



SEW
EURODRIVE



MOVIFIT[®]-MC

Izdaja 10/2008
11662417 / SL

Navodila za uporabo





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
2 Varnostna navodila	7
2.1 Splošni podatki.....	7
2.2 Ciljna skupina.....	7
2.3 Namenska uporaba.....	8
2.4 Ostali veljavni dokumenti	8
2.5 Transport, skladiščenje	9
2.6 Namestitev	9
2.7 Električna priključitev.....	9
2.8 Varna galvanska ločitev	9
2.9 Delovanje	10
3 Sestavni deli enote.....	11
3.1 Pregled.....	11
3.2 EBOX (aktivna elektronska enota).....	13
3.3 ABOX (pasivna priključna enota)	14
3.4 Oznaka tipa MOVIFIT®-MC	16
4 Namestitev enote.....	18
4.1 Navodila za napeljavo	18
4.2 Dovoljeni položaji vgradnje	18
4.3 Navodila za montažo	19
4.4 Mehanizem za odpiranje/zapiranje na sredini.....	24
4.5 Momenti privijanja	26
5 Električna napeljava.....	28
5.1 Načrtovanje napeljave za elektromagnetno združljivost	28
5.2 Navodila za napeljavo (vse izvedbe).....	29
5.3 Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"	37
5.4 Hibridna ABOX "MTA...-S41.-...-00".....	53
5.5 Hibridna ABOX "MTA...-S51.-...-00".....	56
5.6 Hibridna ABOX "MTA...-S61.-...-00".....	61
5.7 Han-Modular® ABOX "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00".....	65
5.8 Primeri priključitve močnostnega vodila	72
5.9 Primeri priključitve sistemov fieldbus	76
5.10 Priključitev dajalnika.....	80
5.11 Priključitev osebnega računalnika	83
5.12 Hibridni kabli	84



6 Zagon	90
6.1 Navodila za zagon	90
6.2 Postopek zagona za MOVIFIT®-MC	91
6.3 Zagon MOVIMOT®	92
6.4 Zagon MOVIFIT®-MC	94
7 Delovanje	98
7.1 Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-MC	98
8 Servis	111
8.1 Diagnostika enote	111
8.2 Servisna služba SEW, oddelek za elektroniko	111
8.3 Odstranjevanje odpadkov	112
9 Tehnični podatki	113
9.1 Oznaka CE, odobritev UL in znak C-Tick	113
9.2 Splošni tehnični podatki	114
9.3 Splošni podatki elektronike	115
9.4 Digitalni vhodi	115
9.5 Digitalni izhodi	115
9.6 Vmesniki	116
9.7 Tip hibridnega kabla "B/1,5" in "B/2,5"	119
9.8 Opcije	121
9.9 Dimenzijske risbe	122
10 Seznam naslovov	125
Indeks	136



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

Struktura varnostnih navodil v navodilih za uporabo:

Piktogram	OPOZORILNA BESEDA!
 Splošna nevarnost	Vrsta in izvor nevarnosti. Možna posledica (možne posledice) ob neupoštevanju. Ukrep(i) za preprečevanje nevarnosti.

Piktogram	Opozorilna beseda	Pomen	Posledice ob neupoštevanju
Primer: Splošna nevarnost	NEVARNOST!	Neposredna nevarnost	Smrt ali težke telesne poškodbe
 Specifična nevarnost, npr. udar električnega toka	OPOZORILO!	Potencialna nevarna situacija	Smrt ali težje telesne poškodbe
	PREVIDNOST!	Potencialna nevarna situacija	Lažje telesne poškodbe
	PREVIDNOST!	Možne poškodbe opreme	Poškodba na pogonskem sistemu ali njegovi okolici
NAVODILO		Koristno navodilo ali namig. Za lažjo uporabo pogonskega sistema.	



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!

Zagotovite, da so navodila za uporabo čitljiva in dostopna osebam, ki so odgovorne za delovanje sistema, ter osebam, ki samostojno delajo na sistemu.

1.4 Izključitev odgovornosti

Upoštevanje navodil za uporabo je osnovni pogoj za varno delovanje enot MOVIFIT[®]-MC in pogonov MOVIMOT[®] ter za doseg podanih lastnosti izdelka in delovnih značilnosti. Podjetje SEW-EURODRIVE ne prevzema odgovornosti za morebitne poškodbe oseb, opreme ali škode na premoženju, do katerih pride zaradi neupoštevanja navodil za uporabo. Odgovornost za stvarne napake je v teh primerih izključena.

1.5 Opomba glede avtorskih pravic

© 2008 – SEW-EURODRIVE. Vse pravice pridržane.

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



2 Varnostna navodila

Naslednja osnovna varnostna navodila so namenjena preprečevanju poškodb oseb in opreme. Upravljavec 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 Splošni podatki

Nikoli ne vgradite in vklopite poškodovanih izdelkov. V primeru poškodb med prevozom takoj vložite reklamacijo prevoznikemu podjetju.

Med delovanjem so lahko posamezni deli enote MOVIFIT®-MC in pogona MOVIMOT® (v odvisnosti od stopnje zaščite) pod napetostjo, nekateri deli so nezaščiteni, se premikajo ali vrtijo, površine so lahko vroče.

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.

2.2 Ciljna skupina

Vsa dela v zvezi z namestitvijo, zagonom, odpravljanjem napak in vzdrževanjem lahko izvajajo samo **strokovno usposobljeni električarji** (ob upoštevanju standardov IEC 60364 oz. CENELEC HD 384 ali DIN VDE 0100 in IEC 60664 ali DIN VDE 0110 ter državnih predpisov iz varstva pri delu).

Strokovno usposobljeni električarji v smislu osnovnih varnostnih navodil so osebe, ki morajo dobro poznati namestitev, montažo, postopek zagona in delovanje izdelka ter so strokovno usposobljene za opravljanje teh dejavnosti.

Vsa dela na preostalih področjih, kot so transport, skladiščenje, obratovanje in odstranjevanje izdelkov, morajo izvajati ustrezno poučene osebe.



2.3 Namenska uporaba

Enote MOVIFIT[®]-MC in pogoni MOVIMOT[®] so namenjeni vgradnji v električne sisteme ali stroje.

Enot MOVIFIT[®]-MC in pogonov MOVIMOT[®] ni dovoljeno zagnati (vkjučiti za namensko delovanje) v primeru vgradnje v stroje, dokler ne ugotovite, da stroj ustreza ES smernici 98/37/ES (smernica za strojno opremo).

Zagon (to je vključitev za namensko delovanje) je dovoljen samo v primeru skladnosti z EMC smernico (2004/108/ES).

Enote MOVIFIT[®]-MC in pogoni MOVIMOT[®] so izdelani v skladu z zahtevami nizkonapetostne direktive 2006/95/ES. Za enote MOVIFIT[®]-MC in pogone MOVIMOT[®] se uporabljajo standardi, ki so omenjeni v deklaraciji o skladnosti.

Obvezno upoštevajte na imenski tablici in v dokumentih zapisane tehnične podatke in zahteve glede priključene napetosti.

2.3.1 Varnostne funkcije

Enote MOVIFIT[®]-MC in pogoni MOVIMOT[®] ne smejo opravljati nobenih varnostnih funkcij. Izjema so funkcije, ki so opisane in izrecno dovoljene.

V primeru uporabe v varnostne namene zagotovite, da se upoštevajo podatki iz naslednjih dokumentov:

- Varnostni izklop MOVIFIT[®]

Za varnostne namene se lahko uporabljajo samo sestavni deli, ki jih dobavlja podjetje SEW-EURODRIVE izključno s to izvedbo!

2.3.2 Uporaba za dvigala

Uporaba pogonov MOVIMOT[®] pri dvigalih je omejena. Glejte navodila za uporabo MOVIMOT[®].

Pogonov MOVIMOT[®] ne uporabljajte za varnostne funkcije v primeru uporabe pri dvigalih.

2.4 Ostali veljavni dokumenti

Upoštevajte tudi naslednji dokument:

- Navodila za uporabo "MOVIMOT[®] MM..C"
- ali navodila za uporabo "MOVIMOT[®] MM..D s trifaznim motorjem DRS/DRE/DRP"



2.5 Transport, skladiščenje

Upoštevajte opozorila za transport, skladiščenje in pravilno uporabo. Upoštevajte klimatske pogoje v skladu s poglavjem "Tehnični podatki". Močno pritrdite privijačene transportne obroče. Zdržijo samo težo pogona MOVIMOT®. Dodatna obremenitev ni dovoljena. Po potrebi uporabite ustrezno, pravilno dimenzionirano transportno sredstvo (npr. žično vodilo).

2.6 Namestitev

Namestitev in hlajenje naprav mora biti izvedeno v skladu z ustreznimi predpisi, zapisanimi v priloženi dokumentaciji.

Enote MOVIFIT®-MC in pogone MOVIMOT® zaščitite pred nedovoljeno obremenitvijo.

Prepovedani so naslednji načini uporabe (v kolikor niso izrecno dovoljeni):

- Uporaba v potencialno eksplozijsko nevarnih okoljih.
- Uporaba v okoljih s škodljivimi olji, kislinami, plini, hlapi, prahom, sevanjem itd.
- Uporaba v premičnih aplikacijah, kjer prihaja do močnih mehanskih nihanj in udarcev; glejte poglavje "Tehnični podatki".

2.7 Električna priključitev

Pri opravi na enotah MOVIFIT®-MC in pogonih MOVIMOT® pod napetostjo upoštevajte veljavne državne predpise iz varstva pri delu (kot je npr. BGV A3 - za Nemčijo).

Električno napeljavo izvedite v skladu z veljavnimi predpisi (npr. prerez žic, dimenzioniranje varovalk, povezava zaščitnega vodnika). Upoštevajte ustrezna navodila v dokumentaciji.

Nasveti za pravilno napeljavo za zmanjšanje EMC motenj (npr. zaščitni oklop, ozemljitev, razporeditev filtrov in polaganje kablov) so opisani v dokumentih enot MOVIFIT®-MC in pogonov MOVIMOT®. Proizvajalec sistema ali stroja je odgovoren za vzdrževanje mejnih vrednosti glede na EMC zakonodajo.

Preventivni ukrepi in zaščitne naprave morajo biti v skladu z veljavnimi predpisi (npr. s standardom EN 60204 ali EN 61800-5-1).

2.8 Varna galvanska ločitev

Enote MOVIFIT®-MC in pogoni MOVIMOT® izpolnjujejo vse zahteve glede varne galvanske ločitve močnostnih in elektronskih priključkov po standardu EN 61800-5-1. Za zagotovitev varne ločitve morajo zahtevam za varno galvansko ločitev ustrezati tudi vsa priključena vezja.



2.9 Delovanje

Sistemi z vgrajenimi enotami MOVIFIT®-MC in pogoni MOVIMOT® morajo biti opremljeni z dodatnimi kontrolnimi in zaščitnimi napravami v skladu s trenutno veljavnimi varnostnimi predpisi (npr. z zakonom, ki usklajuje tehnično opremo; s predpisi iz varstva pri delu itd.). Pri aplikacijah s povišano stopnjo potencialne nevarnosti so morda potrebni dodatni zaščitni ukrepi. Dovoljene so spremembe enot MOVIFIT®-MC in pogonov MOVIMOT® z uporabo programske opreme.

Takoj po odklopu enot MOVIFIT®-MC in pogonov MOVIMOT® od napajalne napetosti se ne dotikajte delov pod napetostjo in napajalnih priključkov zaradi možne visoke napetosti na napolnjenih kondenzatorjih. Po izklopu napajalne napetosti počakajte najmanj 1 minuto.

V času priključitve enote MOVIFIT® ali pogona MOVIMOT® na napajalno napetost morajo biti priključne omare zaprte - enota MOVIFIT®-EBOX, vsi pretvorniki MOVIMOT® ter vtiči hibridnih kablov morajo biti priključeni in pritrjeni.

Vtičnih spojnikov za napajanje med delovanjem ni dovoljeno odstranjevati! V primeru odstranjevanja lahko pride do nastanka nevarnega električnega obloka, ki lahko uniči napravo (nevarnost požara, uničenje kontaktov)!

Pomembno opozorilo: MOVIFIT® stikalo za vzdrževanje odklopi iz omrežja samo pogone MOVIMOT®. Sponke enote MOVIFIT® so po odklopu stikala za vzdrževanje še vedno povezane z omrežno napetostjo.

Stanje, ko svetleče diode (LED) in drugi prikazovalni elementi ne svetijo več, ne pomeni, da je naprava ločena od omrežne napetosti in da ni več pod napetostjo.

Mehanske blokade ali notranje varnostne funkcije naprave lahko zaustavijo delovanje motorja. Odprava vzroka težave ali reset lahko povzroči samodejni zagon pogona. Če samodejni zagon motorja iz varnostnih razlogov za gnano napravo ni dovoljen, pred začetkom odpravljanja napake najprej izklopite napravo iz omrežja.

Pozor - nevarnost opeklin: Temperature površin na enotah MOVIFIT®-MC in pogonih MOVIMOT® ter zunanjih opcijah, npr. na hladilnem telesu zavornega upora, lahko med delovanjem presežejo 60 °C!

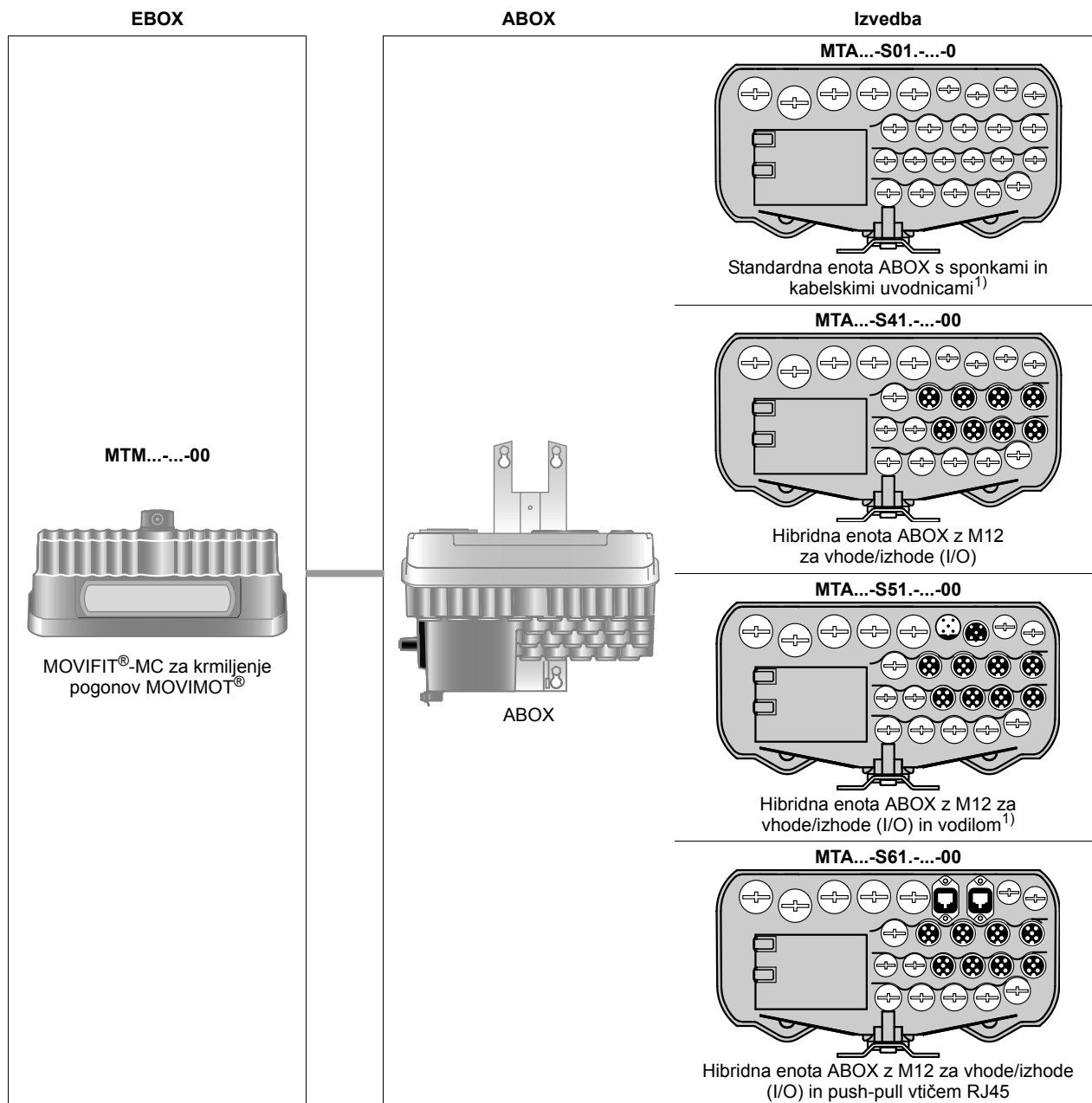


3 Sestavni deli enote

3.1 Pregled

3.1.1 Kombinacije v povezavi s standardno enoto ABOX in hibridno enoto ABOX

Na naslednji sliki so prikazane izvedbe MOVIFIT® s standardno enoto ABOX in hibridno enoto ABOX, ki so opisane v teh navodilih za uporabo:

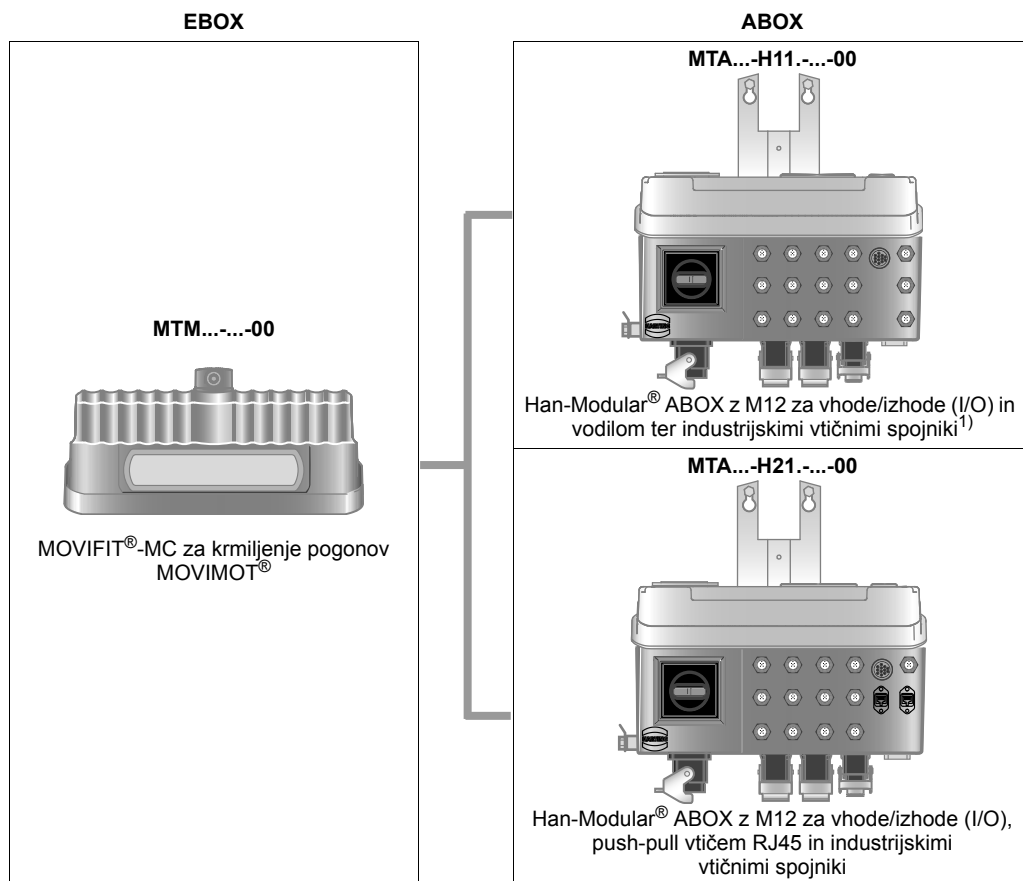


1) V povezavi z DeviceNet: konektor micro-style za priključitev DeviceNet



3.1.2 Kombinacije v povezavi z enoto HAN-Modular® ABOX

Na naslednji sliki so prikazane izvedbe MOVIFIT® z enoto HAN-Modular® ABOX, ki so opisane v teh navodilih za uporabo:

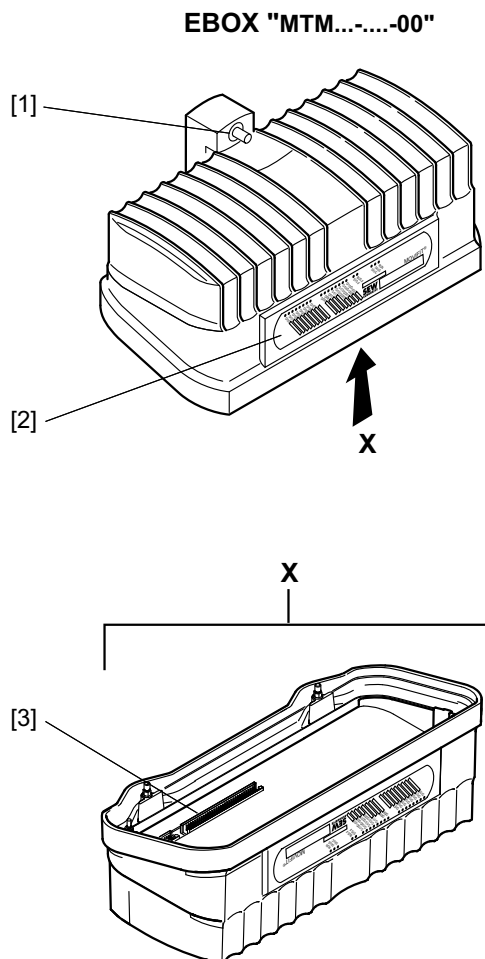


1) V povezavi z DeviceNet: konektor micro-style za priključitev DeviceNet



3.2 EBOX (aktivna elektronska enota)

MOVIFIT®-MC EBOX je zaprta elektronska enota s komunikacijskim vmesnikom in vhodi/izhodi (I/O) za krmiljenje pogonov MOVIMOT®:



1017636875

- [1] Mehanizem za odpiranje/zapiranje na sredini
- [2] Svetleče diode (LED) za prikaz obratovanja za I/O-je (z možnostjo pisanja), komunikacijo in stanje enote
- [3] Priključek za priključno omarico

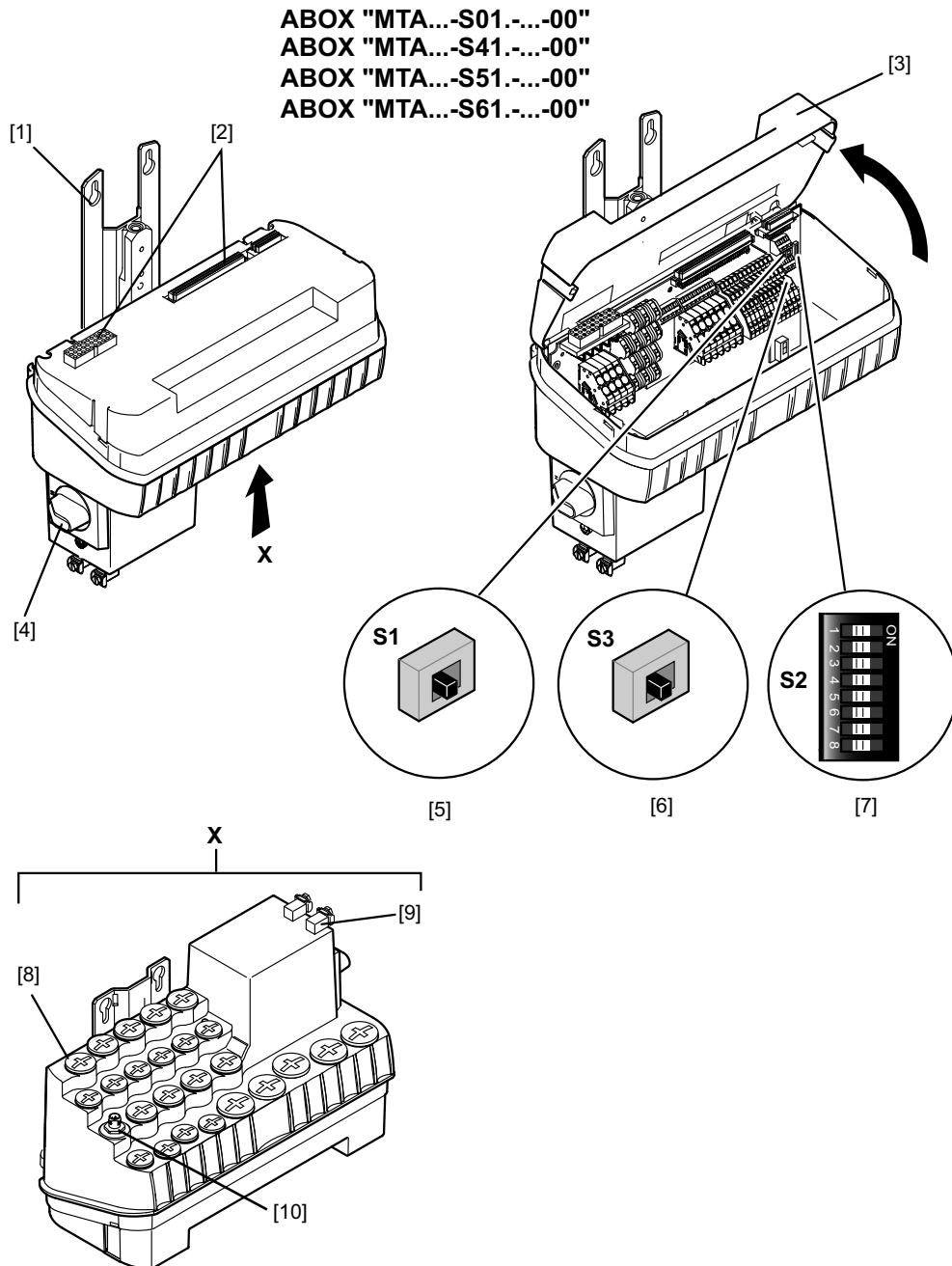


Sestavni deli enote ABOX (pasivna priključna enota)

3.3 ABOX (pasivna priključna enota)

3.3.1 Standardna enota ABOX in hibridna enota ABOX

Na naslednji sliki je prikazan primer izvedbe MOVIFIT® s standardno enoto ABOX / hibridno enoto ABOX:



1017642891

- [1] Montažna tračnica
- [2] Povezava z EBOX
- [3] Zaščitni pokrov
- [4] Stikalo za vzdrževanje
- [5] DIP stikalo S1 za končnik vodila (samo za izvedbo PROFIBUS)
- [6] DIP stikalo S3 za končnik vodila za SBus
- [7] DIP stikalo S2 za naslov vodila (samo za izvedbe PROFIBUS in DeviceNet)
- [8] Diagnostični vmesnik pod vijako sponko
- [9] Ozemljitvena vijaka
- [10] Konektor micro-style (samo za izvedbo DeviceNet)



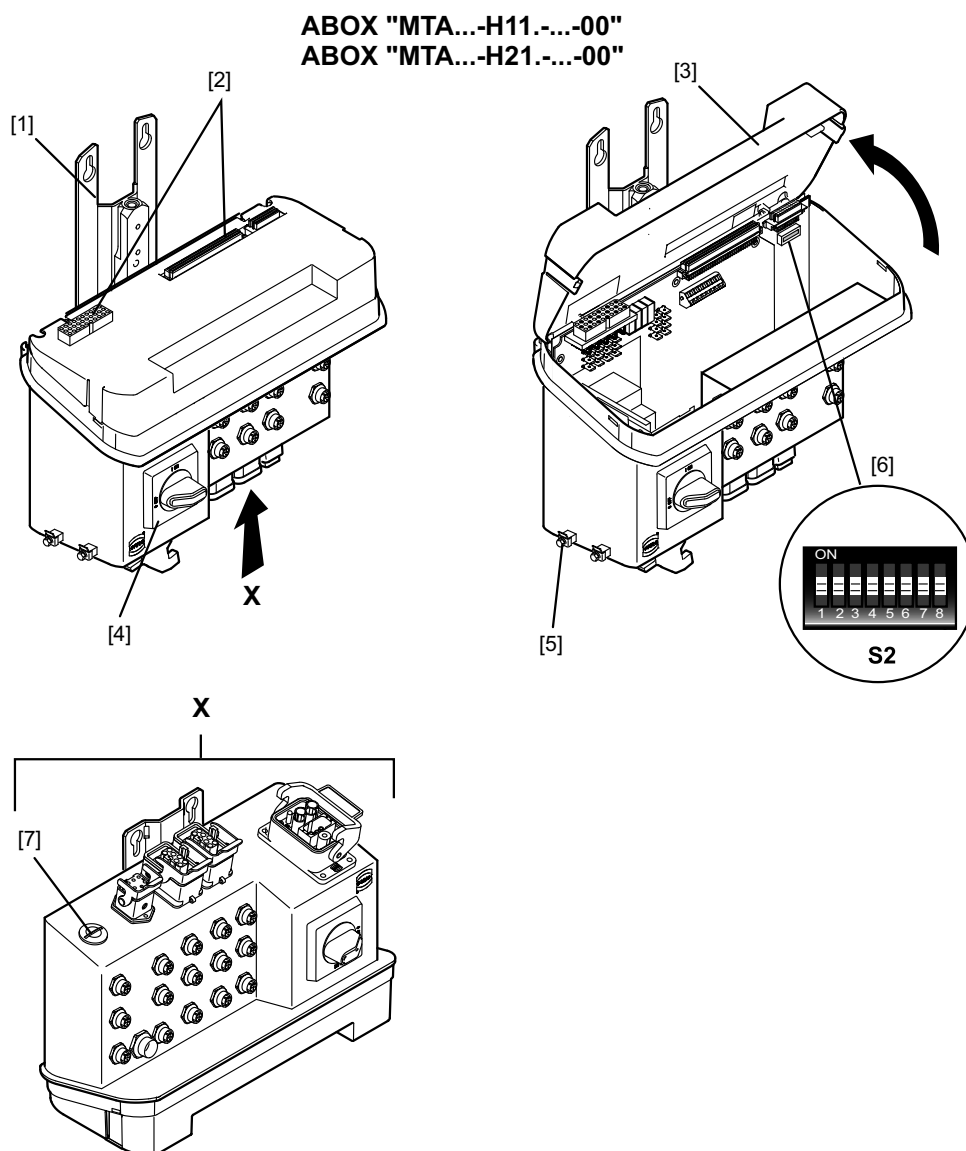
3.3.2 Han-Modular® ABOX

Naslednja slika prikazuje priključno omarico Han-Modular® z enoto Han-Modular® in vtičnim spojnikom M12:



NAVODILO

Naslednja slika prikazuje primer za način priključitve izvedbe PROFIBUS. Podrobne informacije o drugih izvedbah so opisane v poglavju "Električna napeljava".



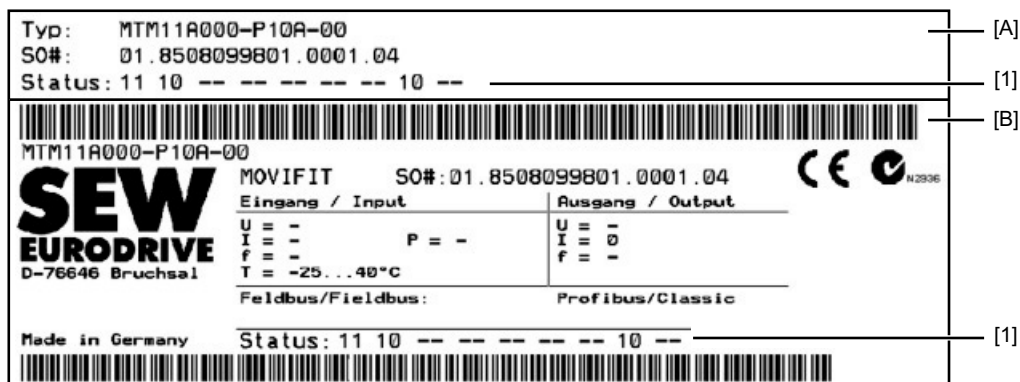
1017720715

- [1] Montažna tračnica
- [2] Povezava z EBOX
- [3] Zaščitni pokrov
- [4] Stikalo za vzdrževanje
- [5] Ozemljitvena vijaka
- [6] DIP stikalo S2 za naslov vodila (samo za izvedbe PROFIBUS in DeviceNet)
- [7] Diagnostični vmesnik pod vijačno sponko



3.4 Oznaka tipa MOVIFIT®-MC

3.4.1 Primer imenske tablice EBOX

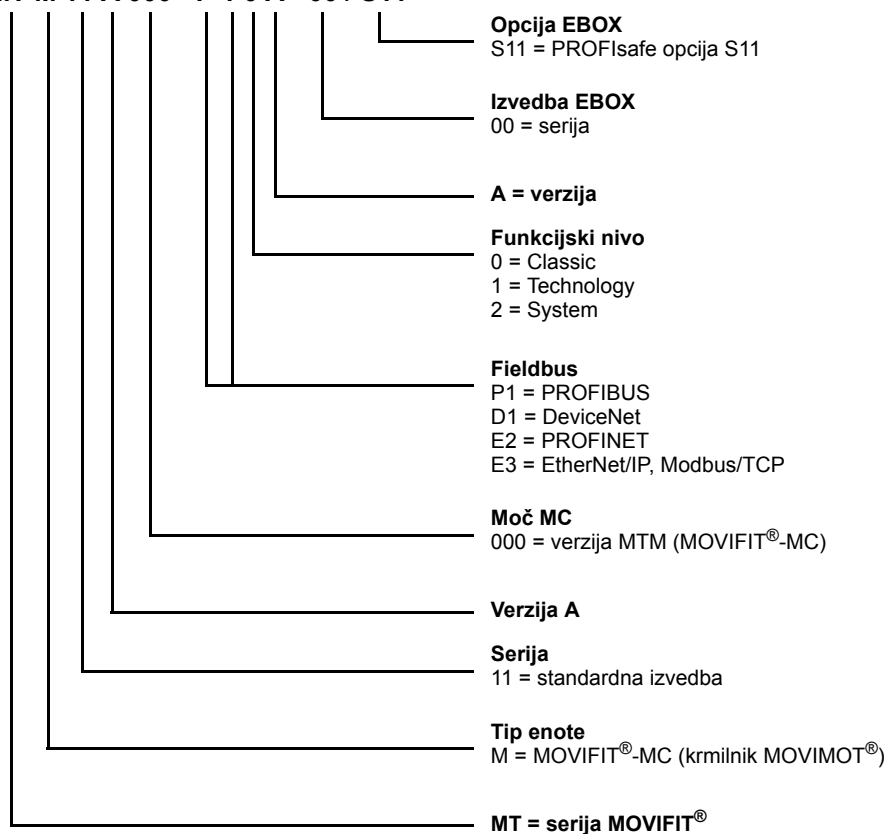


[A] Zunanja imenska tablica

[B] Notranja imenska tablica

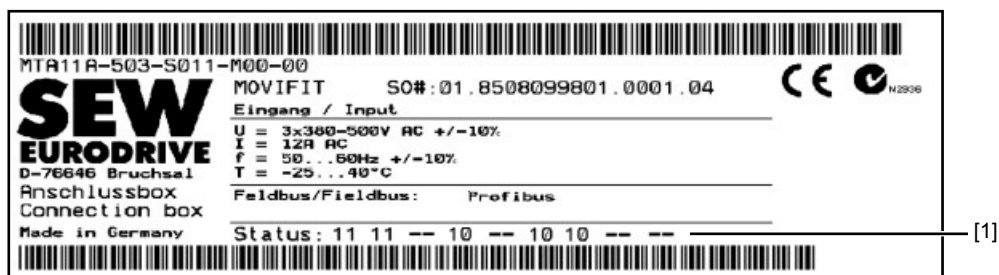
[1] Statusno polje EBOX

MT M 11 A 000 - P 1 0 A - 00 / S11





3.4.2 Primer imenske tablice ABOX



1017787147

[1] Statusno polje EBOX

MT A 11 A - 50 3 - S 01 1 - M 01 - 00 / M11

Opcija ABOX

M11 = montažna tračnica iz nerjavnega jekla

Izvedba ABOX

00 = serija

Tip stikala za vzdrževanje

01 = z vrtljivim gumbom (ABB)

Izvedba stikala za vzdrževanje

M = zaščitni odklopnik motorja z zaščito napajalnega voda

Fieldbus

1 = PROFIBUS

2 = DeviceNet

3 = EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP

Konfiguracija priključitve

S01 = Standardna ABOX s sponkami in kabelskimi uvodnicami

S41 = Hibridna enota ABOX z M12 za vhode/izhode (I/O)

S51 = Hibridna enota ABOX z M12 za vhode/izhode (I/O) + vodilom

S61 = Hibridna enota ABOX z M12 za vhode/izhode (I/O)

in push-pull vtičem RJ45 za vodilo

H11 = Han-Modular® ABOX z M12 za vhode/izhode (I/O) + vodilom

in industrijskimi vtičnimi spojniki

H21 = Han-Modular® ABOX z M12 za vhode/izhode (I/O), push-pull vtičem RJ45 in industrijskimi vtičnimi spojniki

Faze napajalne napetosti

3 = 3-fazna (AC)

Napajalna napetost

50 = 380 V – 500 V

A = verzija

Serija

11 = standardna izvedba

Tip enote

A = priključna omarica

MT = serija MOVIFIT®



4 Namestitev enote

4.1 Navodila za napeljavo

- Enoto MOVIFIT® lahko vgradite samo na ravno, vzvojno togo podlago, zaščiteno pred tresljaji, kot je prikazano v poglavju "Dovoljeni položaji vgradnje".
- Za kable uporabite ustrezne kabske uvodnice (po potrebi uporabite reducirne elemente). Pri izvedbah z vtičnimi spojniki uporabite ustrezne prilegajoče vtiče.
- Neuporabljene odprtine kabskih uvodnic zatesnite z zapornimi vijaki.
- Neuporabljene vtične spojnike zatesnite z zaščitnimi pokrovi.



! PREVIDNOST!

Nevarnost poškodbe zaradi štrlečih delov, predvsem zaradi montažne tračnice.

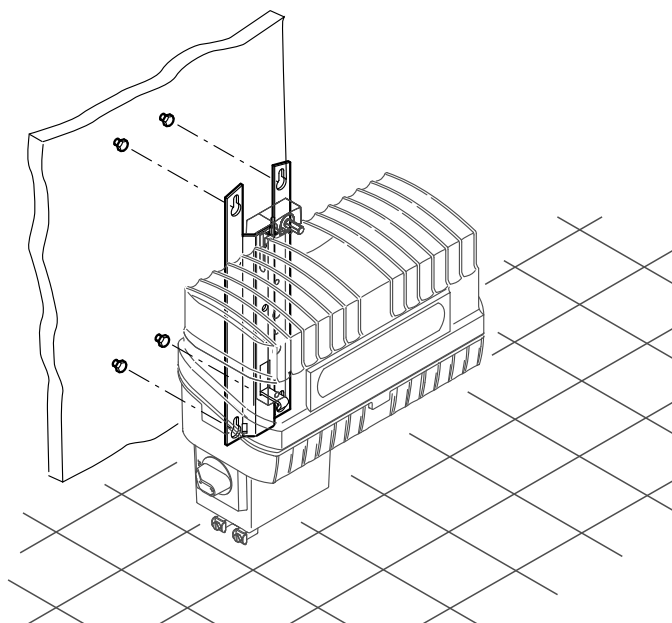
Nevarnost ureznin ali priščipnjenja.

- Ostre in štrleče dele, predvsem montažno tračnico, zaščitite z ustreznimi pokrovi.
- Namestitvena dela lahko izvajajo samo strokovno usposobljene osebe.

4.2 Dovoljeni položaji vgradnje

Na naslednji sliki so prikazani dovoljeni položaji vgradnje za enoto MOVIFIT®.

MOVIFIT® se pritrdi s pomočjo montažne plošče na 4 vijake, ki so že pripravljeni na montažni površini. Dodatne informacije so na voljo v poglavju "Navodila za montažo" (→ stran 19).



812409611



NAVODILO

V tem poglavju je prikazan primer izvedbe s sponkami in kabskimi uvodnicami. Navodila za montažo pa veljajo za vse izvedbe.

