



SEW
EURODRIVE



MOVIFIT[®]-SC

Izdanje 10/2008

11662832 / HR

Uputa za uporabu





1 Opće napomene	5
1.1 Uporaba uputa za uporabu	5
1.2 Struktura sigurnosnih napomena	5
1.3 Zahtjevi za nedostatke	6
1.4 Isključenje od odgovornosti	6
1.5 Napomena o autorskom pravu	6
2 Sigurnosne napomene.....	7
2.1 Općenito	7
2.2 Ciljna skupina	7
2.3 Namjenska uporaba	8
2.4 Drugi važeći dokumenti	8
2.5 Transport, skladištenje	8
2.6 Postavljanje	8
2.7 Električni priključak	9
2.8 Sigurno odvajanje	9
2.9 Rad	10
3 Konstrukcija uređaja.....	11
3.1 Pregled	11
3.2 EBOX (aktivna elektronička jedinica)	13
3.3 ABOX (pasivna priključna jedinica)	14
3.4 Hygienic ^{plus} -izvedba (opcionalno)	16
3.5 Tipska oznaka MOVIFIT®-SC	18
4 Mehanička instalacija	20
4.1 Instalacijski propisi	20
4.2 Dopusteni položaj ugradnje	20
4.3 Naputci za montažu	21
4.4 Centralni mehanizam za otvaranje/zatvaranje	26
4.5 Pritezni momenti	28
4.6 MOVIFIT® Hygienic ^{plus} -izvedba	30
5 Električna instalacija.....	33
5.1 Planiranje instalacije pod aspektima elektromagnetske kompatibilnosti	33
5.2 Instalacijski propisi (sve izvedbe)	34
5.3 Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"	39
5.4 Hybrid-ABOX "MTA...-S42.-...-00"	56
5.5 Hybrid-ABOX "MTA...-S52.-...-00"	60
5.6 Hybrid-ABOX "MTA...-S62.-...-00"	65
5.7 Han-Modular®-ABOX "MTA...-H12.-...-00", "MTA...-H22.-...-00"	69
5.8 Primjer priključivanja energetske sabirnice	76
5.9 Primjeri priključivanja sustava sabirnice polja	79
5.10 Priključak davača	83
5.11 Priključak računala	86
5.12 Hibridni kabel	87



6	Stavljanje u pogon	92
6.1	Naputci o stavljanju u pogon	92
6.2	Tijek stavljanja u pogon MOVIFIT®-SC	95
6.3	Stavljanje u pogon MOVIFIT®	96
6.4	Stavljanje u pogon MOVIFIT®-starter motora	100
7	Rad	104
7.1	Statusne LED MOVIFIT®-SC	104
7.2	Ručni način rada s upravljačkim terminalom DBG	117
8	Servis	118
8.1	Dijagnoza uređaja	118
8.2	SEW-servis elektronike	121
8.3	Zbrinjavanje otpada	121
9	Tehnički podatci	122
9.1	CE-znak, UL-atest i C-tick	122
9.2	Izvedba s pogonskom točkom 400 V/50 Hz	123
9.3	Izvedba s pogonskom točkom 460 V/60 Hz	124
9.4	Maksimalna učestalost uklapanja	125
9.5	Opći podatci o elektronici	126
9.6	Digitalni ulazi	126
9.7	Digitalni izlazi DO00 – DO03	127
9.8	Digitalni izlazi DB00 – DB01	127
9.9	Sučelja	128
9.10	Hibridni kabel tip kabla "A"	130
9.11	Hygienic ^{plus} -Izvedba	132
9.12	Opcije	134
9.13	Mjerske skice	135
10	Lista adresa	138
	Kazalo	146



1 Opće napomene

1.1 Uporaba uputa za uporabu

Uputa za uporabu je sastavni dio proizvoda i sadrži važne napomene o radu i servisiranju. Uputa za uporabu se obraća svim osobama koje izvode montažu, instalaciju, stavljanje u pogon i servisiranje proizvoda.

Uputa za uporabu mora biti dostupna u čitljivom stanju. Uvjerite se da su osobe odgovorne za rad postrojenja i pogona te osobe koje pod vlastitom odgovornošću rade na uređaju u potpunosti pročitale i razumjele uputu za uporabu. U slučaju nejasnoća ili ukoliko trebate dodatne informacije obratite se SEW-EURODRIVE-u.

1.2 Struktura sigurnosnih napomena

Sigurnosne napomene ove upute za uporabu sastoje se iz slijedećeg:

Piktogram	 POKAZATELJ OPASNOSTI!
	Način opasnosti i njihov izvor. Moguće posljedice nepridržavanja. Mjere koje treba primijeniti za uklanjanje opasnosti.

Piktogram	Pokazatelj opasnosti	Značenje	Posljedice u slučaju nepoštivanja
Primjer:  Opća opasnost  Specifična opasnost, npr. opasnost strujnog udara	 OPASNOST!  UPOZORENJE!  OPREZ! OPREZ!	Neposredno prijeteća opasnost Moguća, opasna situacija Moguća, opasna situacija Moguća materijalna šteta	Smrt ili najteže tjelesne ozljede Smrt ili teške tjelesne ozljede Lakše tjelesne ozljede Oštećenja pogonskog sustava ili njegova okruženja
	NAPOMENA	Korisni naputak ili savjet. Olakšava rukovanje pogonskim sustavom.	



1.3 *Zahtjevi za nedostatke*

Pridržavanje upute za uporabu je preduvjet za nesmetani rad i uvažavanje eventualnih zahtjeva za nedostatke. Stoga prije rada s uređajem najprije pročitajte uputu za uporabu!

Provjerite i uvjerite se da li je osobama odgovornim za rad sa uređajem i postrojenjem kao i osobama koje na uređaju rade na vlastitu odgovornost dostupna Uputa za uporabu.

1.4 *Isključenje od odgovornosti*

Poštivanje upute za uporabu je osnovna pretpostavka za siguran rad MOVIFIT®-SC te za postizanje navedenih svojstava proizvoda te njegovih radnih karakteristika. Za ozljede osoba, materijalnu ili drugu štetu, koje nastaju uslijed nepoštovanja uputa za uporabu, SEW-EURODRIVE ne preuzima nikakvu odgovornost. U takvim slučajevima je odgovornost za nedostatke kvalitete isključena.

1.5 *Napomena o autorskom pravu*

© 2008 SEW-EURODRIVE. Sva prava pridržana.

Zabranjeno je svako čak i djelomično kopiranje, obrada, distribucija i ostali slični oblici korištenja.



2 Sigurnosne napomene

Svrha slijedećih osnovnih sigurnosnih napomena je da spriječe osobne i materijalne štete. Operater se mora pobrinuti za poštovanje i pridržavanje osnovnih sigurnosnih napomena. Uvjerite se da su osobe odgovorne za rad postrojenja i pogona te osobe koje pod vlastitom odgovornošću rade na uređaju u potpunosti pročitale i razumjele uputu za uporabu. U slučaju nejasnoća ili ukoliko trebate dodatne informacije obratite se SEW-EURODRIVE-u.

2.1 Općenito

Nikada ne ugrađujte i pokrećite oštećene proizvode. Oštećenja odmah reklamirajte kod transportnog poduzeća.

Tijekom rada mogu na MOVIFIT®-SC sukladno vlastitoj zaštiti neki dijelovi biti goli, eventualno pomični ili rotirajući ili prenose napon te imati vruće površine.

Kod nedopustivog uklanjanja potrebnih pokrova, nestručnog zahvata, ili kod neispravne instalacije ili upotrebe postoji opasnost od teških ozljeda osoba ili velikih materijalnih šteta.

Dodatne informacije mogu se pronaći u dokumentaciji.

2.2 Ciljna skupina

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

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

Sve radove na ostalim područjima, transport, skladištenje, pogon i zbrinjavanje mora provoditi osoblje koje je podučeno na odgovarajući način.



2.3 Namjenska uporaba

MOVIFIT®-SC je komponenta koja je predviđena za ugradnju u električna postrojenja ili strojeve.

Prilikom ugradnje u strojeve je stavljanje u pogon MOVIFIT®-SC (odn. prilikom prihvatanja pogona sukladno propisima) zabranjeno sve dok se ne utvrdi, da stroj odgovara odredbama EZ-smjernice 98/37/EZ (smjernica za strojeve).

Stavljanje u pogon (odnosno prihvatanje rada sukladno propisima) dozvoljeno je samo ako se poštuje smjernica o elektromagnetskoj podnošljivosti (2004/108/EZ).

MOVIFIT®-SC ispunjava zahtjeve smjernice o niskom naponu 2006/95/EZ. Za MOVIFIT®-SC se primjenjuju norme navedene u izjavi o suglasju.

Tehničke podatke kao i navode za uvjete priključivanja nalaze se na tipskoj pločici i u dokumentaciji te ih se obavezno treba pridržavati.

2.3.1 Sigurnosne funkcije

MOVIFIT®-SC ne smiju preuzimati sigurnosne funkcije osim ako su iste opisane i izričito dozvoljene.

U sigurnosnim primjenama smiju se ugrađivati samo komponente, koje je SEW-EURODRIVE dostavio isključivo u ovoj izvedbi!

2.4 Drugi važeći dokumenti

Dodatno treba poštovati slijedeću brošuru:

- Uputa za uporabu "Trofazni motori DR/DV/DT/DTE/DVE, asinkroni servo motori CT/CV"
- ili uputa za uporabu "Trofazni motori DRS/DRE/DRP"

2.5 Transport, skladištenje

Treba poštovati napomene za transport, skladištenje i stručno rukovanje. Treba se pridržavati klimatskih uvjeta sukladno poglavljima "Tehnički podaci".

2.6 Postavljanje

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

MOVIFIT®-SC treba zaštititi od nedozvoljenih opterećenja.

Ukoliko nisu izričito predviđene, zabranjene su sljedeće vrste primjena:

- uporaba u eksplozijom ugroženim područjima.
- uporaba u okruženju sa štetnim uljima, kiselinama, plinovima, parama, prašinom, zračenjem itd.
- uporaba u nestacionarnim primjenama, kod kojih se pojavljuju jaka mehanička, titrajuća, udarna opterećenja, vidi poglavlje "Tehnički podaci".



2.7 Električni priključak

Kod radova na MOVIFIT®-u SC pod naponom valja poštivati važeće nacionalne propise za sprječavanje nezgoda (npr. BGV A3).

Električnu instalaciju treba provesti sukladno odgovarajućim propisima (npr. presjek voda, osiguranje, priključenje zaštitnog vodiča). Napomene u vezi toga su sadržane u dokumentaciji.

Napomene za instalaciju prema elektromagnetskoj podnošljivosti, kao što je npr. zakriljenje, uzemljenje, raspored filtara i polaganje vodova – pronaći ćete u dokumentaciji MOVIFIT®-SC. Za pridržavanje graničnih vrijednosti, koje se zahtijevaju u zakonodavstvu o elektromagnetskoj podnošljivosti, odgovoran je proizvođač uređaja ili stroja.

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

2.8 Sigurno odvajanje

MOVIFIT®-SC ispunjava sve zahtjeve za sigurno odvajanje energetske i elektroničke priključke prema EN 61800-5-1. Kako bi se osiguralo sigurno odvajanje, svi priključeni strujni krugovi moraju također zadovoljavati zahtjeve za sigurno odvajanje.

**2.9 Rad**

Postrojenja u koja se ugrađuje MOVIFIT®-SC, moraju se ukoliko je potrebno opremiti s dodatnim kontrolnim i zaštitnim uređajima sukladno važećim sigurnosnim odredbama, npr. zakon o tehničkim radnim sredstvima, propisima za sprječavanje nezgoda itd. Kod primjena s povećanim potencijalom opasnosti mogu biti potrebne i dodatne zaštitne mjere. Promjene MOVIFIT®-SC a sa softverom su dopuštene.

Nakon otpajanja MOVIFIT®-SC s opskrbnog napona, ne smijete odmah dodirivati dijelove uređaja koji prenose napon niti priključke jakosti jer postoji mogućnost da su kondenzatori napunjeni. Pričekajte barem 1 minutu nakon isključenja opskrbnog napona.

Čim su na MOVIFIT®-SC priključeni opskrbni naponi, priključni ormarić mora biti zatvoren, t.j. MOVIFIT®-EBOX te po potrebi i utikač hibridnog kabela moraju biti uključeni i privijeni.

EBOX MOVIFIT®-a SC te učinska utična spojica ne smiju se kod pogona u radu nikada skidati! Može doći do stvaranja opasnog električnog luka koji može imati za posljedicu uništenje uređaja (opasnost od požara, uništeni kontakti)!

Pozor: MOVIFIT®-sklopka za održavanje otpaja samo integriranu motornu sklopku s mreže. Stezaljke MOVIFIT®-SC se nakon aktiviranja sklopke za održavanje ponovno spajaju s mrežnim naponom.

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

Mehaničko blokiranje ili interne sigurnosne funkcije uređaja mogu za posljedicu imati zastoj motora. Uklanjanje uzroka smetnji ili resetiranje mogu dovesti do samostalnog pokretanja pogona. Ukoliko to za pokrenuti stroj zbog sigurnosnih razloga nije dopušteno, uređaj otpojite s mreže tek prije početka uklanjanja smetnji.

Pozor Opasnost od opekline: Površina MOVIFIT®-a SC može tijekom rada iznositi više od 60 °C!

U načinu rada "Rad s jednim motorom" se ne smiju priključiti stezaljke X9 i X91.

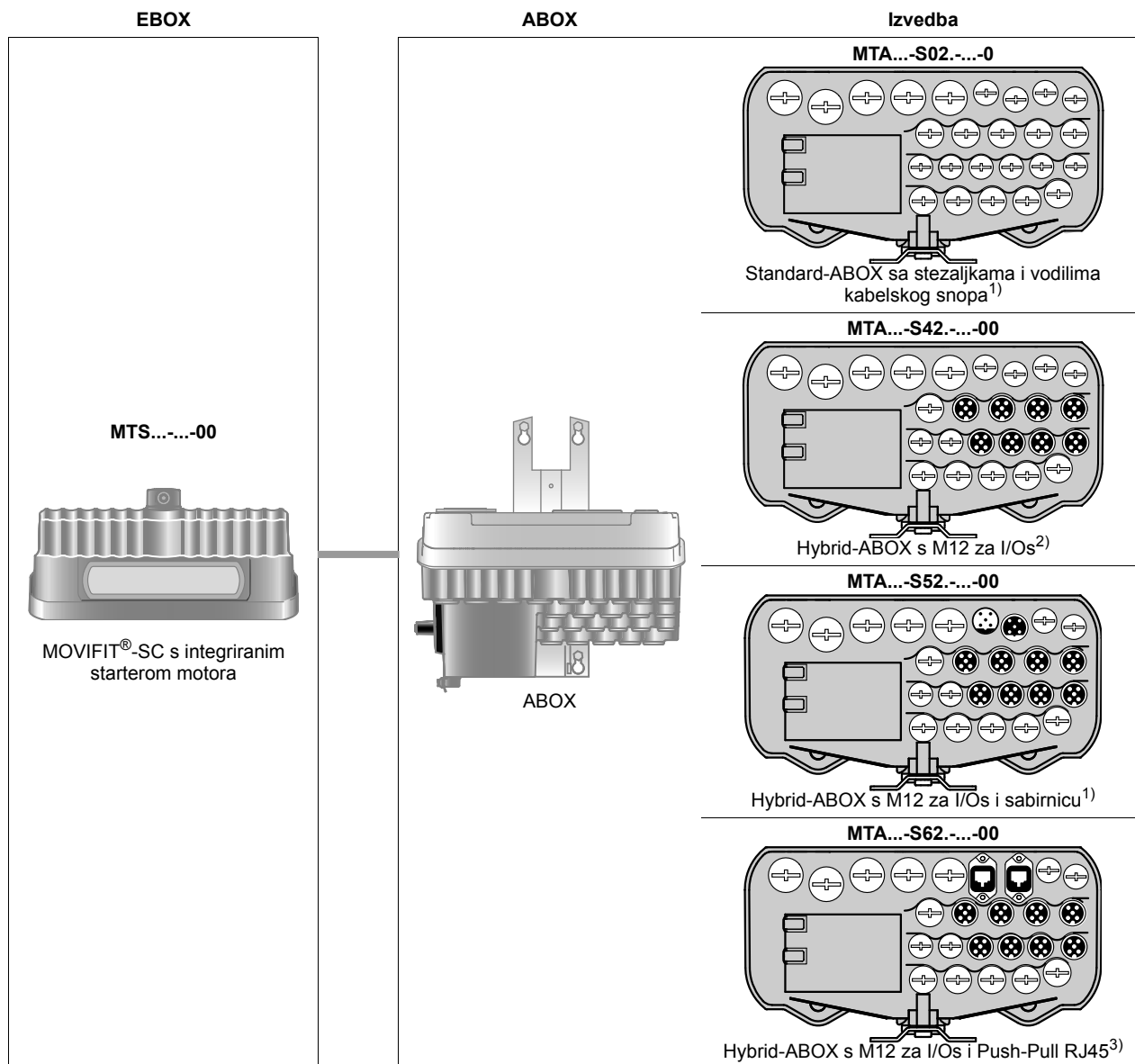


3 Konstrukcija uređaja

3.1 Pregled

3.1.1 Kombinacije u vezi sa standard-ABOX i hybrid-ABOX

Slijedeća slika prikazuje MOVIFIT®-izvedbe opisane u ovim uputama za uporabu sa standard-ABOX i hybrid-ABOX:



1) U vezi s DeviceNet: Micro-Style-Connector za DeviceNet-priključak

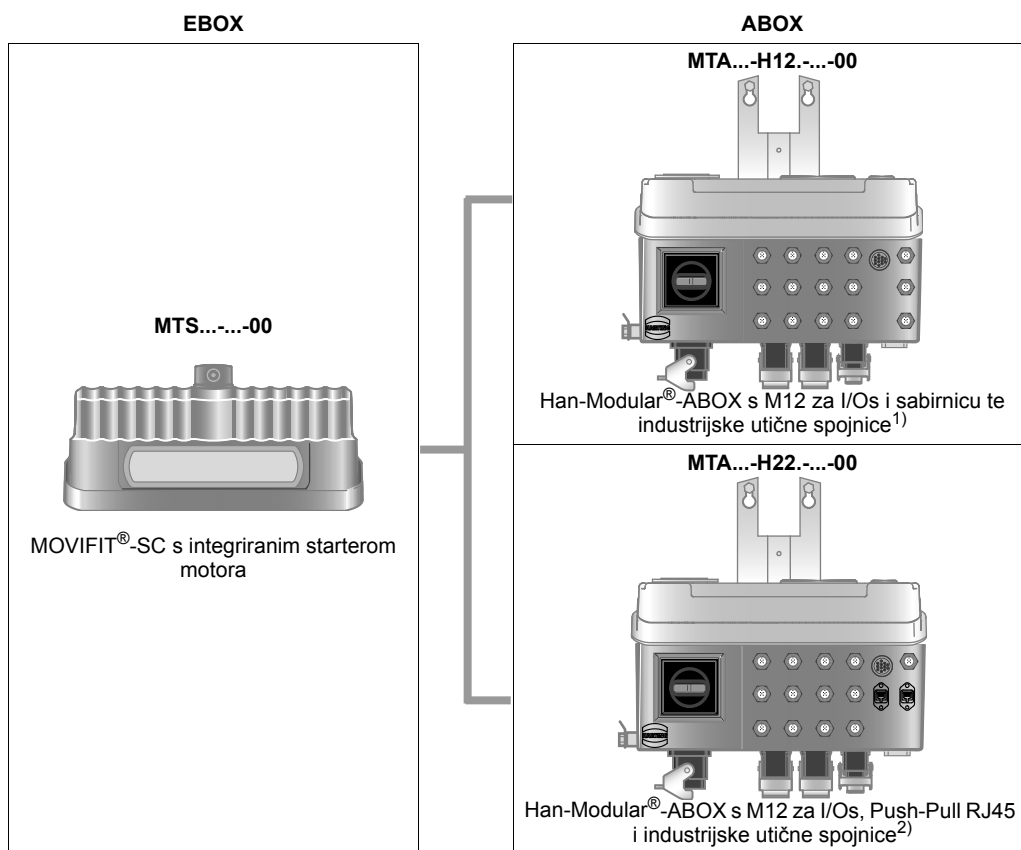
2) Nije raspoloživ u vezi s DeviceNet

3) Nije raspoloživ u vezi s DeviceNet ili PROFIBUS



3.1.2 Kombinacije u vezi s Han-Modular®-ABOX

Slijedeća slika prikazuje MOVIFIT®-izvedbe s Han-Modular®-ABOX opisane u ovim uputama za uporabu:



1) U vezi s DeviceNet: Micro-Style-Connector za DeviceNet-priključak

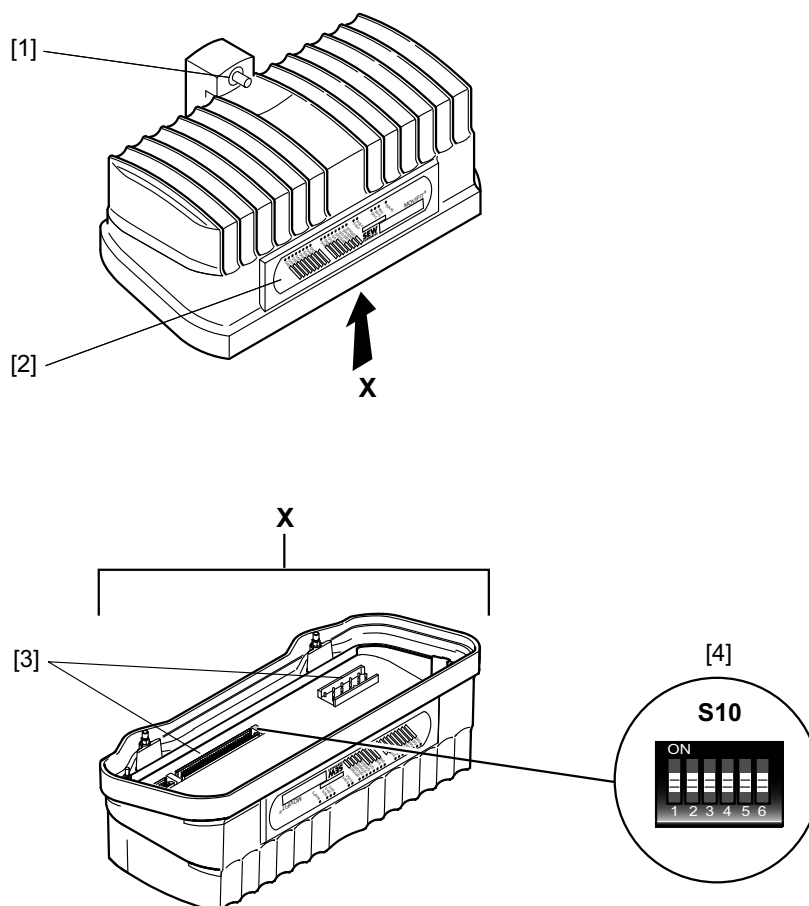
2) Nije raspoloživ u vezi s DeviceNet ili PROFIBUS



3.2 EBOX (aktivna elektronička jedinica)

MOVIFIT®-SC-EBOX je zatvorena elektronička jedinica s komunikacijskim sučeljem, I/Os i starterom motora:

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



848535563

- [1] Centralni mehanizam za otvaranje/zatvaranje
- [2] Radne LED-diode za I/Os (mogu se označiti), komunikacija i status uređaja
- [3] Veza na priključnu kutiju
- [4] DIP-sklopka S10 za funkcije uređaja



3.3 ABOX (pasivna priključna jedinica)

3.3.1 Standard-ABOX i Hybrid-ABOX

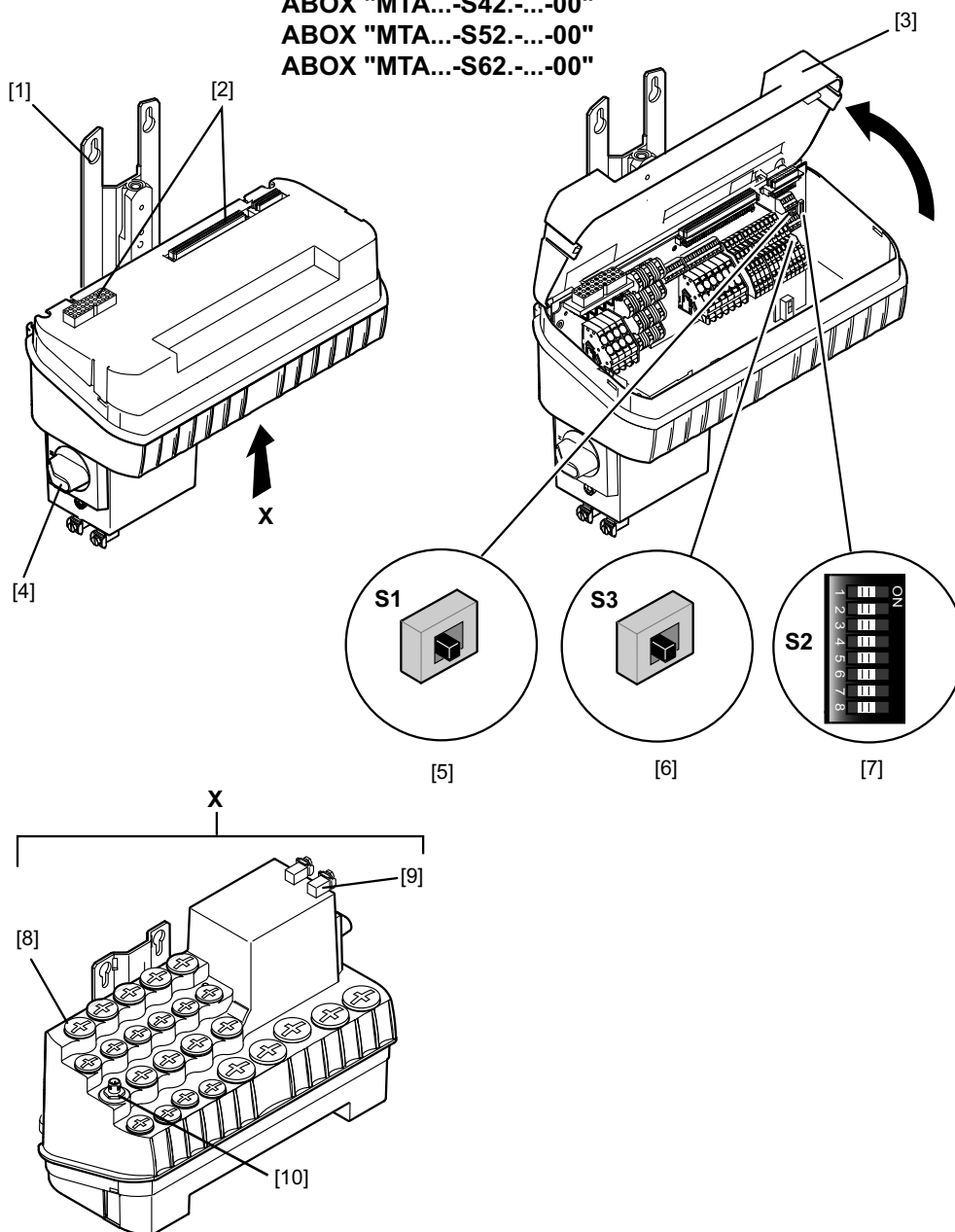
Slijedeća slika prikazuje MOVIFIT®-standard-ABOX / MOVIFIT®-Hybrid-ABOX:

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

ABOX "MTA...-S42...-00"

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

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



812524427

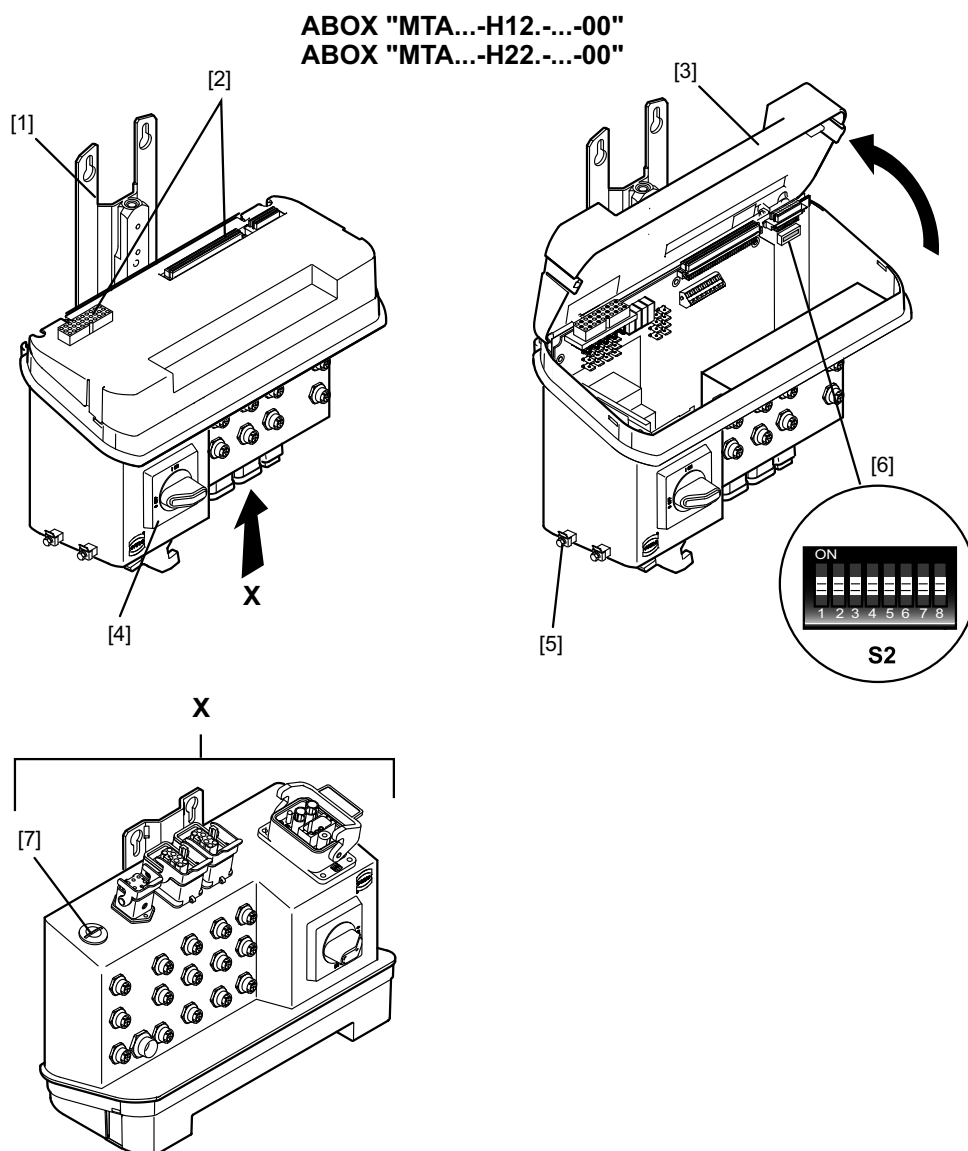
- [1] Montažna tračnica
- [2] Veza na EBOX
- [3] Zaštitni pokrov
- [4] Sklopka za održavanje
- [5] DIP-sklopka S1 za priključak sabirnice (samo PROFIBUS-izvedba)
- [6] DIP-sklopka S3 za završetak sabirnice SBus
- [7] DIP-sklopka S2 za adresu sabirnice (samo PROFIBUS i DeviceNet)
- [8] Dijagnostičko sučelje ispod vijčanog spoja
- [9] Uzemni vijci
- [10] Micro-Style-Connector (samo DeviceNet-izvedba)



3.3.2 Han-Modular®-ABOX

Slijedeća slika prikazuje Han-Modular®-priključnu kutiju s Han-Modular®-i M12- utičnom spojnicom:

	NAPOMENA
	Slika prikazuje tehniku priključivanja PROFIBUS-izvedbe. Detaljne informacije o dodatnim varijantama protraći ćete u poglavlju "Električna instalacija".



812501131

- [1] Montažna tračnica
- [2] Veza na EBOX
- [3] Zaštitni pokrov
- [4] Sklopka za održavanje
- [5] Uzemni vijci
- [6] DIP-sklopka S2 za adresu sabirnice (samo PROFIBUS i DeviceNet)
- [7] Dijagnostičko sučelje ispod vijčanog spoja



3.4 Hygienic^{plus}-izvedba (opcionalno)

3.4.1 Svojstva

Hygienic^{plus}-izvedba se odražava slijedećim svojstvima:

- IP66 sukladno EN 60529 i IP69K sukladno DIN 40050-9 (MOVIFIT®-kućište zatvoreno te sva vodila kablenskog snopa zabrtvljena prema odgovarajućoj vrsti zaštite)
- Kućište koje se jednostavno čisti (Self-Draining-Design)
- Površinski sloj sa svojstvom protiv prljanja
- Visoka otpornost površine na udarce protiv mehaničkih oštećenja
- Otpornost sa sredstvima za čišćenje sa slijedećim svojstvima
 - alkalna
 - kiselina
 - dezinficirajuće

Sredstva za čišćenje i dezinfekciju se ni u kom slučaju ne smiju miješati!

Nikada ne miješajte kiseline i klorove-alkale, budući da nastaje otrovni klorov plin.

Obavezno treba poštivati sigurnosne napomene proizvođača sredstva za čišćenje.

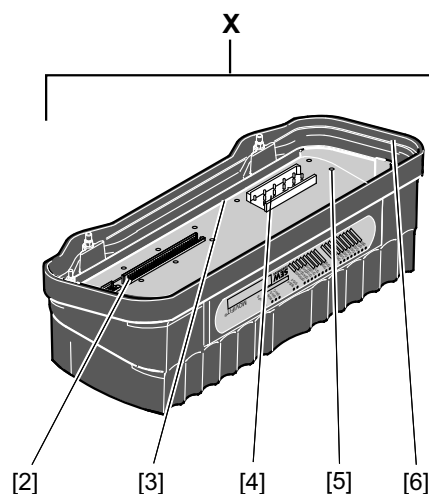
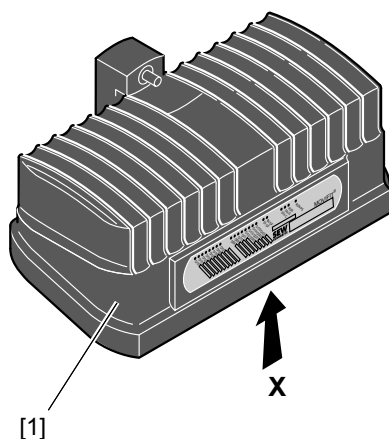
- neosjetljivo na temperaturne oscilacije
- neosjetljivo na stvaranje kondenzata zbog premazanih priključnih ploča

	NAPOMENE
	Hygienic ^{plus} -izvedba je raspoloživa u vezi sa standard-ABOX "MTA12...-S02.-...-00". Dodatna svojstva Hygienic ^{plus} -izvedbi pronaći ćete u poglavlju "Tehnički podatci".

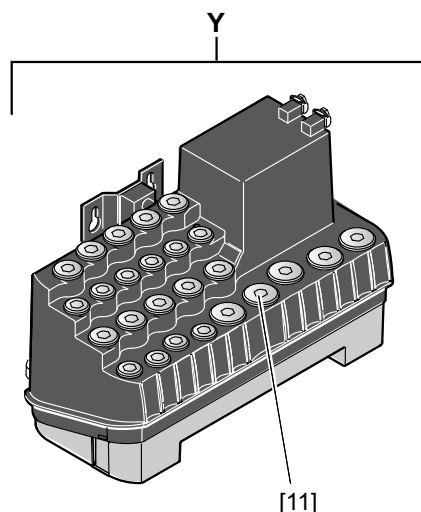
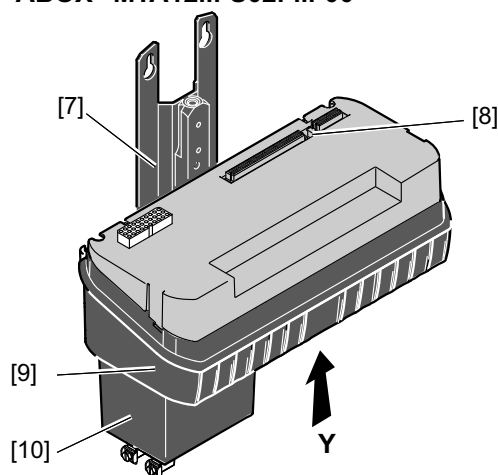


Slijedeća slika prikazuje dodatna svojstva MOVIFIT®-uređaja u opcionalnoj Hygienic^{plus}-izvedbi:

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



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



848559627

- [1] EBOX s premazom površine (isporučiv samo u jednoj boji)
- [2] Signalna utična spojnica s brtvom
- [3] Brtva između ABOX i pokrovnog lima
- [4] Učinska utična spojnica s brtvom
- [5] Vijci s navojnom brtvom
- [6] Zamjenjiva profilna brtva
- [7] Montažna tračnica s premazom površine (isporučiva samo u jednoj boji)
- [8] Priključna ploča visoko otporna na rošenje (premazana)
- [9] ABOX s premazom površine (isporučiv samo u jednoj boji)
- [10] U vezi s Hygienic^{plus}-izvedbom: Općenito bez sklopke za održavanje
- [11] Zatvorni vijci iz plemenitog čelika (opcionalno raspoloživo)



3.5 Tipska oznaka MOVIFIT®-SC

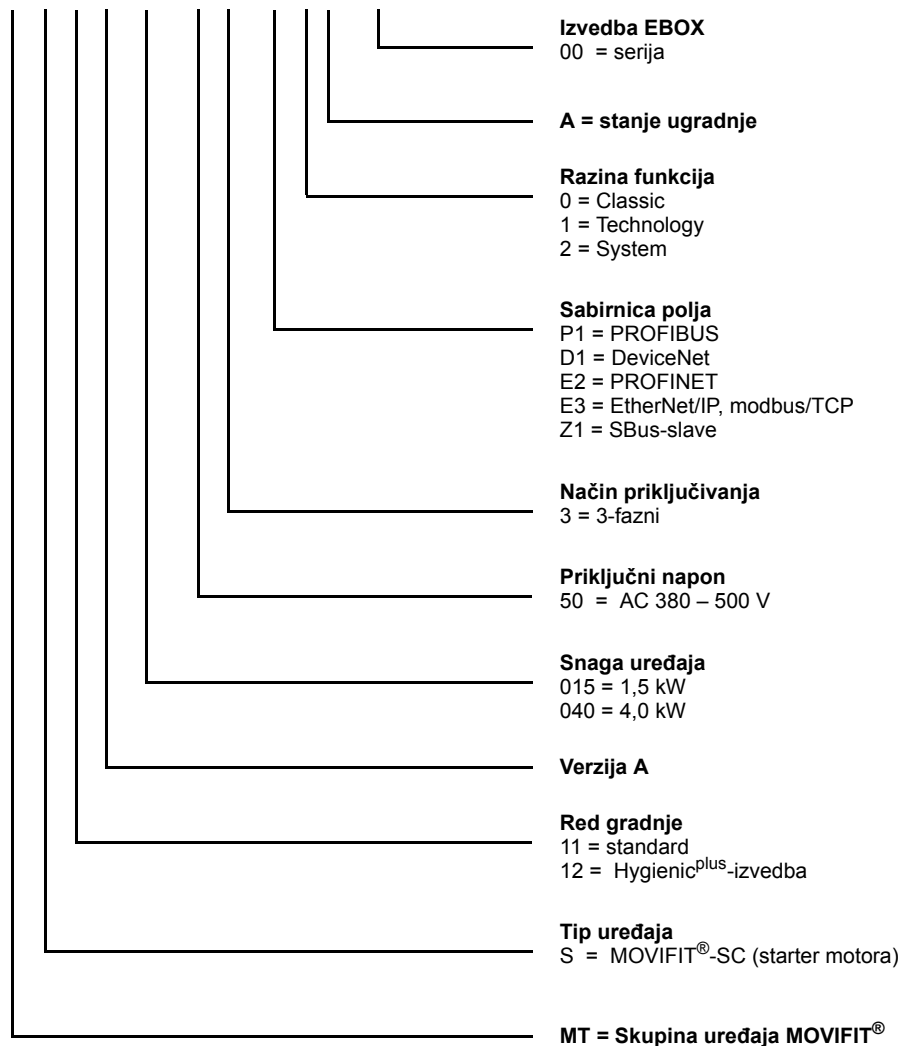
3.5.1 Primjer EBOX-označna pločica

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

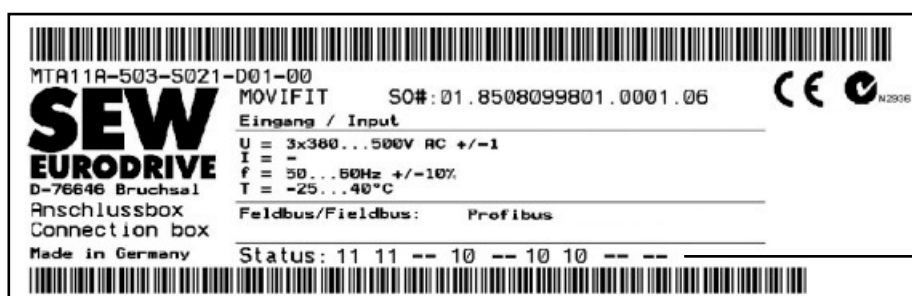
- [A] Vanjska označna pločica
 [B] Unutarnja označna pločica
 [1] EBOX statusno polje

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





3.5.2 Primjer ABOX-označna pločica



812581003

[1] ABOX statusno polje

MT A 11 A - 50 3 -S02 1 - D 01 - 00 / M11

	Opcija ABOX M11 = montažna tračnica iz plemenitog čelika
	Izvedba ABOX 00 = serija
	Tip servisne sklopke 01 = s okretnim gumbom (ABB)
	Izvedba sklopke za održavanje D = Učinski rastavljač
	Sabirnica polja 1 = PROFIBUS 2 = DeviceNet 3 = EtherNet/IP, PROFINET, modbus/TCP
	Konfiguracija priključka S02 = Standard-ABOX sa stezaljkama i vodilima kablenskog snopa S42 = Hybrid-ABOX s M12 za I/Os S52 = Hybrid-ABOX s M12 za I/Os + bus (sabirnica) S62 = Hybrid-ABOX s M12 za I/Os i Push-Pull RJ45 za sabirnicu H12 = Han-Modular®-ABOX s M12 za I/Os + bus (sabirnica) i industrijske utične spojnice H22 = Han-Modular®-ABOX s M12 za I/O, Push-Pull RJ45 i industrijske utične spojnice
	Način priključivanja 3 = 3-fazno (AC)
	Priključni napon 50 = 380 V – 500 V
	A = verzija
	Red gradnje 11 = standard 12 = Hygienic ^{plus} -izvedba
	Tip uređaja A = priključna kutija
	MT = Skupina uređaja MOVIFIT®



4 Mehanička instalacija

4.1 Instalacijski propisi

- MOVIFIT® se smije montirati na ravnoj podlozi neosjetljivoj na potrese i uvijanje samo u položaju prikazanom u poglavlju "Dopušten položaj montaže".
- Za kabele upotrijebite odgovarajuće vijčane spojeve (prema potrebi upotrijebite redukcijske komade). Kod izvedbi s utičnom spojnicom se moraju koristiti odgovarajući suprotni utikači.
- Neupotrijebljene kableske uvodnice moraju se zabrtviti zapornim vijcima.
- Neupotrijebljene utične spojnice se moraju zabrtviti pokrovnim poklopcem.



⚠ OPREZ!

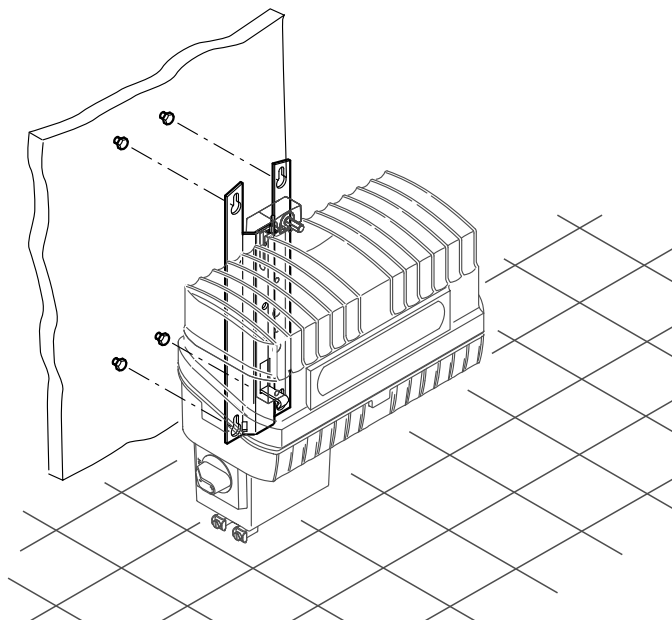
Opasnost od ozljede zbog isturenih dijelova, naročito montažne tračnice.
Posjekotina ili prignječenje.

- Pokrivanjem zaštitite oštre i isturene dijelove, naročito montažnu tračnicu.
- Instalaciju smije provoditi samo školovano stručno osoblje.

4.2 Dopušteni položaj ugradnje

Sljedeća slika prikazuje dopušteni položaj ugradnje za MOVIFIT®.

MOVIFIT® se pomoću ploče za montažu pričvršćuje na 4 vijka pripremljena na površini za montažu. Za dodatne informacije vidi poglavlje "Naputci za montažu" (→ strana 21).



812409611



NAPOMENA

U ovom poglavlju je prikazana izvedba sa stezaljkama i vodom kablaskog snopa. Naputci za montažu vrijede za sve izvedbe.

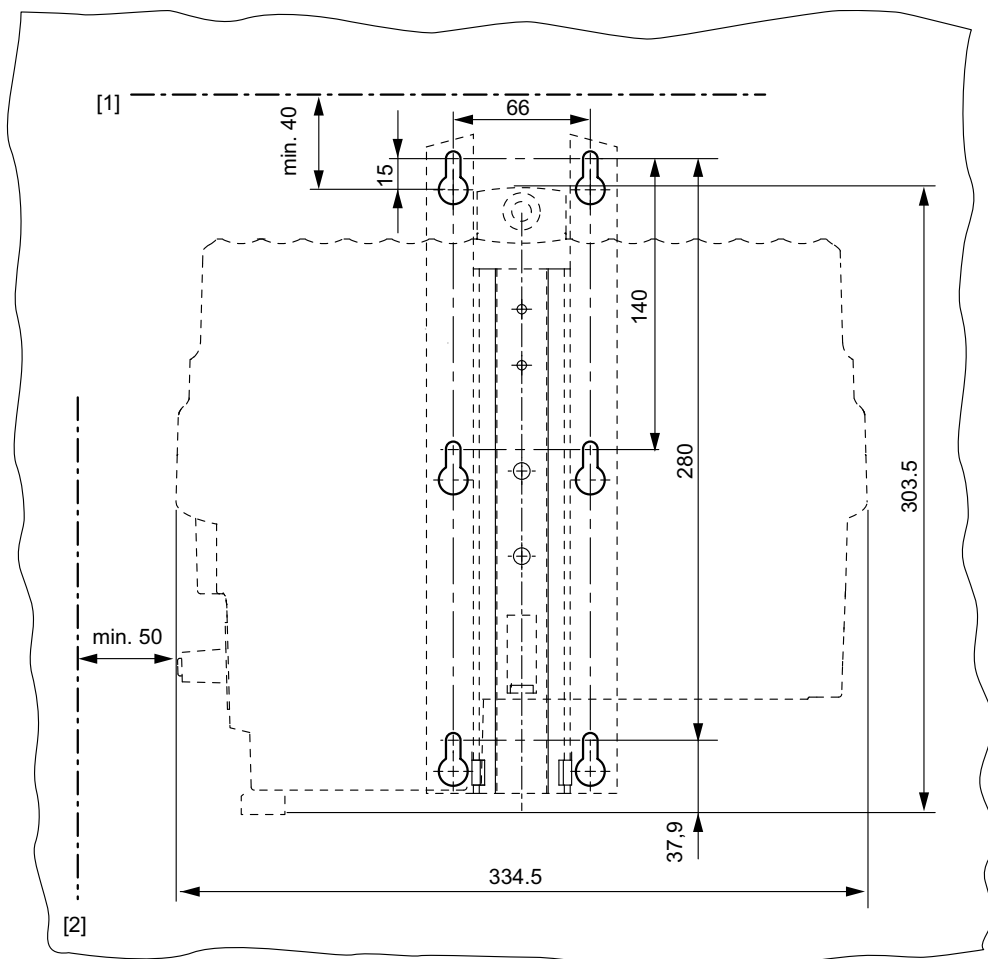


4.3 Naputci za montažu

1. Probušite potrebne rupe za pričvršćenje najmanje 4 vijka na površinu za montažu sukladno slijedećoj slici. SEW-EURODRIVE preporuča vijke veličine M6 i s obzirom na podlogu eventualno prikladne učvrsnice.

Veličina gradnje 1

U vezi sa standardnom montažnom tračnicom:



758540299



NAPOMENE

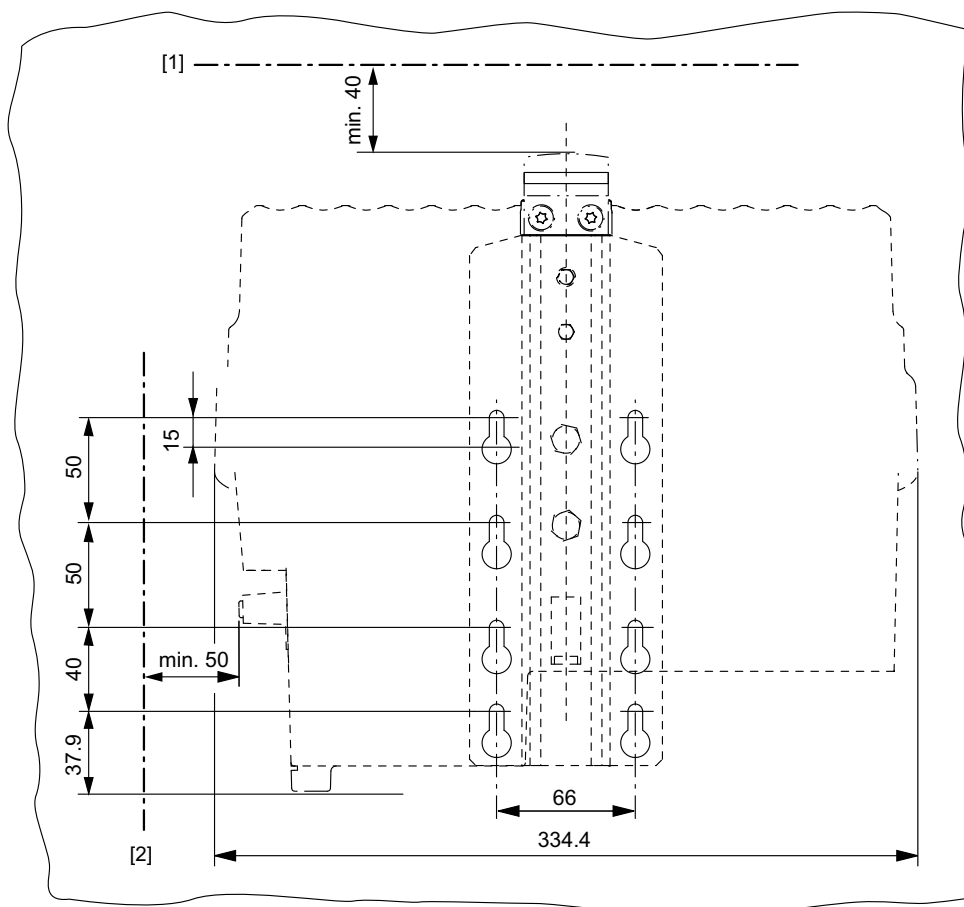
- [1] Poštujte minimalni razmak za ugradnju kako bi se EBOX mogao skinuti s ABOX-a
- [2] Poštujte minimalni razmak za ugradnju, kako bi se sklopka za održavanje mogla aktivirati te kako bi se moglo osigurati odvođenje topline s uređaja.

Detaljnu mjersku skicu pronaći ćete u poglavlju "mjerske skice" (→ strana 135).



