elektromagnetska podnošljivost procjenjiva je tek nakon njihovog uključenja u cjelokupni sustav. Procjenjivanje je provedeno za tipičnu konstelaciju sustava unutar kojeg se proizvod primjenjuje, ali ne za sam proizvod.
- 5) Svi sigurnosni propisi s obzirom na dokumentaciju o proizvodu (uputa, priručnik, itd.) moraju se poštovati tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda.

Bruchsal 12.08.10

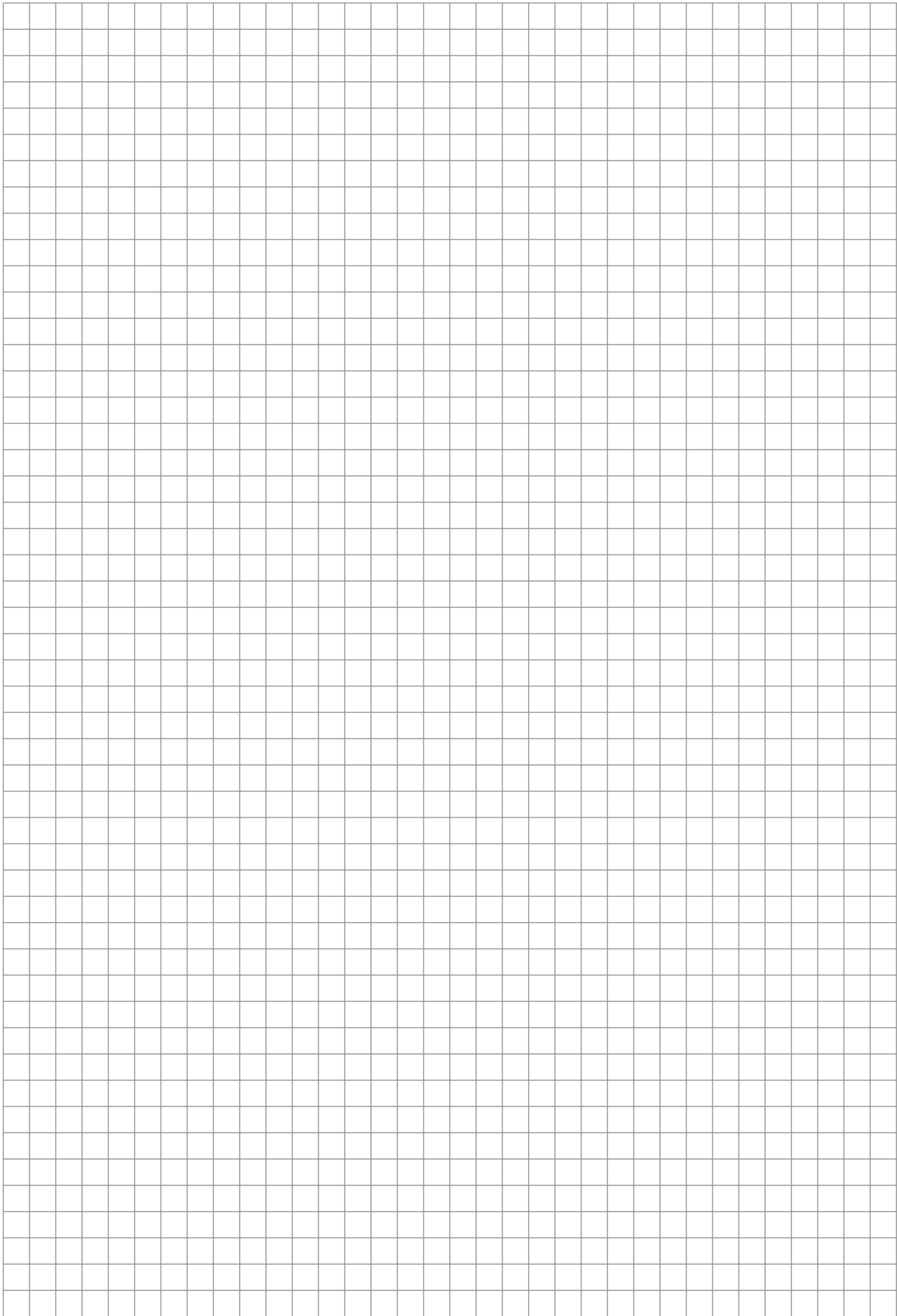
Mjesto

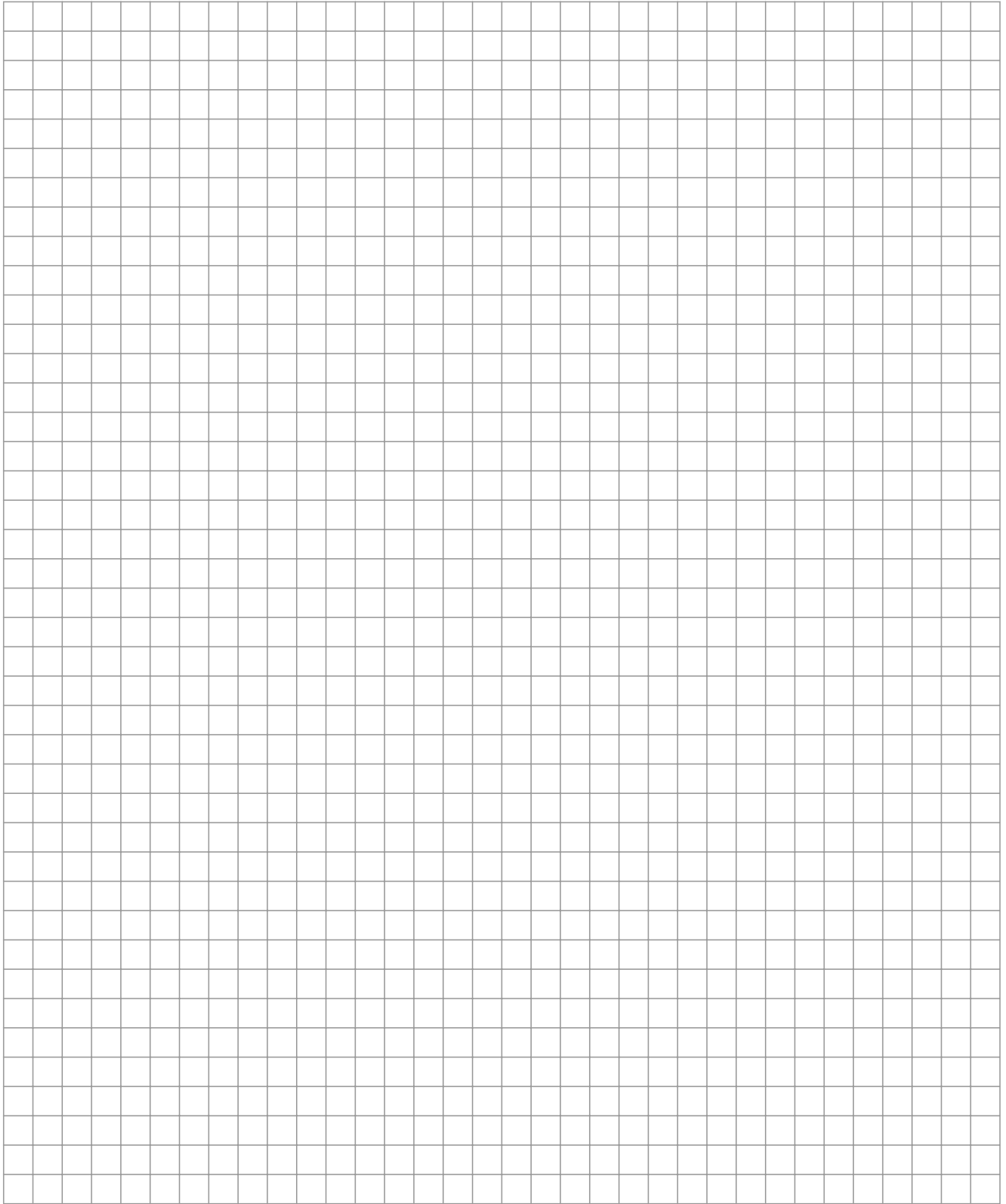
Datum

Johann Soder
 Voditelj poslova (tehnika)

a) b)

- a) Opunomoćeni za izdavanje ove Izjave u ime proizvođača
 b) Opunomoćeni za sastavljanje tehničke dokumentacije







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com