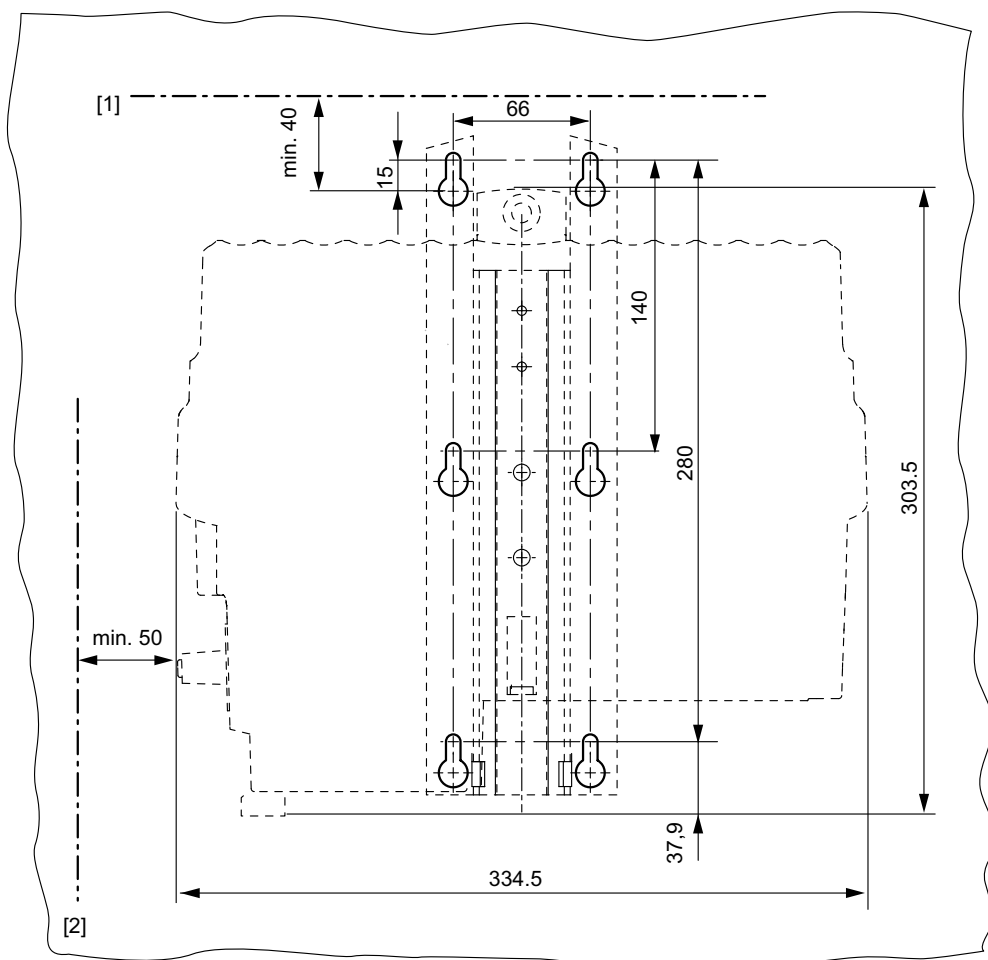


4.3 Navodila za montažo

1. Na montažno površino izvrtajte potrebne izvrtine za pritrditev z najmanj 4 vijaki v skladu z naslednjo sliko. V podjetju SEW-EURODRIVE priporočajo vijake velikosti M6 in po potrebi še ustrezne vložke

Velikost 1

V povezavi s standardno montažno tračnico:



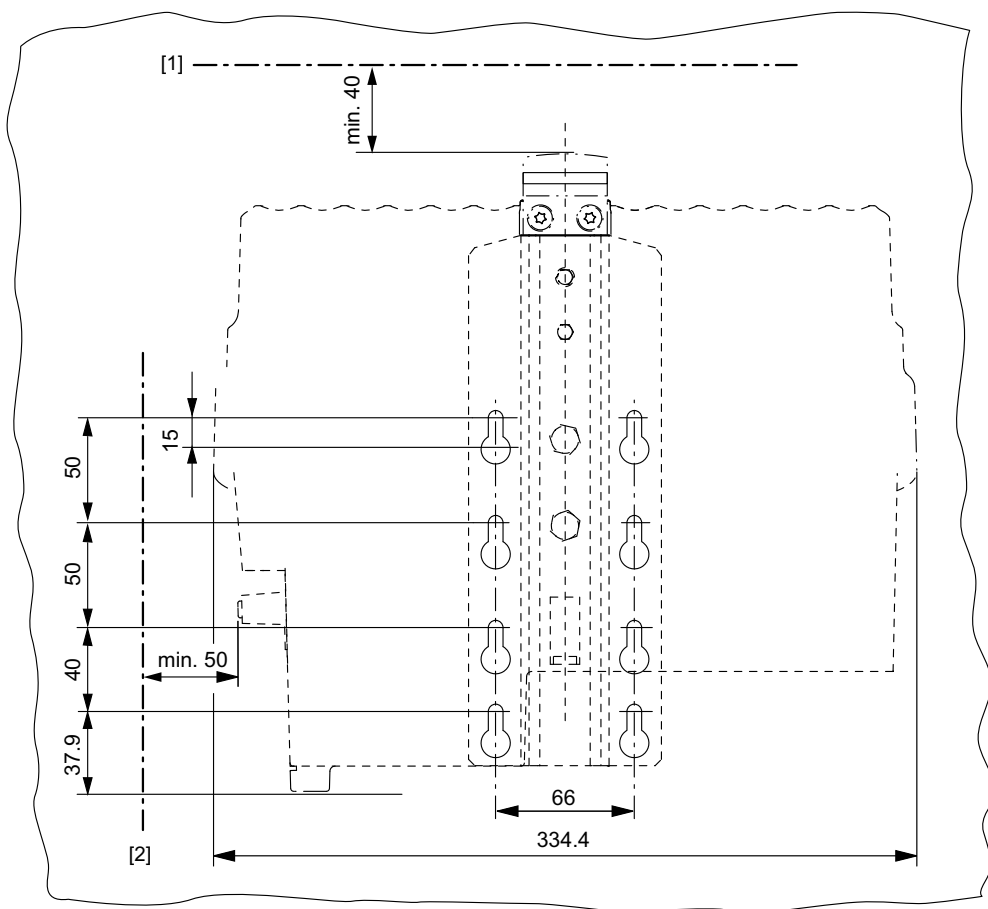
758540299



NAVODILA

- [1] Upoštevajte najmanjši razmik, ki še omogoča odstranitev EBOX z enote ABOX.
- [2] Upoštevajte najmanjši razmik, ki je potreben za upravljanje stikala za vzdrževanje in ustrezno ohlajanje naprave.

Podrobne dimenzijske risbe so na voljo v poglavju "Dimenzijske risbe" (→ stran 122).



799309835



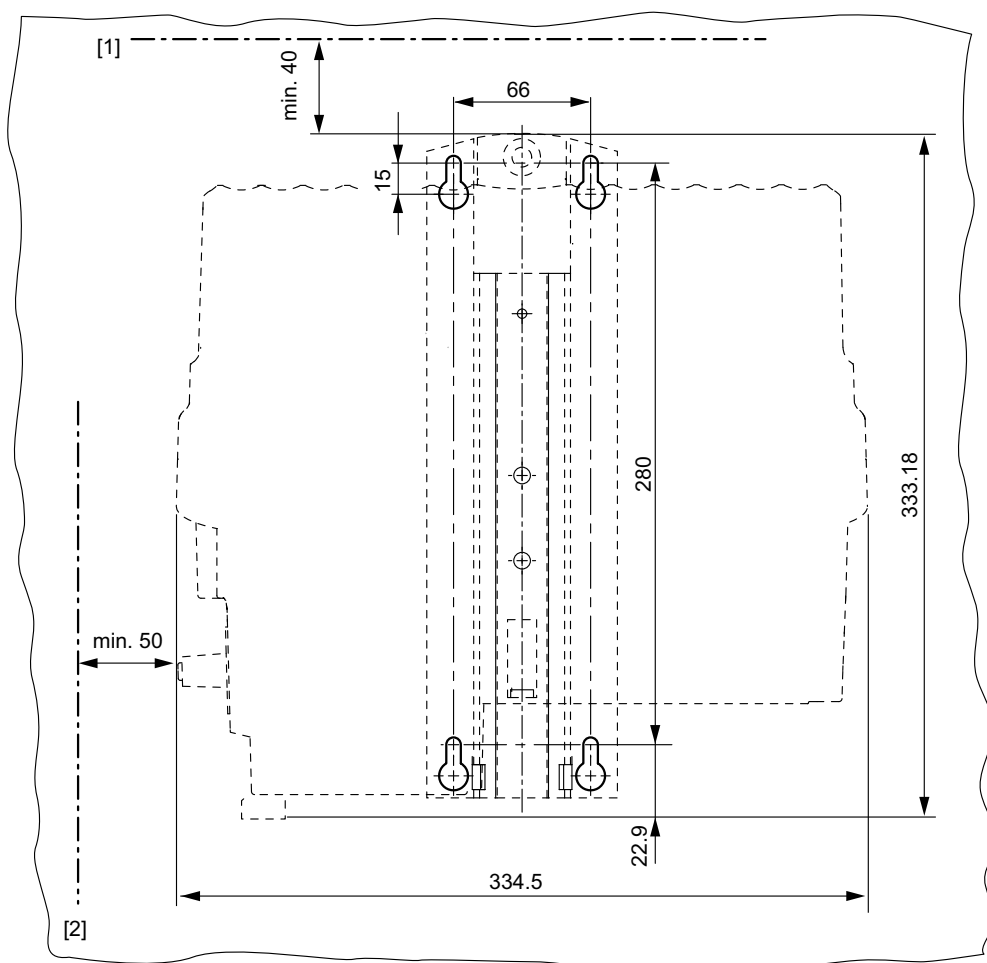
NAVODILA

- [1] Upoštevajte najmanjši razmik, ki še omogoča odstranitev EBOX z enote ABOX.
- [2] Upoštevajte najmanjši razmik, ki je potreben za upravljanje stikala za vzdrževanje in ustrezno ohlajanje naprave.

Podrobne dimenzijske risbe so na voljo v poglavju "Dimenzijske risbe" (→ stran 122).



Velikost 2:



812584331



NAVODILA

- [1] Upoštevajte najmanjši razmik, ki še omogoča odstranitev EBOX z enote ABOX.
- [2] Upoštevajte najmanjši razmik, ki je potreben za upravljanje stikala za vzdrževanje ter ustrezno ohlajanje naprave.

Podrobne dimenzijske risbe so na voljo v poglavju "Dimenzijske risbe" (→ stran 122).

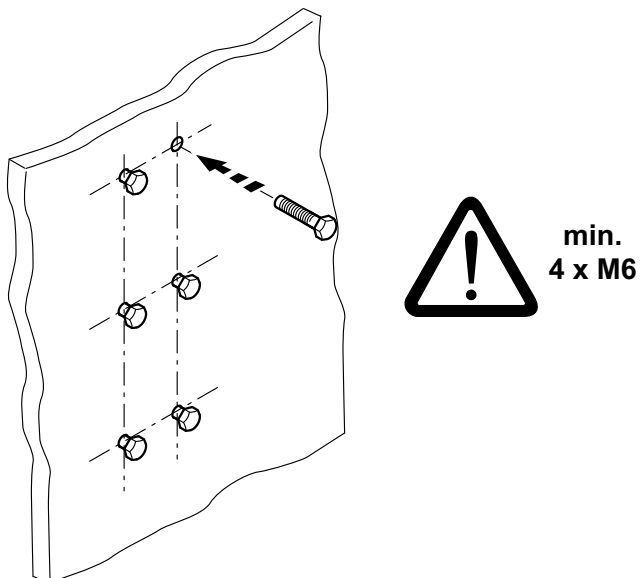


Namestitev enote

Navodila za montažo

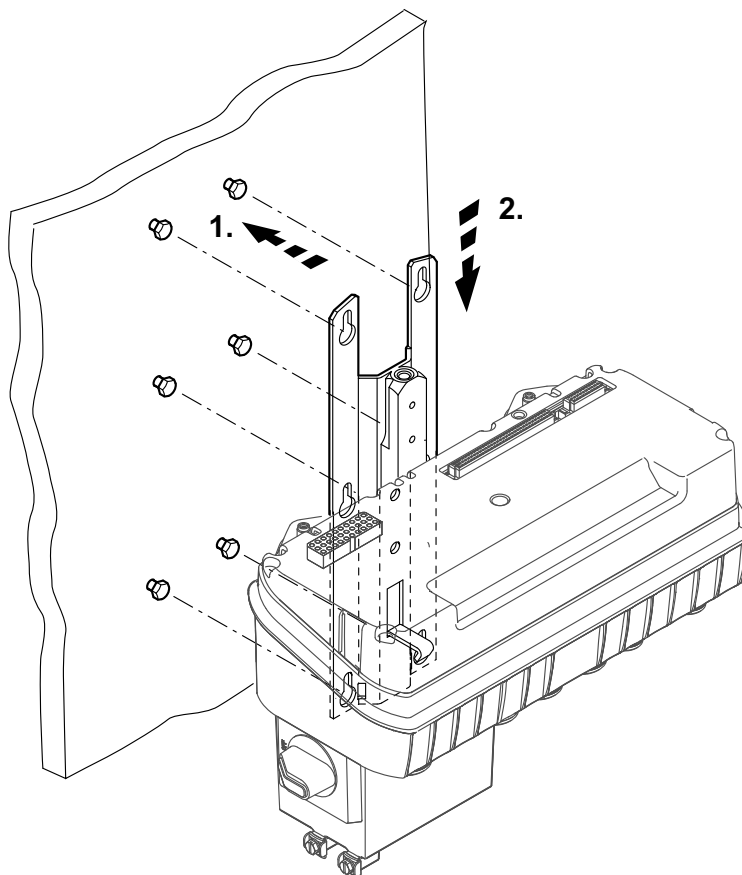
2. V montažno površino vstavite najmanj 4 vijake. V podjetju SEW-EURODRIVE priporočajo vijake velikosti M6 in po potrebi še ustrezne vložke.

Za premazane montažne plošče izvedbe Hygienic^{plus} uporabite ustrezne podložke ali kombinirane vijake.



758550411

3. Na vijake obesite enoto ABOX z montažno ploščo.



758565899



4. Pritrdite vijake.

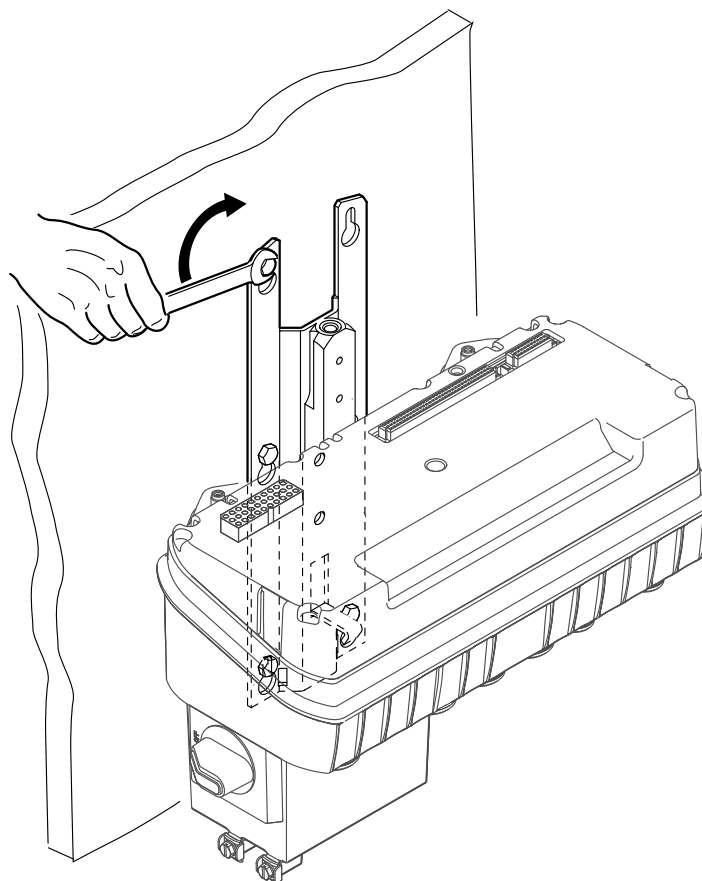


⚠ PREVIDNOST!

Nevarnost zaradi padanja bremena.

Lažje telesne poškodbe.

- Za zanesljivo pritrditev je potrebno po obešanju močno priviti najmanj 4 stenske vijake.



758590731



4.4 Mehanizem za odpiranje/zapiranje na sredini



! OPOZORILO!

Površina enote MOVIFIT®-MC lahko med delovanjem doseže visoke temperature. Nevarnost opeklin.

- Enote MOVIFIT®-MC se lahko dotaknete šele, ko se dovolj ohladi.



PREVIDNOST!

Pri previsokem vrtilnem momentu se lahko mehanizem za odpiranje/zapiranje na sredini uniči.

- S predpisanim momentom privijanja 7 Nm (60 lb.in) privijte pritrdilni vijak do zaustavitve.

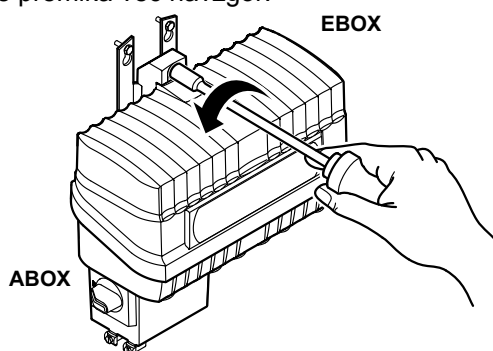
Stopnja zaščite, ki je podana v tehničnih podatkih, velja samo za pravilno nameščeno napravo. Če EBOX odstranite z enote ABOX, lahko vlaga, prah ali tujki poškodujejo enoto MOVIFIT®.

- Ko je naprava odprta, zaščitite ABOX in EBOX.

4.4.1 Odpiranje

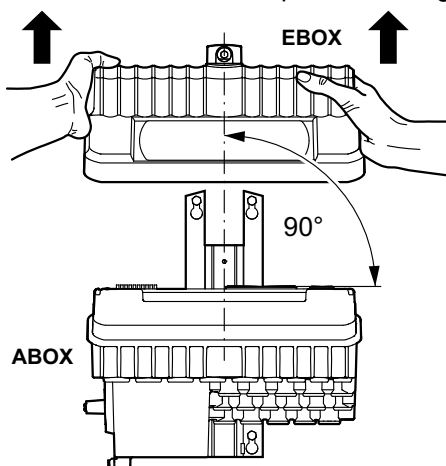
Za pritrdilni vijak na sredini potrebujete nasadni ključ (SW8).

1. Popustite pritrdilni vijak na sredini in ga odvijajte v nasprotni smeri urinega kazalca, dokler se EBOX ne premika več navzgor.



813086859

2. EBOX dvignite z enote ABOX. Enote EBOX pri tem ne nagibajte.



813353099

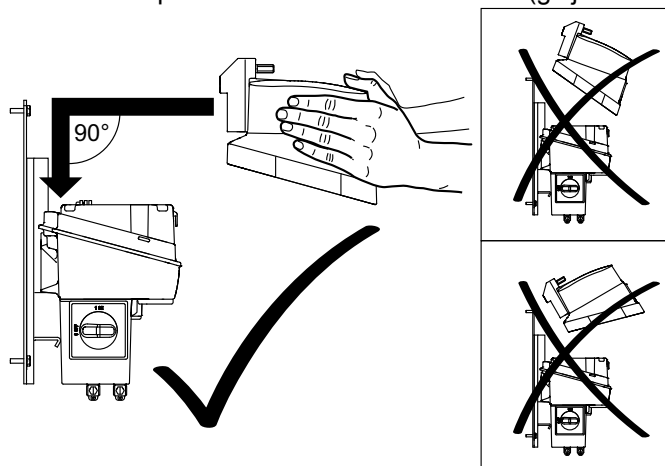


4.4.2 Zapiranje

Za pritrdilni vijak na sredini potrebujete nasadni ključ (SW8).

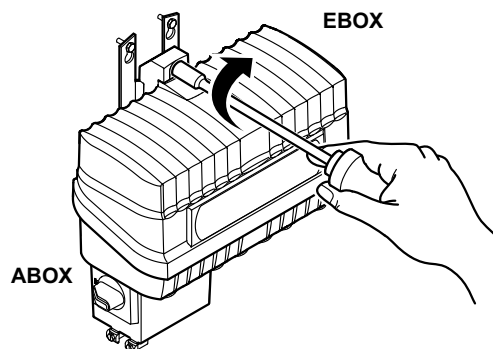
1. EBOX namestite na enoto ABOX.

- Enote EBOX pri tem ne nagibajte.
- Enoto EBOX držite pri namestitvi samo ob straneh (glejte naslednjo sliko).



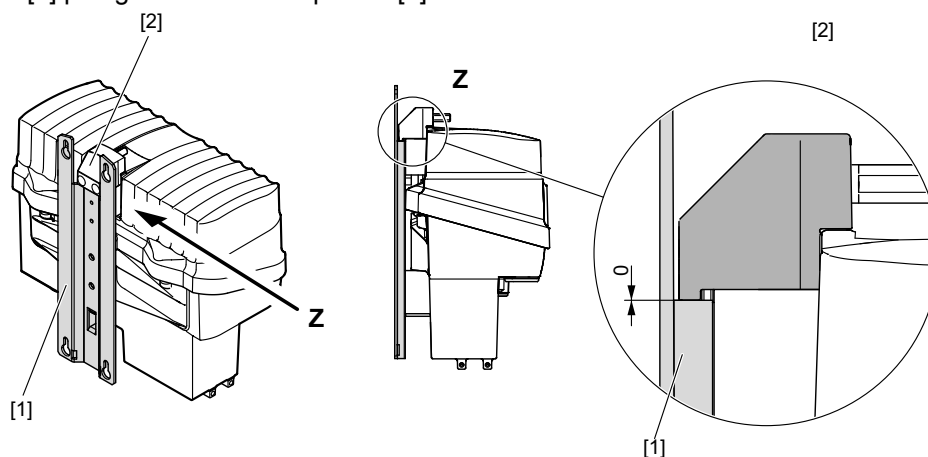
813362059

2. S predpisanim momentom privijanja 7 Nm (60 lb.in) privijte pritrdilni vijak do zaustavitve.



813384075

3. Enota MOVIFIT® je pravilno zaprta, če se preusmerni del mehanizma za zapiranje [2] prilega na montažno ploščo [1].



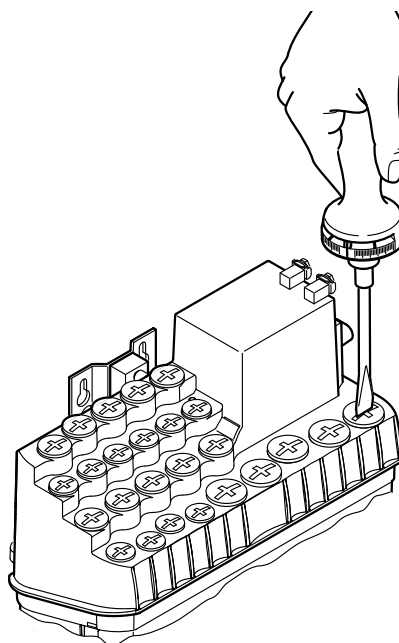
813392395



4.5 Momenti privijanja

4.5.1 Vijačni čepi

Vijačne čepi, ki se dobavljajo iz podjetja SEW-EURODRIVE, privijte z momentom 2,5 Nm (22 lb.in):

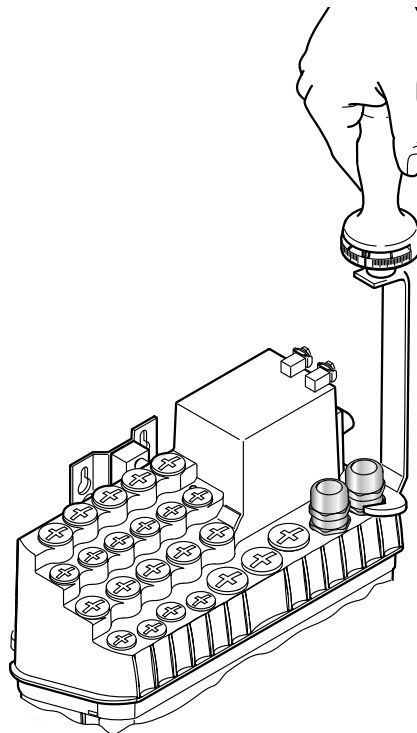


758614667



4.5.2 EMC kableske uvodnice

EMC kableske uvodnice, ki jih kot opcijo dobavlja podjetje SEW-EURODRIVE, privijte z naslednjimi momenti:



758624523

Uvodnica	Številka izdelka	Velikost	Moment privijanja
EMC kableske uvodnice (ponikljana medenina)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm do 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm do 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm do 7,5 Nm (53...66 lb.in)
EMC kableske uvodnice (iz nerjavnega jekla)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm do 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm do 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm do 7,5 Nm (53...66 lb.in)

Pritrditev kablov v kabelskih uvodnicah mora prenesti naslednjo potezno silo kabla iz uvodnice:

- Kabel z zunanjim premerom > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabel z zunanjim premerom < 10 mm: = 100 N



5 Električna napeljava

5.1 Načrtovanje napeljave za elektromagnetno združljivost

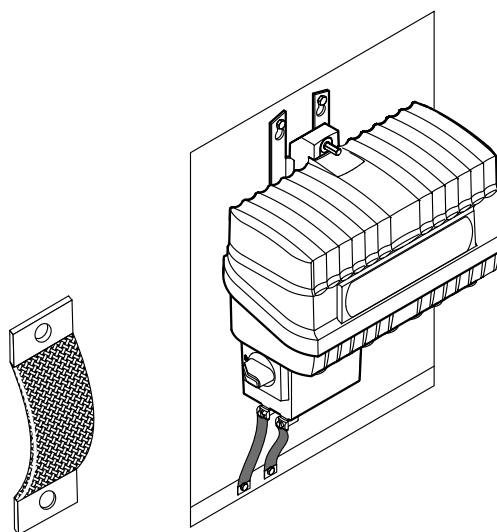
Pravilna izbira kablov, ustrezno izvedena ozemljitev in funkcionalna izenačitev potencialov so odločilni za učinkovito in uspešno namestitev decentraliziranih pogonov.

Vedno upoštevajte **veljavne standarde**. Posebna pozornost je potrebna pri naslednjih točkah:

- **Izenačitev potencialov**

- Neodvisno od priključitve zaščitnega vodnika **obvezno** poskrbite za nizkoohmsko, **VF izenačitev potencialov** (glejte tudi VDE 0113 ali VDE 0100, del 540):

- s široko povezavo montažne tračnice MOVIFIT® s sistemom (neobdelana, nelakirana, nepremazana montažna površina)
- z uporabo ozemljitvenih trakov (VF pramenasti vodnik) med enoto MOVIFIT® in ozemljitveno točko sistema
- z nizkoohmsko VF povezavo med priključenim pogonom MOVIMOT® in ozemljitveno točko sistema



1597229067

- Za izenačitev potencialov ne uporabljajte oklopa podatkovnih kablov.

- **Podatkovni kabli in 24-voltno napajanje**

- Te kable napeljite ločeno od kablov, ki povzročajo motnje (npr. krmilni kabli elektromagnetnih ventilov, kabli do motorja).

- **Povezava med MOVIFIT® in MOVIMOT®**

- Za povezavo med enotama MOVIFIT® in MOVIMOT® podjetje SEW-EURODRIVE priporoča uporabo posebnih tovarniško izdelanih SEW hibridnih kablov.

- **Oklop vodnika**

- Mora imeti dobre EMC lastnosti (visoko stopnjo dušenja).
- Ne sme predstavljati samo mehanske zaščite kabla.
- S kovinskim delom ohišja enote mora biti povezan prek velike površine (glejte tudi poglavje "Priključitev vodila PROFIBUS na enoto MOVIFIT®" (→ stran 41) in poglavje "Priključitev hibridnih kablov MOVIMOT®" (→ stran 42)).



NAVODILO

Dodatne informacije so na voljo v SEW dokumentu "Praktična uporaba pogonskih enot – EMC pri uporabi pogonskih enot".



5.2 Navodila za napeljavo (vse izvedbe)

5.2.1 Priključitev dovoda omrežne napetosti

- Nominalna napetost in frekvenca pretvornika MOVIMOT® morata ustrezati podatkom omrežnega napajalnega sistema.
- Prerez kabla: mora ustrezati velikosti toka I_{omr} (glejte poglavje "Tehnični podatki").
- Varovalke namestite na začetek dovodov omrežne napetosti za odcepom zbiralke. Uporabite varovalke tipa D, D0, NH ali zaščitni odklopnik. Velikost varovalke določite glede na prerez kabla.
- Podjetje SEW-EURODRIVE priporoča, da v omrežnih napajanjih z neozemljenim zvezdiščem (IT sistemi) uporabite nadzor ozemljitvene upornosti z impulzno metodo merjenja. S tem se zaradi ozemljitvene kapacitivnosti pretvornika izognete nepotrebnemu proženju zaradi uhajavega toka skozi nadzorni sistem.

5.2.2 Zaščitno stikalo na diferenčni tok

- Za zaščito ne uporabite navadnega zaščitnega stikala na diferenčni tok. Uporabite univerzalna tokovno občutljiva zaščitna stikala na diferenčni tok (izklopni diferenčni tok 300 mA). Med normalnim delovanjem enote MOVIMOT® se lahko pojavi uhajavi tok $> 3,5$ mA.
- SEW-EURODRIVE priporoča, da ne uporabljate zaščitnih stikal na diferenčni tok. V primerih, ko je uporaba zaščitnega stikala na diferenčni tok (FI) predpisana za direktno ali indirektno zaščito pred dotikom, upoštevajte naslednje navodilo v skladu z EN 61800-5-1:

	! OPOZORILO!
	Nepravilen tip uporabljenega zaščitnega stikala na diferenčni tok. Smrt ali težje poškodbe. • Enota MOVIMOT® lahko povzroči enosmerni tok v zaščitnem vodniku. V primerih, ko je za direktno ali indirektno zaščito pred dotikom uporabljeno zaščitno stikalo na diferenčni tok (FI), lahko na napajalni strani enote MOVIMOT® uporabite le zaščitno stikalo (FI) tipa B.

5.2.3 Kontaktor

- Za omrežni kontaktor uporabite samo kontaktor razreda uporabe AC-3 (EN 60947-4-1).



5.2.4 Navodila za ozemljitveni priključek PE in/ali izenačitev potencialov



! NEVARNOST!

Napaka ozemljitvenega priključka PE.

Smrt, težje poškodbe ali poškodba opreme zaradi udara električnega toka.

- Dovoljeni moment privijanja vijalne povezave je 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in).
- Pri izvedbi ozemljitvenega priključka PE upoštevajte naslednja navodila:

Nedovoljena montaža	Priporočilo: montaža z viličastim kablskim čevljem Dovoljena za vse prereze	Montaža z enožilnim priključnim kablom Dovoljena za prereze do največ 2,5 mm ²
323042443	323034251	323038347

[1] Viličasti kablski čevelj za M5 ozemljitvene vijake (PE)

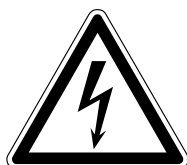
Med normalnim delovanjem se lahko pojavi uhajavi tok $\geq 3,5$ mA. Za skladnost s standardom EN 61800-5-1 obvezno upoštevajte:

- Vzporedno z zaščitnim vodnikom položite dodatni ozemljitveni vodnik PE z enakim prerezom, kot je prerez omrežnih vodnikov, ali uporabite bakren zaščitni vodnik s premerom 10 mm².



5.2.5 Definicija PE, FE

- **PE** se nanaša na priključek zaščitnega vodnika na omrežni strani. Ozemljitveni vodnik PE v omrežni priključni napeljavi se lahko priključi samo na priključna mesta, označena s "PE" (ta mesta so načrtovana za največji dovoljeni prerez priključnih vodnikov).
- **FE** označuje priključke za "funkcionalno ozemljitev". Na ta mesta lahko priključite morebitni ozemljitveni vodnik v priključnem kablu 24 V.



! NEVARNOST!

Pomembno opozorilo: Omrežnega priključka PE ni dovoljeno priključiti na priključna mesta, označena s FE (funkcionalna ozemljitev)!

Ti priključki niso predvideni za ta namen, zato v primeru priključitve ni zagotovljena električna varnost!

Smrt, težje poškodbe ali poškodba opreme zaradi udara električnega toka.

- Ozemljitveni vodnik PE v omrežni priključni napeljavi se lahko priključi samo na priključna mesta, označena s "PE" (ta mesta so načrtovana za največji dovoljeni prerez priključnih vodnikov).



5.2.6 Pomen napetostnih nivojev 24 V

MOVIFIT®-MC ima skupno 4 različne potencialne nivoje 24 V, ki so medsebojno galvansko ločeni:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 24V_P: P = Power section (= močnostni del)
- 4) 24V_O: O = Option

V odvisnosti od zahtev aplikacij so lahko na nivoje priključene galvansko ločene zunanje napetosti, oz. so nivoji medsebojno povezani prek razdelilne sponke X29.

1) 24V_C =
napajanje za
elektroniko in tipala

Napetost 24V_C napaja krmilno elektroniko enote MOVIFIT® in tipala, ki so priključena na izhode za napajanje tipal VO24_I, VO24_II in VO24_III. Te napajalne napetosti med delovanjem običajno ni dovoljeno izklopiti, ker v tem primeru enote MOVIFIT® ni možno več naslavljaliti prek vodila fieldbus oz. omrežja, signalov tipala pa ni možno več obdelati. Enota poleg tega potrebuje določen čas za zagon pri ponovnem vklopu.

2) 24V_S =
napajanje za
aktuatorje

Napetost 24V_S napaja digitalne izhode DO.. ter na te izhode priključene aktuatorje. Izhod za napajanje tipala VO24_IV se napaja tudi iz 24V_S, digitalni vhodi DI12.. DI15 pa so na referenčnem potencialu 0V24_S (ti izhodi so lahko priključeni tudi na izhode z enakimi priključki). V odvisnosti od aplikacije se lahko napajalna napetost izklopi med delovanjem za centralni izklop določenih aktuatorjev v sistemu.

3) 24V_P =
napajanje
pretvornika

Iz 24V_P se z napetostjo 24 V napajajo do 3 priključeni pogoni MOVIMOT®. Napetost je napeljana prek enote EBOX in tam napaja vmesnike RS485 do enot MOVIMOT®. V odvisnosti od aplikacije se 24V_P lahko napaja iz 24V_C ali 24V_S (z mostički na X29) oz. iz zunanjega napajanja. Pri tem upoštevajte, da se pri odklopu napetosti priključene enote MOVIMOT® ne napajajo več z napetostjo 24 V. Posledično pride do sporočila o napaki.



⚠ NEVARNOST!

Med varnostnim izklopom mora biti 24V_P priključena prek ustrezne naprave za varnostni izklop ali varnostne krmilne enote!

Smrt ali težje poškodbe.

- Upoštevajte dovoljene priključne načrte ter varnostne pogoje, predpisane v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®"!



4) 24V_O =
napajanje opcije

Napetost 24V_O se uporablja za napajanje vgrajene opsijske kartice ter na kartico priključenih vmesnikov za tipala/aktuatorje.

Pri PROFIsafe opciji S11 se iz 24V_O napaja celotna varnostna elektronika ter varnostni vhodi/izhodi.



! NEVARNOST!

Za uporabo PROFIsafe opcije S11 upoštevajte navodila v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®".

Smrt ali težje poškodbe.

- Pri uporabi PROFIsafe opcije S11 upoštevajte dovoljene priključne načrte ter varnostne pogoje, predpisane v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®"!

V odvisnosti od aplikacije se 24V_O lahko napaja iz 24V_C ali 24V_S (z mostički na X29) oz. iz zunanjega napajanja. Pri tem upoštevajte, da se pri odklopu napetosti celotna opsijska kartica s priključenimi tipali in aktuatorji ne napaja več. Posledično pride do sporočila o napaki.

Priključitev
napetosti

Obe napetosti 24V_C in 24V_S se lahko priključita prek sponke X20 z velikim prerezo kabla in napeljeta naprej do naslednje enote kot "močnostno vodilo 24 V". Napetosti 24V_P in 24V_O priključite na sponko X29.



NAVODILO

Primeri priključitve so na voljo v poglavju "Primeri priključitve močnostnega vodila" (→ stran 72).



5.2.7 Vtični spojniki

Vsi vtični spojniki enote MOVIFIT® so v teh navodilih za uporabo prikazani s pogledom na strani kontaktov.

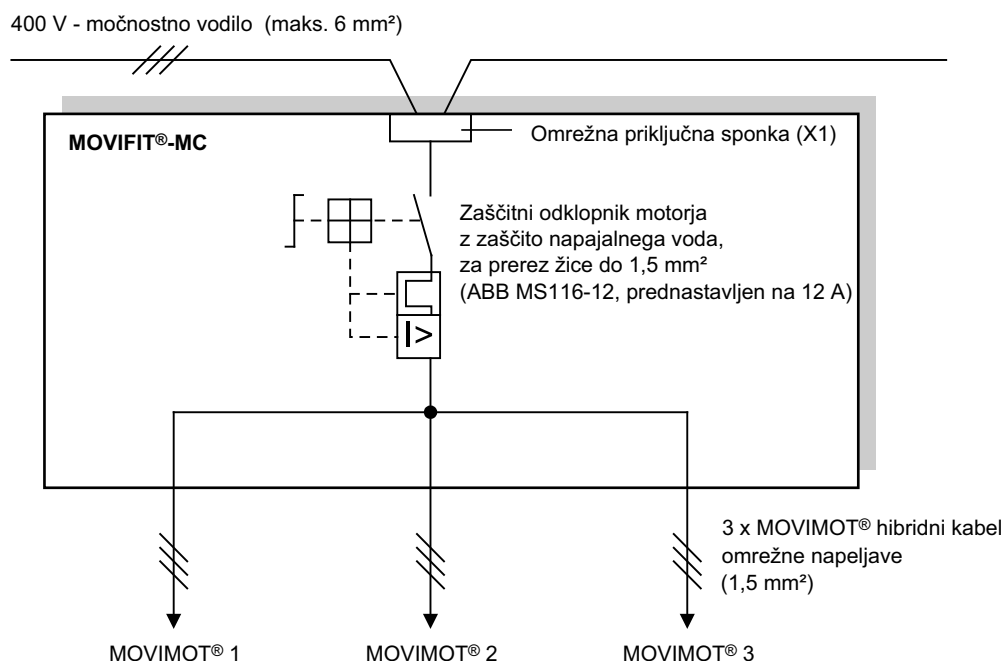
5.2.8 Zaščitne naprave

Pogoni MOVIMOT® imajo vgrajene zaščitne elemente za zaščito pred preobremenitvijo, zato dodatna zunanja zaščita ni potrebna.

5.2.9 Razdeljevanje energije in zaščita napajalnega voda

MOVIFIT®-MC ima vgrajeno zaščito napajalnega voda za omrežno napeljavo do pogonov MOVIMOT®. Za zaščito se uporablja zaščitni odklopnik motorja tip ABB MS116-12, ki je vgrajen v enoti ABOX.

Zaščitni odklopnik ščiti največ 3 omrežne napeljave do pogonov MOVIMOT® in se uporablja za prerez kabla $1,5 \text{ mm}^2$ (hibridni kabel SEW). Zato pri načrtovanju zagotovite, da skozi priključene pogone MOVIMOT® ne teče večji skupni tok od 12 A. Za napeljavo po standardu UL upoštevajte dodatne omejitve, glejte poglavje "Napeljava v skladu s standardom UL" (→ stran 35).



1019843723

Pri načrtovanju močnostnega vodila preverite, če je - v odvisnosti od omrežne impedance, dolžine napeljave in prenosnih upornosti - zagotovljena kratkostična zaščita ter zaščita pred preobremenitvijo (po standardu DIN VDE 0100-430) za omrežno napeljavo do enot MOVIMOT®.

Poleg tega upoštevajte tehnične podatke ter karakteristike zaščitnega odklopnika motorja. Podatki za MS116-12 so na voljo v podjetju ABB.



5.2.10 Napeljava v skladu s standardom UL

- Za priključno napeljavo uporabite samo bakrene kable s temperaturnim območjem 75 °C.
- Enota MOVIFIT®-MC je primerna za uporabo v napajalnih sistemih z najvišjim napajalnim tokom 5000 A AC ter najvišjo nazivno napetostjo 500 V AC.
- Za varovalko enote MOVIFIT®-MC uporabite talilne varovalke v skladu s standardom UL, katerih obratovalne vrednosti ne presegajo 9 A / 600 V.
- Za napeljavo po standardu UL s skupnim tokom do 12 A so za povezavo enot MOVIFIT®-MC in MOVIMOT® pripravljeni hibridni kabli tipa B/2,5 (→ stran 86).
- Za pravilno napeljavo v skladu s standardom UL so na enoto ABOX lahko vgrajene samo enote EBOX, ki so navedene na imenski tablici ABOX. UL certifikat se nanaša izključno na tamkaj navedene kombinacije enot ABOX-EBOX.

	NAVODILO
	UL certifikat velja samo za delovanje v režimih z napajalno napetostjo, ki je nižja od 300 V (proti ozemljitvi). UL odobritev ne velja za delovanje v omrežnih sistemih z neozemljenim zvezdiščem (IT sistemi).

5.2.11 Nadmorske višine namestitve nad 1000 m

Enote MOVIFIT® in pogone MOVIMOT® za omrežne napetosti 380 – 500 V lahko uporabljate pri nadmorskih višinah nad 1000 m do največ 4000 m nadmorske višine:

- Nazivna moč neprekinjenega delovanja se zniža zaradi slabšega hlajenja pri višinah nad 1000 m (glejte Navodilo za uporabo MOVIMOT®).
- Zračne in plazilne razdalje pri nadmorskih višinah nad 2000 m zadoščajo samo za razred 2 prenapetostne zaščite. Če je za priključitev potreben razred 3 prenapetostne zaščite, uporabite zunanjo prenapetostno zaščito, da zagotovite omejitev prenapetostnih medfaznih ali faznih konic na vrednost 2,5 kV.
- Če je potrebna varna galvanska ločitev, jo je pri nadmorski višini nad 2000 m potrebno vgraditi zunaj naprave (varna galvanska ločitev po standardu EN 61800-5-1 oz. EN 60204).
- Dovoljena nazivna omrežna napetost 3 x 500 V do nadmorske višine 2000 m se zniža za 6 V na vsakih 100 m do največ 3 x 380 V pri 4000 m nadmorske višine.