Veličina gradnje 1

U vezi s opcionalnom montažnom tračnicom iz plemenitog čelika M11:



799309835



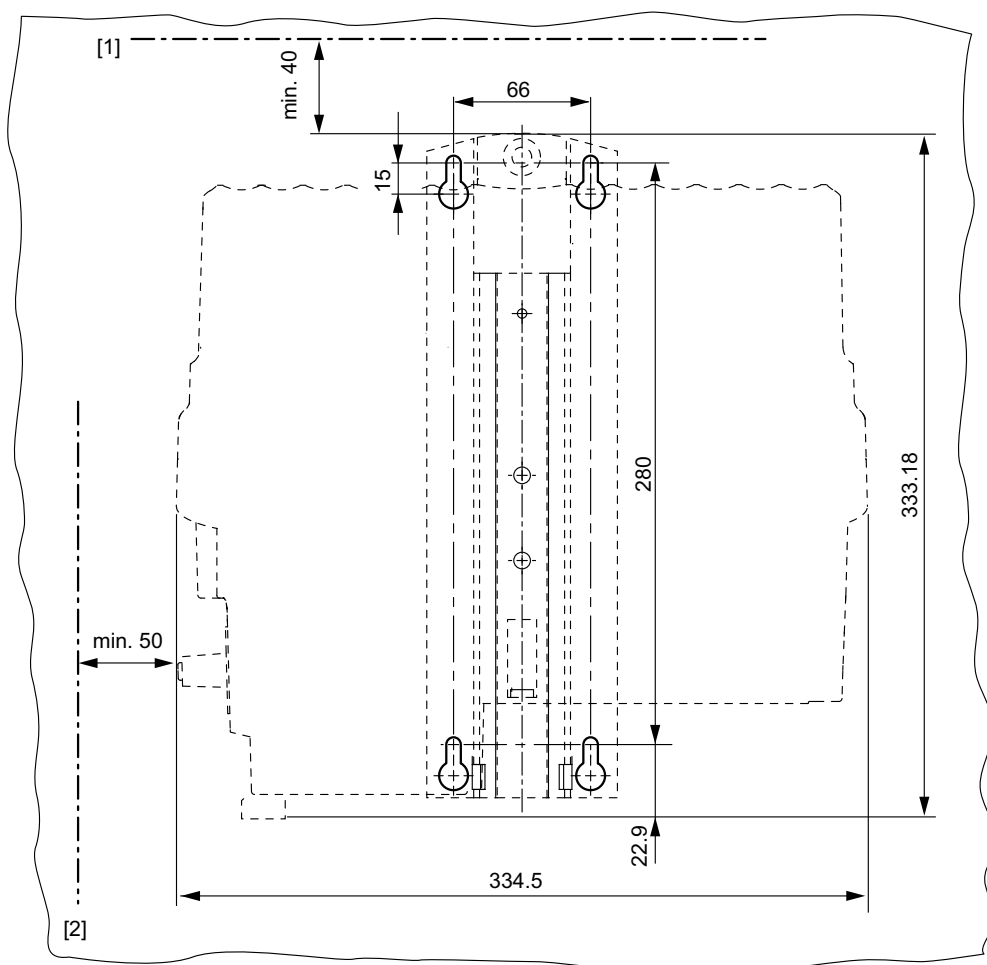
NAPOMENE

- [1] Poštujte minimalni razmak za ugradnju kako bi se EBOX mogao skinuti s ABOX-a
- [2] Poštujte minimalni razmak za ugradnju, kako bi se sklopka za održavanje mogla aktivirati te kako bi se moglo osigurati odvođenje topline s uređaja.

Detaljnu mjersku skicu ćete pronaći u poglavlju "mjerske skice" (→ strana 135).



Veličina gradnje 2:



812584331



NAPOMENE

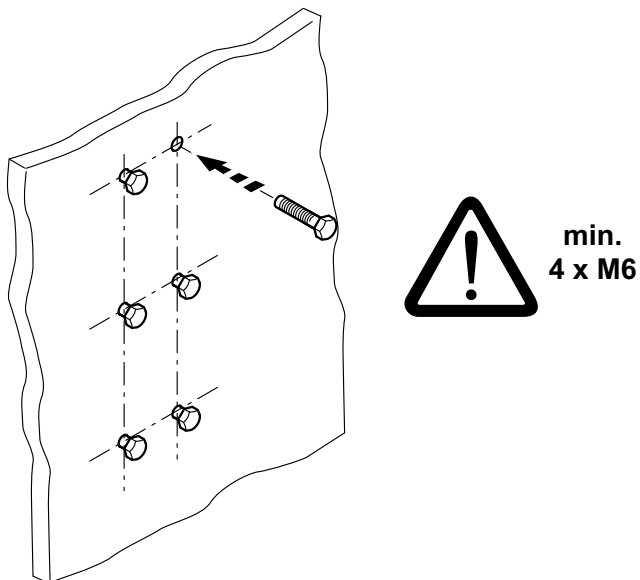
- [1] Poštujte minimalni razmak ugradnje kako bi se EBOX mogao skinuti s ABOX-a
 - [2] Poštujte minimalni razmak za ugradnju, kako bi se sklopka za održavanje mogla aktivirati te kako bi se moglo osigurati odvođenje topline s uređaja.
- Detaljnu mjersku skicu ćete pronaći u poglavlju "mjerske skice" (→ strana 135).



Mehanička instalacija

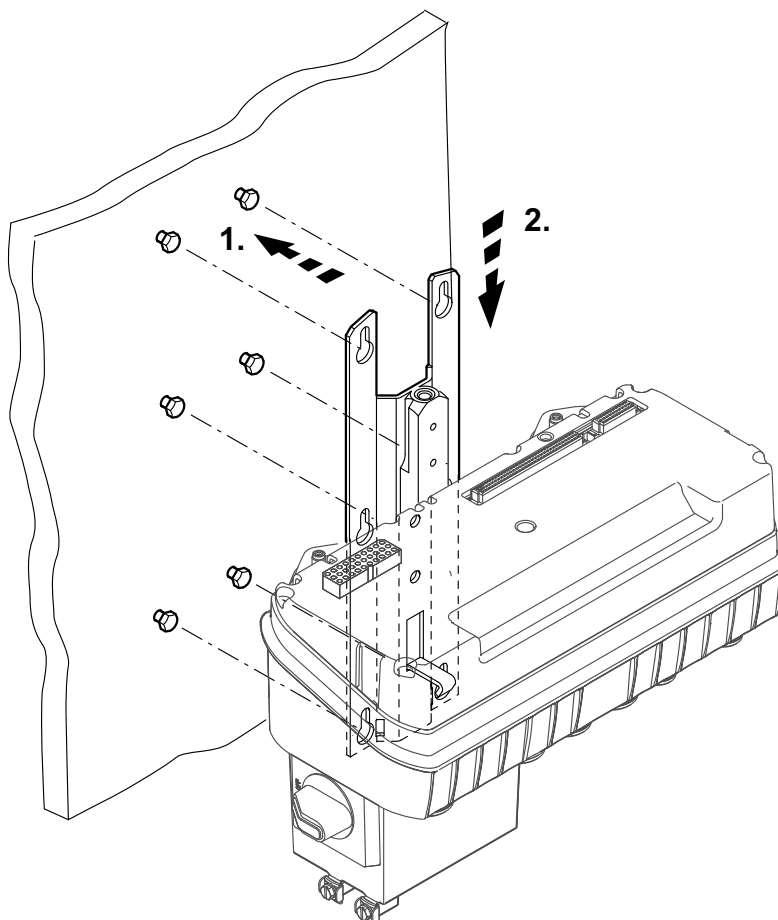
Naputci za montažu

2. Montirajte najmanje 4 vijka na površini za montažu. SEW-EURODRIVE preporuča vijke veličine M6 i s obzirom na podlogu eventualno prikladne uèvrsnice. Kod premazanih ploèa za montažu Hygienic^{plus}-izvedbe treba koristiti primijenjene podloške ili kombinirane vijke.



758550411

3. Objesite ABOX s ploèom za montažu u vijke.



758565899



4. Zategnite vijke.

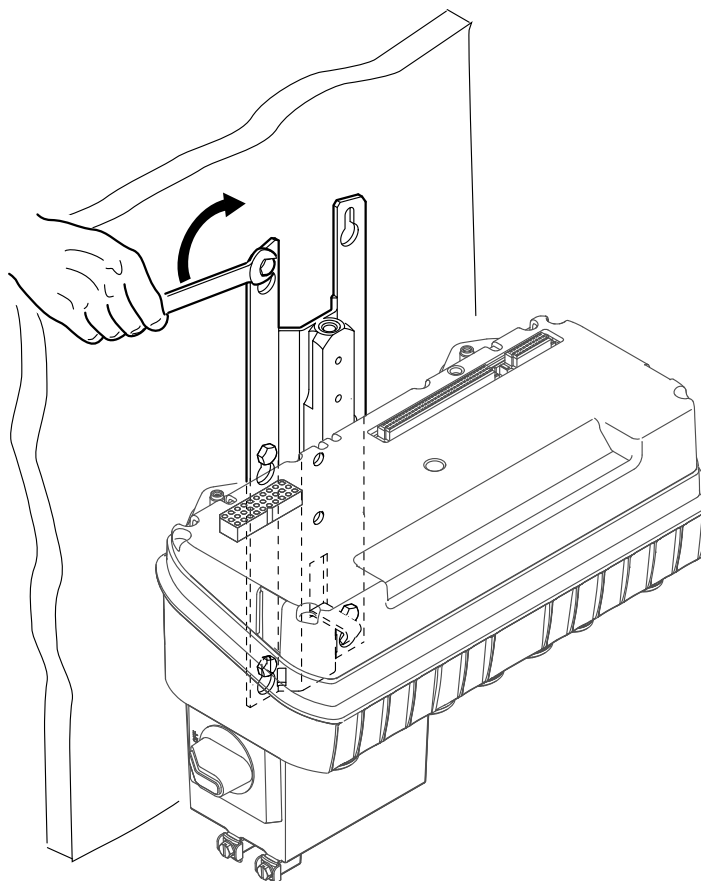


⚠ OPREZ!

Opasnost z bog tereta u padu.

Lakše tjelesne ozljede.

- Za sigurno fiksiranje se nakon vješanja moraju èvrsto zategnuti najmanje 4 zidna vijka.



758590731



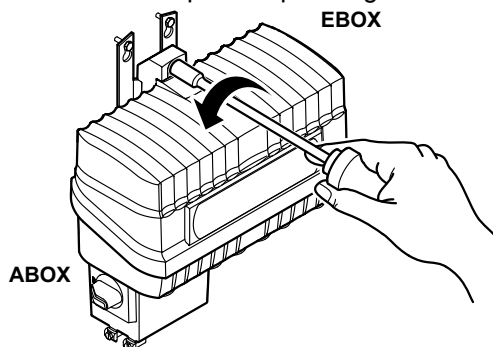
4.4 Centralni mehanizam za otvaranje/zatvaranje

	! UPOZORENJE! Površina MOVIFIT®-SC može tijekom rada postati jako vruća. Opasnost od opekotina. MOVIFIT®-SC dodirujte tek nakon što se je dovoljno ohladilo.
	OPREZ! Kod previsokog okretnog momenta se može uništiti središnji mehanizam za otvaranje/zatvaranje. - Pričvrсни vijak zatežite do kraja s priteznim momentom od 7 Nm (60 lb.in). Vrsta zaštite navedena u tehničkim podacima vrijedi samo za pravilno montirani uređaj. Ukoliko je EBOX skinut s ABOX-a, može MOVIFIT® oštetiti vlaga, prašina ili strana tijela. - Zaštitite ABOX i EBOX kod otvorenog uređaja.

4.4.1 Otvaranje

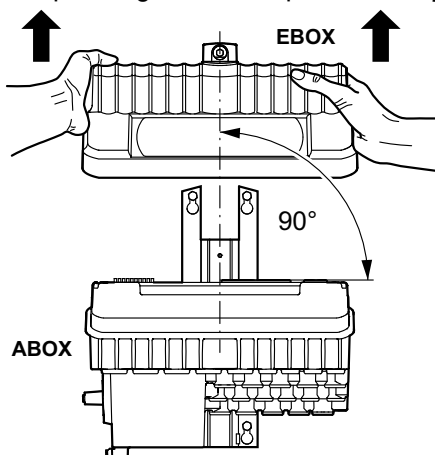
Za centralni pričvrсни vijak potreban je nasadni ključ (SW8).

- Otpustite središnji pričvrсни vijak te ga i dalje okrećite u suprotnom smjeru kazaljke na satu sve dok se EBOX više ne pomiče prema gore.



813086859

- Skinite EBOX s ABOX-a prema gore. EBOX pritom nemojte savijati.



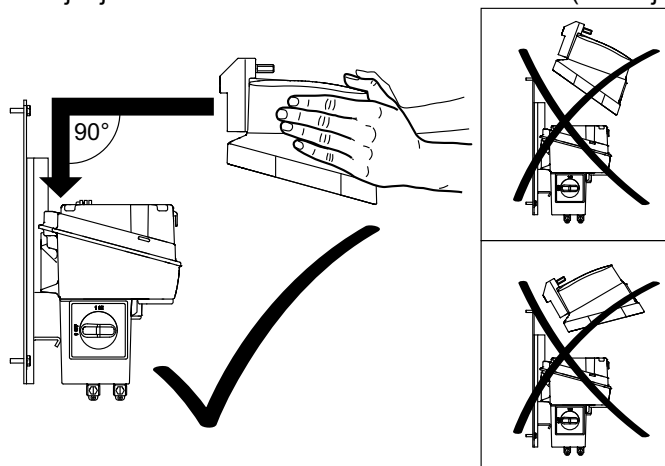
813353099



4.4.2 Zatvaranje

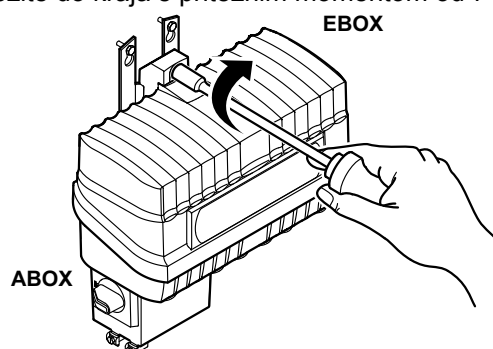
Za centralni pričvrсни vijak potreban je nasadni ključ (SW8).

1. Pozicionirajte EBOX na ABOX-u.
 - EBOX pritom nemojte savijati.
 - Kod postavljanja čvrsto držite EBOX samo za stranice (vidi slijedeću sliku).



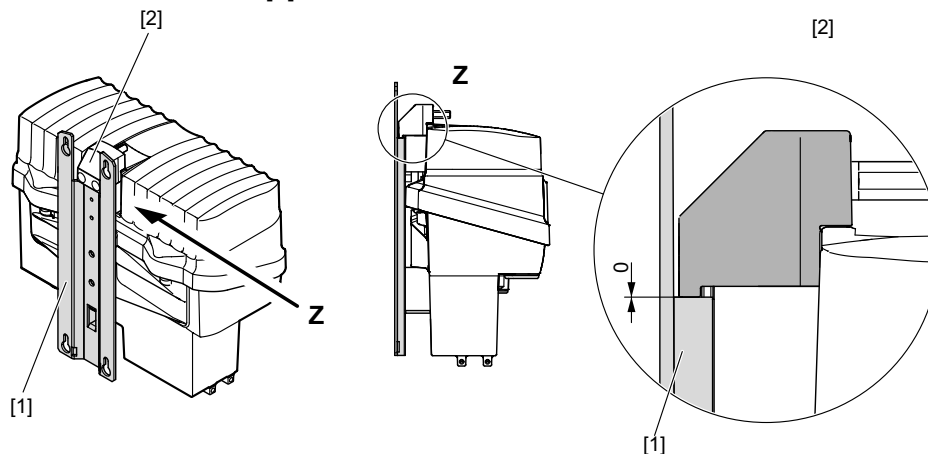
813362059

2. Pričvrсни vijak zatežite do kraja s priteznim momentom od 7 Nm (60 lb.in).



813384075

3. MOVIFIT® je pravilno zatvoren kada skretnica mehanizma za zatvaranje [2] naliže na limu za montažu [1].



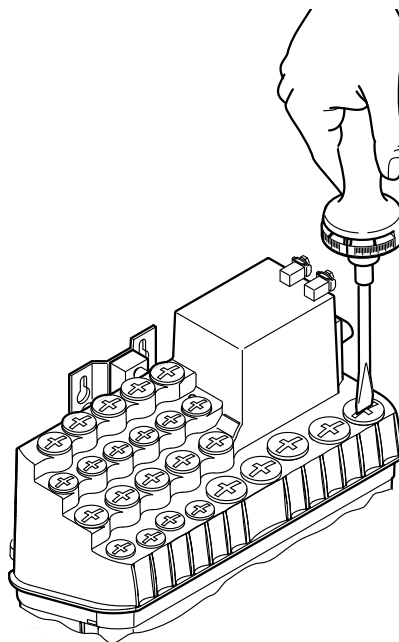
813392395



4.5 Pritezni momenti

4.5.1 Slijepi zaporni vijci

Slijepe zaporne vijke koje je isporučio SEW-EURODRIVE zategnite s 2,5 Nm (22 lb.in):

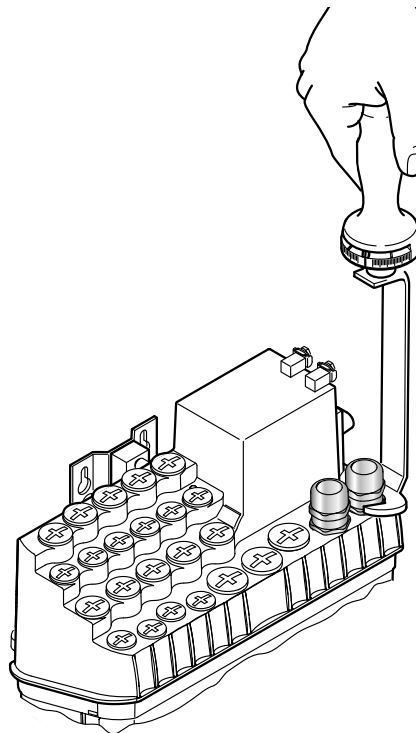


758614667



4.5.2 Vijčani spojevi kabela elektromagnetske podnošljivosti

Vijčane spojeve kabela elektromagnetske podnošljivosti koje je opcionalno isporučio SEW-EURODRIVE treba pritegnuti na slijedeće okretno momente:



758624523

Vijčani spoj	Predmetni broj	Veličina	Pritezni moment
Vijčani spoj kabela elektromagnetske podnošljivosti (ponikljana mjed)	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)
Vijčani spoj kabela elektromagnetske podnošljivosti (plemeniti čelik)	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)

Pričvršćenje kabela u kabelskom vijčanom spoju mora doseći slijedeće izvadne snage kabela iz kabelskog vijčanog spoja:

- Kabel s vanjskim promjerom > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabel s vanjskim promjerom < 10 mm: $= 100$ N



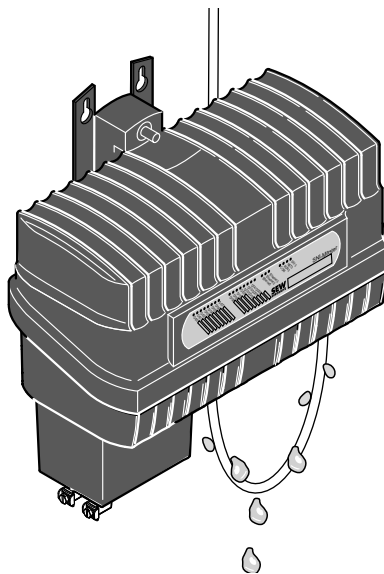
4.6 MOVIFIT® Hygienic^{plus}-izvedba

	NAPOMENE
	SEW-EURODRIVE jamči isporuku Hygienic^{plus}-premaza bez nedostataka. Transportna oštećenja treba odmah reklamirati. Unatoč visokoj otpornosti premaza na udarce treba pažljivo rukovati s površinama kućišta. Kod oštećenja sloja koja nastaju uslijed nestručnog rukovanja prilikom transporta, instalacije, rada, čišćenja itd. se može ugroziti zaštita od korozije. U tom slučaju SEW-EURODRIVE ne pruža nikakvo jamstvo.

4.6.1 Napomene za instalaciju

Kod MOVIFIT®-SC Hygienic^{plus}-izvedbe dodatno poštujujte slijedeće napomene:

- Tijekom instalacije ne smije u uređaj prodrijeti vlaga ili prljavština.
- Nakon električne instalacije prilikom sastavljanja pazite na čiste, neoštećene brtve i brtvene površine.
- Kod radova servisiranja provjerite stanje profilne brtve u EBOX-u. Kod oštećenja: Posavjetujte se s SEW-EURODRIVE.
- Vrsta zaštite IP69K se postiže samo ako se plastični zatvorni vijci koji se isporučuju serijski zamjenjuju prikladnim IP69K-vijčanim spojevima (strana) te ukoliko se pridržava dopuštenih položaja ugradnje (→ strana 20).
- Kod polaganja kabela pazite na polaganje s petljom za otkapavanje, vidi slijedeću sliku:



512769547

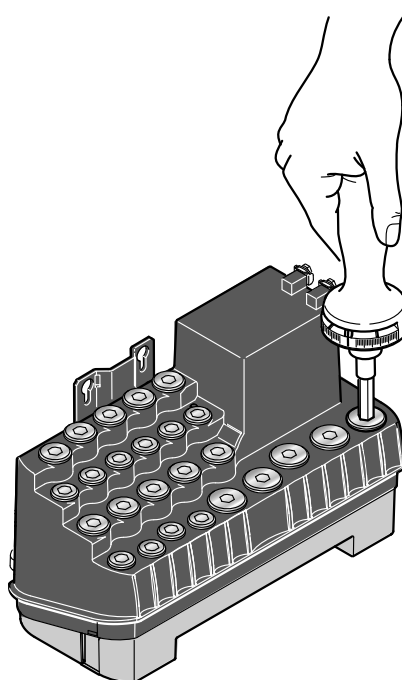


4.6.2 Pritezni momenti Hygienic^{plus}-izvedba

	OPREZ!
	Vrsta zaštite IP69K se postiže samo kada se serijski isporučeni plastični zatvorni čepovi zamjenjuju primjerenim IP69K-vijčanim spojevima. Vijčane spojeve raspoložive kod SEW-EURODRIVE pronaći ćete u poglavlju "Opcionalni metalni vijčani spojevi" (→ strana 134). Za IP69K su primjereni samo tamo navedeni vijčani spojevi iz <u>plemenitog čelika</u>.

Slijepi zaporni vijci

Slijepe zaporne vijke koje je isporučio SEW-EURODRIVE zategnite s 2,5 Nm (22 lb.in):

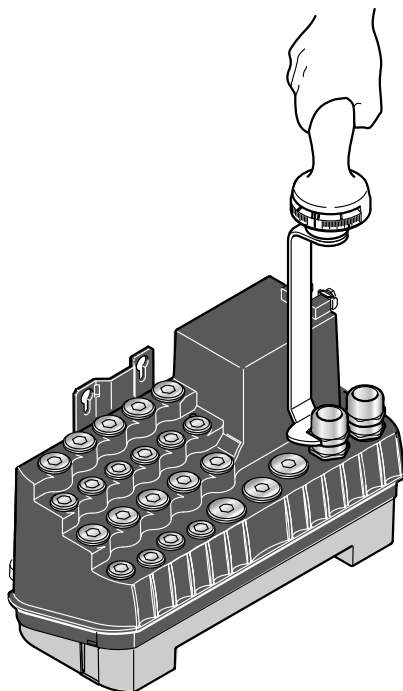


512774539



Vijčani spoj kabla elektromagnetske podnošljivosti

Vijčane spojeve kabla elektromagnetske podnošljivosti koje je opcionalno isporučio SEW-EURODRIVE treba pritegnuti na slijedeće okretne momente:



512772875

Vijčani spoj	Predmetni broj	Veličina	Pritezni moment
Vijčani spoj kabla elektromagnetske podnošljivosti (ponikljana mjed)	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)
Vijčani spoj kabla elektromagnetske podnošljivosti (plemeniti čelik)	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)

Pričvršćenje kabla u kabelskom vijčanom spoju mora doseći slijedeće izvadne snage kabla iz kabelskog vijčanog spoja:

- Kabel s vanjskim promjerom > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabel s vanjskim promjerom < 10 mm: = 100 N



5 Električna instalacija

5.1 Planiranje instalacije pod aspektima elektromagnetske kompatibilnosti

Pravilan izbor vodova, pravilno uzemljenje i djelotvorno izjednačavanje potencijala odlučujući su za uspješnu instalaciju decentraliziranih pogona.

Načelno valja u svim slučajevima primijeniti **relevantne norme**. Uz to valja posebice voditi računa o sljedećim točkama:

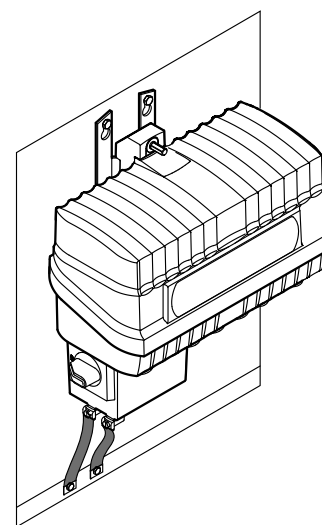
- **Izjednačavanje potencijala**

- Neovisno o priključku zaštitnog voda valja se pobrinuti za niskootporno, visokofrekvencijsko izjednačavanje potencijala (vidi i VDE 0113 ili VDE 0100 dio 540) npr.

- plosnato spajanje MOVIFIT®-montažne tračnice s postrojenjem (neobrađena, nelakirana, nepremazana površina za montažu)

- Primjena plosnatih trakastih uzemljivača (visokofrekvencijske pletenice) između MOVIFIT® i točke uzemljenja postrojenja

- niskootporno, visokofrekvencijsko spajanje između priključenog motora i točke uzemljenja postrojenja



1597229067

- Zakriljenje podatkovnih kabela se ne smije koristiti za izjednačenje potencijala

- **Podatkovne vodove i 24 V-napajanje**

- valja položiti odvojeno od vodova podložnih smetnjama (na pr. upravljački vodovi magnetnih ventila, vodovi motora).

- **Spoj između MOVIFIT® i motora**

- za spajanje između MOVIFIT® i motora SEW-EURODRIVE preporuča korištenje specijalno konstruiranih konfekcioniranih SEW-hibridnih kabela.

- **Ekrani vodova**

- moraju imati dobra svojstva elektromagnetske kompatibilnosti (visoko prigušenje zakriljenja).
- ne smiju se predvidjeti samo kao mehanička zaštita kabela.
- moraju se na krajevima vodova spojiti plosnato s metalnim kućištem uređaja (vidi i poglavlje "priklučivanje PROFIBUS-voda" (→ strana 43) i poglavlje "Priklučivanje hibridnog kabela" (→ strana 44)).



NAPOMENA

Ostale informacije možete pronaći u SEW-brošuri "Praksa pogonske tehnike – Elektromagnetska podnošljivost u pogonskoj tehnici".



