



SEW
EURODRIVE



MOVIFIT[®]-SC

Izdaja 10/2008

11662816 / 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	8
2.6 Namestitev	8
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 Izvedba Hygienic ^{plus} (opcija).....	16
3.5 Oznaka tipa MOVIFIT [®] -SC	18
4 Namestitev enote.....	20
4.1 Navodila za napeljavo	20
4.2 Dovoljeni položaji vgradnje	20
4.3 Navodila za montažo	21
4.4 Mehanizem za odpiranje/zapiranje na sredini.....	26
4.5 Momenti privijanja	28
4.6 Izvedba MOVIFIT [®] Hygienicplus	30
5 Električna napeljava.....	33
5.1 Načrtovanje napeljave za elektromagnetno združljivost	33
5.2 Navodila za napeljavo (vse izvedbe).....	34
5.3 Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"	39
5.4 Hibridna ABOX "MTA...-S42.-...-00"	56
5.5 Hibridna ABOX "MTA...-S52.-...-00"	60
5.6 Hibridna ABOX "MTA...-S62.-...-00"	65
5.7 Han-Modular [®] ABOX "MTA...-H12.-...-00", "MTA...-H22.-...-00"	69
5.8 Primeri priključitve močnostnega vodila	76
5.9 Primeri priključitve sistemov fieldbus	79
5.10 Priključitev dajalnika.....	83
5.11 Priključitev osebnega računalnika	86
5.12 Hibridni kabli	87
6 Zagon	92
6.1 Navodila za zagon	92
6.2 Postopek zagona za MOVIFIT [®] -SC.....	95
6.3 Zagon MOVIFIT [®]	96
6.4 Zagon zaganjalnika MOVIFIT [®]	100



7 Delovanje	104
7.1 Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-SC	104
7.2 Ročno delovanje s tipkovnico DBG	117
8 Servis	118
8.1 Diagnostika enote	118
8.2 Servisna služba SEW, oddelek za elektroniko	121
8.3 Odstranjevanje odpadkov	121
9 Tehnični podatki	122
9.1 Oznaka CE, odobritev UL in znak C-Tick	122
9.2 Izvedba z delovno točko 400 V/50 Hz	123
9.3 Izvedba z delovno točko 460 V/60 Hz	124
9.4 Najvišja zagonska frekvenca	125
9.5 Splošni podatki elektronike	126
9.6 Digitalni vhodi	126
9.7 Digitalni izhodi DO00 – DO03	127
9.8 Digitalni izhodi DB00 – DB01	127
9.9 Vmesniki	128
9.10 Tip hibridnega kabla "A"	130
9.11 Izvedba Hygienicplus	132
9.12 Opcije	134
9.13 Dimenzijske risbe	135
10 Seznam naslovov	138
Indeks	146



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!
	Vrsta in izvor nevarnosti. Možna posledica (možne posledice) ob neupoštevanju. • Ukrep(i) za preprečevanje nevarnosti.

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



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 enote MOVIFIT®-SC 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®-SC (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 izvaja samo **strokovno usposobljen električar** (ob upoštevanju standardov IEC 60364 in CENELEC HD384 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

MOVIFIT®-SC je komponenta, ki je namenjena vgradnji v električne sisteme ali stroje.

Enote MOVIFIT®-SC ni dovoljeno zagnati (vključiti 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).

Enota MOVIFIT®-SC je izdelana v skladu s predpisi nizkonapetostne direktive 2006/95/ES. Za enote MOVIFIT®-SC 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

Enota MOVIFIT®-SC ne sme opravljati nobenih varnostnih funkcij. Izjema so funkcije, ki so opisane in izrecno dovoljene.

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

2.4 Ostali veljavni dokumenti

Upoštevajte tudi naslednji dokument:

- Navodila za uporabo: "Trifazni motorji DR/DV/DT/DTE/DVE, Asinhroni servomotorji CT/CV"
- ali navodila za uporabo "Trifazni motorji DRS/DRE/DRP"

2.5 Transport, skladiščenje

Upoštevajte opozorila za transport, skladiščenje in pravilno uporabo. Upoštevajte klimatske pogoje v skladu s poglavjem "Tehnični podatki".

2.6 Namestitev

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

Enoto MOVIFIT®-SC 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 delih na enoti MOVIFIT®-SC 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 za enoto MOVIFIT®-SC. 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

Enota MOVIFIT®-SC izpolnjuje 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, v katere je vgrajena enota MOVIFIT®-SC, 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. Spremembe enote MOVIFIT®-SC z uporabo programske opreme so dovoljene.

Takoj po odklopu enote MOVIFIT®-SC 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®-SC na napajalno napetost mora biti priključna omara zaprta – enota MOVIFIT®-EBOX ter vtič hibridnega kabla morata biti priključena in pritrjena.

Elektronike EBOX na enoti MOVIFIT®-SC ter vtičnega spojnika 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 vgrajen zaščitni odklopnik motorja. Sponke enote MOVIFIT®-SC 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: Površina enote MOVIFIT®-SC se lahko med delovanjem segreje prek 60 °C!

V načinu delovanja "delovanje z enim motorjem" ni dovoljeno priključiti sponk X9 in X91.

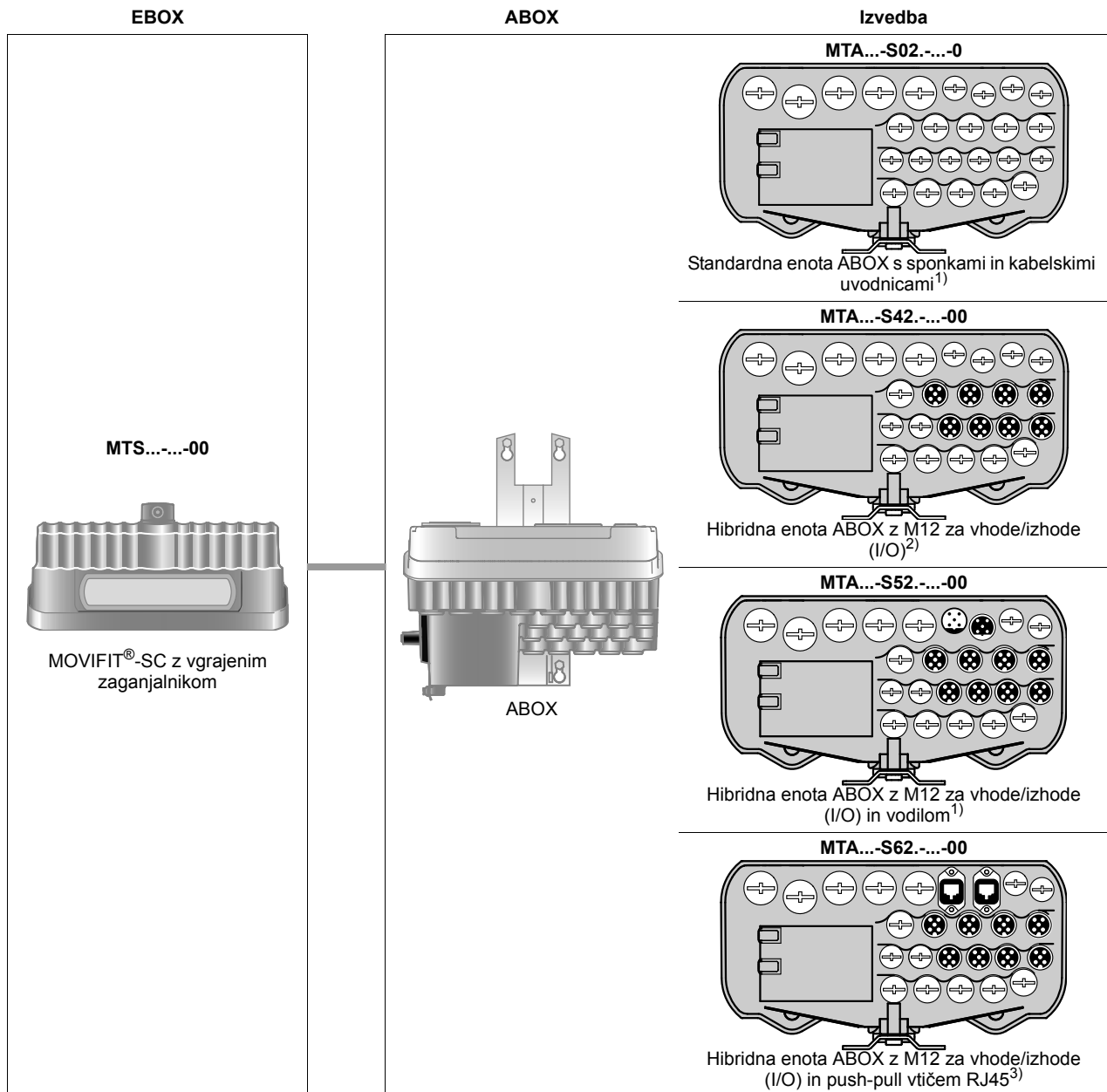


3 Sestavni deli enote

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

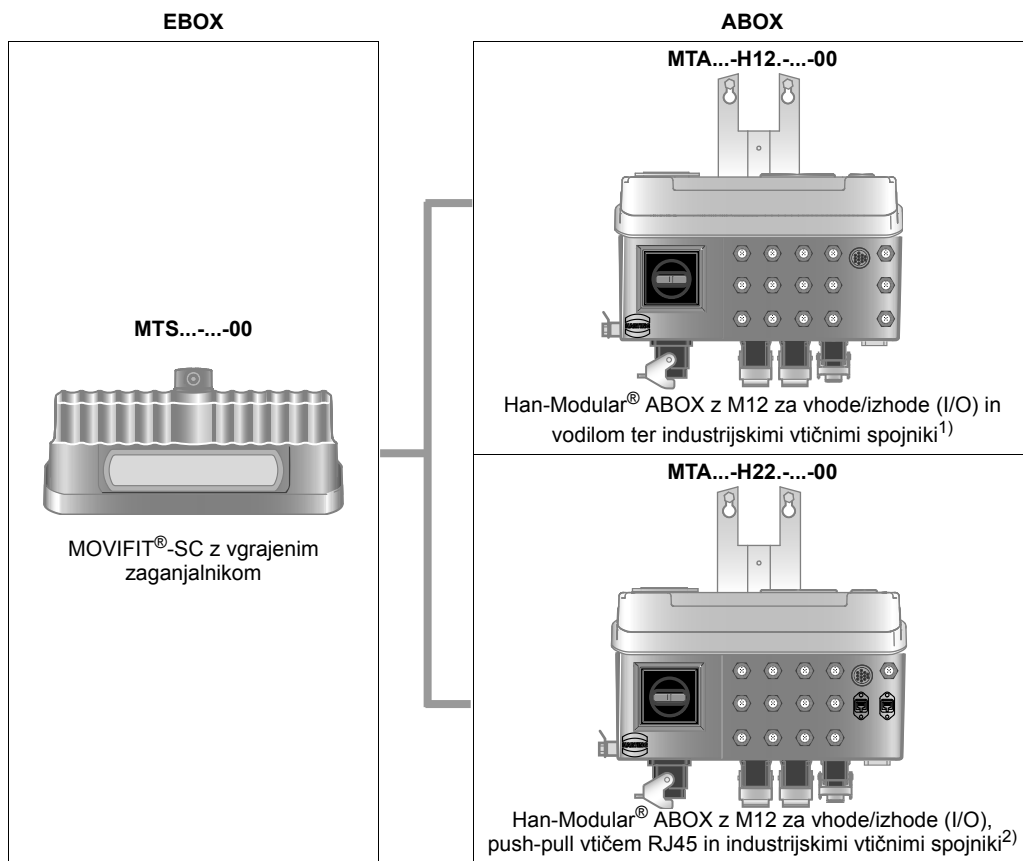
2) V povezavi z DeviceNet ni na voljo

3) V povezavi z DeviceNet in PROFIBUS ni na voljo



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:



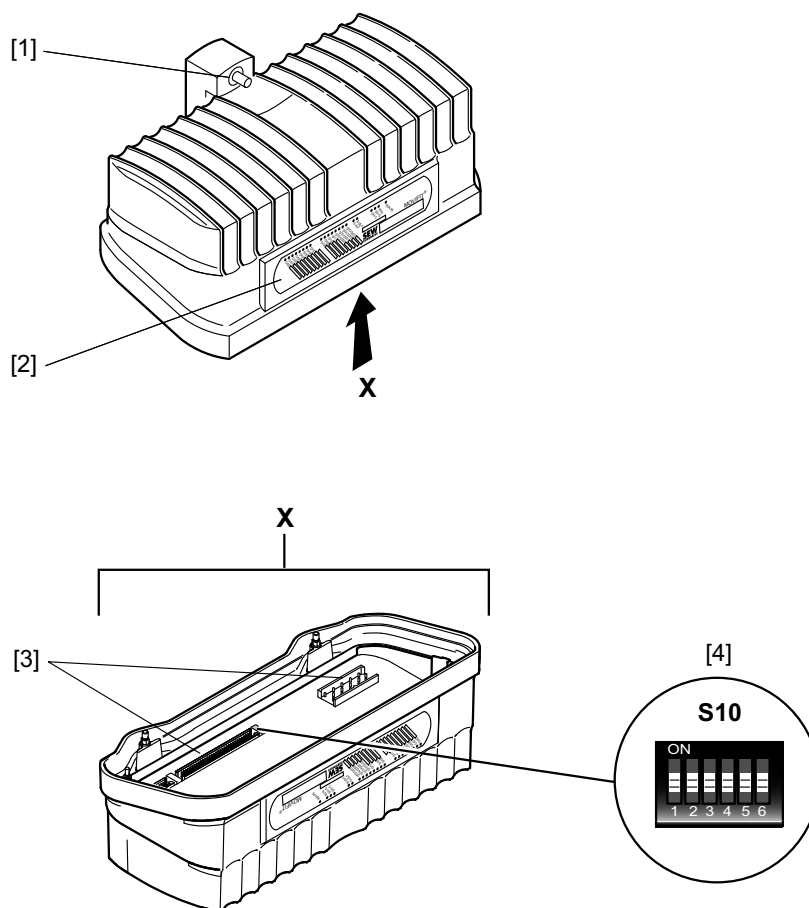
- 1) V povezavi z DeviceNet: konektor micro-style za priključitev DeviceNet
- 2) V povezavi z DeviceNet in PROFIBUS ni na voljo



3.2 EBOX (aktivna elektronska enota)

MOVIFIT®-SC EBOX je zaprta elektronska enota s komunikacijskim vmesnikom, vhodi/izhodi (I/O) in zaganjalnikom:

EBOX "MTS...-....-00"



848535563

- [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
- [4] DIP stikalo S10 za funkcije enote

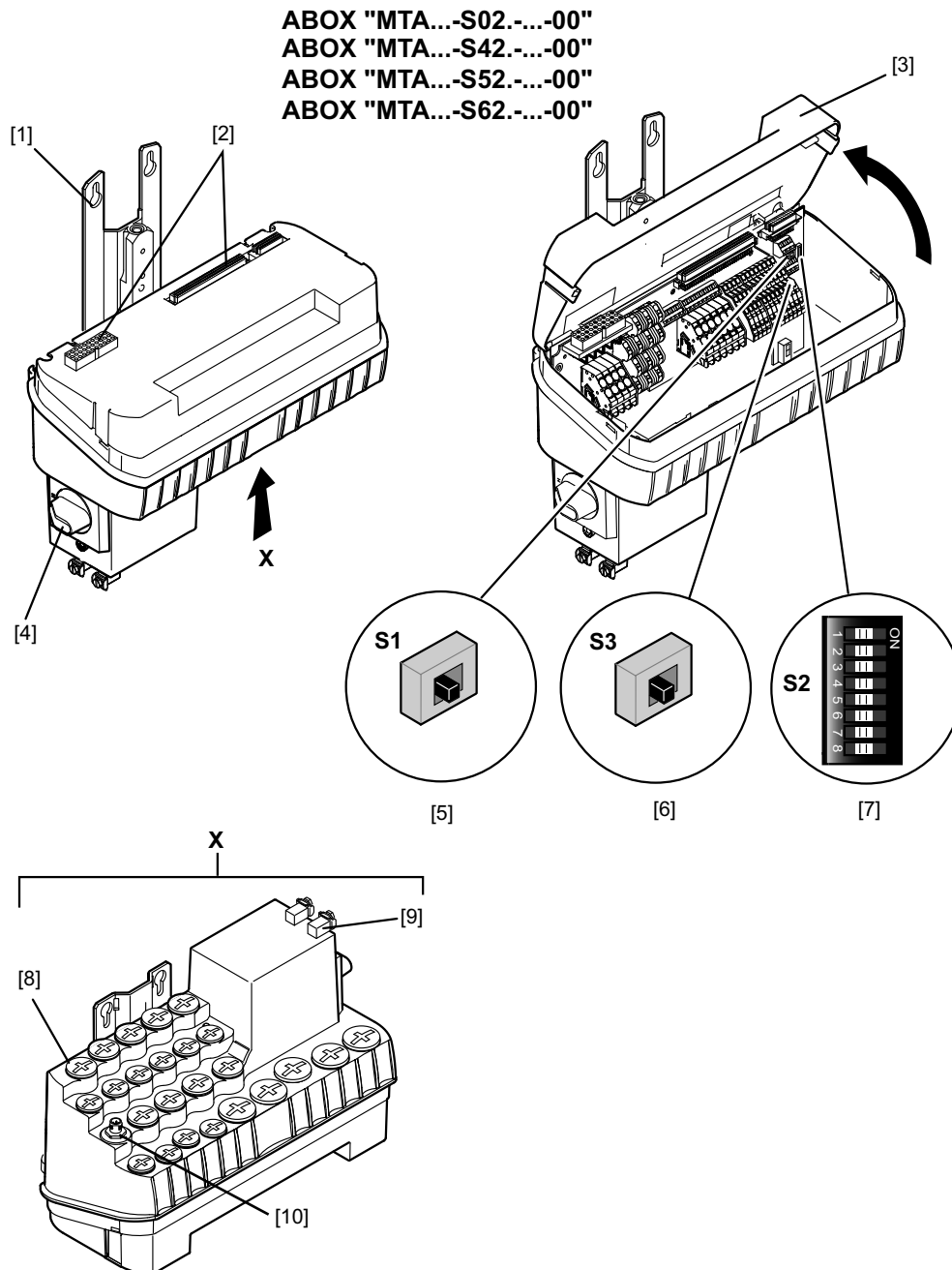


Sestavni deli enote ABOX (pasivna priključna enota)

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:



- [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 vijačno sponko
- [9] Ozemljitvena vijaka
- [10] Konektor micro-style (samo za izvedbo DeviceNet)

812524427



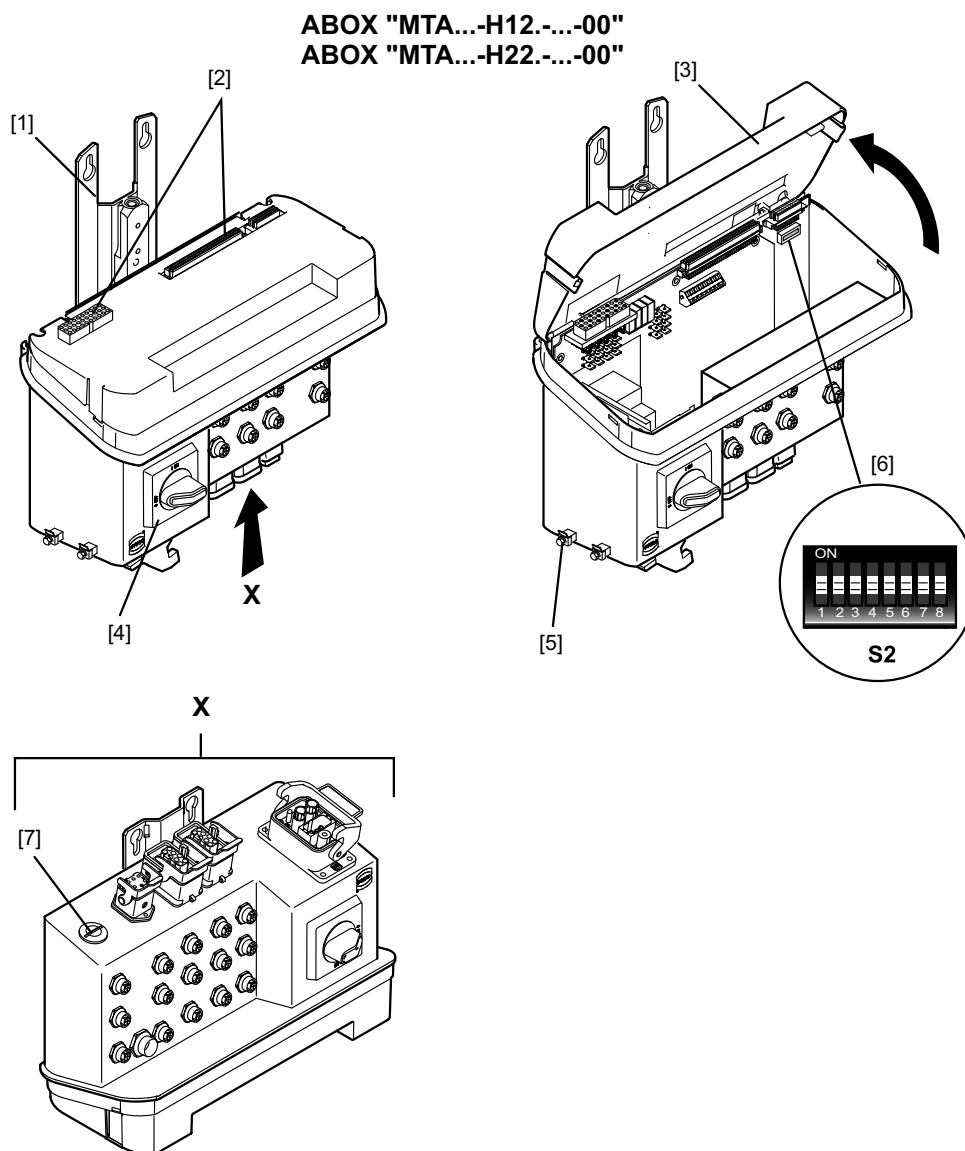
3.3.2 Han-Modular® ABOX

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".



812501131

- [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 Izvedba Hygienic^{plus} (opcija)

3.4.1 Lastnosti

Lastnosti izvedbe Hygienic^{plus}:

- IP66 v skladu z EN 60529 in IP69K v skladu z DIN 40050-9 (zaprto ohišje MOVIFIT[®], odprtine kablskih uvodnic pa so zatesnjene v skladu z ustreznim razredom zaščite)
- Ohišje, ki se enostavno čisti (self-draining)
- Površinski premaz, na katerega se ne prijemlje prah
- Visoka udarna trdnost površine pred mehanskimi poškodbami
- Obstočnost na čistilna sredstva z naslednjimi lastnostmi:

- alkalna
- kislina
- dezinfekcijska

Čistilnih sredstev in razkužil pod nobenimi pogoji ne mešajte med seboj!

Nikoli ne mešajte kislin in klorovih alkalij, ker pri tem nastane strupen klorov plin.

Obvezno upoštevajte varnostna navodila proizvajalca čistilnih sredstev.

- Neobčutljivost na temperaturne spremembe
- Neobčutljivost na nastanek kondenzata zaradi priključnih plošč s posebno površinsko zaščito



NAVODILA

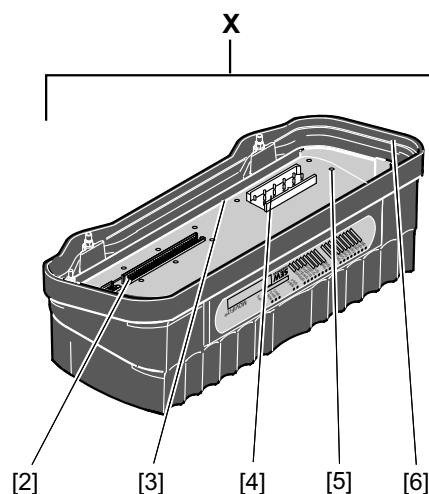
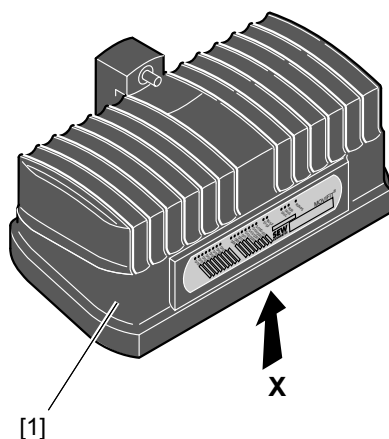
Izvedba Hygienic^{plus} je na voljo samo v povezavi s standardno enoto ABOX "MTA12...-S02.-...-00".

Ostale karakteristike izvedbe Hygienic^{plus} so opisane v poglavju "Tehnični podatki".

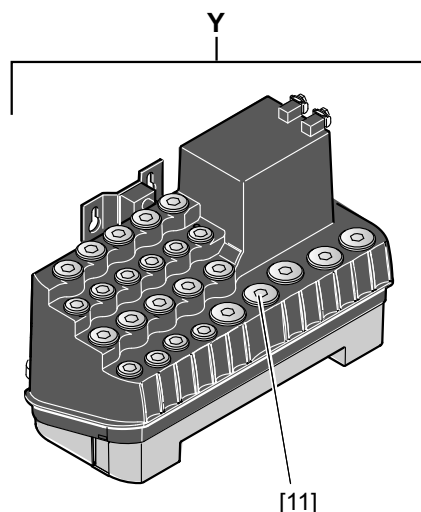
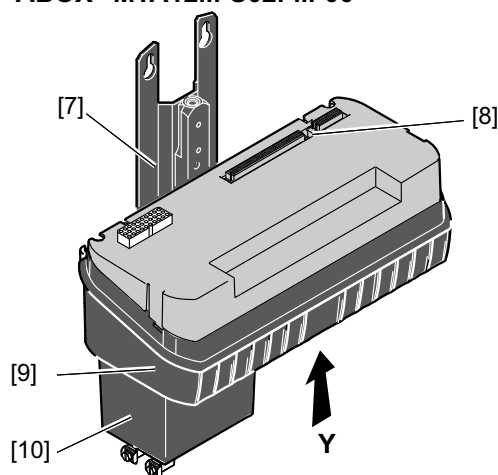


Naslednja slika prikazuje dodatne karakteristike enot MOVIFIT® v opsijski izvedbi Hygienic^{plus}:

EBOX "MTS12...-....-00"



ABOX "MTA12...-S02.-...-00"



848559627

- [1] EBOX s površinskim premazom (na voljo samo v eni barvi)
- [2] Signalni vtični spojnik s tesnilom
- [3] Tesnilo med enoto ABOX in zaščitnim pokrovom
- [4] Vtični spojnik za napajanje s tesnilom
- [5] Vijaki z navojnim tesnilom
- [6] Zamenljivo profilno tesnilo
- [7] Montažna tračnica s površinskim premazom (na voljo samo v eni barvi)
- [8] Priključna plošča s povečano odpornostjo proti kondenzu (premazana)
- [9] ABOX s površinskim premazom (na voljo samo v eni barvi)
- [10] V povezavi z izvedbo Hygienic^{plus}: na splošno brez stikala za vzdrževanje
- [11] Zaporni vijaki iz nerjavnega jekla (opcija)



Sestavni deli enote

Oznaka tipa MOVIFIT®-SC

3.5 Oznaka tipa MOVIFIT®-SC

3.5.1 Primer imenske tablice EBOX

Typ: MTS11A015-503-P10A-00	[A]
SO#: 01.8508099801.0001.06	[1]
Status: 11 10 10 -- 10 -- -- 10 --	[1]
	[B]
MTS11A015-503-P10A-00	
SEW	
EURODRIVE	
D-76646 Bruchsal	
Motorstarter	
Motor starter	
Made in Germany	
MOVIFIT	
SO#: 01.8508099801.0001.06	
Eingang / Input	Ausgang / Output
U = 3x380...500V AC +/-10%	U = -
I = 7,9A AC P = 0,37-1,5kW	I = -
f = 50...60Hz +/-10%	f = -
T = -25...40°C	
Feldbus/Fieldbus:	Profibus/Classic
Status: 11 10 10 -- 10 -- -- 10 --	[1]
	

848593163

[A] Zunanja imenska tablica

[B] Notranja imenska tablica

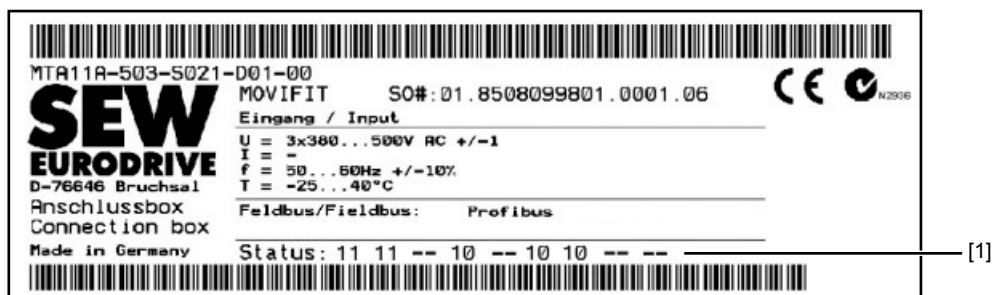
[1] Statusno polje EBOX

MT S 11 A 015- 50 3 - P1 0 A - 00

Izvedba EBOX	00 = serija
A = verzija	
Funkcijski nivo	0 = Classic 1 = Technology 2 = System
Fieldbus	P1 = PROFIBUS D1 = DeviceNet E2 = PROFINET E3 = EtherNet/IP, Modbus/TCP Z1 = pomožna enota SBus
Vrsta priključitve	3 = 3-fazna
Priključna napetost	50 = 380 – 500 V AC
Moč enote	015 = 1,5 kW 040 = 4,0 kW
Verzija A	
Serija	11 = standardna izvedba 12 = izvedba Hygienic ^{plus}
Tip enote	S = MOVIFIT®-SC (zaganjalnik)
MT = serija MOVIFIT®	



3.5.2 Primer imenske tablice ABOX



812581003

[1] Statusno polje EBOX

MT A 11 A - 50 3 -S02 1 - D 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

D = odklopno stikalo bremena

Fieldbus

1 = PROFIBUS

2 = DeviceNet

3 = EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP

Konfiguracija priključitve

S02 = Standardna ABOX s sponkami in kabelskimi uvodnicami

S42 = Hibridna enota ABOX z M12 za vhode/izhode (I/O)

S52 = Hibridna enota ABOX z M12 za vhode/izhode (I/O) + vodilom

S62 = Hibridna enota ABOX z M12 za vhode/izhode (I/O) in push-pull vtičem RJ45 za vodilo

H12 = Han-Modular® ABOX z M12 za vhode/izhode (I/O) + vodilom in industrijskimi vtičnimi spojniki

H22 = Han-Modular® ABOX z M12 za vhode/izhode (I/O), push-pull vtičem RJ45 in industrijskimi vtičnimi spojniki

Vrsta priključitve

3 = 3-fazna (AC)

Priključna napetost

50 = 380 V – 500 V

A = verzija

Serija

11 = standardna izvedba

12 = izvedba Hygienic^{plus}

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 kabelske uvodnice (po potrebi uporabite reducirne elemente). Pri izvedbah z vtičnimi spojniki uporabite ustrezne prilegajoče vtiče.
- Neuporabljene odprtine kabelskih uvodnic zatesnite z zapornimi vijaki.
- Neuporabljene vtične spojnike zatesnite z zaščitnimi pokrovi.



! PREVIDNOST!

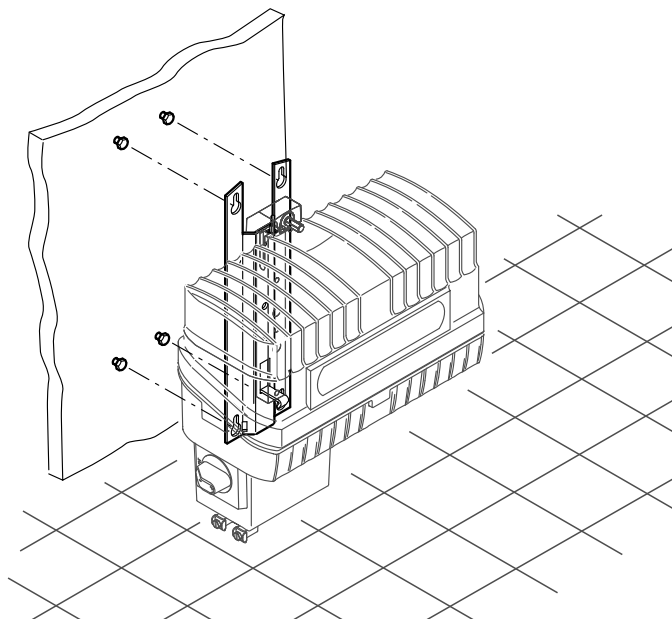
Nevarnost poškodbe zaradi štrlečih delov, predvsem zaradi montažne tračnice.
Nevarnost ureznin ali priščipnjenja.

- 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 pripravljene na montažni površini. Dodatne informacije so na voljo v poglavju "Navodila za montažo" (→ stran 21).



812409611



NAVODILO

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

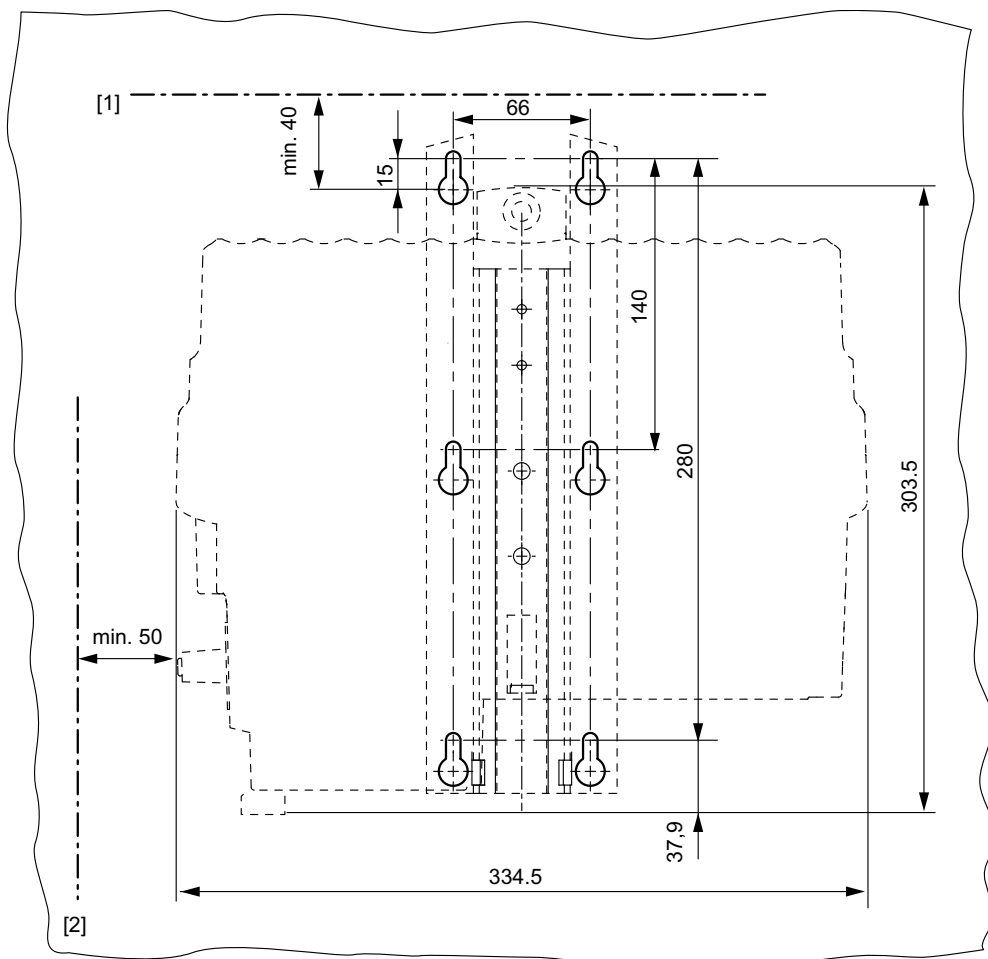


4.3 Navodila za montažo

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

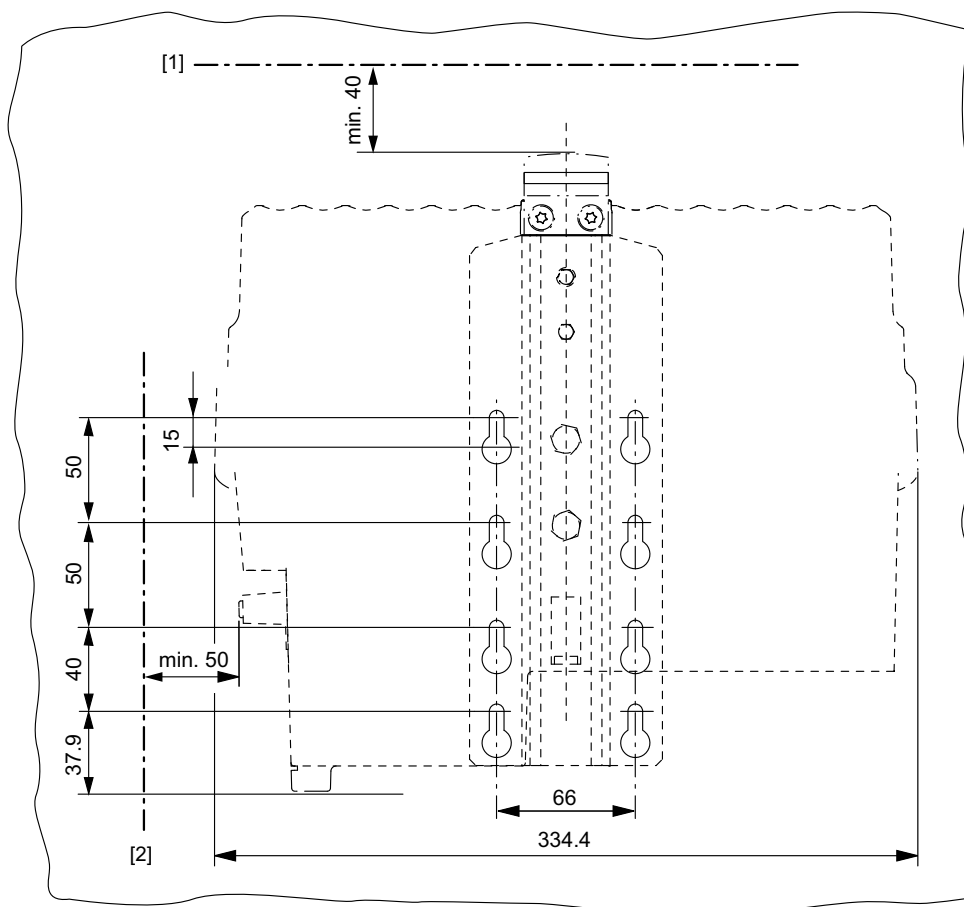
- [1] Upoštevajte najmanjši razmik, ki še omogoča odstranitev EBOX z enote ABOX.
- [2] Upoštevajte najmanjši razmik, ki je potreben za upravljanje stikala za vzdrževanje in ustrezno ohlajanje naprave.