5.2.12 Preverjanje ožičenja

Z naslednjim postopkom preverjanja ožičenja pred prvim priklopom napetosti na sistem preprečite poškodbe oseb ter okvaro sistema in opreme zaradi nepravilnega ožičenja:

- Vse enote za elektroniko (EBOX) odstranite s priključnih enot (ABOX)
- Preverite izolacijo ožičenja v skladu z veljavnimi državnimi standardi
- Preverite ozemljitev
- Preverite izolacijo med omrežnim napajalnim kablom in napeljavo 24 V DC.
- Preverite izolacijo med omrežnimi napajalnimi in komunikacijskimi kabli
- Preverite polariteto kabla 24 V DC
- Preverite polariteto komunikacijskih kablov
- Preverite zaporedje faz omrežne napetosti
- Zagotovite izenačitev potencialov med enotami MOVIFIT®

*Po preverjanju
ožičenja*

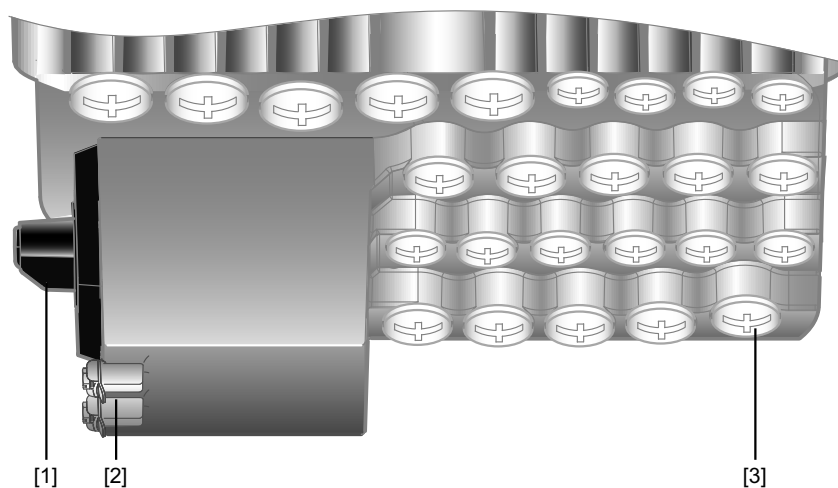
- Priključite in pritrdite vse enote za elektroniko (EBOX)
- Zatesnite neuporabljene odprtine kabelskih uvodnic in vtičnih priključkov



5.3 Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"

5.3.1 Opis

Na naslednji sliki je prikazana standardna enota ABOX s sponkami in kabelskimi uvodnicami "MTA...-S01.-...-00":



812547723

- [1] Stikalo za vzdrževanje (opcija)
- [2] Ozemljitveni priključek PE
- [3] Diagnostična vtičnica (RJ10) pod vijačno sponko



Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"

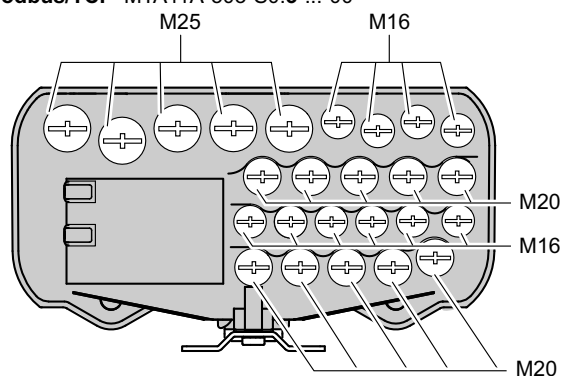
5.3.2 Izvedbe

Za MOVIFIT®-MC (MTM) so na voljo naslednje izvedbe standardne enote ABOX:

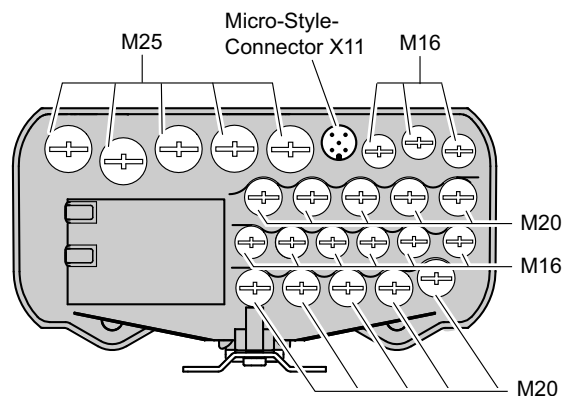
- MTA11A-503-S01.-...-00:
 - Serijsko vgrajen zaščitni odklopnik motorja za zaščito napajalnega voda

Na naslednji sliki so prikazani vijačni priključni in vtični spojniki standardne enote ABOX v odvisnosti od vmesnika fieldbus:

PROFIBUS MTA11A-503-S0.1-...-00
PROFINET MTA11A-503-S0.3-...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S0.3-...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S0.3-...-00



DeviceNet MTA11A-503-S0.2-...-00



1022350091



5.3.3 Dodatna navodila za napeljavo za "MTA...-S01.-...-00"

Dovoljen prerez žic in tokovna obremenljivost sponk

Podatki o priključkih	X1 / X20	X7 / X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X71 / X81 / X91	X29
Prerez žic (mm ²)	0,2 mm ² – 6 mm ²	0,08 mm ² – 4 ¹⁾ mm ²	0,08 mm ² – 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 mm ² – 1,5 ¹⁾ mm ²
Prerez žic (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12 ¹⁾	AWG 28 – AWG 14 ¹⁾	AWG 24 – AWG 16 ¹⁾
Tokovna obremenljivost (največji trajni tok)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Dolžina izolacije, posnete z vodnika	13 mm – 15 mm	8 mm – 9 mm	5 mm – 6 mm	5 mm – 6 mm

1) V primeru uporabe izolirnih nastavkov se največji dovoljeni prerez žic zmanjša za eno stopnjo (npr. 2,5 mm² → 1,5 mm²)

Izolirni nastavki

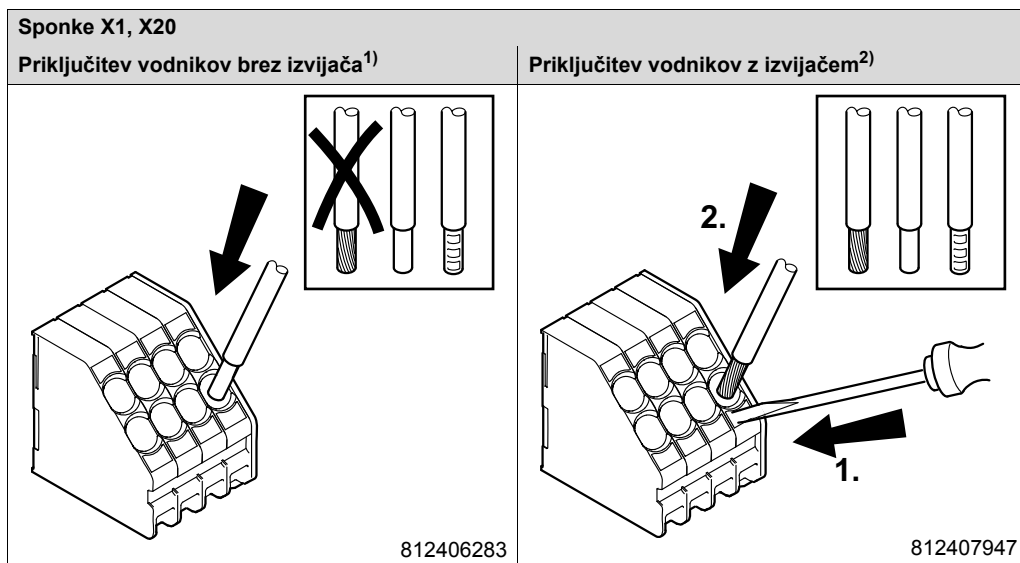
Za sponke X1, X20, X7, X8 in X9 uporabite izolirne nastavke brez izolirnih objemk (DIN 46228, 1. del, gradivo ECU).



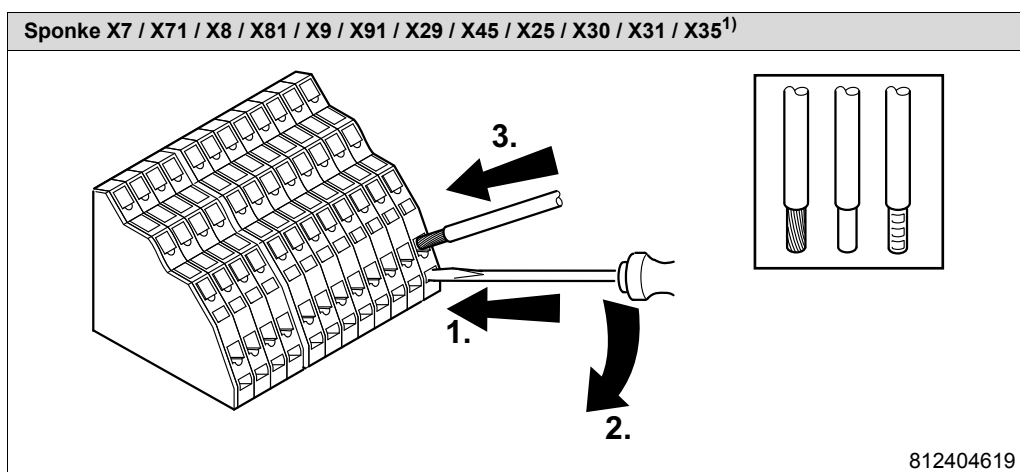
Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"

Uporaba sponk



- 1) Enožilne vodnike ter zvijave vodnike z izolirnimi nastavki lahko vstavite direktno (brez orodja) v primeru, ko je prerez žice za vsaj 2 stopnji manjši od nazivnega prereza.
- 2) V primeru neobdelanega zvijavega vodnika ali vodnika z manjšim premerom, ki ga ni možno direktno vstaviti, vstavite izvijač v odprtino za popustitev prižemne vzmeti.



- 1) Pri teh sponkah uporabite za priključitev izvijač neodvisno od tipa vodnika.

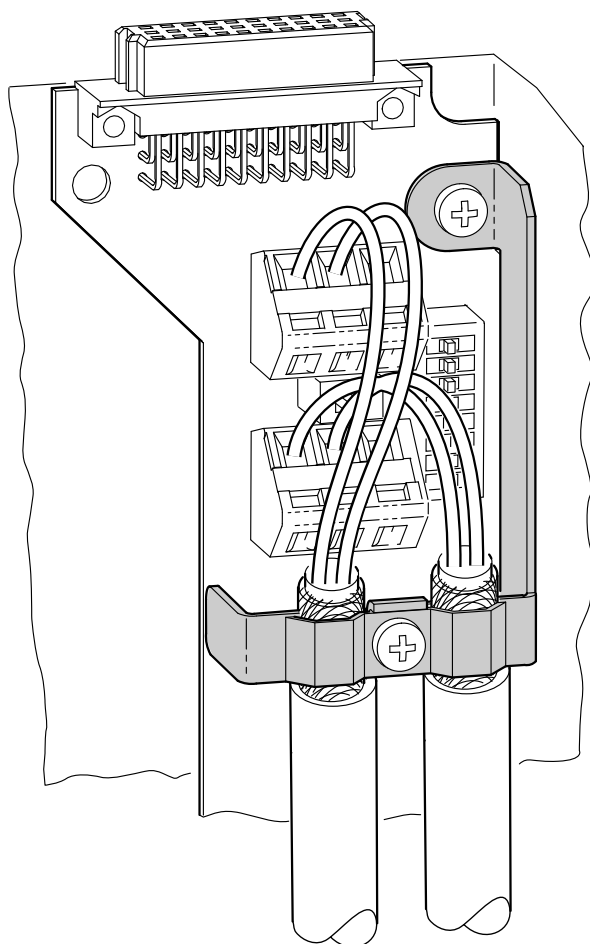


Priključitev vodila PROFIBUS na enoto MOVIFIT®

Pri namestitvi vodila PROFIBUS upoštevajte naslednje smernice uporabniške skupine PROFIBUS (spletna stran: www.profibus.com):

- "Smernice za vgradnjo PROFIBUS-DP/FMS", številka za naročanje: 2.111 (nemščina) oz. 2.112 (angleščina)
- "Priporočila za vgradnjo PROFIBUS", številka za naročanje: 8.021 (nemščina) oz. 8.022 (angleščina)

Oklop kabla vodila PROFIBUS napeljite po prikazu na naslednji sliki:



812446219



NAVODILA

- Priključne žile PROFIBUS znotraj enote MOVIFIT® morajo biti čim krajše, dolžini napeljave dohodnega in odhodnega vodila pa enaki.
- Pri odstranitvi enote EBOX (elektronike) z enote ABOX (priključne enote) se PROFIBUS ne prekine.

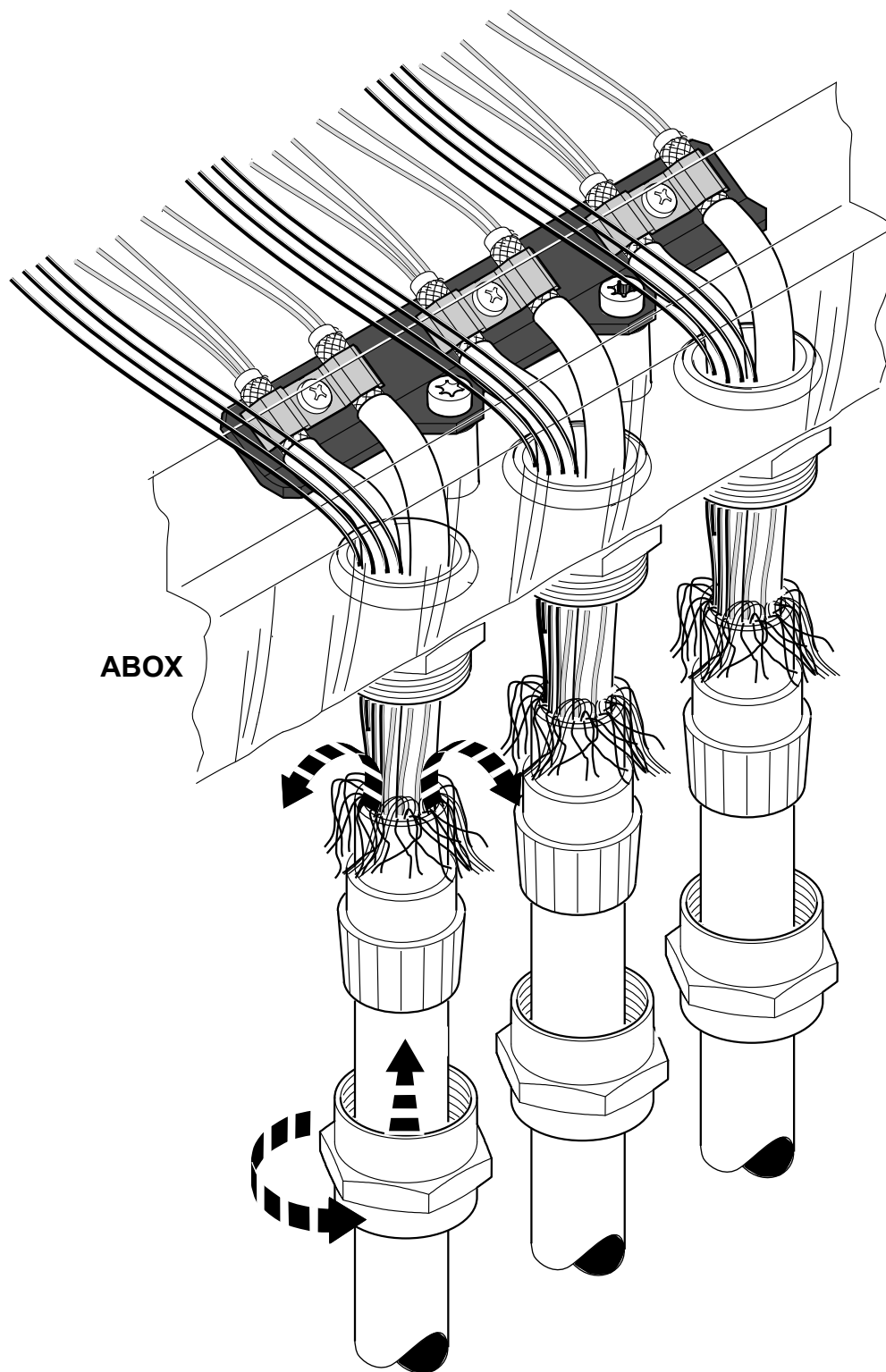


Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"

*Priključitev
hibridnih kablov
MOVIMOT®*

- Za povezavo med enotami MOVIFIT® in MOVIMOT® priporoča podjetje SEW-EURODRIVE uporabo posebnih tovarniško pripravljenih SEW hibridnih kablov, glejte poglavje "Hibridni kablji" (→ stran 119).
- Oklop hibridnega kabla napeljite v MOVIFIT®-ABOX skozi kovinske oklepe po prikazu na naslednji sliki:



1019973131



5.3.4 Razporeditev priključkov neodvisno od vodila fieldbus/opcije



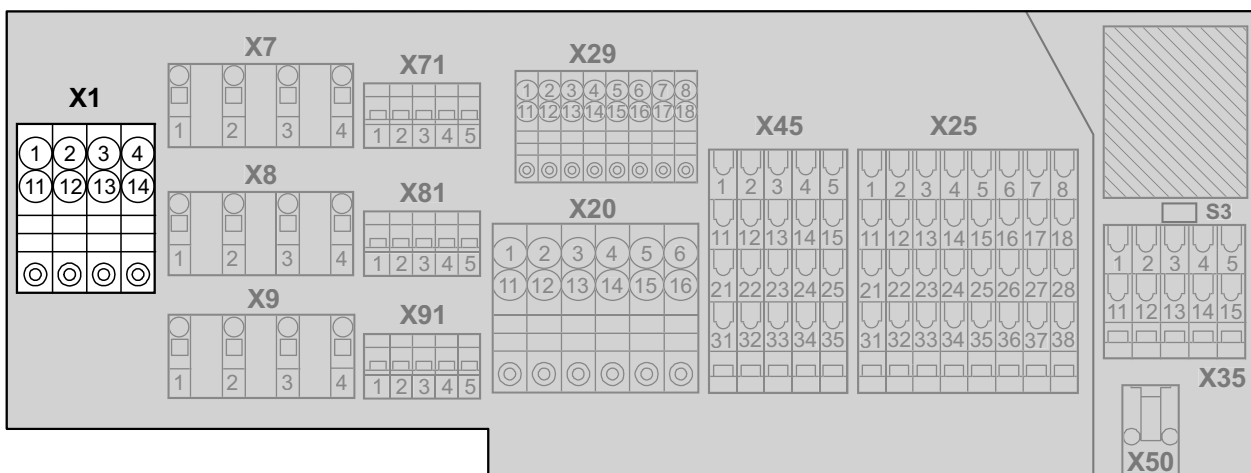
! NEVARNOST!

Stikalo za vzdrževanje od omrežja loči samo priključene pogone MOVIMOT®.

Na sponkah X1 enote MOVIFIT® je še vedno prisotna omrežna napetost. Sponke X7/X8/X9 so po odklopu stikala za vzdrževanje še do 1 minute pod napetostjo.

Smrt ali težje poškodbe zaradi udara električnega toka.

- Z ustrezno zunanjo izklopno napravo odklopite napajalno napetost z enote MOVIFIT® in zatem pred odpiranjem priključnega prostora počakajte najmanj 1 minuto.



1019979147



812479499

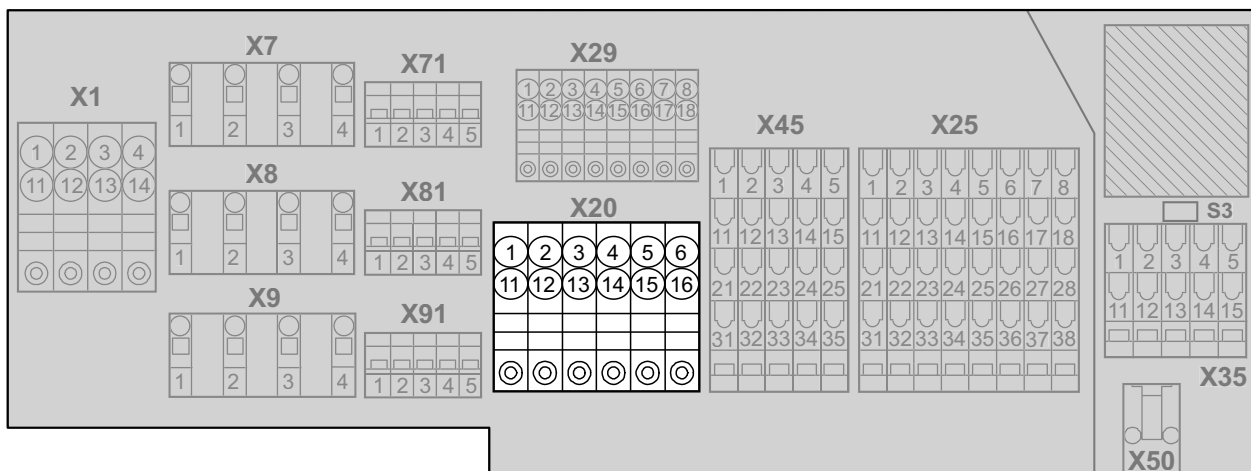
Priključne sponke, prikazane v tem poglavju, se razlikujejo glede na uporabljen sistem fieldbus. Področje, odvisno od vodila fieldbus, je osenčeno in opisano v naslednjih poglavjih.

Sponka za omrežno napajanje (močnostno vodilo)			
Št.	Ime	Funkcija	
X1	1	PE	Omrežni ozemljitveni priključek PE (IN)
	2	L1	Omrežni priključek, faza L1 (IN)
	3	L2	Omrežni priključek, faza L2 (IN)
	4	L3	Omrežni priključek, faza L3 (IN)
	11	PE	Omrežni ozemljitveni priključek PE (OUT)
	12	L1	Omrežni priključek, faza L1 (OUT)
	13	L2	Omrežni priključek, faza L2 (OUT)
	14	L3	Omrežni priključek, faza L3 (OUT)



Električna napeljava

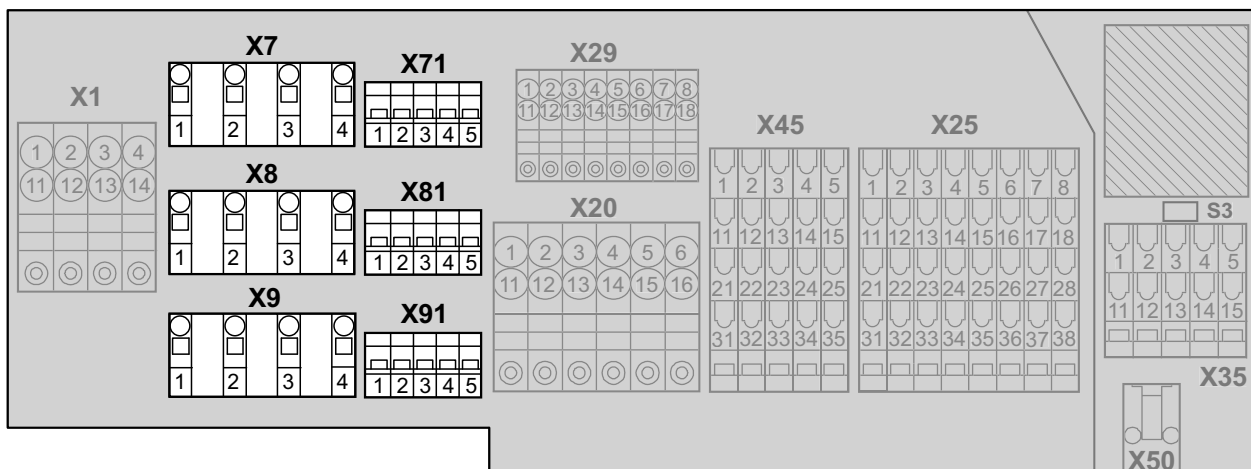
Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"



1020202123

Priključek napajalne napetosti 24 V (močnostno vodilo 24 V)

Št.		Ime	Funkcija
X20	1	FE	Funkcionalna ozemljitev (IN)
	2	+24V_C	Napajalna napetost +24 V - neprekinjeno napajanje (IN)
	3	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 - neprekinjeno napajanje (IN)
	4	FE	Funkcionalna ozemljitev (IN)
	5	+24V_S	Napajalna napetost +24 V - preklopno napajanje (IN)
	6	0V24_S	Referenčni potencial 0V24 - preklopno napajanje (IN)
	11	FE	Funkcionalna ozemljitev (OUT)
	12	+24V_C	Napajalna napetost +24 V - neprekinjeno napajanje (OUT)
	13	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 - neprekinjeno napajanje (OUT)
	14	FE	Funkcionalna ozemljitev (OUT)
	15	+24V_S	Napajalna napetost +24 V - preklopno napajanje (OUT)
	16	0V24_S	Referenčni potencial 0V24 - preklopno napajanje (OUT)



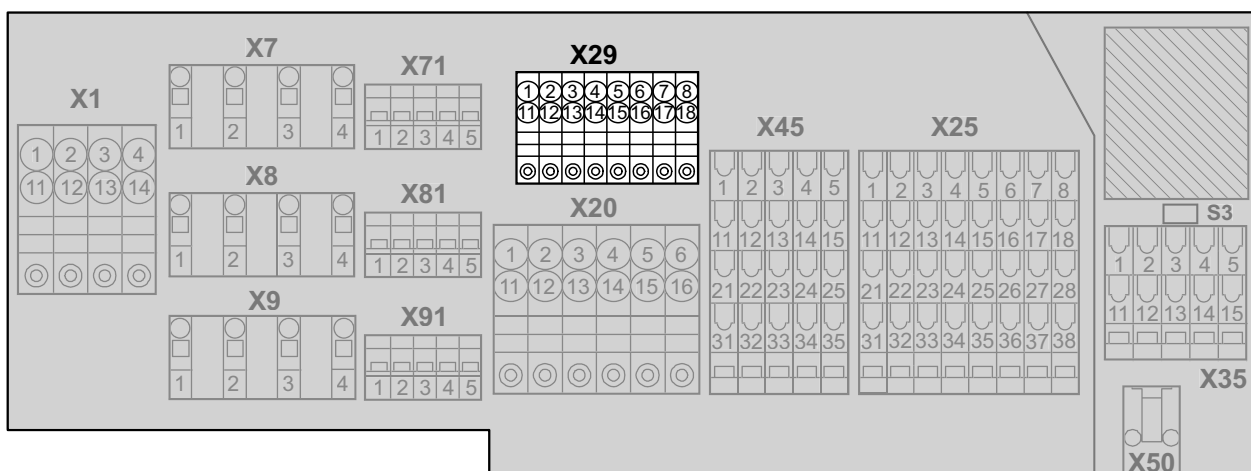
1020346251

Priključna sponka MOVIMOT® (priključitev enote MOVIMOT® prek hibridnega kabla)				
Št.		Ime	Funkcija	MOVIMOT®
X7	1	PE	Ozemljitveni priključek PE MOVIMOT® 1	1
	2	L1_MM1	Faza L1 MOVIMOT® 1	
	3	L2_MM1	Faza L2 MOVIMOT® 1	
	4	L3_MM1	Faza L3 MOVIMOT® 1	
X71	1	0V24_MM	Referenčni potencial 0V24 za MOVIMOT® 1..3	
	2	RS-_MM1	Povezava RS-485 na MOVIMOT® 1, sponka RS -	
	3	RS+_MM1	Povezava RS-485 na MOVIMOT® 1, sponka RS +	
	4	0V24_MM	Referenčni potencial 0V24 za MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	Napajalna napetost +24 V za MOVIMOT® 1..3	
X8	1	PE	Ozemljitveni priključek PE MOVIMOT® 2	2
	2	L1_MM2	Faza L1 MOVIMOT® 2	
	3	L2_MM2	Faza L2 MOVIMOT® 2	
	4	L3_MM2	Faza L3 MOVIMOT® 2	
X81	1	0V24_MM	Referenčni potencial 0V24 za MOVIMOT® 1..3	
	2	RS-_MM2	Povezava RS-485 na MOVIMOT® 2, sponka RS -	
	3	RS+_MM2	Povezava RS-485 na MOVIMOT® 2, sponka RS +	
	4	0V24_MM	Referenčni potencial 0V24 za MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	Napajalna napetost +24 V za MOVIMOT® 1..3	
X9	1	PE	Ozemljitveni priključek PE MOVIMOT® 3	3
	2	L1_MM3	Faza L1 MOVIMOT® 3	
	3	L2_MM3	Faza L2 MOVIMOT® 3	
	4	L3_MM3	Faza L3 MOVIMOT® 3	
X91	1	0V24_MM	Referenčni potencial 0V24 za MOVIMOT® 1..3	
	2	RS-_MM3	Povezava RS-485 na MOVIMOT® 3, sponka RS -	
	3	RS+_MM3	Povezava RS-485 na MOVIMOT® 3, sponka RS +	
	4	0V24_MM	Referenčni potencial 0V24 za MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	Napajalna napetost +24 V za MOVIMOT® 1..3	



Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"



1020352011

Razdelilna sponka za 24 V (za razdelitev napajalne (napajalnih) napetosti do enote MOVIMOT® in opsijske kartice)

Št.	Ime	Funkcija
X29	1	+24V_C
	2	0V24_C
	3	+24V_S
	4	0V24_S
	5	+24V_P
	6	0V24_P
	7	+24V_O
	8	0V24_O
	11	+24V_C
	12	0V24_C
	13	+24V_S
	14	0V24_S
	15	+24V_P
	16	0V24_P
	17	+24V_O
	18	0V24_O



NAVODILA

- Tukaj predstavljena razporeditev priključkov "X29" velja od stanja 11 plošče tiskanega vezja. V primeru uporabe plošče tiskanega vezja z drugačnim stanjem se posvetujte s predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.
- Stanje plošče tiskanega vezja je označeno v prvem statusnem polju imenske tablice ABOX:

Status: **11** 11 -- 10 -- 10 10 -- --



Stanje plošče tiskanega vezja

- Primer imenske tablice je na voljo v poglavju "Primer tipske oznake ABOX".

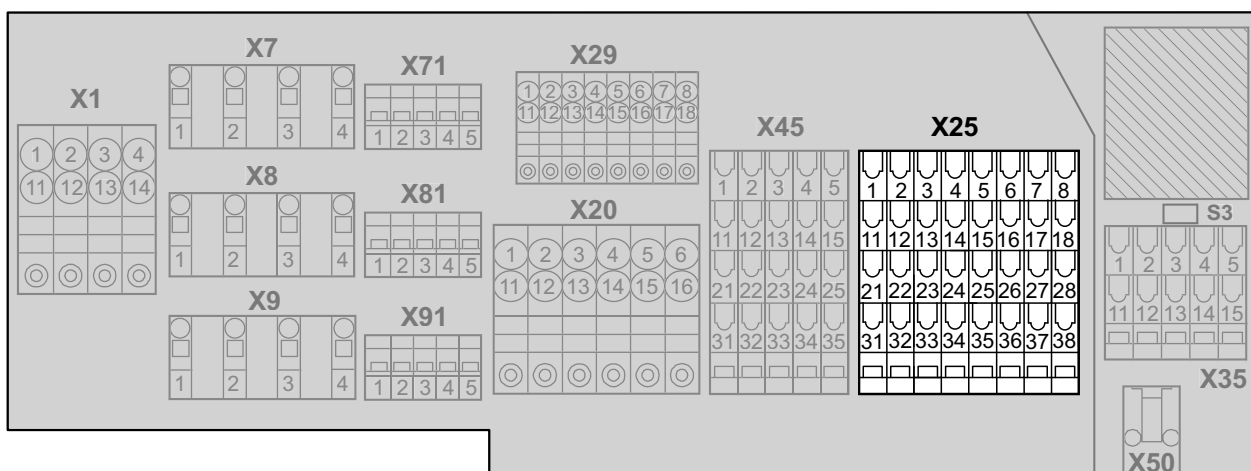


NEVARNOST!

Če za varnostni izklop uporabljate sponki X29/5 in X29/6, upoštevajte navodila v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®".

Smrt ali težje poškodbe.

- Upoštevajte dovoljene priključne načrte ter varnostne pogoje, predpisane v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®".



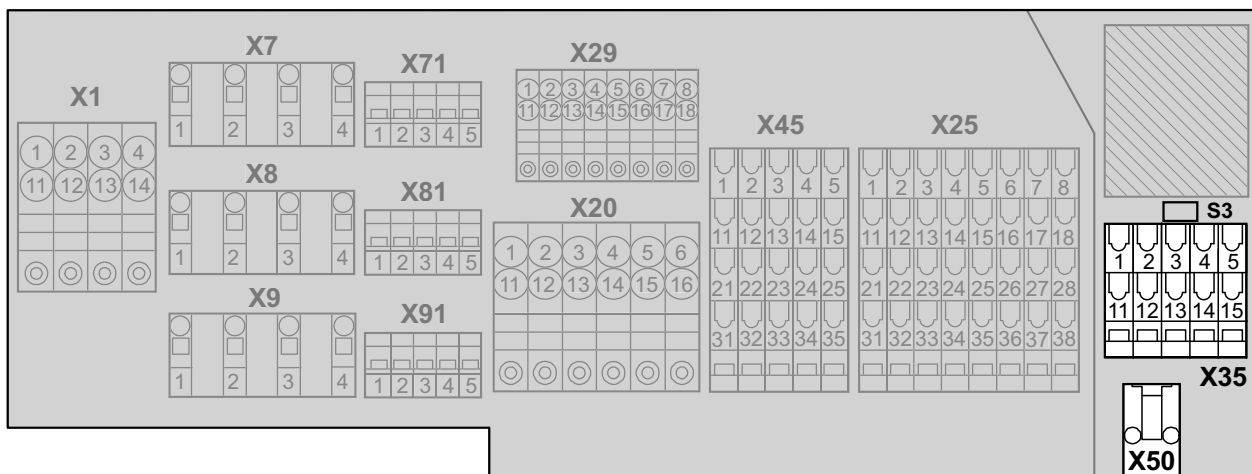
1020537227

I/O sponka (priključitev tipal + aktuatorjev)			
Št.		Ime	Funkcija
X25	1	DI00	Binarni vhod DI00 (preklopni signal)
	2	DI02	Binarni vhod DI02 (preklopni signal)
	3	DI04	Binarni vhod DI04 (preklopni signal) Priključitev dajalnika 1, sled A
	4	DI06	Binarni vhod DI06 (preklopni signal) Priključitev dajalnika 2, sled A
	5	DI08	Binarni vhod DI08 (preklopni signal) Priključitev dajalnika 3, sled A
	6	DI10	Binarni vhod DI10 (preklopni signal)
	7	DI12 / DO00	Binarni izhod DO00 oz. binarni vhod DI12 (preklopni signal)
	8	DI14 / DO02	Binarni izhod DO02 oz. binarni vhod DI14 (preklopni signal)
	11	DI01	Binarni vhod DI01 (preklopni signal)
	12	DI03	Binarni vhod DI03 (preklopni signal)
	13	DI05	Binarni vhod DI05 (preklopni signal) Priključitev dajalnika 1, sled B
	14	DI07	Binarni vhod DI07 (preklopni signal) Priključitev dajalnika 2, sled B
	15	DI09	Binarni vhod DI09 (preklopni signal) Priključitev dajalnika 3, sled B
	16	DI11	Binarni vhod DI11 (preklopni signal)
	17	DI13/DO01	Binarni izhod DO01 oz. binarni vhod DI13 (preklopni signal)
	18	DI15/DO03	Binarni izhod DO03 oz. binarni vhod DI15 (preklopni signal)
	21	VO24_I	+24 V napajanje tipala, skupina I (DI00 - DI03), iz +24V_C
	22	VO24_I	+24 V napajanje tipala, skupina I (DI00 - DI03), iz +24V_C
	23	VO24_II	+24 V napajanje tipala, skupina II (DI04 - DI07), iz +24V_C
	24	VO24_II	+24 V napajanje tipala, skupina II (DI04 - DI07), iz +24V_C
	25	VO24_III	+24 V napajanje tipala, skupina III (DI08 - DI11), iz +24V_C
	26	VO24_III	+24 V napajanje tipala, skupina III (DI08 - DI11), iz +24V_C
	27	VO24_IV	+24 V napajanje tipala, skupina IV (DI12 - DI15), iz +24V_S
	28	VO24_IV	+24 V napajanje tipala, skupina IV (DI12 - DI15), iz +24V_S
	31	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 za tipala
	32	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 za tipala
	33	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 za tipala
	34	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 za tipala
	35	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 za tipala
	36	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 za tipala
	37	0V24_S	Referenčni potencial 0V24 za aktuatorje oz. tipala skupine IV
	38	0V24_S	Referenčni potencial 0V24 za aktuatorje oz. tipala skupine IV



Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"



1020542987

Sponka SBus (CAN)			
X35 ¹⁾			
	1	CAN_GND	Referenčni potencial 0 V za SBus (CAN)
	2	CAN_H	SBus CAN_H - dohodni priključek
	3	CAN_L	SBus CAN_L - dohodni priključek
	4	+24V_C_PS	Napajalna napetost +24 V - neprekinjeno napajanje za periferne enote
	5	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 - neprekinjeno napajanje za periferne enote (prevezava z X20/3)
	11	CAN_GND	Referenčni potencial 0 V za SBus (CAN)
	12	CAN_H	SBus CAN_H - odhodni priključek
	13	CAN_L	SBus CAN_L - odhodni priključek
	14	+24V_C_PS	Napajalna napetost +24 V - neprekinjeno napajanje za periferne enote
	15	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 - neprekinjeno napajanje za periferne enote (prevezava z X20/3)

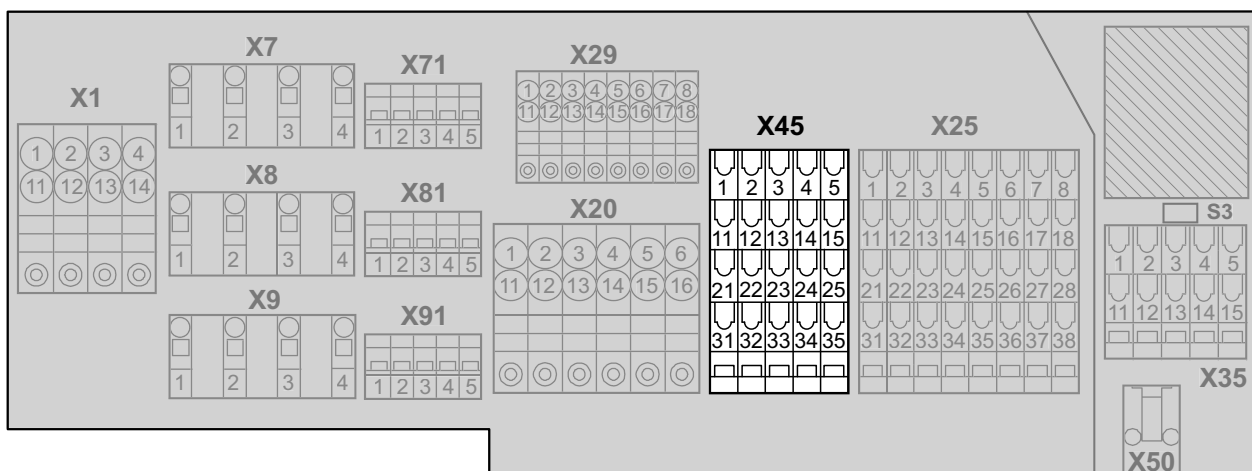
1) Sponke X35 se uporabljajo samo v povezavi s funkcijskim nivojem "Technology" ali "System".

Diagnostika (vtičnica RJ10)			
Št.		Ime	Funkcija
X50 	1	+5V	5-voltno napajanje
	2	RS+	Diagnostični vmesnik RS485
	3	RS-	Diagnostični vmesnik RS485
	4	0V5	Referenčni potencial 0 V za RS485



5.3.5 Razporeditev priključkov, neodvisnih od opcije

I/O sponka X45 v povezavi z opsijsko kartico PROFIsafe S11



1020626187

I/O sponka v povezavi z opsijsko kartico S11			
Št.		Ime	Funkcija
X45	1	F-DI00	Varnostni binarni vhod F-DI00 (preklopni signal)
	2	F-DI02	Varnostni binarni vhod F-DI02 (preklopni signal)
	3	F-DO00_P	Varnostni binarni izhod F-DO00 (preklopni signal P)
	4	F-DO01_P	Varnostni binarni izhod F-DO01 (preklopni signal P)
	5	F-DO_STO_P	Varnostni binarni izhod F-DO_STO (preklopni signal P) za varnostno zaustavitev pogona (STO)
	11	F-DI01	Varnostni binarni vhod F-DI01 (preklopni signal)
	12	F-DI03	Varnostni binarni vhod F-DI03 (preklopni signal)
	13	F-DO00_M	Varnostni binarni izhod F-DO00 (preklopni signal M)
	14	F-DO01_M	Varnostni binarni izhod F-DO01 (preklopni signal M)
	15	F-DO_STO_M	Varnostni binarni izhod F-DO_STO (preklopni signal M) za varnostno zaustavitev pogona (STO)
	21	F-SS0	Varnostna napajalna napetost +24 V za varnostna vhoda F-DI00 in F-DI02
	22	F-SS0	Varnostna napajalna napetost +24 V za varnostna vhoda F-DI00 in F-DI02
	23	F-SS1	Varnostna napajalna napetost +24 V za varnostna vhoda F-DI01 in F-DI03
	24	F-SS1	Varnostna napajalna napetost +24 V za varnostna vhoda F-DI01 in F-DI03
	25	F-SS1	Varnostna napajalna napetost +24 V za varnostna vhoda F-DI01 in F-DI03
	31	0V24_O	Referenčni potencial 0V24 za varnostne vhode/izhode
	32	0V24_O	Referenčni potencial 0V24 za varnostne vhode/izhode
	33	0V24_O	Referenčni potencial 0V24 za varnostne vhode/izhode
	34	0V24_O	Referenčni potencial 0V24 za varnostne vhode/izhode
	35	0V24_O	Referenčni potencial 0V24 za varnostne vhode/izhode



NEVARNOST!

Za namestitev in uporabo sponke X45 upoštevajte navodila v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®".

Smrt ali težje poškodbe.

- Pri uporabi PROFIsafe opcije S11 upoštevajte dovoljene priključne načrte ter varnostne pogoje, predpisane v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®"!