5.2 Instalacijski propisi (sve izvedbe)

5.2.1 Priključivanje mrežnih dovoda

- Dimenzionirani napon i frekvencija MOVIFIT® startera motora moraju se podudarati s podacima mreže napajanja.
- Presjek voda: prema ulaznoj struji $I_{mreža}$ kod dimenzionirane snage (vidi poglavlje "tehnički podatci").
- Osiguranje vodova instalirajte na početku mrežnog dovoda iza odvojka sabirnice. Upotrijebite osigurače tipa D, D0, NH ili sklopku za zaštitu voda. Dimenzioniranje osigurača u skladu s presjekom voda.
- Konvencionalna sklopka za zaštitu od struje kvara kao sigurnosni uređaj nije dozvoljena. Kao zaštitni uređaji su dozvoljene sklopke za zaštitu od struje kvara osjetljive na univerzalnu struju ("tip B"). Pri normalnom radu MOVIMOT®-pogona mogu se pojaviti odvodne struje $> 3,5$ mA.
- Prema EN 61800-5-1 potreban je paralelno uz zaštitni vod iznad odvojenih priključnih mjesta drugi PE-spoj (min. u presjeku mrežnog dovoda). Mogu se pojaviti pogonske odvodne struje $> 3,5$ mA.
- Za spajanje MOVIFIT®-pogona moraju se upotrijebiti zaštitni uklopni kontakti uporabne kategorije AC-3 prema IEC 158.

5.2.2 Sklopka za zaštitu od struje kvara

- Konvencionalna sklopka za zaštitu od struje kvara kao sigurnosni uređaj nije dozvoljena. Zaštitna sklopka-struje kvara osjetljiva na univerzalnu struju (okidna struja 300 mA) dozvoljena je kao sigurnosni uređaj. Pri normalnom radu MOVIFIT®-a mogu se pojaviti odvodne struje $> 3,5$ mA.
- SEW-EURODRIVE savjetuje, da ne koristite sklopke za zaštitu od struje kvara. Ako je uporaba sklopke za zaštitu od struje kvara (FI) za direktnu ili indirektnu dodirnu zaštitu ipak propisana, treba poštovati slijedeću napomenu sukladno EN 61800-5-1:

	! UPOZORENJE!
	Umetnut je krivi tip zaštitne sklopke struje kvara. Smrt ili teške ozljede. • MOVIFIT® može uzrokovati istosmjernu struju u zaštitnom vodiču. Gdje se za zaštitu u slučaju direktnog i indirektnog dodira koristi zaštitna sklopka struje kvara (FI), na strani napona napajanja MOVIFIT®-a dozvoljena je samo jedna sklopka za zaštitu od struje kvara (FI) tipa B.

5.2.3 Mrežni sklopnik

- Kao mrežni sklopnik koristite samo kontaktor uporabne kategorije AC-3 (EN 60947-4-1).



5.2.4 Naputci za PE-priklučivanje i/ili izjednačavanje potencijala

! OPASNOST!

Neispravan priključak PE.

Smrt, teške ozljede ili materijalne štete radi strujnog udara.

- Dozvoljeni pritezni moment za vijčani spoj iznosi 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in).
- Kod PE-priključka vodite računa o sljedećim napomenama:

Nedozvoljena montaža	Preporuka: Montaža s viličastom kabelskom stopicom Dozvoljeno za sve presjeke	Montaža s masivnom priključnom žicom Dozvoljeno za presjeke do maksimalno 2,5 mm ²
323042443	323034251	323038347

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

U normalnom radu mogu se pojaviti odvodne struje $\geq 3,5$ mA. Za ispunjenje EN 61800-5-1 morate poštovati sljedeće napomene:

- Postavite drugi PE-vodič s presjekom mrežnog dovoda paralelno uz zaštitni vodič preko odvojene stezaljke ili koristite bakreni zaštitni vodič s presjekom od 10 mm².

5.2.5 Definicija PE, FE

- PE označava priključak zaštitnog vodiča na strani mreže. PE-vodič u vodu mrežnog priključka smije se priključiti samo sa steznim mjestima označenim s "PE" (ova mjesta su konstruirana za maksimalni dozvoljeni presjek mrežnog priključka).
- FE označava priključke za "funkcijsko uzemljenje". Ovdje se mogu položiti eventualno prisutni vodiči za uzemljenje u 24-V-priključnom vodu. Pozor: PE na strani mreže se tu ne smije priključiti! Ovi priključci nisu konstruirani za to – time se ne jamči električna sigurnost!



5.2.6 Značenje 24-V naponskih razina

MOVIFIT®-SC posjeduje ukupno 3 različite 24-V-razine potencijala, koje su između sebe galvanski odvojene:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 24V_O: O = Option

Ove se mogu ovisno o zahtjevima primjene napajati bilo odvojeno izvana ili se mogu međusobno povezati preko razdjelne stezaljke X29.

1) 24V_C =
elektronika i
napajanje senzora

Iz 24V_C se napajaju MOVIFIT®-upravljačka elektronika te senzori priključeni na izlaze za napajanje senzora VO24_I, VO24_II i VO24_III. Ovaj opskrbeni napon se normalno ne smije isključiti, budući da se MOVIFIT® pritom više ne bi mogao adresirati preko sabirnice polja odn. mreže a signali senzora se više ne bi mogli obrađivati. Osim toga je kod ponovnog uključjenja potrebno određeno vrijeme za pokretanje uređaja.

2) 24V_S =
napajanje
aktuatora

Iz 24V_S se napajaju digitalni izlazi DO.. te na njih priključeni aktuatori. Osim toga se izlaz za napajanje senzora VO24_IV također napaja iz 24V_S a digitalni ulazi DI12 – DI15 su na referentnom potencijalu 0V24_S (budući da se oni mogu priključiti alternativno izlazima na iste priključke). Ovaj opskrbeni napon se može isključiti ovisno o primjeni, kako bi se aktuatori ciljano mogli centralno deaktivirati u postrojenju.

3) 24V_O =
napajanje opcija

Iz 24V_O se napaja integrirana opcijaska kartica te na njoj raspoloživa sučelja senzora/aktuatora.

24V_O se može ovisno o slučaju primjene napajati iz 24V_C ili 24V_S (premošćivanjem na X29) ili eksterno. Pritom treba paziti da se kod isklapanja napona opcijaska kartica u cijelosti s priključenim sensorima i aktuatorima više ne napaja. Posljedica toga je u pravilu obavijest o pogrešci.

Priključivanje
napona

Oba napona 24V_C i 24V_S se mogu priključiti preko stezaljke X20 s velikim presjekom voda te povući dalje na slijedeći uređaj kao "24-V-energetska sabirnica". Napon 24V_O treba priključiti na stezaljci X29.

NAPOMENA



Primjere priključivanja ćete pronaći u poglavlju "Primjer priključivanja energetske sabirnice" (→ strana 70).



5.2.7 Utična spojnica

Sve utične spojnice MOVIFIT[®]-a se u ovoj uputi za uporabu prikazuju s pogledom na kontaktnu stranu.

5.2.8 Zaštitni uređaji

MOVIFIT[®]-pogoni posjeduju integrirane zaštitne uređaje od preopterećenja te stoga vanjski uređaji nisu potrebni.

5.2.9 Instalacija prema UL

- Kao priključne kabele upotrebljavajte samo bakrene vodove s temperaturnim područjem od najmanje 75 °C.
- MOVIFIT[®]-SC je koncipiran za primjenu na naponskim mrežama koje mogu isporučiti maksimalnu nazivnu struju od AC 5000 A i maksimalni nazivni napon od AC 500 V.
- Kao predosigurač uređaja za MOVIFIT[®]-SC treba koristiti taljive osigurače sukladno s UL, čiji podaci o snazi ne prekoračuju 25 A / 600 V.
- Za instalaciju prema UL se smije montirati samo EBOX na ABOX koji je naveden na označnoj pločici. UL-potvrda se odnosi isključivo na tamo navedenu ABOX-EBOX-kombinaciju.
- Za instalaciju prema UL je opteretivost učinske stezaljke X1 ograničena na maksimum od 25 A (zbroj struje uređaja i prolazne struje za naknadno spojene uređaje).
- Za instalaciju prema UL je maksimalna okolna temperatura MOVIFIT[®]-a SC ograničena na 40 °C (s PN-redukcija: 3 % I_N na K do maks. 60 °C).
- Starter motora MTS11A015 i MTS11A040 namijenjeni su za grupnu instalaciju.

5.2.10 Visine postavljanja od 1000 m NN

MOVIFIT[®] s mrežnim naponima 380 – 500 V se može koristiti pod slijedećim graničnim uvjetima na visinama od 1000 m NN do maksimalno 4000 m NN:

- Trajna nazivna snaga smanjuje se zbog smanjenog hlađenja iznad 1000 m (vidi poglavlje "Tehnički podaci").
- Zračne i strujne linije su od 1000 m NN dostatne samo za prenaponski razred 2. Ako je za instalaciju potreban prenaponski razred 3, dodatnom se vanjskom prenaponskom zaštitom mora osigurati ograničavanje prenaponskih vrhova na 2,5 kV faza-faza i faza-zemlja.
- Ako se zahtijeva sigurno električno razdvajanje, valja ga realizirati na visinama od 2000 m NN izvan uređaja (Sigurno električno razdvajanje prema EN 61800-5-1 odn. EN 60204).
- Do 2000 m NN je dozvoljeni nazivni mrežni napon 3 x 500 V. Smanjuje se za 6 V na 100 m na maks. 3 x 380 V kod 4000 m NN



5.2.11 Provjera ožičenja

Da izbjegnute ozljede osoba, oštećenja postrojenja i uređaja zbog grešaka u ožičenju, mora se ožičenje prije prvog priklapanja napona provjeriti na sljedeći način:

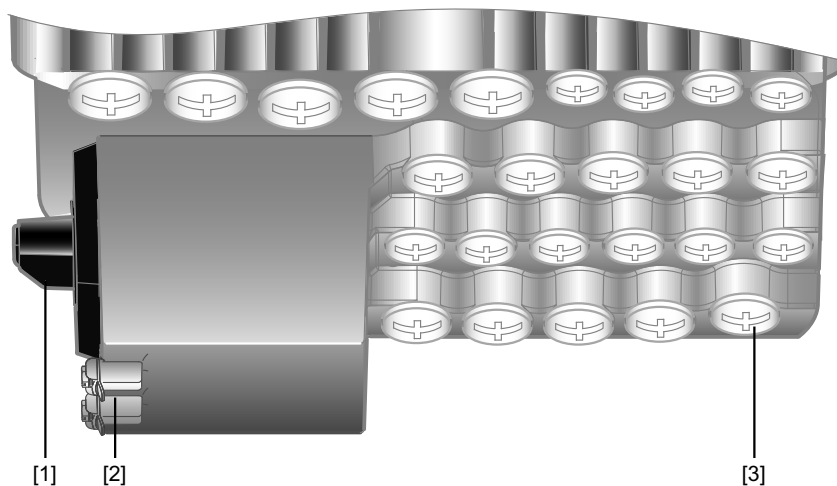
- Sve elektroničke jedinice (EBOX) skinite s priključnih jedinica (ABOX)
 - Provjeru izolacije ožičenja obavite prema važećim nacionalnim normama
 - Provjera uzemljenja
 - Provjera izolacije između mrežnog voda i DC-24-V-voda
 - Provjera izolacije između mrežnog voda i komunikacijskog voda
 - Provjera polariteta DC-24-V-voda
 - Provjera polariteta komunikacijskog voda
 - Osigurajte izjednačavanje potencijala između MOVIFIT[®]-uređaja.
- Nakon provjere ožičenja*
- Natakните i vijcima pričvrstite sve elektroničke jedinice (EBOX)
 - Zabrtvite neiskorištene kableske provodnice i utične priključke



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

5.3.1 Opis

Slijedeća slika prikazuje standard ABOX sa stezaljkama i vodilima kablskog snopa "MTA...-S02.-...-00":



812547723

- [1] Sklopka za održavanje (opcija)
- [2] PE-priključak
- [3] Dijagnostička utičnica (RJ10) ispod vijčanog spoja



Električna instalacija

Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"

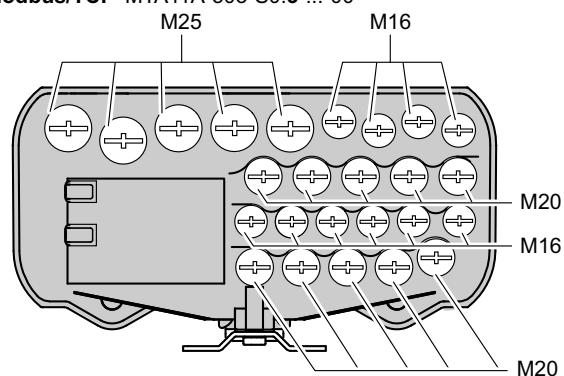
5.3.2 Varijante

Za MOVIFIT®-SC (MTS) su raspoložive slijedeće varijante standard-ABOX-a:

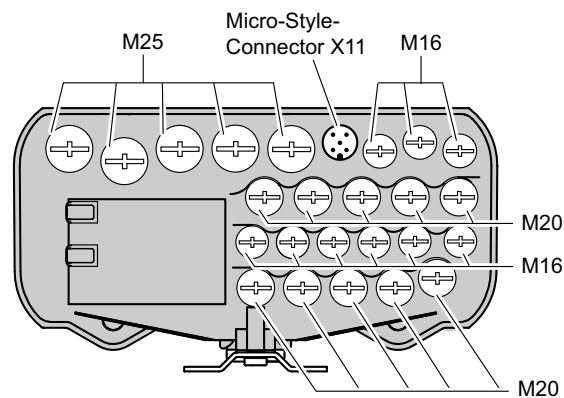
- MTA11A-503-S02.-...-00:
 - Opcionalni učinski rastavljač

Slijedeća slika prikazuje vijčane spojeve i utične spojnice standard-ABOX-a ovisno o sučelju sabirnice polja:

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 Dodatni instalacijski propisi za "MTA...-S02.-...-00"

Dozvoljeni presjek priključaka i strujna opteretivost stezaljki

Podatci o stezaljkama	X1 / X20	X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91	X29
Presjek priključaka (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
Presjek priključaka (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12 ¹⁾	AWG 28 – AWG 14 ¹⁾	AWG 24 – AWG 16 ¹⁾
Opteretivost strujom (maks. trajna struja)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Dužina skinute izolacije vodiča	13 mm – 15 mm	8 mm – 9 mm	5 mm – 6 mm	5 mm – 6 mm

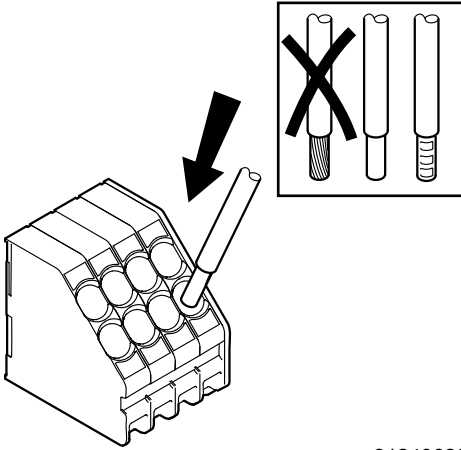
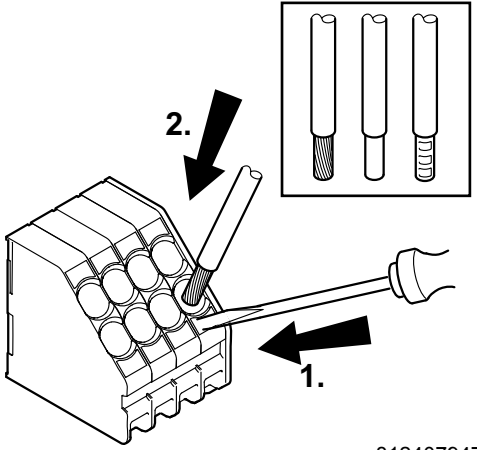
1) Kod primjene čahure na krajevima žila smanjuje se maksimalno upotrebljiv presjek za jedan stupanj (na pr. 2,5 mm² → 1,5 mm²)

Čahure na kraju žila

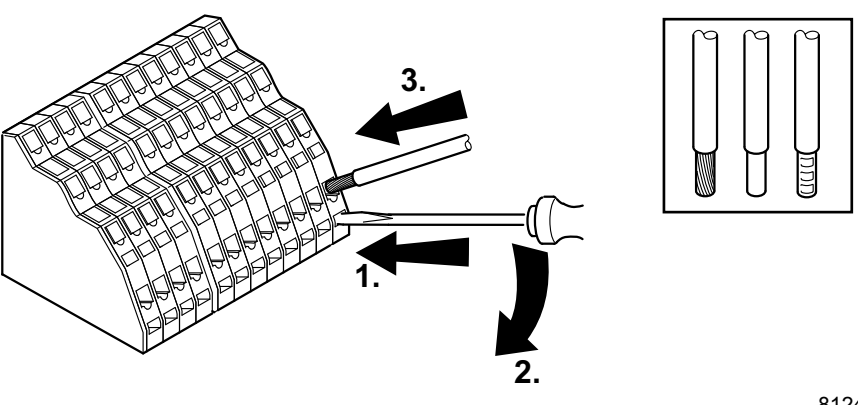
Za stezaljke X1, X20, X8 i X9 koristite čahure na krajevima žila bez ogrlice od izolacijske tvari (DIN 46228 dio 1, materijal E-CU).



Aktiviranje stezaljki

Stezaljke X1, X20	
Priključivanje vodiča bez odvijača ¹⁾	Priključivanje vodiča s odvijačem ²⁾
 812406283	 812407947

- 1) Jednožičani vodiči kao i fleksibilni vodiči s čahurama na krajevima žila mogu se direktno utaknuti (bez alata) do barem 2 stupnja presjeka ispod nazivnog presjeka.
- 2) Kod priključivanja neobrađenih fleksibilnih vodiča ili malih presjeka, koji ne dozvoljavaju direktno umetanje, za otvaranje steznih opruga se odvijač čvrsto umeće u otvor za aktiviranje.

Stezaljke X8 / X81 / X9 / X91 / X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35 ¹⁾
 812404619

- 1) Kod ovih stezaljki se priključivanje neovisno o tipu vodiča uvijek obavlja odvijačem.

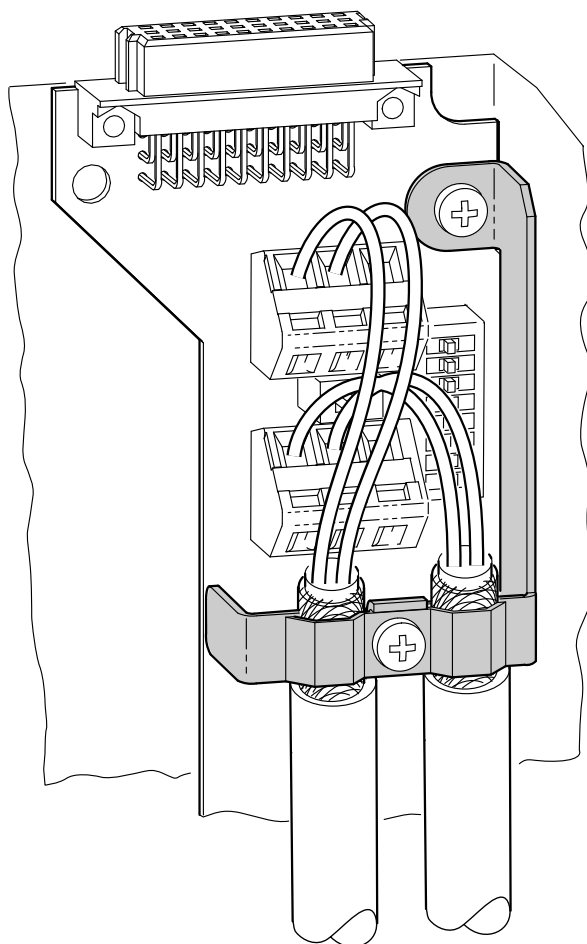


*Priključivanje
PROFIBUS-voda
u MOVIFIT®-u*

Kod PROFIBUS-instalacije vodite računa o sljedećim smjernicama korisničke organizacije PROFIBUS (internet: www.profibus.com):

- "Smjernice o konstrukciji PROFIBUS-DP/FMS", broj narudžbe 2.111 (njemački) odn. 2.112 (engleski)
- "PROFIBUS preporuke za montažu", broj narudžbe 8.021 (njemački) odn. 8.022 (engleski)

Kabelski ekran PROFIBUS-voda mora biti konstruiran kako slijedi:



812446219



NAPOMENE

- Vodite računa o tome da PROFIBUS-priključne žile u unutrašnjosti MOVIFIT®-a moraju biti što kraće i da moraju biti uvijek jednako dugačke za dolaznu i odlaznu sabirnicu.
- Kod skidanja EBOX-a (elektroničke jedinice) s ABOX-a (priključne jedinice) PROFIBUS se ne prekida.

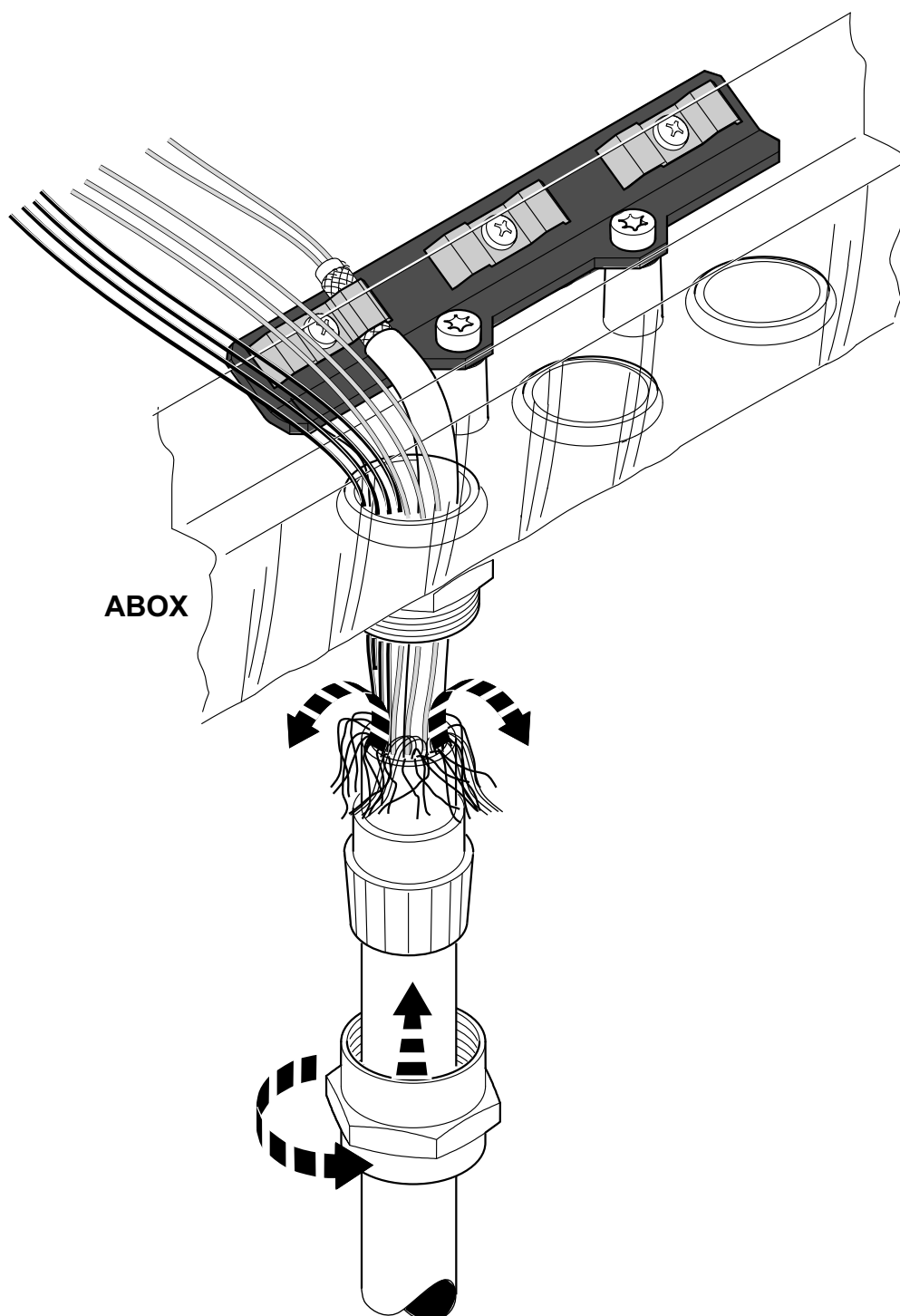


Električna instalacija

Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"

Priključak hibridnih kabela

- Za povezivanje između MOVIFIT®-a i motora se preporuča korištenje u tu namjenu specijalno konstruiranog, konfekcioniranog SEW-hibridnog kabela s kojeg je odgovarajuće skinut plašt, vidi poglavlje "Hibridni kabel" (→ strana 87).
- Vanjsko zakriljenje hibridnog kabela se mora povezati preko primjerenog vijčanog spoja kabela elektromagnetske podnošljivosti s metalnim kućištem uređaja.
- Unutarnje zakriljenje hibridnog kabela se mora postaviti u MOVIFIT®-ABOX-u preko zakrilnog lima kao što slijedi:



812434571



5.3.4 Raspored sabirnica polja / raspored stezaljki neovisan o opciji

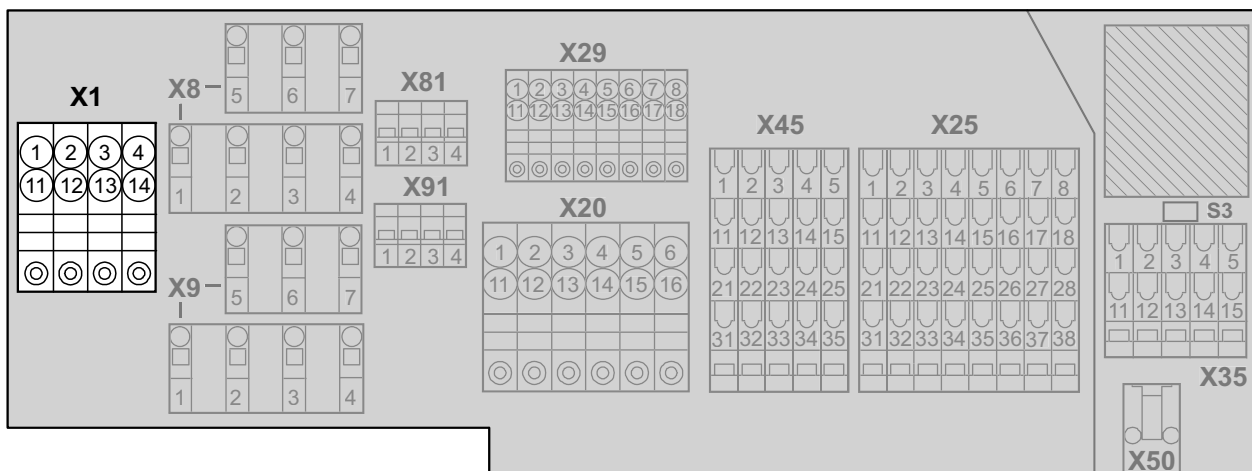


! OPASNOST!