Podrobne dimenzijske risbe so na voljo v poglavju "Dimenzijske risbe" (→ stran 135).



Velikost 1

V povezavi z opsijsko montažno tračnico M11 iz nerjavnega jekla:



799309835



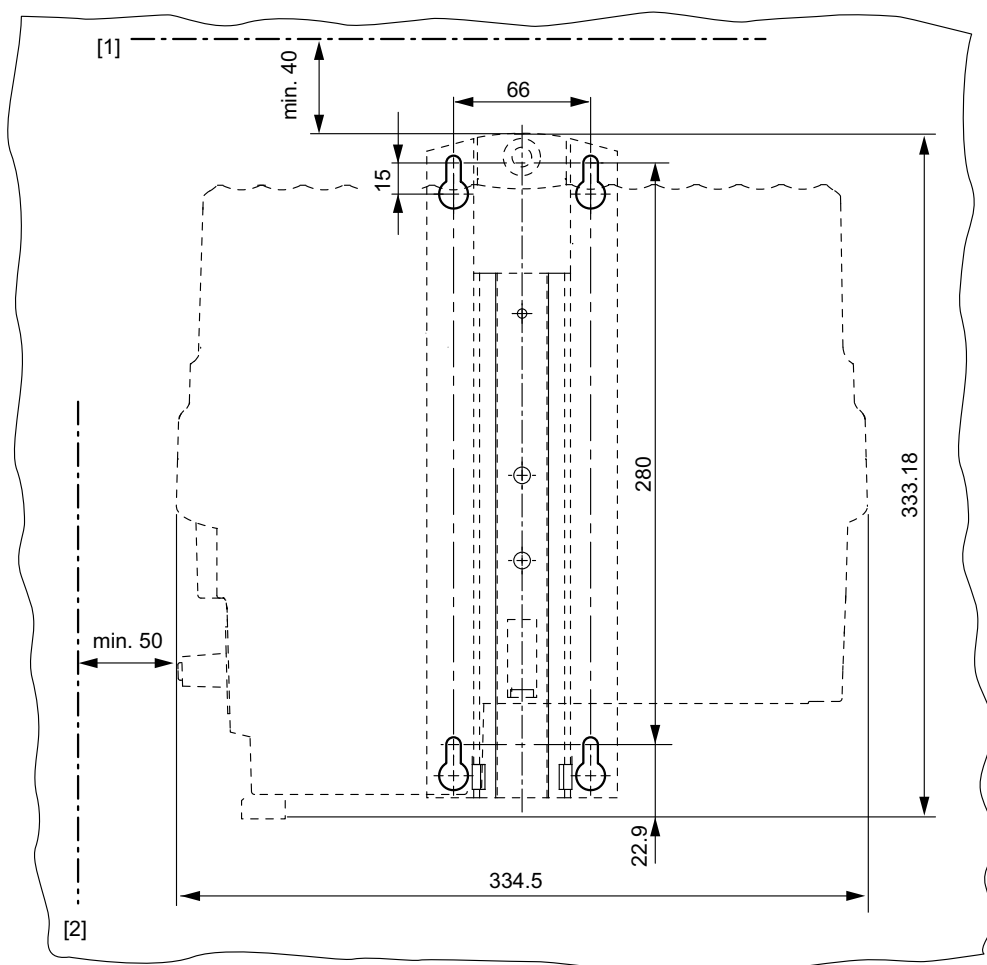
NAVODILA

- [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 135).



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 135).

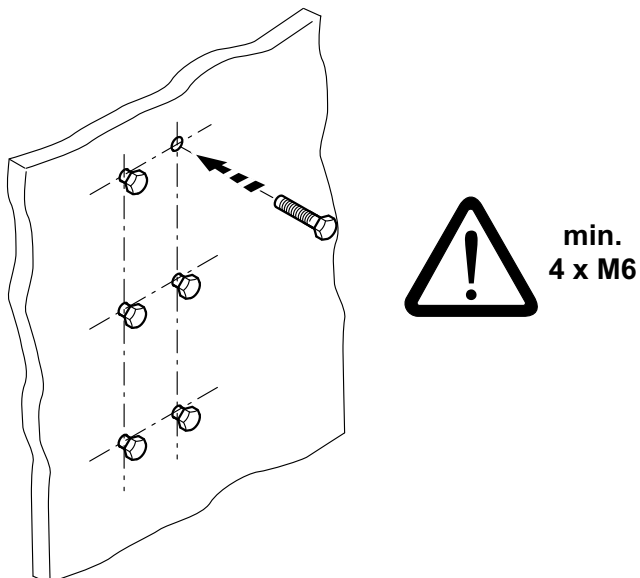


Namestitev enote

Navodila za montažo

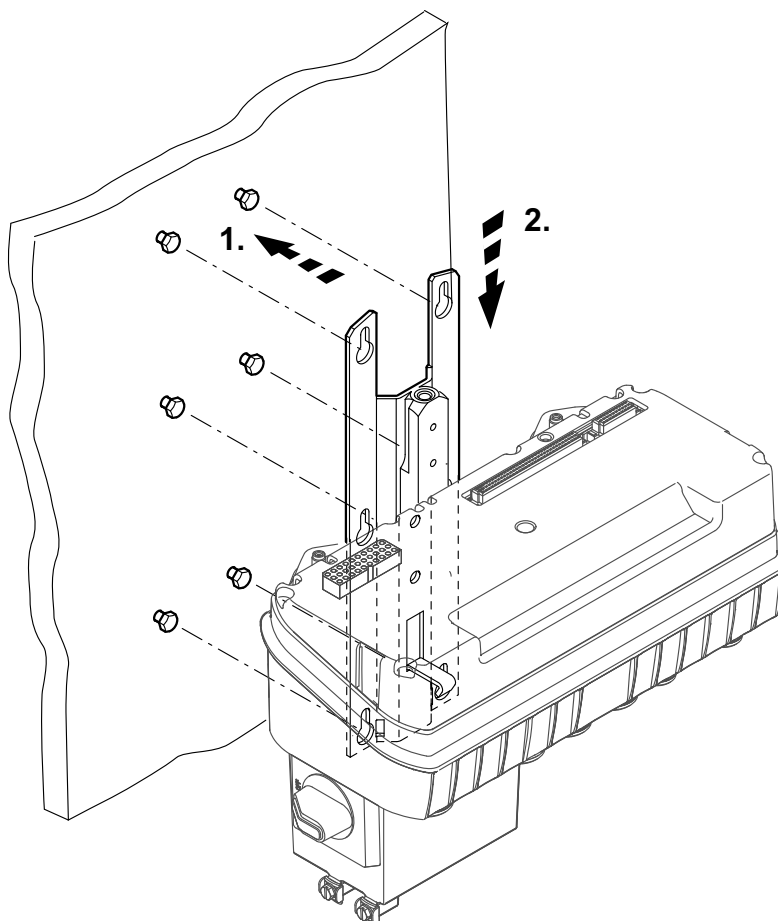
2. V montažno površino vstavite najmanj 4 vijake. V podjetju SEW-EURODRIVE priporočajo vijake velikosti M6 in po potrebi še ustrezne vložke.

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.

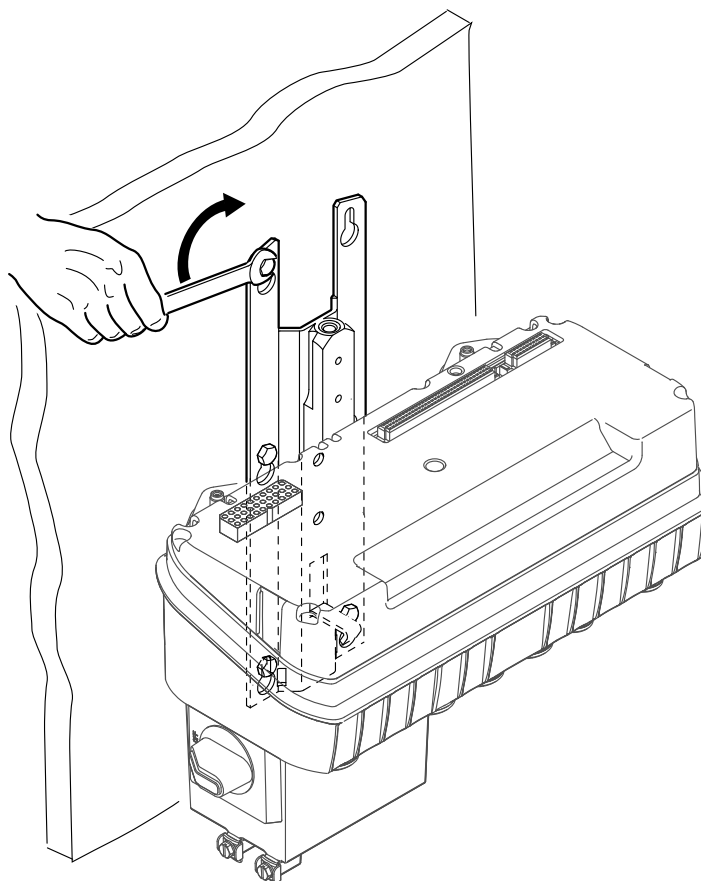


PREVIDNOST!

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®-SC lahko med delovanjem doseže visoke temperature.

Nevarnost opeklin.

- Enote MOVIFIT®-SC 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.

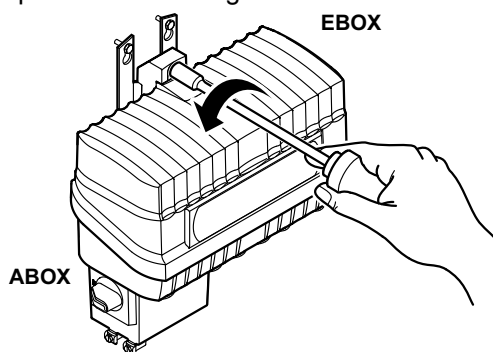
Stopnja zaščite, ki je podana v tehničnih podatkih, velja samo za pravilno nameščeno napravo. Če EBOX odstranite z enote ABOX, lahko vlaga, prah ali tujki poškodujejo enoto MOVIFIT®.

- Ko je naprava odprta, zaščitite ABOX in EBOX.

4.4.1 Odpiranje

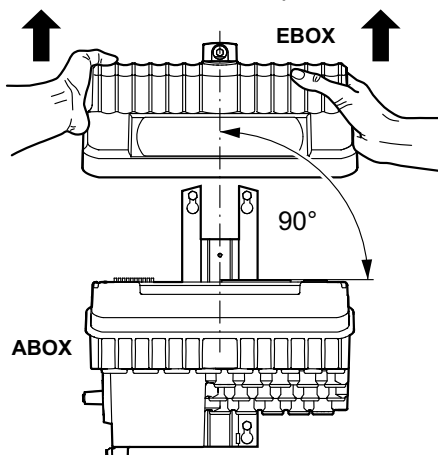
Za pritrdilni vijak na sredini potrebujete nasadni ključ (SW8).

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

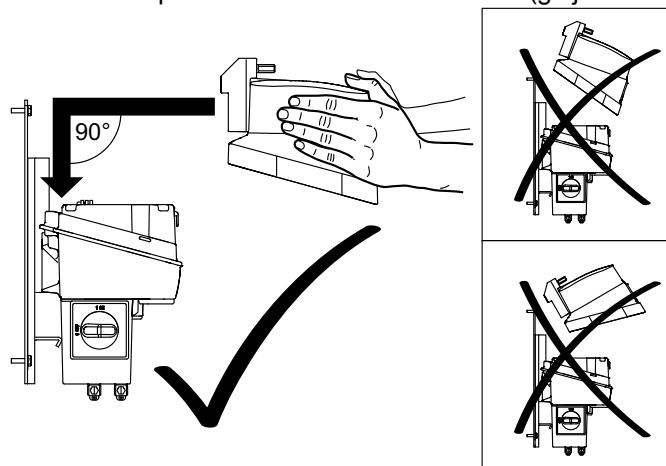


4.4.2 Zapiranje

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

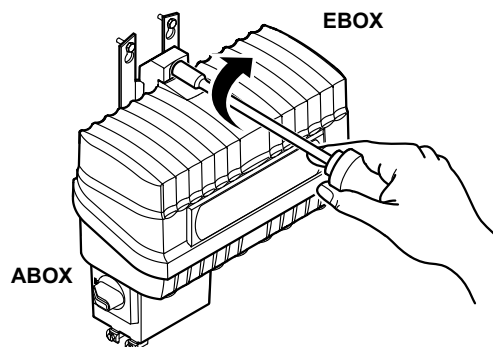
1. EBOX namestite na enoto ABOX.

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



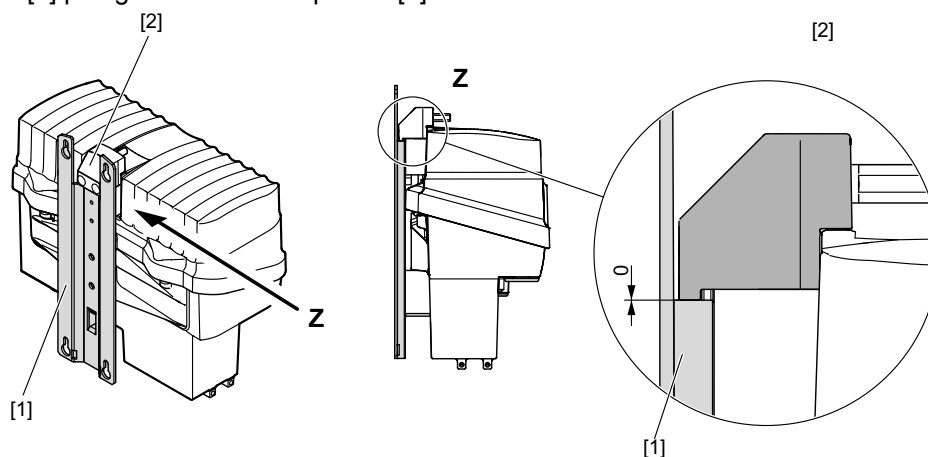
813362059

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].



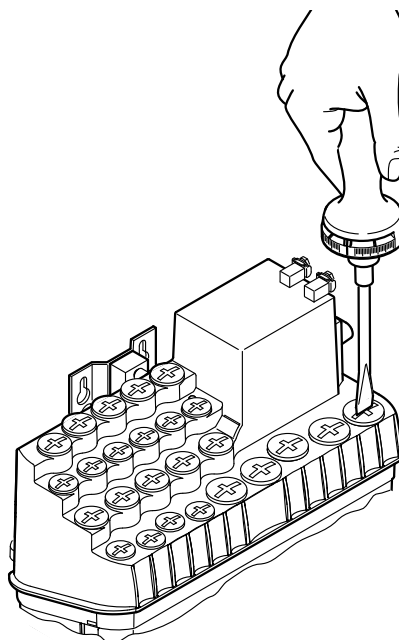
813392395



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):

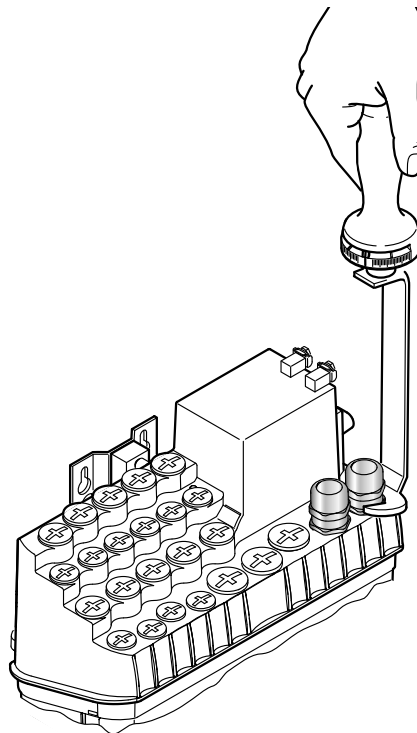


758614667



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



4.6 Izvedba MOVIFIT® Hygienic^{plus}



NAVODILA

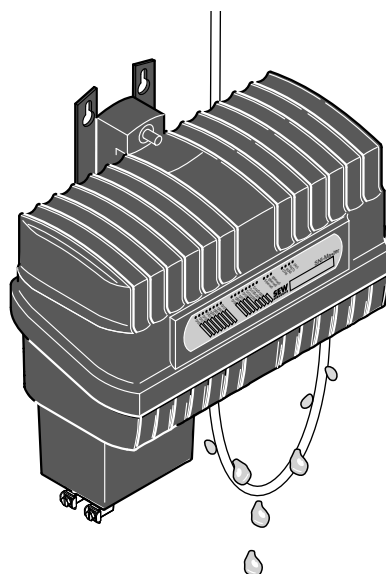
Podjetje SEW-EURODRIVE zagotavlja, da je premaz Hygienic^{plus} ob dobavi brez napak. V primeru poškodb med transportom takoj vložite reklamacijo.

Kljub visoki udarni trdnosti premaza je potrebno previdno rokovanje s površinami naprave. Poškodba premaza zaradi nepravilnega ravnanja pri transportu, namestitvi, med delovanjem, čiščenjem itd. lahko vpliva na korozijsko zaščito. Podjetje SEW-EURODRIVE za take poškodbe ne prevzema odgovornosti.

4.6.1 Navodila za namestitev

Pri namestitvi enote MOVIFIT®-SC izvedbe Hygienic^{plus} upoštevajte naslednja dodatna navodila:

- Med namestitvijo ne sme v napravo zaiti vlaga ali umazanija.
- Po izvedeni električni napeljavi in med sestavljanjem zagotovite, da so tesnila in tesnilne površine čiste in nepoškodovane.
- Med izvajanjem vzdrževalnih del preverite stanje profilnega tesnila v enoti EBOX. V primeru poškodbe: posvetujte se s predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.
- Stopnja zaščite IP69K se lahko doseže samo, če serijsko vgrajene plastične zaporne vijake zamenjate z ustreznimi kabelskimi uvodnicami stopnje zaščite IP69K in upoštevajte dopusten položaj vgradnje (→ stran 20).
- Ob kablu napeljite še odkapno cevko – glejte naslednjo sliko:



512769547



4.6.2 Momenti privijanja za izvedbo Hygienic^{plus}



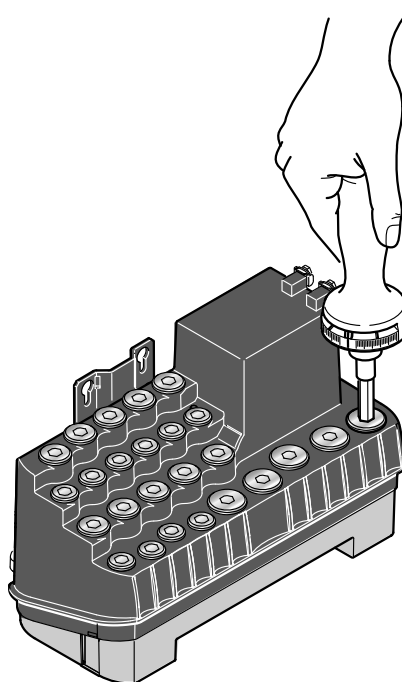
PREVIDNOST!

Stopnja zaščite IP69K se lahko doseže samo, če serijsko vgrajene plastične zaporne vijake zamenjate z ustreznimi kabelskimi uvodnicami stopnje zaščite IP69K.

Kabelske uvodnice, ki so na voljo v podjetju SEW-EURODRIVE, so predstavljene v poglavju "Opcijske kovinske kabelske uvodnice" (→ stran 134). Za stopnjo zaščite IP69K so primerne samo predpisane kabelske uvodnice iz nerjavnega jekla.

Vijačni čepe

Vijačne čepe, ki jih kot opcijo dobavlja podjetje SEW-EURODRIVE, privijte z momentom 2,5 Nm (22 lb.in).



512774539

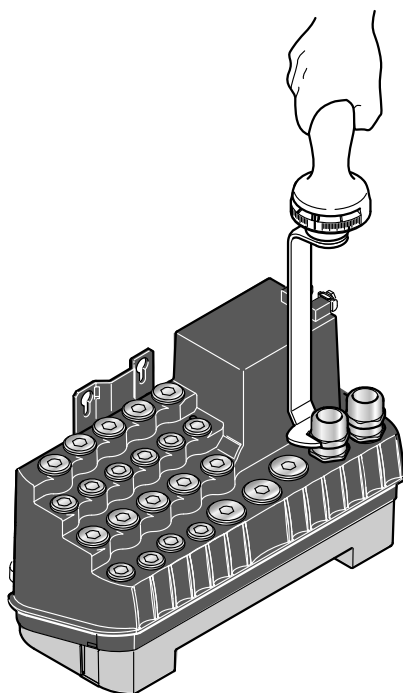


Namestitev enote

Izvedba MOVIFIT® Hygienicplus

EMC kableske
uvodnice

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



512772875

Uvodnica	Številka izdelka	Velikost	Moment privijanja
EMC kableske uvodnice (ponikljana medenina)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,0 Nm do 4,0 Nm (26...35 lb.in)
	1820 479 1	M20 x 1,5	3,5 Nm do 5,0 Nm (31...44 lb.in))
	1820 480 5	M25 x 1,5	4,0 Nm do 5,5 Nm (35...49 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 kabljskih 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

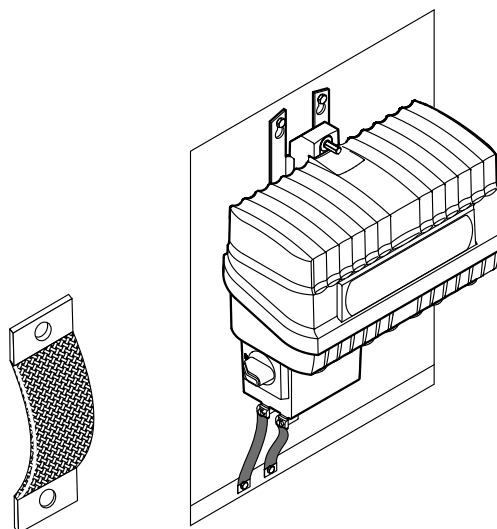
5.1 Načrtovanje napeljave za elektromagnetno združljivost

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 je potrebno poskrbeti 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 motorjem 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 enoto MOVIFIT® in motorjem**
 - Za povezavo med enoto MOVIFIT® in motorjem 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" (→ stran 43) in poglavje "Priključitev hibridnega kabla" (→ stran 44))



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 zaganjalnika MOVIFIT® morata ustrezati podatkom omrežnega napajalnega sistema.
- Prerez žic: mora ustrezati velikosti toka I_{omr} pri nazivni moči (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 žice.
- Za zaščito ne uporabite navadnega zaščitnega stikala na diferenčni tok. Uporabite univerzalna tokovno občutljiva zaščitna stikala na diferenčni tok ("tip B"). Med normalnim delovanjem pogona MOVIFIT® se lahko pojavi uhajavi tok > 3,5 mA.
- Vzporedno z zaščitnim vodnikom položite dodatni ozemljitveni vodnik (s prerezom, ki je vsaj tako velik kot prerez omrežnih vodnikov) po standardu EN 61800-5-1. Med delovanjem se lahko pojavi uhajavi tok > 3,5 mA.
- Za vklop pogonske enote MOVIFIT® uporabite preklopne kontakte kontaktorja razreda uporabe AC-3 po standardu IEC 158.

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 MOVIFIT® 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 MOVIFIT® 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 MOVIFIT® 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 vijake 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 kabelskim čevljem Dovoljena za vse prereze	Montaža z enožilnim priključnim kablom Dovoljena za prereze do največ 2,5 mm ²

[1] Viličasti kabelski čevlji 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 naslednje navodilo:

- 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 kablju 24 V. Pomembno opozorilo: Sem ni dovoljeno priključiti omrežnega priključka PE! Ti priključki niso predvideni za ta namen, zato v primeru priključitve ni zagotovljena električna varnost!



5.2.6 Pomen napetostnih nivojev 24 V

MOVIFIT®-SC ima skupno 3 različne potencialne nivoje 24 V, ki so medsebojno galvansko ločeni:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 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 naslavljanjati 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_O =
napajanje opcije

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

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 prerezom žice in napeljeta naprej do naslednje enote kot "močnostno vodilo 24 V". Napetost 24V_O priključite na sponko X29.



NAVODILO

Primeri priključitve so na voljo v poglavju "Primeri priključitve močnostnega vodila" (→ stran 70).



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

5.2.9 Napeljava v skladu s standardom UL

- Za priključno napeljavo uporabite samo bakrene kable s temperaturnim območjem 75 °C.
- Enota MOVIFIT®-SC 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®-SC uporabite talilne varovalke v skladu s standardom UL, katerih obratovalne vrednosti ne presegajo 25 A / 600 V.
- 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.
- Za pravilno napeljavo v skladu s standardom UL je obremenljivost napajalnega priključka X1 omejena na največ 25 A (vsota toka naprave in toka, ki napaja priključene naprave).
- Za napeljavo v skladu s standardom UL je najvišja temperatura okolice enote MOVIFIT®-SC omejena na 40 °C (z znižanjem P_N : 3 % I_N na K do maks. 60 °C).
- Zaganjalniki MTS11A015 in MTS11A040 so primerni za skupinsko namestitvev.

5.2.10 Nadmorske višine namestitve nad 1000 m

Enote MOVIFIT® za omrežno napetost 380 – 500 V lahko uporabljate pri nadmorskih višinah nad 1000 m do največ 4000 m nadmorske višine pri naslednjih pogojih:

- Nazivna moč neprekinjenega delovanja se zniža zaradi slabšega hlajenja pri višinah nad 1000 m (glejte poglavje "Tehnični podatki").
- Zračne in plazilne razdalje pri nadmorskih višinah nad 1000 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.



5.2.11 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 omrežnim napajalnim in komunikacijskim kablom.
- Preverite polariteto kabla 24 V DC.
- Preverite polariteto komunikacijskega kabla.
- Zagotovite izenačitev potencialov med enotami MOVIFIT®

Po preverjanju ožičenja

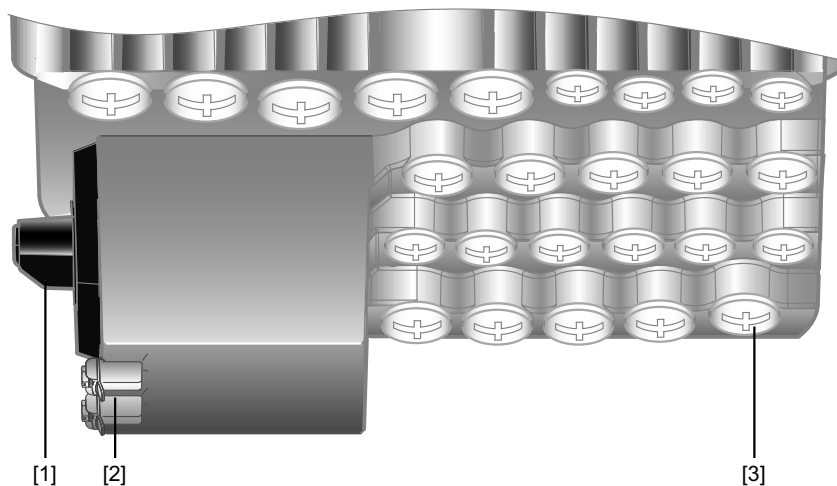
- Priključite in pritrdite vse enote za elektroniko (EBOX)
- Zatesnite neuporabljene odprtine kabelskih uvodnic in vtičnih priključkov



5.3 Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"

5.3.1 Opis

Na naslednji sliki je prikazana standardna enota ABOX s sponkami in kabelskimi uvodnicami "MTA...-S02.-...-00":



812547723

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



Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"

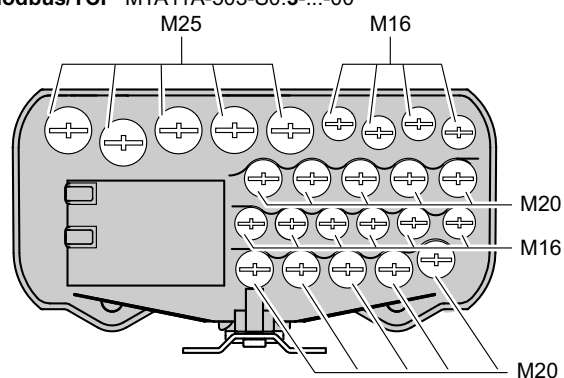
5.3.2 Izvedbe

Za MOVIFIT®-SC (MTS) so na voljo naslednje izvedbe standardne enote ABOX:

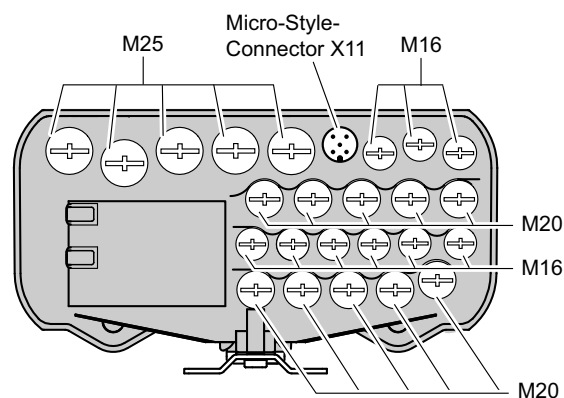
- MTA11A-503-S02.-...-00:
 - Opcijsko odklopno stikalo bremena

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...-S02.-...-00"

Dovoljen prerez žic in tokovna obremenljivost sponk

Podatki o priključkih	X1 / X20	X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / 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)

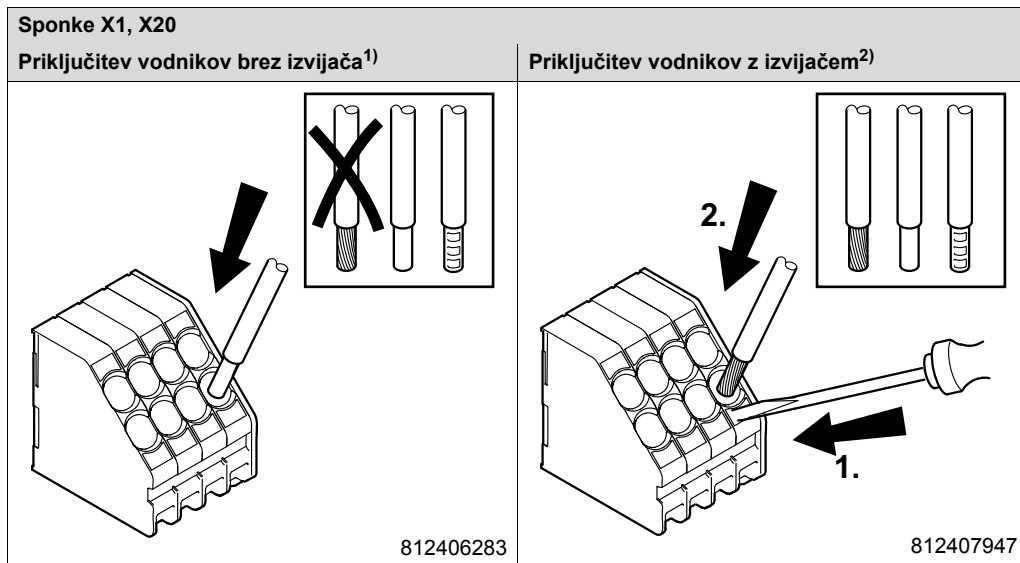
Izolirni nastavki Za sponke X1, X20, X8 in X9 uporabite izolirne nastavke brez izolirnih objemk (DIN 46228, 1. del, gradivo ECU).



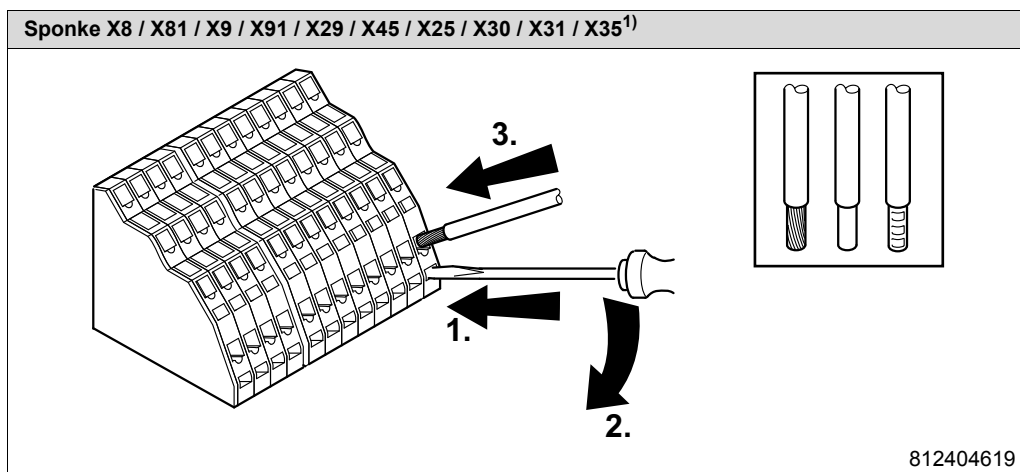
Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-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.

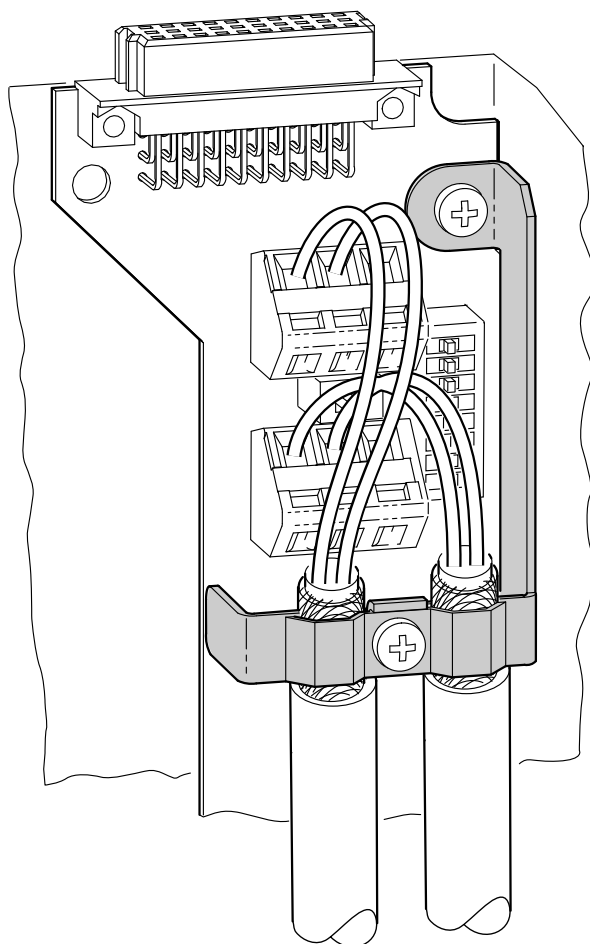


Priključitev vodila PROFIBUS na enoto MOVIFIT®

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.