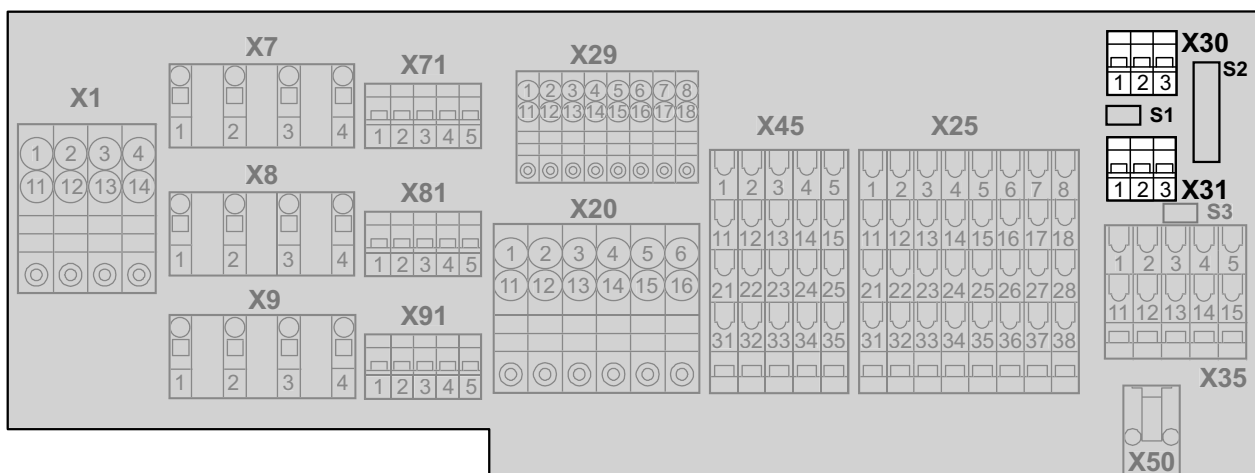


Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"

5.3.6 Razporeditev sponk/priključkov v odvisnosti od vodila fieldbus

Razporeditev priključkov PROFIBUS

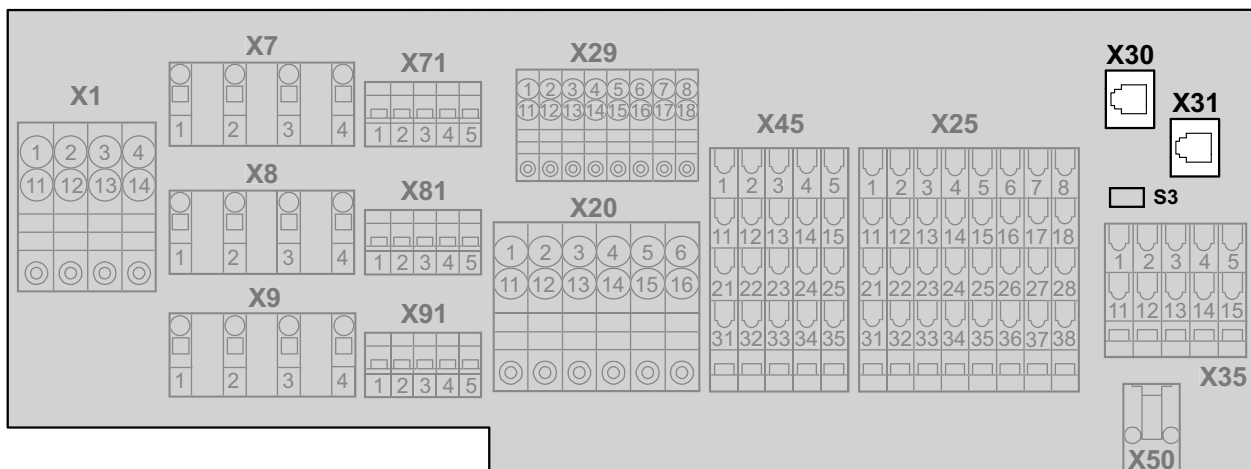


1020631947

Sponka PROFIBUS			
Št.		Ime	Funkcija
X30	1	A_IN	PROFIBUS vod A - dohodni
	2	B_IN	PROFIBUS vod B - dohodni
	3	0V5_PB	Referenčni potencial 0V5 za PROFIBUS-DP (samo za meritve!)
X31	1	A_OUT	PROFIBUS vod A - odhodni
	2	B_OUT	PROFIBUS vod B - odhodni
	3	+5V_PB	Izhod +5 V PROFIBUS (samo za meritve!)



Razporeditev priključkov za EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP



1020662539

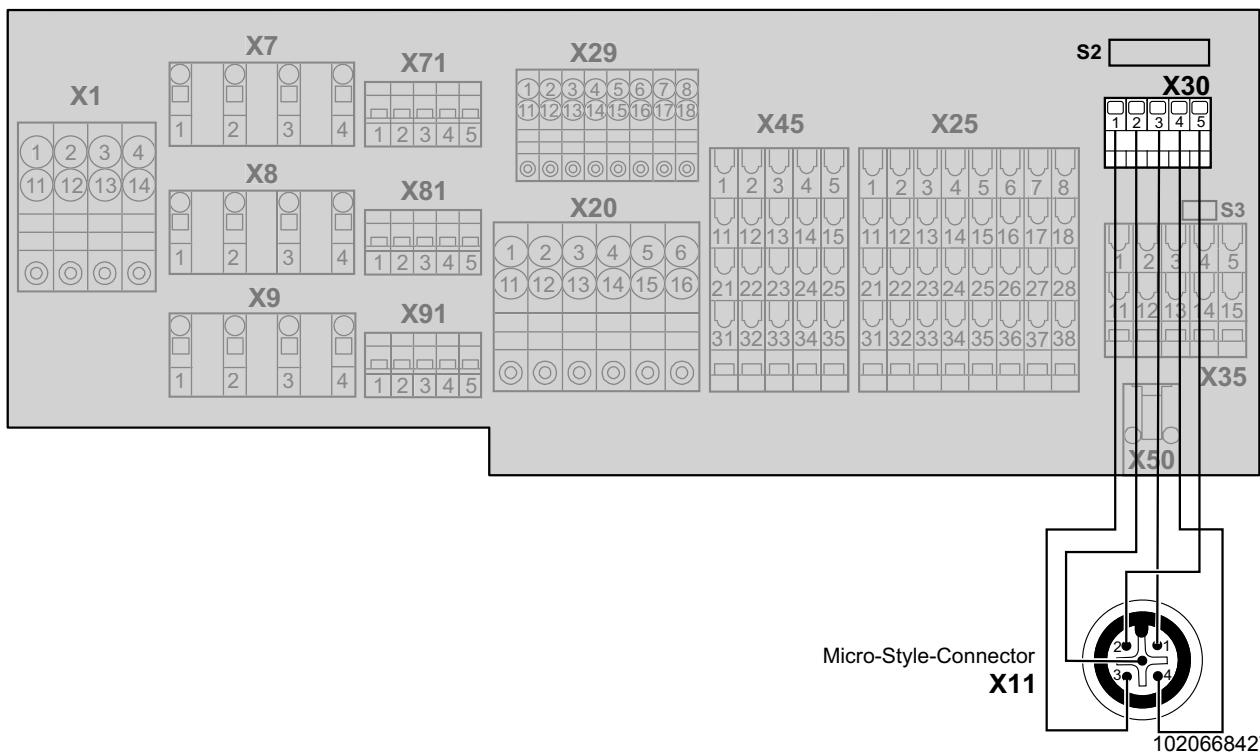
Priključitev na EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP (vtičnica RJ45)				
Št.	Ime	Funkcija		
X30 	1	TX+	Oddajni vod, pozitiven priključek 1	Ethernet priključek 1
	2	TX-	Oddajni vod, negativen priključek 1	
	3	RX+	Sprejemni vod, pozitiven priključek 1	
	4	Rez.	Na vod 75 Ohm	
	5	Rez.	Na vod 75 Ohm	
	6	RX-	Sprejemni vod, negativen priključek 1	
	7	Rez.	Na vod 75 Ohm	
	8	Rez.	Na vod 75 Ohm	
X31 	1	TX+	Oddajni vod, pozitiven priključek 2	Ethernet priključek 2
	2	TX-	Oddajni vod, negativen priključek 2	
	3	RX+	Sprejemni vod, pozitiven priključek 2	
	4	Rez.	Na vod 75 Ohm	
	5	Rez.	Na vod 75 Ohm	
	6	RX-	Sprejemni vod, negativen priključek 2	
	7	Rez.	Na vod 75 Ohm	
	8	Rez.	Na vod 75 Ohm	



Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"

Razporeditev priključkov za DeviceNet



DeviceNet					
Pin štev.	X11	X30	Ime	Funkcija	Barva žice
Konektor micro-style (standardno kodiranje)	1	3	DRAIN	Izenačitev potencialov	modra
	2	5	V+	Napajalna napetost +24 V za DeviceNet	siva
	3	1	V-	Referenčni potencial 0V24 za DeviceNet	rjava
	4	4	CAND_H	Podatkovni vod CAN_H	črna
	5	2	CAND_L	Podatkovni vod CAN_L	bela

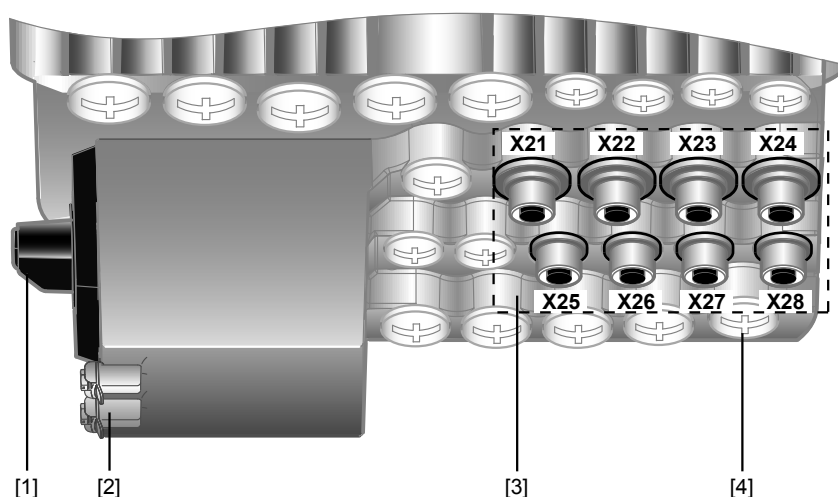


5.4 Hibridna ABOX "MTA...-S41.-...-00"

NAVODILO	
	- Hibridna enota ABOX je zasnovana na standardni enoti ABOX "MTA...-S01.-...-00". Zato so v nadaljevanju opisani samo dodatni vtični spojniki v primerjavi s standardno enoto ABOX. - Sponke so opisane v poglavju "Standardna enota ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ stran 37). - Uporabnik ne more uporabljati priključne letve X25, ker je le-ta zasedena z opisanimi vtičnimi spojniki.

5.4.1 Opis

Naslednja slika prikazuje hibridno enoto ABOX z vtičnimi spojniki M12 za priključitev digitalnih vhodov/izhodov (I/O):



915287947

- [1] Stikalo za vzdrževanje (opcija)
- [2] Ozemljitveni priključek PE
- [3] Vtični spojnik M12 za vhode/izhode (I/O)
- [4] Diagnostična vtičnica (RJ10) pod vijačno sponko



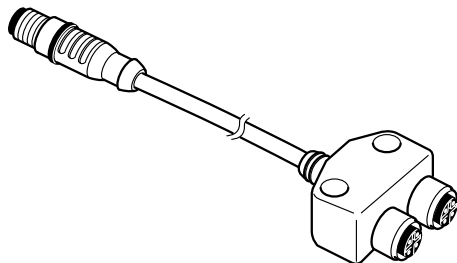
Električna napeljava

Hibridna ABOX "MTA...-S41.-...-00"

Y adapter

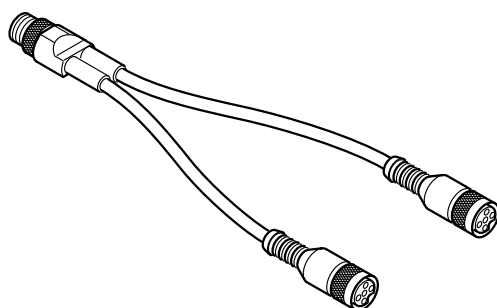
Y adapter s podaljškom uporabite za priključitev 2 tipal/aktuatorjev na en vtični spojnik M12.

Y adapter je na voljo pri različnih proizvajalcih:



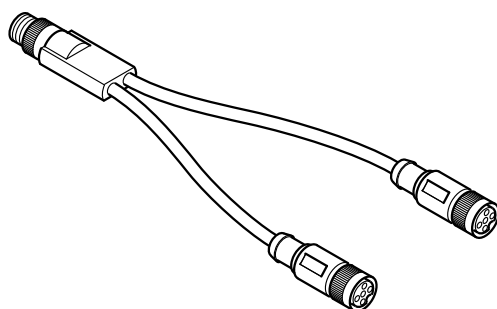
915294347

Proizvajalec: Escha
Tip: WAS4-0,3-2FKM3/..



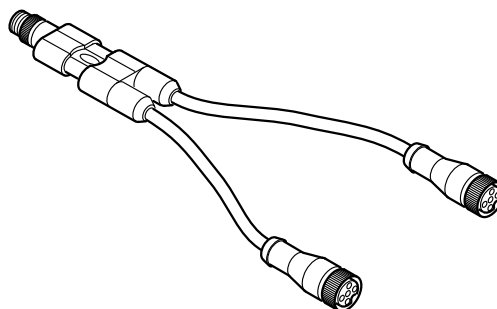
1180380683

Proizvajalec: Binder
Tip: 79 5200 ..



1180375179

Proizvajalec: Phoenix Contact
Tip: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
Plašč kabla je iz PVC.
Zagotovite ustrezno UV
zaščito.



1180386571

Proizvajalec: Murr
Tip: 7000-40721-..

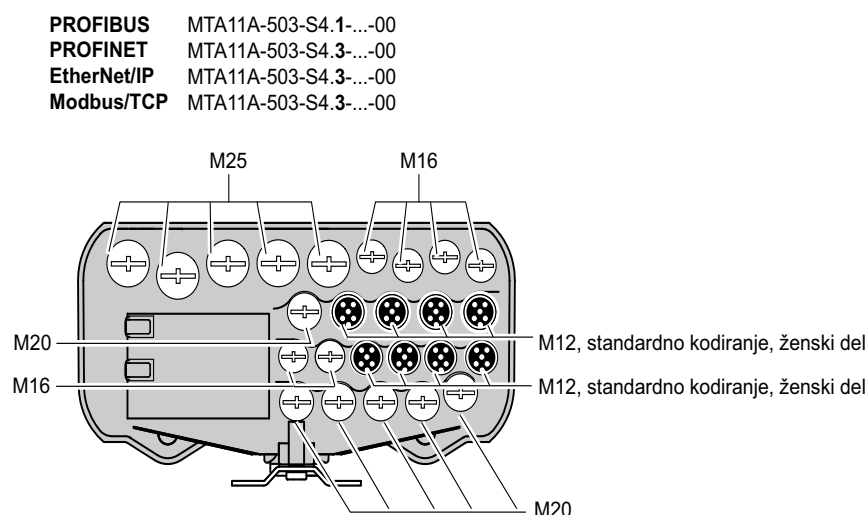


5.4.2 Izvedbe

Za MOVIFIT®-MC (MTM) so na voljo naslednje izvedbe hibridne enote ABOX:

- MTA11A-503-S41.-...-00:
 - Serijsko vgrajen zaščitni odklopnik motorja za zaščito napajalnega voda

Naslednja slika prikazuje razporeditev vijačnih priključkov in vtičnih spojinikov hibridne enote ABOX:



915317771

5.4.3 Razporeditev priključkov vhodov/izhodov (X21 – X28)

Vhodi/izhodi (I/O)					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (priključitev dajalnika 1)	X24 (priključitev dajalnika 2)
Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 sled dajalnika B	DI07 sled dajalnika B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 sled dajalnika A	DI06 sled dajalnika A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25 (priključitev dajalnika 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 sled dajalnika B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 sled dajalnika A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.



5.5 Hibridna ABOX "MTA...-S51.-...-00"

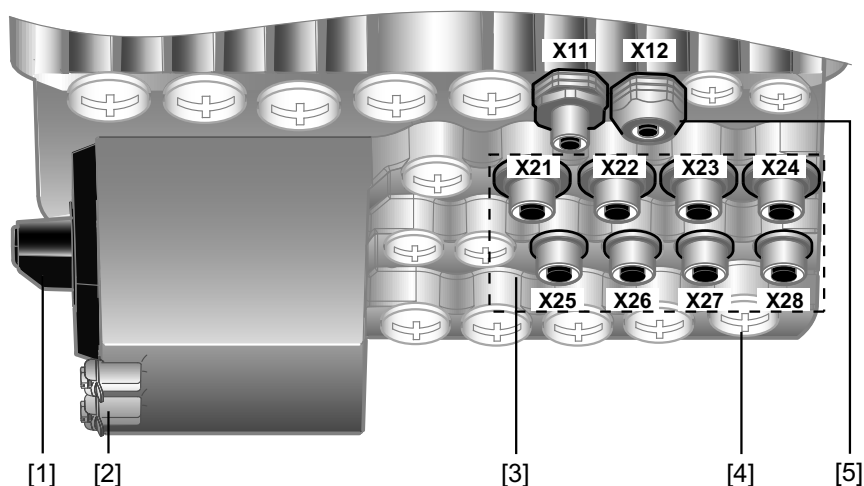


NAVODILO

- Hibridna enota ABOX je zasnovana na standardni enoti ABOX "MTA...-S01.-...-00". Zato so v nadaljevanju opisani samo dodatni vtični spojniki v primerjavi s standardno enoto ABOX.
- Sponke so opisane v poglavju "Standardna enota ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ stran 37).
- Uporabnik ne more uporabljati priključnih letev X25 ter X30 in X31, ker so le-te zasedene z opisanimi vtičnimi spojniki.

5.5.1 Opis

Naslednja slika prikazuje hibridno enoto ABOX z vtičnimi spojniki M12 za priključitev vhodov/izhodov (I/O) in vodila:



934768139

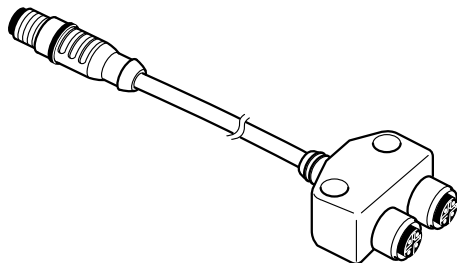
- [1] Stikalo za vzdrževanje (opcija)
- [2] Ozemljitveni priključek PE
- [3] Vtični spojnik M12 za vhode/izhode (I/O)
- [4] Diagnostična vtičnica (RJ10) pod vijačno sponko
- [5] Vtični spojnik M12 za priključitev vodila fieldbus



Y adapter

Y adapter s podaljškom uporabite za priključitev 2 tipal/aktuatorjev na en vtični spojnik M12.

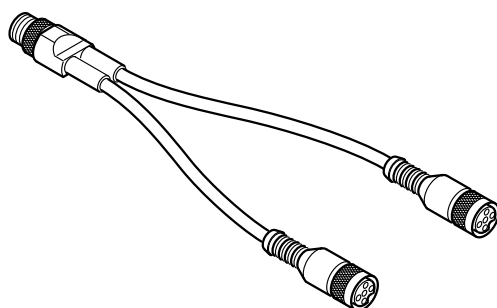
Y adapter je na voljo pri različnih proizvajalcih:



915294347

Proizvajalec: Escha

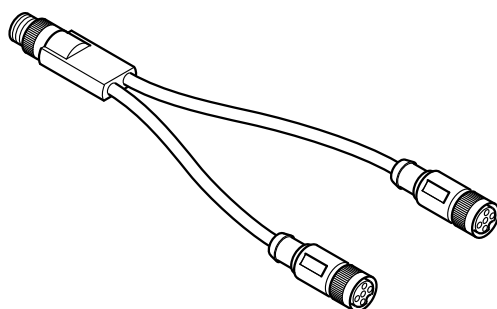
Tip: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Proizvajalec: Binder

Tip: 79 5200 ..

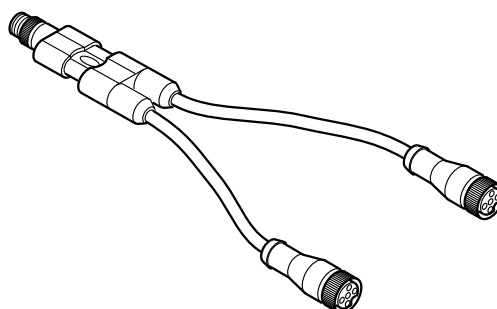


1180375179

Proizvajalec: Phoenix Contact

Tip: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...

Plašč kabla je iz PVC.
Zagotovite ustrezno UV
zaščito.



1180386571

Proizvajalec: Murr

Tip: 7000-40721-..



Električna napeljava

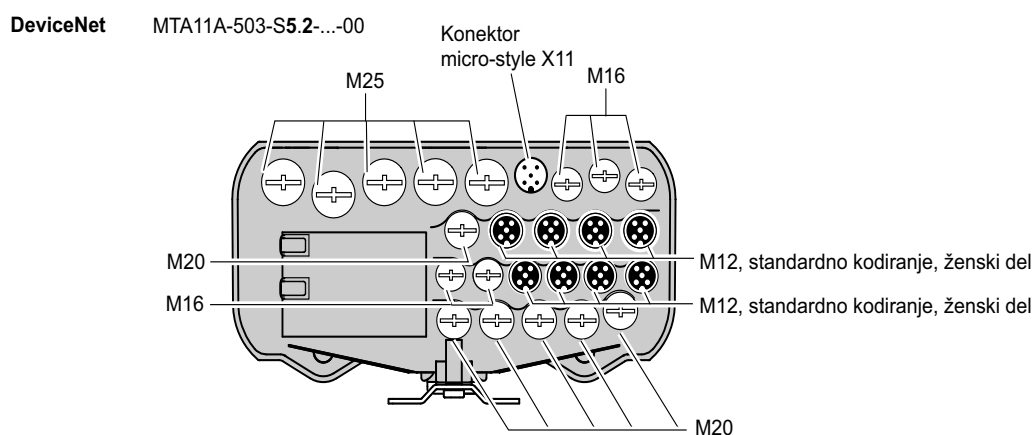
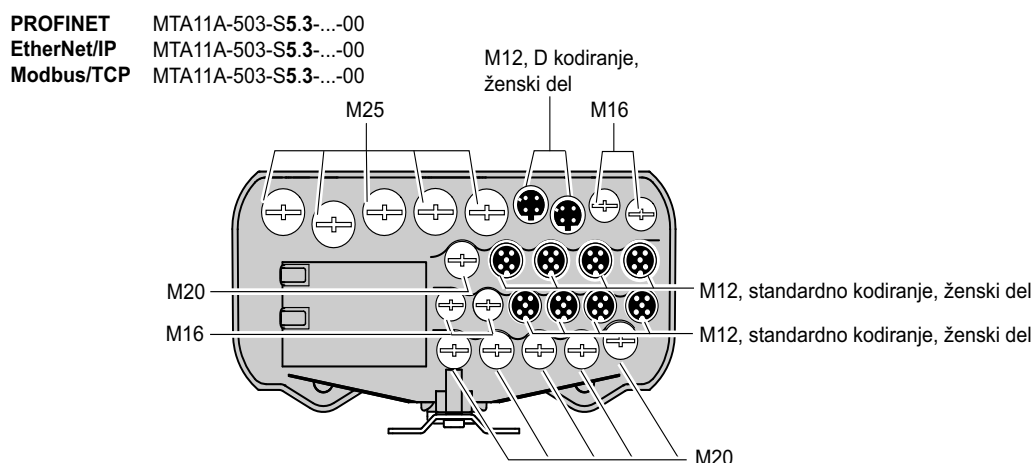
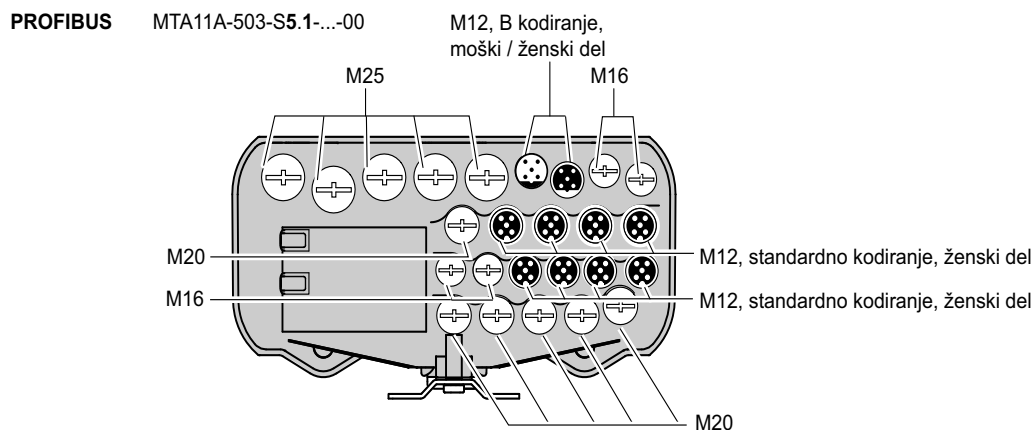
Hibridna ABOX "MTA...-S51.-...-00"

5.5.2 Izvedbe

Za MOVIFIT®-MC (MTM) so na voljo naslednje izvedbe hibridne enote ABOX:

- MTA11A-503-S51.-...-00:
 - Serijsko vgrajen zaščitni odklopnik motorja za zaščito napajalnega voda

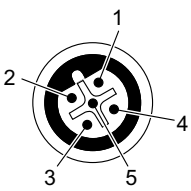
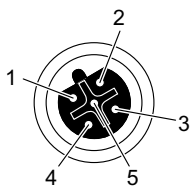
Na naslednji sliki so prikazani vijačni priključni in vtični spojniki hibridne enote ABOX v odvisnosti od vmesnika fieldbus:

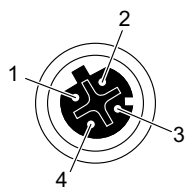
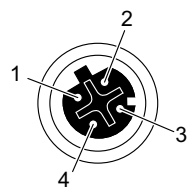


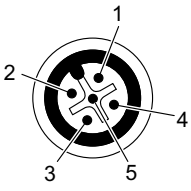
915682827



5.5.3 Razporeditev priključkov vmesnika fieldbus (X11 / X12)

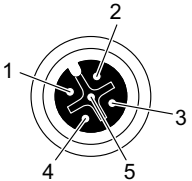
PROFIBUS					
X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Razporeditev	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Razporeditev
Vtični spojnik M12, B kodiranje, moški del 	1	n.c.	Vtični spojnik M12, B kodiranje, ženski del 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	n.c.		5	n.c.

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ali Modbus/TCP)					
X11 (vrata 1)	Pin	Razporeditev	X12 (vrata 2)	Pin	Razporeditev
Vtični spojnik M12, D kodiranje, ženski del 	1	TX+	Vtični spojnik M12, D kodiranje, ženski del 	1	TX+
	2	RX+		2	RX+
	3	TX-		3	TX-
	4	RX-		4	RX-

DeviceNet			
X11	Pin	Razporeditev	
Konektor micro-style, standardno kodiranje, moški del 	1	DRAIN	
	2	V+	
	3	V-	
	4	CAND_H	
	5	CAND_L	



5.5.4 Razporeditev priključkov vhodov/izhodov (X21 – X28)

Vhodi/izhodi (I/O)					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (priključitev dajalnika 1)	X24 (priključitev dajalnika 2)
Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 sled dajalnika B	DI07 sled dajalnika B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 sled dajalnika A	DI06 sled dajalnika A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25 (priključitev dajalnika 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 sled dajalnika B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 sled dajalnika A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

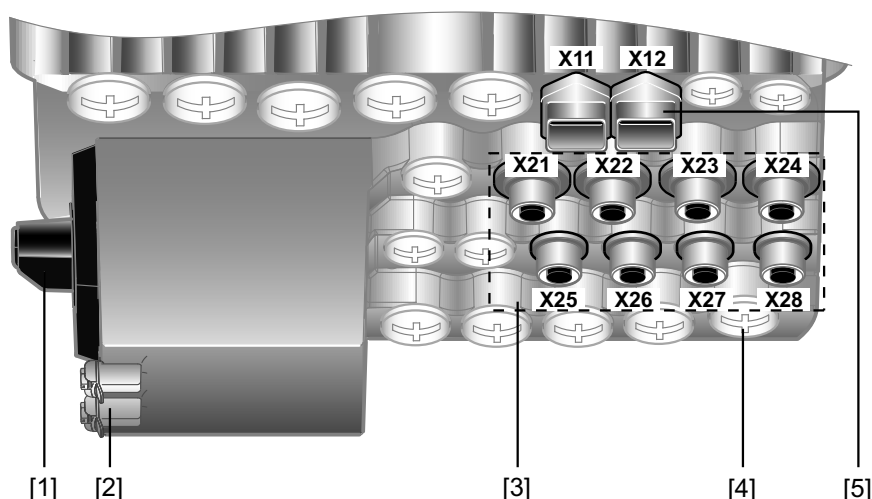


5.6 Hibridna ABOX "MTA...-S61.-...-00"

	NAVODILO - Hibridna enota ABOX je zasnovana na standardni enoti ABOX "MTA...-S01.-...-00". Zato so v nadaljevanju opisani samo dodatni vtični spojniki v primerjavi s standardno enoto ABOX. - Sponke so opisane v poglavju "Standardna enota ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ stran 37). - Uporabnik ne more uporabljati priključnih letev X25 ter X30 in X31, ker so le-te zasedene z opisanimi vtičnimi spojniki.
---	--

5.6.1 Opis

Naslednja slika prikazuje hibridno enoto ABOX z vtičnimi spojniki za priključitev vhodov/izhodov (I/O) in push-pull vtičnim spojnikom RJ45 za priključitev na ethernet:

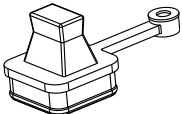


915673995

- [1] Stikalo za vzdrževanje (serijsko vgrajeno v povezavi z enoto MOVIFIT®-MC)
- [2] Ozemljitveni priključek PE
- [3] Vtični spojnik M12 za vhode/izhode (I/O)
- [4] Diagnostična vtičnica (RJ10) pod vijakno sponko
- [5] Push-pull vtični spojnik RJ45 za priključitev na ethernet

	PREVIDNOST! Push-pull RJ45 vtičnice se lahko uporabljajo samo z ustreznimi nasprotnimi push-pull RJ45 vtiči v skladu z IEC PAS 61076-3-117. Standardno razpoložljivi spojni (patch) RJ45 kablji brez ohišja push-pull vtiča se ne zaklenejo v vtiče. Poškodujejo lahko vtičnice, zato niso primerni za uporabo.
---	---

Zaporni čep, opcija

Tip	Slika	Vsebina	Številka izdelka
Zaporni čep ethernet za push-pull vtičnico RJ45		10 kosov	1822 370 2
		30 kosov	1822 371 0



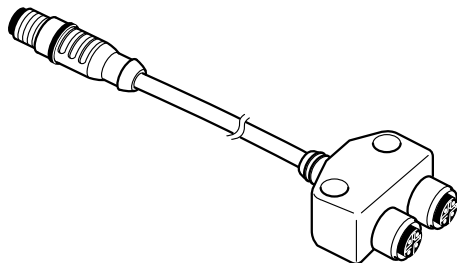
Električna napeljava

Hibridna ABOX "MTA...-S61.-...-00"

Y adapter

Y adapter s podaljškom uporabite za priključitev 2 tipal/aktuatorjev na en vtični spojnik M12.

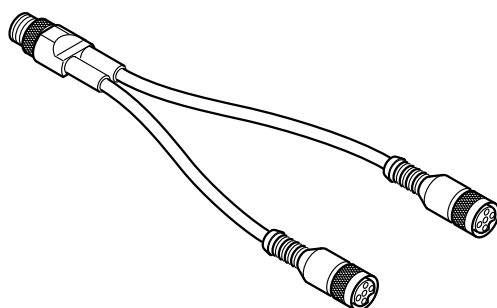
Y adapter je na voljo pri različnih proizvajalcih:



915294347

Proizvajalec: Escha

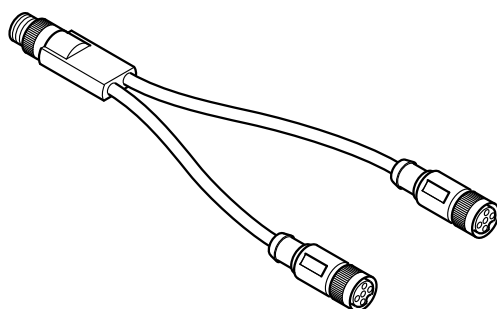
Tip: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Proizvajalec: Binder

Tip: 79 5200 ..

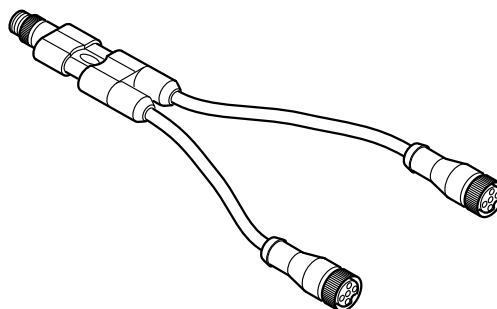


1180375179

Proizvajalec: Phoenix Contact

Tip: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...

Plašč kabla je iz PVC.
Zagotovite ustrezno UV
zaščito.



1180386571

Proizvajalec: Murr

Tip: 7000-40721-..



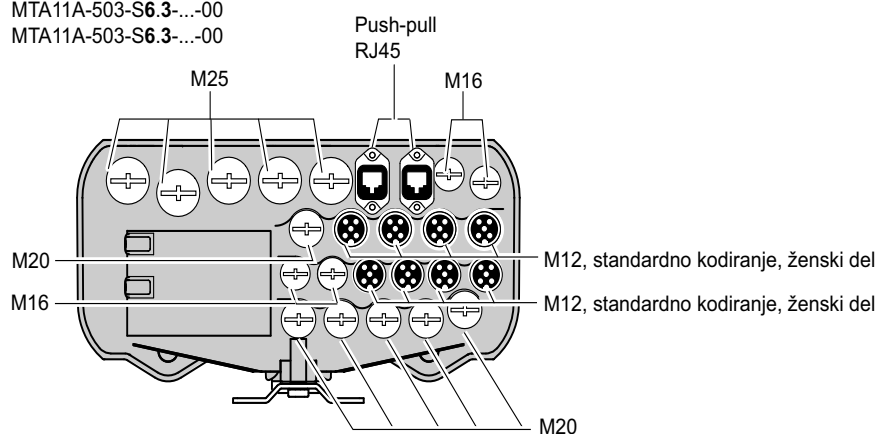
5.6.2 Izvedbe

Za MOVIFIT®-MC (MTM) so na voljo naslednje izvedbe hibridne enote ABOX:

- MTA11A-503-S61.-...-00:
 - Serijsko vgrajen zaščitni odklopnik motorja za zaščito napajalnega voda

Naslednja slika prikazuje razporeditev vijačnih priključkov in vtičnih spojnikov hibridne enote ABOX:

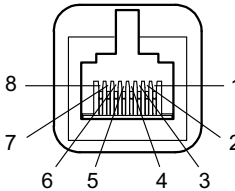
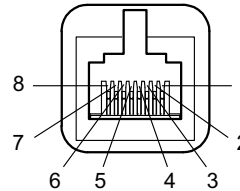
PROFINET MTA11A-503-S6.3-...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S6.3-...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S6.3-...-00



934776075



5.6.3 Razporeditev priključkov vmesnika fieldbus (X11 / X12)

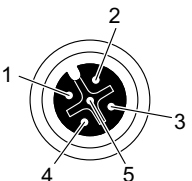
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ali Modbus/TCP)					
X11 (vrata 1)	Pin	Razporeditev	X12 (vrata 2)	Pin	Razporeditev
Vtični spojnik push-pull RJ45 	1	TX+	Vtični spojnik push-pull RJ45 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	Rez.		4	Rez.
	5	Rez.		5	Rez.
	6	RX-		6	RX-
	7	Rez.		7	Rez.
	8	Rez.		8	Rez.



PREVIDNOST!

Push-pull RJ45 vtičnice se lahko uporabljajo samo z ustreznimi nasprotnimi push-pull RJ45 vtiči v skladu z IEC PAS 61076-3-117. Standardno razpoložljivi spojni (patch) RJ45 kablji brez ohišja push-pull vtiča se ne zaklenejo v vtiče. Poškodujejo lahko vtičnice, zato niso primerni za uporabo.

5.6.4 Razporeditev priključkov vhodov/izhodov (X21 – X28)

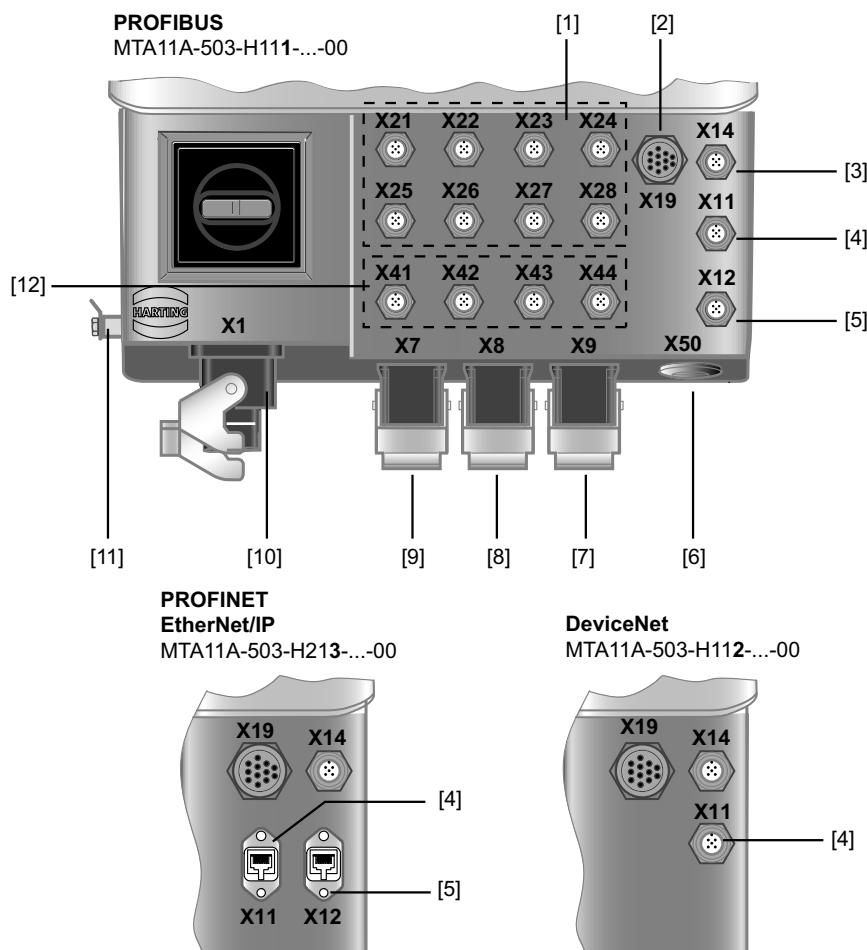
Vhodi/izhodi (I/O)					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (priključitev dajalnika 1)	X24 (priključitev dajalnika 2)
Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 sled dajalnika B	DI07 sled dajalnika B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 sled dajalnika A	DI06 sled dajalnika A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25 (priključitev dajalnika 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 sled dajalnika B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 sled dajalnika A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.



5.7 Han-Modular® ABOX "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00"

5.7.1 Opis

Na naslednji sliki je prikazana enota Han-Modular® ABOX za MOVIFIT®-MC v odvisnosti od vmesnika fieldbus:



1021108235

- [1] Vtični spojnik M12 za vhode/izhode (I/O)
- [2] Vtični spojnik M23 (12-polni) za zbirno enoto za vhode/izhode (I/O)
- [3] SBus (CAN)
- [4] V povezavi s PROFIBUS: PROFIBUS IN
V povezavi s PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: ethernet priključek 1
V povezavi z DeviceNet: povezava na vtični spojnik X11 (konektor micro-style)
- [5] V povezavi s PROFIBUS: PROFIBUS OUT ali zaključni upor
V povezavi s PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: ethernet priključek 2
- [6] Diagnostična vtičnica (RJ10) pod vijaka sponko
- [7] Vtični spojnik Han-Modular® za priključitev enote MOVIMOT® 3
- [8] Vtični spojnik Han-Modular® za priključitev enote MOVIMOT® 2
- [9] Vtični spojnik Han-Modular® za priključitev enote MOVIMOT® 1
- [10] Vtični spojnik Han-Modular® za priključitev napajalne napetosti (razdeljevanje energije s T adapterjem)
- [11] Ozemljitveni priključek PE
- [12] Vtični spojnik M12 za optične vhode/izhode (I/O)



PREVIDNOST!

Push-pull RJ45 vtičnice se lahko uporabljajo samo z ustreznimi nasprotnimi push-pull RJ45 vtiči v skladu z IEC PAS 61076-3-117. Standardno razpoložljivi spojni (patch) RJ45 kablji brez ohišja push-pull vtiča se ne zaklenejo v vtiče. Poškodujejo lahko vtičnice, zato niso primerni za uporabo.



Električna napeljava

Han-Modular® ABOX "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00"

5.7.2 Izvedbe

Za MOVIFIT®-MC (MTM) so na voljo naslednje izvedbe enote Han-Modular®:

- MTA11A-503-H21.-...-00, MTA11A-503-H11.-...-00:
 - Serijsko vgrajen zaščitni odklopnik motorja za zaščito napajalnega voda

5.7.3 Razporeditev priključkov za močnostno vodilo (X1)

Močnostno vodilo		
X1	Pin	Razporeditev
Han-Modular® z 2 modularnima kontaktoma, moški del	Modul a (Han® CC Protected)	
	a.1	Fazna napetost L1
	a.2	Fazna napetost L2
	a.3	Fazna napetost L3
	a.4	n.c.
	Modul b (Han® EE)	
	b.1	+24V_C
	b.2	n.c.
	b.3	n.c.
	b.4	+24V_S
	b.5	0V24_C
	b.6	n.c.
	b.7	n.c.
	b.8	0V24_S
	Ozemljitveni priključki	
	PE	PE / ohišje



! NEVARNOST!

Stikalo za vzdrževanje od omrežja loči samo priključene pogone MOVIMOT®. Na vtičnem spojniku X1 enote MOVIFIT® je še vedno prisotna omrežna napetost.

Smrt ali težje poškodbe zaradi udara električnega toka.

- Pred dotikom kontaktov vtičnega spojnika najprej z ustrezno zunanjo izklopno napravo odklopite napajalno napetost z enote MOVIFIT®.



5.7.4 Razporeditev priključkov enote MOVIMOT® (X7 – X9)

MOVIMOT® 1 – 3	Pin	X7	X8	X9
Han-Modular® Compact z modulom Han® EE, vtičnica, ženski del	1	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM
	2	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM
	3	L1_MM1	L1_MM2	L1_MM3
	4	L3_MM1	L3_MM2	L3_MM3
	5	+24_MM	+24_MM	+24_MM
	6	RS-_MM1	RS-_MM2	RS-_MM3
	7	RS+_MM1	RS+_MM2	RS+_MM3
	8	L2_MM1	L2_MM2	L2_MM3
	PE	PE	PE	PE



! NEVARNOST!

Po odklopu stikala za vzdrževanje so kontakti priključenega hibridnega kabla še do 1 minute pod napetostjo.

Smrt ali težje poškodbe zaradi udara električnega toka.

- Po odklopu stikala za vzdrževanje počakajte najmanj 1 minuto pred odklopom hibridnega kabla.