Sklopka za održavanje otpaja samo integriranu motornu sklopku s mreže. Stezaljke MOVIFIT®-a su i dalje pod naponom.

Smrt ili najteže ozljede zbog udara struje.

- Isključite MOVIFIT® preko primjerenog eksternog isklapnog uređaja iz napona te zatim pričekajte najmanje 1 minutu prije otvaranja priključnog prostora.



812531083



812479499

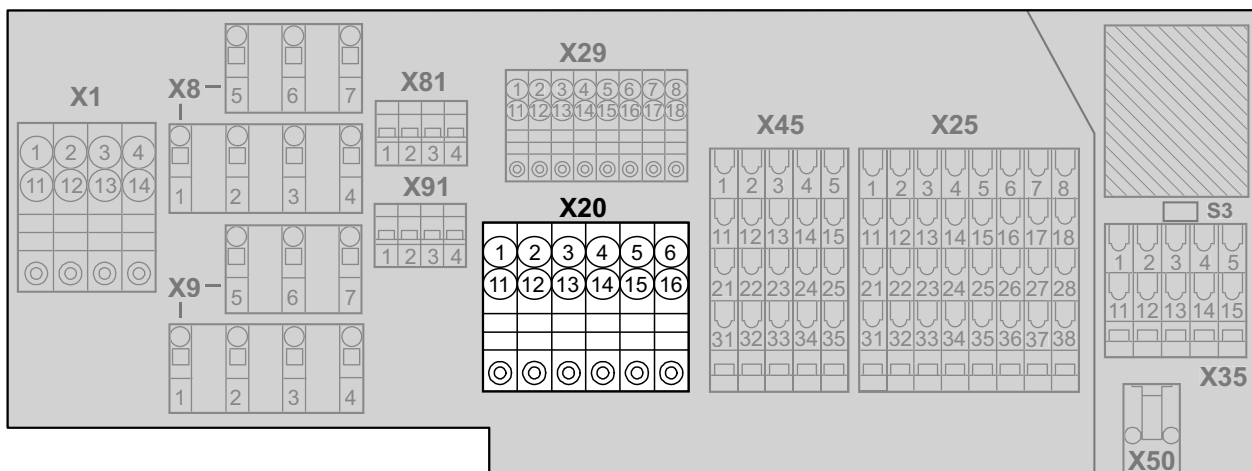
Slike stezaljki prikazane u ovom poglavlju razlikuju se ovisno o korištenom sustavu sabirnice polja. Područje ovisno o sabirnici polja je stoga prikazano iscrtkano (šrafirano) te opisano u slijedećim poglavljima.

Mrežna stezaljka (energetska sabirnica)			
Br.		Naziv	Funkcija
X1	1	PE	Mrežni priključak PE (IN)
	2	L1	Mrežni priključak faze L1 (IN)
	3	L2	Mrežni priključak faze L2 (IN)
	4	L3	Mrežni priključak faze L3 (IN)
	11	PE	Mrežni priključak PE (OUT)
	12	L1	Mrežni priključak faze L1 (OUT)
	13	L2	Mrežni priključak faze L2 (OUT)
	14	L3	Mrežni priključak faze L3 (OUT)



Električna instalacija

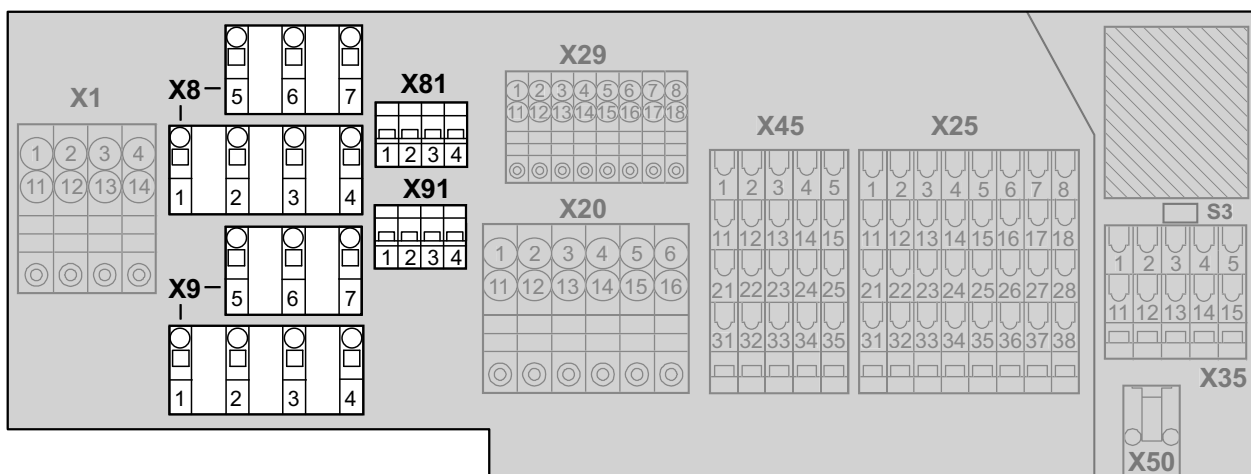
Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812532747

Opskrbna stezaljka 24 V (energetska sabirnica 24 V)

Br.	Naziv	Funkcija
X20	1	FE
	2	+24V_C
	3	0V24_C
	4	FE
	5	+24V_S
	6	0V24_S
	11	FE
	12	+24V_C
	13	0V24_C
	14	FE
	15	+24V_S
	16	0V24_S



952027659

Priključna stezaljka motora – (priključak preko hibridnog kabela)

Br.		Naziv	Funkcija	Motor
X8	1	PE	PE-priključak motora 1	1
	2	U_M1	Izlaz motora 1 faza U	
	3	V_M1	Izlaz motora 1 faza V	
	4	W_M1	Izlaz motora 1 faza W	
	5	15_M1	Priključak SEW-kočnice motor 1 stezaljka 15 (plava)	
	6	14_M1	Priključak SEW-kočnice motor 1 stezaljka 14 (bijela)	
	7	13_M1	Priključak SEW-kočnice motor 1 stezaljka 13 (crvena)	
X81	1	TF+_M1	Priključak osjetnika temperature TF (osjetnik temperature) / TH (termički element) motor 1	
	2	TF-_M1	Priključak osjetnika temperature TF (osjetnik temperature) / TH (termički element) motor 1	
	3	DB00	Binarni izlaz "Kočnica podignuta" Motor 1 (uklopni signal 24)	
	4	0V24_C	0V24-referentni potencijal za kočni izlaz motor 1	
Pozor: Pri radu sa samo jednim motorom treba koristiti stezaljke X8 i X81. Stezaljke X9 i X91 se tada ne smiju priključiti.				
X9	1	PE	PE-priključak motor 2	2
	2	U_M2	Izlaz motor 2 faza U	
	3	V_M2	Izlaz motor 2 faza V	
	4	W_M2	Izlaz motora 2 faza W	
	5	15_M2	Priključak SEW-kočnice motor 2 stezaljka 15 (plava)	
	6	14_M2	Priključak SEW-kočnice motor 2 stezaljka 14 (bijela)	
	7	13_M2	Priključak SEW-kočnice motor 2 stezaljka 13 (crvena)	
X91	1	TF+_M2	Priključak osjetnika temperature TF (osjetnik temperature) / TH (termički element) motor 2	
	2	TF-_M2	Priključak osjetnika temperature TF (osjetnik temperature) / TH (termički element) motor 2	
	3	DB01	Binarni izlaz "Kočnica podignuta" Motor 2 (uklopni signal 24)	
	4	0V24_C	0V24-referentni potencijal za kočni izlaz motor 2	



! OPASNOST!

Ako se binarni izlaz DB00 odn. DB01 koristi za upravljanje kočnice, funkcija binarnog izlaza ne smije biti neparametrirana.

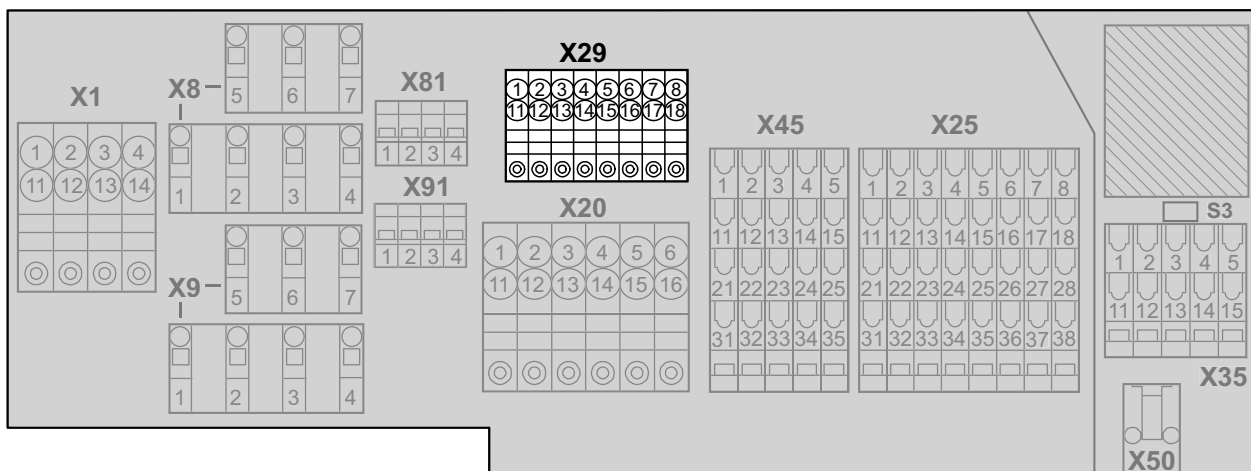
Smrt ili najteže ozljede.

- Provjerite podešavanje parametara prije korištenja binarnog izlaza za upravljanje kočnice!



Električna instalacija

Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812536075

Stezaljka razdjelnika 24 V (Za raspodjelu napona napajanja na opcijsku karticu)

Br.	Naziv	Funkcija
X29	1	+24V_C +24-V-napajanje – trajni napon (premošten s X20/2)
	2	0V24_C 0V24-referentni potencijal – trajni napon (premošten s X20/3)
	3	+24V_S +24-V-napajanje – Priključeno (premošteno s X20/5)
	4	0V24_S 0V24-referentni potencijal – priključen (premošten s X20/6)
	5	rez. rezervirano
	6	rez. rezervirano
	7	+24V_O +24-V-opskrba za opcijsku karticu, napajanje
	8	0V24_O 0V24-referentni potencijal za opcijsku karticu, napajanje
	11	+24V_C +24-V-napajanje – trajni napon (premošten s X20/2)
	12	0V24_C 0V24-referentni potencijal – trajni napon (premošten s X20/3)
	13	+24V_S +24-V-napajanje – Priključeno (premošteno s X20/5)
	14	0V24_S 0V24-referentni potencijal – priključen (premošten s X20/6)
	15	rez. rezervirano
	16	rez. rezervirano
	17	+24V_O +24-V-opskrba za opcijsku karticu, napajanje
	18	0V24_O 0V24-referentni potencijal za opcijsku karticu, napajanje



NAPOMENE

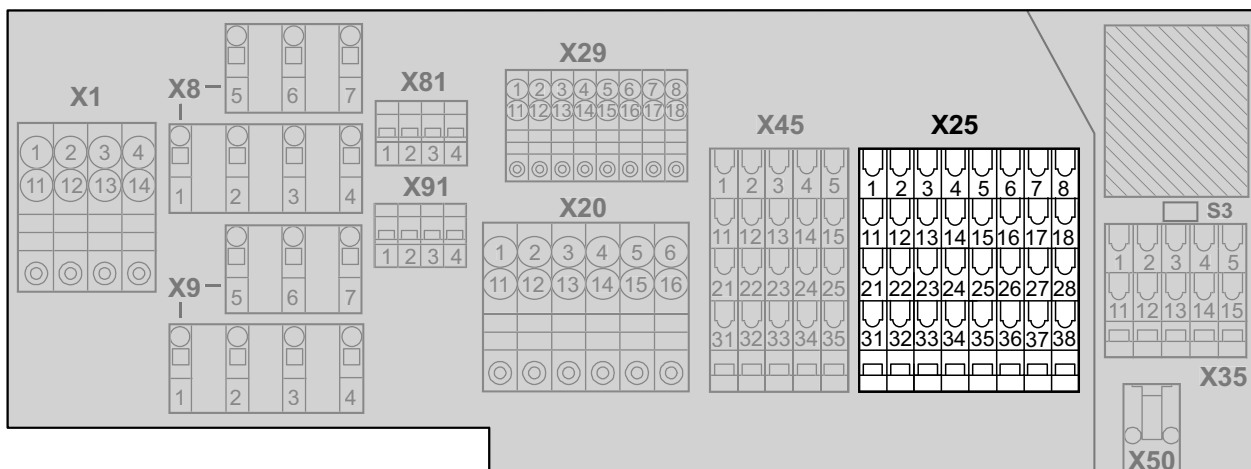
- Ovdje prikazani raspored stezaljki "X29" vrijedi od statusa 11 shematizirane ploče. Ukoliko koristite shematiziranu ploču s drugim statusom, posavjetujte se sa SEW-EURODRIVE.
- Status shematizirane ploče se može vidjeti u prvom statusnom polju ABOX-označne pločice:

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



Status shematizirane ploče

- Primjer označne pločice pronaći ćete u poglavlju "Primjer ABOX-tipskog ključa".



812537739

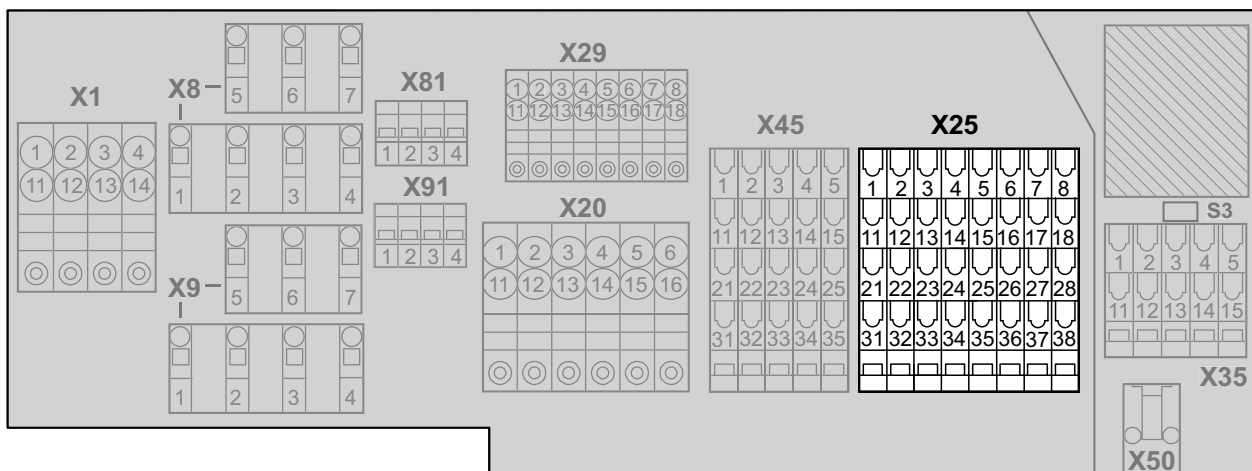
I/O-stezaljka (priključak senzora + aktuatora)

Br.		Razina funkcije "System" s PROFIBUS-om		Razina funkcije "Classic" s PROFIBUS ili DeviceNet	
		Razina funkcije "Technology" s PROFIBUS, DeviceNet, PROFINET, EtherNet/IP ili Modbus/TCP			
		Naziv	Funkcija		
X25	1	DI00	Binarni ulaz DI00 (uklopni signal)	DI00	Binarni ulaz DI00 (uklopni signal)
	2	DI02	Binarni ulaz DI02 (uklopni signal)	DI01	Binarni ulaz DI01 (uklopni signal)
	3	DI04	Binarni ulaz DI04 (uklopni signal) Priključak davača 1, trag A	DI02	Binarni ulaz DI02 (uklopni signal)
	4	DI06	Binarni ulaz DI06 (uklopni signal) Priključak davača 2, trag A	DI03	Binarni ulaz DI03 (uklopni signal)
	5	DI08	Binarni ulaz DI08 (uklopni signal) Priključak davača 3, trag A	DI04	Binarni ulaz DI04 (uklopni signal)
	6	DI10	Binarni ulaz DI10 (razvodni signal)	DI05	Binarni ulaz DI05 (uklopni signal)
	7	DI12 / DO00	Binarni ulaz DI12 odn. binarni izlaz DO00 (uklopni signal)	DI06 / DO00	Binarni ulaz DI06 odn. binarni izlaz DO00 (uklopni signal)
	8	DI14 / DO02	Binarni ulaz DI14 odn. binarni izlaz DO02 (uklopni signal)	DI07 / DO01	Binarni ulaz DI07 odn. binarni izlaz DO01 (uklopni signal)
	11	DI01	Binarni ulaz DI01 (uklopni signal)	U vezi s razinom funkcije "Classic" (PROFIBUS ili DeviceNet) su rezervirane stezaljke X25/11 do X25/18!	
	12	DI03	Binarni ulaz DI03 (uklopni signal)		
	13	DI05	Binarni ulaz DI05 (uklopni signal) Priključak davača 1, trag A		
	14	DI07	Binarni ulaz DI07 (uklopni signal) Priključak davača 2, trag B		
	15	DI09	Binarni ulaz DI09 (uklopni signal) Priključak davača 3, trag B		
	16	DI11	Binarni ulaz DI11 (razvodni signal)		
	17	DI13/DO01	Binarni ulaz DI13 odn. binarni izlaz DO01 (uklopni signal)		
	18	DI15/DO03	Binarni ulaz DI15 odn. binarni izlaz DO03 (uklopni signal)		



Električna instalacija

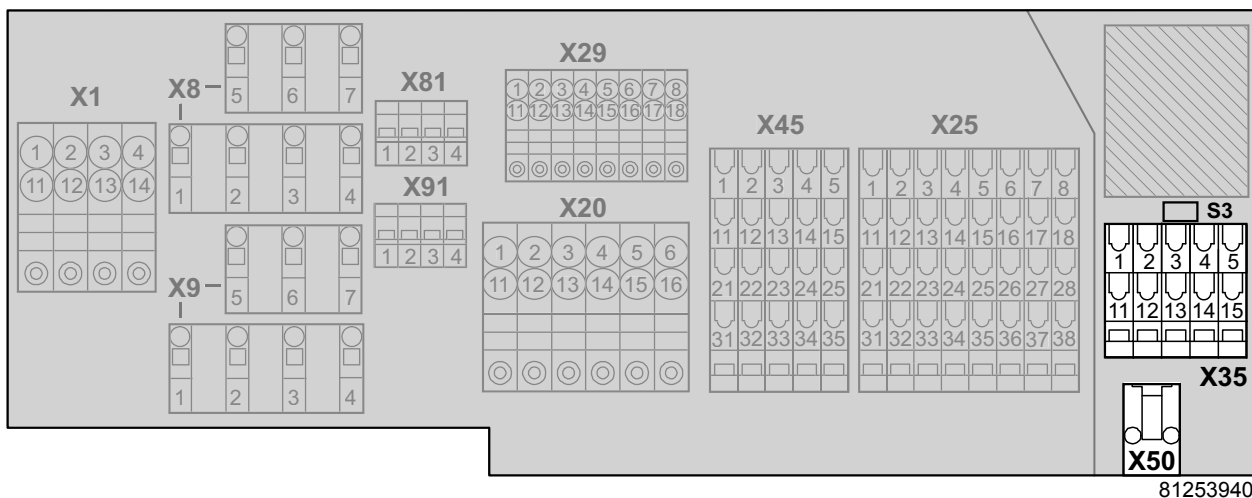
Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812537739

I/O-stezaljka (priključak senzora + akuatora)

Br.	Razina funkcije "System" s PROFIBUS-om Razina funkcije "Technology" s PROFIBUS, DeviceNet, PROFINET, EtherNet/IP ili Modbus/TCP Razina funkcije "Classic" s PROFINET			Razina funkcije "Classic" s PROFIBUS ili DeviceNet
	Naziv	Funkcija	Funkcija	
X25	21	VO24-I	+24-V- napajanje senzora skupina I (DI00 – DI03), iz +24V_C	+24-V- napajanje senzora skupina I (DI00 – DI01), iz +24V_C
	22	VO24-I	+24-V- napajanje senzora skupina I (DI00 – DI03), iz +24V_C	+24-V- napajanje senzora skupina I (DI00 – DI01), iz +24V_C
	23	VO24-II	+24-V- napajanje senzora skupina II (DI04 – DI07), iz +24V_C	+24-V- napajanje senzora skupina II (DI02 – DI03), iz +24V_C
	24	VO24-II	+24-V- napajanje senzora skupina II (DI04 – DI07), iz +24V_C	+24-V- napajanje senzora skupina II (DI02 – DI03), iz +24V_C
	25	VO24-III	+24-V- napajanje senzora skupina III (DI08 – DI11), iz +24V_C	+24-V- napajanje senzora skupina III (DI04 – DI05), iz +24V_C
	26	VO24-III	+24-V- napajanje senzora skupina III (DI08 – DI11), iz +24V_C	+24-V- napajanje senzora skupina III (DI04 – DI05), iz +24V_C
	27	VO24-IV	+24-V- napajanje senzora skupina IV (DI12 – DI15), iz +24V_S	+24-V- napajanje senzora skupina IV (DI06 – DI07), iz +24V_S
	28	VO24-IV	+24-V- napajanje senzora skupina IV (DI12 – DI15), iz +24V_S	+24-V- napajanje senzora skupina IV (DI06 – DI07), iz +24V_S
	31	0V24_C	0V24-referentni potencijal za senzore	
	32	0V24_C	0V24-referentni potencijal za senzore	
	33	0V24_C	0V24-referentni potencijal za senzore	
	34	0V24_C	0V24-referentni potencijal za senzore	
	35	0V24_C	0V24-referentni potencijal za senzore	
	36	0V24_C	0V24-referentni potencijal za senzore	
	37	0V24_S	0V24-referentni potencijal za akтуatore odn. senzore skupine IV	
	38	0V24_S	0V24-referentni potencijal za akтуatore odn. senzore skupine IV	



812539403

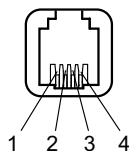
Sistemska sabirnica (SBus) stezaljka (CAN)

Br.	Naziv	Funkcija
X35 ¹⁾	1	CAN_GND
	2	CAN_H
	3	CAN_L
	4	+24V_C_PS
	5	0V24_C
	11	CAN_GND
	12	CAN_H
	13	CAN_L
	14	+24V_C_PS
	15	0V24_C

1) Stezaljke X35 mogu se primjenjivati samo u svezi s razinom funkcija "Technology" ili "System".