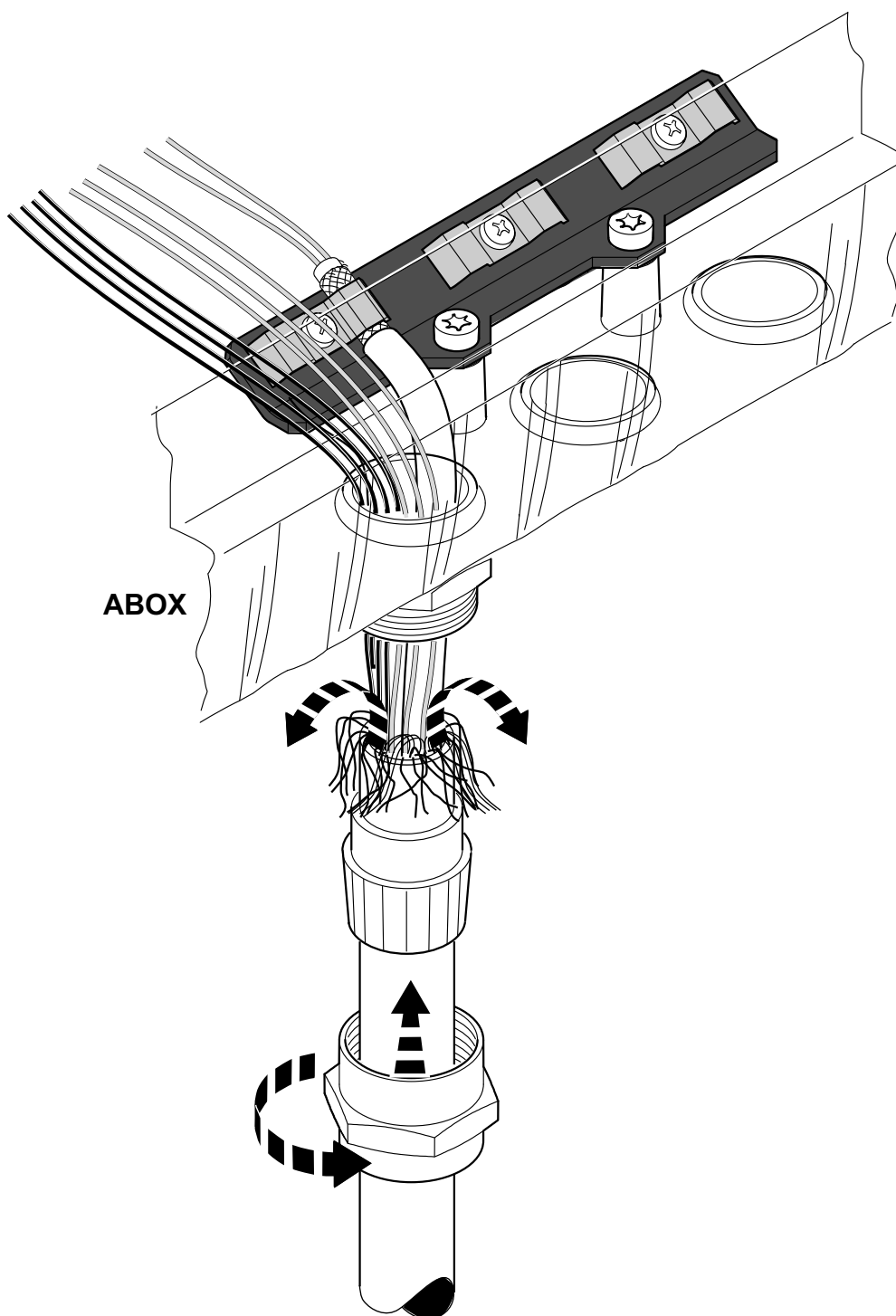


Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"

*Priključitev
hibridnih kablov*

- Za povezavo med MOVIFIT® in motorjem priporočamo uporabo posebnih tovarniško pripravljenih SEW hibridnih kablov, glejte poglavje "Hibridni kabli" (→ stran 87).
- Zunanji oklop hibridnih kablov mora biti priključen na kovinsko ohišje enote prek ustrezne EMC kabelske uvodnice.
- Notranji oklop hibridnih kablov napeljite v MOVIFIT® ABOX skozi kovinski oklep po prikazu na naslednji sliki:



812434571



5.3.4 Razporeditev priključkov neodvisno od vodila fieldbus/opcije

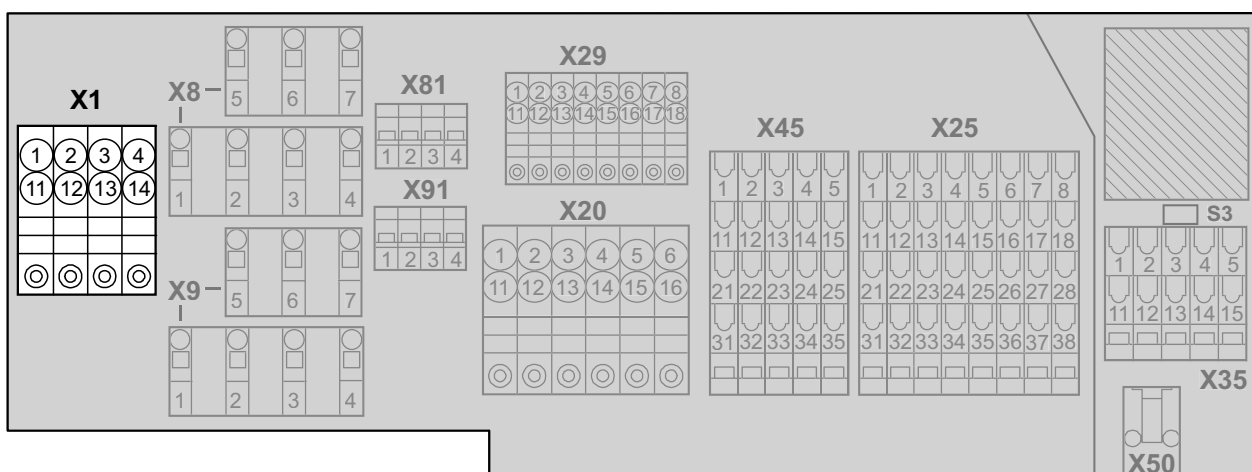


! NEVARNOST!

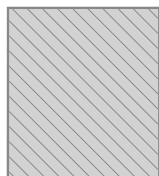
Stikalo za vzdrževanje odklopi iz omrežja samo vgrajen zaščitni odklopnik motorja. Na sponkah enote MOVIFIT® je še vedno prisotna omrežna napetost.

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.



812531083



812479499

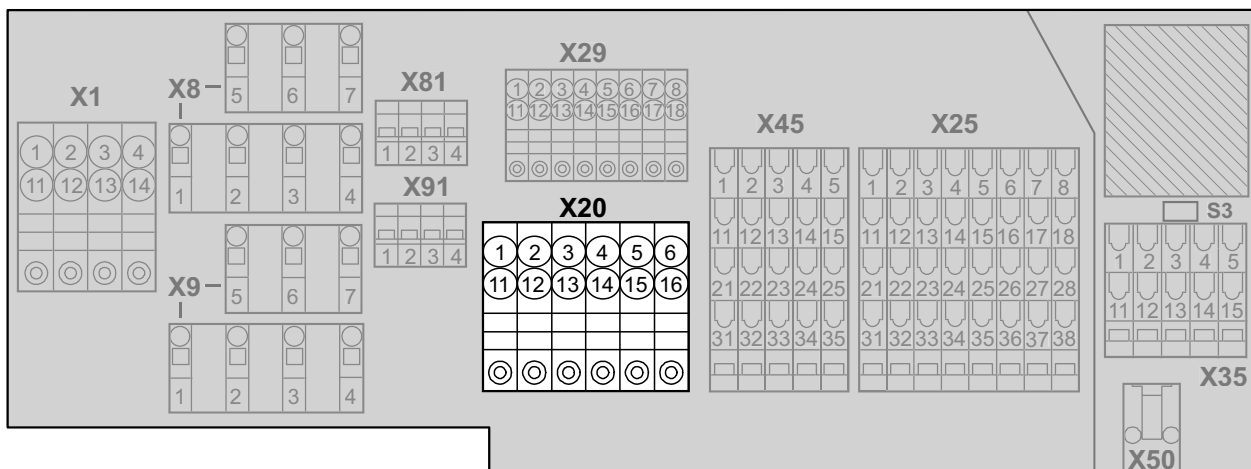
Priključne sponke, prikazane v tem poglavju, se razlikujejo glede na uporabljen sistem fieldbus. Področje, odvisno od vodila fieldbus, je osenčeno in opisano v naslednjih poglavjih.

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)



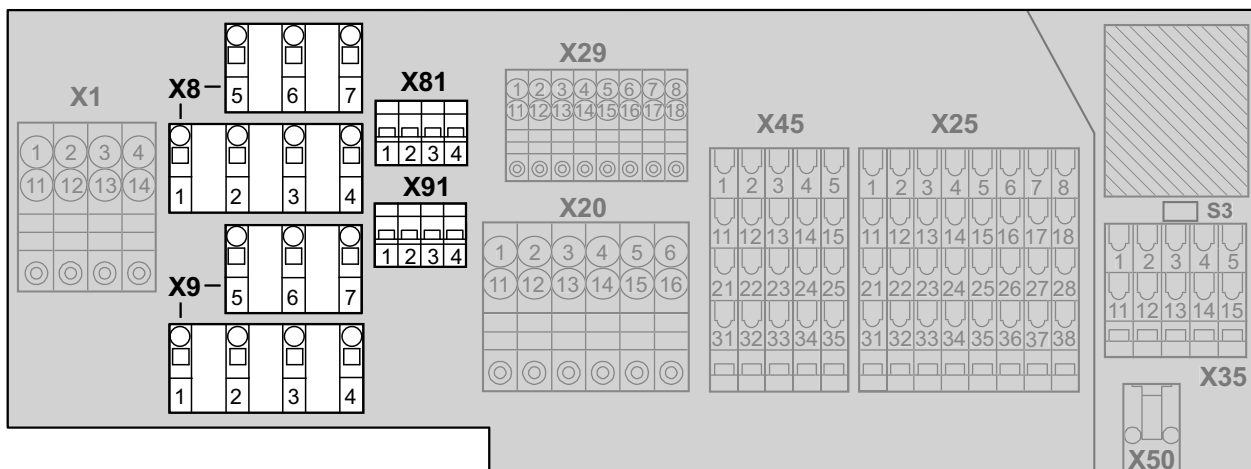
Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812532747

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)



952027659

Priključna sponka motorja (priključitev prek hibridnega kabla)				
Št.		Ime	Funkcija	Motor
X8	1	PE	Ozemljitveni priključek PE za motor 1	1
	2	U_M1	Izhod motorja 1, faza U	
	3	V_M1	Izhod motorja 1, faza V	
	4	W_M1	Izhod motorja 1, faza W	
	5	15_M1	Priključek zavore SEW motorja 1, sponka 15 (moder)	
	6	14_M1	Priključek zavore SEW motorja 1, sponka 14 (bel)	
	7	13_M1	Priključek zavore SEW motorja 1, sponka 13 (rdeč)	
X81	1	TF+_M1	Priključitev temperaturnega tipala TF/TH (+) motorja 1	
	2	TF-_M1	Priključitev temperaturnega tipala TF/TH (-) motorja 1	
	3	DB00	Binarni izhod "Sproščena zavora"motorja 1 (preklopni signal 24 V)	
	4	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 za izhod zavore motorja 1	
Pomembno opozorilo: Pri delovanju s samo enim motorjem uporabite sponki X8 in X81. Sponk X9 in X91 v tem primeru ni dovoljeno priključiti.				
X9	1	PE	Ozemljitveni priključek PE za motor 2	2
	2	U_M2	Izhod motorja 2, faza U	
	3	V_M2	Izhod motorja 2, faza V	
	4	W_M2	Izhod motorja 2, faza W	
	5	15_M2	Priključek zavore SEW motorja 2, sponka 15 (moder)	
	6	14_M2	Priključek zavore SEW motorja 2, sponka 14 (bel)	
	7	13_M2	Priključek zavore SEW motorja 2, sponka 13 (rdeč)	
X91	1	TF+_M2	Priključitev temperaturnega tipala TF/TH (+) motorja 2	
	2	TF-_M2	Priključitev temperaturnega tipala TF/TH (-) motorja 2	
	3	DB01	Binarni izhod "Sproščena zavora"motorja 2 (preklopni signal 24 V)	
	4	0V24_C	Referenčni potencial 0V24 za izhod zavore motorja 2	



NEVARNOST!

Če se binarna izhoda DB00 oz. DB01 uporabljata za krmiljenje zavore, parametrov funkcij binarnih izhodov ni dovoljeno spreminjati.

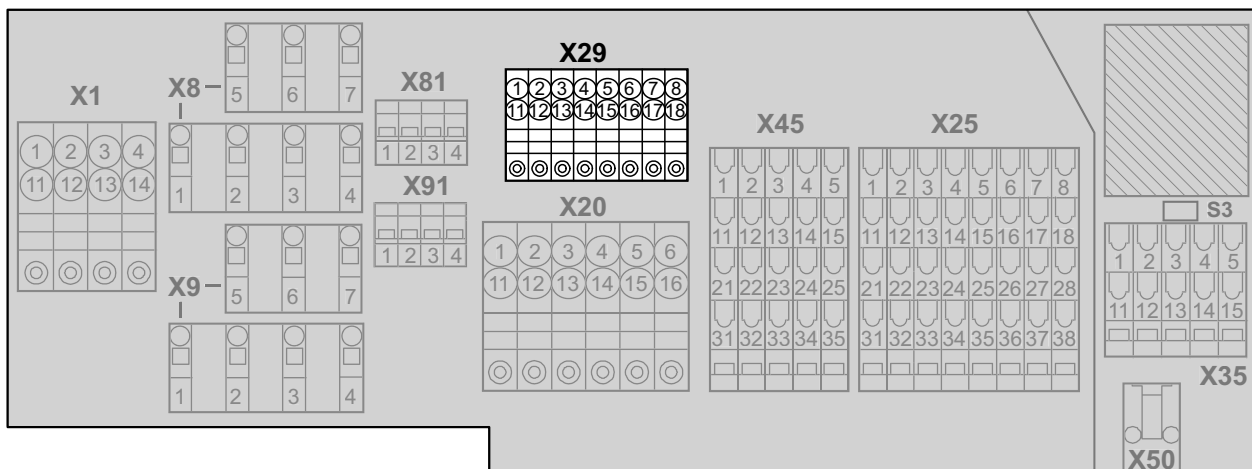
Smrt ali težje poškodbe.

- Nastavitev parametra obvezno preverite pred uporabo binarnega izhoda za krmiljenje zavore!



Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812536075

Razdelilna sponka za 24 V (za razdelitev napajalne (napajalnih) napetosti do opsijske kartice)

Št.	Ime	Funkcija
X29	1	+24V_C Napajalna napetost +24 V – neprekinjeno napajanje (prevezana z X20/2)
	2	0V24_C Referenčni potencial 0V24V – neprekinjeno napajanje (prevezano s X20/3)
	3	+24V_S Napajalna napetost +24 V – preklopno napajanje (prevezana z X20/5)
	4	0V24_S Referenčni potencial 0V24 – preklopno napajanje (prevezan s sponko X20/6)
	5	Rez. Rezervirano
	6	Rez. Rezervirano
	7	+24V_O Napajalna napetost +24 V za opsijsko kartico, dovod
	8	0V24_O Referenčni potencial 0V24 za opsijsko kartico, dovod
	11	+24V_C Napajalna napetost +24 V – neprekinjeno napajanje (prevezana z X20/2)
	12	0V24_C Referenčni potencial 0V24V – neprekinjeno napajanje (prevezano s X20/3)
	13	+24V_S Napajalna napetost +24 V – preklopno napajanje (prevezana z X20/5)
	14	0V24_S Referenčni potencial 0V24 – preklopno napajanje (prevezan s sponko X20/6)
	15	Rez. Rezervirano
	16	Rez. Rezervirano
	17	+24V_O Napajalna napetost +24 V za opsijsko kartico, dovod
	18	0V24_O Referenčni potencial 0V24 za opsijsko kartico, dovod



NAVODILA

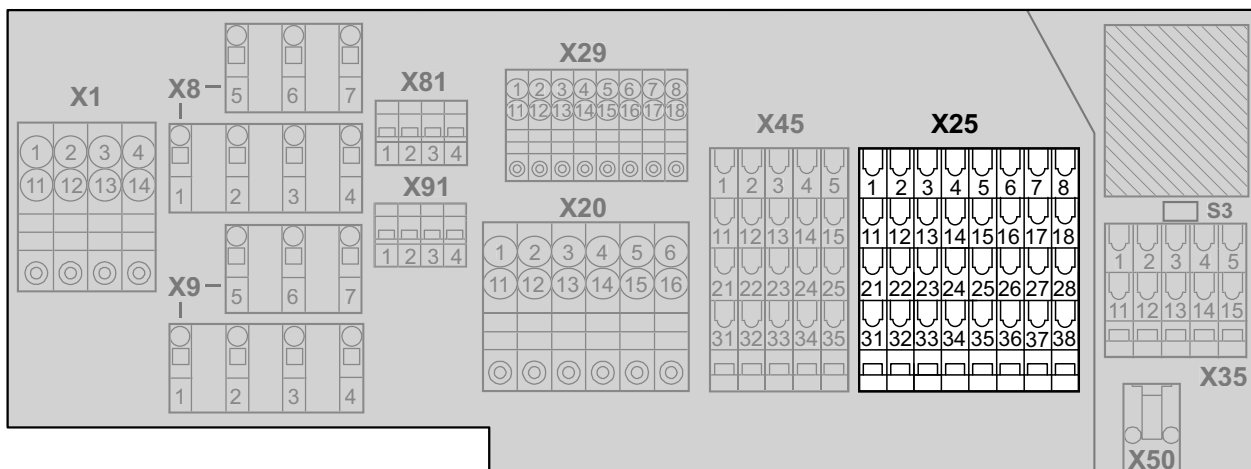
- Tukaj predstavljena razporeditev priključkov "X29" velja od stanja 11 plošče tiskanega vezja. V primeru uporabe plošče tiskanega vezja z drugačnim stanjem se posvetujte s predstavnikom podjetja SEW-EURODRIVE.

- 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".



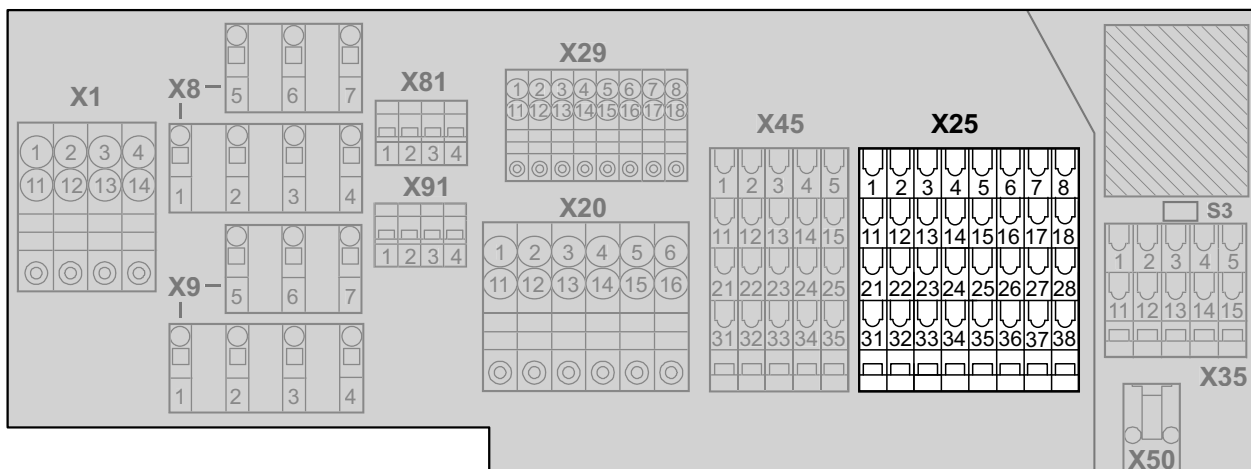
812537739

I/O sponka (priključitev tipal + aktuatorjev)					
Št.		Funkcijski nivo "System" s PROFIBUS		Funkcijski nivo "Classic" s PROFIBUS ali DeviceNet	
		Funkcijski nivo "Technology" s PROFIBUS, DeviceNet, PROFINET, EtherNet/IP ali Modbus/TCP			
		Funkcijski nivo "Classic" s PROFINET			
		Ime	Funkcija	Ime	Funkcija
X25	1	DI00	Binarni vhod DI00 (preklopni signal)	DI00	Binarni vhod DI00 (preklopni signal)
	2	DI02	Binarni vhod DI02 (preklopni signal)	DI01	Binarni vhod DI01 (preklopni signal)
	3	DI04	Binarni vhod DI04 (preklopni signal) Priključitev dajalnika 1, sled A	DI02	Binarni vhod DI02 (preklopni signal)
	4	DI06	Binarni vhod DI06 (preklopni signal) Priključitev dajalnika 2, sled A	DI03	Binarni vhod DI03 (preklopni signal)
	5	DI08	Binarni vhod DI08 (preklopni signal) Priključitev dajalnika 3, sled A	DI04	Binarni vhod DI04 (preklopni signal)
	6	DI10	Binarni vhod DI10 (preklopni signal)	DI05	Binarni vhod DI05 (preklopni signal)
	7	DI12 / DO00	Binarni vhod DI12 oz. binarni izhod DO00 (preklopni signal)	DI06 / DO00	Binarni vhod DI06 oz. binarni izhod DO00 (preklopni signal)
	8	DI14 / DO02	Binarni vhod DI14 oz. binarni izhod DO02 (preklopni signal)	DI07 / DO01	Binarni vhod DI07 oz. binarni izhod DO01 (preklopni signal)
	11	DI01	Binarni vhod DI01 (preklopni signal)	V povezavi s funkcijskim nivojem "Classic" (PROFIBUS ali DeviceNet) so rezervirane sponke X25/11 do X25/18!	
	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 vhod DI13 oz. binarni izhod DO01 (preklopni signal)		
	18	DI15 / DO03	Binarni vhod DI15 oz. binarni izhod DO03 (preklopni signal)		



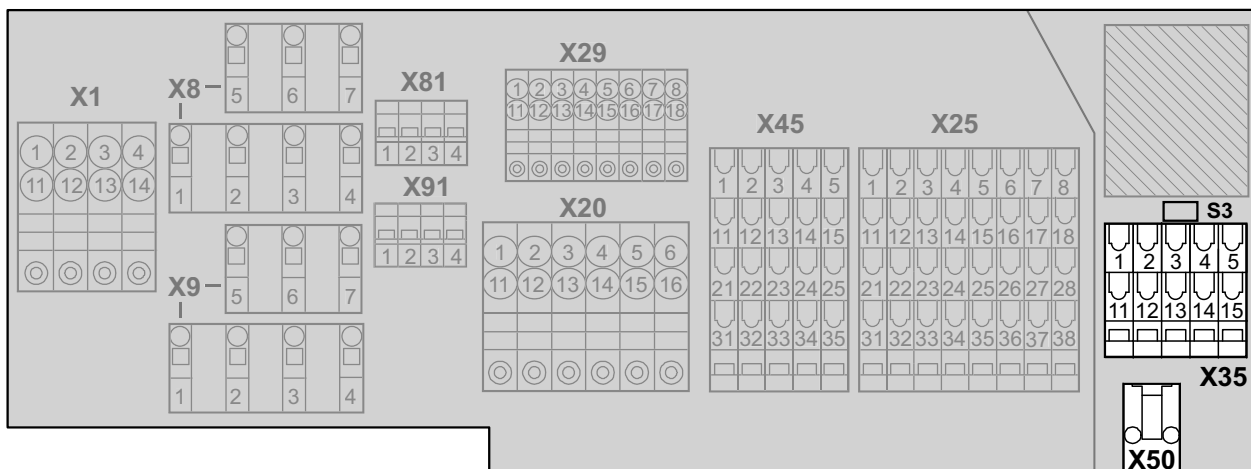
Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812537739

I/O sponka (priključitev tipal + aktuatorjev)					
Št.	Funkcijski nivo "System" s PROFIBUS Funkcijski nivo "Technology" s PROFIBUS, DeviceNet, PROFINET, EtherNet/IP ali Modbus/TCP Funkcijski nivo "Classic" s PROFINET			Funkcijski nivo "Classic" s PROFIBUS ali DeviceNet	
	Ime	Funkcija	Funkcija		
X25	21	VO24-I	+24 V napajanje tipala, skupina I (DI00 – DI03), iz +24V_C	+24 V napajanje tipala, skupina I (DI00 – DI01), iz +24V_C	
	22	VO24-I	+24 V napajanje tipala, skupina I (DI00 – DI03), iz +24V_C	+24 V napajanje tipala, skupina I (DI00 – DI01), iz +24V_C	
	23	VO24-II	+24 V napajanje tipala, skupina II (DI04 – DI07), iz +24V_C	+24 V napajanje tipala, skupina II (DI02 – DI03), iz +24V_C	
	24	VO24-II	+24 V napajanje tipala, skupina II (DI04 – DI07), iz +24V_C	+24 V napajanje tipala, skupina II (DI02 – DI03), iz +24V_C	
	25	VO24-III	+24 V napajanje tipala, skupina III (DI08 – DI11), iz +24V_C	+24 V napajanje tipala, skupina III (DI04 – DI05), iz +24V_C	
	26	VO24-III	+24 V napajanje tipala, skupina III (DI08 – DI11), iz +24V_C	+24 V napajanje tipala, skupina III (DI04 – DI05), iz +24V_C	
	27	VO24-IV	+24 V napajanje tipala, skupina IV (DI12 – DI15), iz +24V_S	+24 V napajanje tipala, skupina IV (DI06 – DI07), iz +24V_S	
	28	VO24-IV	+24 V napajanje tipala, skupina IV (DI12 – DI15), iz +24V_S	+24 V napajanje tipala, skupina IV (DI06 – DI07), 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	0V24 – referenčni potencial za aktuatorje oz. tipala skupine IV		
	38	0V24_S	0V24 – referenčni potencial za aktuatorje oz. tipala skupine IV		

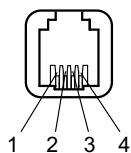


812539403

Sponka SBus (CAN)			
Št.		Ime	Funkcija
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



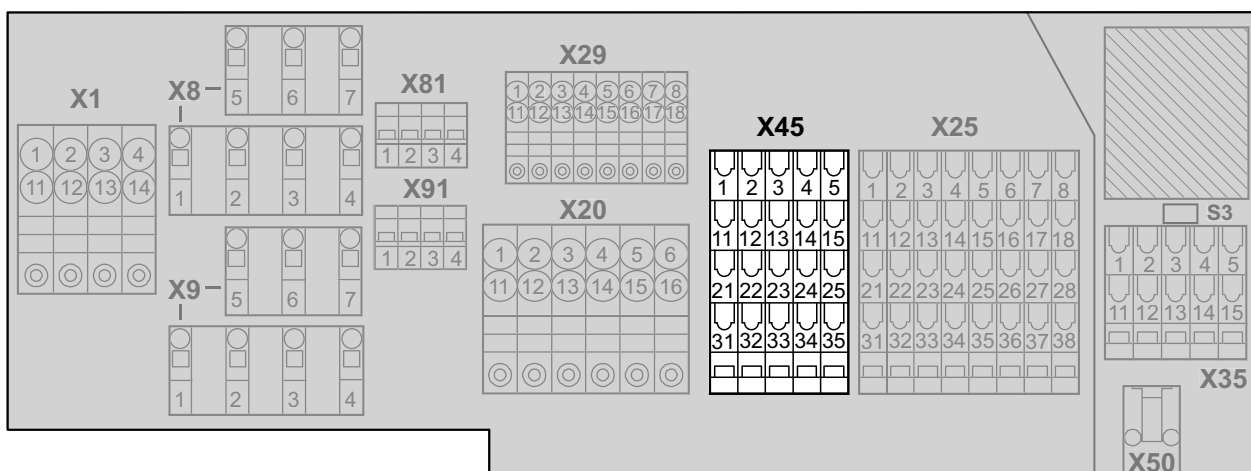


Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"

5.3.5 Razporeditev priključkov, neodvisnih od opcije

I/O sponka X45



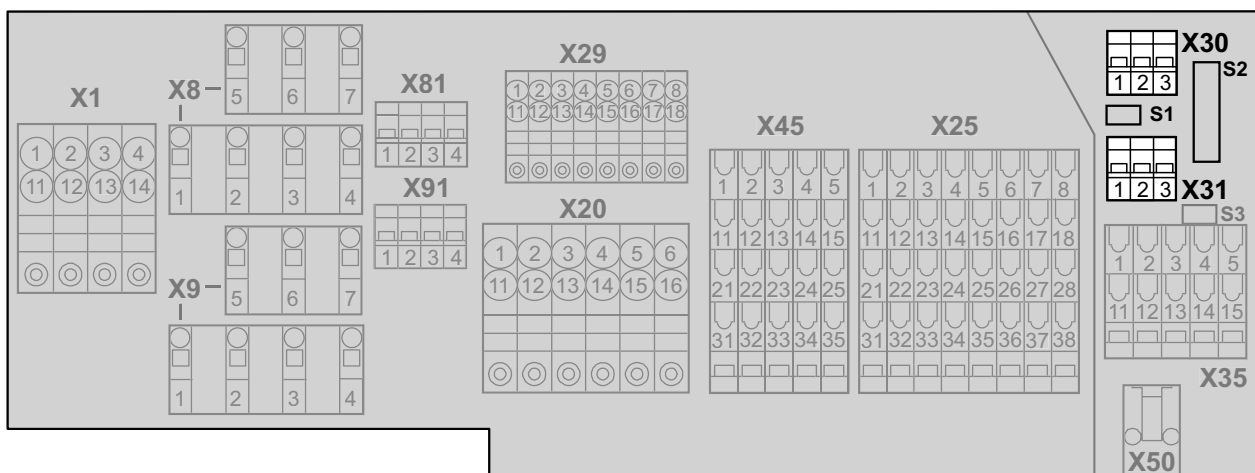
812541067

I/O sponka			
Št.		Ime	Funkcija
X45	1	Rez.	Rezervirano
	2	Rez.	Rezervirano
	3	Rez.	Rezervirano
	4	Rez.	Rezervirano
	5	Rez.	Rezervirano
	11	Rez.	Rezervirano
	12	Rez.	Rezervirano
	13	Rez.	Rezervirano
	14	Rez.	Rezervirano
	15	Rez.	Rezervirano
	21	Rez.	Rezervirano
	22	Rez.	Rezervirano
	23	Rez.	Rezervirano
	24	Rez.	Rezervirano
	25	Rez.	Rezervirano
	31	Rez.	Rezervirano
	32	Rez.	Rezervirano
	33	Rez.	Rezervirano
	34	Rez.	Rezervirano
	35	Rez.	Rezervirano



5.3.6 Razporeditev sponk/priključkov v odvisnosti od vodila fieldbus

Razporeditev priključkov PROFIBUS



812542731

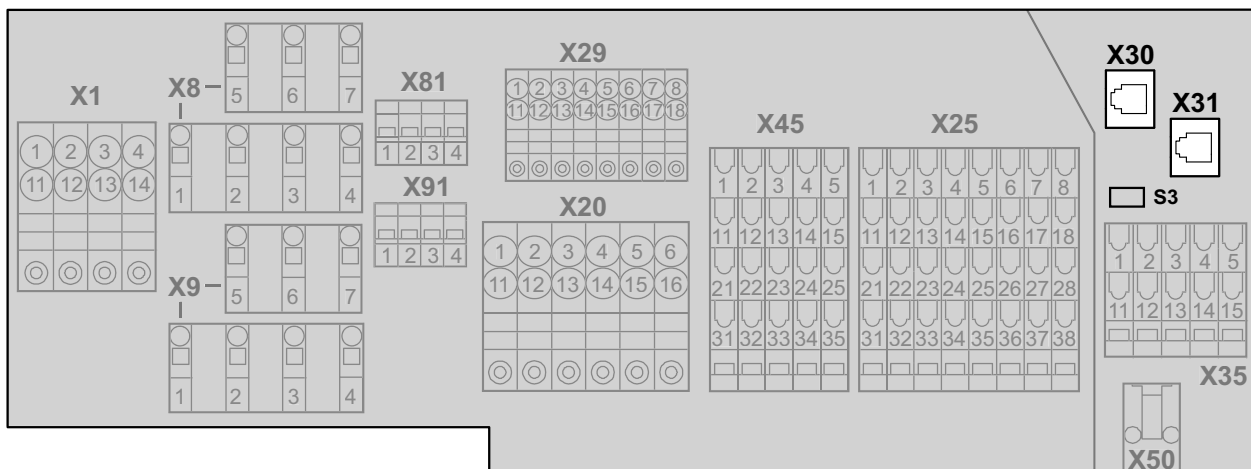
Sponka PROFIBUS			
Št.		Ime	Funkcija
X30	1	A_IN	PROFIBUS vod A – dohodni
	2	B_IN	PROFIBUS vod B – dohodni
	3	0V5_PB	Referenčni potencial 0V5 za PROFIBUS-DP (samo za meritve!)
X31	1	A_OUT	PROFIBUS vod A – odhodni
	2	B_OUT	PROFIBUS vod B – odhodni
	3	+5V_PB	Izhod +5V PROFIBUS (samo za meritve!)



Električna napeljava

Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"

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

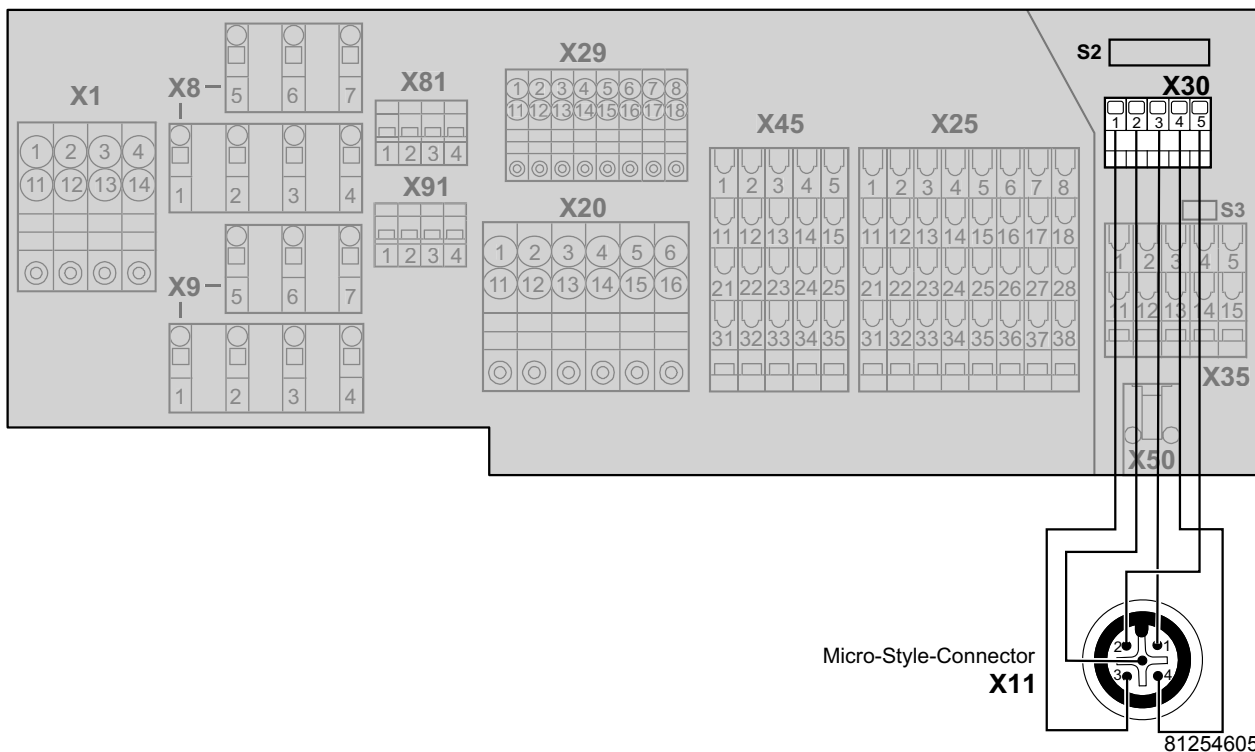


812544395

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	



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

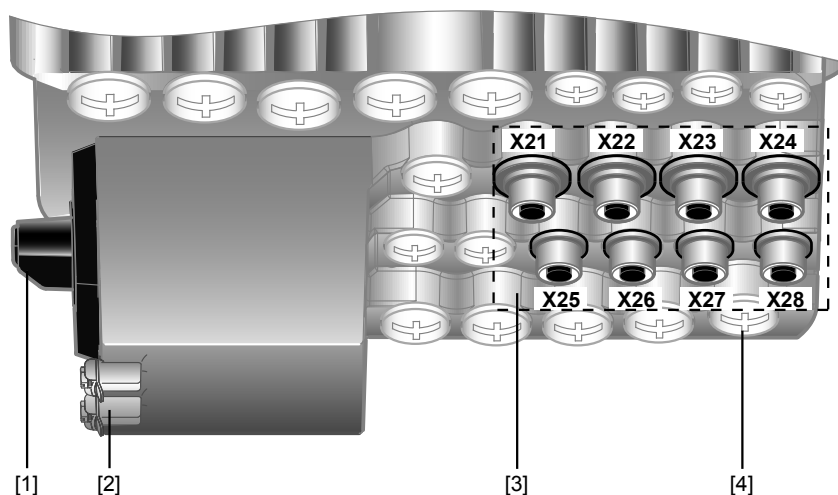


5.4 Hibridna ABOX "MTA...-S42.-...-00"

	NAVODILO - Hibridna enota ABOX je zasnovana na standardni enoti ABOX "MTA...-S02.-...-00". Zato so v nadaljevanju opisani dodatni vtični spojniki v primerjavi s standardno enoto ABOX. - Sponke so opisane v poglavju "Standardna enota ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ stran 39). - 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

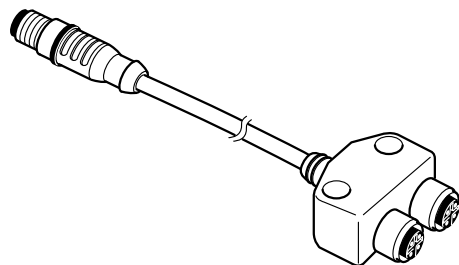
- [1] Stikalo za vzdrževanje (opcija)
- [2] Ozemljitveni priključek PE
- [3] Vtični spojnik M12 za vhode/izhode (I/O)
- [4] Diagnostična vtičnica (RJ10) pod vijačno sponko



Y adapter

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

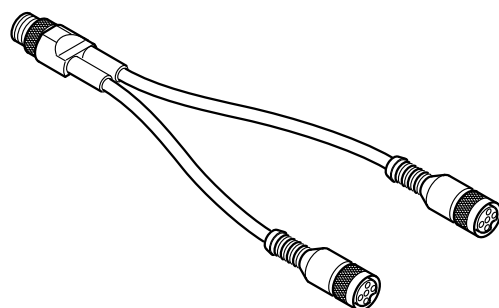
Y adapter je na voljo pri različnih proizvajalcih:



915294347

Proizvajalec: Escha

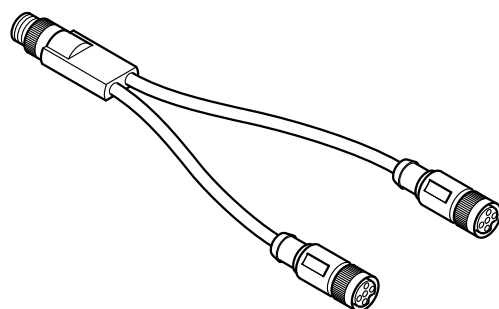
Tip: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Proizvajalec: Binder

Tip: 79 5200 ..