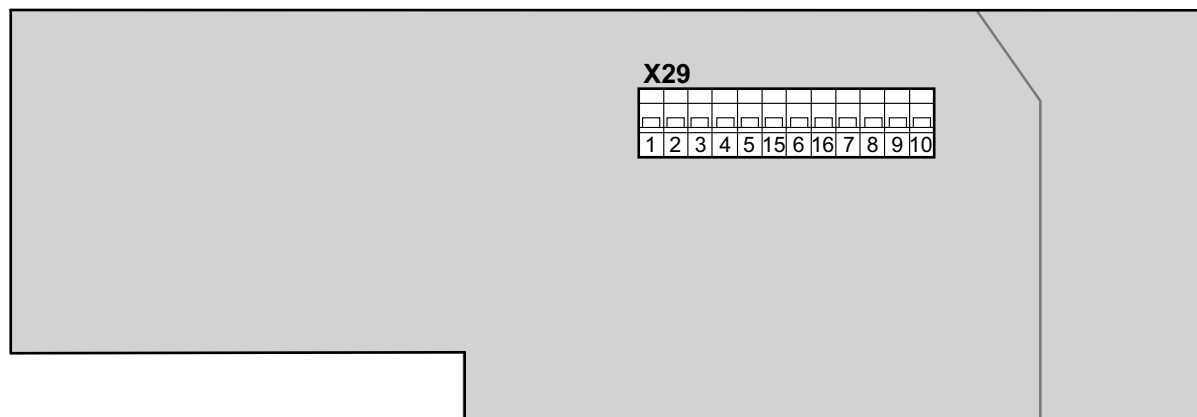


NAVODILO

Za povezavo med enotama MOVIFIT® in MOVIMOT® priporoča podjetje SEW-EURODRIVE uporabo posebnih tovarniško pripravljenih SEW hibridnih kablov z vtičnim spojnikom Harting, glejte poglavje "Hibridni kabli" (→ stran 84).



5.7.5 Razporeditev razdelilne sponke za 24 V do pogonov MOVIMOT® in opsijske kartice (X29)



812487819

Razdelilna sponka za 24 V (za razdelitev napajalne (napajalnih) napetosti do pogonov MOVIMOT® in opsijske kartice)			
Št.		Ime	Funkcija
X29	1	+24V_C	Napajalna napetost +24 V - neprekinjeno napajanje (prevezana z X1/b.1)
	2	0V24_C	Referenčni potencial 0V24V - neprekinjeno napajanje (prevezano s X1/b.5)
	3	+24V_S	Napajalna napetost +24 V - preklopno napajanje (prevezana z X1/b.4)
	4	0V24_S	Referenčni potencial 0V24 - preklopno napajanje (prevezan s sponko X1/b.8)
	5	+24V_P	Napajalna napetost +24 V za pogone MOVIMOT®, dovod
	15	+24V_P	
	6	0V24_P	Referenčni potencial 0V24 za pogone MOVIMOT®, dovod
	16	0V24_P	
	7	+24V_O	Napajalna napetost +24 V za opsijsko kartico, dovod
	8	0V24_O	Referenčni potencial 0V24 za opsijsko kartico, dovod
	9	F-DO_STO_P	V povezavi s PROFIsafe opcijo S11: Varnostni binarni izhod F-DO_STO (preklopni signal P) za varnostno zaustavitev pogona (STO)
	10	F-DO_STO_M	V povezavi s PROFIsafe opcijo S11: Varnostni binarni izhod F-DO_STO (preklopni signal M) za varnostno zaustavitev pogona (STO)

 NEVARNOST!


Če za varnostni izklop uporabljate sponke X29/5, X29/6, X29/15 in X29/16, upoštevajte navodila v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®".

Smrt ali težje poškodbe.

- Upoštevajte dovoljene priključne načrte ter varnostne pogoje, predpisane v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®"!

 NEVARNOST!

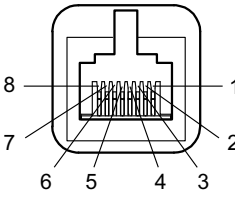
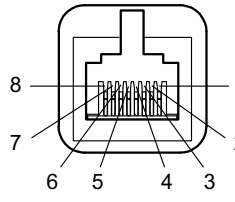

Za namestitev in uporabo sponk X29/9 in X29/10 upoštevajte navodila v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®".

Smrt ali težja poškodba.

- Pri uporabi PROFIsafe opcije S11 upoštevajte dovoljene priključne načrte ter varnostne pogoje, predpisane v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®"!



5.7.6 Razporeditev priključkov vmesnika fieldbus

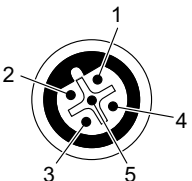
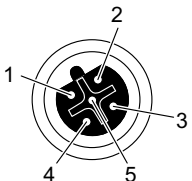
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ali Modbus/TCP)					
X11 (vrata 1)	Pin	Razporeditev	X12 (vrata 2)	Pin	Razporeditev
Vtični spojnik push-pull RJ45 	1	TX+	Vtični spojnik push-pull RJ45 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	Rez.		4	Rez.
	5	Rez.		5	Rez.
	6	RX-		6	RX-
	7	Rez.		7	Rez.
	8	Rez.		8	Rez.



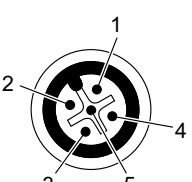
PREVIDNOST!

Push-pull RJ45 vtičnice se lahko uporabljajo samo z ustreznimi nasprotnimi push-pull RJ45 vtiči v skladu z IEC PAS 61076-3-117. Standardno razpoložljivi spojni (patch) RJ45 kablji brez ohišja push-pull vtiča se ne zaklenejo v vtiče. Poškodujejo lahko vtičnice, zato niso primerni za uporabo.

PROFIBUS

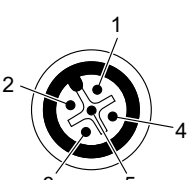
X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Razporeditev	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Razporeditev
Vtični spojnik M12, B kodiranje, moški del 	1	n.c.	Vtični spojnik M12, B kodiranje, ženski del 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	FE		5	FE

DeviceNet

X11	Pin	Razporeditev
Konektor micro-style, standardno kodiranje, moški del 	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L

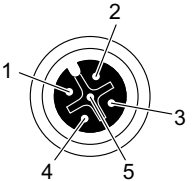
SBus (CAN)

Uporablja se lahko samo v povezavi s funkcijskim nivojem "Technology" ali "System"

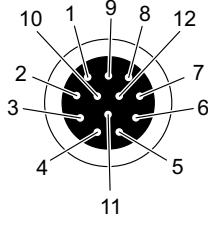
X14	Pin	Razporeditev
Vtični spojnik M12 standardno kodiranje, moški del 	1	FE
	2	n.c.
	3	0V5-II
	4	CAN1_H
	5	CAN1_L



5.7.7 Razporeditev priključkov vhodov/izhodov (X21 – X28 / X19 / X41 – X44)

Vhodi/izhodi (I/O)					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (priključitev dajalnika 1)	X24 (priključitev dajalnika 2)
Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 sled dajalnika B	DI07 sled dajalnika B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 sled dajalnika A	DI06 sled dajalnika A
	5	FE	FE	FE	FE
	Pin	X25 (priključitev dajalnika 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-II	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 sled dajalnika B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 sled dajalnika A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	FE	FE	FE	FE

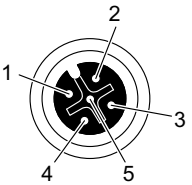
I/O razširitev (možna uporaba namesto standardnih vhodov/izhodov)

X19	Pin	Razporeditev
Vtični spojnik M23 (ženski del) 	1	DI01
	2	DI03
	3	DI05
	4	DI07
	5	DI09
	6	DI11
	7	DI13/DO01 ¹⁾
	8	DI15/DO03 ¹⁾
	9	0V24_C
	10	0V24_C
	11	VO24-III
	12	FE

- 1) Pomembno opozorilo: Referenčni potencial je 0V24_S. Pri uporabi vhodov DI13 in DI15 oz. izhodov DO01 in DO03 prek razširjenega vtiča X19 morata biti referenčna potenciala 0V24_C in 0V24_S medsebojno povezana (npr. prek sponke X29).



Opcijski vhodi/izhodi (I/O) s PROFIsafe opcijo S11

	Pin	X41	X42	X43	X44
Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	1	F-SS0	F-SS0	Rezervirano	Rezervirano
	2	F-DI01	F-DI03	F-DO00-M	F-DO01-M
	3	0V24_O	0V24_O	0V24_O	0V24_O
	4	F-DI00	F-DI02	F-DO00-P	F-DO01-P
	5	F-SS1	F-SS1	Rezervirano	Rezervirano



NEVARNOST!

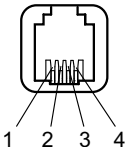
Za namestitev in uporabo vtičnih spojnikov X41 – X44 upoštevajte navodila v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®".

Smrt ali težje poškodbe.

- Pri uporabi PROFIsafe opcije S11 upoštevajte dovoljene priključne načrte ter varnostne pogoje, predpisane v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®"!

5.7.8 Razporeditev priključkov diagnostičnega vmesnika

Diagnostični vmesnik

X50	Pin	Razporeditev
Diagnostični vmesnik X50 (vtičnica RJ10) 	1	+5V
	2	RS+
	3	RS-
	4	0V5



5.8 Primeri priključitve močnostnega vodila

5.8.1 Močnostno vodilo v povezavi s priključitvijo prek sponk



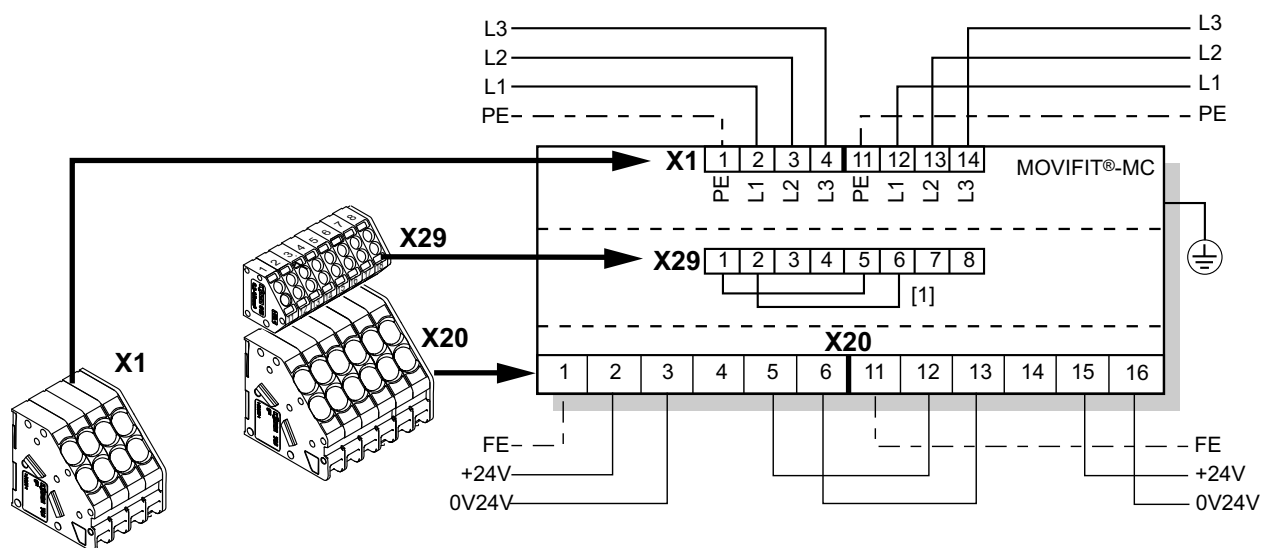
NAVODILO

Primeri veljajo v povezavi z naslednjimi priključnimi omaricami

- Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S41.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S61.-...-00"

Primer priključitve
s skupnim
napetostnim
tokokrogom 24 V

Na naslednji sliki je prikazan primer priključitve za močnostno vodilo s skupnim napetostnim tokokrogom 24 V za napajanje tipal/aktuatorjev. V tem primeru se pretvornik MOVIMOT® napaja z napetostjo 24V_C:



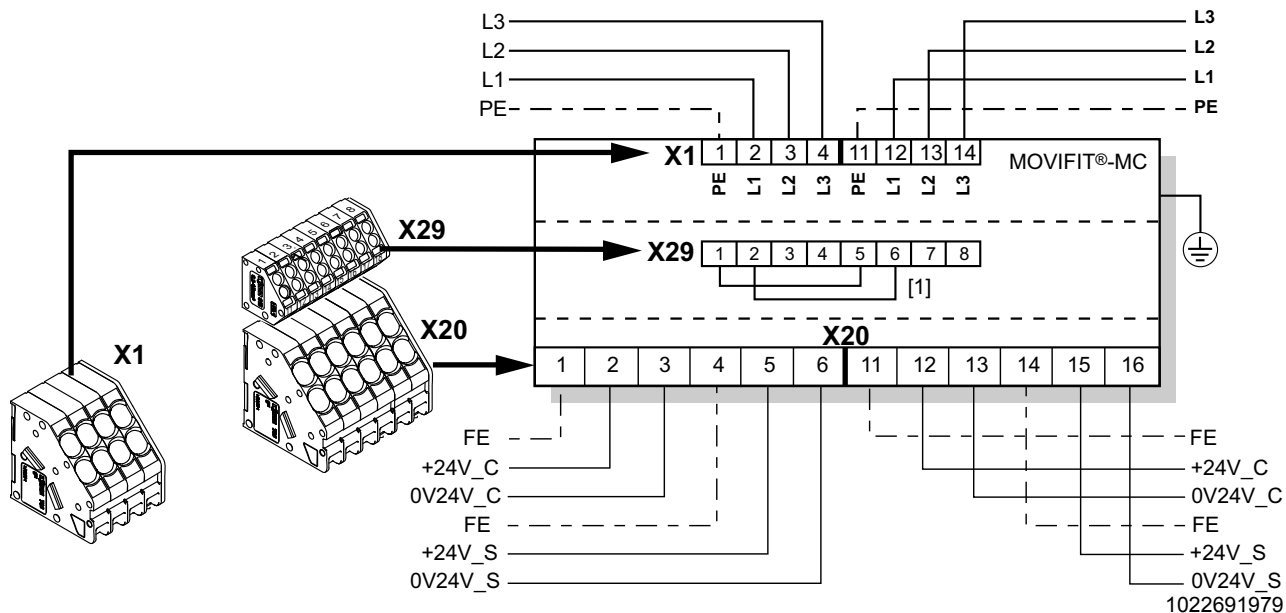
1022685835

[1] Primer napajanja pretvornika MOVIMOT® iz 24V_C



*Primeri priključitve
z 2 ločenima
napetostnima
tokokrogoma 24 V*

Na naslednji sliki je prikazan primer priključitve za močnostno vodilo z 2 ločenima napetostnima tokokrogoma 24 V za napajanje tipal/aktuatorjev. V tem primeru se pretvornik MOVIMOT® napaja z napetostjo 24V_C:



[1] Primer napajanja pretvornika MOVIMOT® iz 24V_C



5.8.2 Močnostno vodilo v povezavi z vtičnim spojnikom Han-Modular®



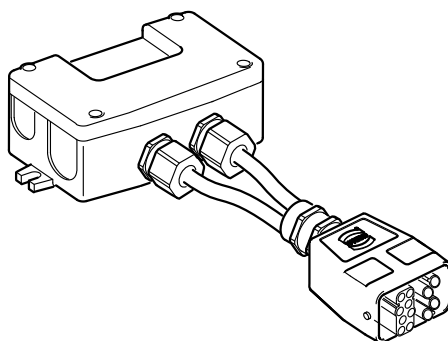
NAVODILO

Ta primer velja za naslednjo priključno omarico:

- Han-Modular® ABOX "MTA...-H12...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H22...-00"

Razdeljevanje energije in zaščita napajalnega voda

- Za načrtovanje močnostnega vodila priporoča podjetje SEW-EURODRIVE uporabo izdelkov serije HARTING Power S.
- V napajalnem vodu 400 V AC, 50/60 Hz in 24 V DC sta lahko 2 vodnika z največ 6 mm² prereza.
- Stranski priključki, ki so napeljeni do enote MOVIFIT®, imajo prerez žice 4 mm² in so dolgi največ 1,5 m.
- Razdelilnik Han Power S je na voljo v podjetju Harting pod številko izdelka 6104 202 1069.



812456203

- Napajanje tipala, skupina IV (24V_S)
V vtiču zgoraj omenjenega razdelilnika Han Power S (številka izdelka: 6104 202 1069) je napajalna napetost 24V_S za napajanje tipala skupine IV premoščena z neprekinjenim napajanjem 24V_C.

Pribor:

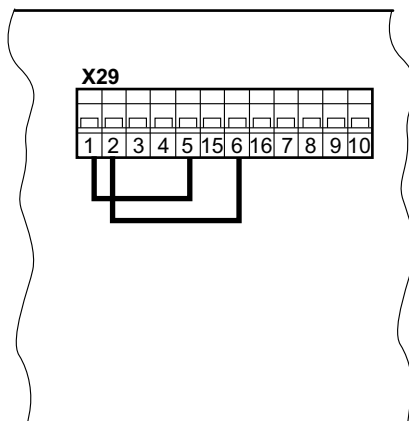
Za razdelilnik Han Power S je v podjetju Harting na voljo naslednji pribor:

Tip	Premjer kabla	Številka izdelka v podjetju Harting
Tesnilo skoznjika za majhno uvodnico	7 – 10 mm	0912 000 9965
	10 – 13 mm	0912 000 9966
	13 – 16 mm	0912 000 9967
Slepi čep za majhno uvodnico		0912 000 9968
Tesnilo skoznjika za veliko uvodnico	7 – 10 mm	0912 000 9969
	10 – 13 mm	0912 000 9970
	13 – 16 mm	0912 000 9971
	16 – 19 mm	0912 000 9972
	19 – 22 mm	0912 000 9973
Slepi čep za veliko uvodnico		0912 000 9974



Napajanje enote MOVIMOT®:

Na naslednji sliki je prikazan primer povezave sponke X29 za napajanje vgrajenega pretvornika MOVIMOT® iz 24V_C:



812489483



5.9 Primeri priključitve sistemov fieldbus

5.9.1 PROFIBUS

Prek sponk



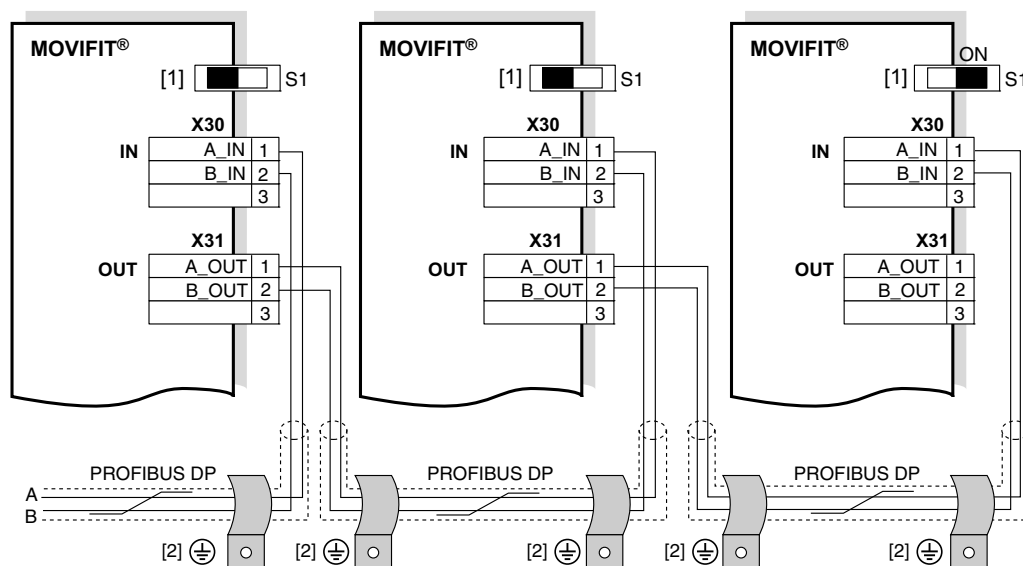
NAVODILO

Primer velja za naslednjo priključno omarico:

- Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S41.-...-00"

Naslednja slika prikazuje priključitev PROFIBUS prek sponk:

- Če je MOVIFIT® na koncu segmenta PROFIBUS, se na omrežje PROFIBUS priključi samo dohodno vodilo PROFIBUS.
- V izogib motnjam na sistemskem vodilu zaradi odbojev ipd. zaključite segment PROFIBUS na prvi in zadnji enoti z zaključnim uporom.
- Zaključni upori vodila so že v enoti MOVIFIT®-ABOX in jih lahko vključite s stikalom S1.



812474507

[1] DIP stikalo S1 za končnik vodila

[2] Kovinski oklep, glejte poglavje "Priključitev vodila PROFIBUS" (→ stran 41)



**Prek vtičnega
spojnika M12**



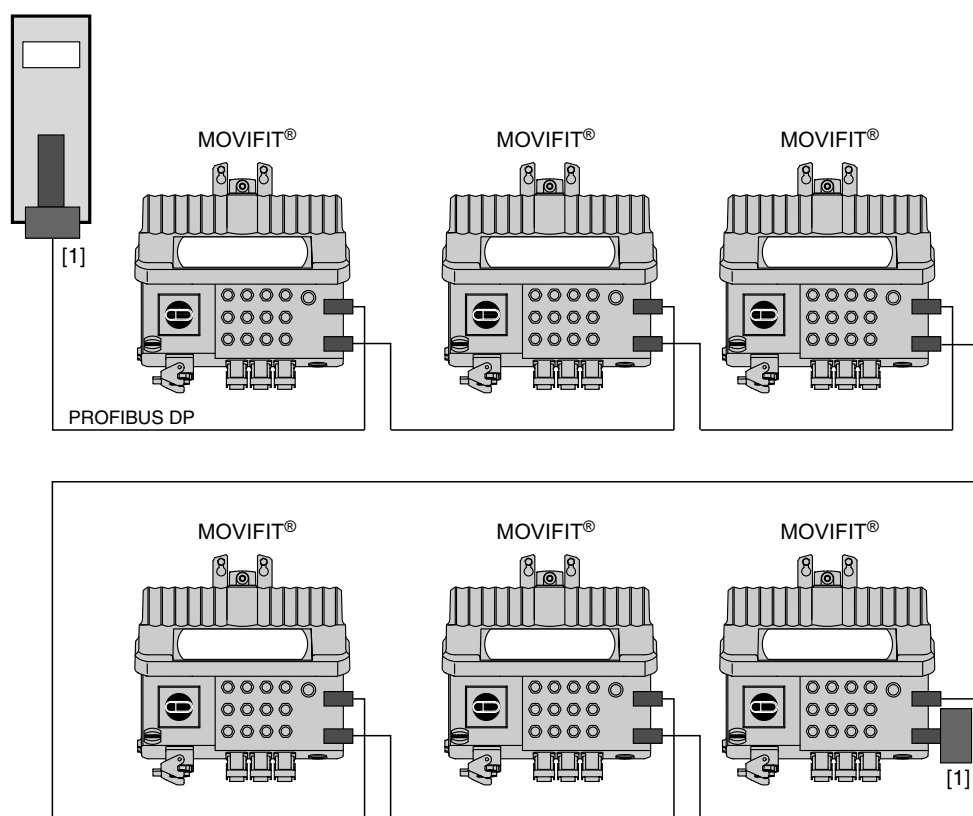
NAVODILO

Primer velja za naslednje priključne omarice:

- Hibridna ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H11.-...-00"

Na naslednji sliki je prikazana načelna topologija priključitve za PROFIBUS prek vtičnega spojnika M12 (na primeru je prikazana enota Han-Modular® ABOX):

- Priključne omarice imajo vtične spojnike M12 za priključitev PROFIBUS. Ustrezajo priporočilom smernice PROFIBUS, št. 2.141 "Način priključitve za PROFIBUS".
- V izogib motnjam na sistemskem vodilu zaradi odbojev ipd. zaključite segment PROFIBUS na prvi in zadnji enoti z zaključnim uporom.
- Namesto tega uporabite vtični končnik vodila (M12), ki ga vključite na mestu odhodnega končnika vodila na zadnji enoti!



812484491

[1] Zaključni upor vodila



5.9.2 PROFINET, EtherNet/IP

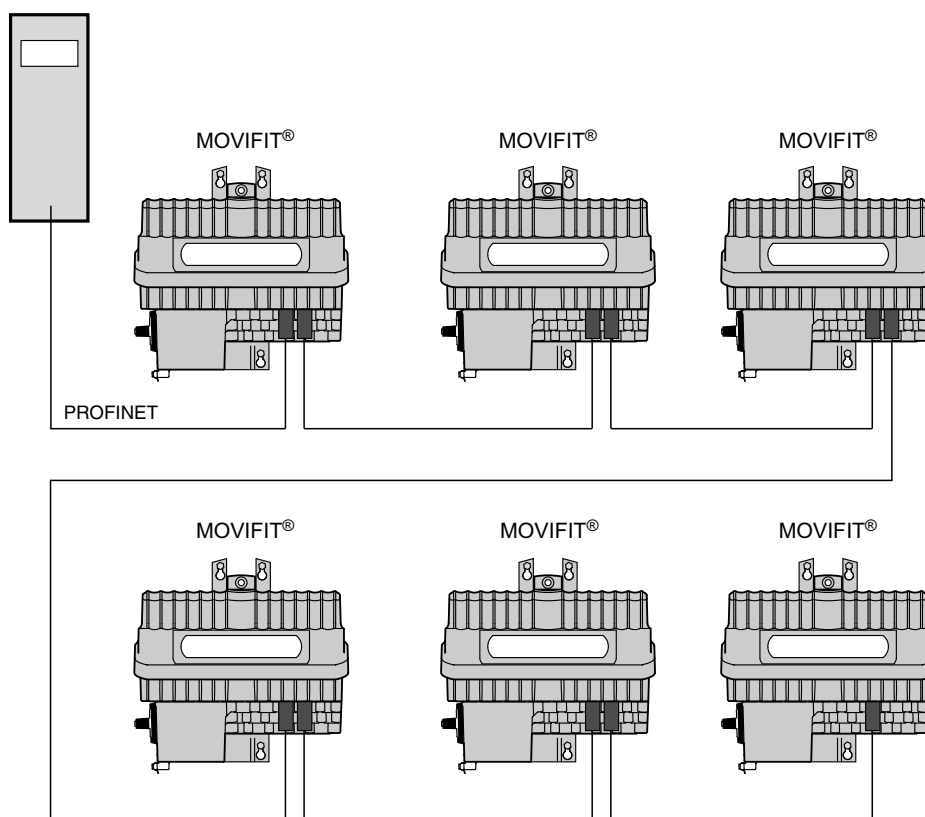


NAVODILO

Primer velja za naslednje priključne omarice:

- Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S41.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S61.-...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H21.-...-00"

Na naslednji sliki je prikazana načelna topologija priključitve za PROFINET (na primeru je prikazana hibridna enota ABOX):



812486155



5.9.3 DeviceNet



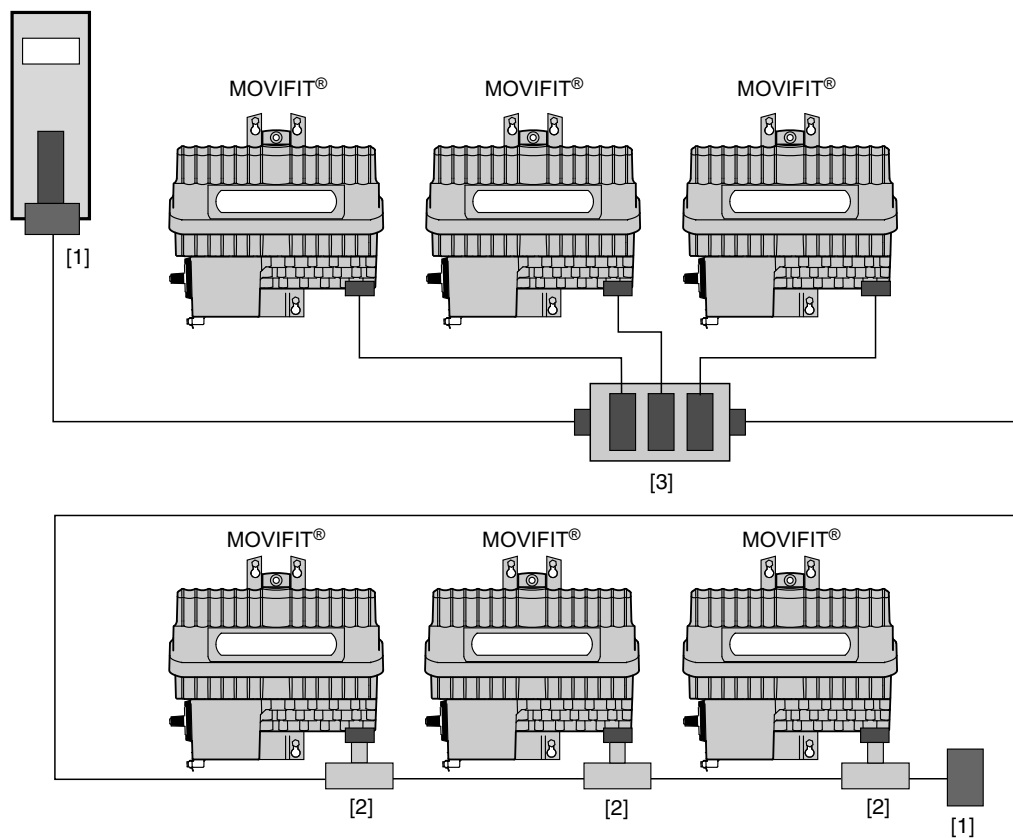
NAVODILO

Primer velja za naslednje priključne omarice:

- Standardna ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H11.-...-00"

Na naslednji sliki je prikazana načelna topologija priključitve za DeviceNet prek konektorja micro-style (na primeru je prikazana enota ABOX s sponkami in kabelskimi uvodnicami):

- Priključitev je možna prek multiporta ali T-vtiča. Upoštevajte navodila za ožičenje po specifikaciji DeviceNet 2.0.
- V izogib motnjam na sistemskem vodilu zaradi odbojev ipd. je potrebno segment DeviceNet na prvi in zadnji enoti zaključiti z zaključnim uporom vodila.
- Uporabite zunanje zaključne upore.



812472843

- [1] Zaključni upor vodila 120 Ω
 [2] T-vtič
 [3] Multiport



5.10 Priključitev dajalnika

5.10.1 Priključitev dajalnika približne vrednosti NV26

Lastnosti

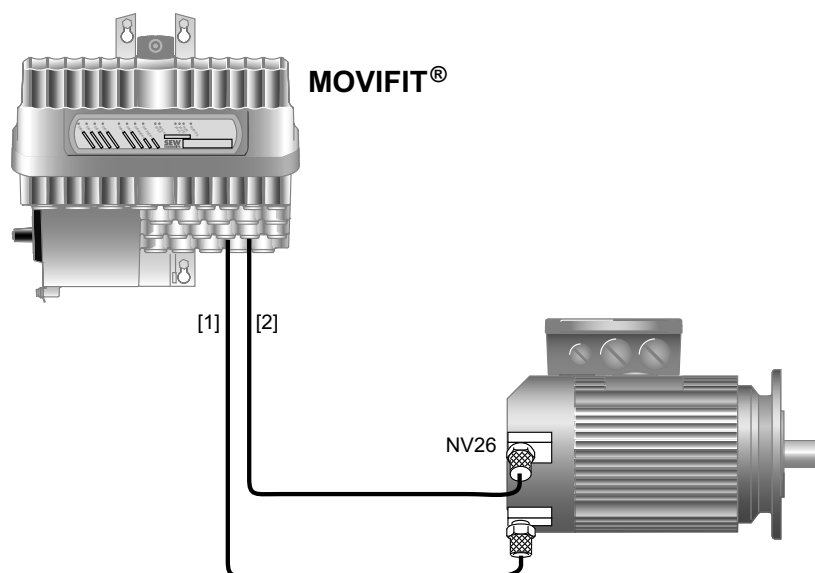
Karakteristike dajalnika približne vrednosti NV26:

- 2 tipali s 6 impulzi/vrtljaj
- 24 inkrementov/vrtljaj s 4-kratnim ovrednotenjem
- Z MOVIFIT® funkcijskim nivojem "Technology" je možen nadzor in ovrednotenje dajalnika.

Najmanjši kot med tipali je 45°.

Namestitev

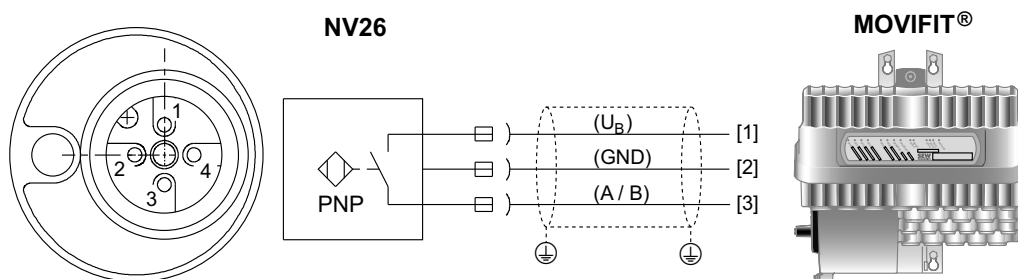
- Za povezavo dajalnika približne vrednosti NV26 z ustreznimi vhodi dajalnika enote MOVIFIT® uporabite oklopljen kabel:
 - Za standardno enoto ABOX glejte poglavje "Razporeditev priključkov neodvisno od vodila fieldbus/opcije", sponka X25 (→ stran 43)
 - Za hibridno enoto ali enoto Han-Modular® ABOX glejte poglavje "Razporeditev priključkov vhodov/izhodov" (→ stran 55), (→ stran 60), (→ stran 64), (→ stran 70)



940059275

- [1] Vhod dajalnika MOVIFIT®, sled B
[2] Vhod dajalnika MOVIFIT®, sled A

Priključni načrt



940197899

- [1] Napajalna napetost +24 V
[2] Referenčni potencial 0V24
[3] Vhod dajalnika MOVIFIT®, sled A ali sled B



5.10.2 Priklučitev inkrementalnega dajalnika ES16

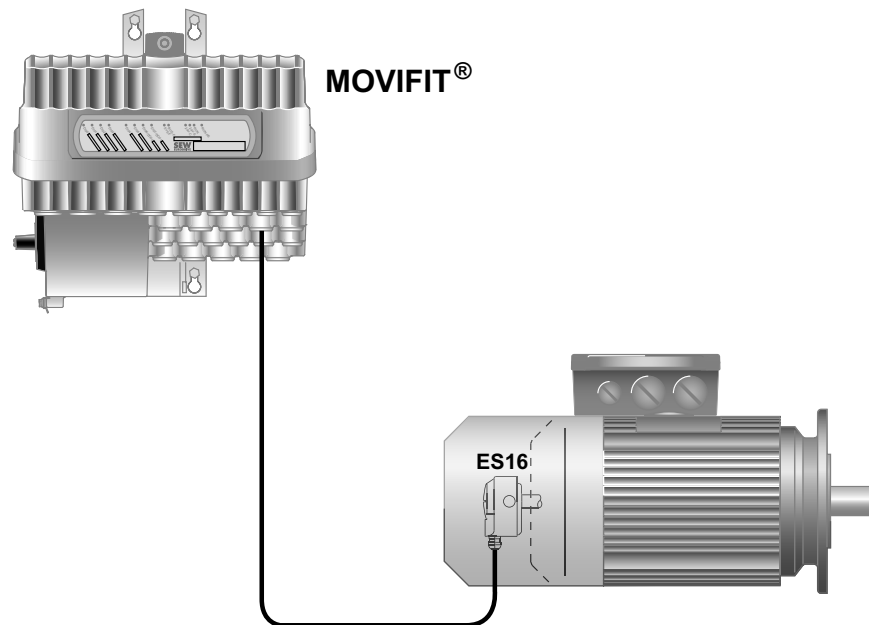
Lastnosti

Karakteristike inkrementalnega dajalnika ES16 so:

- 6 impulzov/vrtljaj za vsako sled
- 24 inkrementov/vrtljaj s 4-kratnim ovrednotenjem
- Z MOVIFIT® funkcijskim nivojem "Technology" je možen nadzor in ovrednotenje dajalnika.

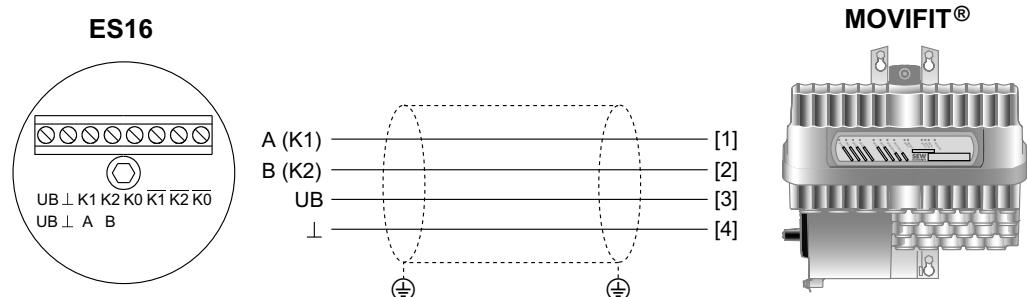
Namestitev

- Za povezavo inkrementalnega dajalnika ES16 z ustreznimi vhodi dajalnika enote MOVIFIT® uporabite oklopljen kabel:
 - Za standardno enoto ABOX glejte poglavje "Razporeditev priključkov neodvisno od vodila fieldbus/opcije", sponka X25 (→ stran 43)
 - Za hibridno enoto ali enoto Han-Modular® ABOX glejte poglavje "Razporeditev priključkov vhodov/izhodov" (→ stran 55), (→ stran 60), (→ stran 64), (→ stran 70)



940193803

Priključni načrt



940061195

- [1] Vhod dajalnika MOVIFIT®, sled A
- [2] Vhod dajalnika MOVIFIT®, sled B
- [3] Napajalna napetost +24 V
- [4] Referenčni potencial 0V24



5.10.3 Priključitev inkrementalnega dajalnika EI7.

Lastnosti

Karakteristike inkrementalnega dajalnika EI7. so:

- Vmesnik HTL ali sin/cos (MOVIFIT® **ne** ovrednoti sin/cos signalov)

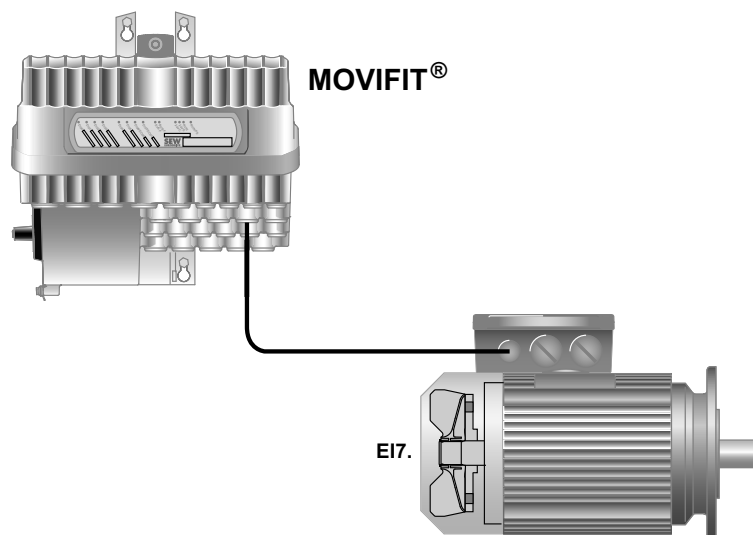
EI71:	1 impulz/vrtljaj	=> 4 inkrementi/vrtljaj ¹⁾
EI72:	2 impulza/vrtljaj	=> 8 inkrementov/vrtljaj ¹⁾
EI76:	6 impulzov/vrtljaj	=> 24 inkrementov/vrtljaj ¹⁾
EI7C:	24 impulzov/vrtljaj	=> 96 inkrementov/vrtljaj ¹⁾

1) 4-kratno ovrednotenje

- Z MOVIFIT® funkcijskim nivojem "Technology" je možen nadzor in ovrednotenje dajalnika.

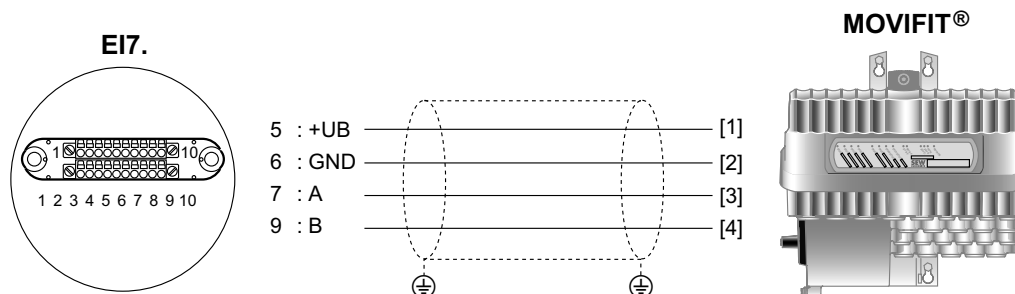
Namestitvev

- Za povezavo inkrementalnega dajalnika EI7. z ustreznimi vhodi dajalnika enote MOVIFIT® uporabite oklopljen kabel:
 - Za standardno enoto ABOX glejte poglavje "Razporeditev priključkov neodvisno od vodila fieldbus/opcije", sponka X25 (→ stran 43)
 - Za hibridno enoto ali enoto Han-Modular® ABOX glejte poglavje "Razporeditev priključkov vhodov/izhodov" (→ stran 55), (→ stran 60), (→ stran 64), (→ stran 70)



995367179

Priključni načrt



991622027

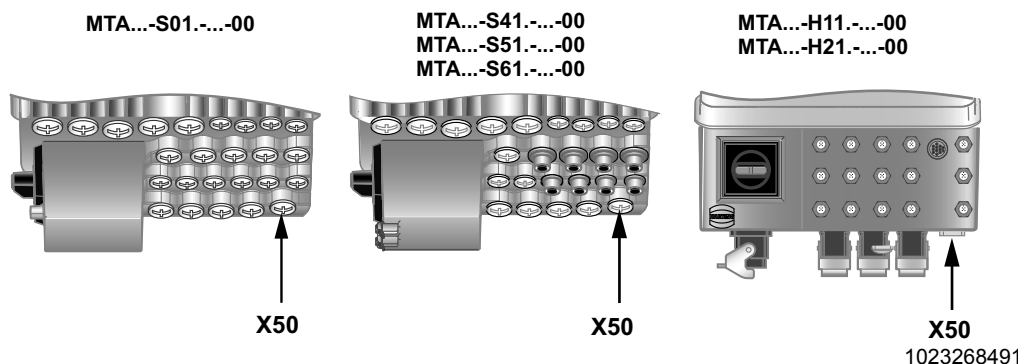
- [1] Napajalna napetost +24 V
- [2] Referenčni potencial 0V24
- [3] Vhod dajalnika MOVIFIT®, sled A
- [4] Vhod dajalnika MOVIFIT®, sled B



5.11 Priklučitev osebnega računalnika

5.11.1 Diagnostični vmesnik

Enote MOVIFIT® imajo vključen diagnostični vmesnik X50 (vtični spojnik RJ10) za pomoč pri zagonu, nastavitvi parametrov in servisiranju.