Dijagnoza (RJ10-priključnica)

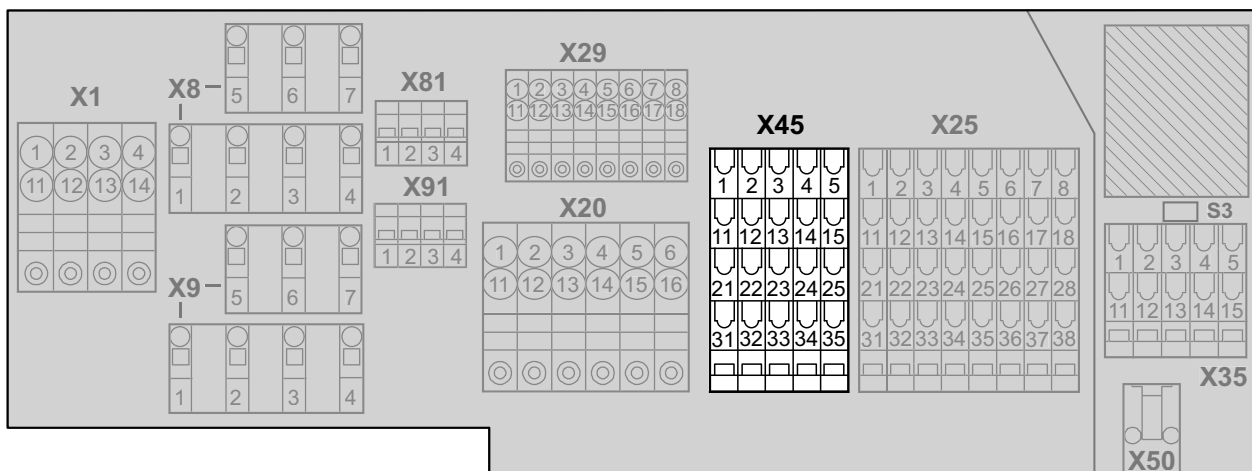
Br.	Naziv	Funkcija
X50	1	+5V
	2	RS+
	3	RS-
	4	0V5





5.3.5 Raspored stezaljki ovisan o opciji

I/O-stezaljka X45



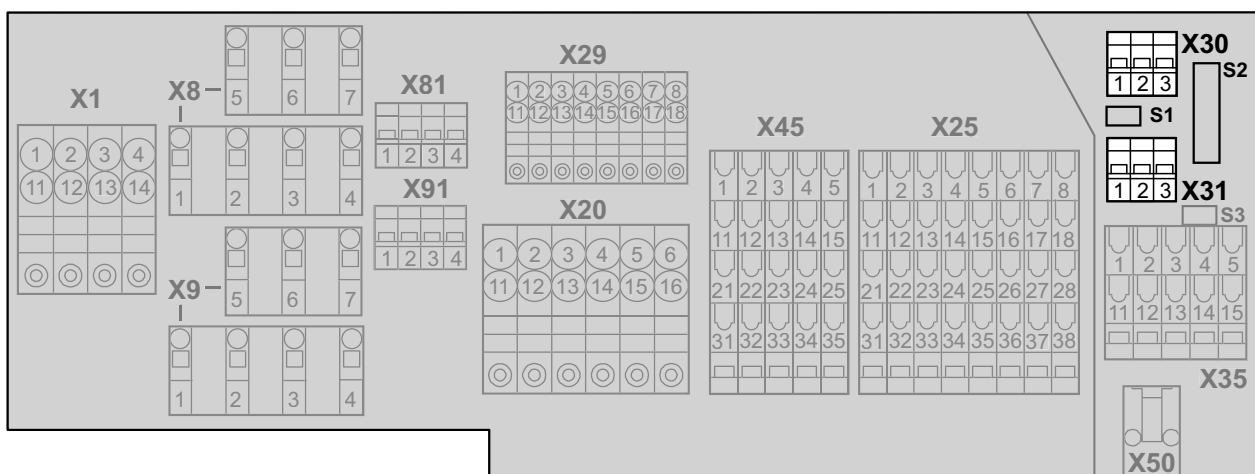
812541067

I/O-stezaljka			
Br.		Naziv	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 Raspored stezaljki / nožica ovisan o sabirnici polja

Raspored stezaljki PROFIBUS

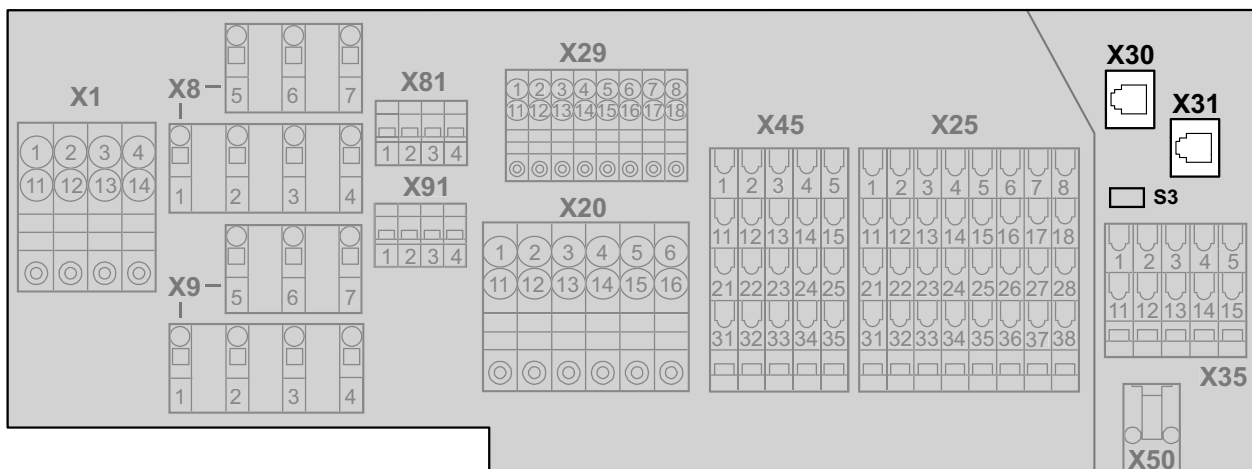


812542731

PROFIBUS-stezaljka			
Br.		Naziv	Funkcija
X30	1	A_IN	PROFIBUS vod A – dolazni
	2	B_IN	PROFIBUS vod B – dolazni
	3	0V5_PB	0V5-referentni potencijal za PROFIBUS (samo u svrhu mjerenja!)
X31	1	A_OUT	PROFIBUS vod A – odlazni
	2	B_OUT	PROFIBUS vod B – odlazni
	3	+5V_PB	+5V-izlaz PROFIBUS (samo u svrhu mjerenja!)



Raspored nožica EtherNet/IP, PROFINET IO, Modbus/TCP



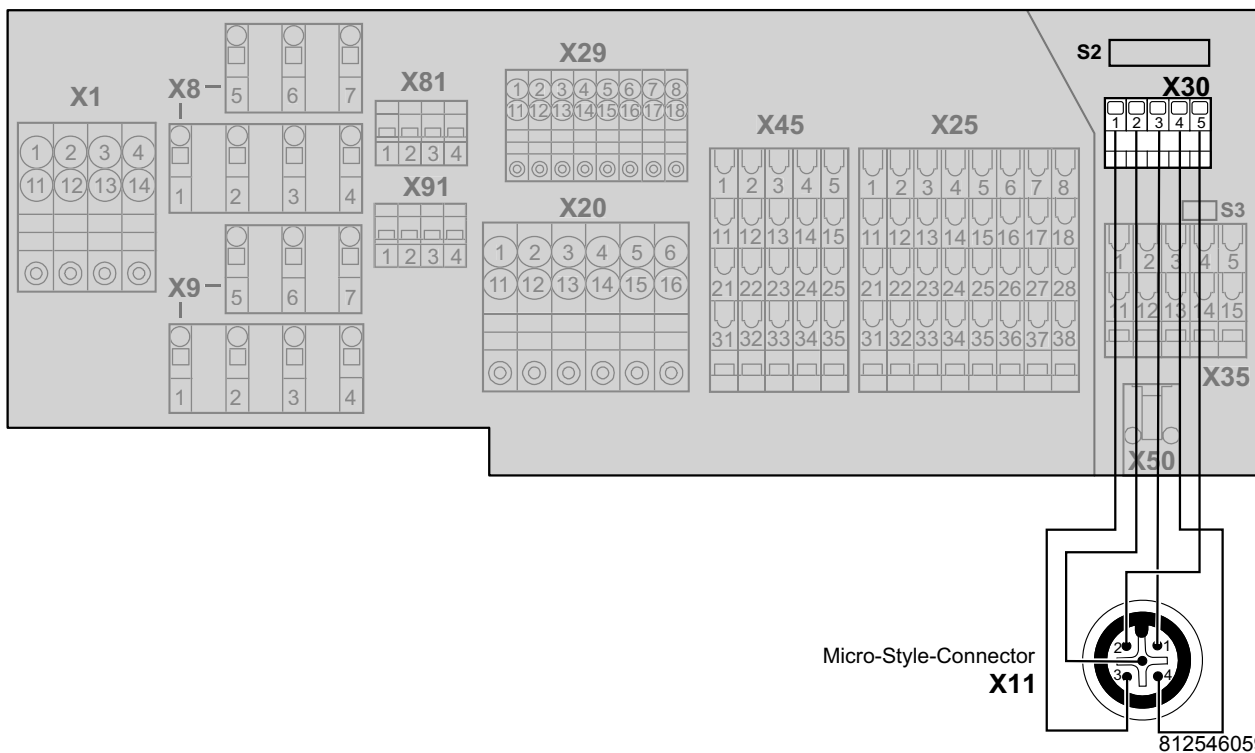
812544395

EtherNet/IP-, PROFINET-, Modbus/TCP-priključak (RJ45-priključnica)

Br.	Naziv		Funkcija	
X30 	1	Tx+	Transmit-vod Port1 pozitivan	Ethernet Port1
	2	Tx-	Transmit-vod Port1 negativan	
	3	Rx+	Receive vod Port1 pozitivan	
	4	rez.	Na 75-Ohm-odvod	
	5	rez.	Na 75-Ohm-odvod	
	6	Rx-	Receive vod Port1 negativan	
	7	rez.	Na 75-Ohm-odvod	
	8	rez.	Na 75-Ohm-odvod	
X31 	1	Tx+	Transmit-vod Port2 pozitivan	Ethernet Port2
	2	Tx-	Transmit-vod Port2 negativan	
	3	Rx+	Receive vod Port2 pozitivan	
	4	rez.	Na 75-Ohm-odvod	
	5	rez.	Na 75-Ohm-odvod	
	6	Rx-	Receive vod Port2 negativan	
	7	rez.	Na 75-Ohm-odvod	
	8	rez.	Na 75-Ohm-odvod	



Raspored stezaljki / nožica DeviceNet



DeviceNet					
Br. nožice	X11	X30	Naziv	Funkcija	Boja žile
Micro-Style-Connector (standardno kodiranje)	1	3	DRAIN	Izjednačavanje potencijala	plava
	2	5	V+	DeviceNet Opskrba naponom +24 V	siva
	3	1	V-	DeviceNet referentni potencijal 0V24	smeđa
	4	4	CAND_H	CAN_H-podatkovni kabel	crna
	5	2	CAND_L	CAN_L-podatkovni kabel	bijela



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

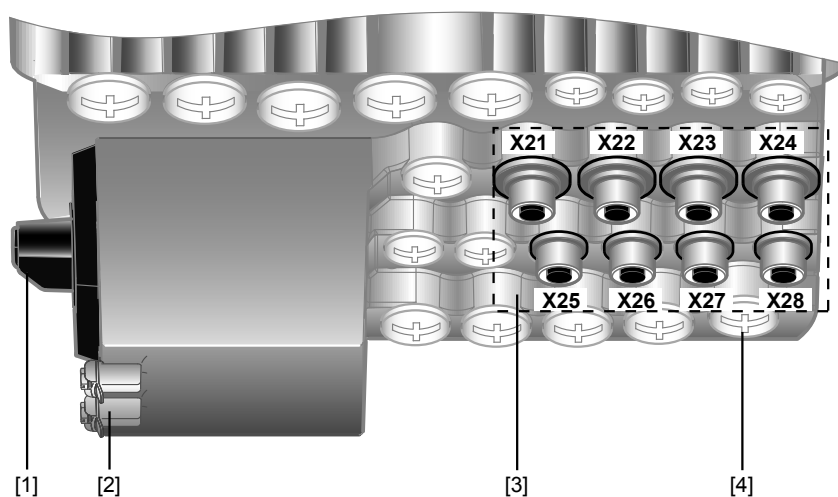


NAPOMENA

- Hybrid-ABOX se bazira na standardnoj ABOX "MTA...-S02.-...-00". U nastavku su stoga opisane samo dodatne utične spojnice u usporedbi sa standard-ABOX.
- Opis stezaljki pronaći ćete u poglavlju "Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ strana 39).
- Priključna letvica X25 je zauzeta opisanim utičnim spojnica te je stoga stranka više ne može koristiti.

5.4.1 Opis

Slijedeća slika prikazuje Hybrid-ABOX s M12-utičnim spojnica za priključivanje digitalnih I/Os:



915287947

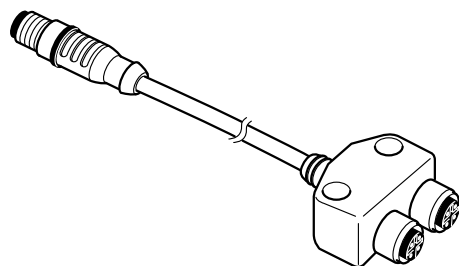
- [1] Sklopka za održavanje (opcija)
- [2] PE-priključak
- [3] M12-utična spojica za I/Os
- [4] Dijagnostička utičnica (RJ10) ispod vijčanog spoja



Y-adapter

Za priključivanje 2 senzora / aktuatora na jednoj M12 utičnoj spojnici koristite Y-adapter s produžetkom.

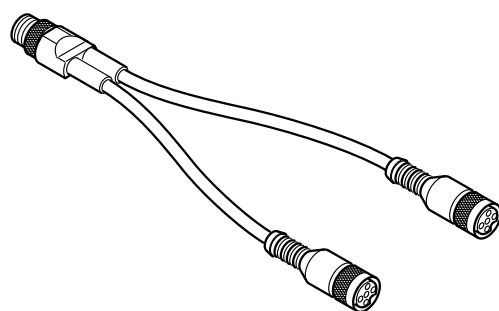
Y-adapter je raspoloživ kod različitih proizvođača:



915294347

Proizvođač: Escha

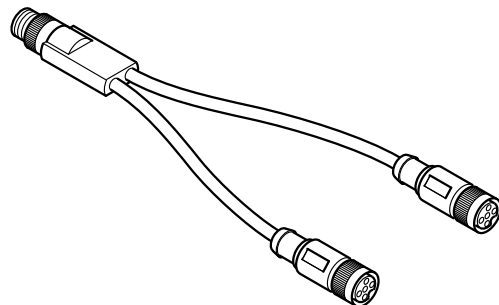
Tip: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Proizvođač: Binder

Tip: 79 5200..

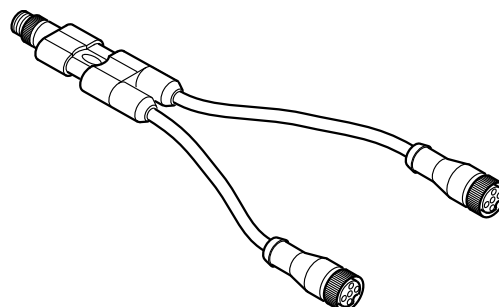


1180375179

Proizvođač: Phoenix Contact

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

Plast kabela je iz
plastike. Pazite na
primjerenu UV-zaštitu.



1180386571

Proizvođač: Murr

Tip: 7000-40721-..

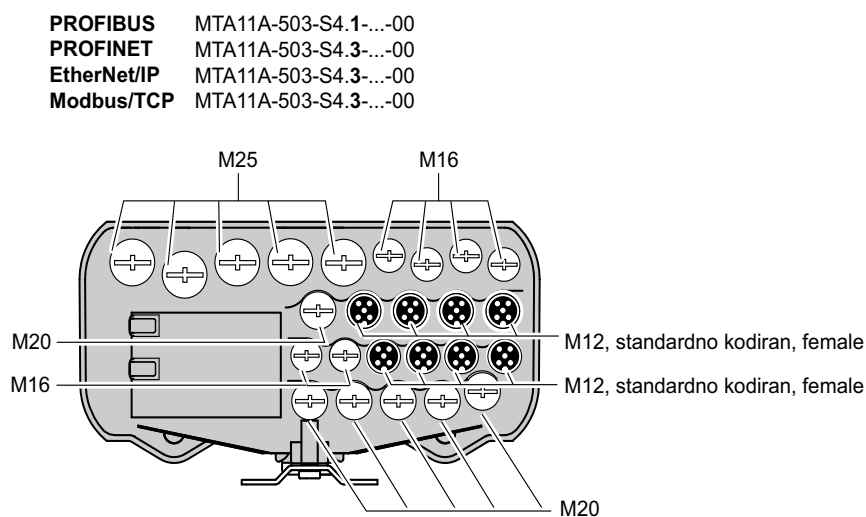


5.4.2 Varijante

Za MOVIFIT®-SC (MTS) su raspoložive slijedeće varijante hybrid-ABOX:

- MTA11A-503-S42.-...-00:
 - Opcionalni učinski rastavljač

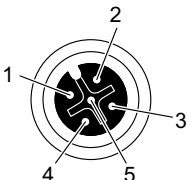
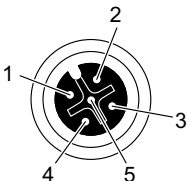
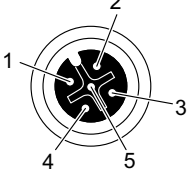
Sljedeća slika prikazuje vijčane spojeve i utične spojnice hybrid-ABOX-a.



915317771



5.4.3 Raspored priključaka I/Os (X21 – X28)

I/Os					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (priključak davač 1)	X24 (priključak davač 2)
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Trag davača B	DI07 Trag davača B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Trag davača A	DI06 Trag davača A
	5	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
	Pin	X25 (priključak davača 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Trag davača B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Trag davača 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
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, female 	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	
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, female 	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	MOVIFIT®-izvedbe s 12 DI + 4 DI/O	
	Razina funkcija	Sabirnica polja
	Technology ili System	svi
	Classic	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	MOVIFIT®-izvedbe s 6 DI + 2 DI/O	
	Razina funkcija	Sabirnica polja
	Classic	PROFIBUS ili DeviceNet
4 DI	MOVIFIT®-izvedbe s 4 DI	
	Razina funkcija	Sabirnica polja
	bez	sistemska sabirnica (SBus)-slave

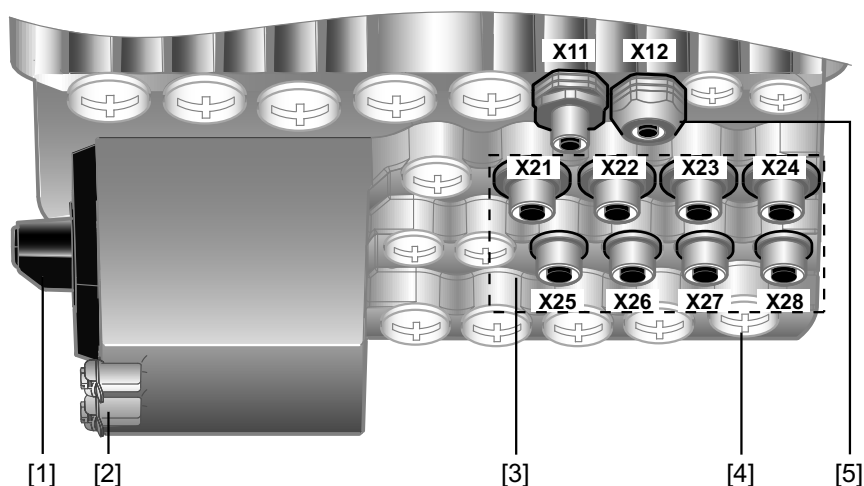


5.5 Hybrid-ABOX "MTA...-S52.-...-00"

	NAPOMENA
	- Hybrid-ABOX se bazira na standardnoj ABOX "MTA...-S02.-...-00". U nastavku su stoga opisane samo dodatne utične spojnice u usporedbi sa standard-ABOX. - Opis stezaljki pronaći ćete u poglavlju "Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ strana 39). - Priključne letvice X25 te X30 i X31 su zauzete opisanim utičnim spojkama te ih stoga stranke više ne mogu koristiti.

5.5.1 Opis

Slijedeća slika prikazuje Hybrid-ABOX s M12-utičnim spojkama za priključivanje I/Os i sabirnice:



934768139

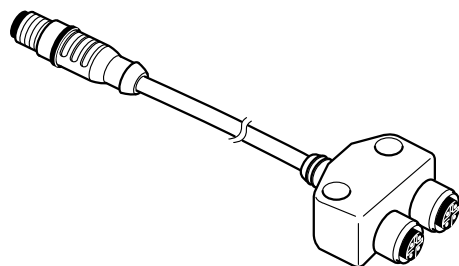
- [1] Sklopka za održavanje (opcija)
- [2] PE-priključak
- [3] M12-utična spojica za I/Os
- [4] Dijagnostička utičnica (RJ10) ispod vijčanog spoja
- [5] M12-utična spojica za priključak sabirnice polja



Y-adapter

Za priključivanje 2 senzora / aktuatora na jednoj M12 utičnoj spojnici koristite Y-adapter s produžetkom.

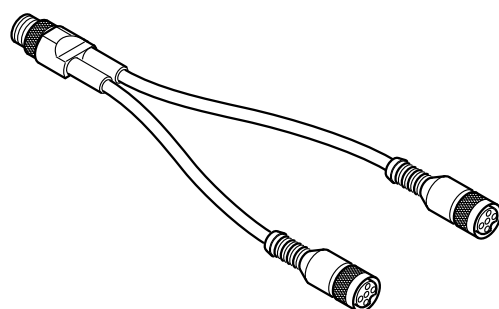
Y-adapter je raspoloživ kod različitih proizvođača:



915294347

Proizvođač: Escha

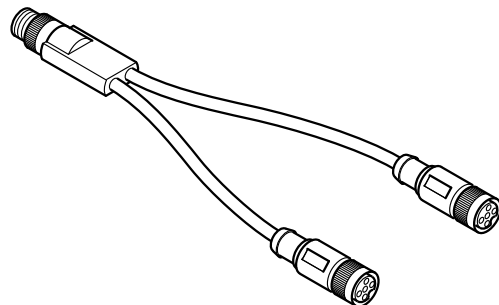
Tip: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Proizvođač: Binder

Tip: 79 5200..

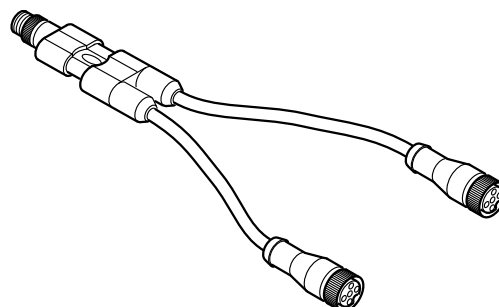


1180375179

Proizvođač: Phoenix Contact

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

Plast kabela je iz
plastike. Pazite na
primjerenu UV-zaštitu.



1180386571

Proizvođač: Murr

Tip: 7000-40721-..

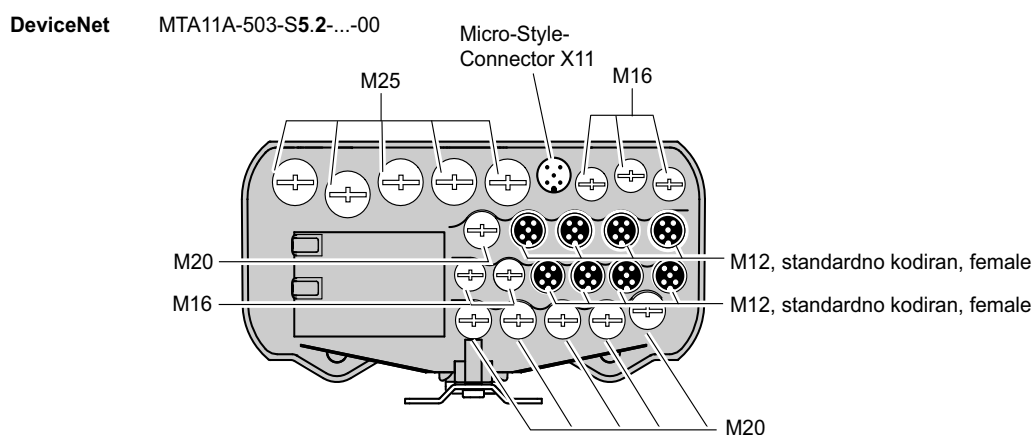
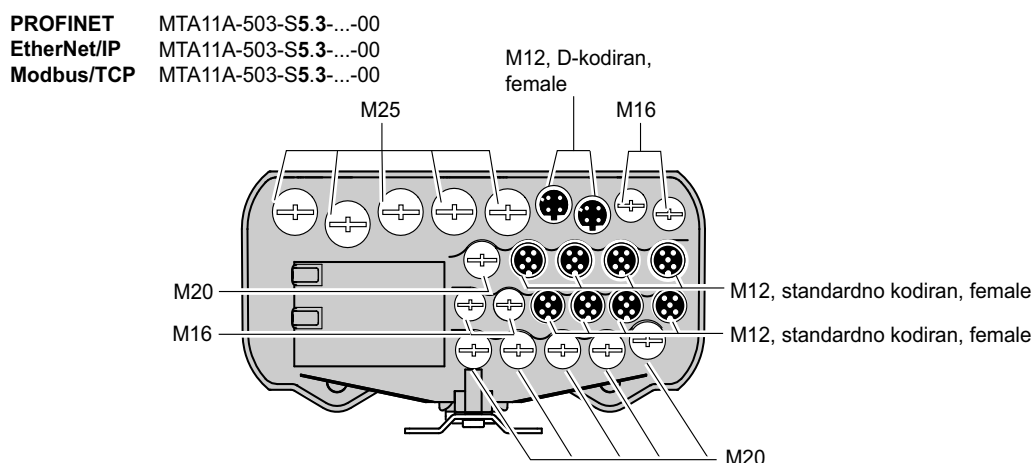
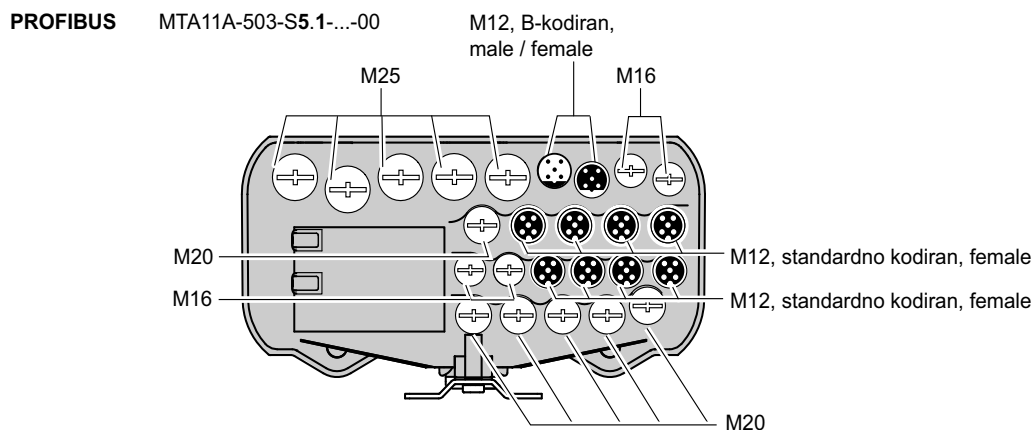


5.5.2 Varijante

Za MOVIFIT®-SC (MTS) su raspoložive slijedeće varijante hybrid-ABOX:

- MTA11A-503-S52...-00:
 - Opcionalni učinski rastavljač

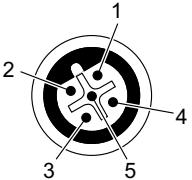
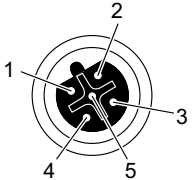
Slijedeća slika prikazuje vijčane spojeve i utične spojnice hybrid-ABOX-a ovisno o sučelju sabirnice:

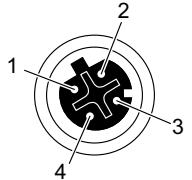
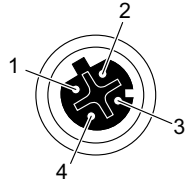


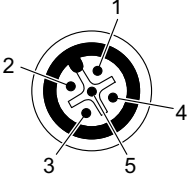
915682827



5.5.3 Raspored priključaka sučelja sabirnice polja (X11 / X12)

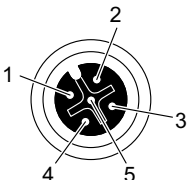
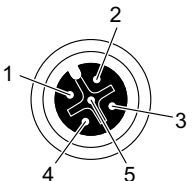
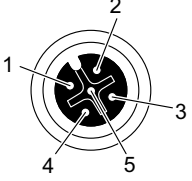
PROFIBUS					
X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Raspored	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Raspored
M12-utična spojnica, B-kodiranje, male 	1	N.C.	M12-utična spojnica, B-kodiranje, female 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	N.C.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	N.C.		5	N.C.