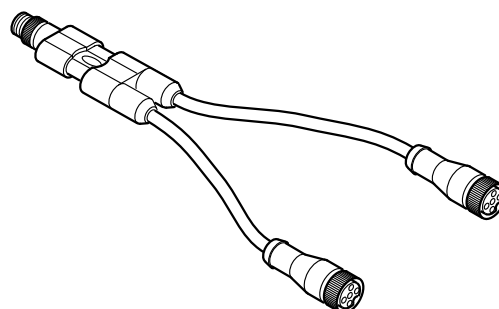
1180375179

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...-S42.-...-00"

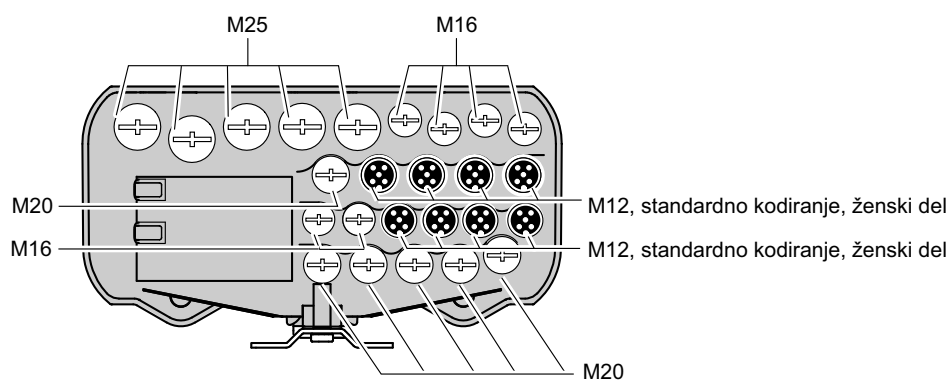
5.4.2 Izvedbe

Za MOVIFIT®-SC (MTS) so na voljo naslednje izvedbe hibridne enote ABOX:

- MTA11A-503-S42.-...-00:
 - Opcijsko odklopno stikalo bremena

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

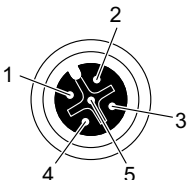
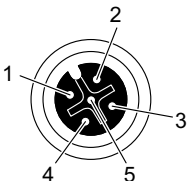
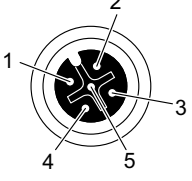
PROFIBUS	MTA11A-503-S4.1-...-00
PROFINET	MTA11A-503-S4.3-...-00
EtherNet/IP	MTA11A-503-S4.3-...-00
Modbus/TCP	MTA11A-503-S4.3-...-00



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.
6 DI + 2 DI/O	Pin	X21	X22	X23	X24
Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06 / DO00	DI07 / DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
4 DI	Pin	X21	X22	X23 – X28	
Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	1	VO24	VO24	Rez.	
	2	DI101	DI103	Rez.	
	3	0V24_C	0V24_C	Rez.	
	4	DI100	DI102	Rez.	
	5	n.c.	n.c.	Rez.	

12 DI + 4 DI/O	Izvedbe MOVIFIT® z 12 DI + 4 DI/O	
	Funkcijski nivo	Fieldbus
	Technology ali System	Vsi
	Classic	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	Izvedbe MOVIFIT® s 6 DI + 2 DI/O	
	Funkcijski nivo	Fieldbus
	Classic	PROFIBUS ali DeviceNet
4 DI	Izvedbe MOVIFIT® s 4 DI	
	Funkcijski nivo	Fieldbus
	Brez	Pomožna enota SBus

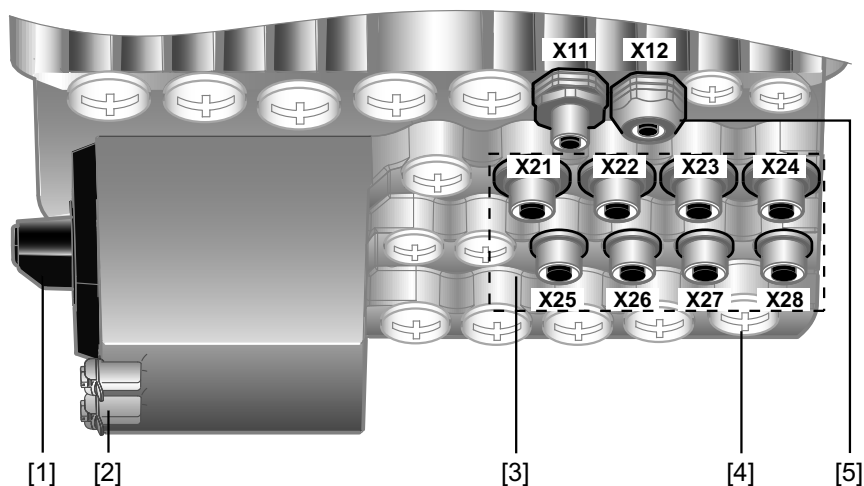


5.5 Hibridna ABOX "MTA...-S52.-...-00"

	NAVODILO - Hibridna enota ABOX je zasnovana na standardni enoti ABOX "MTA...-S02.-...-00". Zato so v nadaljevanju opisani dodatni vtični spojniki v primerjavi s standardno enoto ABOX. - Sponke so opisane v poglavju "Standardna enota ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ stran 39). - 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

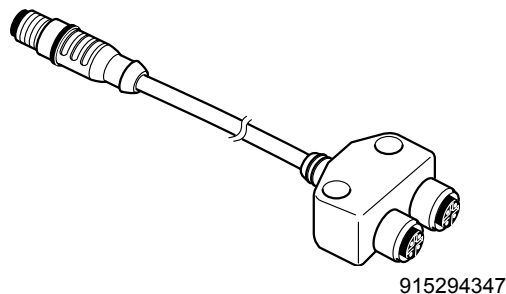
- [1] Stikalo za vzdrževanje (opcija)
- [2] Ozemljitveni priključek PE
- [3] Vtični spojnik M12 za vhode/izhode (I/O)
- [4] Diagnostična vtičnica (RJ10) pod vijačno sponko
- [5] Vtični spojnik M12 za priključitev vodila fieldbus



Y adapter

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

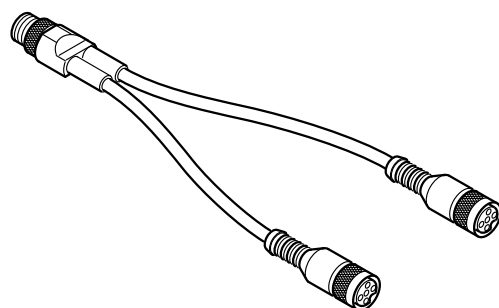
Y adapter je na voljo pri različnih proizvajalcih:



915294347

Proizvajalec: Escha

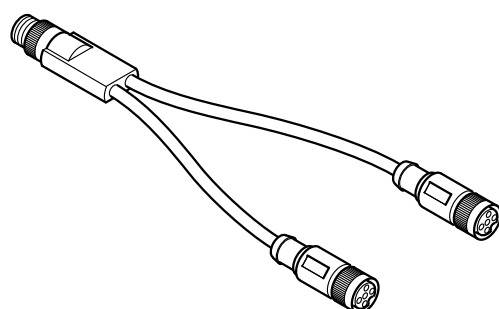
Tip: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Proizvajalec: Binder

Tip: 79 5200 ..

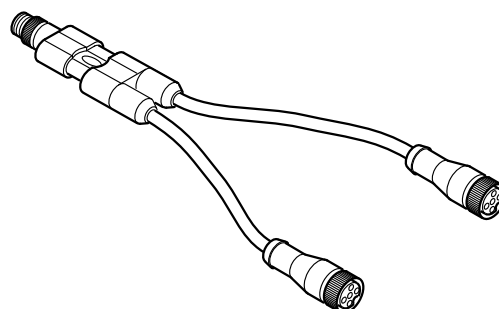


1180375179

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

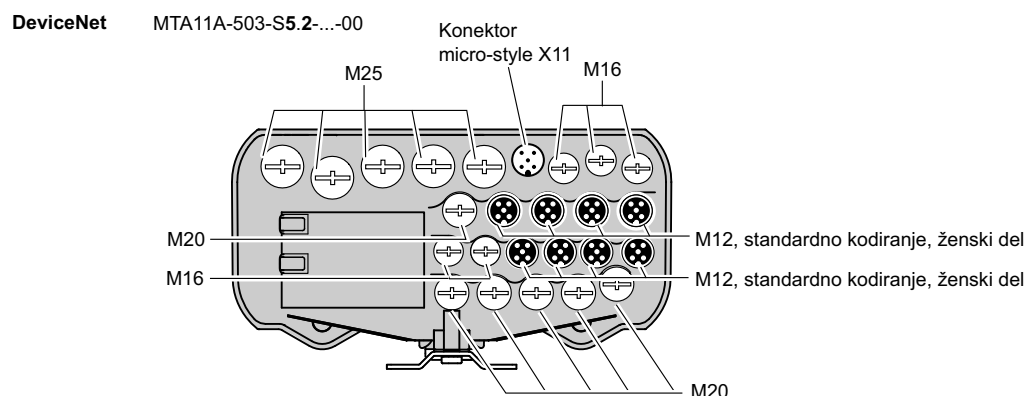
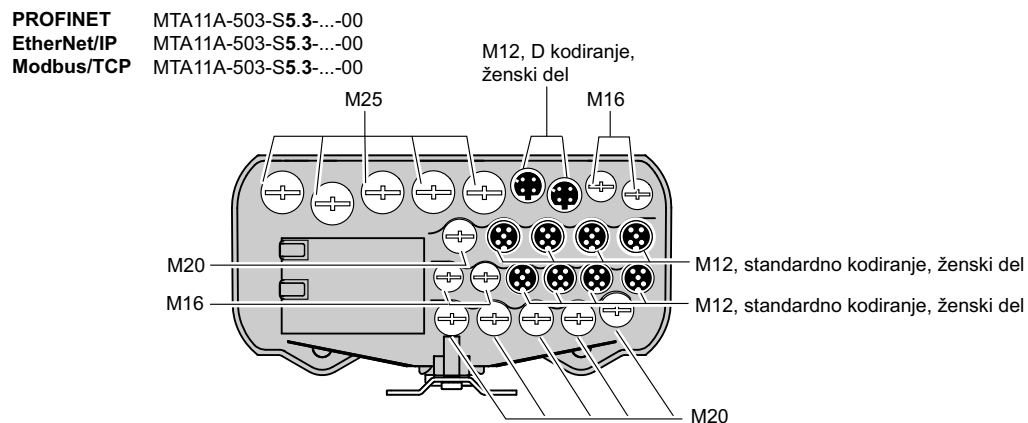
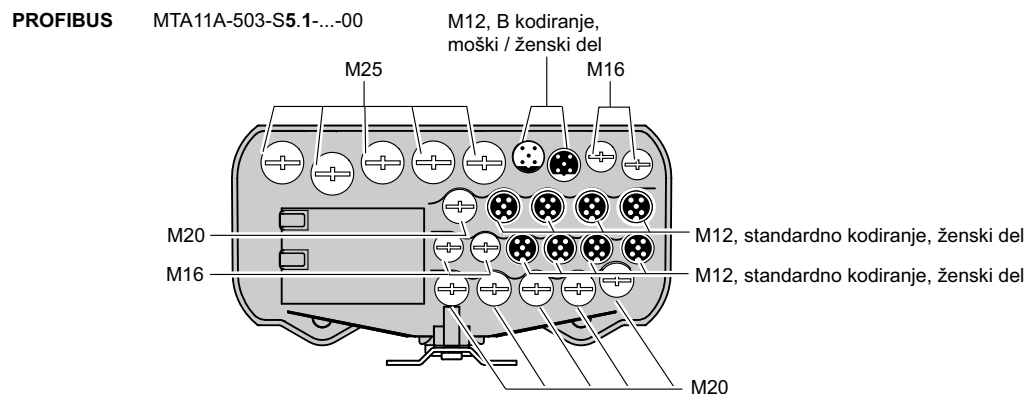
Hibridna ABOX "MTA...-S52...-00"

5.5.2 Izvedbe

Za MOVIFIT®-SC (MTS) so na voljo naslednje izvedbe hibridne enote ABOX:

- MTA11A-503-S52...-00:
 - Opcijsko odklopno stikalo bremena

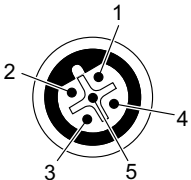
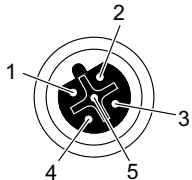
Na naslednji sliki so prikazani vijačni priključni in vtični spojniki hibridne enote ABOX v odvisnosti od vmesnika fieldbus:

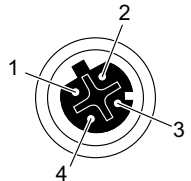
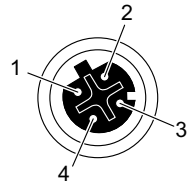


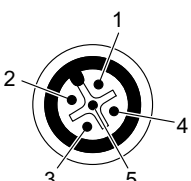
915682827



5.5.3 Razporeditev priključkov vmesnika fieldbus (X11 / X12)

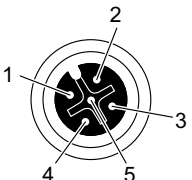
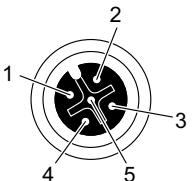
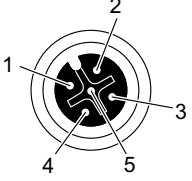
PROFIBUS					
X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Razporeditev	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Razporeditev
Vtični spojnik M12, B kodiranje, moški del 	1	n.c.	Vtični spojnik M12, B kodiranje, ženski del 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	n.c.		5	n.c.

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.
6 DI + 2 DI/O	Pin	X21	X22	X23	X24
Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06 / DO00	DI07 / DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
4 DI	Pin	X21	X22	X23 – X28	
Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	1	VO24	VO24	Rez.	
	2	DI101	DI103	Rez.	
	3	0V24_C	0V24_C	Rez.	
	4	DI100	DI102	Rez.	
	5	n.c.	n.c.	Rez.	

12 DI + 4 DI/O	Izvedbe MOVIFIT® z 12 DI + 4 DI/O	
	Funkcijski nivo	Fieldbus
	Technology ali System	Vsi
	Classic	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	Izvedbe MOVIFIT® s 6 DI + 2 DI/O	
	Funkcijski nivo	Fieldbus
	Classic	PROFIBUS ali DeviceNet
4 DI	Izvedbe MOVIFIT® s 4 DI	
	Funkcijski nivo	Fieldbus
	Brez	Pomožna enota SBus

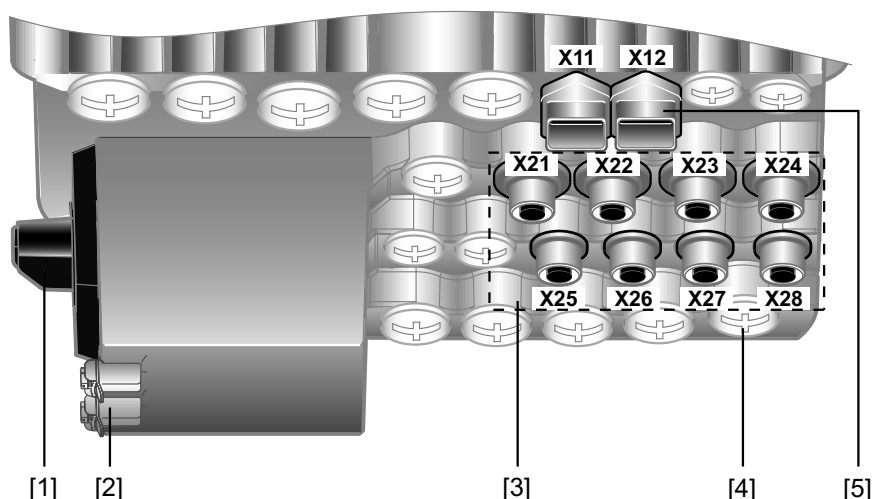


5.6 Hibridna ABOX "MTA...-S62.-...-00"

	NAVODILO - Hibridna enota ABOX je zasnovana na standardni enoti ABOX "MTA...-S02.-...-00". Zato so v nadaljevanju opisani dodatni vtični spojniki v primerjavi s standardno enoto ABOX s sponkami in kabelskimi uvodnicami. - Sponke so opisane v poglavju "Standardna enota ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ stran 39). - 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:

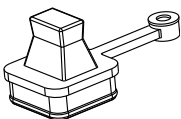


915673995

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



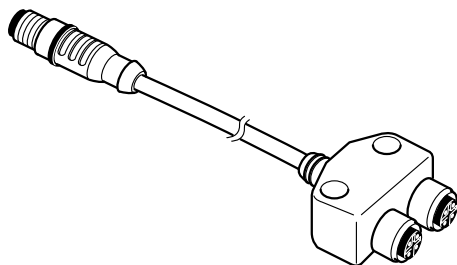
Električna napeljava

Hibridna ABOX "MTA...-S62.-...-00"

Y adapter

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

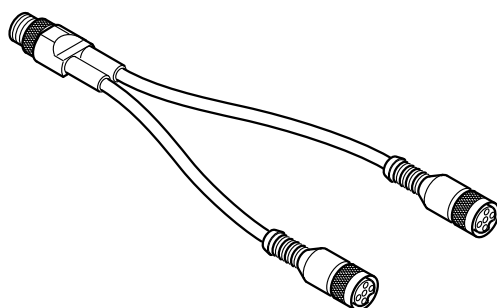
Y adapter je na voljo pri različnih proizvajalcih:



915294347

Proizvajalec: Escha

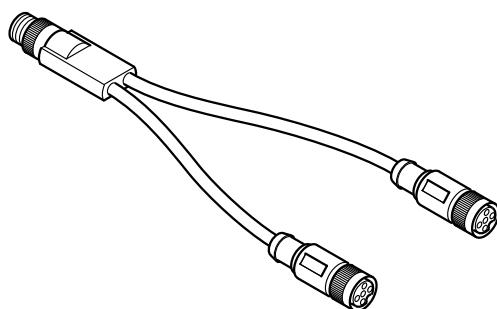
Tip: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Proizvajalec: Binder

Tip: 79 5200 ..

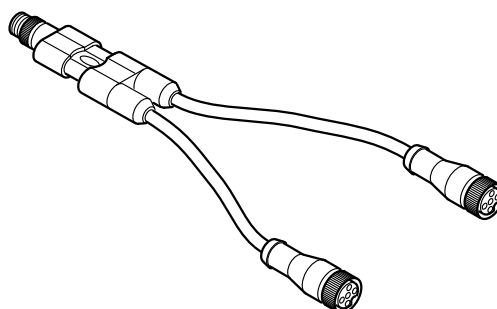


1180375179

Proizvajalec: Phoenix Contact

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

Plašč kabla je iz PVC.
Zagotovite ustrezno UV
zaščito.



1180386571

Proizvajalec: Murr

Tip: 7000-40721-..



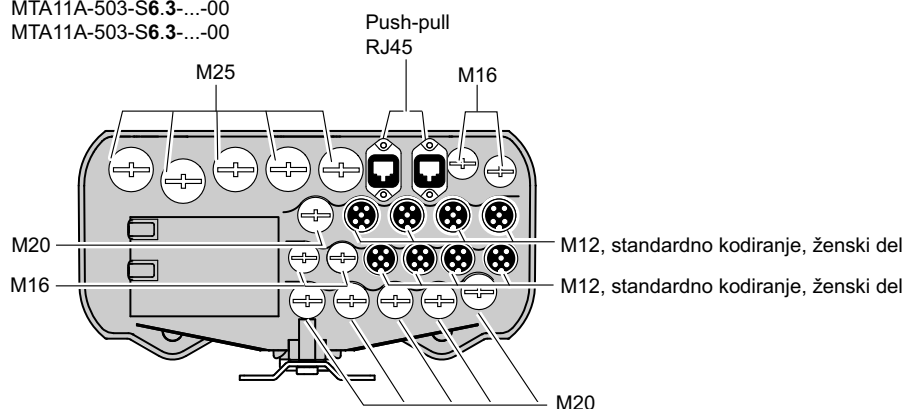
5.6.2 Izvedbe

Za MOVIFIT®-SC (MTS) so na voljo naslednje izvedbe hibridne enote ABOX:

- MTA11A-503-S62.-...-00:
 - Opcijsko odklopno stikalo bremena

Naslednja slika prikazuje razporeditev vijačnih priključkov in vtičnih spojinov 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
	1	TX+		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.

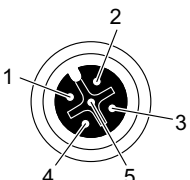
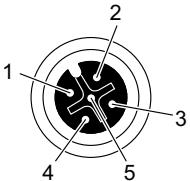
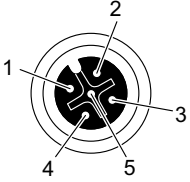


PREVIDNOST!

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)

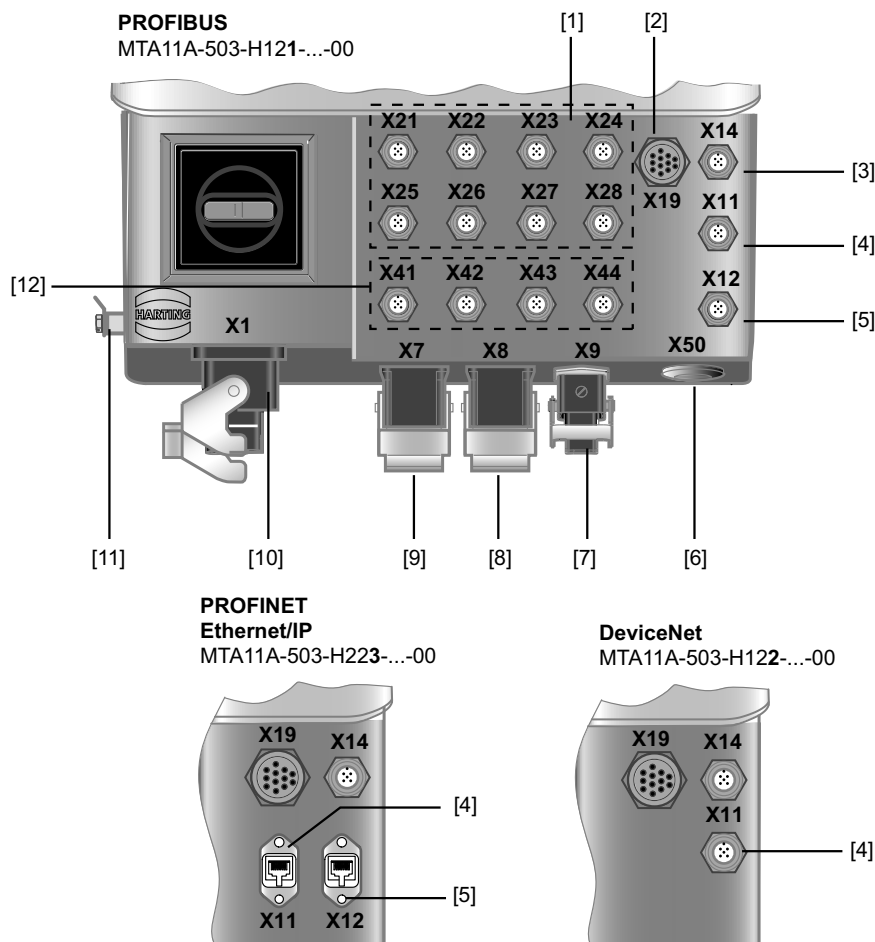
Vhodi/izhodi (I/O)						
12 DI + 4 DI/O Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	Pin	X21	X22	X23 (priključitev dajalnika 1)	X24 (priključitev dajalnika 2)	
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II	
	2	DI01	DI03	DI05 sled dajalnika B	DI07 sled dajalnika B	
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C	
	4	DI00	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.	
	6 DI + 2 DI/O Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	Pin	X21	X22	X23	X24
		1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
2		Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	
3		0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C	
4		DI00	DI01	DI02	DI03	
5		n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
Pin		X25	X26	X27	X28	
1		VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV	
2		Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	
3		0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S	
4		DI04	DI05	DI06 / DO00	DI07 / DO01	
5		n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
4 DI Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 		Pin	X21	X22	X23 – X28	
		1	VO24	VO24	Rez.	
	2	DI101	DI103	Rez.		
	3	0V24_C	0V24_C	Rez.		
	4	DI100	DI102	Rez.		
	5	n.c.	n.c.	Rez.		
12 DI + 4 DI/O	Izvedbe MOVIFIT® z 12 DI + 4 DI/O					
	Funkcijski nivo			Fieldbus		
	Technology ali System			Vsi		
Classic			PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP			
6 DI + 2 DI/O	Izvedbe MOVIFIT® s 6 DI + 2 DI/O					
	Funkcijski nivo			Fieldbus		
	Classic			PROFIBUS ali DeviceNet		
4 DI	Izvedbe MOVIFIT® s 4 DI					
	Funkcijski nivo			Fieldbus		
	Brez			Pomožna enota SBus		



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

5.7.1 Opis

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



936437515

- [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 vijakno sponko
- [7] Vtični spojnik Han-Modular® za priključitev zunanega zavornega upora
- [8] Vtični spojnik Han-Modular® za priključitev motorja 2
- [9] Vtični spojnik Han-Modular® za priključitev motorja 1
- [10] Vtični spojnik Han-Modular® za priključitev napajalne napetosti (razdeljevanje energije s T adapterjem)
- [11] Ozemljitveni priključek PE
- [12] Vtični spojnik M12 za opsijske 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 kabli brez ohišja push-pull vtiča se ne zaklenejo v vtiče. Poškodujejo lahko vtičnice, zato niso primerni za uporabo.



Električna napeljava

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

5.7.2 Izvedbe

Za MOVIFIT®-SC (MTS) so na voljo naslednje izvedbe Han-Modular® ABOX:

- MTA11A-503-H22.-...-00, MTA11A-503-H12.-...-00:
 - Serijsko vgrajeno odklopno stikalo bremena

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 odklopi iz omrežja samo vgrajen frekvenčni pretvornik. 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 motorja (X8 / X9)

Motor	Pin	X8	X9
Han-Modular® Compact z modulom HAN® EE Modul, vtičnica, ženski del	1	TF+_M1	TF+_M2
	2	13_M1	13_M2
	3	U_M1	U_M2
	4	W_M1	W_M2
	5	TF-_M1	TF-_M2
	6	14_M1	14_M2
	7	15_M1	15_M2
	8	V_M1	V_M2
	PE	PE_M1	PE_M2



PREVIDNOST!

Pomembno opozorilo: Pri delovanju s samo enim motorjem uporabite vtični spojnik X8.

- V vtični spojnik X9 **ne** priključite nobenega vtiča.



NAVODILO

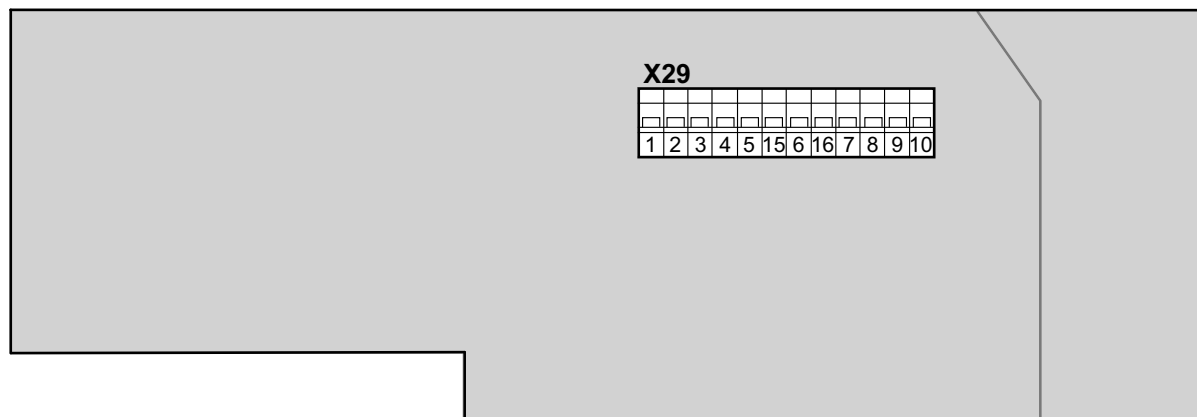
Za povezavo med MOVIFIT® in motorjem priporoča podjetje SEW-EURODRIVE uporabo posebnih tovarniško pripravljenih SEW hibridnih kablov z vtičnim spojnikom Harting, glejte poglavje "Hibridni kabli" (→ stran 87).

5.7.5 Razporeditev priključkov zavornega upora (X6)

Zunanji zavorni upor	Pin	X6
HAN® Q5/0, vtičnica, ženski del	1	n.c.
	2	n.c.
	3	+R
	4	n.c.
	5	-R
	PE	PE / ohišje



5.7.6 Razporeditev razdelilne sponke za 24 V za opsijsko kartico (X29)

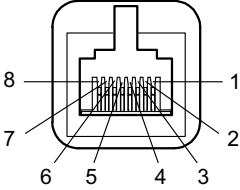
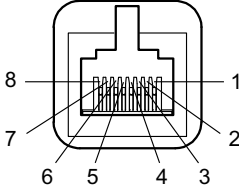


812487819

Razdelilna sponka za 24 V (za razdelitev napajalne (napajalnih) napetosti do opsijske kartice)			
Št.		Ime	Funkcija
X29	1	+24V_C	Napajalna napetost +24 V – neprekinjeno napajanje (prevezana z X20/2)
	2	0V24_C	Referenčni potencial 0V24V – neprekinjeno napajanje (prevezano s X20/3)
	3	+24V_S	Napajalna napetost +24 V – preklopno napajanje (prevezana z X20/5)
	4	0V24_S	Referenčni potencial 0V24 – preklopno napajanje (prevezan s sponko X20/6)
	5	Rez.	Rezervirano
	15	Rez.	
	6	Rez.	Rezervirano
	16	Rez.	
	7	+24V_O	Napajalna napetost +24 V za opsijsko kartico, dovod
	8	0V24_O	Referenčni potencial 0V24 za opsijsko kartico, dovod
	9	Rez.	Rezervirano
	10	Rez.	Rezervirano



5.7.7 Razporeditev priključkov vmesnika fieldbus

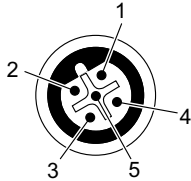
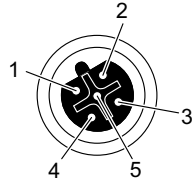
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ali Modbus/TCP)					
X11 (vrata 1)	Pin	Razporeditev	X12 (vrata 2)	Pin	Razporeditev
Vtični spojnik push-pull RJ45 	1	TX+	Vtični spojnik push-pull RJ45 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	Rez.		4	Rez.
	5	Rez.		5	Rez.
	6	RX-		6	RX-
	7	Rez.		7	Rez.
	8	Rez.		8	Rez.



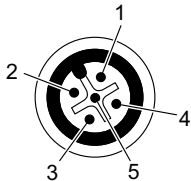
PREVIDNOST!

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

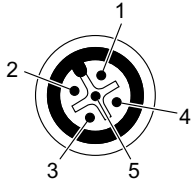
X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Razporeditev	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Razporeditev
Vtični spojnik M12, B kodiranje, moški del 	1	n.c.	Vtični spojnik M12, B kodiranje, ženski del 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	FE		5	FE

DeviceNet

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

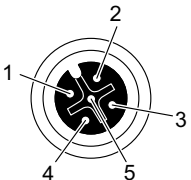
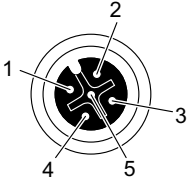
SBus (CAN)

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

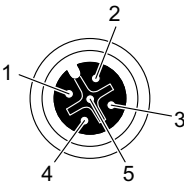
X14	Pin	Razporeditev
Vtični spojnik M12 standardno kodiranje, moški del 	1	FE
	2	n.c.
	3	0V5-II
	4	CAN1_H
	5	CAN1_L



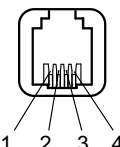
5.7.8 Razporeditev priključkov vhodov/izhodov (X21 – X28 / X19 / X41 – X44)

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	
	6 DI + 2 DI/O	Pin	X21	X22	X23	X24
	Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-I	VO24-II
2		Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	
3		0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C	
4		DI00	DI01	DI02	DI03	
5		FE	FE	FE	FE	
Pin		X25	X26	X27	X28	
1		VO24-II	VO24-II	VO24-IV	VO24-IV	
2		Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	
3		0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S	
4		DI04	DI05	DI06 / DO00	DI07 / DO01	
5		FE	FE	FE	FE	
12 DI + 4 DI/O		Izvedbe MOVIFIT® z 12 DI + 4 DI/O				
		Funkcijski nivo		Fieldbus		
	Technology ali System		Vsi			
6 DI + 2 DI/O	Classic		PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP			
	Izvedbe MOVIFIT® s 6 DI + 2 DI/O					
	Funkcijski nivo		Fieldbus			
6 DI + 2 DI/O	Classic		PROFIBUS ali DeviceNet			



Opcijski vhodi/izhodi (I/O) s PROFIsafe opcijo S11					
	Pin	X41	X42	X43	X44
Vtični spojnik M12, standardno kodiranje, ženski del 	1	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano
	2	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano
	3	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano
	4	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano
	5	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano

5.7.9 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



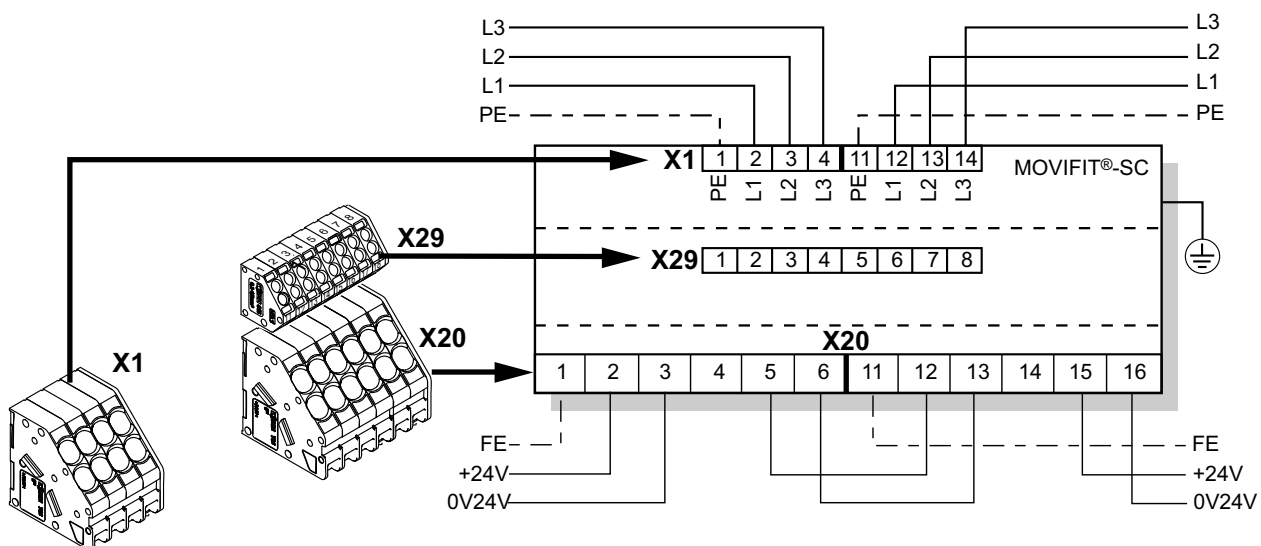
NAVODILO

Primeri veljajo v povezavi z naslednjimi priključnimi omaricami

- Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S42.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S62.-...-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:

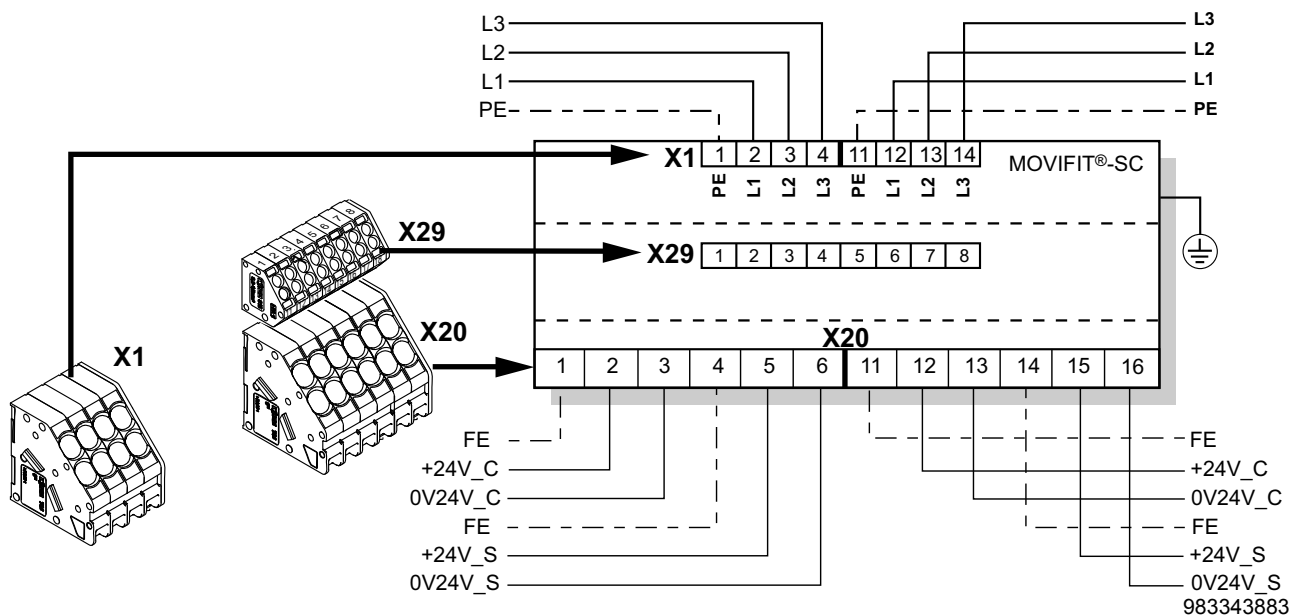


983336715



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:





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



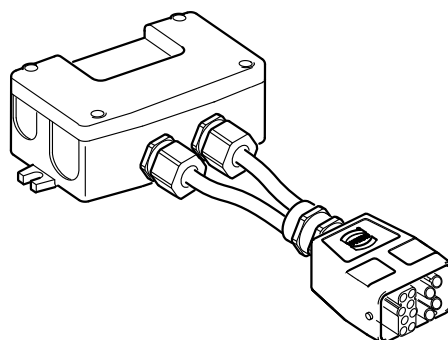
NAVODILO

Ta primer velja za naslednje priključne omarice:

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

Razdeljevanje energije in zaščita napajalnega voda

- Za načrtovanje močnostnega vodila priporočamo 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



5.9 Primeri priključitve sistemov fieldbus

5.9.1 PROFIBUS

Prek sponk



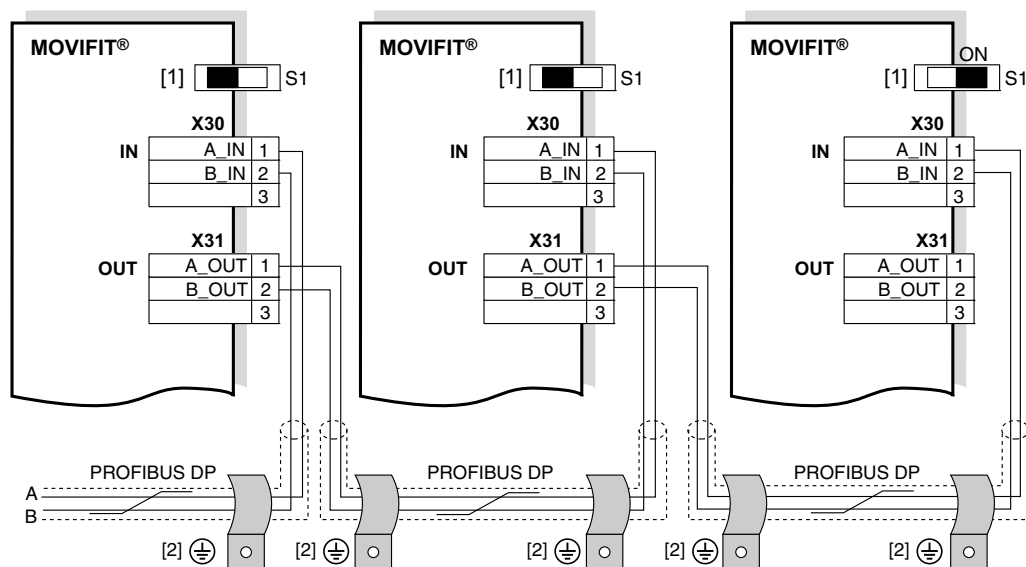
NAVODILO

Primer velja za naslednjo priključno omarico:

- Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S42.-...-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 (glejte naslednjo sliko).