NAVODILO

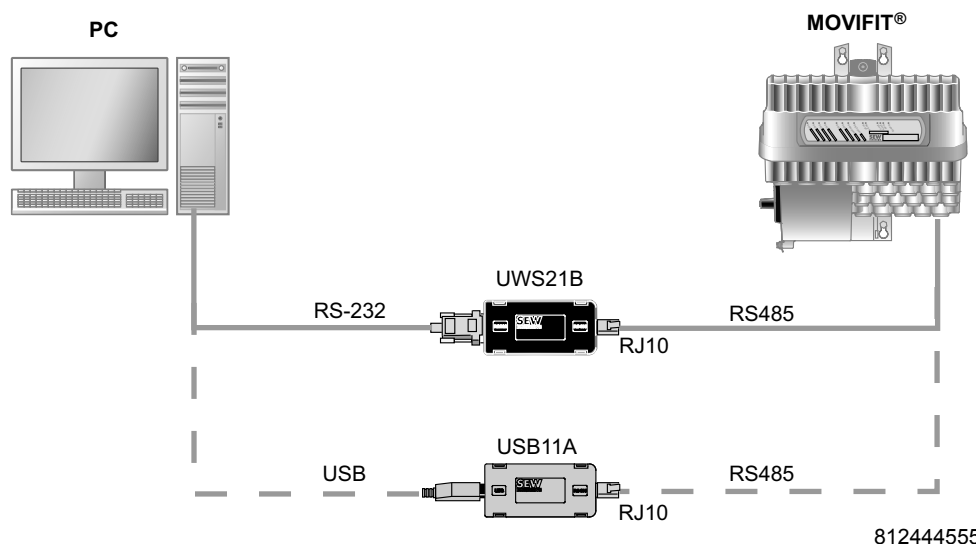
V odvisnosti od uporabljenega funkcijskega nivoja so na voljo različne funkcije, ki so opisane v ustreznih priročnikih:

- Priročnik za MOVIFIT® funkcijski nivo "Classic .."
- Priročnik za MOVIFIT® funkcijski nivo "Technology .."
- Priročnik za MOVIFIT® funkcijski nivo "System"

5.11.2 Vmesniški pretvornik

Za priklučitev diagnostičnega vmesnika na običajni osebni računalnik lahko uporabite naslednji opciji:

- UWS21B s serijskim vmesnikom RS-232, številka izdelka 1 820 456 2
- USB11A z vmesnikom USB, številka izdelka 0 824 831 1



Dobavni obseg:

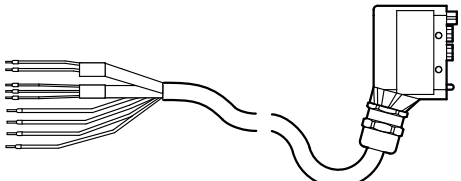
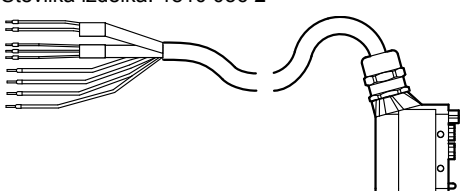
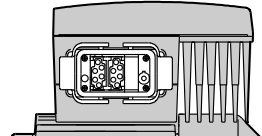
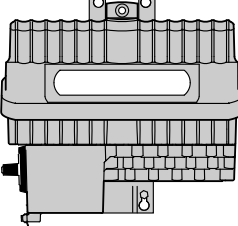
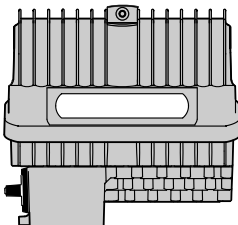
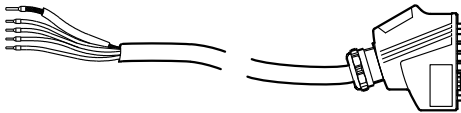
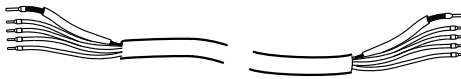
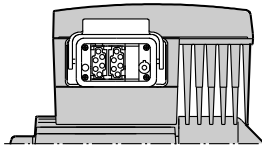
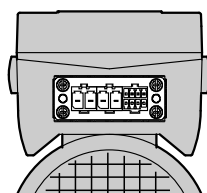
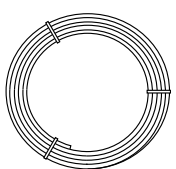
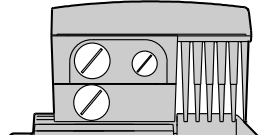
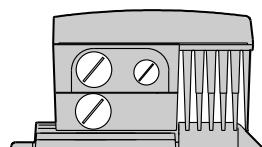
- Vmesniški pretvornik
- Kabel z vtičnim spojnikom RJ10
- Kabel vmesnika RS-232 (UWS21B) ali USB (USB11A)



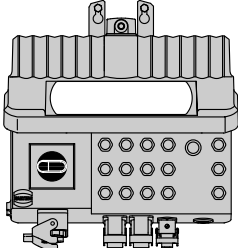
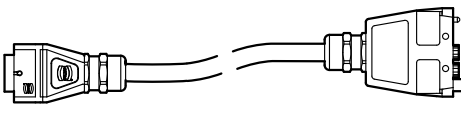
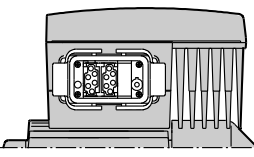
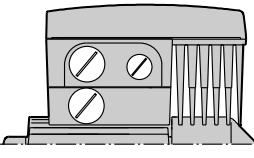
5.12 Hibridni kabli

5.12.1 Pregled

Za povezavo enot MOVIFIT®-MC in MOVIMOT® so na voljo hibridni kabli. V naslednji razpredelnici so prikazani razpoložljivi hibridni kabli za skupne tokove do 12 A (z UL odobritvijo samo do 9 A):

MOVIFIT®-MC	Hibridni kabel	Dolžina	Tip kabla	Pogon
Standardna ABOX: MTA...-S01.-...-00 Hibridna ABOX: MTA...-S41.-...-00 MTA...-S51.-...-00 MTA...-S61.-...-00	Številka izdelka: 0819 965 5  Številka izdelka: 1810 055 4  Številka izdelka: 1810 056 2 	spremenljiva	B/1,5	MOVIMOT® z vtičnim spojnikom AMA6 
 	Številka izdelka: 0819 871 3  Številka izdelka: 0819 966 3  Številka izdelka: 0819 974 4 	spremenljiva	B/1,5	MOVIMOT® z vtičnim spojnikom AMD6  MOVIMOT® z vtičnim spojnikom APG6 
	Številka izdelka: 0818 735 5 (kabelski snop s hibridnim kablom) Številka izdelka: 0593 714 0 (kabelski snop s hibridnim kablom) 	30 m 100 m	B/1,5	MOVIMOT® s kabelskimi uvednicami  MOVIMOT® s kabelskimi uvednicami 

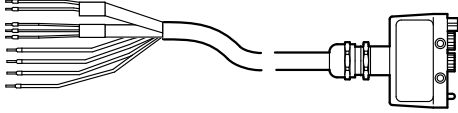
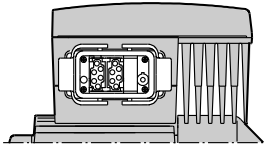
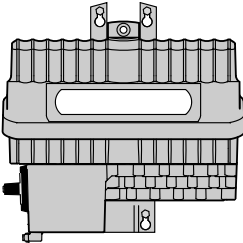
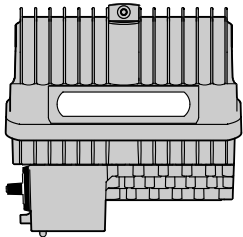
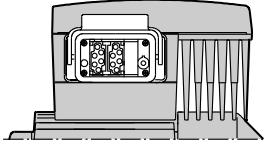
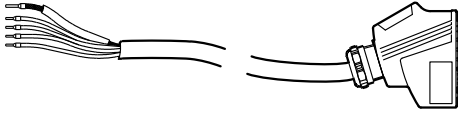
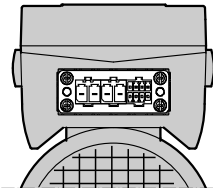
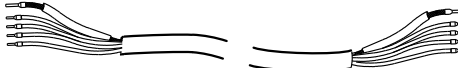
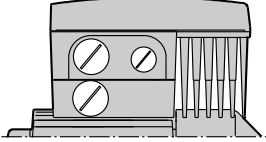
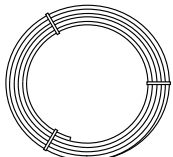
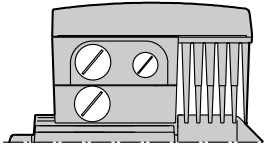


MOVIFIT®-MC	Hibridni kabel	Dolžina	Tip kabla	Pogon
Han-Modular® ABOX: MTA....H11.-...-00 MTA....H21.-...-00 	Številka izdelka: 1810 050 3 	spremenljiva	B/1,5	MOVIMOT® z vtičnim spojnikom AMA6 
	Številka izdelka: 1811 120 3 	spremenljiva	B/1,5	MOVIMOT® s kabelskimi uvodnicami 



Hibridni kabli za napeljavo po standardu UL do 12 A (v pripravi)

Za napeljavo po standardu UL s skupnim tokom do 12 A so za povezavo enot MOVIFIT®-MC in MOVIMOT® dovoljeni samo naslednji hibridni kabli:

MOVIFIT®-MC	Hibridni kabel	Dolžina	Tip kabla	Pogon
Standardna ABOX: MTA...-S01.-...-00 Hibridna ABOX: MTA...-S41.-...-00 MTA...-S51.-...-00 MTA...-S61.-...-00	Številka izdelka: 1811 299 4 	spremenljiva	B/2,5	MOVIMOT® z vtičnim spojnikom AMA6 
 	Številka izdelka: 1811 300 1 	spremenljiva	B/2,5	MOVIMOT® z vtičnim spojnikom AMD6 
	Številka izdelka: 1811 302 8 	spremenljiva	B/2,5	MOVIMOT® z vtičnim spojnikom APG6 
	Številka izdelka: 1811 303 6 	spremenljiva	B/2,5	MOVIMOT® s kabelskimi uvednicami 
	Številka izdelka: 1811 304 4 (kabelski snop s hibridnim kablom) Številka izdelka: 1811 305 2 (kabelski snop s hibridnim kablom) 	30 m 100 m	B/2,5	MOVIMOT® s kabelskimi uvednicami 



5.12.2 Priključitev hibridnega kabla

s prostim koncem
kabela (stran
MOVIFIT®) in
vtičnim spojnikom
(stran MOVIMOT®)

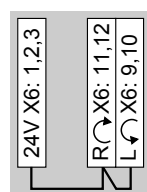
Razpredelnica prikazuje razporeditev priključkov naslednjih hibridnih kablov:

- Številka izdelka 0819 965 5 1811 299 4
0810 055 4
0810 056 2
- Številka izdelka 0819 871 3 1811 300 1
- Številka izdelka 0819 966 3 1811 302 8

Priključna sponka MOVIFIT®-MC			Hibridni kabel
MOVIMOT® 1	MOVIMOT® 2	MOVIMOT® 3	barva žice / oznaka
X7/1	X8/1	X9/1	zeleno-rumena
X7/2	X8/2	X9/2	črna / L1
X7/3	X8/3	X9/3	črna / L2
X7/4	X8/4	X9/4	črna / L3
X71/1	X81/1	X91/1	bela / 0 V
X71/2	X81/2	X91/2	zelená / RS-
X71/3	X81/3	X91/3	oranžna / RS+
X71/4	X81/4	X91/4	bela / 0 V
X71/5	X81/5	X91/5	rdeča / 24 V
Notranja oklopa (2x) sta priključena skozi kovinske oklepe v MOVIFIT®-ABOX, glejte poglavje "Priključitev hibridnih kablov MOVIMOT®" (→ stran 42).			konec oklopa

Upoštevajte
omogočeno
smer vrtenja

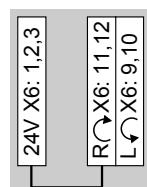
Na enoti MOVIMOT® preverite, če je omogočena pravilna smer vrtenja:



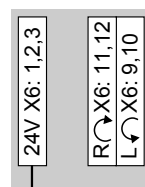
Omogočeni sta obe smeri vrtenja.



Omogočeno je samo vrtenje
v levo stran.
Pogon miruje pri nastavljenih
vrednostih za vrtenje v desno stran.



Omogočeno je samo vrtenje
v desno stran.
Pogon miruje pri nastavljenih
vrednostih za vrtenje v levo stran.



Pogon je blokiran oz. zaustavljen.



S prostim koncem
kabela (stran
MOVIFIT® in
MOVIMOT®)

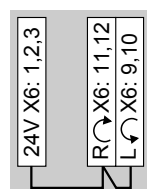
Razpredelnica prikazuje razporeditev priključkov naslednjih hibridnih kablov:

- Številka izdelka 0819 974 4 1811 303 6
- Številka izdelka 0818 735 5 1811 304 4
- Številka izdelka 0593 714 0 1811 305 2

Priključna sponka MOVIFIT®-MC			Hibridni kabel barva žice / oznaka	Priključna sponka MOVIMOT®
MOVIMOT® 1	MOVIMOT® 2	MOVIMOT® 3		
X7/1	X8/1	X9/1	zeleno-rumena	Ozemljitvena sponka PE
X7/2	X8/2	X9/2	črna / L1	L1
X7/3	X8/3	X9/3	črna / L2	L2
X7/4	X8/4	X9/4	črna / L3	L3
X71/1	X81/1	X91/1	bela / 0 V	Masa
X71/2	X81/2	X91/2	zelená / RS-	RS-
X71/3	X81/3	X91/3	oranžna / RS+	RS+
X71/4	X81/4	X91/4	bela / 0 V	Masa
X71/5	X81/5	X91/5	rdeča / 24 V	24 V
Notranja oklopa (2x) sta priključena skozi kovinske oklepe v MOVIFIT®-ABOX, glejte poglavje "Priključitev hibridnih kablov MOVIMOT®" (→ stran 42).			konec oklopa	Ozemljitvena sponka PE

Upoštevajte
omogočeno
smer vrtenja

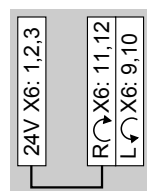
Na enoti MOVIMOT® preverite, če je omogočena pravilna smer vrtenja:



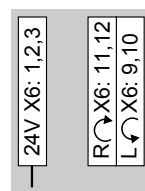
Omogočeni sta obe smeri vrtenja.



Omogočeno je samo vrtenje v levo stran.
Pogon miruje pri nastavljenih vrednostih za vrtenje v desno stran.



Omogočeno je samo vrtenje v desno stran.
Pogon miruje pri nastavljenih vrednostih za vrtenje v levo stran.



Pogon je blokiran oz. zaustavljen.



Z vtičnim
spojnikom (stran
MOVIFIT®) in
prostim koncem
kabela (stran
MOVIMOT®)

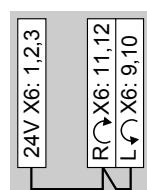
Razpredelnica prikazuje razporeditev priključkov naslednjega hibridnega kabela:

- Številka izdelka 1811 120 3

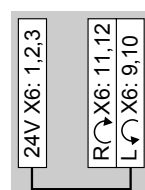
Hibridni kabel barva žice / oznaka	Priključna sponka MOVIMOT®
zeleno-rumena	Ozemljitvena sponka PE
črna / 1	L1
črna / 2	L2
črna / 3	L3
rdeča / 24V	24 V
bela / 0V	⊥
oranžna / RS+	RS+
zelena / RS-	RS-
bela / 0V	⊥
konec oklopa	Notranji oklop kabela je priključen prek ozemljitvene sponke, skupni oklep pa prek EMC kabelske uvodnice na ohišje pretvornika MOVIMOT®.

Upoštevajte
omogočeno
smer vrtenja

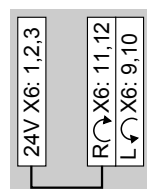
Na enoti MOVIMOT® preverite, če je omogočena pravilna smer vrtenja:



Omogočeni sta obe smeri vrtenja.



Omogočeno je samo vrtenje v levo stran.
Pogon miruje pri nastavljenih vrednostih za vrtenje v desno stran.



Omogočeno je samo vrtenje v desno stran.
Pogon miruje pri nastavljenih vrednostih za vrtenje v levo stran.



Pogon je blokiran oz. zaustavljen.



6 Zagon

6.1 Navodila za zagon



! NEVARNOST!

Pretvornik MOVIMOT® in enoto MOVIFIT®-EBOX pred odstranitvijo/nameščanjem odklopite iz električnega omrežja. Nevarne napetosti so lahko prisotne še eno minuto po izklopu iz omrežnega sistema.

Smrt ali težje poškodbe zaradi udara električnega toka.

- Z ustrezno zunanjo izklopno napravo odklopite napajalno napetost z enot MOVIFIT® ter pogonov MOVIMOT® in jih zavarujte pred nenamernim priklopom na napetost.
- Po izklopu počakajte najmanj 1 minuto.

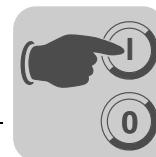


! OPOZORILO!

Površine enot MOVIFIT® in MOVIMOT® (predvsem na hladilnem telesu) ter zunanjih opcij, npr. zavrtnega upora, se lahko med delovanjem močno segrejejo.

Nevarnost opeklin.

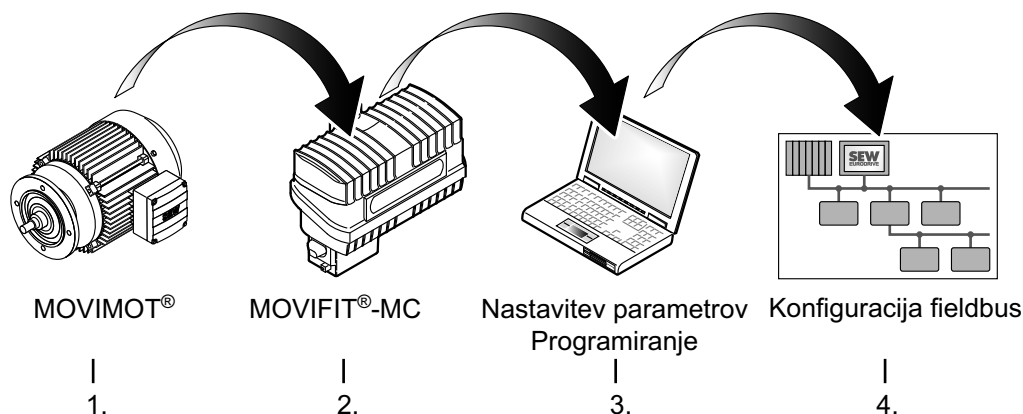
- Enot MOVIFIT® in pogonov MOVIMOT® ter zunanjih opcij se lahko dotaknete šele, ko se dovolj ohladijo.



6.2 Postopek zagona za MOVIFIT®-MC

V naslednjem poglavju je opisan postopek zagona za MOVIFIT®-MC v povezavi s pogoni MOVIMOT®. V odvisnosti od funkcijskega nivoja MOVIFIT® upoštevajte dodatne dokumente za nastavitev parametrov in konfiguracijo fieldbus.

V naslednjih razpredelnicah je prikazan pregled postopka zagona MOVIFIT®-MC ter sklicevanje na dodatne dokumente:



792881803

Funkcijski nivo	1. Zagon MOVIMOT®	2. Zagon MOVIFIT®-MC	3. Nastavitev parametrov Programiranje	4. Konfiguracija fieldbus
Classic	Poglavje "Zagon MOVIMOT®" (→ stran 92)	Poglavje "Zagon MOVIFIT®-MC" (→ stran 94)	-	Priročnik "MOVIFIT®, funkcijski nivo Classic .." ¹⁾
Technology	Navodila za uporabo "MOVIMOT®.."		Priročnik za "Programiranje MOVI-PLC® z orodjem PLC Editor"	Priročnik "MOVIFIT®, funkcijski nivo Technology .." ¹⁾
System			priročnik "Knjižnici MPLCMotion_MC07 in MPLCMotion_MM za MOVI-PLC®" Priročnik "Orodje za nastavitev parametrov in diagnostiko MOVIVISION®" Priročnik "MOVIFIT®, funkcijski nivo System"	

1) Priročnika "MOVIFIT®, funkcijski nivo Classic" in "MOVIFIT®, funkcijski nivo Technology" sta na voljo v več specifičnih izvedbah fieldbus.



⚠ NEVARNOST!

Pri aplikacijah z varnostnim izklopom upoštevajte dodatna navodila v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®".

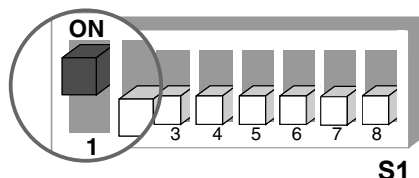
Smrt ali težje poškodbe.

- Upoštevajte dodatna navodila za zagon ter varnostne pogoje, predpisane v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®"!



6.3 Zagon MOVIMOT®

1. Preverite priključitev vseh priključenih pretvornikov MOVIMOT®.
2. DIP stikalo S1/1 na vseh krmiljenih pretvornikih MOVIMOT® nastavite na "ON" (= naslov 1)



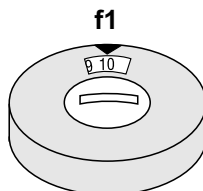
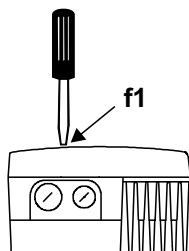
1027745547



PREVIDNOST!

DIP stikala preklaplajte samo z ustreznim orodjem, npr. z izvijačem širine < 3 mm. Sila, s katero preklapljate DIP stikala, je lahko največ 5 N.

3. S potenciometrom za nastavljanje vrednosti f1 na pretvorniku MOVIMOT® nastavite najvišje število vrtljajev. Pri delovanju na enoti MOVIFIT®-MC mora biti potenciometer za nastavljanje vrednosti f1 vedno nastavljen na "10", kajti drugačna nastavev povzroči nepravilno normiranje nastavljenе vrednosti.



1027750923

4. Ponovno privijte zaporni vijak pokrova enote MOVIMOT® (s tesnilom).



PREVIDNOST!

Stopnja zaščite, ki je podana v tehničnih podatkih, velja samo, če je zaporni vijak potenciometra za nastavljanje vrednosti pravilno nameščen.

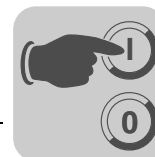
Če zaporni vijak ni vgrajen ali ni nameščen pravilno, lahko pride do poškodb na pretvorniku MOVIMOT®.

- Ponovno privijte zaporni vijak potenciometra za nastavljanje vrednosti f1 (s tesnilom).



5. S stikalom f2 nastavite najnižjo frekvenco $f_{\min}$ pretvornika MOVIMOT®.

Funkcija	Nastavitev										
Položaj stikala	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Najnižja frekvenca $f_{\min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40



6. Če rampa ni nastavljena prek MOVIFIT® (2 PD), nastavite čas rampe s stikalom t1 na pretvorniku MOVIMOT®. Časi rampe se nanašajo na koračno spremembo nastavljenih vrednosti 50 Hz.



Funkcija	Nastavitev										
Položaj stikala	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Čas rampe t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

7. Preverite, če je omogočena pravilna smer vrtenja.

Sponka R	Sponka L	Pomen
Vključena	Vključena	Omogočeni sta obe smeri vrtenja
Vključena	Ni vključena	- Omogočeno je samo vrtenje v desno stran - Pogon miruje pri nastavljenih vrednostih za vrtenje v levo stran
Ni vključena	Vključena	- Omogočeno je samo vrtenje v levo stran - Pogon miruje pri nastavljenih vrednostih za vrtenje v desno stran
Ni vključena	Ni vključena	Enota je blokirana, oz. pogon je zaustavljen

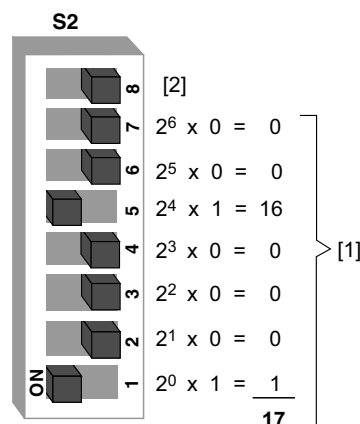
8. Pretvornik MOVIMOT® namestite v priključno omaro in ga dobro pritrdite.



6.4 Zagon MOVIFIT®-MC

6.4.1 Zagon v povezavi s PROFIBUS

1. Preverite priključitev enote MOVIFIT®.
2. Z DIP stikalom S2 na enoti MOVIFIT®-ABOX nastavite naslov PROFIBUS, glejte poglavje "ABOX" (→ stran 14). Naslov PROFIBUS je nastavljen z DIP stikali 1 do 7:



837511563

[1] Primer: naslov 17

[2] Stikalo 8 = rezervirano

Naslovi 1 do 125: veljavni naslovi

Naslovi 0, 126, 127: niso podprti

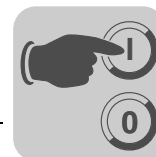
V naslednji razpredelnici je kot primer nastavitve DIP stikal poljubnega naslova vodila prikazan naslov 17:

Nastavitev DIP stikala	Vrednost
DIP 1 = ON	1
DIP 2 = OFF	2
DIP 3 = OFF	4
DIP 4 = OFF	8
DIP 5 = ON	16
DIP 6 = OFF	32
DIP 7 = OFF	64

3. V zadnjo enoto vodila priključite končnik vodila na MOVIFIT®.
 - Če je MOVIFIT® na koncu segmenta PROFIBUS, se na omrežje PROFIBUS priključi samo dohodno vodilo PROFIBUS.
 - V izogib motnjam na sistemskem vodilu zaradi odbojev ipd. zaključite segment PROFIBUS na prvi in zadnji enoti z zaključnim uporom.

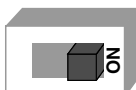
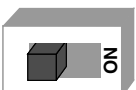
	NAVODILO
	Pri odstranitvi enote EBOX (elektronike) z enote ABOX (priključne enote) se PROFIBUS ne prekine.

4. MOVIFIT®-EBOX namestite na enoto ABOX in jo zaprite.
5. Vključite napajalni napetosti 24V_C in 24V_S. Zasvetiti morata pripadajoči kontrolni svetleči diodi.

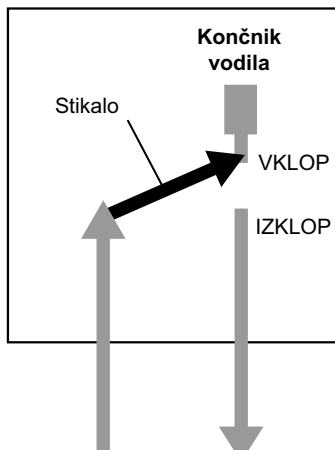
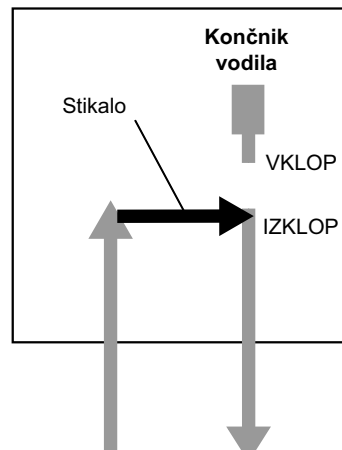


Končnik vodila

Zaključni upori vodila so že v enoti MOVIFIT®-ABOX (samo pri standardni enoti ABOX "MTA...-S01.-...-00" in hibridni enoti ABOX "MTA...-S41.-...-00") in jih lahko vključite s stikalom S1, glejte poglavje "ABOX" (→ stran 14):

Končnik vodila ON = vključen	Končnik vodila OFF = izključen (tovarniška nastavitev)
 S1 837515659	 S1 837519755

V naslednji razpredelnici je prikazan princip delovanja stikala končnika vodila:

Stikalo S1 za končnik vodila	
Končnik vodila ON = vključen	Končnik vodila OFF = izključen
 837562251	 837566347



NAVODILO

Upoštevajte v primeru uporabe naslednjih priključnih omaric:

- Hibridna ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H11.-...-00"

Za razliko od standardne enote ABOX je potrebno pri teh priključnih omaricah uporabiti vtični končnik vodila (M12) namesto odhodnega končnika vodila na zadnji enoti.



6.4.2 Zagon v povezavi s PROFINET IO, EtherNet/IP ali Modbus/TCP

1. Preverite priključitev enote MOVIFIT®.

	NAVODILO V povezavi s PROFINET IO, EtherNet/IP ali Modbus/TCP niso na enoti MOVIFIT® potrebne nobene nastavitve. Celoten zagon se izvede s programskim orodjem. Postopek je opisan v ustreznih priročnikih: • Priročnik za "MOVIFIT® funkcijski nivo Classic .."¹⁾ • Priročnik za "MOVIFIT® funkcijski nivo Technology .."¹⁾
--	--

1) Priročnika "MOVIFIT®, funkcijski nivo Classic" in "MOVIFIT®, funkcijski nivo Technology" sta na voljo v več specifičnih izvedbah fieldbus.

2. DIP stikalo S11/2 "DEFIP" preklopite na "ON".

DIP stikalo S11/2 = ON	
MOVIFIT® funkcijski nivo "Technology"	MOVIFIT® funkcijski nivo "Classic"
S11 1167697803	S11 1167754379

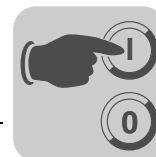
Parametri naslova se pri tem nastavitvi na naslednje privzete vrednosti:

IP-naslov: 192.168.10.4

Podomrežna maska: 255.255.255.0

Gateway (prehod): 0.0.0.0

3. MOVIFIT®-EBOX namestite na enoto ABOX in jo zaprite.
4. Vključite napajalni napetosti 24V_C in 24V_S. Zasvetiti morata pripadajoči kontrolni svetleči diodi.

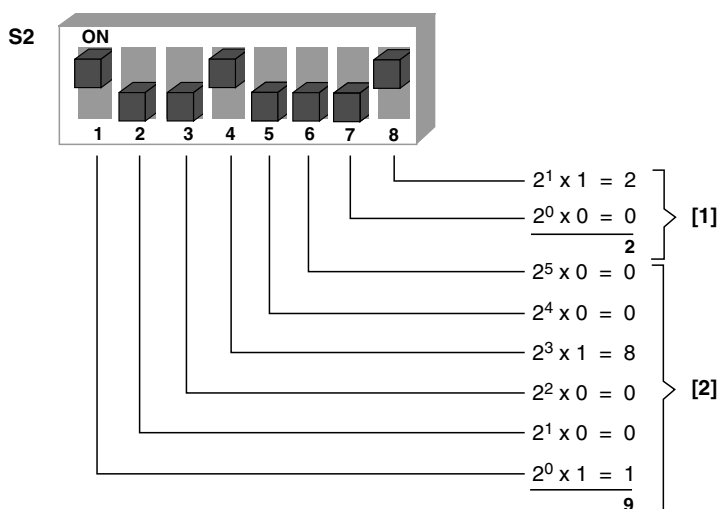


6.4.3 Zagon v povezavi z DeviceNet

1. Preverite priključitev enote MOVIFIT®.
2. Z DIP stikalom S2 na enoti MOVIFIT®-ABOX nastavite naslov DeviceNet.
3. Z DIP stikalom S2 na enoti MOVIFIT®-ABOX nastavite hitrost prenosa.
4. MOVIFIT®-EBOX namestite na enoto ABOX in jo zaprite.
5. Vključite napajalni napetosti 24V_C in 24V_S. Zasvetiti morata pripadajoči kontrolni svetleči diodi.

Nastavitev naslova
DeviceNet
(MAC-ID) in
hitrosti prenosa

Naslov DeviceNet je nastavljen z DIP stikali S2/1 do S2/6. Hitrost prenosa se nastavi z DIP stikaloma S2/7 in S2/8:



837570443

[1] Nastavitev hitrosti prenosa
[2] Nastavitev naslova DeviceNet

V naslednji razpredelnici je kot primer nastavitve poljubnega naslova vodila z DIP stikali prikazana nastavitev naslova 9:

Nastavitev DIP stikala	Vrednost
DIP S2/1 = ON	1
DIP S2/2 = OFF	2
DIP S2/3 = OFF	4
DIP S2/4 = ON	8
DIP S2/5 = OFF	16
DIP S2/6 = OFF	32

V naslednji razpredelnici je prikazana nastavitev hitrosti prenosa z DIP stikaloma S2/7 in S2/8.

Hitrost prenosa	Vrednost	DIP S2/7	DIP S2/8
125 kbit/s	0	OFF	OFF
250 kbit/s	1	ON	OFF
500 kbit/s	2	OFF	ON
(rezervirano)	3	ON	ON



Delovanje

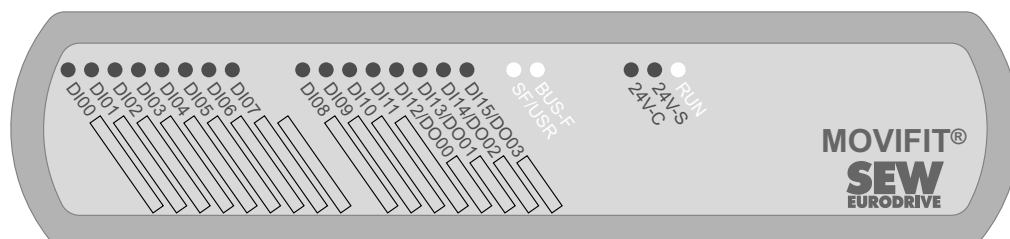
Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-MC

7 Delovanje

7.1 Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-MC

7.1.1 Splošne svetleče diode (LED)

V tem poglavju so opisane svetleče diode, neodvisne od vodila fieldbus in opcije. Te diode so na slikah prikazane temno. Belo prikazane svetleče diode se razlikujejo glede na uporabljeno izvedbo sistema fieldbus in so opisane v naslednjih poglavjih. Na naslednji sliki je prikazan primer izvedbe PROFIBUS:



1029833099

Svetleče diode
"DI.." in "DO.."

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetlečih diod "DI.." in "DO..":

LED	Stanje	Pomen
DI00 do DI15	Rumena	Vhodni signal je prisoten na binarnem vhodu DI..
	Izključena	Vhodni signal na binarnem vhodu DI.. odprt oz. "0".
DO00 do DO03	Rumena	Preklop izhoda DO..
	Izključena	Logična "0" na izhodu DO..

Svetleči diodi
"24V-C" in "24V-S"

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetlečih diod "24V-C" in "24V-S":

LED	Stanje	Pomen	Odpravljanje napak
24V-C	Zelena	Neprekinjeno napajanje 24V_C je prisotno.	-
	Izključena	Manjka neprekinjeno napajanje 24V_C.	Preverite napajalno napetost 24V_C.
24V-S	Zelena	Napetost aktuatorjev 24V_S je prisotna.	-
	Izključena	Manjka napetost aktuatorjev 24V_S.	Preverite napajalno napetost 24V_S.



LED "SF/USR"

LED "SF/USR" prikazuje različna stanja glede na funkcijski nivo.

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetleče diode "SF/USR":

SF/USR	Funkcijski nivo			Pomen	Odpravljanje napak
	C	T	S		
Izključena	•			Normalno stanje delovanja. MOVIFIT® izmenjuje podatke s priključenim pogonskim sistemom (s pretvornikom MOVIMOT®).	-
Rdeča	•			MOVIFIT® ne more izmenjevati podatkov s pomožno enoto MOVIMOT® (1–3).	Preverite ožičenje RS-485 med enoto MOVIFIT®-MC in priključeno enoto MOVIMOT®. Preverite napajalno napetost enote MOVIMOT®.
Utripa rdeče (takt 2 s)	•			Napaka inicializacije MOVIFIT® ali težka napaka enote	Napačna identifikacijska oznaka kartice. Enoto MOVIFIT® ponovno vključite. Pri ponovitvi napake zamenjajte enoto EBOX ali se obrnite na servisno službo SEW.
Utripa rdeče	•			Ostale napake enote	Za branje stanja napak uporabite program MOVITOOLS® MotionStudio. Odstranite vzrok napake in potrdite napako.
Izključena		•		IEC program se izvaja.	-
Zelena		•		IEC program se izvaja. Zelena svetleča dioda se krmili z IEC programom.	Za pomen si oglejte dokumentacijo IEC programa
Rdeča		•		Zaradi napake se zagonski projekt ne zažene oz. je prekinjen.	S pomočjo programa MOVITOOL® / PLC Editor / Remote Tool se prijavite in zaženite zagonski projekt.
		•		Napaka inicializacije MOVIFIT® Nepravilna kombinacija EBOX-ABOX	Napačna identifikacijska oznaka kartice. Preverite tip enote MOVIFIT®-EBOX. Na ABOX namestite pravo enoto EBOX ter izvedite popoln postopek zagona.
Utripa rdeče		•		IEC uporabniški program ni naložen.	Naložite IEC uporabniški program in ponovno zaženite vgrajen PLC.
Utripa rumeno		•		IEC uporabniški program je naložen, vendar se ne izvaja (PLC = zaustavljen).	S pomočjo MOVITOOLS® MotionStudio preverite IEC uporabniški program in zaženite vgrajen PLC.
Utripa 1 x rdeče in n x zeleno		•		Stanje napak, ki ga javlja IEC program.	Za stanje/odpravljanje si oglejte dokumentacijo IEC programa
Rdeča			•	MOVIFIT® prikazuje stanje napake.	Odstranite vzrok napake in prek sistema PROFIBUS potrdite sporočilo o napaki. Podrobno diagnostiko napake izvedite prek MOVIVISION®.
Utripa rdeče			•	MOVIFIT® prikazuje stanje napake, vzrok napake je bil že odpravljen.	Napako potrdite prek sistema PROFIBUS. Podrobno diagnostiko napake izvedite prek MOVIVISION®.

- Velja za označen funkcijski nivo:
C = funkcijski nivo "Classic"
T = funkcijski nivo "Technology"
S = funkcijski nivo "System"

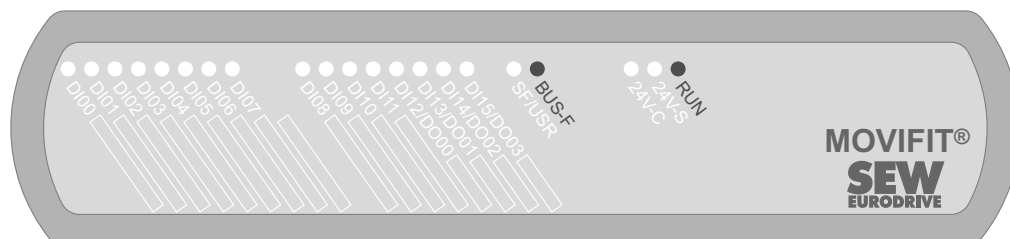


Delovanje

Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-MC

7.1.2 Svetleče diode za PROFIBUS, specifične za vodilo

V tem poglavju so opisane svetleče diode za PROFIBUS, specifične za vodilo. Te diode so na naslednji sliki prikazane temno:



1029904267

LED "BUS-F"

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetleče diode "BUS-F":

BUS-F	RUN	Pomen	Odpravljanje napak
Izključena	Zelena	MOVIFIT® izmenjuje podatke z glavno enoto DP (data exchange).	-
Utripa rdeče	Zelena	- Hitrost prenosa je prepoznana. Vendar MOVIFIT® ni naslavljana z glavne enote DP. - MOVIFIT® v glavni enoti DP ni bila nastavljena ali je bila nastavljena napačno.	- Preverite konfiguracijske nastavitve glavne enote DP. - Preverite, če so vsi moduli, ki so konfigurirani pri načrtovanju, dovoljeni za uporabljen izvedbo MOVIFIT® (MC, FC, SC).
Rdeča	Zelena	- Prekinjena je povezava do glavne enote DP. - MOVIFIT® ne prepozna hitrosti prenosa. - Prekinitev vodila - Glavna enota DP ne deluje.	- Preverite priključitev PROFIBUS-DP na enoto MOVIFIT®. - Preverite glavno enoto DP. - Preverite vse kable vašega omrežja PROFIBUS-DP.

LED "RUN"

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetleče diode "RUN":

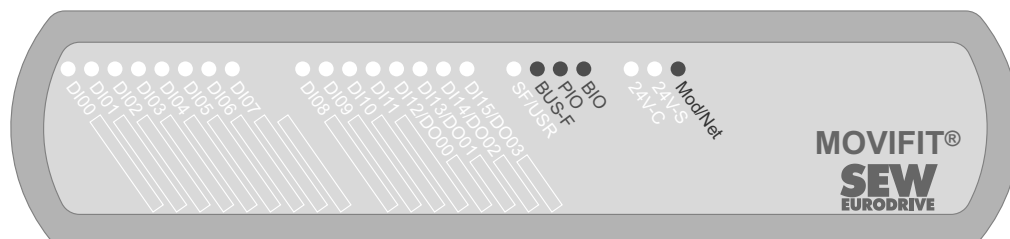
BUS-F	RUN	Pomen	Odpravljanje napak
x	Izključena	- MOVIFIT® ni pripravljena za delovanje. - Ni 24-voltnega napajanja.	- Preverite napajalno napetost 24 V DC. - Ponovno vklopite MOVIFIT®. Pri ponovitvi napake zamenjajte EBOX.
x	Zelena	MOVIFIT® tiskano vezje je OK.	-
Izključena	Zelena	- Pravilno delovanje MOVIFIT®. - MOVIFIT® izmenjuje podatke z glavno enoto DP (data exchange) in vsemi priključenimi pogonskimi sistemi.	-
x	Utripa zeleno	Naslov PROFIBUS je nastavljen na vrednost 0 ali vrednost, večjo od 125.	Preverite pravilno nastavitve naslova PROFIBUS v MOVIFIT®-ABOX.
x	Rumena	MOVIFIT® je v fazi inicializacije.	-
x	Rdeča	Notranja napaka enote	Ponovno vklopite MOVIFIT®. Pri ponovitvi napake zamenjajte EBOX.