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ili Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Pin	Raspored	X12 (Port2)	Pin	Raspored
M12 utična spojnica, D-kodiranje, female 	1	Tx+	M12 utična spojnica, D-kodiranje, female 	1	Tx+
	2	Rx+		2	Rx+
	3	Tx-		3	Tx-
	4	Rx-		4	Rx-

DeviceNet		
X11	Pin	Raspored
Micro-Style-Connector standardno kodiranje, male 	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L



5.5.4 Raspored priključaka I/Os (X21 – X28)

I/Os					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (priključak davač 1)	X24 (priključak davač 2)
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Trag davača B	DI07 Trag davača B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Trag davača A	DI06 Trag davača A
	5	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
	Pin	X25 (priključak davača 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Trag davača B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Trag davača 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
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, female 	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	
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, female 	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	MOVIFIT®-izvedbe s 12 DI + 4 DI/O	
	Razina funkcija	Sabirnica polja
	Technology ili System	svi
6 DI + 2 DI/O	Classic	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP
4 DI	MOVIFIT®-izvedbe s 6 DI + 2 DI/O	
	Razina funkcija	Sabirnica polja
	Classic	PROFIBUS ili DeviceNet
4 DI	MOVIFIT®-izvedbe s 4 DI	
	Razina funkcija	Sabirnica polja
	bez	sistemska sabirnica (SBus)-slave

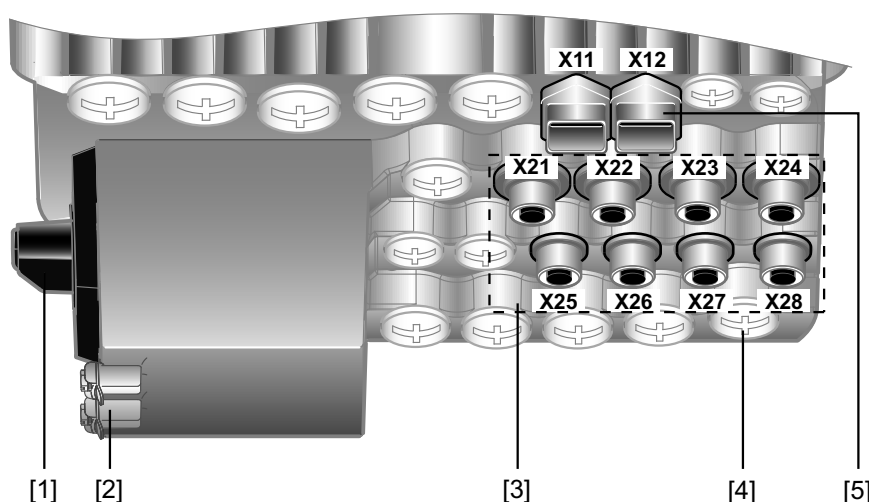


5.6 Hybrid-ABOX "MTA...-S62.-...-00"

	NAPOMENA - Hybrid-ABOX se bazira na standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". U nastavku su stoga opisane samo dodatne utične spojnice u usporedbi s ABOX sa stezaljkama i vodilom kablenskog snopa. - Opis stezaljki pronaći ćete u poglavlju "Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ strana 39). - Priključne letvice X25 te X30 i X31 su zauzete opisanim utičnim spojkicama te ih stoga stranke više ne mogu koristiti.
---	--

5.6.1 Opis

Slijedeća slika prikazuje Hybrid-ABOX s M12-utičnim spojkicama za priključivanje I/Os i utičnih spojnica Push-Pull RJ45 za Ethernet-priključak:

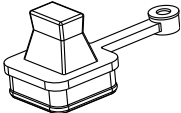


915673995

- [1] Sklopka za održavanje (opcija)
- [2] PE-priključak
- [3] M12-utična spojica za I/Os
- [4] Dijagnostička utičnica (RJ10) ispod vijčanog spoja
- [5] Utična spojica Push-Pull RJ45 za Ethernet-priključak

	OPREZI! Push-Pull-RJ45-priključnice se smiju stavljati u rad samo s primjerenim Push-Pull-RJ45-suprotnim utikačem sukladno IEC PAS 61076-3-117. Uobičajeni komercijalni RJ45-patch kabele bez Push-Pull-kućišta utikača se ne uglavljaju kod umetanja. Mogu oštetiti priključnicu te stoga nisu primjereni.
---	---

Čep za zatvaranje, opcionalni

Tip	Slika	Sadržaj	Predmetni broj
Ethernet-čep za zatvaranje za Push-Pull-RJ45-priključnicu		10 komada	1822 370 2
		30 komada	1822 371 0



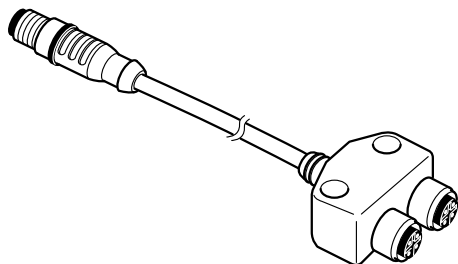
Električna instalacija

Hybrid-ABOX "MTA...-S62.-...-00"

Y-adapter

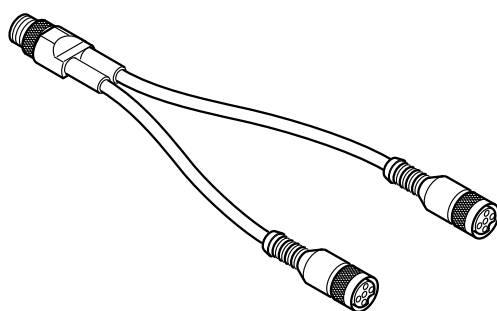
Za priključivanje 2 senzora / aktuatora na jednoj M12 utičnoj spojnici koristite Y-adapter s produžetkom.

Y-adapter je raspoloživ kod različitih proizvođača:



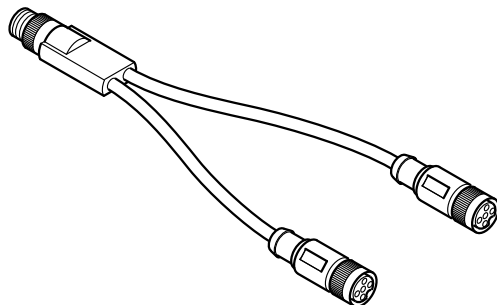
915294347

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



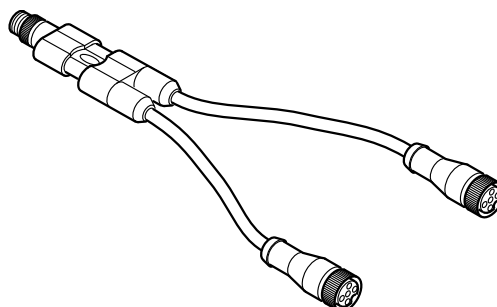
1180380683

Proizvođač: Binder
Tip: 79 5200..



1180375179

Proizvođač: Phoenix Contact
Tip: SAC-3P-Y-2XFS
SCO/.../...
Plast kabela je iz
plastike. Pazite na
primjerenu UV-zaštitu.



1180386571

Proizvođač: Murr
Tip: 7000-40721-..



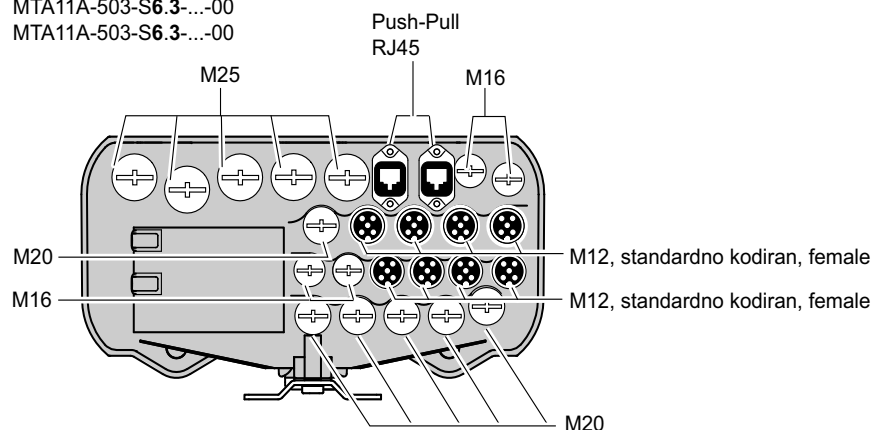
5.6.2 Varijante

Za MOVIFIT®-SC (MTS) su raspoložive sljedeće varijante hybrid-ABOX:

- MTA11A-503-S62.-...-00:
 - Opcionalni učinski rastavljač

Sljedeća slika prikazuje vijčane spojeve i utične spojnice hybrid-ABOX-a.

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



934776075

5.6.3 Raspored priključaka sučelja sabirnice polja (X11 / X12)

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ili Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Pin	Raspored	X12 (Port2)	Pin	Raspored
Push-Pull RJ45 utična spojnica 	1	Tx+	Push-Pull RJ45 utična spojnica 	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.

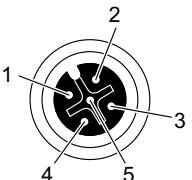
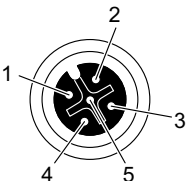
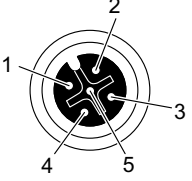


OPREZ!

Push-Pull-RJ45-priključnice se smiju stavljati u rad samo s primjerenim Push-Pull-RJ45-suprotnim utikačem sukladno IEC PAS 61076-3-117. Uobičajeni komercijalni RJ45-patch kabele bez Push-Pull-kućišta utikača se ne uglavljaju kod umetanja. Mogu oštetiti priključnicu te stoga nisu primjereni.



5.6.4 Raspored priključaka I/Os (X21 – X28)

I/Os					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (priključak davač 1)	X24 (priključak davač 2)
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Trag davača B	DI07 Trag davača B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Trag davača A	DI06 Trag davača A
	5	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
	Pin	X25 (priključak davača 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Trag davača B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Trag davača 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
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, female 	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	
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, female 	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	MOVIFIT®-izvedbe s 12 DI + 4 DI/O	
	Razina funkcija	Sabirnica polja
	Technology ili System	svi
	Classic	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP

6 DI + 2 DI/O	MOVIFIT®-izvedbe s 6 DI + 2 DI/O	
	Razina funkcija	Sabirnica polja
	Classic	PROFIBUS ili DeviceNet

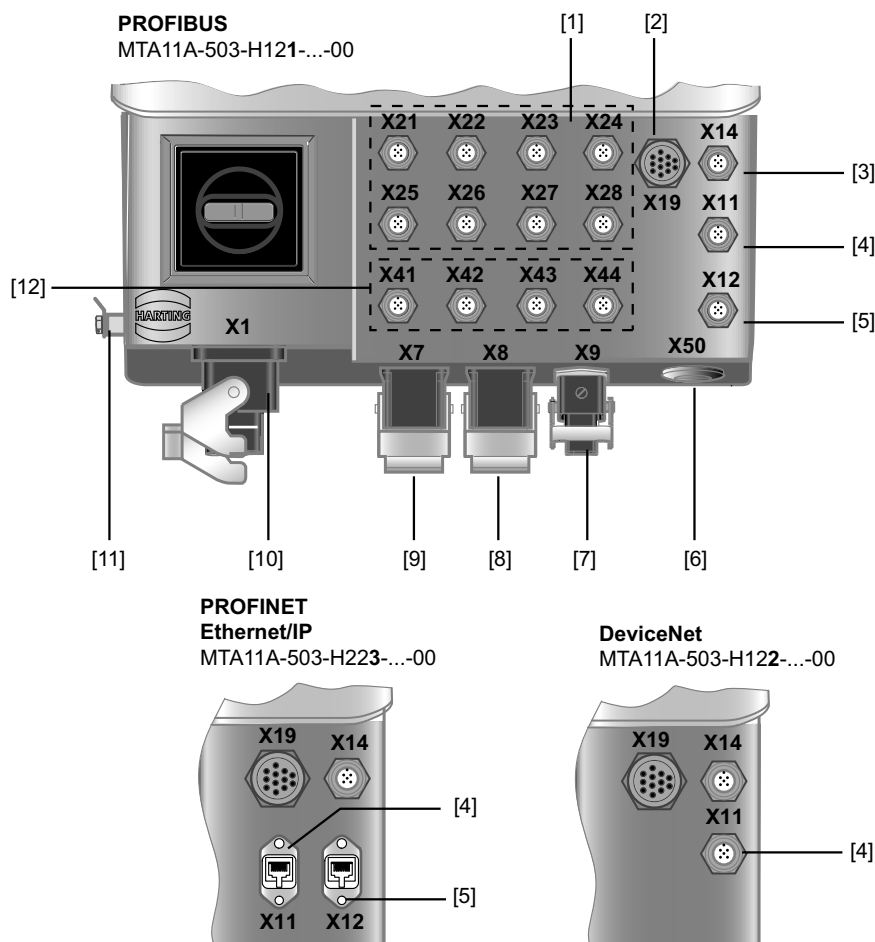
4 DI	MOVIFIT®-izvedbe s 4 DI	
	Razina funkcija	Sabirnica polja
	bez	sistemska sabirnica (SBus)-slave



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

5.7.1 Opis

Slijedeća slika prikazuje Han-Modular®-ABOX za MOVIFIT®-SC ovisan o sučelju sabirnice polja:



936437515

- [1] M12-utična spojnica za I/Os
- [2] M23-utična spojnica (12-polna) za I/O-sabirni box
- [3] SBus (CAN)
- [4] U vezi s PROFIBUS: PROFIBUS IN
U vezi s PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 1
U vezi s DeviceNet: Ožičeno na utičnu spojnicu X11 (Micro-Style-Connector)
- [5] U vezi s PROFIBUS: PROFIBUS OUT ili završni otpornik
U vezi s PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 2
- [6] Dijagnostička utičnica (RJ10) ispod vijčanog spoja
- [7] Utična spojnica Han-Modular® za priključivanje eksternog kočnog otpornika
- [8] Utična spojnica Han-Modular® za priključivanje motora 2
- [9] Utična spojnica Han-Modular® za priključivanje motora 1
- [10] Utična spojnica Han-Modular® za strujni priključak (raspodjela energije s T-adaptrom)
- [11] PE-priključak
- [12] M12-utična spojnica za opcionalne I/Os



OPREZ!

Push-Pull-RJ45-priključnice se smiju stavljati u rad samo s primjerenim Push-Pull-RJ45-suprotnim utikačem sukladno IEC PAS 61076-3-117. Uobičajeni komercijalni RJ45-patch kabele bez Push-Pull-kućišta utikača se ne uglavljaju kod umetanja. Mogu oštetiti priključnicu te stoga nisu primjereni.



5.7.2 Varijante

Za MOVIFIT®-SC (MTF) su raspoložive slijedeće varijante Han-Modular®-ABOX:

- MTA11A-503-H22.-...-00, MTA11A-503-H12.-...-00:
 - Serijski integrirani učinski rastavljač

5.7.3 Raspored priključaka energetska sabirnica (X1)

Energetska sabirnica		
X1	Pin	Raspored
Han-Modular® s 2 modulska zatična umetka, male	Modul a (Han® CC Protected)	
	a.1	Mrežna faza L1
	a.2	Mrežna faza L2
	a.3	Mrežna faza 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
	Uzemni zatic	
	PE	PE / kućište



! OPASNOST!

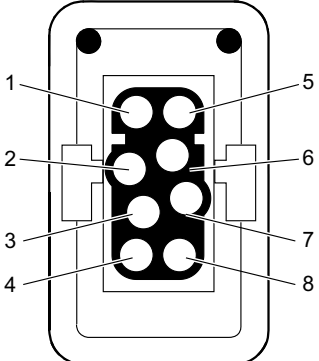
Sklopka za održavanje otpaja samo integrirani pretvarač frekvencije s mreže. Utična spojnica X1 MOVIFIT® je i dalje pod naponom.

Smrt ili najteže ozljede zbog udara struje.

- Pomoću primjerenog eksternog isklonog uređaja MOVIFIT® otpojite s napona, prije nego što dodirujete kontakte utične spojnice.



5.7.4 Raspored priključaka motor (X8 / X9)

Motor	Pin	X8	X9
Han-Modular® Compact s Han® EE modulom, umetak za priključnicu, female 	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



OPREZ!

Pozor: Pri radu sa samo jednim motorom treba koristiti utične spojnice X8.

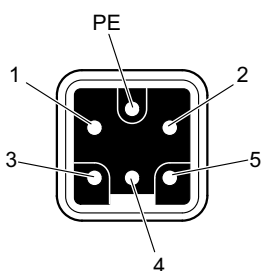
- Na utičnoj spojnici X9 nemojte utaknuti **nikakav** utikač.



NAPOMENA

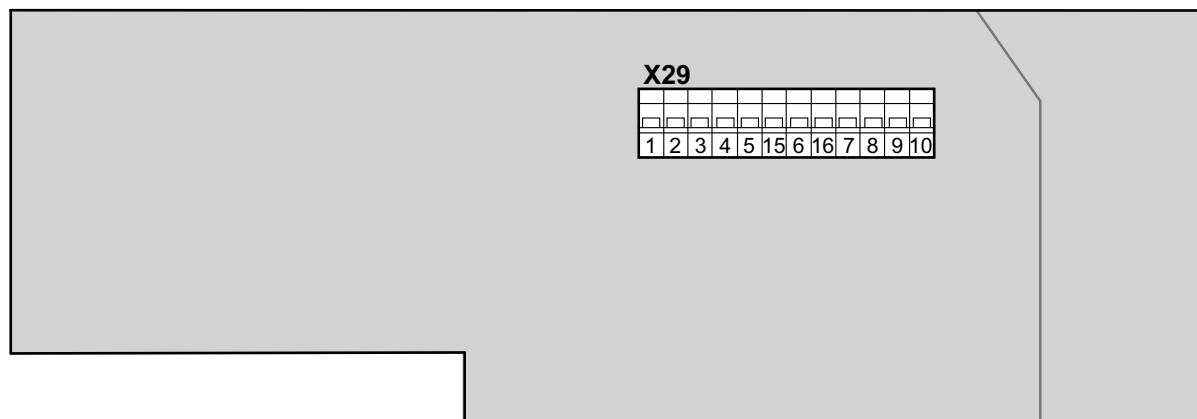
Za povezivanje između MOVIFIT®-a i motora SEW-EURODRIVE preporuča korištenje u tu namjenu specijalno konstruiranog, konfekcioniranog SEW-hibridnog kabela s Harting utičnom spojnicom s kojeg je odgovarajuće skinut plašt, vidi poglavlje "Hibridni kabel" (→ strana 87).

5.7.5 Raspored priključaka kočni otpornik (X6)

Eksterni kočni otpornik	Pin	X6
HAN® Q5/0, umetak za priključnicu, female 	1	N.C.
	2	N.C.
	3	+R
	4	N.C.
	5	-R
	PE	PE / kućište



5.7.6 Raspored stezaljki 24 V na opsijsku karticu (X29)

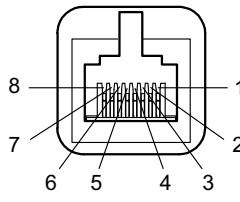
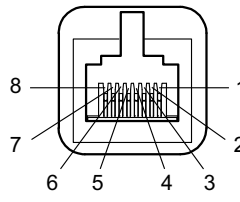


812487819

Stežaljka razdjelnika 24 V (Za raspodjelu napona napajanja na opsijsku karticu)			
Br.		Naziv	Funkcija
X29	1	+24V_C	+24-V-napajanje – trajni napon (premošten s X20/2)
	2	0V24_C	0V24-referentni potencijal – trajni napon (premošten s X20/3)
	3	+24V_S	+24-V-napajanje – Priključeno (premošteno s X20/5)
	4	0V24_S	0V24-referentni potencijal – priključen (premošten s X20/6)
	5	rez.	rezervirano
	15	rez.	
	6	rez.	rezervirano
	16	rez.	
	7	+24V_O	+24-V-opskrba za opsijsku karticu, napajanje
	8	0V24_O	0V24-referentni potencijal za opsijsku karticu, napajanje
	9	rez.	rezervirano
	10	rez.	rezervirano



5.7.7 Raspored priključaka sučelja sabirnice polja

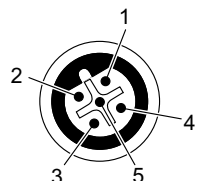
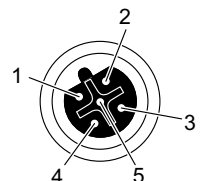
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP ili Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Pin	Raspored	X12 (Port2)	Pin	Raspored
Push-Pull RJ45 utična spojnica 	1	Tx+	Push-Pull RJ45 utična spojnica 	1	Tx+
	2	Tx-		2	Tx-
	3	Rx+		3	Rx+
	4	rez.		4	rez.
	5	rez.		5	rez.
	6	Rx-		6	Rx-
	7	rez.		7	rez.
	8	rez.		8	rez.



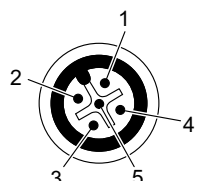
OPREZ!

Push-Pull-RJ45-priključnice se smiju stavljati u rad samo s primjerenim Push-Pull-RJ45-suprotnim utikačem sukladno IEC PAS 61076-3-117. Uobičajeni komercijalni RJ45-patch kabele bez Push-Pull-kućišta utikača se ne uglavljaju kod umetanja. Mogu oštetiti priključnicu te stoga nisu primjereni.

PROFIBUS

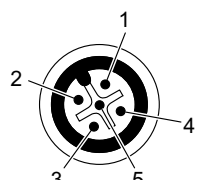
X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Raspored	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Raspored
M12-utična spojnica, B-kodiranje, male 	1	N.C.	M12-utična spojnica, B-kodiranje, female 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	N.C.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	FE		5	FE

DeviceNet

X11	Pin	Raspored
Micro-Style-Connector standardno kodiranje, male 	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L

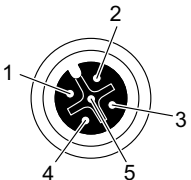
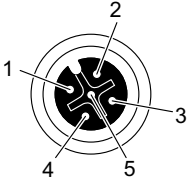
SBus (CAN)

Može se koristiti samo u vezi s razinom funkcije "Technology" ili "System"

X14	Pin	Raspored
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, male 	1	FE
	2	n.c
	3	0V5-II
	4	CAN1_H
	5	CAN1_L

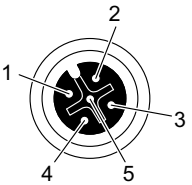


5.7.8 Raspored priključaka I/Os (X21 – X28 / X19 / X41 – X44)

I/Os					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (priključak davač 1)	X24 (priključak davač 2)
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Trag davača B	DI07 Trag davača B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Trag davača A	DI06 Trag davača A
	5	FE	FE	FE	FE
	Pin	X25 (priključak davača 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-II	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Trag davača B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Trag davača A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	FE	FE	FE	FE
6 DI + 2 DI/O	Pin	X21	X22	X23	X24
M12-utična spojnica, standardno kodiranje, female 	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	MOVIFIT®-izvedbe s 12 DI + 4 DI/O				
	Razina funkcija		Sabirnica polja		
	Technology ili System		svi		
	Classic		PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP		
6 DI + 2 DI/O	MOVIFIT®-izvedbe s 6 DI + 2 DI/O				
	Razina funkcija		Sabirnica polja		
	Classic		PROFIBUS ili DeviceNet		

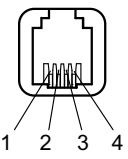


Opcijski I/Os s PROFIsafe-opcijom S11

	Pin	X41	X42	X43	X44
M12-utična spojica, standardno kodiranje, female 	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 Raspored priključaka dijagnostičkog sučelja

Dijagnostičko sučelje

X50	Pin	Raspored
Dijagnostičko sučelje X50 (RJ10-priključnica) 	1	+5V
	2	RS+
	3	RS-
	4	0V5



5.8 Primjer priključivanja energetske sabirnice

5.8.1 Energetska sabirnica u vezi s priključivanjem stezaljke



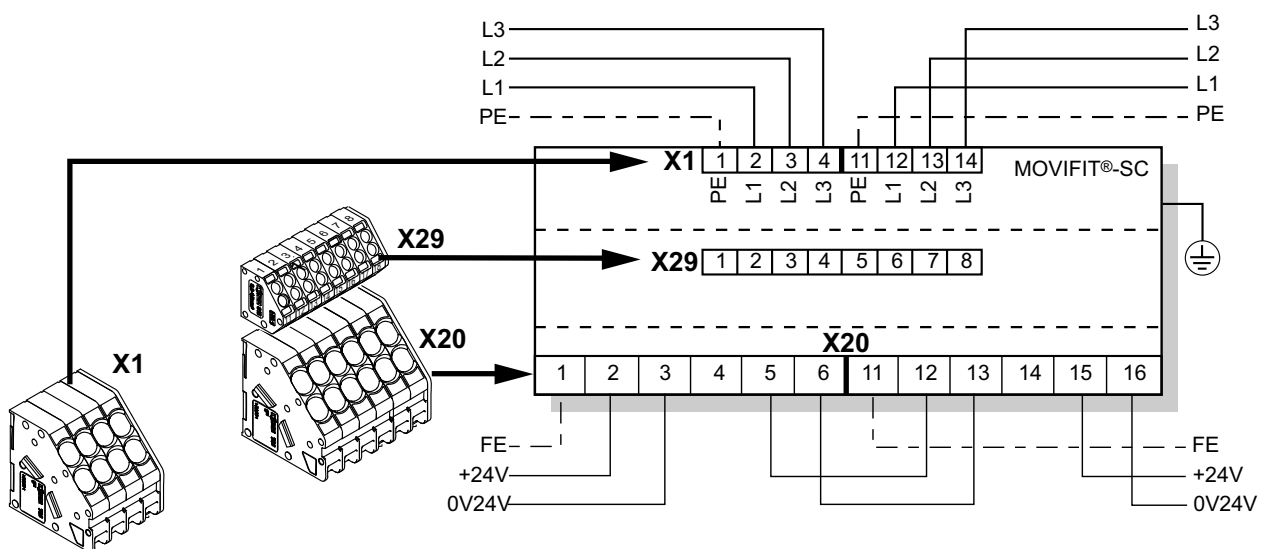
NAPOMENA

Primjeri su važeći u sa slijedećim priključnim kutijama:

- Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S42.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S62.-...-00"

Primjer priključivanja sa zajedničkim 24-V-naponskim krugom

Slijedeća slika prikazuje načelni primjer priključivanja za energetska sabirnicu sa zajedničkim 24-V-naponskim krugom za napajanje senzora / aktuatora.