812474507

[1] DIP stikalo S1 za končnik vodila

[2] Kovinski oklep, glejte poglavje "Priključitev vodila PROFIBUS" (→ stran 43)



Prek vtičnega spojnika M12



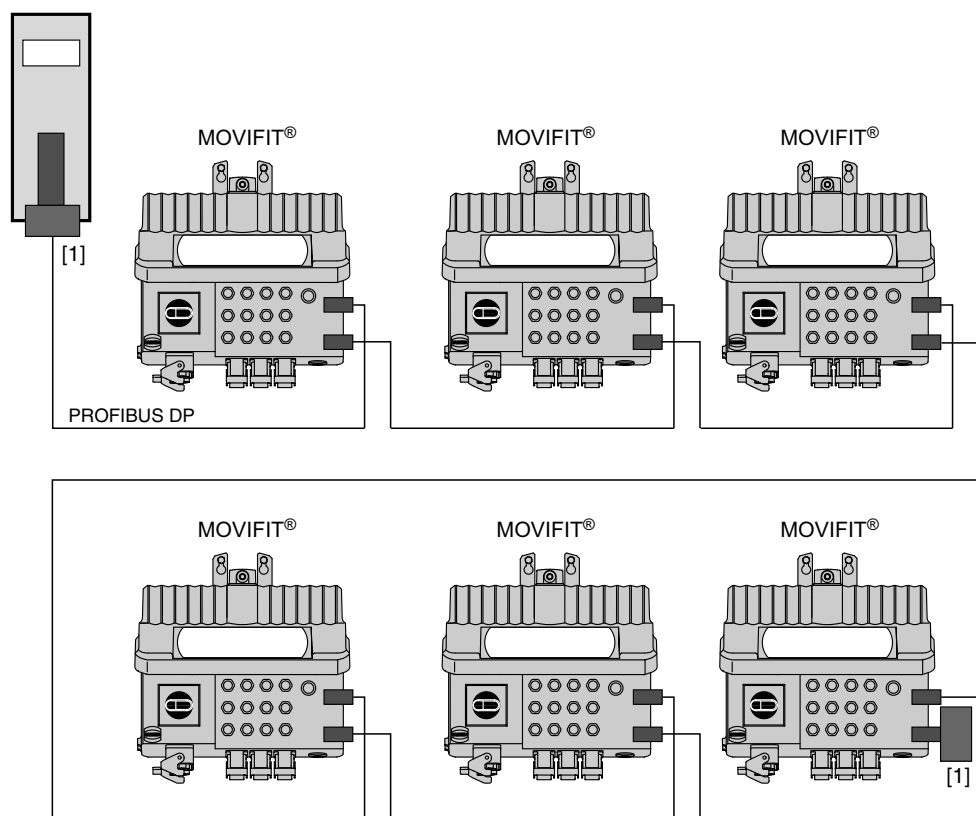
NAVODILO

Primer velja za naslednje priključne omarice:

- Hibridna ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H12.-...-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

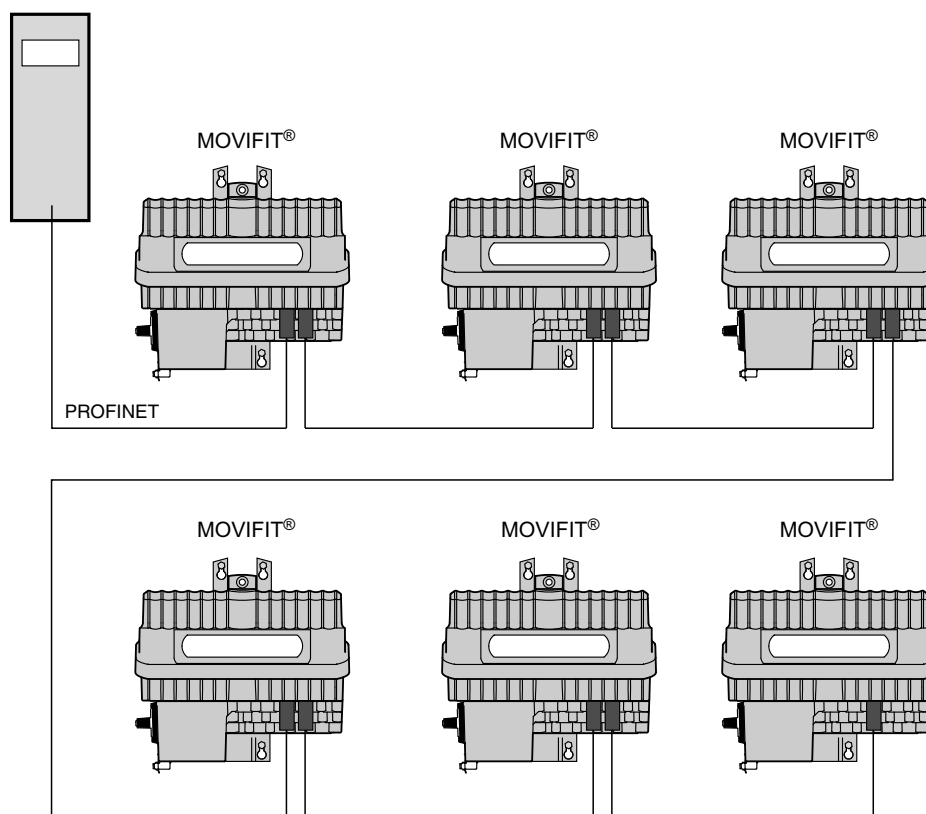


NAVODILO

Primer velja za naslednje priključne omarice:

- Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S42.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S62.-...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H22.-...-00"

Na naslednji sliki je prikazana načelna topologija priključitve za PROFINET prek vtičnega spojnika RJ45 ali AIDA (na primeru je prikazana hibridna enota ABOX):



812486155



5.9.3 DeviceNet



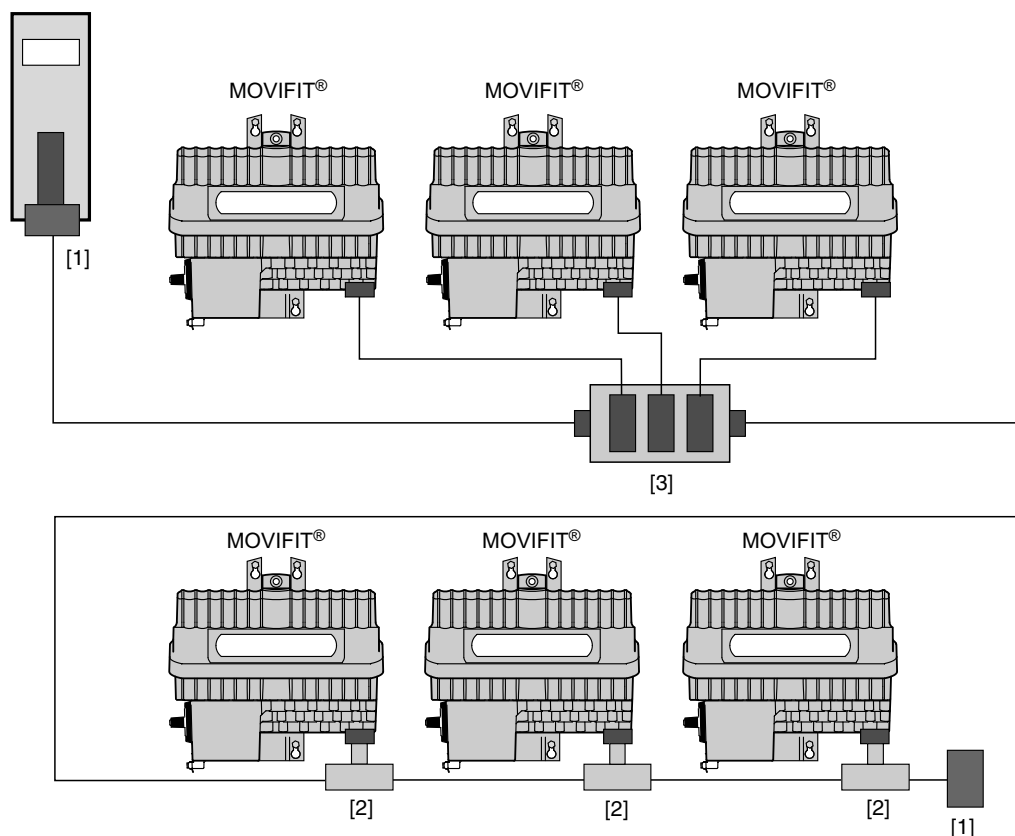
NAVODILO

Primer velja za naslednje priključne omarice:

- Standardna ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hibridna ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H12.-...-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

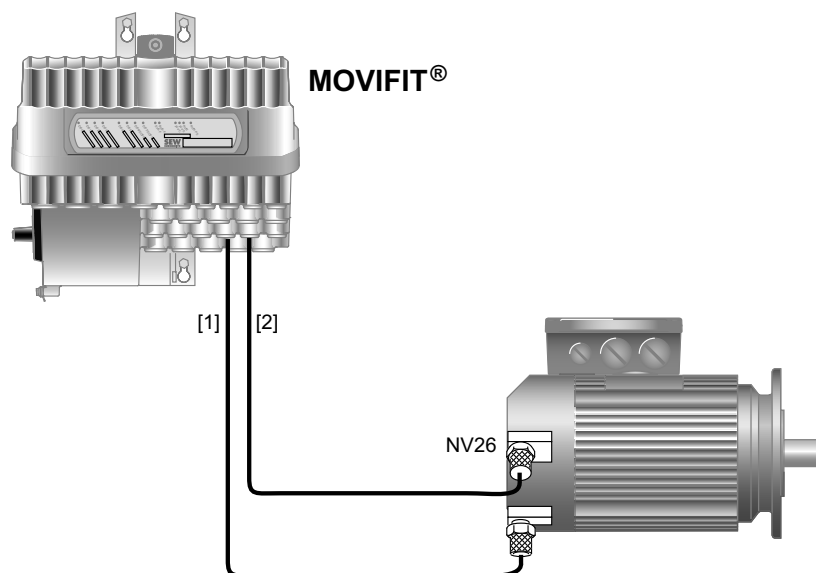
Karakteristike dajalnika približne vrednosti NV26:

- 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

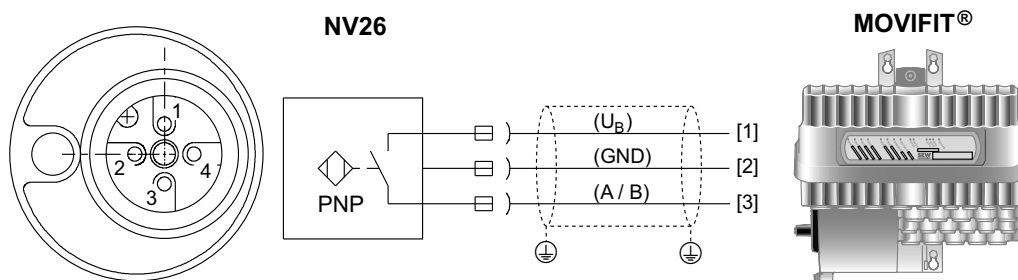
- Za povezavo dajalnika približne vrednosti NV26 z ustreznimi vhodi dajalnika enote MOVIFIT® uporabite oklopljen kabel:
 - Za standardno enoto ABOX glejte poglavje "Razporeditev priključkov neodvisno od vodila fieldbus/opcije", sponka X25 (→ stran 45)
 - Za hibridno enoto ali enoto Han-Modular® ABOX glejte poglavje "Razporeditev priključkov vhodov/izhodov" (→ stran 59), (→ stran 64), (→ stran 68), (→ stran 74)



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 Priključitev inkrementalnega dajalnika ES16

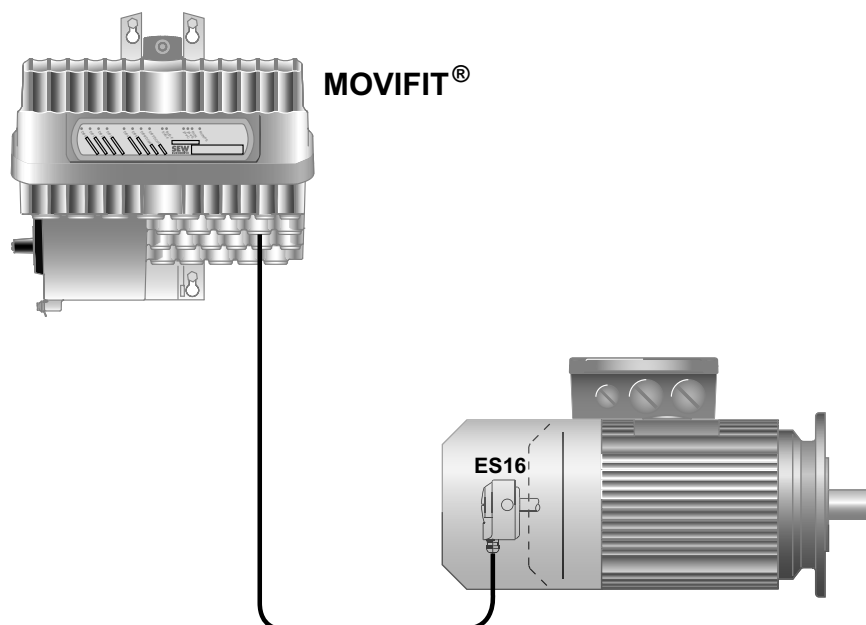
Lastnosti

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.

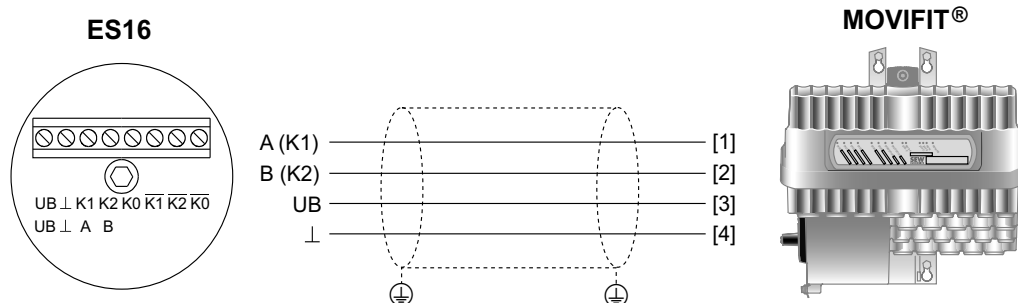
Namestitev

- 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/optične", sponka X25 (→ stran 45)
 - Za hibridno enoto ali enoto Han-Modular® ABOX glejte poglavje "Razporeditev priključkov vhodov/izhodov" (→ stran 64), (→ stran 68), (→ stran 74)



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)

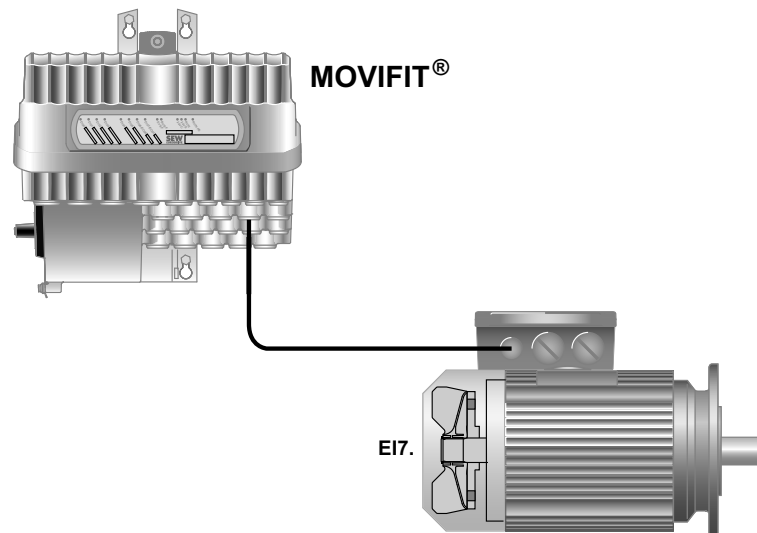
EI71:	1 impulz/vrtljaj	=> 4 inkrementi/vrtljaj ¹⁾
EI72:	2 impulza/vrtljaj	=> 8 inkrementov/vrtljaj ¹⁾
EI76:	6 impulzov/vrtljaj	=> 24 inkrementov/vrtljaj ¹⁾
EI7C:	24 impulzov/vrtljaj	=> 96 inkrementov/vrtljaj ¹⁾

1) 4-kratno ovrednotenje

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

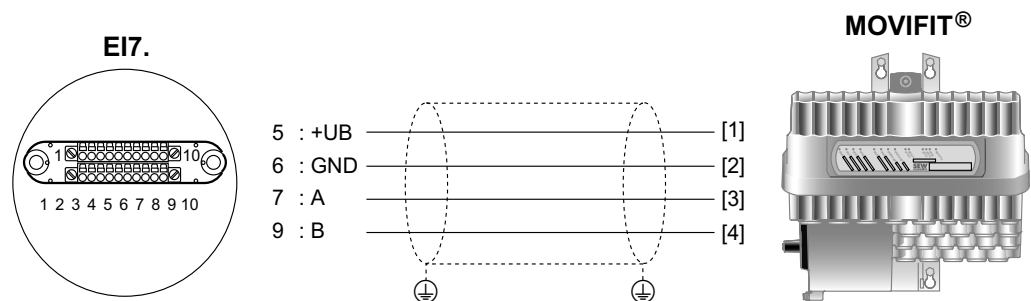
Namestitev

- 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 45)
 - Za hibridno enoto ali enoto Han-Modular® ABOX glejte poglavje "Razporeditev priključkov vhodov/izhodov" (→ stran 59), (→ stran 64), (→ stran 68), (→ stran 74)



995367179

Priključni načrt



991622027

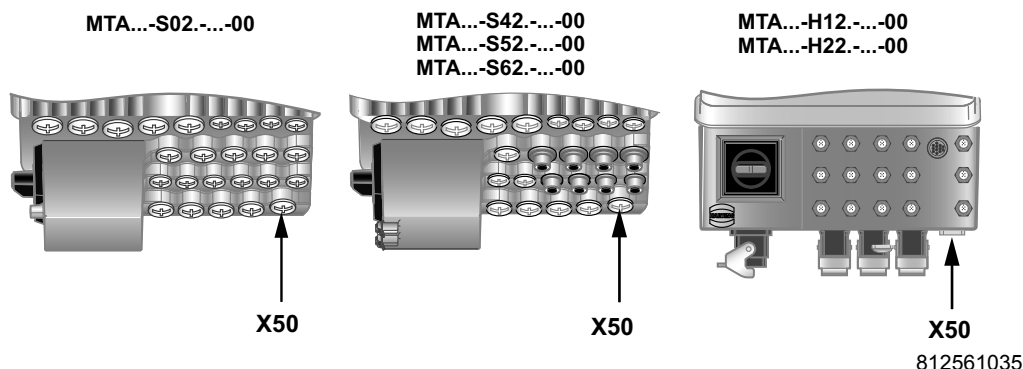
- [1] Napajalna napetost +24 V
- [2] Referenčni potencial 0V/24
- [3] Vhod dajalnika MOVIFIT®, sled A
- [4] Vhod dajalnika MOVIFIT®, sled B



5.11 Priključitev 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

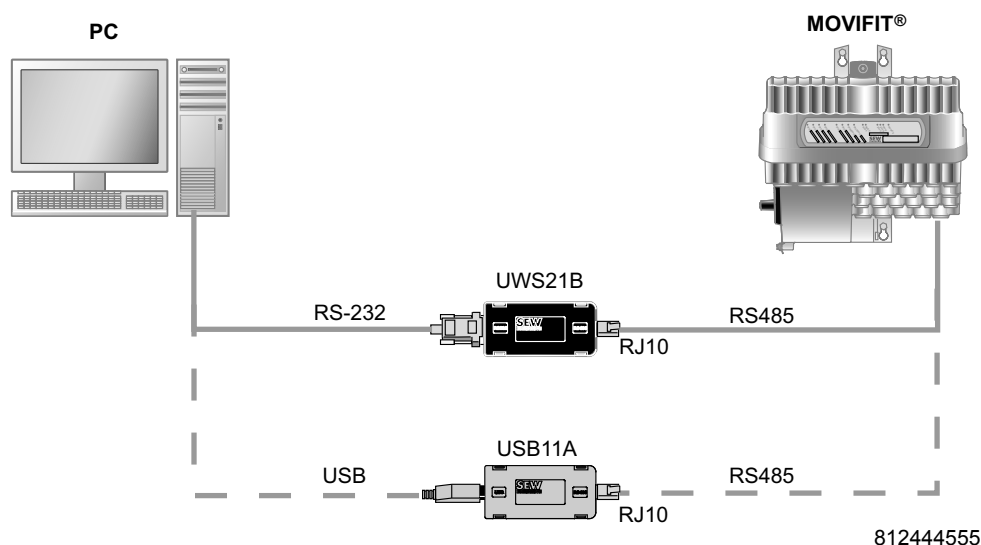
V odvisnosti od uporabljenega funkcijskega nivoja so na voljo različne funkcije, ki so opisane v ustreznih priročnikih:

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

5.11.2 Vmesniški pretvornik

Za priključitev 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:

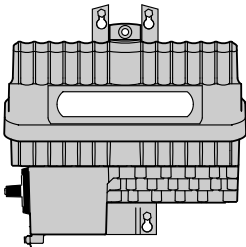
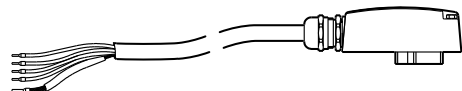
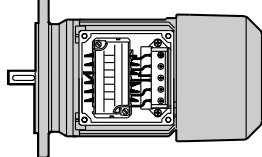
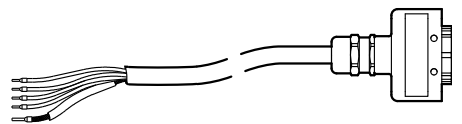
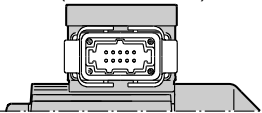
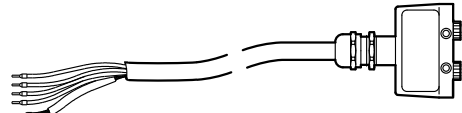
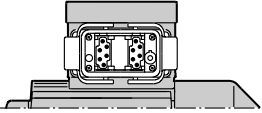
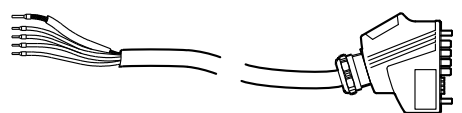
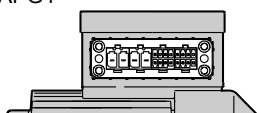
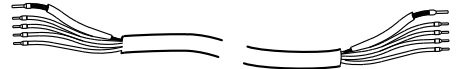
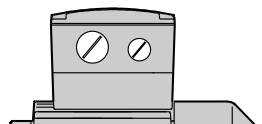
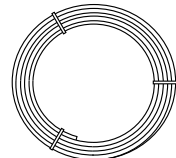
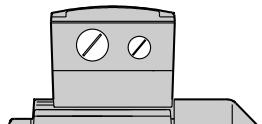
- Vmesniški pretvornik
- Kabel z vtičnim spojnikom RJ10
- Kabel vmesnika RS-232 (UWS21B) ali USB (USB11A)



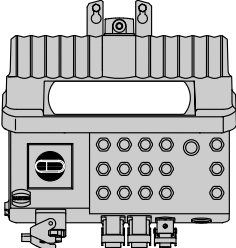
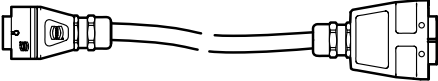
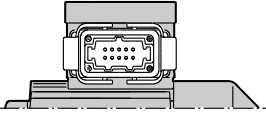
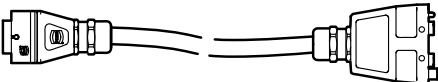
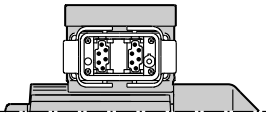
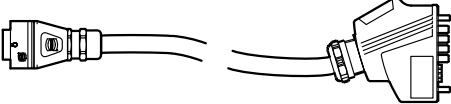
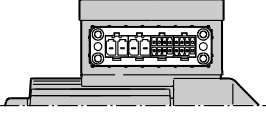
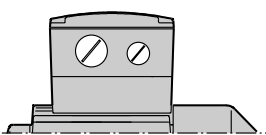
5.12 Hibridni kabli

5.12.1 Pregled

Za povezavo enot MOVIFIT®-SC in motorjev so na voljo hibridni kabli. V naslednji razpredelnici so prikazani razpoložljivi hibridni kabli:

MOVIFIT®-SC	Hibridni kabel	Dolžina	Tip kabla	Pogon
Standardna ABOX: MTA....S02....-00 Hibridna ABOX: MTA....S42....-00 MTA....S52....-00 MTA....S62....-00 	Št. izdelka Δ DR63 / DT71-90 (Δ): 0819 967 1 Št. izdelka Δ DR63 / DT71-90 (Δ): 0819 969 8 Št. izdelka Δ DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 970 1 Št. izdelka DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 874 8 	spremenljiva	A	Motor z vtičnim spojnikom ISU4 (02CI) 
	Številka izdelka: 0819 972 8 	spremenljiva	A	Motor z vtičnim spojnikom ASB4 (BA01AB04DA) 
	Številka izdelka: 0819 875 6 	spremenljiva	A	Motor z vtičnim spojnikom AMB4 (MA01AB04DA) 
	Številka izdelka: 0819 973 6 	spremenljiva	A	Motor z vtičnim spojnikom APG4 
	Številka izdelka: 0819 975 2 	spremenljiva	A	Motor s kabelskimi uvodnicami 
	Številka izdelka: 0818 736 3 (kabelski snop s hibridnim kablom) Številka izdelka: 0818 739 8 (kabelski snop s hibridnim kablom) 	30 m 100 m	A	Motor s kabelskimi uvodnicami Motor ASEPTIC DAS 



MOVIFIT®-SC	Hibridni kabel	Dolžina	Tip kabla	Pogon
Han-Modular® ABOX: MTA....H12.-....00 MTA....H22.-....00 	Številka izdelka 1810 096 1 	spremenljiva	A	Motor z vtičnim spojnikom ASB4 (BA01AB04DA) 
	Številka izdelka 1810 098 8 	spremenljiva	A	Motor z vtičnim spojnikom AMB4 (MA01AB04DA) 
	Številka izdelka 1810 099 6 	spremenljiva	A	Motor z vtičnim spojnikom APG4 
	Številka izdelka DT/DV71-100 Številka izdelka DV112 	1811 121 1 1811 128 9 spremenljiva	A	Motor s kablenskimi uvodnicami 



5.12.2 Priključitev hibridnega kabla

*S prostim
koncec kabla
(stran MOVIFIT®)
in vtičnim
spojnikom
(stran motorja)*

Razpredelnica prikazuje razporeditev priključkov naslednjih hibridnih kablov:

- Številka izdelka 0819 967 1
0819 969 8
0819 970 1
0819 874 8
- Številka izdelka 0819 972 8
- Številka izdelka 0819 875 6
- Številka izdelka 0819 973 6

Priključna sponka MOVIFIT®-SC		Hibridni kabli
Motor 1	Motor 2 (za delovanje z dvema motorjema)	barva žice/oznaka
X8/1	X9/1	zeleno-rumena
X8/2	X9/2	črna / U1
X8/3	X9/3	črna / V1
X8/4	X9/4	črna / W1
X8/5	X9/5	modra / 15
X8/6	X9/6	bela / 14
X8/7	X9/7	rdeča / 13
X81/1	X91/1	črna / 1
X81/2	X91/2	črna / 2
Notranji oklop kabla je priključen prek kovinskega oklepa, skupni oklep pa prek EMC kabelske uvodnice na ohišje enote MOVIFIT® ABOX, glejte poglavje "Priključitev hibridnih kablov" (→ stran 44)		konec oklopa



S prostim
koncem kabla
(stran MOVIFIT® in
motorja)

Razpredelnica prikazuje razporeditev priključkov naslednjih hibridnih kablov:

- Številka izdelka 0819 975 2
- Številka izdelka 0818 736 3
- Številka izdelka 0818 739 8

Priključna sponka MOVIFIT®-SC		Hibridni kabli	Priključna sponka
Motor 1	Motor 2 (za delovanje z dvema motorjema)	Barva žice/oznaka	Motor
X8/1	X9/1	zeleno-rumena	Ozemljitvena sponka PE
X8/2	X9/2	črna / U1	U1
X8/3	X9/3	črna / V1	V1
X8/4	X9/4	črna / W1	W1
X8/5	X9/5	modra / 15	5a
X8/6	X9/6	bela / 14	3a
X8/7	X9/7	rdeča / 13	4a
X81/1	X91/1	črna / 1	1a
X81/2	X91/2	črna / 2	2a
Notranji oklop kabla mora biti napeljan skozi kovinski oklep, skupni oklop pa prek EMC kableske uvodnice priključen na ohišje enote MOVIFIT® ABOX, glejte poglavje "Priključitev hibridnih kablov" (→ stran 44)		konec oklopa	Notranji oklop kabla je priključen prek ozemljitvene sponke, skupni oklep pa prek EMC kableske uvodnice na ohišje motorja



Z vtičnim
spojnikom
(stran MOVIFIT®)
in prostim
koncec kabla
(stran motorja)

Razpredelnica prikazuje razporeditev priključkov naslednjih hibridnih kablov:

- Številka izdelka 1811 121 1
1811 128 9

Hibridni kabel Barva žice/oznaka	Priključna sponka Motor
zeleno-rumena	Ozemljitvena sponka PE
črna / U1	U1
črna / V1	V1
črna / W1	W1
modra / 15	5a
bela / 14	3a
rdeča / 13	4a
črna / 1	1a
črna / 2	2a
konec oklopa	Notranji oklop kabla je priključen prek ozemljitvene sponke, skupni oklep pa prek EMC kabelske uvodnice na ohišje motorja.



6 Zagon

6.1 Navodila za zagon



! NEVARNOST!

Pred odstranitvijo/nameščanjem enot MOVIFIT®-EBOX odklopite naprave iz električnega omrežja.

Smrt ali težje poškodbe zaradi udara električnega toka.

- Z ustrezno zunanjo izklopno napravo odklopite napajalno napetost z enote MOVIFIT® in jo zavarujte pred nenamernim priklopom na napetost.
- Po izklopu počakajte najmanj 1 minuto.



! OPOZORILO!

Površina enote MOVIFIT® lahko med delovanjem doseže visoke temperature.

Nevarnost opeklin.

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



PREVIDNOST!

Enote EBOX na MOVIFIT®-SC med delovanjem ni dovoljeno odstranjevati!

V primeru odstranjevanja lahko pride do nastanka nevarnega električnega obloka med enotama EBOX in ABOX, kar lahko uniči napravo (nevarnost požara, uničenje kontaktov)!

- Enote EBOX na MOVIFIT®-SC med delovanjem ni dovoljeno odstranjevati.



6.1.1 Navodila za ožičenje za delovanje z enim motorjem

- Faze motorja U, V, W morajo biti pravilno priključene glede na priključne sponke motorja v enoti MOVIFIT®, da smer vrtenja motorja pri delovanju z enim motorjem ustreza željeni smeri vrtenja.

	! NEVARNOST! Pomembno opozorilo: Pri delovanju s samo enim motorjem uporabite sponki X8 in X81 ali vtični spojnik X8. Na sponki X9 in X91 ne priključite kabla, v vtični spojnik X9 pa ne priključite nobenega vtiča.
	! NEVARNOST! Posledica nepravilne priključitve je vrtenje motorja v napačno smer in/ali nenadzorovana sprostitvev motorja. Smrt ali težja poškodba. Preverite ožičenje pred zagonom motorja.

6.1.2 Navodila za ožičenje za delovanje z dvema motorjema

- V načinu delovanja "delovanje z dvema motorjema" morajo biti fazni priključki L1, L2 in L3 pravilno priključeni, v skladu z zaporedjem faz omrežne napetosti na sponkah v napravi. V primeru neupoštevanja tega zaporedja naprava po vklopu omrežne napetosti generira sporočilo o napaki "Zagon, št. 9, notranja napaka 3" ter ne sprosti močnostnega dela.

	NAVODILA Nadzor zaporedja faz omrežne napetosti lahko izklopite v krmilni besedi MOVIFIT®-SC: - Krmilna beseda, bit 10, vrednost 0: nadzor zaporedja faz omrežne napetosti je vključen - Krmilna beseda, bit 10, vrednost 1: nadzor zaporedja faz omrežne napetosti je izključen Funkcijo je potrebno omogočiti v parametru 8927: - OFF: nadzor zaporedja faz omrežne napetosti je vključen ON (tovarniška nastavitve): nadzor zaporedja faz omrežne napetosti je izključen prek bita 10
--	---

- Faze motorja U, V, W morajo biti prav tako pravilno priključene na sponke X8/X81 (motor 1) oz. X9/X91 (motor 2) glede na priključne sponke motorja v enoti MOVIFIT®, da je zagotovljena desna smer vrtenja motorja (v smeri urinega kazalca) pri delovanju z dvema motorjema.

	! NEVARNOST! Posledica nepravilne priključitve je vrtenje motorja v napačno smer in/ali nenadzorovana sprostitvev motorja. Smrt ali težja poškodba. Preverite ožičenje pred zagonom motorja.
--	--



6.1.3 Navodila za ožičenje za zavore

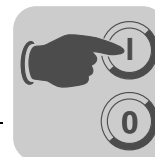
- Pri delovanju motorjev SEW z zavoro se zavora lahko brez dodatnih ukrepov (brez uporabe zavornega usmernika) priključi v enoto MOVIFIT® na sponke, predvidene za zavoro SEW.
- Za delovanje motorjev drugega proizvajalca z zavoro sta na voljo 2 digitalna izhoda na enoti MOVIFIT®. Ta izhoda se lahko uporabita za krmiljenje zavore drugega proizvajalca z ustreznimi dodatnimi ukrepi (npr. uporabo zavornega usmernika).