X poljubno stanje



7.1.3 Svetleče diode za DeviceNet, specifične za vodilo

V tem poglavju so opisane svetleče diode za DeviceNet, specifične za vodilo. Te diode so na naslednji sliki prikazane temno:



1029915787

LED "Mod/Net"

Delovanje LED "Mod/Net", ki je opisano v naslednji razpredelnici, je točno določeno v specifikaciji DeviceNet.

Mod/Net	Stanje	Pomen	Odpravljanje napak
Izključena	Ni vklopljena / offline	- Enota je offline (nepovezana) - Enota izvaja DUP-MAC check - Enota je izključena	Priključite napajalno napetost prek vtiča DeviceNet.
Utripa zeleno (takt 1 s)	Online ter način operational mode	- Enota je online, brez vzpostavljene povezave - Uspešno se je izvedlo preverjanje DUP-MAC check - Povezava z glavno enoto še ni vzpostavljena - Manjkajoča (napačna) ali nepopolna konfiguracija	Enoto vključite v seznam za iskanje v glavni enoti ter zaženite komunikacijo v glavni enoti.
Zelena	Online, operational mode in connected (povezano)	- Enota je online - Povezava je vključena (established state)	-
Utripa rdeče (takt 1 s)	Manjša napaka ali connection timeout	- Prišlo je do napake, ki jo je možno odpraviti - Polled I/O in/ali bit-strobe I/O connection (povezava) sta v stanju prekinitve (timeout) - V enoti je prišlo do napake, ki jo je možno odpraviti	- Preverite kabel DeviceNet. - Preverite odziv na prekinitev (P831). V primeru, ko je nastavljen odziv na napako, po odpravi napake resetirajte enoto.
Rdeča	Critical fault ali critical link failure	- Prišlo je do napake, ki je ni možno odpraviti - Stanje BusOff - DUP-MAC check je zaznal napako	- Preverite kabel DeviceNet. - Preverite naslov (MAC-ID). Ali morda že druga enota uporablja enak naslov?



Delovanje

Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-MC

LED "PIO"

Svetleča dioda "PIO" preverja povezavo polled I/O (kanal podatkov procesa).

V naslednji razpredelnici je opisano delovanje.

PIO	Stanje	Pomen	Odpravljanje napak
Utripa zeleno (takt 500 ms)	DUP-MAC check	- Enota izvaja DUP-MAC check - V primeru, ko naprava tega stanja ne zapusti po približno 2 s, drugih enot ni našla	Vključite najmanj še eno dodatno enoto DeviceNet v omrežju.
Izključena	Ni vklopljena/ offline, toda ne DUP-MAC check	- Enota je izključena - Enota je v stanju offline (nepovezana)	- Vključite enoto. - Preverite, če je v glavni enoti vključena vrsta povezave PIO.
Utripa zeleno (takt 1 s)	Online ter način operational mode	- Enota je online - Uspešno se je izvedlo preverjanje DUP-MAC check - Vzpostavljena je povezava PIO z glavno enoto (configuring state) - Manjkajoča, napačna ali nepopolna konfiguracija	Preverite konfiguracijo naprave v glavni enoti.
Zelena	Online, operational mode in connected (povezano)	- Enota je online - Vzpostavljena je povezava PIO (established state)	-
Utripa rdeče (takt 1 s)	Manjša napaka ali connection timeout	- Prišlo je do napake, ki jo je možno odpraviti - Z DIP stikali je nastavljena neveljavna hitrost prenosa - Polled I/O connection (povezava) je v stanju prekinitve (timeout)	- Preverite kabel DeviceNet. - Preverite položaj DIP stikal za hitrost prenosa. - Preverite odziv na prekinitev (P831). V primeru, ko je nastavljen odziv na napako, po odpravi napake resetirajte enoto.
Rdeča	Critical fault ali critical link failure	- Prišlo je do napake, ki je ni možno odpraviti - Stanje BusOff - DUP-MAC check je zaznal napako	- Preverite kabel DeviceNet. - Preverite naslov (MAC-ID). Ali morda že druga enota uporablja enak naslov?



LED "BIO"

LED "BIO" preverja povezavo bit-strobe I/O.

V naslednji razpredelnici je opisano delovanje.

BIO	Stanje	Pomen	Odpravljanje napak
Utripa zeleno (takt 500 ms)	DUP-MAC check	- Enota izvaja DUP-MAC check - V primeru, ko naprava tega stanja ne zapusti po približno 2 s, drugih enot ni našla.	Vključite najmanj še eno dodatno enoto DeviceNet v omrežju.
Izključena	Ni vklopljena/ offline, toda ne DUP-MAC check	- Enota je izključena - Enota je v stanju offline (nepovezana)	- Vključite enoto - Preverite, če je v glavni enoti vključena vrsta povezave BIO.
Utripa zeleno (takt 1 s)	Online ter način operational mode	- Enota je online - Uspešno se je izvedlo preverjanje DUP-MAC check - Vzpostavljena je povezava BIO z glavno enoto (configuring state) - Manjkajoča, napačna ali nepopolna konfiguracija	Preverite konfiguracijo naprave v glavni enoti.
Zelena	Online, operational mode in connected (povezano)	- Enota je online - Vzpostavljena je povezava BIO (established state)	-
Utripa rdeče (takt 1 s)	Manjša napaka ali connection timeout	- Prišlo je do napake, ki jo je možno odpraviti - Bit-strobe I/O connection (povezava) je v stanju prekinitve (timeout)	- Preverite kabel DeviceNet. - Preverite odziv na prekinitve (P831). V primeru, ko je nastavljen odziv na napako, po odpravi napake resetirajte enoto.
Rdeča	Critical fault ali critical link failure	- Prišlo je do napake, ki je ni možno odpraviti - Stanje BusOff - DUP-MAC check je zaznal napako	- Preverite kabel DeviceNet. - Preverite naslov (MAC-ID). Ali morda že druga enota uporablja enak naslov?



Delovanje

Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-MC

LED "BUS-F"

LED "BUS-F" prikazuje fizično stanje vozlišča vodila.

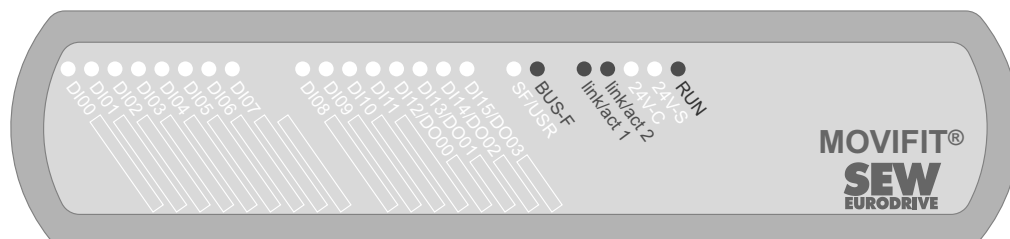
V naslednji razpredelnici je opisano delovanje:

BUS-F	Stanje	Pomen	Odpravljanje napak
Izključena	No error	Število napak na vodilu je v normalnem obsegu (error active state)	-
Utripa rdeče (takt 1 s)	Bus warning	Enota izvaja DUP-MAC check in ne more pošiljati sporočil, ker na vodilo ni priključenih drugih enot (error passive state)	- Vključite še eno dodatno enoto DeviceNet v omrežju. - Preverite ožičenje in zaključne upore.
Rdeča	Bus error	- Stanje Bus off - Kljub preklopu v stanje error passive state število fizičnih napak na vodilu še naprej narašča. Dostop do vodila je izključen.	Preverite nastavitvev naslova hitrosti prenosa, ožičenje in zaključne upore.
Rumena	Izklop napajanja (Power Off)	Zunanja napajalna napetost je izključena oz. ni priključena	Preverite zunanjo napajalno napetost in ožičenje enote.



7.1.4 Svetleče diode za PROFINET, specifične za vodilo

V tem poglavju so opisane svetleče diode za PROFINET, specifične za vodilo. Te diode so na naslednji sliki prikazane temno:



1029909643

LED "RUN"

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetleče diode "RUN":

RUN	BUS-F	Pomen	Odpravljanje napak
Zelena	x	MOVIFIT® tiskano vezje je OK	-
Zelena	Izključena	- Pravilno delovanje MOVIFIT® - MOVIFIT® izmenjuje podatke z glavno enoto PROFINET (data exchange) in vsemi priključenimi pogonskimi sistemi	-
Izključena	x	- MOVIFIT® ni pripravljena za delovanje - Ni 24-voltnega napajanja	- Preverite napajalno napetost 24 V DC. - Ponovno vklopite MOVIFIT®. Pri ponovitvi napake zamenjajte EBOX.
Rdeča	x	Napaka na MOVIFIT® tiskanem vezju	Ponovno vklopite MOVIFIT®. Pri ponovitvi napake zamenjajte EBOX.
Utripa zeleno	x	MOVIFIT® tiskano vezje se ne zažene.	Ponovno vklopite MOVIFIT®. Pri ponovitvi napake zamenjajte EBOX.
Utripa rumeno	x	MOVIFIT® tiskano vezje se ne zažene.	Ponovno vklopite MOVIFIT®. Pri ponovitvi napake zamenjajte EBOX.
Rumena	x	MOVIFIT® tiskano vezje se ne zažene.	Ponovno vklopite MOVIFIT®. Pri ponovitvi napake zamenjajte EBOX.

X poljubno stanje



Delovanje

Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-MC

LED "BUS-F"

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetleče diode "BUS-F":

RUN	BUS-F	Pomen	Odpravljanje napak
Zelena	Izključena	MOVIFIT® izmenjuje podatke z glavno enoto PROFINET (data exchange)	-
Zelena	Utripa zeleno, utripa zeleno/rdeče	Utripanje je v načrtovanje glavne enote PROFINET vključeno za lažje vizualno določanje položaja enote.	-
Zelena	Rdeča	- Povezava z glavno enoto PROFINET je prekinjena. - MOVIFIT® ne prepozna povezave - Prekinitev vodila - Glavna enota PROFINET ne deluje	- Preverite priključitev PROFINET na enoti MOVIFIT®. - Preverite glavno enoto PROFINET. - Preverite vse kable vašega omrežja PROFINET.

Svetleči diodi "link/act 1" in "link/act 2"

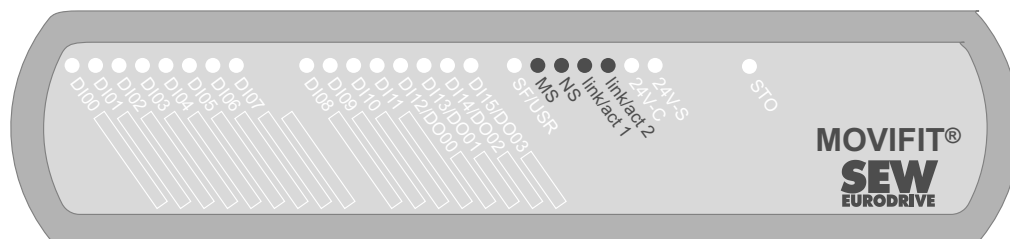
V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetlečih diod "link/act 1" in "link/act 2":

LED	Stanje	Pomen
link/act 1	Ethernet priključek 1 link = zelena act = rumena	- link = ethernet kabel povezuje enoto z ostalimi ethernet enotami - act = active, aktivna ethernet komunikacija
link/act 2	Ethernet priključek 2 link = zelena act = rumena	



7.1.5 Svetleče diode za Modbus/TCP in EtherNet/IP, specifične za vodilo

V tem poglavju so opisane svetleče diode za Modbus/TCP in EtherNet/IP, specifične za vodilo. Te diode so na naslednji sliki prikazane temno:



829213195

Svetleči diodi "MS" in "NS"

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetlečih diod "MS" (module status) in "NS" (network status):

MS	NS	Pomen	Odpravljanje napak
Izključena		- MOVIFIT® ni pripravljena za delovanje - Manjka napajalna napetost 24 V DC	- Preverite napajalno napetost 24 V DC. - Ponovno vklopite MOVIFIT®. - Pri ponovitvi napake zamenjajte EBOX.
Utripa rdeče/zeleno		- MOVIFIT® izvaja test svetlečih diod (LED) - To stanje je lahko aktivno samo za kratek čas med zagonom	-
Utripa rdeče	Rdeča	Zazan je spor pri dodelitvi IP-naslova. Druga enota v omrežju uporablja enak IP-naslov	- Preverite, če je v omrežju prisotna enota z enakim IP-naslovom - Spremenite IP-naslov enote MOVIFIT®. - Preverite DHCP nastavitve za dodelitev IP naslova strežnika DHCP (samo v primeru uporabe strežnika DHCP).
Rdeča	x	Napaka na MOVIFIT® tiskanem vezju	- Ponovno vklopite MOVIFIT®. - Enoto MOVIFIT® ponastavite na tovarniške nastavitve - Pri ponovitvi napake zamenjajte EBOX.
Utripa zeleno	Utripa zeleno	Zagon aplikacije	-
Utripa zeleno	Izključena	- MOVIFIT® še nima nastavljenih IP parametrov - Zagnal se je TCP IP sklad (stack) - Če se to stanje ohranja dalj časa in je vključeno DIP stikalo DHCP, enota MOVIFIT® čaka na podatke s strežnika DHCP	- DIP stikalo S11/1 na strežniku DHCP preklopite v položaj "OFF". - Preverite povezavo s strežnikom DHCP (samo pri vključenem DHCP in vzdrževanju stanja)
Zelena	x	MOVIFIT® tiskano vezje je OK	-
x	Utripa rdeče	- Interval prekinitev krmilne povezave se je iztekel. - Za ponastavitev stanja je potrebna ponovna vzpostavitev komunikacije	- Preverite priključitev vodila na enoti MOVIFIT®. - Preverite glavno enoto / skener. - Preverite vse kable na ethernetu.
x	Utripa zeleno	Krmilna povezava ni vzpostavljena	-
x	Zelena	Krmilna povezava z glavno enoto / skenerjem je vzpostavljena	-

X poljubno stanje



Delovanje

Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-MC

Svetleči diodi
"link/act 1" in
"link/act 2"

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetlečih diod "link/act 1" in "link/act 2":

LED	Stanje	Pomen
link/act 1	Ethernet priključek 1 link = zelena act = rumena	- link = ethernet kabel povezuje enoto z ostalimi ethernet enotami - act = active, aktivna ethernet komunikacija
link/act 2	Ethernet priključek 2 link = zelena act = rumena	

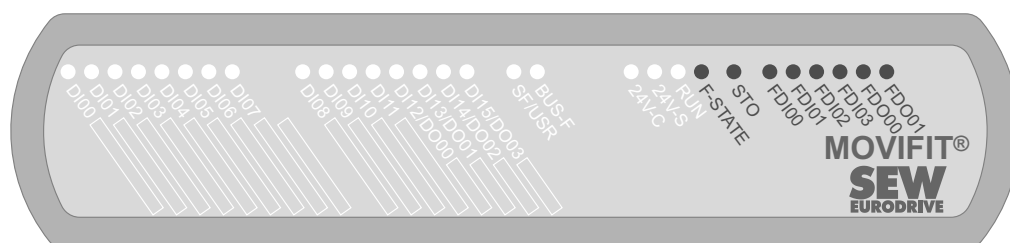


7.1.6 Svetleče diode, specifične za opcijo

PROFIsafe opcija
S11

	! NEVARNOST!
	Za uporabo PROFIsafe opcije S11 upoštevajte navodila v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®". Smrt ali težje poškodbe. Pri uporabi PROFIsafe opcije S11 upoštevajte dodatne nasvete za delovanje in diagnostiko ter varnostne pogoje, predpisane v dokumentu SEW "Varnostni izklop MOVIFIT®".

V tem poglavju so opisane svetleče diode, specifične za PROFIsafe opcijo S11. Te diode so na naslednji sliki prikazane temno. Slika prikazuje primer izvedbe PROFIBUS v funkcijskem nivoju "Technology" ali "System":



836130059

Svetleči diodi
"FDI." in "FDO."

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetlečih diod "FDI." in "FDO.":

LED	Stanje	Pomen
FDI0	Rumena	VISOK nivo na vhodu F-DI0
	Izključena	NIZEK nivo na vhodu F-DI0 ali odprt
FDI1	Rumena	VISOK nivo na vhodu F-DI1
	Izključena	NIZEK nivo na vhodu F-DI1 ali odprt
FDI2	Rumena	VISOK nivo na vhodu F-DI2
	Izključena	NIZEK nivo na vhodu F-DI2 ali odprt
FDI3	Rumena	VISOK nivo na vhodu F-DI3
	Izključena	NIZEK nivo na vhodu F-DI3 ali odprt
FDO0	Rumena	Aktiven izhod F-DO0
	Izključena	Neaktiven izhod F-DO0 (izključen)
FDO1	Rumena	Aktiven izhod F-DO1
	Izključena	Neaktiven izhod F-DO1 (izključen)



Delovanje

Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-MC

LED "STO"

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetleče diode "STO":

LED	Stanje	Pomen
STO	Rumena	• Varnostna zaustavitev pogona ("STO aktivna").
	Izključena	• Pogon ni varnostno zaustavljen ("STO ni aktivna").

LED "F-STATE"

V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetleče diode "F-STATE":

LED	Stanje	Pomen	Odpravljanje napak
F-STATE	Zelena	• Opcija S11 ciklično izmenjuje podatke z domeno F (data exchange). • Normalno stanje delovanja.	-
	Rdeča	• Stanje napak v varnostnem delu. • Napajalna napetost 24 V_O ni prisotna.	• Preberite diagnostiko v domeni F. • Odstranite vzrok napake in potrdite prek domene F.
	Izključena	• Opcija S11 je v fazi inicializacije. • Opcija S11 ni prisotna oz. ni nastavljena v glavni enoti (vtično mesto 1 je prazno).	• Preverite napajalno napetost. • Preverite načrtovanje glavne enote.
	Utripa rdeče-zeleno	V varnostnem delu je napaka, vzrok napake je bil že odpravljen - potrebna je potrditev.	Potrdite napako v domeni F (ponovna vključitev).



⚠ OPOZORILO!

Nepravilna razlaga svetlečih diod "FDI.", "FDO.", "STO" in "F-STATE".

Smrt ali težje telesne poškodbe.

- Svetleče diode niso varnostne in jih ne smete uporabljati v varnostne namene.



8 Servis

8.1 Diagnostika enote

	NAVODILO
	V odvisnosti od uporabljenega funkcijskega nivoja so na voljo različne diagnostične možnosti. Te možnosti so opisane v ustreznih priročnikih: • Priročnik za "MOVIFIT[®] funkcijski nivo Classic ..." ¹⁾ • Priročnik za "MOVIFIT[®] funkcijski nivo Technology ..." ¹⁾ • Priročnik za "MOVIFIT[®] funkcijski nivo System"

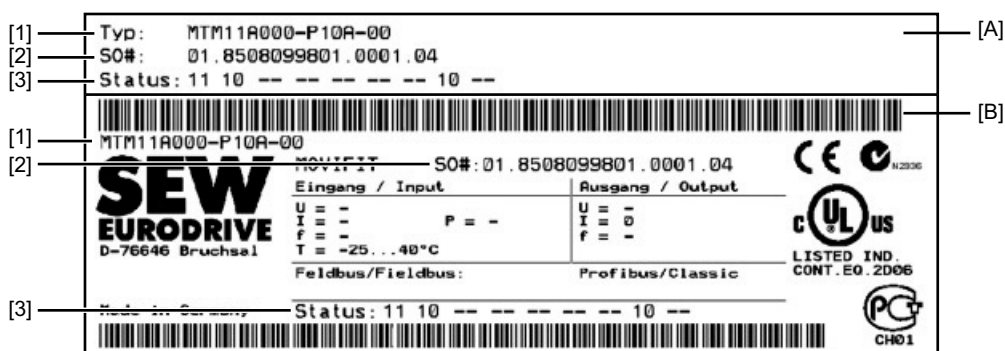
1) Priročnika "MOVIFIT[®], funkcijski nivo Classic" in "MOVIFIT[®], funkcijski nivo Technology" sta na voljo v več specifičnih izvedbah fieldbus.

8.2 Servisna služba SEW, oddelek za elektroniko

Če napake ni mogoče odpraviti, se obrnite na servisno službo podjetja SEW-EURODRIVE (glejte poglavje "Seznam naslovov").

Pri posvetovanju s servisno službo SEW vedno posredujte naslednje podatke:

- Oznako tipa [1]
- Serijsko številko [2]
- Številke na statusnem polju [3]
- Kratek opis aplikacije
- Vrsto napake
- Dodatne okoliščine (npr. prvi zagon)
- Predvidevanja
- Vse nenavadne dogodke, ki so se zgodili pred napako itd.



1031209611

- [A] Zunanja imenska tablica
 [B] Notranja imenska tablica
 [1] Oznaka tipa
 [2] Serijska številka
 [3] Statusno polje

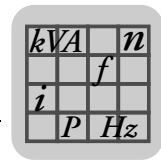


8.3 Odstranjevanje odpadkov

Izdelek je sestavljen iz:

- železa
- aluminija
- bakra
- plastike
- elektronskih komponent

Dele odstranite v skladu z ustreznimi veljavnimi predpisi!



9 Tehnični podatki

9.1 Oznaka CE, odobritev UL in znak C-Tick

9.1.1 Oznaka CE

- Niskonapetostna direktiva:
Pogonski sistem MOVIFIT[®] je izdelan v skladu s predpisi niskonapetostne direktive 2006/95/ES.
- Elektromagnetna združljivost (EMC):
Enote MOVIFIT[®] in MOVIMOT[®] so namenjene vgradnji po komponentah v stroje in sisteme. Enote so izdelane v skladu z EMC standardom za izdelke EN 61800-3 "Električni pogoni s spremenljivim številom vrtljajev". Ob upoštevanju priloženih navodil za vgradnjo izpolnjujejo zahteve označevanja celotnega sistema/stroja s CE znakom na osnovi EMC smernice 2004/108/ES. Podrobni nasveti za pravilno napeljavo za zmanjšanje EMC motenj so opisani v dokumentu "EMC pri uporabi pogonskih enot", ki ga je izdalo podjetje SEW-EURODRIVE.

Oznaka CE na imenski tablici označuje skladnost z niskonapetostno direktivo 2006/95/ES in z EMC direktivo 2004/108/ES. Deklaracijo o skladnosti vam lahko dostavimo na zahtevo.

9.1.2 Odobritev UL

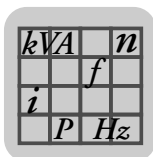


Odobritvi UL- in cUL sta izdani za celotno serijo naprav MOVIFIT[®]-MC.

9.1.3 C-Tick

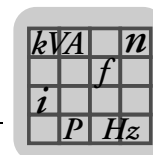


Odobritev C-Tick je izdana za celotno serijo naprav MOVIFIT[®]. Znak C-Tick potrjuje skladnost z ACA (Australian Communications Authority).



9.2 Splošni tehnični podatki

Splošni tehnični podatki		
Priključna napetost	U_{omr}	3 x 380 V AC - 10 % – 3 x 500 V AC + 10 %
Omrežna frekvenca	f_{omr}	50 Hz – 60 Hz $\pm$ 10 %
Omrežni vhodni tok	I_{omr}	Odvisno od priključenih enot MOVIMOT® je tok z zaščitnim odklopnikom motorja omejen na 12 A nominalnega toka.
Zaščita napajalnega voda za MOVIMOT®		Zaščitni odklopnik motorja ABB MS116-12 Nominalni tok: 12 A (prednastavljen) Tehnični podatki in karakteristike so na voljo v podjetju ABB.
Dolžina voda med MOVIFIT® in MOVIMOT®		Največ 30 m (s hibridnim kablom SEW, tip B)
Oklop hibridnega kabla		Notranja oklopa priključite skozi EMC kovinske oklepe (glejte poglavje "Navodila za napeljavo")
Odpornost na motnje		Skladna s standardom EN 61800-3
Sevanje motenj pri pravilni napeljavi za zmanjšanje EMC motenj		V skladu z razredom mejnih vrednosti A po standardih EN 55011 in EN 55014, skladna s standardom EN 61800-3
Temperatura okolice		-25 – +60°C
Klimatski razred		EN 60721-3-3, razred 3K3
Temperatura skladiščenja		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, razred 3K3)
Dovoljena mehanska nihanja in udarci		V skladu z EN 50178
Stopnja zaščite		IP65 v skladu z EN 60529 (zaprto ohišje MOVIFIT® ter zatesnjene odprtine kablskih uvodnic in vtičnih priključkov)
Vrsta hlajenja (DIN 41751)		Samostojno hlajenje
Kategorija prenapetostne zaščite		III po standardu IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Stopnja onesnaževanja		2 po standardu IEC 60664-1 (VDE 0110-1) znotraj ohišja
Nadmorska višina namestitve	h	Do 1000 m ni omejitev (od 1000 m nadmorske višine namestitve: glejte poglavje "Električna napeljava - Navodila za napeljavo")
Masa		EBOX "MTM....-00": pribl. 3,1 kg ABOX "MTA....S01....-00": pribl. 4,5 kg ABOX "MTA....S41....-00", "MTA....S51....-00", "MTA....S61....-00": pribl. 4,8 kg ABOX "MTA....H11....-00", "MTA....H21....-00": pribl. 6,0 kg



9.3 Splošni podatki elektronike

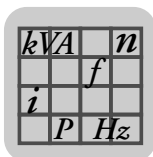
Splošni podatki elektronike	
Napajalna napetost za elektroniko in tipala 24V-C(ontinuous)	$U_{vh} = 24 \text{ V DC } -15 \% / +20 \%$ v skladu z EN 61131-2 $I_{vh} \leq 500 \text{ mA}$, tipično 200 mA (za MOVIFIT®, elektronika) plus največ 1500 mA (3 x 500 mA) za napajanje tipal (odvisno od števila in tipa priključenih tipal) Pomembno opozorilo: za napajanje 24V_S in 24V_P iz 24V_C prištejte spodnje tokove!
Napajalna napetost za aktuatorje 24V-S(witched)	$U_{vh} = 24 \text{ V DC } -15 \% / +20 \%$ v skladu z EN 61131-2 $I_{vh} \leq 2000 \text{ mA}$ (4 izhodi po 500 mA ali 1 x napajanje tipala - skupina 4 s 500 mA)
Napajanje pretvornika 24V_P	$U_{vh} = 24 \text{ V DC } -15 \% / +20 \%$ v skladu z EN 61131-2 $I_{vh} \leq 750 \text{ mA}$, tipično 450 mA pri 3 priključenih enotah MOVIMOT®
Galvanska ločitev	Ločeni potenciali za: - priključek fieldbus (X30, X31), galvansko ločen - priključek SBus (X35/1-3), galvansko ločen 24V_C za DI00 – DI11, diagnostični vmesnik (X50), MOVIFIT® elektronika 24V_S za DO00 – DO03 in DI12 – DI15 24V_P za signalne priključke MOVIMOT® (X71, X81 in X91) 24V_O za vgrajeno opcijsko kartico
Oklop napeljave vodila	prek EMC kovinskih kabelskih uvodnic oz. EMC kovinskih oklepov (glejte poglavje "Navodila za napeljavo")

9.4 Digitalni vhodi

Digitalni vhodi	
Število vhodov	12 – 16
Vrsta vhoda	PLC združljivi po EN 61131-2 (digitalni vhodi tipa 1) R_{vh} pribl. 4 kΩ, čas vzorčenja ≤ 5ms Nivo signala: +15 V – +30 V "1" = sklenjen kontakt -3 V – +5 V "0" = odprt kontakt
Napajanje tipala (4 skupine) Nominalni tok Notranji padec napetosti	24 V DC po EN 61131-2, odporna na zunanjo napetost in zaščitena pred kratkim stikom 500 mA na skupino maks. 2 V
Referenčni potencial	Skupine I...III → 24V_C Skupina IV → 24V_S

9.5 Digitalni izhodi

Digitalni izhodi	
Število izhodov	0 – 4
Tip izhoda	PLC združljivi po EN 61131-2, odporni pred vplivom zunanje napetosti in zaščiteni pred kratkim stikom
Nominalni tok Uhajavi tok Notranji padec napetosti	500 mA maks. 0,2 mA maks. 2 V
Referenčni potencial	DO00 – DO03 → 24V_S

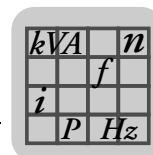


9.6 Vmesniki

Vmesniki	
Vmesniki RS-485 do enot MOVIMOT® Hitrost prenosa Dolžina kabla	maks. 31,25 kbit/s Največ 30 m (s hibridnim kablom SEW, tip B)
Vmesnik SBus (ne s funkcijskim nivojem "Classic") Tehnologija prenosa Končnik vodila	Vmesnik do drugih SEW enot, združljivih z SBus CAN vodilo po CAN specifikaciji 2.0, dela A in B v skladu z ISO 11898 Zaključni upor 120 Ω je v povezavi z enoto ABOX "MTA...-S01...-00" že vgrajen in ga je možno vključiti s stikalom. Pri vseh ostalih izvedbah ABOX je potrebno uporabiti zunanji zaključni upor.
Diagnostični vmesnik RS-485	Diagnostični vmesnik, brez galvanske ločitve do MOVIFIT® elektronike

9.6.1 Vmesnik PROFIBUS

PROFIBUS			
Funkcijski nivo	Classic	Technology	System
Verzija protokola PROFIBUS	PROFIBUS-DP/DPV1		
Podprte hitrosti prenosa	9,6 kbit/s – 1,5 Mbit/s / 3 – 12 Mbit/s (s samodejnim zaznavanjem hitrosti)		
Končnik vodila	V povezavi z enoto ABOX "MTA...-S01...-00" je že vgrajen in ga je možno vključiti s stikalom. Pri vseh ostalih izvedbah ABOX je potrebno uporabiti zunanji zaključni upor.		
Največja dolžina kabla 9,6 kbit/s: 19,2 kbit/s: 93,75 kbit/s: 187,5 kbit/s: 500 kbit/s: 1,5 Mbit/s: 12 Mbit/s:	1200 m 1200 m 1200 m 1000 m 400 m 200 m 100 m Za večje dolžine lahko sestavite več segmentov prek ponavljalnika. Podatki o največjem podaljšanju/globini segmentov so zapisani v priročnikih za DP glavno enoto ali ponavljalnik (repeater).		
Nastavitev naslova	Naslove 1 – 125 lahko nastavite prek DIP stikala v priključni omarici		
DP identifikacijska številka	Classic 600A _{hex} (24586 _{dec})	Technology 600B _{hex} (24587 _{dec})	System 077A _{hex} (1914 _{dec})
Ime datoteke GSD	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD	System SEW_077A.GSD
Ime datoteke bitnih slik (bitmap)	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP	-



9.6.2 Vmesnik PROFINET

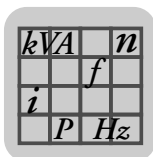
PROFINET		
Funkcijski nivo	Classic	Technology
Verzija protokola PROFINET	PROFINET IO RT	
Podprte hitrosti prenosa	100 Mbit/s (polni duplex)	
Identifikacijska številka SEW	010A _{hex}	
Identifikacijska številka enote	2	
Način priključitve	M12, RJ45 (push-pull) in vtični spojnik RJ45 (v ABOX)	
Vgrajeno stikalo	Podpira funkciji autocrossing, autonegotiation	
Dovoljeni tipi kablov	Od kategorije 5: razred D v skladu z IEC 11801	
Največja dolžina kabla (od stikala do stikala)	100 m v skladu z IEEE 802.3	
Ime datoteke GSD	GSDML-V2.1-SEW-MTX-1111mmdd.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-1111mmdd.xml
Ime datoteke bitnih slik (bitmap)	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp

9.6.3 Vmesnik EtherNet/IP

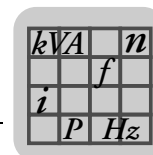
EtherNet/IP	
Funkcijski nivo	Technology
Samodejno zaznavanje hitrosti prenosa	10 Mbit/s / 100 Mbit/s
Način priključitve	M12, RJ45 (push-pull) in vtični spojnik RJ45 (v ABOX)
Vgrajeno stikalo	Podpira funkciji autocrossing, autonegotiation
Največja dolžina kabla	100 m v skladu z IEEE 802.3
Naslavljanje	4-bajtni IP-naslov ali MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) Možno nastavljanje prek strežnika DHCP ali z MOVITOOLS® MotionStudio od verzije 5.5, privzet naslov: 192.168.10.4 (v odvisnosti od nastavitve DIP stikala S11)
Identifikacijska oznaka proizvajalca (vendor ID)	013B _{hex}
Ime datotek EDS	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Ime datotek ikon	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

9.6.4 Vmesnik Modbus/TCP

Modbus/TCP	
Funkcijski nivo	Technology
Samodejno zaznavanje hitrosti prenosa	10 Mbit/s / 100 Mbit/s
Način priključitve	M12, RJ45 (push-pull) in vtični spojnik RJ45 (v ABOX)
Vgrajeno stikalo	Podpira funkciji autocrossing, autonegotiation
Največja dolžina kabla	100 m v skladu z IEEE 802.3
Naslavljanje	4-bajtni IP-naslov ali MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) Možno nastavljanje prek strežnika DHCP ali z MOVITOOLS® MotionStudio od verzije 5.5, privzet naslov: 192.168.10.4 (v odvisnosti od nastavitve DIP stikala S11)
Identifikacijska oznaka proizvajalca (vendor ID)	013B _{hex}
Podprte storitve	FC3, FC16, FC23, FC43

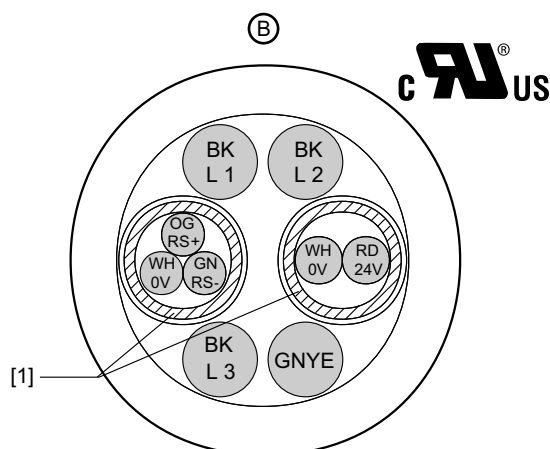

9.6.5 Vmesnik DeviceNet

DeviceNet		
Funkcijski nivo	Classic	Technology
Verzija protokola	Master-slave connection set (povezava glavne in pomožne enote) s polled I/O in bit-strobe I/O	
Podprte hitrosti prenosa	500 kbit/s 250 kbit/s 125 kbit/s	
Največja dolžina kabla 500 kbit/s 250 kbit/s 125 kbit/s	Glejte specifikacijo DeviceNet V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Končnik vodila	120 Ω (zunanja priključitev)	
Konfiguracija podatkov procesa	Glejte priročnik "MOVIFIT® funkcijski nivo Classic .."	ali priročnik "MOVIFIT® funkcijski nivo Technology .."
Bit strobe response (odgovor)	Povratna informacija o stanju enote prek I/O podatkov bit strobe	
Nastavitev naslova	DIP stikala	
Ime datotek EDS	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Ime datotek ikon	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico



9.7 Tip hibridnega kabla "B/1,5" in "B/2,5"

9.7.1 Mehanska sestava



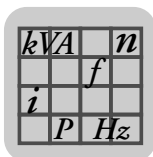
1031705739

[1] Oklop

Tip kabla	B/1,5	B/2,5
• Tovarniški standard SEW W3251	(814 517 2)	(1 328 436 3)
• Napajalne žile:	4 x 1,5 mm ²	4 x 2,5 mm ²
• Krmilna parica:	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ²
• Krmilna skupina žil:	3 x 0,75 mm ²	3 x 0,75 mm ²
– Izolacija:	TPE-E (poliester)	TPE-E (poliester)
– Vodnik:	E-CU pramenaste žice, iz posameznih žic premera 0,1 mm	
– Oklop:	iz E-Cu žice, pocinkane	iz E-Cu žice, pocinkane
• Skupni premer:	13,2 – 13,8 mm	14,4 – 15,2 mm
• Barva zunanjega plašča:	črna	črna

9.7.2 Električne lastnosti

Tip kabla	B/1,5	B/2,5
• Upornost vodnika prereza 1,5 / 2,5 mm ² (20 °C):	maks. 13 Ω/km	maks. 8 Ω/km
• Upornost vodnika prereza 0,75 mm ² (20 °C):	maks. 26 Ω/km	maks. 26 Ω/km
• Obratovalna napetost za žico prereza 1,5 / 2,5 mm ² :	maks. 600 V v skladu z cRUUS	maks. 600 V v skladu z cRUUS
• Obratovalna napetost za žico prereza 0,75 mm ² :	maks. 600 V v skladu z cRUUS	maks. 600 V v skladu z cRUUS
• Izolacijska upornost pri 20 °C:	min. 20 MΩ x km	min. 20 MΩ x km



Tehnični podatki

Tip hibridnega kabla "B/1,5" in "B/2,5"

9.7.3 Mehanske lastnosti

- Možnost napeljave z nosilci kablov
 - Število ciklov ukrivljanja > 2,5 milijona
 - Hitrost odmika ≤ 3 m/s
- Polmer ukrivljenosti z nosilci kabla: 10 x premer
 pri fiksni povezavi: 5 x premer
- Torzijska trdnost (npr. aplikacije z vrtljivo mizo)
 - Torzija $\pm 180^\circ$ na dolžino kabla > 1 m
 - Število torzijskih ciklov > 100.000



NAVODILO

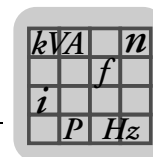
Če pri zaporednem premikanju pride do menjavanja upogibov in velikih torzijskih obremenitev na dolžini < 3 m, je potrebno natančno preverjanje mehanskih robnih pogojev. V tem primeru se posvetujte s predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.

9.7.4 Termične lastnosti

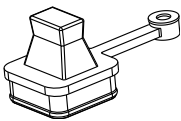
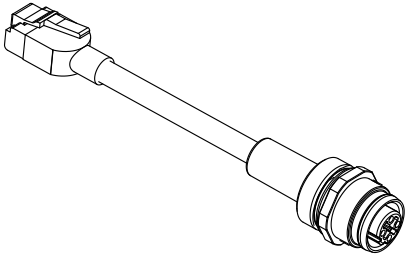
- Obdelava in delovanje: -30 °C – +90 °C (obremenljivost po DIN VDE 0298-4)
 -30 °C – +80 °C po _{US}
- Transport in skladiščenje: -40 °C – +90 °C (obremenljivost po DIN VDE 0298-4)
 -30 °C – +80 °C po _{US}
- Odpornost proti plamenu po UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Odpornost proti plamenu po CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

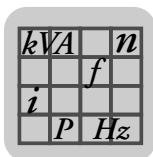
9.7.5 Kemične lastnosti

- | Tip kabla | B/1,5 | B/2,5 |
|---|---|-----------------------------------|
| • Odpornost na olja: | po VDE 0472
člen 803, način
preverjanja B | po VDE 0282
del 10 HD 22.10 S1 |
| • Splošna odpornost na gorivo (npr. dizel, bencin) po DIN ISO 6722, dela 1 in 2 | | |
| • Splošna odpornost na kisline, luge, čistilna sredstva | | |
| • Splošna odpornost na prah (npr. boksit, magnezit) | | |
| • Material za izolacijo in plašče je brez halogenov po VDE 0472, del 815 | | |
| • V predpisanem temperaturnem območju brez substanc, ki vplivajo na vlažilna sredstva (brez silikona) | | |



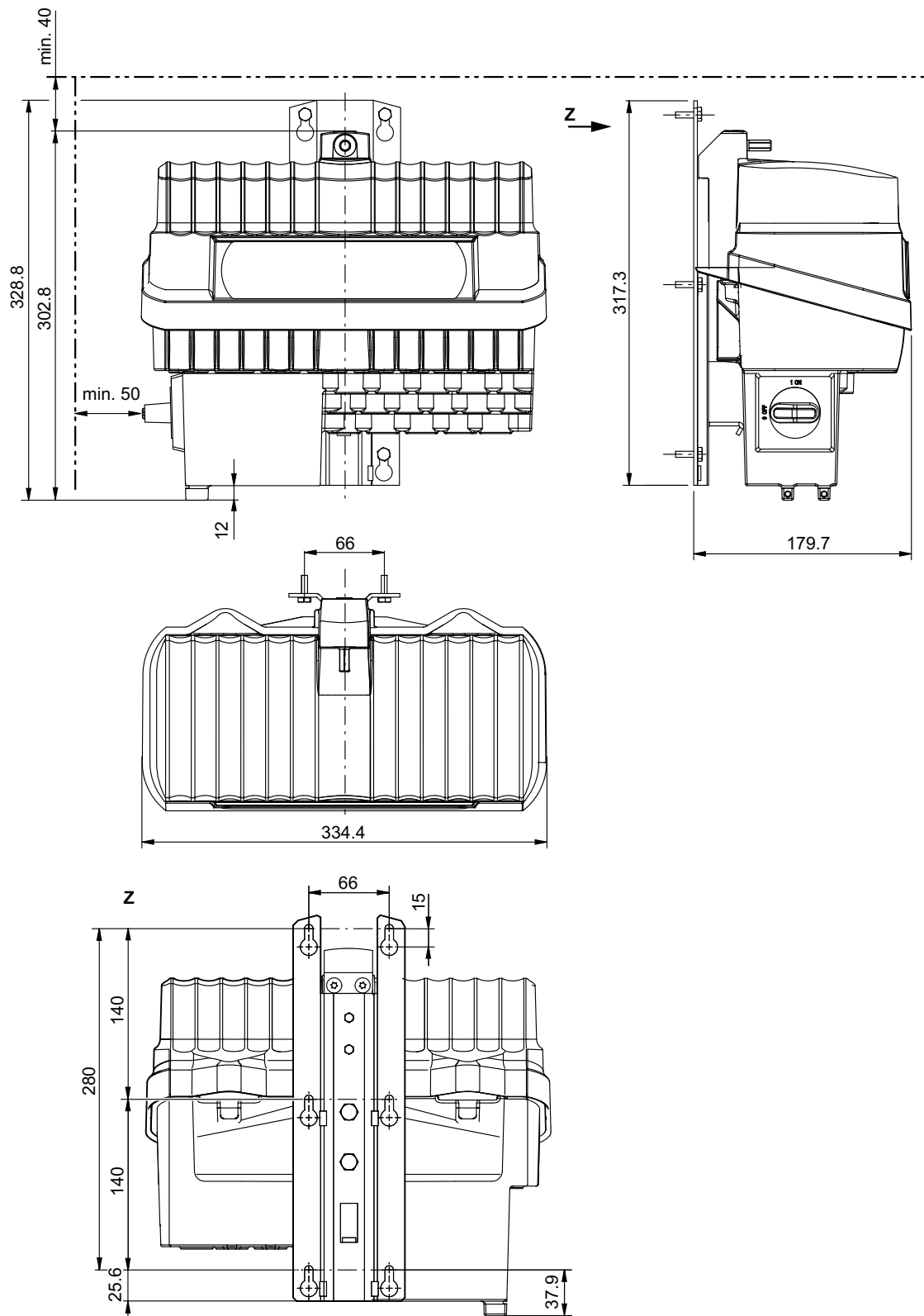
9.8 Opcije

Tip	Slika	Vsebina	Številka izdelka
Zaporni čep ethernet za push-pull vtičnico RJ45		10 kosov	1822 370 2
		30 kosov	1822 371 0
Ethernet adapter RJ45-M12 RJ45 (v enoti) M12 (izven enote) Za vsako enoto sta potrebna 2 kosa.		1 kos	1328 168 2



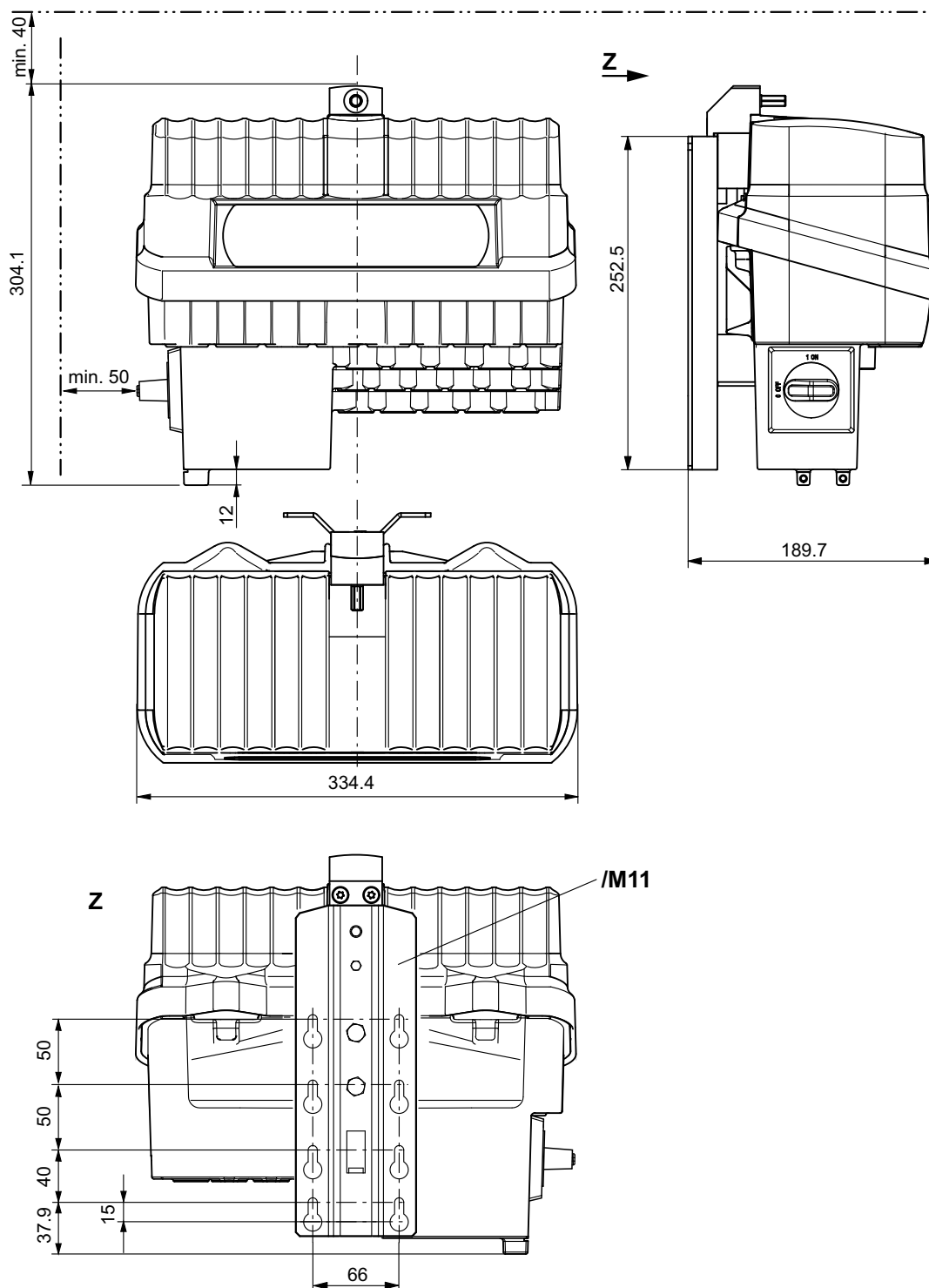
9.9 Dimenzijske risbe

9.9.1 Dimenzijska risba v povezavi s standardno ali hibridno enoto ABOX (S01, S41, S51, S61) MOVIFIT®-MC s standardno montažno tračnico

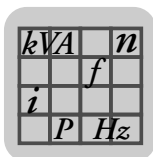


839163019

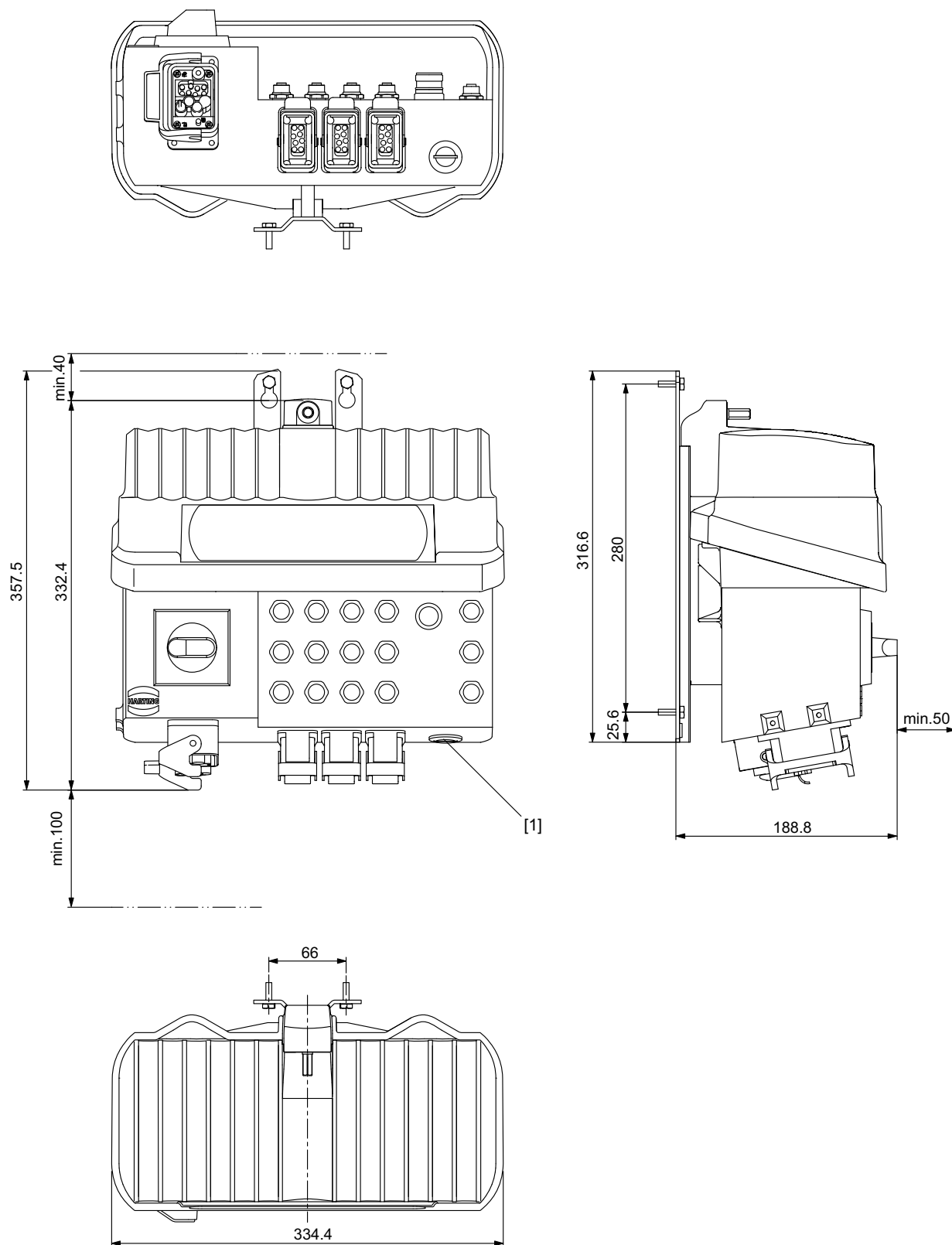
MOVIFIT®-MC z opcijsko montažno tračnico M11 iz nerjavnega jekla



1529108107



9.9.2 Dimenzijska risba v povezavi z enoto Han-Modular® ABOX (H12, H22)



1032876683

[1] Diagnostični vmesnik pod vijačno sponko



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	Center	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
	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
	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 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 oddelki 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



Seznam naslovov

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 Servisna služba	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Avstralija			
Montažni oddelek 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 Caron-Vector Research park Haasrode 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 Caron-Vector 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
	Antwerpen	SEW Caron-Vector Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 http://www.sew-eurodrive.be service-antwerpen@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	Sao 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
Čile			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPÁ 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 oddelek Prodaja Servisna služba	Kobenhaven	SEW-EURODRIVEA/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 oddelek 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 oddelek	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 Servisna služba	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



Seznam naslovov

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			
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 sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@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 c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com
	Vadodara	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED UNIT NO. 301, SAVORITE BLDG, PLOT NO. 143, VINAYAK SOCIETY, OFF OLD PADRA ROAD, VADODARA - 390 007. Gujarat	Mobile +91 96657 52978 sayan.mukerjee@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-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com



Južna Koreja			
	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
	Cape Town	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 cfooster@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



Seznam naslovov

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.com.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	Bejrut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Jordanija Kuvajt Saudova Arabija Sirija	Bejrut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
Litva			
Prodaja	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt



Luksemburg			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Bruselj	SEW Caron-Vector Research park Haasrode Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
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 office@sew-eurodrive.hu
Malezija			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Johore	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	Casablanca	Afit Route D'El Jadida KM 14 RP8 Province de Nouaceur Commune Rurale de Bouskoura MA 20300 Casablanca	Tel. +212 522633700 Fax +212 522621588 fatima.haqui@premium.net.ma http://www.groupe-premium.com
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
Nizozemska			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
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, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz



Seznam naslovov

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 45 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Storitev 24 ur na dan		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	Praga	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Romunija			
Prodaja Servisna služba	Bukarešta	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 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 195220 St. Petersburg Russia	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 1115 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. Rudlovská 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 floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
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



Seznam naslovov

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 San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 4419164 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukrajina			
Prodaja Servisna služba	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +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, rudarstva 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, rudarstvo 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
	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
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



ZDA			
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
	Srednjevzhodna 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

ABOX

<i>Han-Modular</i> [®]	12
<i>Han-Modular</i> [®] , izvedbe	66
<i>Han-Modular</i> [®] , opis	15, 65
<i>Han-Modular</i> [®] , pregled vtičnih spojniov	65
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev I/O razširitve	70
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev I/O vtičnic	70
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev MOVIMOT [®]	67
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev PROFIBUS	69
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtiča DeviceNet	69
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtiča SBus	69
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtičnice EtherNet/IP	69
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtičnice močnostnega vodila	66
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtičnice Modbus	69
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtičnice PROFINET	69
<i>Hibridna</i>	11
<i>Hibridna</i> , dimenzijske risbe	122
<i>Hibridna</i> , izvedbe	55, 58, 63
<i>Hibridna</i> , opis	14, 53, 56, 61
<i>Hibridna</i> , priključitev hibridnega kabla	42, 43
<i>Hibridna</i> , priključitev I/O vtičnic	55, 60, 64
<i>Hibridna</i> , priključitev vtiča DeviceNet	59
<i>Hibridna</i> , priključitev vtičnice EtherNet/IP	64
<i>Hibridna</i> , priključitev vtičnice Modbus/TCP	59, 64
<i>Hibridna</i> , priključitev vtičnice PROFINET	59, 64
<i>Hibridna</i> , priključitev vtičnice/vtiča PROFIBUS	59
<i>Hibridna</i> , sistemska vodila	55, 58, 63
<i>Hibridna</i> , uporaba sponk	40
<i>Imenska tablica</i>	17
<i>Izvedbe</i> , pregled	11
<i>Kombinacije z EBOX</i>	11
<i>MTA...-H11.-...-00</i> , izvedbe	66
<i>MTA...-H11.-...-00</i> , opis	65
<i>MTA...-H11.-...-00</i> , pregled vtičnih spojnikov	65
<i>MTA...-H21.-...-00</i> , izvedbe	66
<i>MTA...-H21.-...-00</i> , opis	65
<i>MTA...-H21.-...-00</i> , pregled vtičnih spojnikov	65
<i>MTA...-S01.-...-00</i> , izvedbe	38

<i>MTA...-S01.-...-00</i> , opis	37
<i>MTA...-S41.-...-00</i> , izvedbe	55
<i>MTA...-S41.-...-00</i> , opis	53
<i>MTA...-S51.-...-00</i> , izvedbe	58
<i>MTA...-S51.-...-00</i> , opis	56
<i>MTA...-S61.-...-00</i> , izvedbe	63
<i>MTA...-S61.-...-00</i> , opis	61
<i>Oznaka tipa</i>	17
<i>Standardna</i>	11
<i>Standardna</i> , dimenzijske risbe	122
<i>Standardna</i> , izvedbe	38
<i>Standardna</i> , opis	14, 37
<i>Standardna</i> , priključitev hibridnega kabla	42, 43
<i>Standardna</i> , priključitev PROFIBUS	41
<i>Standardna</i> , sistemska vodila	38
<i>Standardna</i> , uporaba sponk	40
<i>Avtorske pravice</i>	6

C

<i>C-Tick</i>	113
<i>Ciljna skupina</i>	7

D

<i>Dajalnik</i>	80, 81
<i>ES16</i> , priključitev	81, 82
<i>NV26</i> , priključitev	80
<i>Dajalnik približne vrednosti</i>	80, 81
<i>Delovanje</i>	98
<i>Varnostna navodila</i>	10
<i>DeviceNet</i>	
<i>Nastavitev hitrosti prenosa</i>	97
<i>Nastavitev MAC-ID</i>	97
<i>Svetleče diode</i>	101
<i>Tehnični podatki</i>	118
<i>Zagon z</i>	97
<i>Diagnostični vmesnik</i> , priključitev	48, 71
<i>Diagnostika enote</i>	111
<i>Digitalni izhodi</i>	115
<i>Digitalni vhodi</i>	115
<i>Dimenzijska risba</i>	
<i>MTA...-H11.-...-00</i>	124
<i>MTA...-H21.-...-00</i>	124
<i>MTA...-S01.-...-00</i> , opcija M11	123
<i>MTA...-S01.-...-00</i> , standardna	122
<i>MTA...-S41.-...-00</i> , opcija M11	123
<i>MTA...-S41.-...-00</i> , standardna	122
<i>MTA...-S51.-...-00</i> , opcija M11	123



MTA...-S51.-...-00, standardna	122	Priključitev vtiča DeviceNet	69
MTA...-S61.-...-00, opcija M11	123	Priključitev vtiča SBus	69
MTA...-S61.-...-00, standardna	122	Priključitev vtiča/vtičnice PROFIBUS	69
Dimenzijske risbe	122	Priključitev vtičnice EtherNet/IP	69
Dokumenti, dodatni	8	Priključitev vtičnice močnostnega vodila	66
Dovoljeni položaji vgradnje	18	Priključitev vtičnice PROFINET	69
E		HARTING Power S	74
EBOX		Hibridna ABOX	
Imenska tablica	16	Dimenzijske risbe	122
Izvedbe, pregled	11	Dodatna navodila za napeljavo	39
Kombinacije s hibridno enoto ABOX	11	Izolirni nastavki	39
Kombinacije s standardno enoto ABOX	11	Izvedbe	55, 58, 63
Kombinacije z enoto Han-Modular® ABOX ..	12	Opis	53, 56, 61
Opis	13	Prerez žic	39
Oznaka tipa	16	Priključitev diagnostičnega vmesnika	48
EI7.		Priključitev hibridnega kabla	42, 43
Lastnosti	82	Priključitev I/O sponke z opcijo S11	49
Priključitev	82	Priključitev I/O vtičnic	55, 60, 64
Priključni načrt	82	Priključitev razdelilne sponke 24 V	46
Električna napeljava	28	Priključitev sponke EtherNet/IP	51
EMC kabelske uvodnice	27	Priključitev sponke Modbus/TCP	51
ES16	81	Priključitev sponke motorja	44
Lastnosti	81	Priključitev sponke MOVIMOT®	45
Priključitev	81	Priključitev sponke PROFINET	51
Priključni načrt	81	Priključitev tipal/aktuatorjev	55, 60, 64
Ethernet adapter RJ45-M12	121	Priključitev vtiča DeviceNet	59
EtherNet/IP		Priključitev vtičnice EtherNet/IP	59, 64
Svetleče diode	107	Priključitev vtičnice Modbus/TCP	59, 64
Tehnični podatki	117	Priključitev vtičnice PROFINET	59, 64
EtherNet/IP, zagon z	96	Priključitev vtičnice/vtiča PROFIBUS	59
F		Sistemska vodila, razpoložljiva	55, 58, 63
FE, definicija	31	Sponka SBus	48
FI	29	Uporaba sponk	40
G		Hibridna ABOX, priključitev vtičnice	
Garancijske zahteve	6	EtherNet/IP	59
H		Hibridni kabel	
Han-Modular® ABOX		Tip kabla "B/1,5" in "B/2,5"	119
Izvedbe	66	Hibridni kabel, priključitev	42, 43
Opis	65	Hibridni kabli	
Pregled vtičnih spojniov	65	Pregled	84
Priključitev diagnostičnega vmesnika	71	Priključitev	87
Priključitev I/O razširitve (PROFIsafe)	71	I	
Priključitev I/O razširitve (tipala/aktuatorji) ..	70	I/O razširitev, priključitev	70
Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)	70	I/O sponka s PROFIsafe opcijo, priključitev	49
Priključitev Modbus/TCP	69	I/O sponka, priključitev	47
Priključitev MOVIMOT®	67	I/O vtičnice, priključitev	55, 60, 64, 70
Priključitev razdelilne sponke 24 V	68	Imenska tablica	
		ABOX	17



<i>EBOX</i>	16
Izenačitev potencialov	28, 30
Izhodi	115
Izključitev odgovornosti	6
Izolirni nastavki	39
Izvedbe	
<i>MTA...-H11.-...-00</i>	66
<i>MTA...-H21.-...-00</i>	66
<i>MTA...-S01.-...-00</i>	38
<i>MTA...-S41.-...-00</i>	55
<i>MTA...-S51.-...-00</i>	58
<i>MTA...-S61.-...-00</i>	63
K	
Končnik vodila, PROFIBUS	95
Kontaktor	29
L	
LED	98
"24V-C"	98
"24V-S"	98
"BF"	106
"BIO"	103
"BUS-F"	100, 104
"DI.."	98
"DO.."	98
"F-STATE"	110
"FDI.."	109
"FDO.."	109
"link/act 1"	106, 108
"link/act 2"	106, 108
"Mod/Net"	101
"MS"	107
"NS"	107
"PIO"	102
"RUN"	100, 105
"SF/USR"	99
"STO"	110
Splošno	98
Za DeviceNet	101
Za EtherNet/IP	107
Za Modbus/TCP	107
Za opcijo S11	109
Za PROFIBUS	100
Za PROFINET	105
Za PROFIsafe	109

M	
Mehanizem za odpiranje/zapiranje	24
Močnostno vodilo	
<i>Primeri priključitve</i>	72
Močnostno vodilo, priključitev	66
Modbus/TCP	
<i>Svetleče diode</i>	107
<i>Tehnični podatki</i>	117
Modbus/TCP, zagon z	96
Momenti privijanja	
<i>EMC kableske uvodnice</i>	27
<i>Vijačni čepi</i>	26
Montaža	18
<i>EMC kableske uvodnice</i>	27
<i>Mehanizem za odpiranje/zapiranje</i>	24
<i>Vijačni čepi</i>	26
MOVIFIT®-MC	
Zagon	91, 94
MOVIMOT®, priključitev	67
MTA...-H11.-...-00	
<i>Dimenzijska risba</i>	124
<i>Izvedbe</i>	66
<i>Opis</i>	65
<i>Pregled vtičnih spojnikov</i>	65
<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	71
<i>Priključitev I/O razširitve (PROFIsafe)</i>	71
<i>Priključitev I/O razširitve (tipala/aktuatorji)</i> ...	70
<i>Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)</i>	70
<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	68
<i>Priključitev vtiča DeviceNet</i>	69
<i>Priključitev vtiča SBus</i>	69
<i>Priključitev vtiča/vtičnice PROFIBUS</i>	69
<i>Priključitev vtičnic MOVIMOT®</i>	67
<i>Priključitev vtičnice EtherNet/IP</i>	69
<i>Priključitev vtičnice močnostnega vodila</i>	66
<i>Priključitev vtičnice Modbus/TCP</i>	69
<i>Priključitev vtičnice PROFINET</i>	69
MTA...-H21.-...-00	
<i>Dimenzijska risba</i>	124
<i>Izvedbe</i>	66
<i>Opis</i>	65
<i>Pregled vtičnih spojnikov</i>	65
<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	71
<i>Priključitev I/O razširitve (PROFIsafe)</i>	71
<i>Priključitev I/O razširitve (tipala/aktuatorji)</i> ...	70
<i>Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)</i>	70
<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	68
<i>Priključitev vtiča DeviceNet</i>	69
<i>Priključitev vtiča/vtičnice PROFIBUS</i>	69



<i>Priključitev vtičnic MOVIMOT®</i>	67	MTA...-S51.-...-00	
<i>Priključitev vtičnice EtherNet/IP</i>	69	<i>Dimenzijska risba, opcija M11</i>	123
<i>Priključitev vtičnice močnostnega vodila</i>	66	<i>Dimenzijska risba, standardna</i>	122
<i>Priključitev vtičnice Modbus/TCP</i>	69	<i>Dodatna navodila za napeljavo</i>	39
<i>Priključitev vtičnice PROFINET</i>	69	<i>Izolirni nastavki</i>	39
MTA...-S01.-...-00		<i>Izvedbe</i>	58
<i>Dimenzijska risba, opcija M11</i>	123	<i>Opis</i>	56
<i>Dimenzijska risba, standardna</i>	122	<i>Prerez žic</i>	39
<i>Dodatna navodila za napeljavo</i>	39	<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	48
<i>Izolirni nastavki</i>	39	<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	42, 43
<i>Izvedbe</i>	38	<i>Priključitev I/O sponke z opcijo S11</i>	49
<i>Opis</i>	37	<i>Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)</i>	60
<i>Prerez žic</i>	39	<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	46
<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	48	<i>Priključitev sponke 24 V</i>	44
<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	42, 43	<i>Priključitev sponke EtherNet/IP</i>	51
<i>Priključitev I/O sponke</i>	47	<i>Priključitev sponke Modbus/TCP</i>	51
<i>Priključitev I/O sponke z opcijo S11</i>	49	<i>Priključitev sponke MOVIMOT®</i>	45
<i>Priključitev PROFIBUS</i>	41	<i>Priključitev sponke PROFINET</i>	51
<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	46	<i>Priključitev sponke SBus</i>	48
<i>Priključitev sponke 24 V</i>	44	<i>Priključitev vtičnice EtherNet/IP</i>	59
<i>Priključitev sponke EtherNet/IP</i>	51	<i>Priključitev vtičnice Modbus/TCP</i>	59
<i>Priključitev sponke Modbus/TCP</i>	51	<i>Priključitev vtičnice PROFINET</i>	59
<i>Priključitev sponke MOVIMOT®</i>	45	<i>Priključitev vtičnice/vtiča PROFIBUS</i>	59
<i>Priključitev sponke PROFIBUS</i>	50	<i>Uporaba sponk</i>	40
<i>Priključitev sponke SBus</i>	48	MTA...-S61.-...-00	
<i>Uporaba sponk</i>	40	<i>Dimenzijska risba, opcija M11</i>	123
MTA...-S41.-...-00		<i>Dimenzijska risba, standardna</i>	122
<i>Dimenzijska risba, opcija M11</i>	123	<i>Dodatna navodila za napeljavo</i>	39
<i>Dimenzijska risba, standardna</i>	122	<i>Izolirni nastavki</i>	39
<i>Dodatna navodila za napeljavo</i>	39	<i>Izvedbe</i>	63
<i>Izolirni nastavki</i>	39	<i>Opis</i>	61
<i>Izvedbe</i>	55	<i>Prerez žic</i>	39
<i>Opis</i>	53	<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	48
<i>Prerez žic</i>	39	<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	42, 43
<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	48	<i>Priključitev I/O sponke z opcijo S11</i>	49
<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	42, 43	<i>Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)</i>	64
<i>Priključitev I/O sponke z opcijo S11</i>	49	<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	46
<i>Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)</i>	55	<i>Priključitev sponke 24 V</i>	44
<i>Priključitev PROFIBUS</i>	41	<i>Priključitev sponke EtherNet/IP</i>	51
<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	46	<i>Priključitev sponke Modbus/TCP</i>	51
<i>Priključitev sponke 24 V</i>	44	<i>Priključitev sponke MOVIMOT®</i>	45
<i>Priključitev sponke EtherNet/IP</i>	51	<i>Priključitev sponke PROFINET</i>	51
<i>Priključitev sponke Modbus/TCP</i>	51	<i>Priključitev sponke SBus</i>	48
<i>Priključitev sponke MOVIMOT®</i>	45	<i>Priključitev vtičnice EtherNet/IP</i>	64
<i>Priključitev sponke PROFINET</i>	51	<i>Priključitev vtičnice Modbus/TCP</i>	64
<i>Priključitev sponke SBus</i>	48	<i>Priključitev vtičnice PROFINET</i>	64
<i>Uporaba sponk</i>	40	<i>Uporaba sponk</i>	40



N

Načrtovanje napeljave, za zmanjšanje EMC motenj	28
Nadmorske višine namestitve	35
Namenska uporaba	8
Namestitev	9
Namestitev (mehanska)	18
<i>Mehanizem za odpiranje/zapiranje</i>	24
<i>Momenti privijanja</i>	26
<i>Navodila za montažo</i>	19
Namestitev enote	18
<i>Dovoljeni položaji vgradnje</i>	18
<i>Navodila za napeljavo</i>	18
Napeljava (električna)	28
Napeljava v skladu s standardom UL	35
Napetost 24V_C	32
Napetost 24V_O	33
Napetost 24V_P	32
Napetost 24V_S	32
Napetostni nivoji 24 V, pomen	32
Nastavitev hitrosti prenosa	97
Nastavitev MAC-ID	97
Navodila za namestitev, Namestitev enote	18
Navodila za napeljavo	
24V_C, pomen	32
24V_O, pomen	33
24V_P, pomen	32
24V_S, pomen	32
<i>Dodatno za standardno enoto ABOX</i>	39
<i>FE, definicija</i>	31
<i>Izenačitev potencialov</i>	30
<i>Izolirni nastavki</i>	39
<i>Kontaktor</i>	29
<i>Nadmorske višine namestitve</i>	35
<i>Napeljava v skladu s standardom UL</i>	35
<i>Napetostni nivoji 24 V, pomen</i>	32
<i>Napetostni nivoji 24 V, priključitev</i>	33
<i>Ozemljitveni priključek PE</i>	30
<i>PE, definicija</i>	31
<i>Prerez žic</i>	39
<i>Preverjanje ožičenja</i>	36
<i>Priključitev dovoda omrežne napetosti</i>	29
<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	42, 43
<i>Priključitev PROFIBUS</i>	41
<i>Razdeljevanje energije</i>	34
<i>Tokovna obremenljivost</i>	39
<i>Uporaba sponk</i>	40
<i>Vtični spojniki</i>	34
<i>Zaščita napajalnega voda</i>	34

<i>Zaščitne naprave</i>	34
<i>Zaščitno stikalo na diferenčni tok</i>	29
<i>Znižanje</i>	35
Navodila za napeljavo, splošna	29
Navodila za zagon	90
NV26	80
<i>Lastnosti</i>	80
<i>Priključitev</i>	80
<i>Priključni načrt</i>	80

O

Odobritev UL	113
Odstranjevanje odpadkov	112
Oklop	28
Opcija S11	
<i>Svetleče diode</i>	109
Opcije	121
Ostali veljavni dokumenti	8
Ozemljitveni priključek PE	30
Oznaka CE	113
Oznaka tipa	
ABOX	17
EBOX	16

P

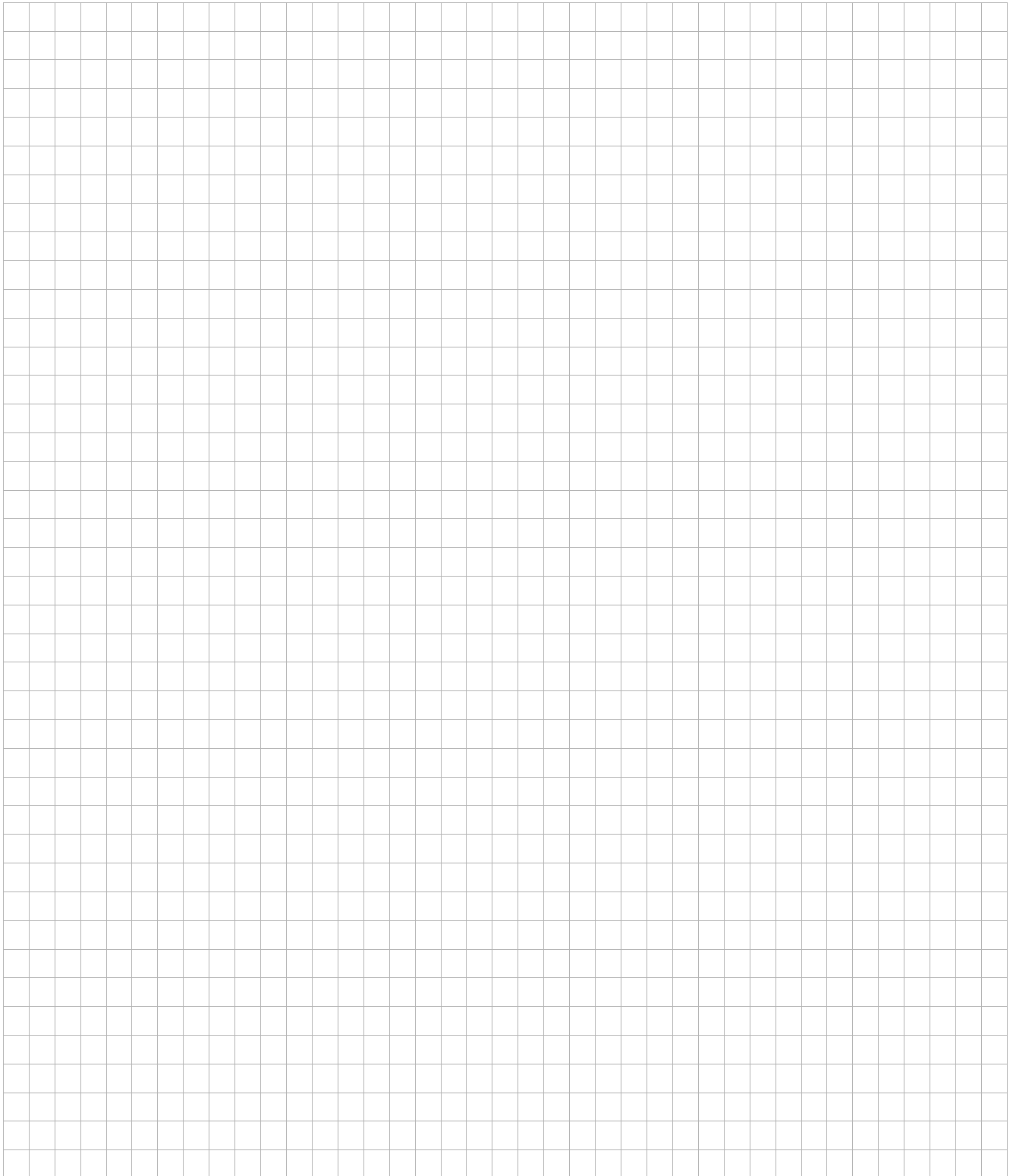
PE, definicija	31
Podatki elektronike	115
Položaji vgradnje, dovoljeni	18
Prerez žic	39
Preverjanje ožičenja	36
Prikaz načina delovanja	98
Priključek	
PE	30
Priključitev	
Dajalnik	80
Dajalnik EI7.	82
Dajalnik ES16	81
Dajalnik NV26	80
DeviceNet	79
Diagnostični vmesnik	48, 71
EtherNet/IP	78
Hibridni kabli	42, 43, 87
I/O razširitev (PROFIsafe)	71
I/O razširitev (tipala/aktuatorji)	70
I/O sponka	47
I/O sponka s PROFIsafe opcijo S11	49
I/O vtičnice (tipala/aktuatorji)	55, 60, 64, 70
Močnostno vodilo z vtičnim spojnikom Han-Modular®	74



<i>Močnostno vodilo, priključitev prek sponk, 1 x 24 V</i>	72	R	
<i>Močnostno vodilo, priključitev prek sponk, 2 x 24 V</i>	73	Razdelilna sponka 24 V, priključitev	46, 68
<i>Napetostni nivoji 24 V</i>	33	Razdeljevanje energije	34
<i>Osebni računalnik</i>	83	S11	
<i>PROFIBUS</i>	41	<i>Svetleče diode</i>	109
<i>PROFIBUS prek sponk</i>	76	SBus	
<i>PROFIBUS prek vtičnega spojnika M12</i>	77	<i>Tehnični podatki</i>	116
<i>PROFINET</i>	78	Servis	111
<i>PROFIsafe opcija S11, I/O sponke</i>	49	<i>Diagnostika enote</i>	111
<i>Razdelilna sponka 24 V</i>	46, 68	<i>Odstranjevanje odpadkov</i>	112
<i>Sistemi fieldbus</i>	76	<i>Servisna služba SEW, oddelek za elektroniko</i>	111
<i>Sponka 24 V</i>	44	Servisna služba SEW, oddelek za elektroniko	111
<i>Sponka EtherNet/IP</i>	51	Sestavni deli enote	11
<i>Sponka Modbus/TCP</i>	51	<i>ABOX (pasivna priključna enota)</i>	14
<i>Sponka MOVIMOT®</i>	45	<i>EBOX (elektronika)</i>	13
<i>Sponka PROFIBUS</i>	50	<i>Oznaka tipa</i>	16
<i>Sponka PROFINET</i>	51	<i>Pregled</i>	11
<i>Sponka SBus</i>	48	Skladiščenje	9
<i>Varnostna navodila</i>	9	Splošne svetleče diode (LED)	98
<i>Vtič DeviceNet</i>	59, 69	Sponka 24 V, priključitev	44
<i>Vtič SBus</i>	69	Sponka EtherNet/IP, priključitev	51
<i>Vtič/vtičnica PROFIBUS</i>	69	Sponka Modbus/TCP, priključitev	51
<i>Vtičnica EtherNet/IP</i>	59, 64, 69	Sponka MOVIMOT®, priključitev	45
<i>Vtičnica Modbus/TCP</i>	59, 64, 69	Sponka PROFIBUS, priključitev	50
<i>Vtičnica PROFINET</i>	59, 64, 69	Sponka PROFINET, priključitev	51
<i>Vtičnica za močnostno vodilo</i>	66	Sponka SBus, priključitev	48
<i>Vtičnica/vtič PROFIBUS</i>	59	Standardna ABOX	
<i>Vtičnice MOVIMOT®</i>	67	<i>Dimenzijske risbe</i>	122
Priključitev dovoda omrežne napetosti	29	<i>Dodatna navodila za napeljavo</i>	39
Priključitev osebnega računalnika	83	<i>Izolirni nastavki</i>	39
Primer priključitve		<i>Izvedbe</i>	38
<i>Priključitev prek sponk</i>	72	<i>Opis</i>	37
PROFIBUS		<i>Prerez žic</i>	39
<i>Svetleče diode</i>	100	<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	48
<i>Tehnični podatki</i>	116	<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	42, 43
PROFIBUS, zagon s	94	<i>Priključitev I/O sponke</i>	47
PROFINET		<i>Priključitev I/O sponke z opcijo S11</i>	49
<i>Svetleče diode</i>	105	<i>Priključitev PROFIBUS</i>	41
<i>Tehnični podatki</i>	117	<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	46
PROFINET IO, zagon s	96	<i>Priključitev sponke 24 V</i>	44
PROFIsafe		<i>Priključitev sponke EtherNet/IP</i>	51
<i>Svetleče diode</i>	109	<i>Priključitev sponke Modbus/TCP</i>	51
PROFIsafe opcija S11, priključitev I/O sponke ...	49	<i>Priključitev sponke MOVIMOT®</i>	45
PROFIsafe, priključitev	71	<i>Priključitev sponke PROFIBUS</i>	50



<i>Priključitev sponke PROFINET</i>	51	Vmesnik PROFIBUS	116
<i>Priključitev sponke SBus</i>	48	Vmesnik PROFINET	117
<i>Sistemska vodila, razpoložljiva</i>	38	Vmesnik RS485	116
<i>Tokovna obremenljivost</i>	39	Vmesnik SBus	116
<i>Uporaba sponk</i>	40	Vmesniki	116
Struktura varnostnih navodil	5	<i>Vmesnik DeviceNet</i>	118
Tehnični podatki	113	<i>Vmesnik EtherNet/IP</i>	117
<i>C-Tick</i>	113	<i>Vmesnik Modbus/TCP</i>	117
<i>Digitalni izhodi</i>	115	<i>Vmesnik PROFIBUS</i>	116
<i>Digitalni vhodi</i>	115	<i>Vmesnik PROFINET</i>	117
<i>Dimenzijske risbe</i>	122	<i>Vmesnik RS485</i>	116
<i>Odobritev UL</i>	113	<i>Vmesnik SBus</i>	116
<i>Oznaka CE</i>	113	Vmesniški pretvornik	83
<i>Splošni podatki elektronike</i>	115	Vrtalna šablona	
<i>Splošni tehnični podatki</i>	114	<i>Velikost 1 s standardno tračnico</i>	19
<i>Splošno</i>	114	<i>Velikost 1 s tračnico M11 iz nerjavnega</i>	
<i>Vmesniki</i>	116	<i>jekla</i>	20
Tipala/aktuatorji, priključitev	55, 60, 64, 70	<i>Velikost 2 s standardno tračnico</i>	21
Tipaska oznaka		Vtič DeviceNet, priključitev	59, 69
<i>ABOX</i>	17	Vtič SBus, priključitev	69
<i>EBOX</i>	16	Vtič/vtičnica PROFIBUS, priključitev	69
Tokovna obremenljivost	39	Vtični spojniki	34
Topologija		Vtičnica EtherNet/IP, priključitev	59, 64, 69
<i>DeviceNet</i>	79	Vtičnica Modbus/TCP, priključitev	59, 64, 69
<i>EtherNet/IP</i>	78	Vtičnica PROFINET, priključitev	59, 64, 69
<i>PROFIBUS prek sponk</i>	76	Vtičnica/vtič PROFIBUS, priključitev	59
<i>PROFIBUS prek vtičnega spojnika M12</i>	77	Y adapter	54, 57, 62
<i>PROFINET</i>	78	Zagon	90
Transport	9	<i>Končnik vodila, PROFIBUS</i>	95
Uporaba sponk	40	<i>MOVIFIT®-MC</i>	91, 94
Uporaba za dvigala	8	<i>MOVIMOT®</i>	92
USB11A	83	<i>S PROFIBUS</i>	94
UWS21B	83	<i>S PROFINET IO</i>	96
Varna galvanska ločitev	9	<i>Z DeviceNet</i>	97
Varnostna navodila	7	<i>Z EtherNet/IP</i>	96
<i>Delovanje</i>	10	<i>Z Modbus/TCP</i>	96
<i>Električna priključitev</i>	9	Zaporni čep ethernet	121
<i>Montaža</i>	9	Zaščita napajalnega voda	34
<i>Namestitvev</i>	9	Zaščitne naprave	34
<i>Skladiščenje</i>	9	Zaščitno stikalo na diferenčni tok	29
<i>Splošno</i>	7	Znižanje	35
<i>Transport</i>	9		
<i>Zgradba</i>	5		
Varnostne funkcije	8		
Vhodi	115		
Vijačni čepi	26		
Vmesnik DeviceNet	118		
Vmesnik EtherNet/IP	117		
Vmesnik Modbus/TCP	117		



Kako človek spreminja svet

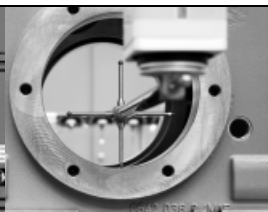
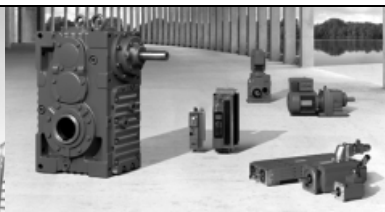
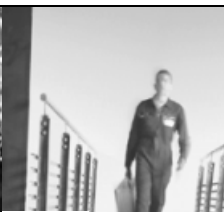
Z ljudmi, ki hitreje in napredno razmišljajo ter skupaj z vami ustvarjajo prihodnost.

S storitvijo, ki je na dosegu roke po vsem svetu.

S pogonskimi in krmilnimi enotami, ki samodejno povečajo vašo storilnost.

Z obširnimi viri znanja na najpomembnejših področjih današnjega časa.

S kakovostjo, katere visoki standardi olajšajo vsakodnevno delo.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

Z globalno prisotnostjo za hitre in prepričljive rešitve.
Po vsem svetu.

Z inovativnimi idejami, ki prinašajo rešitve tudi za bodočnost.

S prisotnostjo na svetovnem spletu, ki 24 ur na dan omogoča dostop do informacij in posodobitev programske opreme.

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