	! NEVARNOST!
	Če se binarna izhoda DB00 ali DB01 uporabljata za krmiljenje zavore, parametrov funkcij binarnih izhodov ni dovoljeno spreminjati. Smrt ali težje poškodbe. • Nastavitev parametra obvezno preverite pred uporabo binarnega izhoda za krmiljenje zavore!

6.1.4 Možne kombinacije enot MOVIFIT® in motorjev

Enote MOVIFIT®-SC so na voljo za moči 1,5 kW in 4 kW. Enota ima pretokovno zaščitno napravo, ki je načrtovana za ustrezno moč in se sproži pri 180 % nazivnega toka enote.

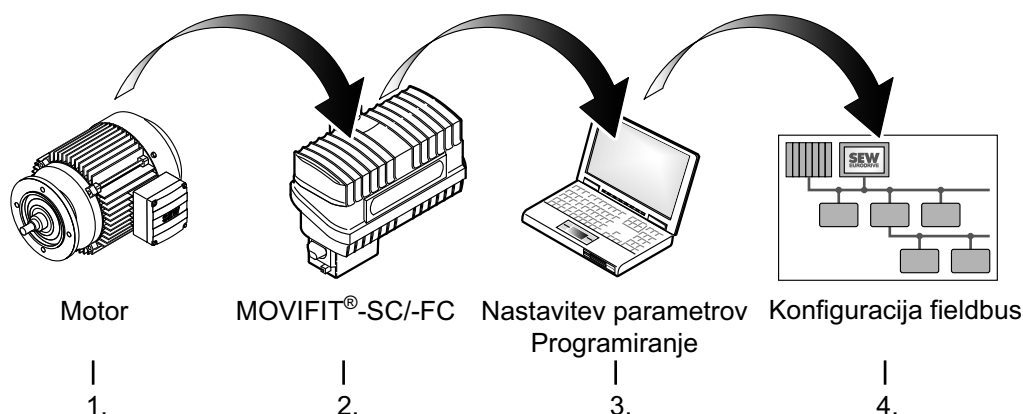
	PREVIDNOST!
	Za preprečitev sproženja te pretokovne zaščitne naprave obvezno upoštevajte skupni tok glede na način delovanja in uporabljen motor (motorje). • Glede na način delovanja in uporabljen motor (motorje) upoštevajte skupni tok velikosti 4 A (enote moči 1,5 kW) oz. 8,7 A (enote moči 4 kW).



6.2 Postopek zagona za MOVIFIT®-SC

V naslednjih poglavjih je opisan postopek zagona za MOVIFIT®-SC. V odvisnosti od funkcijskega nivoja MOVIFIT® upoštevajte dodatne dokumente za konfiguracijo fieldbus in razširjen postopek zagona / nastavitve parametrov.

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



792881803

Funkcijski nivo	1. Zagon motor	2. Zagon MOVIFIT®-SC	3. Nastavitev parametrov ¹⁾ programiranje	4. Konfiguracija fieldbus
Classic	Upoštevajte: Navodila za uporabo: "Trifazni motorji DR/DV/DT/DTE/DVE, Asinhroni servo-motorji CT/CV" ali Navodila za uporabo "Trifazni motorji DRS/DRE/DRP"	- Poglavje "Navodila za zagon" (→ stran 92) - Poglavje "Zagon enote MOVIFIT®-SC" (→ stran 95) - Poglavje "Zagon zaganjalnika MOVIFIT®" (→ stran 100)	Priročnik "MOVIFIT®, funkcijski nivo Classic .." ²⁾	
Technology			Priročnik "MOVIFIT®, funkcijski nivo Technology .." ²⁾	
System			Priročnik za "Programiranje MOVI-PLC® z orodjem PLC Editor" priročnik "Knjižnici MPLCMotion_MC07 in MPLCMotion_MM za MOVI-PLC®"	
			Priročnik "Orodje za nastavitev parametrov in diagnostiko MOVIVISION®" Priročnik "MOVIFIT®, funkcijski nivo System"	

1) Nastavitev parametrov je potrebna samo pri vključenem načinu "Expert".

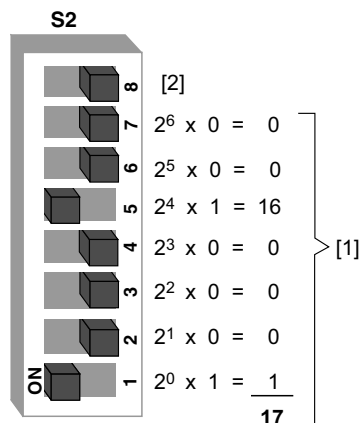
2) Priročnika "MOVIFIT®, funkcijski nivo Classic" in "MOVIFIT®, funkcijski nivo Technology" sta na voljo v več specifičnih izvedbah fieldbus.



6.3 Zagon MOVIFIT®

6.3.1 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

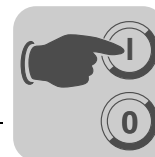
3. V zadnjo enoto vodila priključite končnik vodila na MOVIFIT®.
 - Če je MOVIFIT® na koncu segmenta PROFIBUS, se na omrežje PROFIBUS priključi samo dohodno vodilo PROFIBUS.
 - V izogib motnjam na sistemskem vodilu zaradi odbojev ipd. zaključite segment PROFIBUS na prvi in zadnji enoti z zaključnim uporom.



NAVODILO

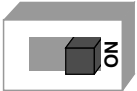
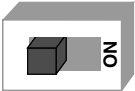
Pri odstranitvi enote EBOX (elektronike) z enote ABOX (priključne enote) se PROFIBUS ne prekine.

4. Zaženite zaganjalnik MOVIFIT®, glejte poglavje "Zagon zaganjalnika MOVIFIT®" (→ stran 100).
5. MOVIFIT®-EBOX namestite na enoto ABOX in jo zaprite.
6. Vključite napajalni napetosti 24V-C in 24V-S. Zasvetiti morata pripadajoči kontrolni svetleči diodi.

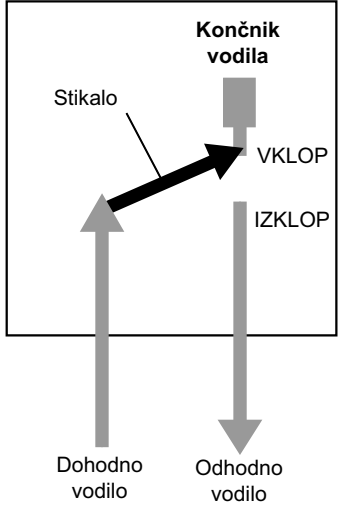
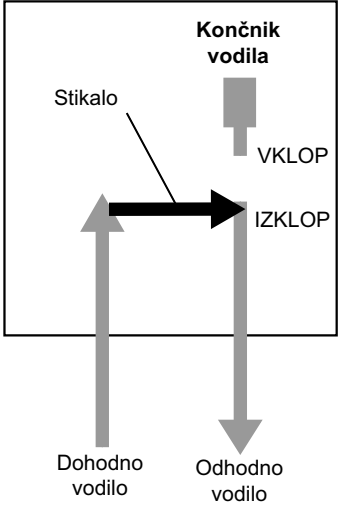


Končnik vodila

Zaključni upori vodila so že v enoti MOVIFIT® ABOX (samo pri standardni enoti ABOX "MTA...-S02.-...-00") in jih lahko vključite s stikalom S1, glejte poglavje "ABOX" (→ stran 14):

Končnik vodila ON = vključen	Končnik vodila OFF = izključen (tovarniška nastavitev)
 837515659	 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...-S52.-...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H12.-...-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.



6.3.2 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 za zagon fieldbus. Celoten zagon fieldbus 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. Zaženite zaganjalnik MOVIFIT®, glejte poglavje "Zagon zaganjalnika MOVIFIT®" (→ stran 100).
3. 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

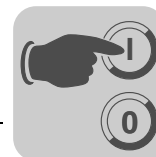
Parametri naslova se pri tem nastavijo na naslednje privzete vrednosti:

IP-naslov: 192.168.10.4

Podomrežna maska: 255.255.255.0

Gateway (prehod): 0.0.0.0

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.

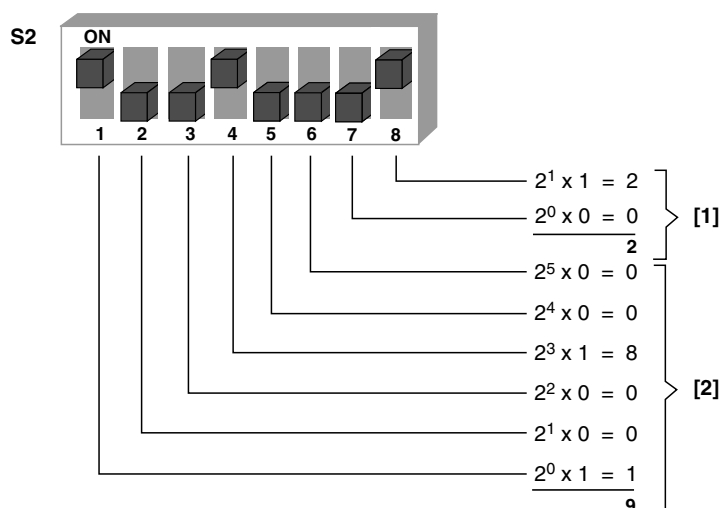


6.3.3 Zagon v povezavi z DeviceNet

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. Zaženite zaganjalnik MOVIFIT®, glejte poglavje "Zagon zaganjalnika MOVIFIT®" (→ stran 100).
5. MOVIFIT® EBOX namestite na enoto ABOX in jo zaprite.
6. 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 DIP stikal poljubnega naslova vodila prikazan naslov 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



6.4 Zagon zaganjalnika MOVIFIT®

6.4.1 Način zagona

Za zagon zaganjalnika MOVIFIT® lahko načelno izbirate med naslednjima načinoma zagona:

- MOVIFIT®-SC se lahko hitro in enostavno zažene v načinu **"Easy"** z uporabo DIP stikala S10 (glejte poglavje "EBOX" (→ stran 13)).
- S preklopom DIP stikala S10/1 na "ON" lahko napravo zaženete v načinu **"Expert"**. V tem načinu je na voljo razširjen obseg parametrov. S pomočjo programskega orodja "MOVITOOLS® MotionStudio" se parametri lahko prilagodijo posamezni aplikaciji (funkcijska nivoja "Classic" in "Technology").



NAVODILO

Pomembno opozorilo: V povezavi s funkcijskim nivojem "System" (MOVIVISION®) je potrebno vključiti način "Expert" (stikalo S10/1 = ON).

- Po vklopu načina "Expert" se enota in njeni parametri enkrat inicializirajo v skladu z nastavitvijo DIP stikal S10/2 do S10/6.
- Pri vključenem načinu "Expert" imajo DIP stikala S10/2 do S10/6 ponovno veljavo, če parameter *P802 tovarniška nastavitve* nastavite na "Začetno stanje". V nasprotnem primeru se preklon DIP stikal prezre.

Delovanje enot pri prehodu iz načina "Easy" v način "Expert"

Če je vključen način "Expert", so vsi parametri nastavljeni na tovarniško nastavitve.

Pri naslednjih parametrih, ki se lahko nastavijo z DIP stikalom S10, nastavitve DIP stikala deluje samo enkrat:

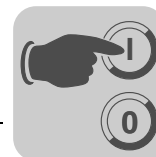
- Način delovanja z zaganjalnikom
- Nazivna omrežna napetost
- Nazivna napetost zavore za pogon 1
- Nazivna napetost zavore za pogon 2

Delovanje enot pri prehodu iz načina "Expert" v način "Easy"

Če je način "Expert" izključen, se vsi parametri ponastavijo na vrednost tovarniških nastavitvev.

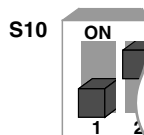
Pri naslednjih parametrih, ki se lahko nastavijo z DIP stikalom S10, deluje nastavitve DIP stikala:

- Način delovanja z zaganjalnikom
- Nazivna omrežna napetost
- Nazivna napetost zavore za pogon 1
- Nazivna napetost zavore za pogon 2



6.4.2 Zagon v načinu "Easy"

1. DIP stikalo S10/1 nastavite na "OFF", glejte poglavje "EBOX" (→ stran 13) (vklop načina "Easy").

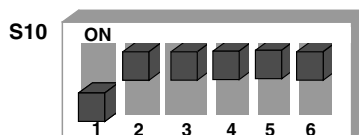


837600139

2. S pomočjo DIP stikal S10/2 do S10/6 nastavite parametre enote, glejte naslednje poglavje "Opis DIP stikal S10/2 do S10/6".
S tem je možen enostaven zagon brez potrebnih dodatnih ukrepov.

Opis DIP stikal
S10/2 do S10/6

V načinu "Easy" se parametri enote nastavijo z DIP stikali S10/2 do S10/6. Možne nastavitve so opisane v naslednjem odseku:



837604491

S10	1	2	3	4	5	6
Pomen	Način zagona	Način delovanja	Nazivna omrežna napetost	Nazivna napetost zavore za pogon 1/2		Počasen zagon
				2 ⁰	2 ¹	
ON	Način Expert	Delovanje z dvema motorjema	500 V	1	1	Vključen
OFF	Način Easy	Delovanje z enim motorjem	400 V	0	0	Izključen



PREVIDNOST!

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



Zagon

Zagon zaganjalnika MOVIFIT®

DIP stikalo S10/2

Način delovanja

- DIP stikalo S10/2 = OFF: Izbira delovanja z enim motorjem
- DIP stikalo S10/2 = ON: Izbira delovanja z dvema motorjema



NEVARNOST!

Pomembno opozorilo: Pri delovanju s samo enim motorjem uporabite sponki X8 in X81 ali vtični spojnik X8.

- Na sponki X9 in X91 ne priključite kabla, v vtični spojnik X9 pa ne priključite nobenega vtiča.

DIP stikalo S10/3

Nazivna omrežna napetost

- DIP stikalo S10/3 = OFF: izbira nazivne omrežne napetosti 400 V
To nastavitev je potrebno izbrati, če je velikost omrežne napetosti 3 x 380 V, 3 x 400 V ali 3 x 415 V AC.
- DIP stikalo S10/3 = ON: izbira nazivne omrežne napetosti 500 V
To nastavitev je potrebno izbrati, če je velikost omrežne napetosti 3 x 460 V, 3 x 480 V ali 3 x 500 V AC.

DIP stikali S10/4 in S10/5

Izbira nazivne napetosti zavore za 3-žilne zavore SEW

Pri uporabi motorjev s 3-žilnimi zavorami SEW izberite napetost zavore z DIP stikaloma S10/4 in S10/5 v skladu z naslednjo razpredelnico.

Možne nastavitve DIP stikal S10/4 in S10/5		
DIP stikalo S10/4	DIP stikalo S10/5	Nazivna napetost zavore za pogon 1 in pogon 2
0	0	400 V
1	1	500 V
1	0	Rezervirano
0	1	Rezervirano

Pomembno opozorilo: Pri delovanju s samo enim motorjem uporabite sponki X8 in X81 oz. vtični spojnik X8.



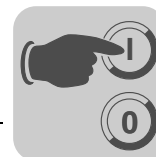
PREVIDNOST!

Nazivna napetost zavore mora ustrezati nazivni omrežni napetosti!

DIP stikalo S10/6

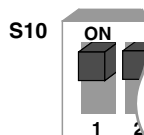
Počasen zagon

- DIP stikalo S10/6 = OFF: izključen počasen zagon
- DIP stikalo S10/6 = ON: izključen počasen zagon



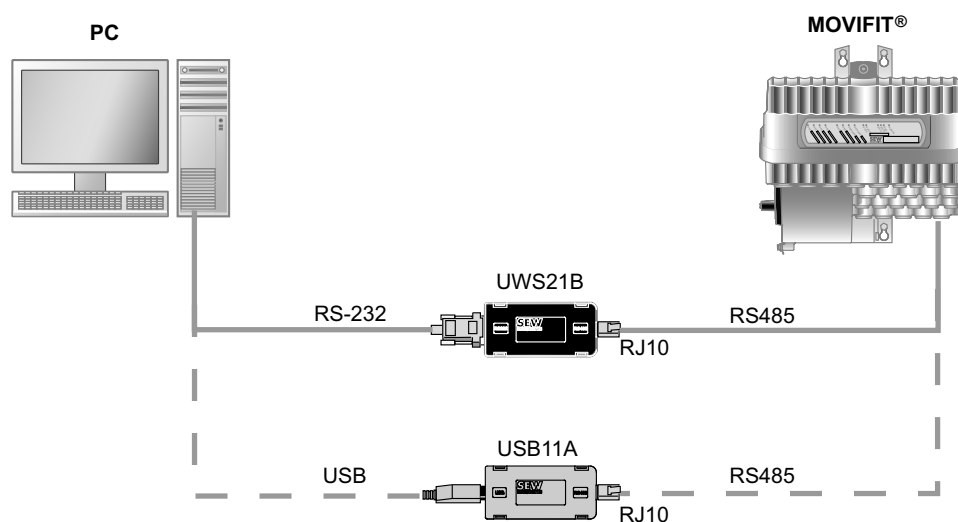
6.4.3 Razširjen postopek zagona in nastavitve parametrov v načinu "Expert"

1. DIP stikalo S10/1 preklopite na "ON", glejte poglavje "EBOX" (→ stran 13) (vklop načina "Expert").



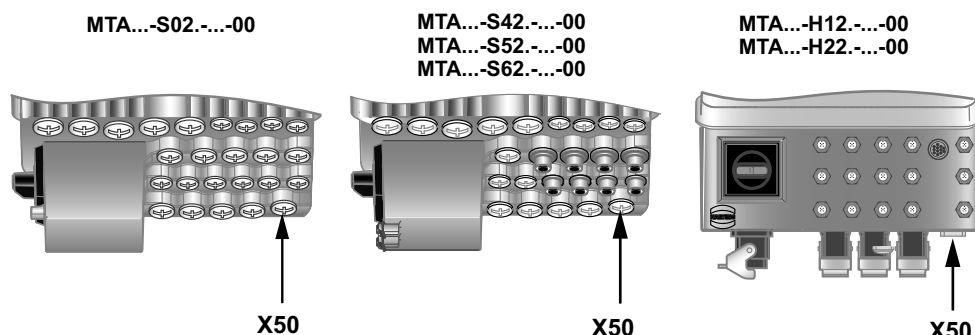
837925643

2. Na enoto MOVIFIT® priključite osebni ali prenosni računalnik:



812444555

Za priključitev USB11A ali UWS21B na enoto MOVIFIT® se uporablja diagnostična vtičnica X50. Diagnostična vtičnica se nahaja pod uvodnico, prikazano na naslednji sliki:



812561035

3. Preostali postopek zagona / nastavitve parametrov v načinu "Expert" se razlikuje glede na izbran MOVIFIT® funkcijski nivo in je opisan v naslednjih priročnikih:
 - MOVIFIT® funkcijski nivo "Classic .."¹⁾
 - MOVIFIT® funkcijski nivo "Technology .."¹⁾
 - MOVIFIT® funkcijski nivo "System"

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



Delovanje

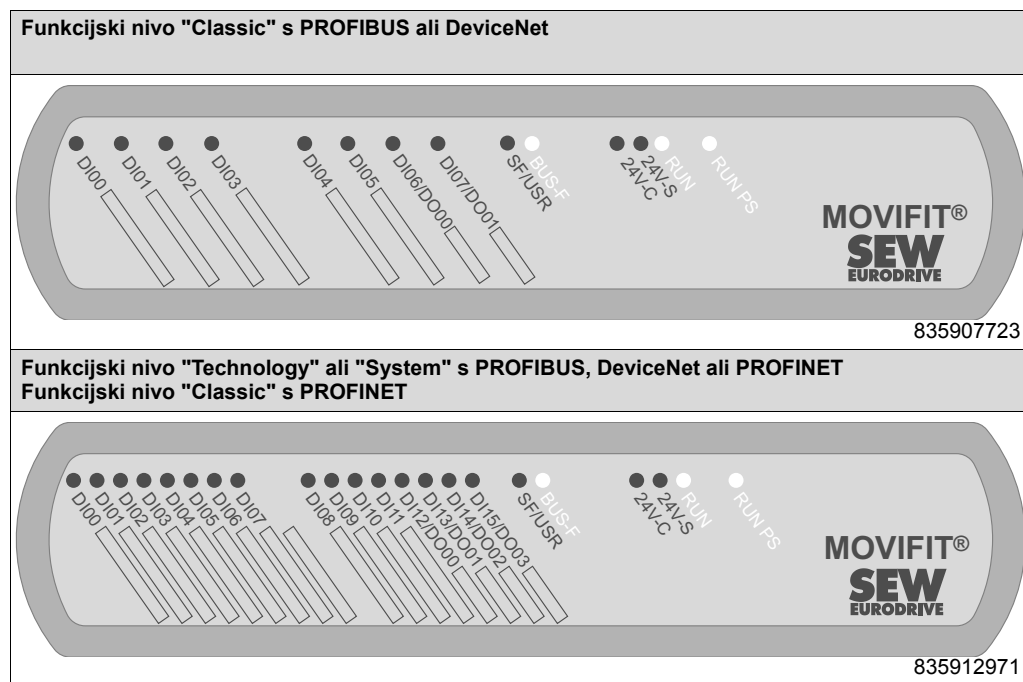
Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-SC

7 Delovanje

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

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 sta prikazana primera izvedb PROFIBUS:



Svetleče diode
"DI.." in "DO.."

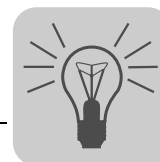
V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svesvetlečih diod "DI.." in "DO..":

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® v normalnem stanju delovanja izmenjuje podatke s priključenim pogonskim sistemom (vgrajenim zaganjalnikom).	–
Rdeča	•			MOVIFIT® ne more izmenjevati podatkov z vgrajenim zaganjalnikom.	Preverite napajalno napetost 24 V DC vgrajenega zaganjalnika.
Utripa Rdeča (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 Rdeča	•			Ostale napake enote	Za branje stanja napak uporabite program MOVITOOLS® MotionStudio. Odstranite vzrok napake in potrdite napako.
Izključena		•		ICE program se izvaja.	–
Zelena		•		ICE program se izvaja. Zelena svetleča dioda se krmili z ICE programom.	Za pomen si oglejte dokumentacijo ICE programa
Rdeča		•		Zaradi napake se zagonski projekt ne zažene oz. je prekinjen.	S pomočjo programa MOVITOOL® / PLC Editor / Remote Tool se prijavite in preverite 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 Rdeča		•		ICE uporabniški program ni naložen.	Naložite ICE uporabniški program in ponovno zaženite vgrajen PLC.
Utripa rumeno		•		ICE uporabniški program je naložen, vendar se ne izvaja (PLC = zaustavljen).	S pomočjo MOVITOOLS® MotionStudio preverite ICE uporabniški program in zaženite vgrajen PLC.
Utripa 1 x rdeče in n x zeleno		•		Stanje napak, ki ga javlja ICE program.	Za stanje/odpravljanje si oglejte dokumentacijo ICE 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"

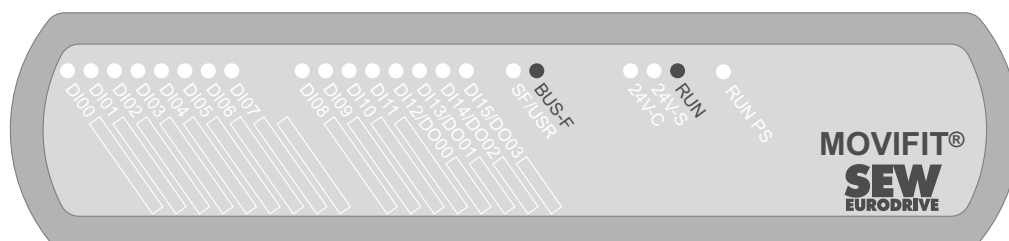


Delovanje

Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-SC

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:



836104971

LED "BUS-F"

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

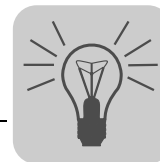
BUS-F	RUN	Pomen	Odpravljanje napak
Izključena	Zelena	MOVIFIT® izmenjuje podatke z glavno enoto DP (data exchange).	–
Utripa rdeče	Zelena	- Hitrost prenosa je prepoznana. Vendar MOVIFIT® ni naslavljena z glavne enote DP. - MOVIFIT® v glavni enoti DP ni bila nastavljena ali je bila nastavljena napačno.	- 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":

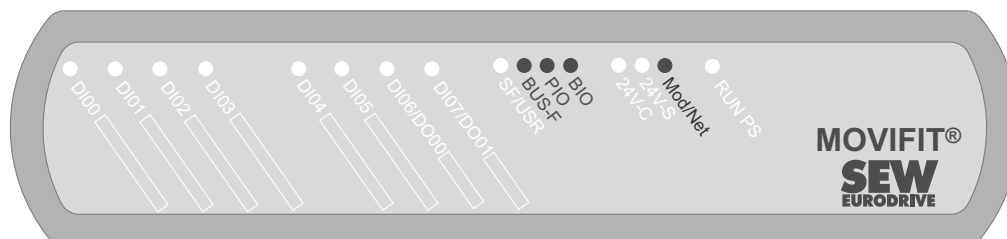
BUS-F	RUN	Pomen	Odpravljanje napak
x	Izključena	- MOVIFIT® ni pripravljena za delovanje. - Manjka napajalna napetost 24 V DC.	- Preverite napajalno napetost 24 V DC. - Ponovno vklopite MOVIFIT®. Pri ponovitvi napake zamenjajte EBOX.
x	Zelena	MOVIFIT® tiskano vezje je OK.	–
Izključena	Zelena	- Pravilno 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:



836125963

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 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

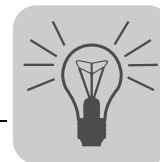
Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-SC

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 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?



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 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

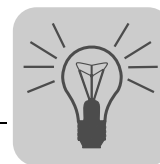
Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-SC

LED "BUS-F"

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

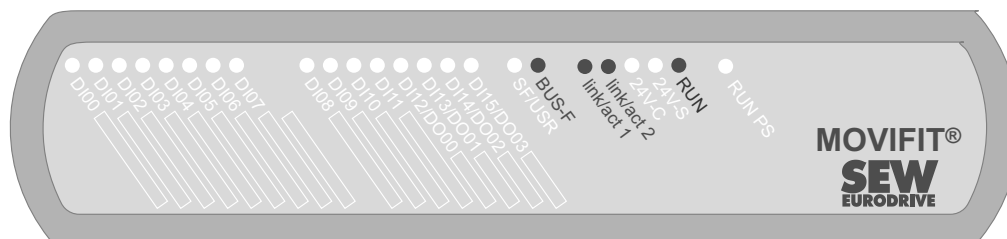
V naslednji razpredelnici je opisano delovanje:

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:



836109067

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 - Manjka napajalna napetost 24 V DC	- 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®-SC

LED "BUS-F"

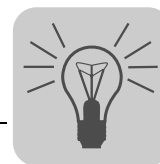
V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetleče diode "BUS-F":

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"

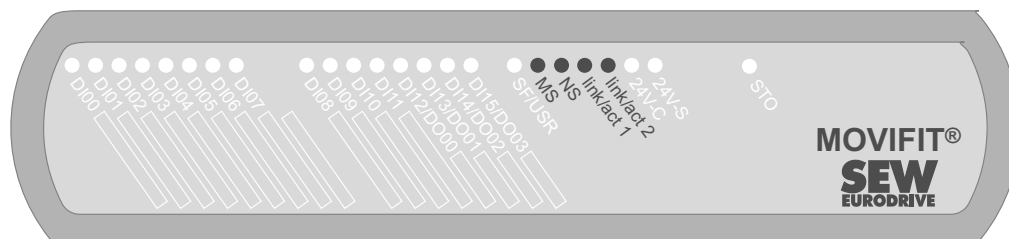
V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetlečih diod "link/act 1" in "link/act 2":

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	Zaznan 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 prekinitve 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



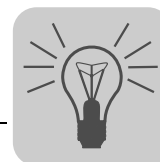
Delovanje

Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-SC

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

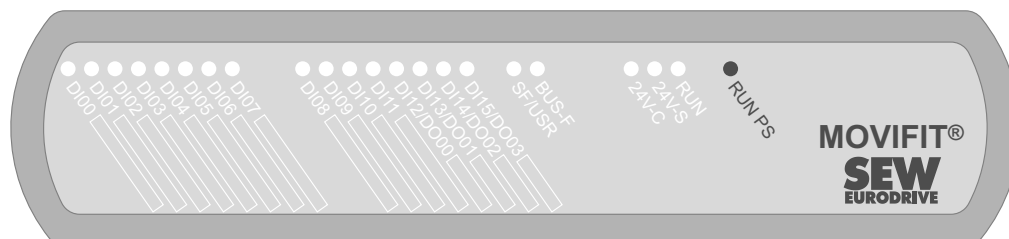
V naslednji razpredelnici so prikazana stanja svetlečih diod "link/act 1" in "link/act 2":

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 LED "RUN PS" (svetleča dioda stanja zaganjalnika)

Naslednja slika prikazuje LED "RUN PS" (temno prikazana). Slika prikazuje primer izvedbe PROFIBUS v funkcijskem nivoju "Technology" ali "System":



836134539

Barva LED	Stanje svetleče diode	Stanje delovanja	Opis
–	Izključena	Enota ni pripravljena	Ni 24-voltnega napajanja.
Rdeča	Trajno sveti	Enota ni pripravljena	Napajalni napetosti 24V_C in 24V_P sta v redu. Okvara plošče tiskanega vezja za močnostni del zaganjalnika
Rumena	Trajno sveti	Pripravljena, enota pa je blokirana	Normalno delovanje "Ni sprostitve": - Zaganjalnik je pripravljen za delovanje (prisotna 24-voltna napajalna napetost za elektroniko in omrežna napetost) - Močnostni del zaganjalnika ni sproščen
Zelena	Trajno sveti	Enota je sproščena	Normalno delovanje "Sprostitve" pri delovanju z enim motorjem: - Zaganjalnik je pripravljen za delovanje (prisotna 24-voltna napajalna napetost za elektroniko in omrežna napetost) - Motor je sproščen Normalno delovanje "Sprostitve" pri delovanju z dvema motorjema: - Zaganjalnik je pripravljen za delovanje (prisotna 24-voltna napajalna napetost za elektroniko in omrežna napetost) - Oba pogona sta sproščena
Zelena	Enakomerno utripa	Pripravljena za delovanje	Vključena funkcija za tok v mirovanju.
Zelena	1 utrip, pavza	Enota je sproščena	Normalno delovanje "Sprostitve" pri delovanju z dvema motorjema: - Zaganjalnik je pripravljen za delovanje (prisotna 24-voltna napajalna napetost za elektroniko in omrežna napetost) - Sproščen pogon 1
Zelena	2 utripa, pavza	Enota je sproščena	Normalno delovanje "Sprostitve" pri delovanju z dvema motorjema: - Zaganjalnik je pripravljen za delovanje (prisotna 24-voltna napajalna napetost za elektroniko in omrežna napetost) - Sproščen pogon 2
Rumena	Enakomerno utripa	Enota ni pripravljena	Samodejno testiranje oz. prisotna napajalna napetost 24 V, omrežna napetost pa ni v redu
Rumena	Enakomerno, hitro utripa	Pripravljena za delovanje	Stanje delovanja "Popustitev zavore pogona 1 in/ali pogona 2 brez sprostitve pogona"
Zelena / rumena	Utripa s spreminjanjem barve	Pripravljena, vendar prekinjena	Motnja v komunikaciji pri ciklični menjavi podatkov.
Zelena	Enakomerno, hitro utripa	Aktivna tokovna meja	Pogon je dosegel tokovno mejo.



Delovanje

Svetleče diode (LED) stanja za MOVIFIT®-SC

Barva LED	Stanje svetleče diode	Stanje delovanja	Opis
Rdeča	Enakomerno, počasi utripa	Enota ni pripravljena	Notranja napaka CPE, napaka EEPROM-a, prekinjen izhod, Watchdog
Rdeča	3 utripi, pavza	Napaka 44	Ixt obremenjenost
		Napaka 01	Prevelik tok motorja / končne stopnje
		Napaka 11	Previsoka temperatura končne stopnje
Rdeča	4 utripi, pavza	Napaka 84	Preobremenitev motorja
		Napaka 31	Sprožilo se je tipalo TF
Rdeča	5 utripov, pavza	Napaka 89	Previsoka temperatura zavore
Rdeča	6 utripov, pavza	Napaka 06	Izpad fazne napetosti omrežja

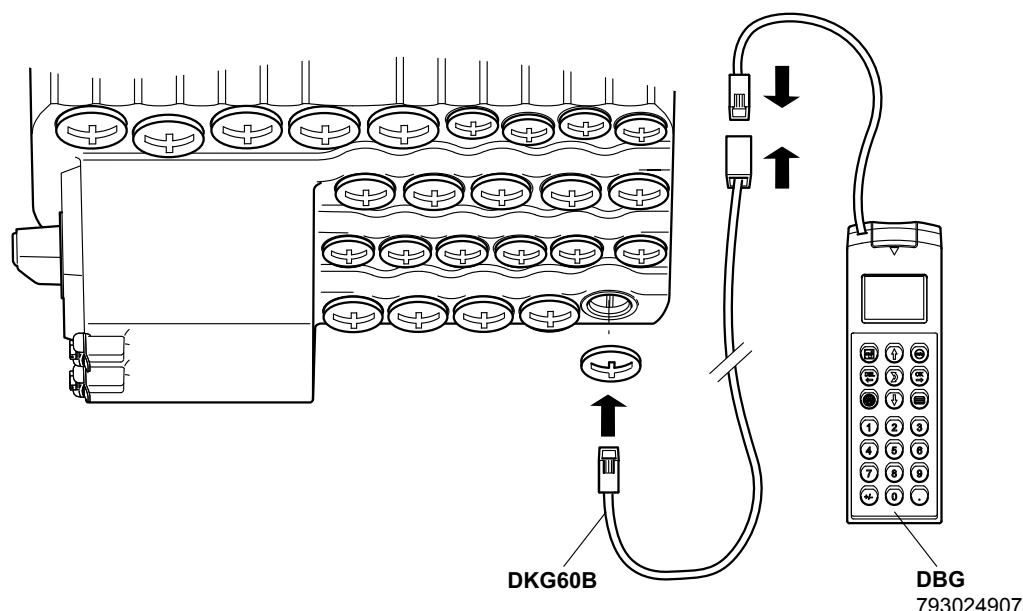


7.2 Ročno delovanje s tipkovnico DBG

7.2.1 Priključitev

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

Diagnostični vmesnik X50 se nahaja pod uvodnico, prikazano na naslednji sliki:



	⚠ OPOZORILO!
	Površine enote MOVIFIT® in zunanjih opcij, npr. zavernega upora, se lahko med delovanjem močno segrejejo. Nevarnost opeklin. • Enote MOVIFIT® in zunanjih opcij se lahko dotaknete šele, ko se dovolj ohladijo.

Tipkovnico DBG lahko z opcijo DKG60B (podaljšek dolžine 5 m) priključite tudi na enoto MOVIFIT®.

	⚠ PREVIDNOST!
	Stopnja zaščite, ki je podana v tehničnih podatkih, velja samo, če je zaporni vijak diagnostičnega vmesnika pravilno nameščen. Če zaporni vijak ni vgrajen ali ni nameščen pravilno, lahko pride do poškodb na enoti MOVIFIT®. • Po zaključenem ročnem delovanju ponovno privijte zaporni vijak s tesnilom.

7.2.2 Upravljanje

	NAVODILO Navodila za upravljanje pogona MOVIFIT® v ročnem delovanju so na voljo v priročniku "MOVIFIT® funkcijski nivo Technology .." ali "MOVIFIT® funkcijski nivo Classic ..".
--	---



8 Servis

8.1 Diagnostika enote



NAVODILO

V odvisnosti od uporabljenega funkcijskega nivoja so na voljo dodatne diagnostične možnosti s programom MOVITOOLS® MotionStudio ali MOVIVISION®. 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"

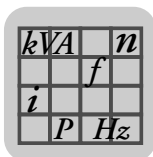
1) Priročnika "MOVIFIT®, funkcijski nivo Classic" in "MOVIFIT®, funkcijski nivo Technology" sta na voljo v več specifičnih izvedbah fieldbus.

8.1.1 Razpredelnica napak

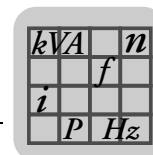
Napaka	Št. napake	Št. pod-napake	Št. notranje napake	Vzrok	Odpravljanje napak
Napake / opozorila v povezavi z enoto					
Izpad fazne napetosti	6	1	1	Med zaznavanjem omrežja je prišlo do izpada fazne napetosti. Pomembno opozorilo: Izpad 2 faz omrežne napetosti ne povzroči napake "Izpad fazne napetosti", temveč brez prikaza napake povzroči stanje "Ni pripravljeno, 24V"	Preverite omrežno napeljavo glede faznega izpada.
Izpad fazne napetosti	6	2	2	Po že zaznanem omrežju je prišlo do izpada fazne napetosti. Pomembno opozorilo: Izpad 2 faz omrežne napetosti ne povzroči napake "Izpad fazne napetosti", temveč brez prikaza napake povzroči stanje "Ni pripravljeno, 24V"	Preverite omrežno napeljavo glede faznega izpada.
Napaka zagona "Zaporedje faz omrežne napetosti"	9	99	3	V načinu delovanja "delovanje z dvema motorjema" morajo biti vhodni fazni priključki L1, L2 in L3 priključeni v pravilnem zaporedju na priključne sponke, da se oba motorja pri pravilni priključitvi faz motorja vrtita v "desno" smer. Nepravilno zaporedje faz omrežne napetosti se zazna in zavrne z napako.	Preverite zaporedje vhodnih faznih priključkov ter zamenjajte 2 fazi omrežne napetosti, da zagotovite desnosučno vrtilno polje.
Napaka zagona v načinu delovanja "delovanje z enim motorjem"	9	100	2	V načinu delovanja "delovanje z enim motorjem" je izmerjeni izhodni tok pogona 2 večji od 10 % $I_{N, enote}$. Ta izhodni tok je posledica • priključitve pogona na sponke X9 oz. na vtični spojnik X9, • priključitve 2 pogonov na MOVIFIT® v načinu delovanja "delovanje z enim motorjem"	Preverite priključitev pogona. V načinu delovanja "delovanje z enim motorjem" je na priključne sponke, ki so predvidene za pogon 1, lahko priključen samo en pogon. Pomembno opozorilo: Ker se ta nadzorna funkcija sproži šele, ko je izhodni tok pogona 2 večji od 10 % $I_{N, enote}$, lahko zaradi nepravilnega ožičenja pride do napačne smeri vrtenja ali nenadzorovanega vrtenja drugega pogona.
Termična preobremenitev	11	1	2	Izmerjena temperatura hladilnika je presegla dovoljeno mejno vrednost.	• Znižajte temperaturo okolja • Preprečite akumulacijo toplote • Zmanjšajte obremenitev pogona / pogonov.



Napaka	Št. napake	Št. pod-napake	Št. notranje napake	Vzrok	Odpravljanje napak
Previsoka skupna obremenjenost	11	4	5	Skupna obremenjenost pogonov pri delovanju z dvema motorjema je previsoka.	Znižajte obremenitev pogonov.
Napaka CPE	20, 21, 37	0	0		Ponastavite napako, pri večkratnem pojavu napake pošljite enoto v podjetje SEW-EURODRIVE.
Napaka EEPROM-a	25	0	4, 7	Napaka pri dostopu do EEPROM-a	S parametrom P802 vzpostavite začetno stanje, izvedite reset in ponovno nastavite parametre enote. Pri ponovnem / večkratnem pojavu napake pokličite servisno službo SEW.
Zunanja sponka	26	0	0	Nizek signal na sponki, ki je bila programirana na funkcijo "/ Zunanja napaka" (samo pri pomožni enoti SBUS)	
Ixt obremenjenost	44	100	1	Skupni tok, sestavljen iz izmerjenih izhodnih tokov pogonov 1 in 2, je večji kot 180 % $I_{N, enote}$.	- Znižajte obremenitev pogonov. - Preprečite istočasno sprostitve obeh pogonov.
Napaka inicializacije zaznavanja omrežja	45	9	1	Zaporedja faz omrežne napetosti ni možno zaznati.	Preverite priključitev omrežne napetosti na enoto. Ali je 3-fazno omrežje pravilno priključeno? Opozorilo: Enota samodejno zazna zaporedje faz omrežne napetosti.
Prekinitev komunikacije CAN	47	0	0	Prekinitev pri ciklični komunikaciji.	
Kontrolna vsota	94	0	0	Okvarjen EEPROM	Obrnite se na servisno službo podjetja SEW
Napaka pri kopiranju	97	0	2, 4	Napaka med prenosom podatkov.	Ponovite postopek kopiranja oz. vzpostavite začetno stanje in ponovno nastavite parametre enote
Napake v povezavi z motorjem					
Prevelik izhodni tok motorja pogona 1	1	3	3	Izmerjeni izhodni tok pogona 1 presega nastavljen vrednost izklopnega toka za dalj časa, kot je nastavljen čas zakasnitve.	- Preverite nastavitve parametrov. - Zmanjšajte obremenitev pogona.
Prevelik izhodni tok motorja pogona 2	1	4	4	Izmerjeni izhodni tok pogona 2 presega nastavljen vrednost izklopnega toka za dalj časa, kot je nastavljen čas zakasnitve.	- Preverite nastavitve parametrov. - Zmanjšajte obremenitev pogona.
TF signal za motor 1	31	100	2	Sprožilo se je temperaturno tipalo pogona 1.	- Preverite pravilno priključitev temperaturnega tipala. - Zmanjšajte obremenitev pogona. - Znižajte temperaturo okolja. - Preprečite akumulacijo toplote. - Opozorilo: Pred ponastavitvijo napake se mora pogon ohladiti.
TF signal za motor 2	31	101	3	Sprožilo se je temperaturno tipalo pogona 2.	- Preverite pravilno priključitev temperaturnega tipala. - Zmanjšajte obremenitev pogona. - Znižajte temperaturo okolja. - Preprečite akumulacijo toplote. - Opozorilo: Pred ponastavitvijo napake se mora pogon ohladiti.
V pogonu 1 je zaznan "prekinjen izhod"	82	2	1	Izmerjen izhodni tok pogona 1 je pri sproščenem pogonu manjši od 1 % $I_{N, enote}$.	Preverite napeljavo motorja za pogon 1.



Napaka	Št. napake	Št. pod-napake	Št. notranje napake	Vzrok	Odpravljanje napak
V pogonu 2 je zaznan "prekinjen izhod"	82	3	2	V načinu delovanja "delovanje z dvema motorjema" je pri sproščenem pogonu izmerjeni izhodni tok pogona 2 manjši od 1 % $I_{N, enote}$.	Preverite napeljavo motorja za pogon 2.
Ciklični nadzor pogona 1	84	5	1	Sprožil se je ciklični nadzor pogona 1.	Zmanjšajte obremenitev pogona 1, znižajte zagonsko frekvenco.
Ciklični nadzor pogona 2	84	6	2	Sprožil se je ciklični nadzor pogona 2.	Zmanjšajte obremenitev pogona 2, znižajte zagonsko frekvenco.
UL zaščitna funkcija motorja 1	84	7	3	V primeru prekoračitve za 600 % $I_{N, enote}$ v času, daljšem od 30 ms, sledi izklop motorja 1	
			7	V primeru prekoračitve za 400 % $I_{N, enote}$ v času, daljšem od 400 ms, sledi izklop motorja 1	
			8	V primeru prekoračitve za 300 % $I_{N, enote}$ v času, daljšem od 600 ms, sledi izklop motorja 1	
UL zaščitna funkcija motorja 2	84	8	4	V primeru prekoračitve za 600 % $I_{N, enote}$ v času, daljšem od 30 ms, sledi izklop motorja 2	
			8	V primeru prekoračitve za 400 % $I_{N, enote}$ v času, daljšem od 400 ms, sledi izklop motorja 2	
			10	V primeru prekoračitve za 300 % $I_{N, enote}$ v času, daljšem od 600 ms, sledi izklop motorja 2	
Simulacija temperature motorja za motor 1	84	9	5	Ko je dosežena 110 % termična obremenjenost motorja 1, sledi izklop enote.	• Zmanjšajte obremenitev pogona. • Znižajte temperaturo okolja. • Preprečite akumulacijo toplote. • Opozorilo: Pred ponastavitvijo napake se mora pogon ohladiti.
Simulacija temperature motorja za motor 2	84	10	6	Ko je dosežena 110 % termična obremenjenost motorja 2, sledi izklop enote.	• Zmanjšajte obremenitev pogona. • Znižajte temperaturo okolja. • Preprečite akumulacijo toplote. • Opozorilo: Pred ponastavitvijo napake se mora pogon ohladiti.
Ciklični nadzor pri popustitvi zavore brez sprostitve pogona za zavoro 1	89	2	1	Sprožil se je ciklični nadzor zavore 1.	Znižajte zagonsko frekvenco pri popustitvi zavore brez sprostitve pogona.
Ciklični nadzor pri popustitvi zavore brez sprostitve pogona za zavoro 2	89	3	2	Sprožil se je ciklični nadzor zavore 2.	Znižajte zagonsko frekvenco pri popustitvi zavore brez sprostitve pogona.

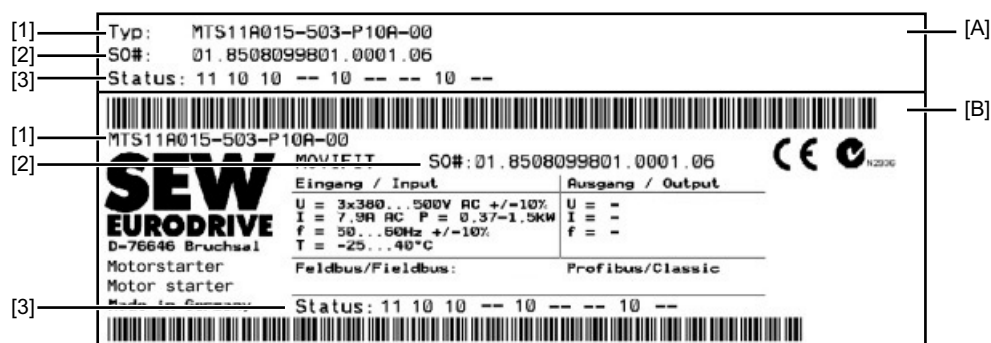


8.2 Servisna služba SEW, oddelek za elektroniko

Če napake ni mogoče odpraviti, se obrnite na servisno službo podjetja SEW (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.



1010328587

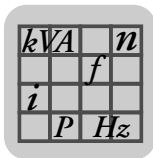
- [A] Zunanja imenska tablica
[B] Notranja imenska tablica
[1] Oznaka tipa
[2] Serijska številka
[3] Statusno polje

8.3 Odstranjevanje odpadkov

Izdelek je sestavljen iz:

- železa
- aluminija
- bakra
- plastike
- elektronskih komponent

Dele odstranite v skladu z ustreznimi veljavnimi predpisi!



Tehnični podatki

Oznaka CE, odobritev UL in znak C-Tick

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):
Zaganjalniki MOVIFIT[®]-SC so namenjeni vgradnji po komponentah v stroje in sisteme. Izpolnjujejo naslednje EMC standarde:
Sevanje motenj: EN 60947-4-2 za razred mejnih vrednosti A
Odpornost na motnje: EN 60947-4-2
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

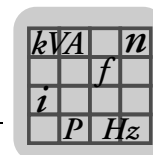


Odobritvi UL- in cUL sta izdani za celotno serijo naprav MOVIFIT[®].

9.1.3 C-Tick

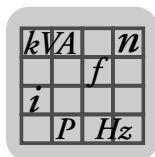


Odobritev C-Tick je izdana za celotno serijo naprav MOVIFIT[®]. Znak C-Tick potrjuje skladnost z ACA (Australian Communications Authority).



9.2 Izvedba z delovno točko 400 V/50 Hz

Zaganjalnik		MTS11A015	MTS11A040
Priključne napetosti	U_{omr}	3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V AC	
Dovoljeno območje		$U_{omr} = 380 \text{ V AC } -10 \% - 500 \text{ V AC } +10 \%$	
Omrežna frekvenca	f_{omr}	50 – 60 Hz $\pm 10 \%$	
Nominalni delovni tok (pri 400 V)		I_{max} 4,0 A (2 x 2,5 A) AC I_{min} 0,5 A (2 x 0,5 A)	I_{max} 8,7 A (2 x 4,8 A) AC I_{min} 0,5 A (2 x 0,5 A)
Najvišja zagonska frekvenca		Glejte poglavje "Najvišja zagonska frekvenca" (→ stran 125)	
Preklopni časi		Tip. 10 ms	
Napajalni priključek		Število izhodov motorja: 2 (2 x 3 faze), niso zaščiteni pred kratkim stikom Število izhodov zavore: 2, nista zaščiteni pred kratkim stikom Pomembno opozorilo: Nevarna napetost dotika. Izhodi motorja in zavore se preklapljajo s pomočjo polprevodnikov.	
Zagonski čas motorja		Maks. 0,5 s (hitri izklop $I > 180 \% \text{ v } 1 \text{ s}$)	
Čas počasnega zagona		0 – 0,2 – 1 s (možna nastavitev)	
Reverzijski čas (pri delovanju z enim motorjem)		0,05 – 0,2 – 10 s (možna nastavitev)	
Območje nastavitve parametrov za nadzor toka motorja		0 – 150 % I_N , čas sproženja $0 < t < 15 \text{ s}$, privzeta vrednost: $t = 2 \text{ s}$ Tok motorja se meri v fazi W	
Zaščita motorja		Termistor	
Zavorni krmilni sistem		Vgrajena funkcija zavore (BGE)	
Varovalka v MOVIFIT®		Taliine varovalke 16 AT, izklopna zmogljivost: 1,5 kA Pomembno opozorilo: Če se varovalka sproži, npr. zaradi kratkega stika na izhodu motorja, zamenjajte enoto EBOX. Popravila lahko izvajajo izključno predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.	
Dolžina kabla med enoto MOVIFIT® in motorjem		Največ 15 m (s hibridnim kablom SEW, tip A)	
Oklop hibridnega kabla		Zunanji oklop prek EMC kabske uvednice, notranji oklop skozi EMC kovinske oklepe, glejte poglavje "Navodila za napeljavo"	
Odpornost na motnje		Skladna s standardom EN 60947-4-2	
Sevanje motenj pri pravilni napeljavi za zmanjšanje EMC motenj		V skladu z razredom mejne vrednosti A po standardu EN 60947-4-2	
Način delovanja		S1 (EN 600034-1), S3 50 % Za maks. čas delovanja glejte poglavje "Najvišja zagonska frekvenca" (→ stran 125)	
Vrsta hlajenja (DIN 41751)		Samostojno hlajenje	
Stopnja zaščite		Standardna izvedba: IP65 v skladu z EN 60529 (zaprt ohišje MOVIFIT® ter zatesnjene odprtine kablskih uvednic in vtičnih priključkov) Izvedba Hygienic ^{plus} : IP66 v skladu z EN 60529 in IP69K v skladu z DIN 40050-9 (zaprt ohišje MOVIFIT®, odprtine kablskih uvednic pa so zatesnjene v skladu z ustreznim razredom zaščite)	
Temperatura okolice		-25 – +40 °C (znižanje P_N : 3 % I_N na K do maks. 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	
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 "MTS...-...-00" (MOVIFIT®-SC): pribl. 3,5 kg ABOX "MTA...-S02...-00": pribl. 4,5 kg ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": pribl. 4,8 kg ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": pribl. 6,0 kg	



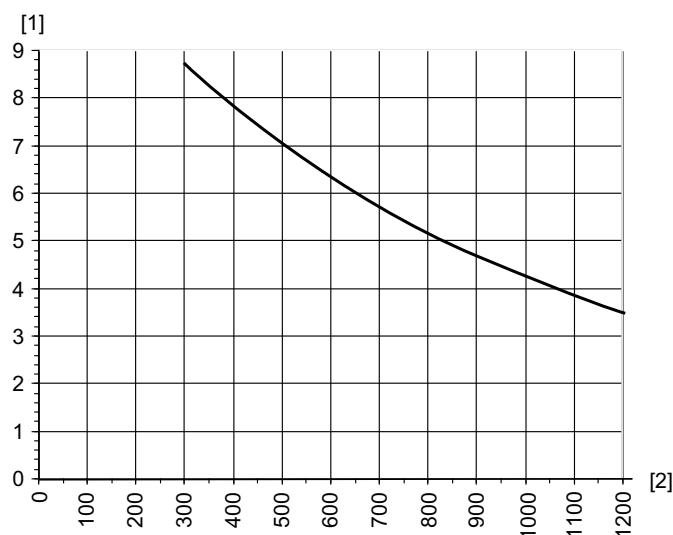
9.3 Izvedba z delovno točko 460 V/60 Hz

Zaganjalnik		MTS11A015	MTS11A040
Priključne napetosti	U_{omr}	3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V AC	
Dovoljeno območje		$U_{omr} = 380 \text{ V AC } -10 \% - 500 \text{ V AC } +10 \%$	
Omrežna frekvenca	f_{omr}	50 – 60 Hz $\pm 10 \%$	
Nominalni delovni tok (pri 460 V)		I_{max} 4,0 A (2 x 2,5 A) AC I_{min} 0,5 A (2 x 0,5 A)	I_{max} 7,5 A (2 x 4,1 A) AC I_{min} 0,5 A (2 x 0,5 A)
Najvišja zagonska frekvenca		Glejte poglavje "Najvišja zagonska frekvenca" (→ stran 125)	
Preklopni časi		Tip. 10 ms	
Napajalni priključek		Število izhodov motorja: 2 (2 x 3 faze), niso zaščiteni pred kratkim stikom Število izhodov zavore: 2, nista zaščiteni pred kratkim stikom Pomembno opozorilo: Nevarna napetost dotika. Izhodi motorja in zavore se preklapljajo s pomočjo polprevodnikov.	
Zagonski čas motorja		Maks. 0,5 s (hitri izklop $I > 180 \% \text{ v } 1 \text{ s}$)	
Čas počasnega zagona		0 – 0,2 – 1 s (možna nastavitev)	
Reverzijski čas (pri delovanju z enim motorjem)		0,05 – 0,2 – 10 s (možna nastavitev)	
Območje nastavitve parametrov za nadzor toka motorja		0 – 150 % I_N , čas sproženja $0 < t < 15 \text{ s}$, privzeta vrednost: $t = 2 \text{ s}$ Tok motorja se meri v fazi W	
Zaščita motorja		Termistor	
Zavorni krmilni sistem		Vgrajena funkcija zavore (BGE)	
Varovalka v MOVIFIT®		Taliine varovalke 16 AT, izklopna zmogljivost: 1,5 kA Pomembno opozorilo: Če se varovalka sproži, npr. zaradi kratkega stika na izhodu motorja, zamenjajte enoto EBOX. Popravila lahko izvajajo izključno predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.	
Dolžina kabla med enoto MOVIFIT® in motorjem		Največ 15 m (s hibridnim kablom SEW, tip A)	
Oklop hibridnega kabla		Zunanji oklop prek EMC kableske uvodnice, notranji oklop skozi EMC kovinske oklepe, glejte poglavje "Navodila za napeljavo"	
Odpornost na motnje		Skladna s standardom EN 60947-4-2	
Sevanje motenj pri pravilni napeljavi za zmanjšanje EMC motenj		V skladu z razredom mejne vrednosti A po standardu EN 60947-4-2	
Način delovanja		S1 (EN 600034-1), S3 50 % Za maks. čas delovanja glejte poglavje "Najvišja zagonska frekvenca" (→ stran 125)	
Vrsta hlajenja (DIN 41751)		Samostojno hlajenje	
Stopnja zaščite		Standardna izvedba: IP65 v skladu z EN 60529 (zaprt ohišje MOVIFIT® ter zatesnjene odprtine kablskih uvodnic in vtičnih priključkov) Izvedba Hygienic ^{plus} : IP66 v skladu z EN 60529 in IP69K v skladu z DIN 40050-9 (zaprt ohišje MOVIFIT®, odprtine kablskih uvodnic pa so zatesnjene v skladu z ustreznim razredom zaščite)	
Temperatura okolice		-25 °C – +40 °C (znižanje P_N : 3 % I_N na K do maks. 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	
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 "MTS...-...-00" (MOVIFIT®-SC): pribl. 3,5 kg ABOX "MTA...-S02...-00": pribl. 4,5 kg ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": pribl. 4,8 kg ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": pribl. 6,0 kg	

kVA	n
i	f
P	H_z

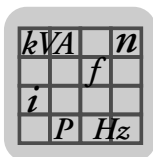
9.4 Najvišja zagonska frekvenca

Naslednja slika prikazuje najvišjo zagonsko frekvenco za MOVIFIT®-SC. Upoštevajte podatke za zagonsko frekvenco za priključen motor. Najvišja zagonska frekvenca se nanaša samo na zaganjalnik.



1013101579

[1] Tok v A
[2] Število preklapov na uro

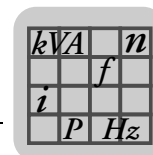


9.5 Splošni podatki elektronike

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 elektroniko MOVIFIT®) 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)
Galvanska ločitev	Ločeni potenciali za: • priključek fieldbus (X30, X31), galvansko ločen • priključek SBus (X35/1-3), galvansko ločen • 24V-C za elektroniko MOVIFIT®, diagnostični vmesnik (X50) in digitalne vhode (DI..) – skupine I do III • 24V-S za digitalne izhode (DO..) in digitalne vhode (DI..) – skupina IV
Oklop napeljave vodila	EMC kovinske kabelske uvodnice ali EMC kovinski oklepi (glejte poglavje "Navodila za napeljavo")

9.6 Digitalni vhodi

Digitalni vhodi	Funkcijski nivo "Classic" s PROFIBUS ali DeviceNet	Funkcijski nivo "Technology" ali "System" s PROFIBUS ali DeviceNet Funkcijski nivo "Classic", "Technology", "System" s PROFINET, EtherNet/IP ali Modbus/TCP
Število vhodov	6 – 8	12 – 16
Vrsta vhoda	PLC združljivi po EN 61131-2 (digitalni vhodi tipa 1) R_{vh} pribl. 4 kΩ, čas vzorčenja $\leq 5 \text{ ms}$ Nivo signala: +15 V – +30 V -3 V – +5 V "1" = sklenjen kontakt "0" = odprt kontakt	
Število istočasno krmiljenih vhodov	8	16 pri 24 V 8 pri 28,8 V
Napajanje tipala (4 skupine)	24 V DC po EN 61131-2, odporna na zunanjo napetost in zaščitena pred kratkim stikom	
Nominalni tok	500 mA na skupino	
Dovoljen skupni tok	2 A / 1 A pri temperaturah okolice nad 30 °C	
Notranji padec napetosti	maks. 2 V	
Referenčni potencial	Skupine I...III Skupina IV	→ 24V-C → 24V-S

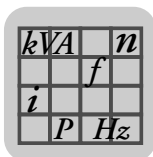


9.7 Digitalni izhodi DO00 – DO03

Digitalni izhodi	Funkcijski nivo "Classic" s PROFIBUS ali DeviceNet	Funkcijski nivo "Technology" ali "System" s PROFIBUS ali DeviceNet Funkcijski nivo "Classic", "Technology", "System" s PROFINET, EtherNet/IP ali Modbus/TCP
Število izhodov	0 – 2	0 – 4
Tip izhoda Nominalni tok Dovoljen skupni tok Uhajavi tok Notranji padec napetosti	PLC združljivi po EN 61131-2, odporni pred vplivom zunanje napetosti in zaščiteni pred kratkim stikom 500 mA 2 A / 1 A pri temperaturah okolice nad 30 °C maks. 0,2 mA maks. 2 V	
Referenčni potencial	24V_S	

9.8 Digitalni izhodi DB00 – DB01

Digitalni izhodi	
Tip izhoda Nominalni tok Uhajavi tok Notranji padec napetosti	PLC združljivi po EN 61131-2, odporni pred vplivom zunanje napetosti in zaščiteni pred kratkim stikom 150 mA maks. 0,2 mA maks. 2 V
Referenčni potencial	24V-C



9.9 Vmesniki

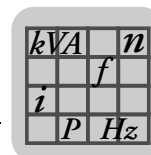
Vmesnik	
Vmesnik SBus (ne s funkcijskim nivojem "Classic") Tehnologija prenosa Končnik vodila	Vmesnik do drugih SEW enot, združljivih z SBus CAN vodilo po CAN specifikaciji 2.0, dela A in B v skladu z ISO 11898 Zaključni upor 120 Ω je v povezavi z enoto ABOX "MTA...-S02...-00" že vgrajen in ga je možno 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

9.9.1 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...-S02...-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 podalžanju/globini segmentov so zapisani v priročnikih za DP glavno enoto oz. 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	–

9.9.2 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-1111mdd.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-1111mdd.xml
Ime datoteke bitnih slik (bitmap)	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp



9.9.3 Vmesnik EtherNet/IP

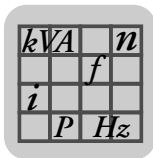
EtherNet/IP	
Funkcijski nivo	Technology
Samodejno zaznavanje hitrosti prenosa	10 Mbit/s / 100 Mbit/s
Način priključitve	M12, RJ45 (push-pull) in vtični spojnik RJ45 (v ABOX)
Vgrajeno stikalo	Podpira funkciji autocrossing, autonegotiation
Največja dolžina kabla	100 m v skladu z IEEE 802.3
Naslavljanje	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

9.9.4 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

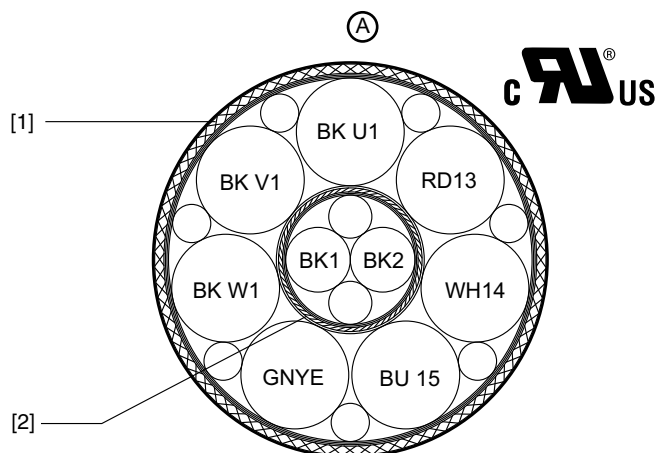
9.9.5 Vmesnik DeviceNet

Vmesnik 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	
Dolžina kabla DeviceNet 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 .."	Glejte 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



9.10 Tip hibridnega kabla "A"

9.10.1 Mehanska sestava



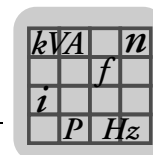
839041931

[1] Skupni oklop
[2] Oklop

- Tovarniški standard SEW W3251 (817 953 0)
- Napajalne žile: $7 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- Krmilna parica: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
- Izolacija: TPE-E (poliolefin)
- Vodnik: E-CU pramenaste žice, iz posameznih žic premera 0,1 mm
- Oklop: iz E-Cu žice, pocinkane
- Skupni premer: maks. 15,9 mm
- Barva zunanjšega plašča: črna

9.10.2 Električne lastnosti

- Upornost vodnika prereza $1,5 \text{ mm}^2$ (20 °C): maks. 13 Ω/km
- Upornost vodnika prereza $0,75 \text{ mm}^2$ (20 °C): maks. 26 Ω/km
- Obratovalna napetost za žico prereza $1,5 \text{ mm}^2$: maks. 600 V po 
- Obratovalna napetost za žico prereza $0,75 \text{ mm}^2$: maks. 600 V po 
- Izolacijska upornost pri 20 °C: min. 20 M Ω x km



9.10.3 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

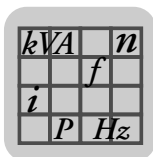
Če pri zaporednem premikanju pride do menjavanja upogibov in velikih torzijskih obremenitev na dolžini < 3 m, je potrebno natančno preverjanje mehanskih robnih pogojev. V tem primeru se posvetujte s predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.

9.10.4 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)

9.10.5 Kemične lastnosti

- Odpornost na olja po VDE 0472, člen 803, način preverjanja B
- 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)



9.11 Izvedba Hygienic^{plus}

9.11.1 Lastnosti tesnilnih materialov in površin

*Lastnost
tesnilnega
materiala*

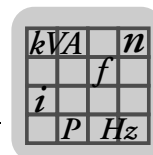
Za izvedbo Hygienic^{plus} se kot standarden tesnilni material uporablja EPDM. V naslednji razpredelnici so prikazane izbrane lastnosti za EPDM. Podatke upoštevajte pri vašem načrtovanju sistema.

Lastnost	Odpornost EPDM
Amoniak (brezvodni)	Zelo dobra
Dovoljeno temperaturno območje	-25 – +150 °C
Etanol	Zelo dobra
Fosforjeva kislina (50 %)	Zelo dobra
Kalijev lug	Zelo dobra
Metanol	Zelo dobra
Milnica	Zelo dobra
Natrijev klorid	Zelo dobra
Odpornost na alkalije	Zelo dobra
Odpornost na bencin	Nizka
Odpornost na kisline	Zelo dobra
Odpornost na olja in masti	Nizka
Odpornost na ozon	Zelo dobra
Odpornost proti staranju	Zelo dobra
Ogljikova kislina	Zelo dobra
Olje (rastlinsko, eterično)	Dobra do srednja
Para	Do 130 °C
Pitna voda	Zelo dobra
Silikonska olja in masti	Zelo dobra
Sladkor (v vodi)	Zelo dobra
Solitrova kislina (40 %)	Dobra
Solna kislina (38 %)	Zelo dobra
Vroča voda	Zelo dobra
Žveplova kislina (30 %)	Zelo dobra



NAVODILO

Manjša stopnja odpornosti EPDM na mineralna olja, bencin, mast itd. je posledica lastnosti EPDM, ki pri stiku s temi materiali nabrekne. EPDM se pri učinkovanju teh kemikalij ne uniči.



*Lastnosti
površinskega
premaza*

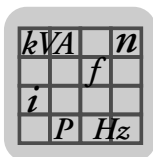
- Premaz, na katerega se ne prijemlje prah
- Hrapavost površine
 - $R_a < 1,6$ do 2
- Odpornost na alkalna in kislila čistilna sredstva
 - Žveplova kislina (10 %)
 - Natrijev lug (10 %)

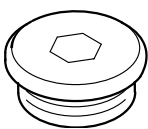
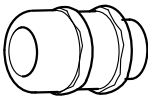
Čistilnih sredstev in razkužil pod nobenimi pogoji ne mešajte med seboj!

Nikoli ne mešajte kislil in klorovih alkalij, ker pri tem nastane strupen klorov plin.

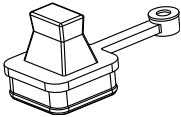
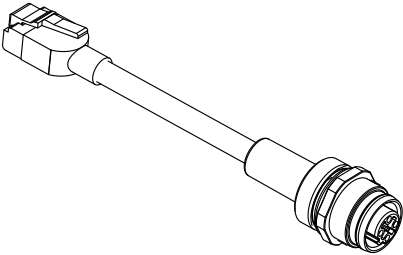
Obvezno upoštevajte varnostna navodila proizvajalca čistilnih sredstev.

- Odpornost proti sredstvom na mestu uporabe
 - Maziva
 - Mineralna olja
 - Jedilna olja
 - Bencin
 - Alkohol
 - Topila
- Neobčutljivost na udarce in pohodne obremenitve
- Udarna trdnost
- Odpornost na spreminjanje temperature
 - $-25 - 60$ °C
 - Povišana temperatura za postopke čiščenja: 80 °C
- Odpornost na vodni curek
 - pribl. 100 l/min
- Parno čiščenje (po DIN 40050, del 9)
 - Največ 80 -100 bar (pribl. 15 l/min)
 - Največ 80 °C (30 sekund)
- Obstojnost na svetlobo
 - Neposredno sončno obsevanje


9.11.2 Opcijske kovinske kabske uvdnice in zaščitni pokrovi

Tip	Slika	Vsebina	Velikost	Številka izdelka
Zaporni vijaki iz nerjavnega jekla		10 kosov	M16 x 1,5	1820 223 3
		10 kosov	M20 x 1,5	1820 224 1
		10 kosov	M25 x 1,5	1820 226 8
EMC kabska uvdnica (ponikljana medenina)		10 kosov	M16 x 1,5	1820 478 3
		10 kosov	M20 x 1,5	1820 479 1
		10 kosov	M25 x 1,5	1820 480 5

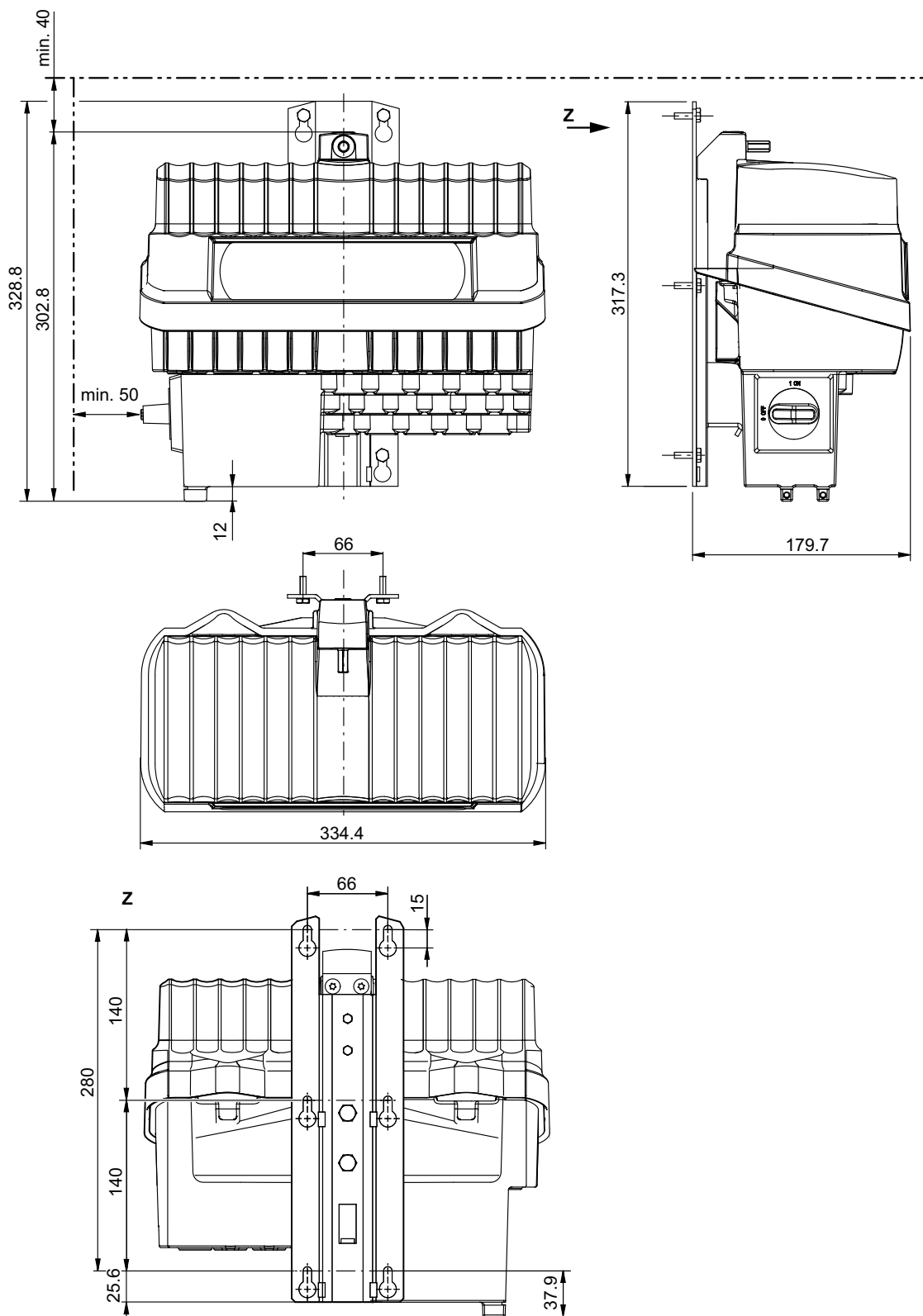
9.12 Opcije

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

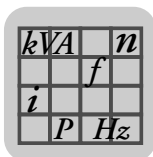
9.13 Dimenzijske risbe

9.13.1 Dimenzijska risba v povezavi s standardno ali hibridno enoto ABOX (S02, S42, S52, S62)

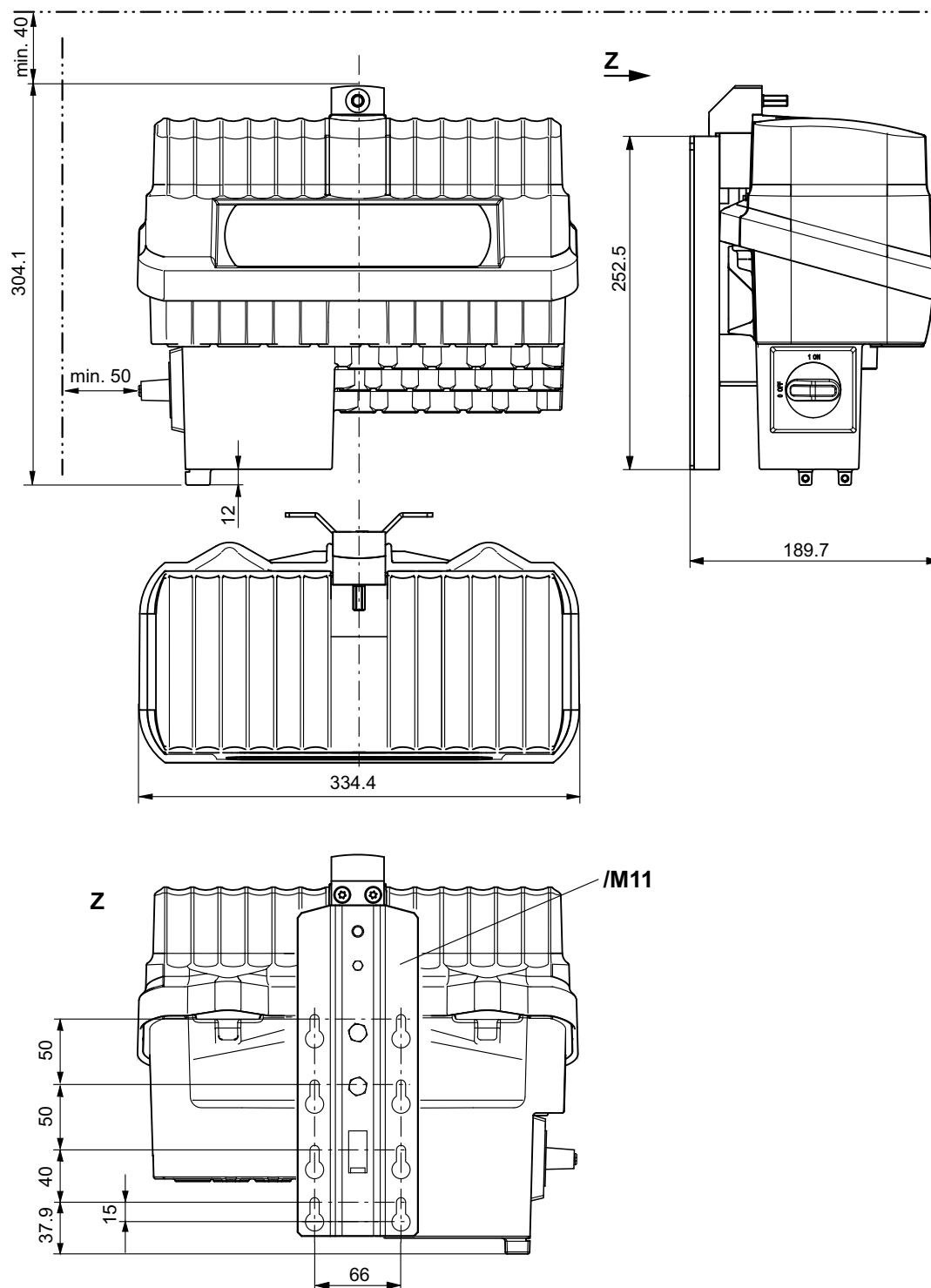
MOVIFIT®-SC s standardno montažno tračnico



839163019

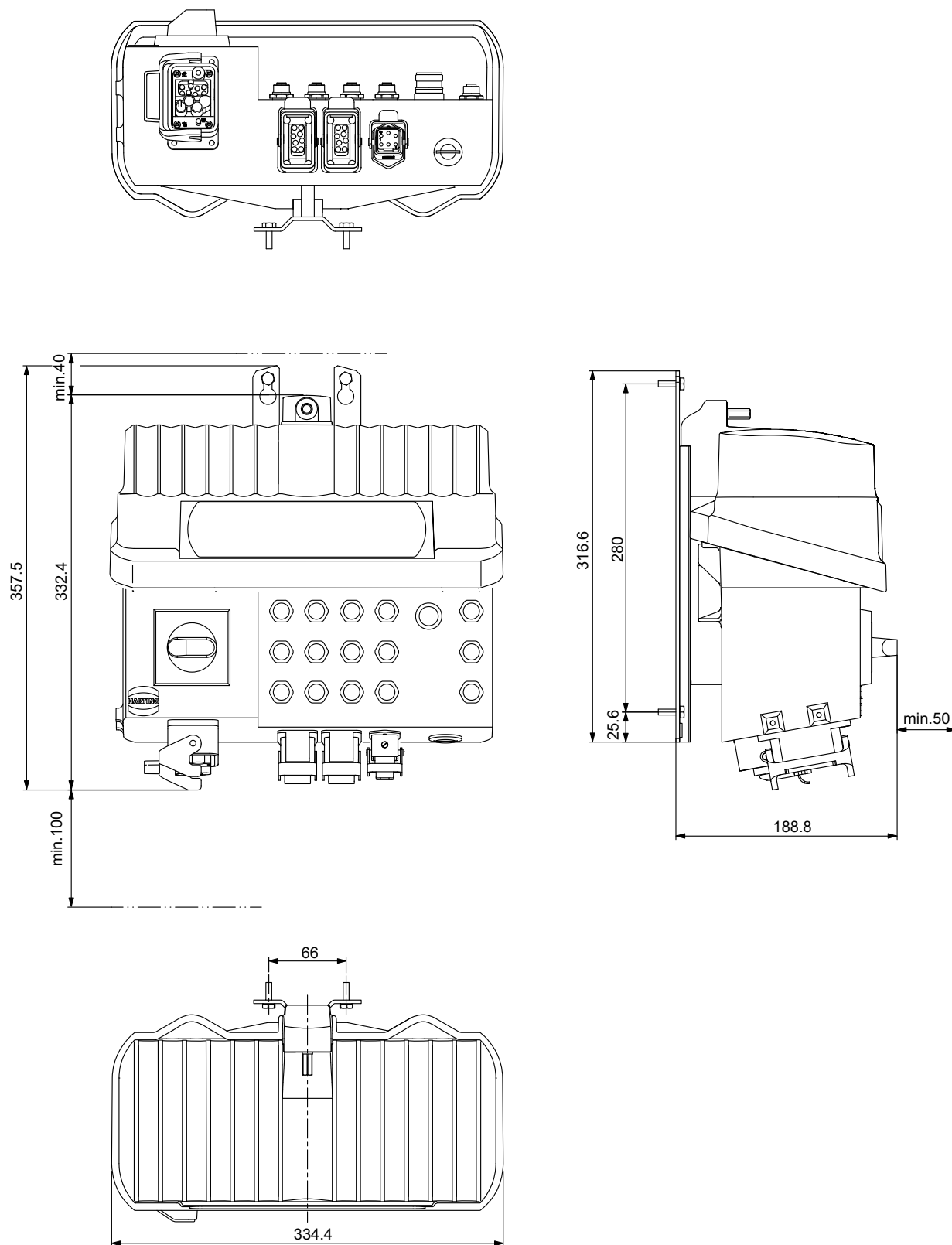


MOVIFIT®-SC z opcijno montažno tračnico M11 iz nerjavnega jekla



1529108107

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



839195531



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
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 Hannoveru)	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-EUROCOME 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
	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	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr
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 oddelki Prodaja Servisna služba	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Avstrija			
Montažni oddelki 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://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Belgija			
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	Bruselj	SEW Caron-Vector Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.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 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
Bolgarija			
Prodaja	Sofija	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
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
Druge naslove servisnih služb v Braziliji lahko dobite na zahtevo.			
Čile			
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Pošta Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Danska			
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egipt			
Prodaja Servisna služba	Kairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg



Estonija			
Prodaja	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finska			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Proizvodnja Montažni oddelek Servisna služba	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Kakkila, 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 7340-11 Fax +241 7340-12
Grčija			
Prodaja Servisna služba	Atene	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hrvaška			
Prodaja Servisna služba	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Indija			
Montažni oddelek Prodaja Servisnaslužba	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC PORRamangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
Montažni oddelek Prodaja Servisnaslužba	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
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	Milano	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 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Južnoafriška republika			
Montažni oddelek 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
Kamerun			
Prodaja	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
Kanada			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca
Druge naslove servisnih služb v Kanadi lahko dobite na zahtevo.			
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 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 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



Kitajska			
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478398 Fax +86 27 84478388
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
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@sew-korea.co.kr
	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
Latvija			
Prodaja	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 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 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 ssacar@inco.com.lb
Litva			
Prodaja	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luksemburg			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Bruselj	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.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 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma



Mehika			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
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, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Peru			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Poljska			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
		Storitev 24 ur na dan	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) sewis@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
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 Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Slovaška			
Prodaja	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slovenija			
Prodaja Servisna služba	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
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.co.yu
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
Švedska			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Švica			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Tajska			
Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com



Tunizija			
Prodaja	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 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 4419164, 3838014, 3738015 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 P.O. Box No.1 GB-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
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
ZDA			
Proizvodnja Montažni oddelek Prodaja Servisna služba	Jugovzhodna regija	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montažni oddelki Prodaja Servisna služba	Severovzhodna regija	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Srednjezahodna regija	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 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.			



Indeks

A

ABOX

<i>Han-Modular</i> [®]	12
<i>Han-Modular</i> [®] , izvedbe	70
<i>Han-Modular</i> [®] , opis	15, 69
<i>Han-Modular</i> [®] , pregled vtičnih spojnikov	69
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev I/O vtičnic	74
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev Modbus/TCP	73
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev PROFIBUS	73
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtiča DeviceNet ..	73
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtiča SBus	73
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtičnice EtherNet/IP	73
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtičnice močnostnega vodila	70
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtičnice motorja ...	71
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev vtičnice PROFINET	73
<i>Han-Modular</i> [®] , priključitev zavornega upora	71
<i>Hibridna</i>	11
<i>Hibridna</i> , dimenzijske risbe	135
<i>Hibridna</i> , izvedbe	58, 62, 67
<i>Hibridna</i> , opis	14, 56, 60, 65
<i>Hibridna</i> , priključitev hibridnega kabla	44
<i>Hibridna</i> , priključitev I/O vtičnic	59, 64, 68
<i>Hibridna</i> , priključitev vtičnice Modbus/TCP	67
<i>Hibridna</i> , priključitev vtičnice PROFINET	67
<i>Hibridna</i> , sistemska vodila	58, 62, 67
<i>Hibridna</i> , uporaba sponk	42
<i>Imenska tablica</i>	19
<i>Izvedbe, pregled</i>	11
<i>Kombinacije z EBOX</i>	11
<i>MTA...-H12-...-00</i> , izvedbe	70
<i>MTA...-H12-...-00</i> , opis	69
<i>MTA...-H12-...-00</i> , pregled vtičnih spojnikov	69
<i>MTA...-H22-...-00</i> , izvedbe	70
<i>MTA...-H22-...-00</i> , opis	69
<i>MTA...-H22-...-00</i> , pregled vtičnih spojnikov	69
<i>MTA...-S02-...-00</i> , izvedbe	40
<i>MTA...-S02-...-00</i> , opis	39
<i>MTA...-S42-...-00</i> , izvedbe	58
<i>MTA...-S42-...-00</i> , opis	56
<i>MTA...-S52-...-00</i> , izvedbe	62

<i>MTA...-S52-...-00</i> , opis	60
<i>MTA...-S62-...-00</i> , izvedbe	67
<i>MTA...-S62-...-00</i> , opis	65
<i>Oznaka tipa</i>	19
<i>Standardna</i>	11
<i>Standardna</i> , dimenzijske risbe	135
<i>Standardna</i> , izvedbe	40
<i>Standardna</i> , opis	14, 39
<i>Standardna</i> , priključitev hibridnega kabla	44
<i>Standardna</i> , priključitev PROFIBUS	43
<i>Standardna</i> , sistemska vodila	40
<i>Standardna</i> , uporaba sponk	42

C

<i>Ciljna skupina</i>	7
<i>C-Tick</i>	122

D

<i>Dajalnik</i>	83, 84
<i>E17</i> ., priključitev	85
<i>ES16</i> , priključitev	84
<i>NV26</i> , priključitev	83
<i>Dajalnik približne vrednosti</i>	83, 84
<i>DBG</i>	
<i>Priključitev</i>	117
<i>Ročno delovanje</i>	117
<i>Upravljanje</i>	117
<i>Delovanje</i>	10, 104
<i>Delovanje pri prehodu med načinoma</i>	
<i>Easy -> Expert</i>	100
<i>Delovanje pri prehodu med načinoma</i>	
<i>Expert -> Easy</i>	100
<i>DeviceNet</i>	
<i>Nastavitev hitrosti prenosa</i>	99
<i>Nastavitev MAC-ID</i>	99
<i>Svetleče diode</i>	107
<i>Tehnični podatki</i>	129
<i>Zagon z</i>	99
<i>Diagnostični vmesnik, priključitev</i>	51, 75
<i>Diagnostika enote</i>	118
<i>Razpredelnica napak</i>	118
<i>Digitalni izhodi</i>	127
<i>Digitalni vhodi</i>	126
<i>Dimenzijska risba</i>	
<i>MTA...-H12-...-00</i>	137
<i>MTA...-H22-...-00</i>	137
<i>MTA...-S02-...-00</i> , opcija M11	136
<i>MTA...-S02-...-00</i> , standardna	135



MTA...-S42.-...-00, opcija M11	136
MTA...-S42.-...-00, standardna	135
MTA...-S52.-...-00, standardna	135
MTA...-S52.-...-00, opcija M11	136
MTA...-S62.-...-00, standardna	135
MTA...-S62.-...-00, opcija M11	136
Dimenzijske risbe	135
DIP stikala	
S10/1	100, 103
S10/2	102
S10/3	102
S10/4	102
S10/6	102
Dovoljeni položaji vgradnje	20
E	
EBOX	
Imenska tablica	18
Izvedbe, pregled	11
Kombinacije s hibridno enoto ABOX	11
Kombinacije s standardno enoto ABOX	11
Kombinacije z enoto Han-Modular® ABOX ...	12
Opis	13
Oznaka tipa	18
EI7.	
Lastnosti	85
Priključitev	85
Priključni načrt	85
Električna napeljava	33
Električna priključitev	9
EMC kabelske uvodnice	29
EMC kabelske uvodnice (Hygienic ^{plus})	32
ES16	84
Lastnosti	84
Priključitev	84
Priključni načrt	83
Ethernet adapter RJ45-M12	134
EtherNet/IP	
Svetleče diode	113
Tehnični podatki	129
EtherNet/IP, zagon z	98
F	
FE, definicija	35
FI	34
G	
Garancijske zahteve	6

H

Han-Modular® ABOX

Izvedbe	70
Opis	69
Pregled vtičnih spojnikov	69
Priključitev diagnostičnega vmesnika	75
Priključitev I/O razširitve (PROFIsafe)	75
Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)	74
Priključitev razdelilne sponke 24 V	72
Priključitev vtiča DeviceNet	73
Priključitev vtiča SBus	73
Priključitev vtiča/vtičnice PROFIBUS	73
Priključitev vtičnice EtherNet/IP	73
Priključitev vtičnice močnostnega vodila	70
Priključitev vtičnice Modbus/TCP	73
Priključitev vtičnice motorja	71
Priključitev vtičnice PROFINET	73
Priključitev zavornega upora, zun.	71

Hibridna ABOX

Dimenzijske risbe	135
Dodatna navodila za napeljavo	41
Izolirni nastavki	41
Izvedbe	58, 62, 67
Opis	56, 60, 65
Priključitev diagnostičnega vmesnika	51
Priključitev hibridnega kabla	44
Priključitev I/O sponke	52
Priključitev I/O vtičnic	59, 64, 68
Priključitev razdelilne sponke 24 V	48
Priključitev sponke EtherNet/IP	54
Priključitev sponke Modbus/TCP	54
Priključitev sponke motorja	46, 47
Priključitev sponke PROFINET	54
Priključitev tipal/aktuatorjev	59, 64, 68
Priključitev vtičnice EtherNet/IP	67
Priključitev vtičnice Modbus/TCP	67
Priključitev vtičnice PROFINET	67
Sistemska vodila, razpoložljiva	58, 62, 67
Sponka SBus	51
Sponka za priključitev omrežne napetosti ...	45
Uporaba sponk	42

Hibridna ABOX, priključitev vtičnice

EtherNet/IP	67
Hibridni kabel, priključitev	44
Hibridni kabli	
Pregled	87
Priključitev	89
Tip kabla "A"	130



I

Imenska tablica	
ABOX	19
EBOX	18
Izenačitev potencialov	33, 35
Izhodi	127
Izključitev odgovornosti	6
Izolirni nastavki	41
Izvedba Hygienic ^{plus}	132
Opcijske kovinske kableske uvodnice	134
Tesnilni materiali in površine	132
Izvedba Hygienic ^{plus}	30
Momenti privijanja	31
Navodila za namestitvev	30
Izvedba Hygienic ^{plus} (opcija)	
Lastnosti	16
Izvedbe	
MTA...-H12...-00	70
MTA...-H22...-00	70
MTA...-S02...-00	40
MTA...-S42...-00	58
MTA...-S52...-00	62
MTA...-S62...-00	67
I/O sponka, priključitev	49, 50
I/O vtičnice, priključitev	59, 64, 68, 74

K

Kombinacije enot MOVIFIT [®] in motorjev	94
Končnik vodila, PROFIBUS	97
Kontaktor	34
Kovinske kableske uvodnice	134

L

LED	104
Splošno	104
Za DeviceNet	107
Za EtherNet/IP	113
Za Modbus/TCP	113
Za PROFIBUS	106
Za PROFINET	111
"24V-C"	104
"24V-S"	104
"BIO"	109
"BUS-F"	106, 110, 112
"DI.."	104
"DO.."	104
"link/act 1"	112, 114
"link/act 2"	112, 114
"Mod/Net"	107
"MS"	113

"NS"	113
"PIO"	108
"RUN PS"	115
"RUN"	106, 111
"SF/USR"	105

M

Mehanizem za odpiranje/zapiranje	26
Močnostno vodilo	
Primeri priključitve	76
Močnostno vodilo, priključitev	70
Modbus/TCP	
Svetleče diode	113
Tehnični podatki	129
Modbus/TCP, zagon z	98
Momentni privijanja	
EMC kableske uvodnice	29
EMC kableske uvodnice (Hygienic ^{plus})	32
Vijačni čepi	28
Vijačni čepi (Hygienic ^{plus})	31
Montaža	20
EMC kableske uvodnice	29
EMC kableske uvodnice (Hygienic ^{plus})	32
Izvedba Hygienic ^{plus}	30
Mehanizem za odpiranje/zapiranje	26
Vijačni čepi	28
Vijačni čepi (Hygienic ^{plus})	31
Motor, priključitev	71
MOVIFIT [®] -SC	
Zagon	95
MTA...-H12...-00	
Dimenzijska risba	137
Izvedbe	70
Opis	69
Pregled vtičnih spojnikov	69
Priključitev diagnostičnega vmesnika	75
Priključitev I/O razširitve (PROFIsafe)	75
Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)	74
Priključitev razdelilne sponke 24 V	72
Priključitev vtiča DeviceNet	73
Priključitev vtiča SBus	73
Priključitev vtiča/vtičnice PROFIBUS	73
Priključitev vtičnice EtherNet/IP	73
Priključitev vtičnice močnostnega vodila	70
Priključitev vtičnice Modbus/TCP	73
Priključitev vtičnice motorja	71
Priključitev vtičnice PROFINET	73
Priključitev zavernega upora, zun.	71



MTA...-H22.-...-00

<i>Dimenzijska risba</i>	137
<i>Izvedbe</i>	70
<i>Opis</i>	69
<i>Pregled vtičnih spojnikov</i>	69
<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	75
<i>Priključitev I/O razširitve (PROFIsafe)</i>	75
<i>Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)</i>	74
<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	72
<i>Priključitev vtiča DeviceNet</i>	73
<i>Priključitev vtiča/vtičnice PROFIBUS</i>	73
<i>Priključitev vtičnice EtherNet/IP</i>	73
<i>Priključitev vtičnice močnostnega vodila</i>	70
<i>Priključitev vtičnice Modbus/TCP</i>	73
<i>Priključitev vtičnice motorja</i>	71
<i>Priključitev vtičnice PROFINET</i>	73
<i>Priključitev zavornega upora, zun.</i>	71

MTA...-S02.-...-00

<i>Dimenzijska risba, opcija M11</i>	136
<i>Dimenzijska risba, standardna</i>	135
<i>Dodatna navodila za napeljavo</i>	41
<i>Izolirni nastavki</i>	41
<i>Izvedbe</i>	40
<i>Opis</i>	39
<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	51
<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	44
<i>Priključitev I/O sponke</i>	49, 50, 52
<i>Priključitev PROFIBUS</i>	43
<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	48
<i>Priključitev sponke 24 V</i>	46
<i>Priključitev sponke EtherNet/IP</i>	54
<i>Priključitev sponke Modbus/TCP</i>	54
<i>Priključitev sponke motorja</i>	47
<i>Priključitev sponke PROFIBUS</i>	53
<i>Priključitev sponke SBus</i>	51
<i>Sponka za priključitev omrežne napetosti</i> ...	45
<i>Uporaba sponk</i>	42

MTA...-S42.-...-00

<i>Dimenzijska risba, opcija M11</i>	136
<i>Dimenzijska risba, standardna</i>	135
<i>Dodatna navodila za napeljavo</i>	41
<i>Izolirni nastavki</i>	41
<i>Izvedbe</i>	58
<i>Opis</i>	56
<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	51
<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	44
<i>Priključitev I/O sponke</i>	52
<i>Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)</i>	59
<i>Priključitev PROFIBUS</i>	43

<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	48
<i>Priključitev sponke 24 V</i>	46
<i>Priključitev sponke EtherNet/IP</i>	54
<i>Priključitev sponke Modbus/TCP</i>	54
<i>Priključitev sponke motorja</i>	47
<i>Priključitev sponke PROFINET</i>	54
<i>Priključitev sponke SBus</i>	51
<i>Sponka za priključitev omrežne napetosti</i> ...	45
<i>Uporaba sponk</i>	42

MTA...-S52.-...-00

<i>Dimenzijska risba, opcija M11</i>	136
<i>Dimenzijska risba, standardna</i>	135
<i>Dodatna navodila za napeljavo</i>	41
<i>Izolirni nastavki</i>	41
<i>Izvedbe</i>	62
<i>Opis</i>	60
<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	51
<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	44
<i>Priključitev I/O sponke</i>	52
<i>Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)</i>	64
<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	48
<i>Priključitev sponke 24 V</i>	46
<i>Priključitev sponke EtherNet/IP</i>	54
<i>Priključitev sponke Modbus/TCP</i>	54
<i>Priključitev sponke motorja</i>	47
<i>Priključitev sponke PROFINET</i>	54
<i>Priključitev sponke SBus</i>	51
<i>Priključitev vtičnice EtherNet/IP</i>	67
<i>Priključitev vtičnice Modbus/TCP</i>	67
<i>Priključitev vtičnice PROFINET</i>	67
<i>Sponka za priključitev omrežne napetosti</i> ...	45
<i>Uporaba sponk</i>	42

MTA...-S62.-...-00

<i>Dimenzijska risba, opcija M11</i>	136
<i>Dimenzijska risba, standardna</i>	135
<i>Dodatna navodila za napeljavo</i>	41
<i>Izolirni nastavki</i>	41
<i>Izvedbe</i>	67
<i>Opis</i>	65
<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	51
<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	44
<i>Priključitev I/O sponke</i>	52
<i>Priključitev I/O vtičnic (tipala/aktuatorji)</i>	68
<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	48
<i>Priključitev sponke 24 V</i>	46
<i>Priključitev sponke EtherNet/IP</i>	54
<i>Priključitev sponke Modbus/TCP</i>	54
<i>Priključitev sponke motorja</i>	47
<i>Priključitev sponke PROFINET</i>	54



<i>Priključitev sponke SBus</i>	51	<i>Preverjanje ožičenja</i>	38
<i>Sponka za priključitev omrežne napetosti</i>	45	<i>Priključitev dovoda omrežne napetosti</i>	34
<i>Uporaba sponk</i>	42	<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	44
N		<i>Priključitev PROFIBUS</i>	43
<i>Način delovanja, nastavitve</i>	102	<i>Splošna</i>	34
<i>Način Easy</i>	101	<i>Uporaba sponk</i>	42
<i>Način Expert</i>	103	<i>Vtični spojniki</i>	37
<i>Način zagona</i>	100	<i>Zaščitne naprave</i>	37
<i>Easy</i>	101	<i>Zaščitno stikalo na diferenčni tok</i>	34
<i>Expert</i>	103	<i>Znižanje</i>	37
<i>Načrtovanje napeljave, za zmanjšanje</i>		Navodila za ožičenje	
<i>EMC motenj</i>	33	<i>Delovanje z dvema motorjema</i>	93
<i>Nadmorske višine namestitve</i>	37	<i>Delovanje z enim motorjem</i>	93
<i>Namenska uporaba</i>	8	<i>Zavore</i>	94
<i>Namestitve</i>	8	Navodila za zagon	92
<i>Namestitev enote</i>	20	<i>Ožičenje za delovanje z dvema motorjema</i> .	93
<i>Dovoljeni položaji vgradnje</i>	20	<i>Ožičenje za delovanje z enim motorjem</i>	93
<i>Navodila za napeljavo</i>	20	<i>Ožičenje zavor</i>	94
<i>Namestitev (mehanska)</i>	20	Nazivna napetost zavore, nastavitve	102
<i>Izvedba Hygienic^{plus}</i>	30	Nazivna omrežna napetost, nastavitve	102
<i>Mehanizem za odpiranje/zapiranje</i>	26	NV26	83
<i>Momenti privijanja</i>	28	<i>Lastnosti</i>	83
<i>Momenti privijanja (Hygienic^{plus})</i>	31	<i>Priključitev</i>	83
<i>Navodila za montažo</i>	21	<i>Priključni načrt</i>	83
<i>Napeljava v skladu s standardom UL</i>	37	O	
<i>Napeljava (električna)</i>	33	<i>Odobritev UL</i>	122
<i>Napetost 24V_C</i>	36	<i>Odstranjevanje odpadkov</i>	121
<i>Napetost 24V_O</i>	36	<i>Oklop</i>	33
<i>Napetost 24V_S</i>	36	<i>Opcije</i>	134
<i>Napetostni nivoji 24 V, pomen</i>	36	<i>Opcijske kovinske kabske uvednice</i>	134
<i>Nastavitve hitrosti prenosa</i>	99	<i>Ostali veljavni dokumenti</i>	8
<i>Nastavitve MAC-ID</i>	99	<i>Ozemljitveni priključek PE</i>	35
<i>Navodila za namestitev, Namestitev enote</i>	20	<i>Oznaka CE</i>	122
Navodila za napeljavo		<i>Oznaka tipa</i>	
<i>24V_C, pomen</i>	36	<i>ABOX</i>	19
<i>24V_O, pomen</i>	36	<i>EBOX</i>	18
<i>24V_S, pomen</i>	36	P	
<i>Dodatno za standardno enoto ABOX</i>	41	<i>PE, definicija</i>	35
<i>FE, definicija</i>	35	<i>Počasen zagon, nastavitve</i>	102
<i>Izenačitev potencialov</i>	35	<i>Podatki elektronike</i>	126
<i>Izolirni nastavki</i>	41	<i>Položaji vgradnje, dovoljeni</i>	20
<i>Kontaktor</i>	34	<i>Površine</i>	132
<i>Nadmorske višine namestitve</i>	37	<i>Prehod med načinoma Easy -> Expert</i>	100
<i>Napeljava v skladu s standardom UL</i>	37	<i>Preverjanje ožičenja</i>	38
<i>Napetostni nivoji 24 V, pomen</i>	36	<i>Prikaz načina delovanja</i>	104
<i>Napetostni nivoji 24 V, priključitev</i>	36	Priključitev	
<i>Ozemljitveni priključek PE</i>	35	<i>Dajalnik</i>	83
<i>PE, definicija</i>	35	<i>Dajalnik EI7.</i>	85



Dajalnik ES16	84	PROFIBUS	
Dajalnik NV26	83	Svetleče diode	106
DBG	117	Tehnični podatki	128
DeviceNet	82	PROFIBUS, zagon s	96
Diagnostični vmesnik	51, 75	PROFINET	
EtherNet/IP	81	Svetleče diode	111
Hibridni kabli	44, 89	Tehnični podatki	128
I/O razširitev (PROFIsafe)	75	PROFINET IO, zagon s	98
I/O sponka	49, 50, 52	PROFIsafe, priključitev	75
I/O vtičnice (tipala/aktuatorji)	59, 64, 68, 74	R	
Močnostno vodilo z vtičnim spojnikom		Razdelilna sponka 24 V, priključitev	48, 72
Han-Modular®	78	Razpredelnica napak	118
Močnostno vodilo, priključitev prek		Ročno delovanje z DBG	117
sponk, 1 x 24 V	76	S	
Močnostno vodilo, priključitev prek		S10/1, DIP stikalo	100, 103
sponk, 2 x 24 V	77	S10/2, DIP stikalo	102
Napetostni nivoji 24 V	36	S10/3, DIP stikalo	102
Osební računalnik	86	S10/4, DIP stikalo	102
PE	35	S10/6, DIP stikalo	102
PROFIBUS	43	SBus	
PROFIBUS prek sponk	79	Tehnični podatki	128
PROFIBUS prek vtičnega spojnika M12	80	Servis	118
PROFINET	81	Diagnostika enote	118
Razdelilna sponka 24 V	48, 72	Odstranjevanje odpadkov	121
Sistemi fieldbus	79	Servisna služba SEW, oddelek	
Sponka 24 V	46	za elektroniko	121
Sponka EtherNet/IP	54	Sestavni deli enote	11
Sponka Modbus/TCP	54	ABOX (pasivna priključna enota)	14
Sponka motorja	47	EBOX (elektronika)	13
Sponka PROFIBUS	53	Izvedba Hygienio ^{plus} (opcija)	16
Sponka PROFINET	54	Oznaka tipa	18
Sponka SBus	51	ABOX	19
Sponka za omrežno napajanje	45	EBOX	18
Vtič DeviceNet	73	Pregled	11
Vtič SBus	73	Skladiščenje	8
Vtičnica EtherNet/IP	67, 73	Splošna navodila	5
Vtičnica Modbus/TCP	67, 73	Garancijske zahteve	6
Vtičnica motorja	71	Izključitev odgovornosti	6
Vtičnica PROFINET	67, 73	Struktura varnostnih navodil	5
Vtičnica za močnostno vodilo	70	Splošne svetleče diode (LED)	104
Vtič/vtičnica PROFIBUS	73	Sponka 24 V, priključitev	46
Zavorni upor, zun.	71	Sponka EtherNet/IP, priključitev	54
Priključitev dovoda omrežne napetosti	34	Sponka Modbus/TCP, priključitev	54
Priključitev osebnega računalnika	86	Sponka motorja, priključitev	47
Primer priključitve		Sponka PROFIBUS, priključitev	53
Priključitev prek sponk	76	Sponka PROFINET, priključitev	54
		Sponka SBus, priključitev	51



Sponka za omrežno napajanje, priključitev	45
Standardna ABOX	
<i>Dimenzijske risbe</i>	135
<i>Dodatna navodila za napeljavo</i>	41
<i>Izolirni nastavki</i>	41
<i>Izvedbe</i>	40
<i>Opis</i>	39
<i>Priključitev diagnostičnega vmesnika</i>	51
<i>Priključitev hibridnega kabla</i>	44
<i>Priključitev I/O sponke</i>	49, 50, 52
<i>Priključitev PROFIBUS</i>	43
<i>Priključitev razdelilne sponke 24 V</i>	48
<i>Priključitev sponke 24 V</i>	46
<i>Priključitev sponke EtherNet/IP</i>	54
<i>Priključitev sponke Modbus/TCP</i>	54
<i>Priključitev sponke motorja</i>	47
<i>Priključitev sponke PROFIBUS</i>	53
<i>Priključitev sponke PROFINET</i>	54
<i>Priključitev sponke SBus</i>	51
<i>Sistemska vodila, razpoložljiva</i>	40
<i>Sponka za priključitev omrežne napetosti</i>	45
<i>Uporaba sponk</i>	42

T

Tehnični podatki	122
<i>C-Tick</i>	122
<i>Digitalni izhodi DO00...DO03</i>	127
<i>Digitalni vhodi</i>	126
<i>Dimenzijske risbe</i>	135
<i>Izvedba Hygienic^{plus}</i>	132
<i>Izvedba z delovno točko 400 V/50Hz</i>	123
<i>Izvedba z delovno točko 460 V/60 Hz</i>	124
<i>Odobritev UL</i>	122
<i>Oznaka CE</i>	122
<i>Splošni podatki elektronike</i>	126
<i>Vmesniki</i>	128
Tesnilni materiali	132
Tipala/aktuatorji, priključitev	59, 64, 68, 74
Tipkovnica DBG, ročno delovanje	117
Tipska oznaka	
ABOX	19
EBOX	18
Topologija	
DeviceNet	82
EtherNet/IP	81
PROFIBUS prek sponk	79
PROFIBUS prek vtičnega spojnika M12	80
PROFINET	81
Transport	8

U

Uporaba sponk	42
Upravljanje s tipkovnico DBG	117
USB11A	86
UWS21B	86

V

Varna galvanska ločitev	9
Varnostna navodila	7
<i>Ciljna skupina</i>	7
<i>Delovanje</i>	10
<i>Električna priključitev</i>	9
<i>Namenska uporaba</i>	8
<i>Namestitve</i>	8
<i>Ostali veljavni dokumenti</i>	8
<i>Splošni podatki</i>	7
<i>Transport, skladiščenje</i>	8
<i>Varna galvanska ločitev</i>	9
Varnostna navodila, struktura	5
Varnostne funkcije	8
Vhodi	126
Vijačni čepi	28
Vijačni čepi (Hygienic ^{plus})	31
Vmesnik DeviceNet	129
Vmesnik EtherNet/IP	129
Vmesnik Modbus/TCP	129
Vmesnik PROFIBUS	128
Vmesnik PROFINET	128
Vmesnik SBus	128
Vmesniki	128
<i>Vmesnik DeviceNet</i>	129
<i>Vmesnik EtherNet/IP</i>	129
<i>Vmesnik Modbus/TCP</i>	129
<i>Vmesnik PROFIBUS</i>	128
<i>Vmesnik PROFINET</i>	128
<i>Vmesnik SBus</i>	128
Vmesniški pretvornik	86
Vrtalna šablona	
<i>Velikost 1 s standardno tračnico</i>	21
<i>Velikost 1 s tračnico M11 iz nerjavnega</i> <i>jekla</i>	22
<i>Velikost 2 s standardno tračnico</i>	23
Vtič DeviceNet, priključitev	73
Vtič SBus, priključitev	73
Vtični spojniki	37
Vtičnica EtherNet/IP, priključitev	67, 73
Vtičnica Modbus/TCP, priključitev	67, 73
Vtičnica PROFINET, priključitev	67, 73
Vtič/vtičnica PROFIBUS, priključitev	73

**Y**

Y adapter57, 61, 66

Z

Zaganjalnik MOVIFIT[®], zagon100

Zagon92

Končnik vodila, PROFIBUS97

MOVIFIT[®]96

MOVIFIT[®]-SC95

Način zagona100

Razširjen103

S PROFIBUS96

S PROFINET IO98

V načinu Easy101

V načinu Expert103

Z DeviceNet99

Z EtherNet/IP98

Z Modbus/TCP98

Zaganjalnik MOVIFIT[®]100

Zagonska frekvenca, najvišja125

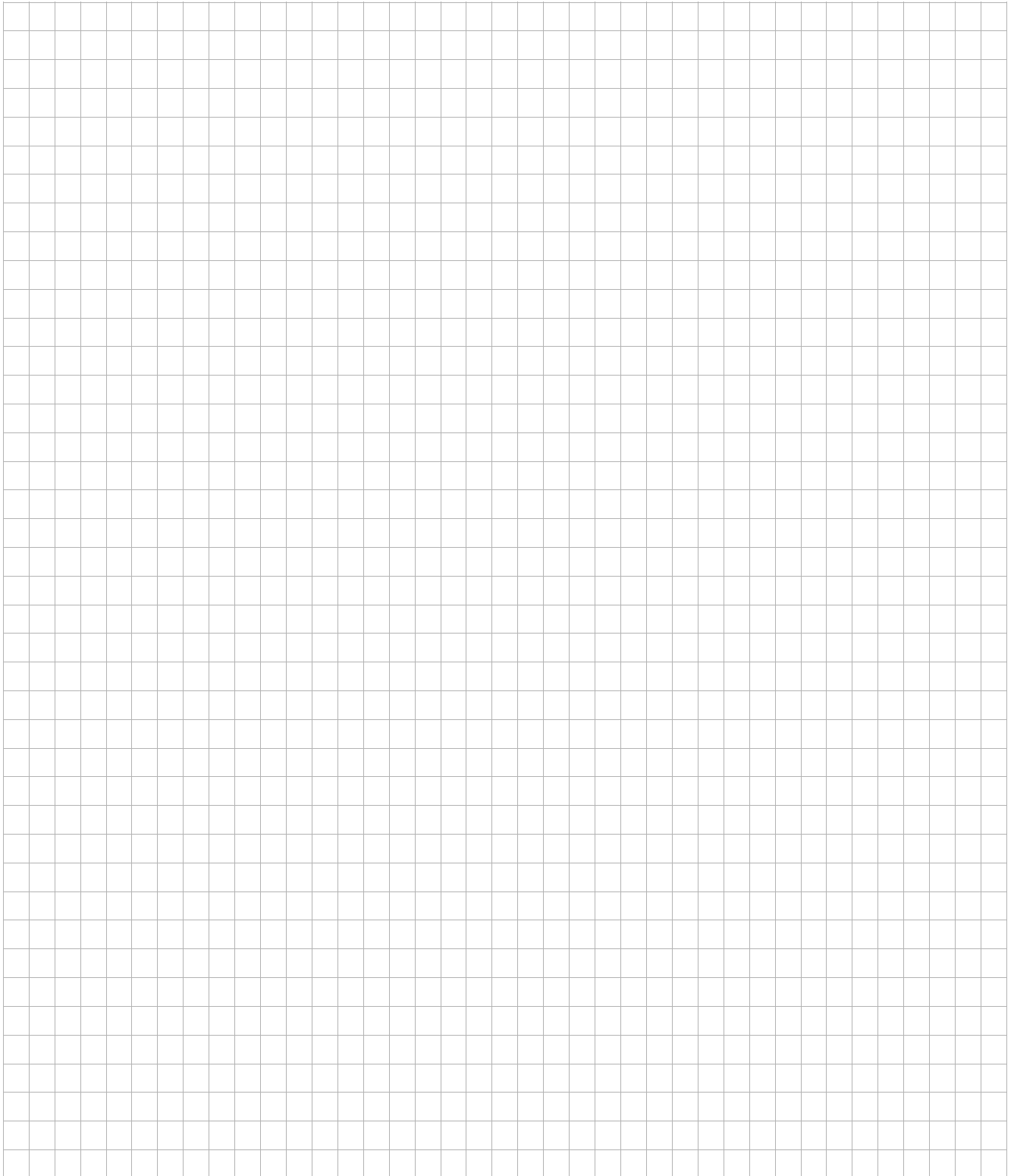
Zaporni čep ethernet134

Zaščitne naprave37

Zaščitno stikalo na diferenčni tok34

Zavorni upor, priključitev71

Znižanje37



Kako človek spreminja svet

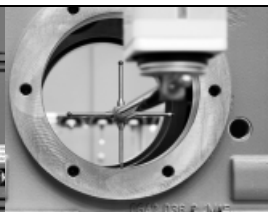
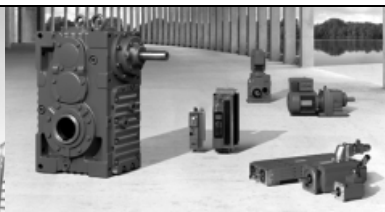
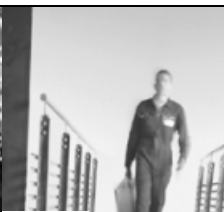
Z ljudmi, ki hitreje in napredno razmišljajo ter skupaj z vami ustvarjajo prihodnost.

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