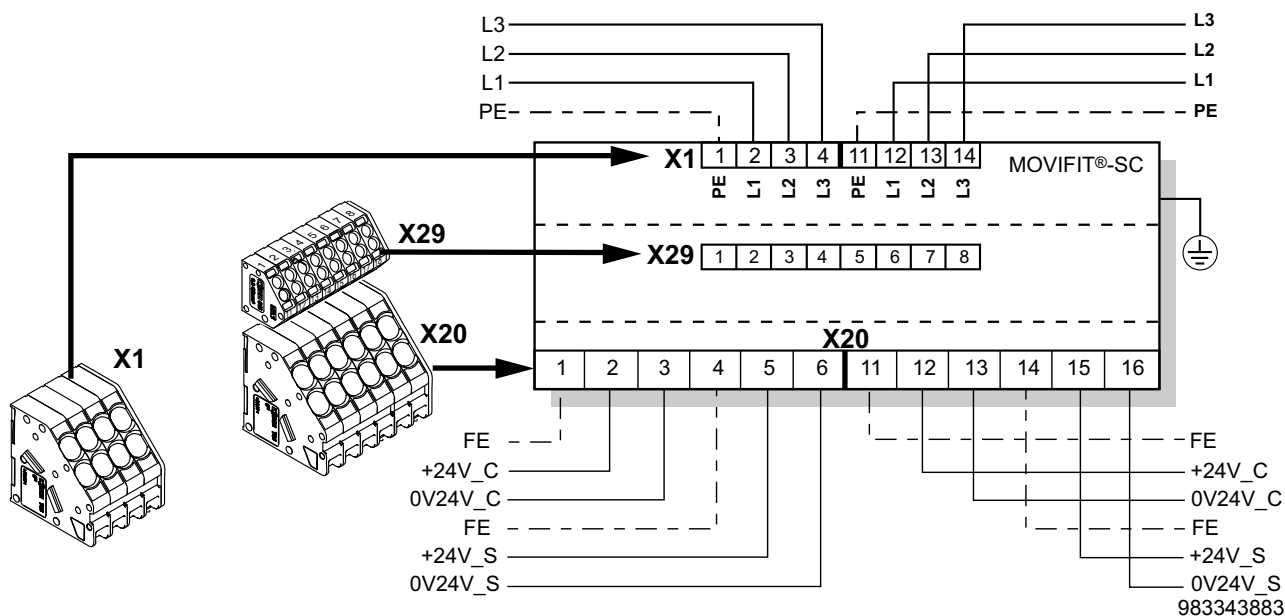


983336715



*Primjer
priključivanja s
2 odvojena 24-V-
naponska kruga*

Slijedeća slika prikazuje načelni primjer priključivanja za energetske sabirnice s 2 odvojena 24-V-naponska kruga za napajanje senzora / aktuatora.





5.8.2 Energetska sabirnica u vezi s Han-Modular®-utičnom spojnicom

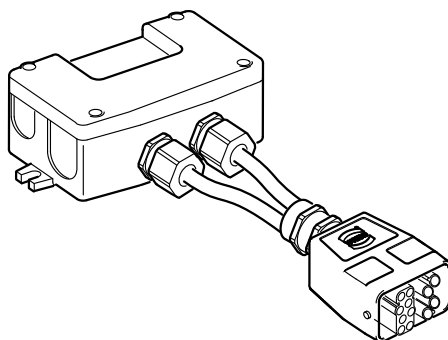
**NAPOMENA**

Ovaj primjer vrijedi u vezi sa slijedećim priključnim kutijama:

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

*Raspodjela
energije i zaštita
voda*

- Za projektiranje energetske sabirnice se preporuča uporaba HARTING Power-S-proizvoda.
- U dovodu AC 400 V 50 / 60 Hz i DC 24 V se mogu položiti 2 voda s maks. 6 mm².
- Zrakasti vodovi koji vode u MOVIFIT® imaju presjek od 4 mm² te su dugi maksimalno 1,5 m.
- Han-Power-S-razdjelnik je raspoloživ kod tvrtke Harting pod predmetnim brojem 6104 202 1069.



812456203

- Napajanje skupine senzora IV (24V_S)

U utikaču gore navedenog Han-Power-S-razdjelnika (predmetni broj: 6104 202 1069) je opskrbeni napon 24V_S napajanja senzora skupine IV premošten s 24V_C-trajnim naponom.

Pribor:

Za Han-Power-S-razdjelnik je kod tvrtke Harting raspoloživ slijedeći pribor:

Tip	Promjer kabela	Predmetni broj tvrtke Harting
Provodna brtva za malo uvođenje	7 – 10 mm	0912 000 9965
	10 – 13 mm	0912 000 9966
	13 – 16 mm	0912 000 9967
Slijepi čep za malo uvođenje		0912 000 9968
Provodna brtva za veliko uvođenje	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
Slijepi čep za veliko uvođenje		0912 000 9974



5.9 Primjeri priključivanja sustava sabirnice polja

5.9.1 PROFIBUS

Preko stezaljki



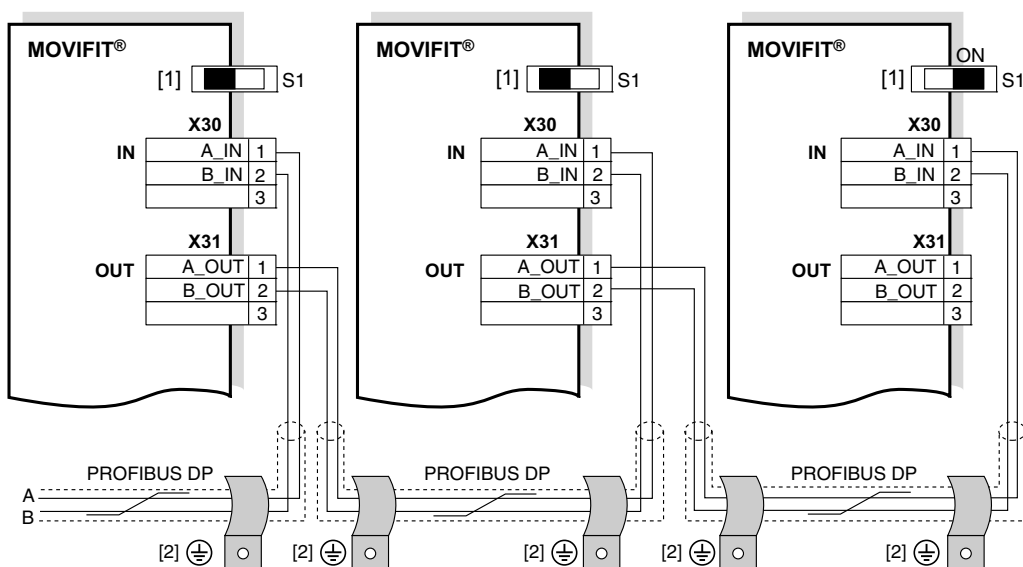
NAPOMENA

Ovaj primjer vrijedi u vezi sa slijedećom priključnom kutijom:

- Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S42.-...-00"

Sljedeća slika prikazuje PROFIBUS-priključak preko stezaljki:

- Ako se MOVIFIT® nalazi na kraju nekog PROFIBUS-segmenta, priključivanje na PROFIBUS-mrežu se vrši samo preko dolaznog PROFIBUS-voda.
- Za izbjegavanje smetnji sustava sabirnice zbog refleksija itd, PROFIBUS-segment se kod prvog i zadnjeg fizičkog korisnika mora terminirati sa završnim otpornicima sabirnice.
- Završni otpornici sabirnice su već realizirani u MOVIFIT®-ABOX-u i mogu se aktivirati preko sklopke S1.



812474507

[1] DIP-sklopka S1 za završetak sabirnice

[2] Zakrilni lim, vidi poglavlje "Priključak PROFIBUS-voda" (→ strana 43)



Preko M12-utične spojnice



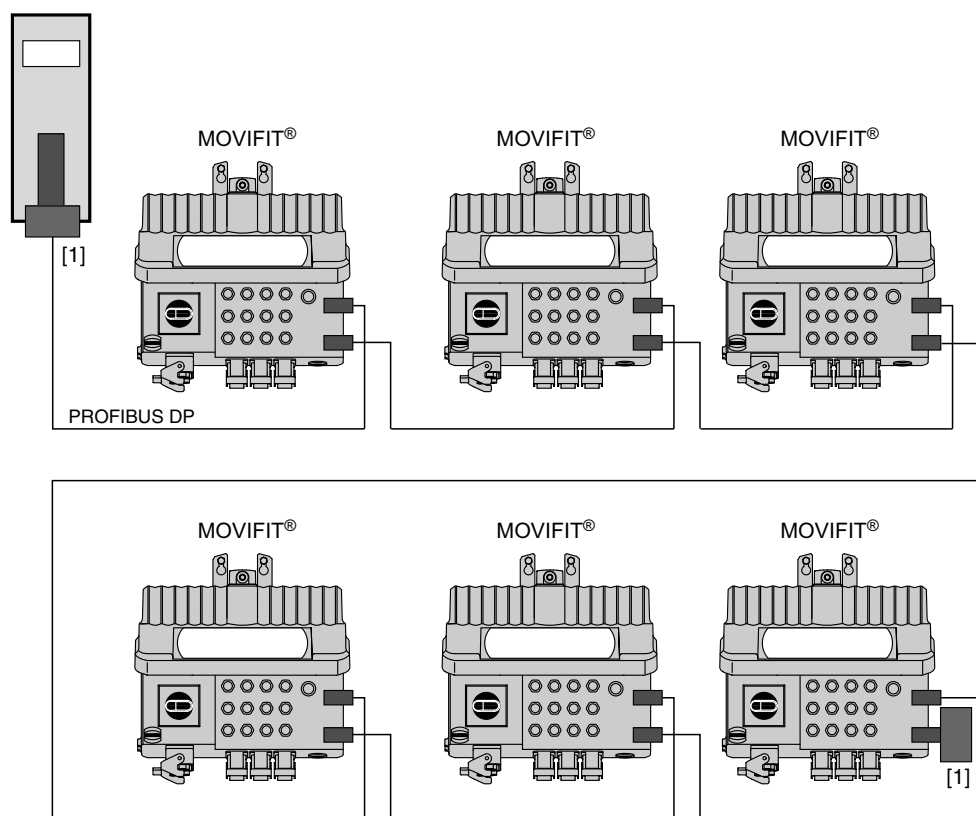
NAPOMENA

Ovaj primjer vrijedi u vezi sa slijedećim priključnim kutijama:

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

Slijedeća slika prikazuje načelnu topologiju priključivanja za PROFIBUS preko M12-utične spojnice (na primjeru je prikazan Han-Modular®-ABOX):

- Priključne kutije raspolažu M12-utičnom spojnicom za PROFIBUS-priključak. Odgovaraju preporukama iz smjernice PROFIBUS br. 2.141 "Tehnika priključivanja za PROFIBUS".
- Za izbjegavanje smetnji sustava sabirnice zbog refleksija itd, PROFIBUS-segment se kod prvog i zadnjeg fizičkog korisnika mora terminirati sa završnim otpornicima sabirnice.
- Koristite utični završetak sabirnice (M12) umjesto odlaznih priključaka sabirnice kod posljednjeg korisnika!



812484491

[1] Završetak sabirnice-otpor



5.9.2 PROFINET, EtherNet/IP

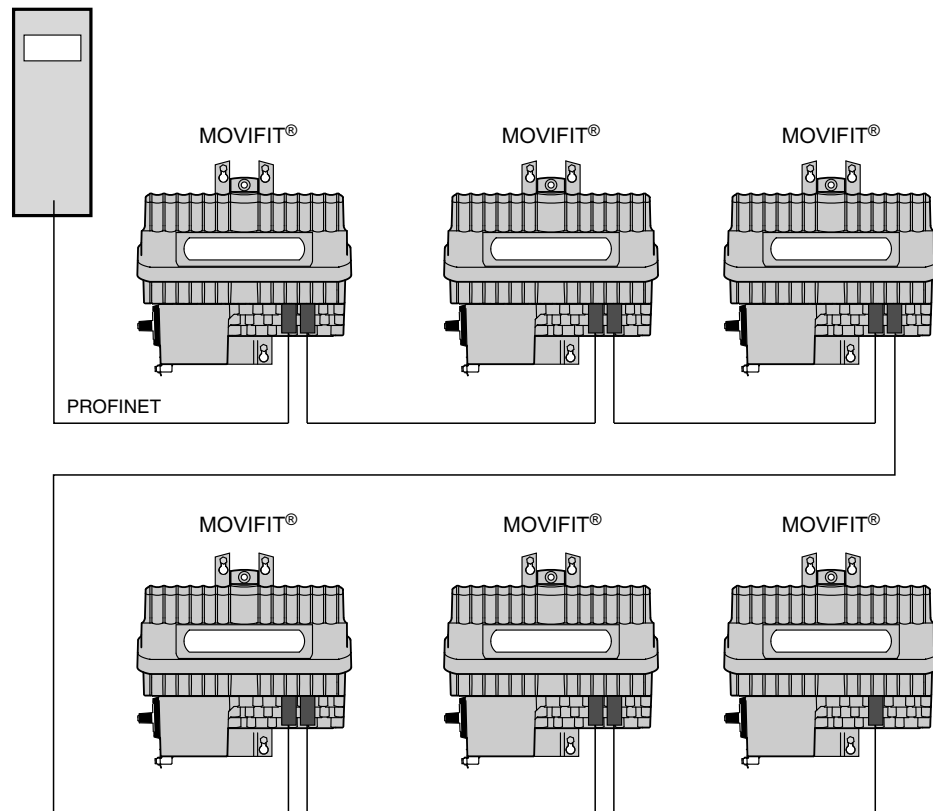


NAPOMENA

Ovaj primjer vrijedi u vezi sa slijedećim priključnim kutijama:

- Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S42.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S62.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H22.-...-00"

Slijedeća slika prikazuje načelnu topologiju priključivanja za PROFINET preko RJ-45 ili AIDA-utične spojnice (na primjeru je prikazan Hybrid-ABOX):



812486155



5.9.3 DeviceNet

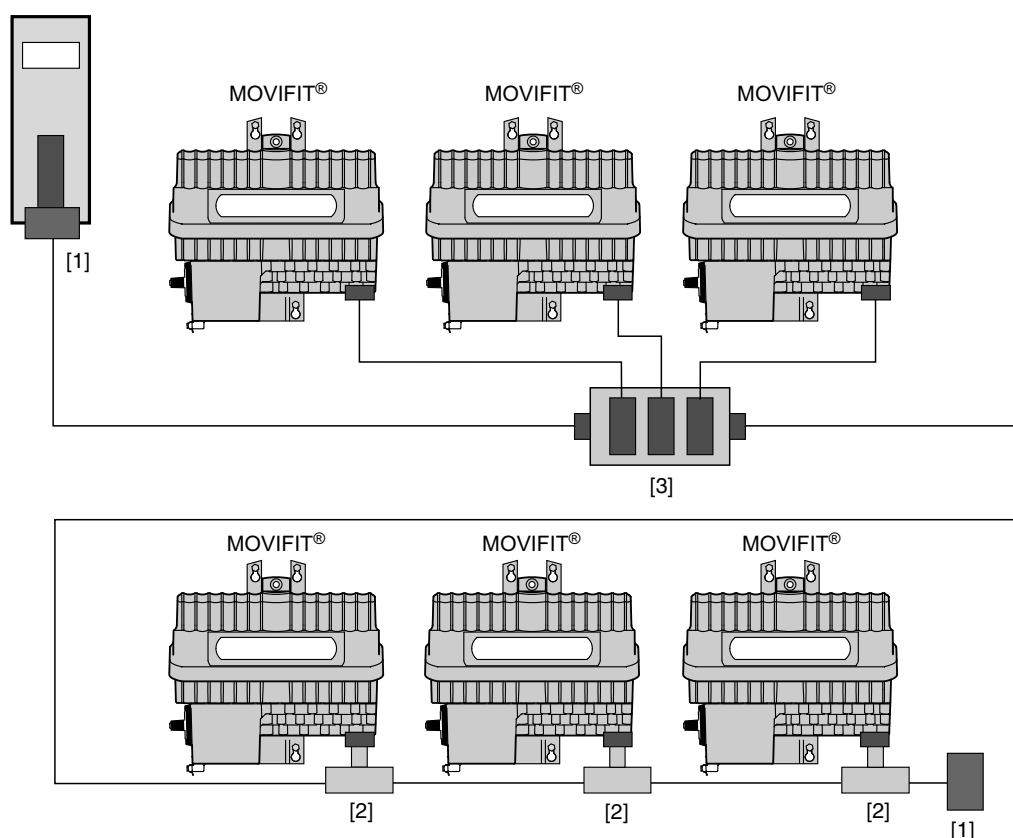
**NAPOMENA**

Ovaj primjer vrijedi u vezi sa slijedećim priključnim kutijama:

- Standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H12.-...-00"

Slijedeća slika prikazuje načelnu topologiju priključivanja za DeviceNet preko Micro-Style-konektora (na primjeru je prikazan ABOX sa stezaljkama i vodom kablaskog snopa):

- Priključak se može provesti preko multiport-a ili T-utikača. Vodite računa o propisima za ožičenje prema DeviceNet-specifikaciji 2.0.
- Za izbjegavanje smetnji sustava sabirnice zbog refleksija itd, Device-Net-segment se kod prvog i zadnjeg fizičkog korisnika mora terminirati sa završnim otpornicima sabirnice.
- Koristite eksterne otpore završetaka sabirnice.



812472843

- [1] Otpor završetka sabirnice 120 Ω
 [2] T-utikač
 [3] Multiport



5.10 Priključak davača

5.10.1 Priključak davača blizine NV26

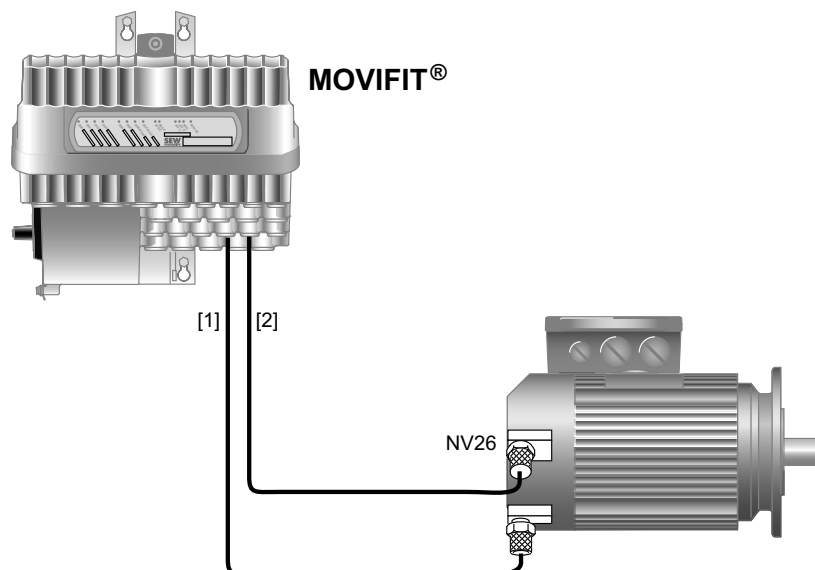
Svojstva

Davač blizine NV26 odlikuje se slijedećim značajkama:

- 2 senzora s 6 impulsa/okretaj
 - 24 inkrementa / okretaja kroz 4-struko vrednovanje
 - Moguć je nadzor davača i vrednovanje s MOVIFIT® razinom funkcija "Technology".
- Kut između senzora mora iznositi 45°.

Instalacija

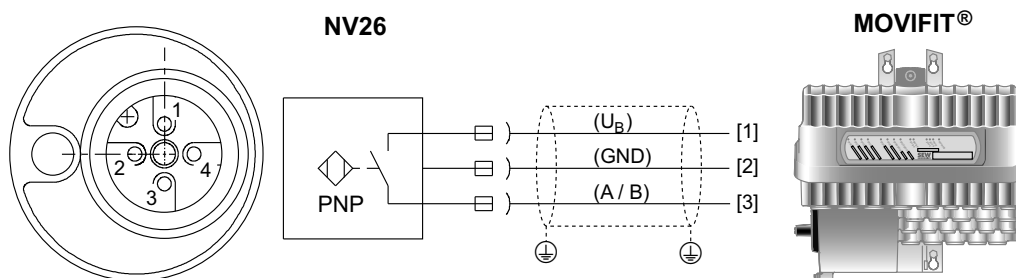
- Spojite davač blizine NV26 preko zakriljenog kabela s odgovarajućim ulazima davača MOVIFIT-a®:
 - kod standardnog ABOX-a vidi poglavlje "Sabirnica polja- / raspored stezaljki neovisan o opciji", stezaljka X25 (→ strana 45)
 - kod hybrid ili Han-Modular®-ABOX vidi poglavlje "Raspored priključaka I/Os" (→ strana 59), (→ strana 64), (→ strana 68), (→ strana 74)



940059275

- [1] Ulaz davača MOVIFIT® trag B
[2] Ulaz davača MOVIFIT® trag A

Slika priključivanja



940197899

- [1] +24 V-opskrbeni napon
[2] 0V24-referentni potencijal
[3] Ulaz davača MOVIFIT® trag A ili trag B



5.10.2 Priključak inkrementalnog davača ES16

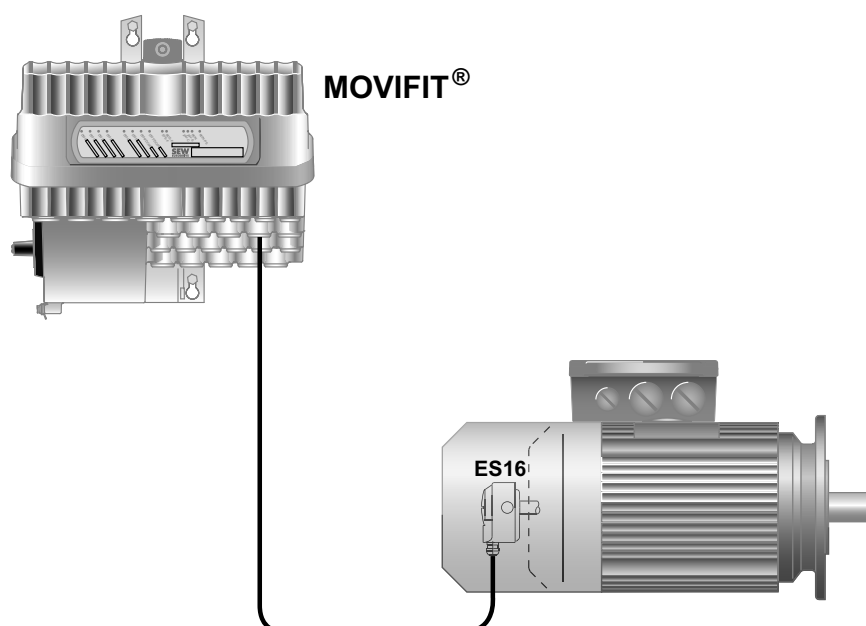
Svojstva

Inkrementalni davač ES16 se odlikuje slijedećim karakteristikama:

- 6 impulsa / okretaja za svaki trag
- 24 inkrementa / okretaja kroz 4-struko vrednovanje
- Moguć je nadzor davača i vrednovanje s MOVIFIT® razinom funkcija "Technology".

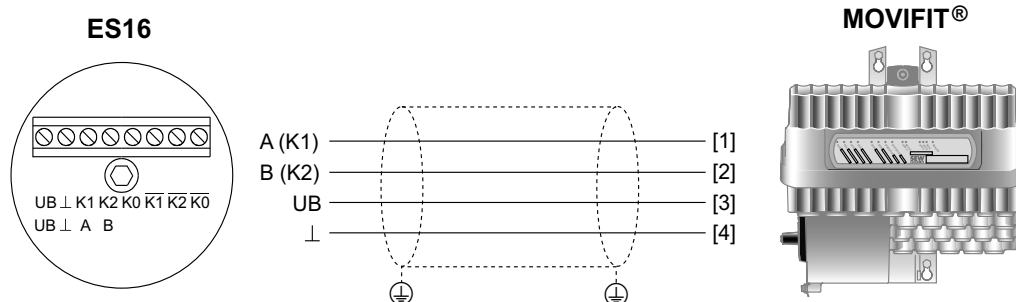
Instalacija

- Spojite inkrementalni davač ES16 preko zakriljenog kabela s odgovarajućim ulazima davača MOVIFIT-a®:
 - kod standardnog ABOX-a vidi poglavlje "Sabirnica polja- / raspored stezaljki neovisan o opciji", stezaljka X25 (→ strana 45)
 - kod hybrid ili Han-Modular®-ABOX vidi poglavlje "Raspored priključaka I/Os" (→ strana 59), (→ strana 64), (→ strana 68), (→ strana 74)



940193803

Slika priključivanja



940061195

- [1] Ulaz davača MOVIFIT® trag A
- [2] Ulaz davača MOVIFIT® trag B
- [3] +24-V-opskrbeni napon
- [4] 0V24-referentni potencijal



5.10.3 Priključak inkrementalnog davača EI7.

Svojstva

Inkrementalni davač EI7. se odlikuje slijedećim karakteristikama:

- HTL- ili sin/cos-sučelje (MOVIFIT® **ne** vrednuje sin/cos-signale)

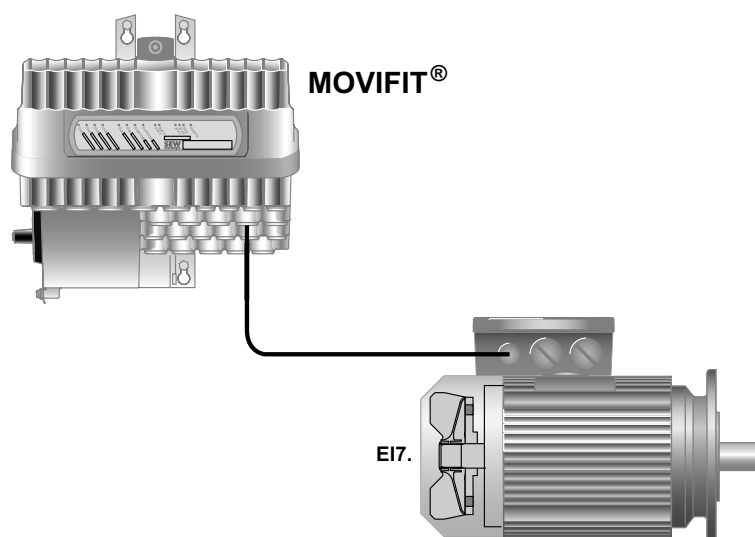
EI71:	1 impuls / okretaj	=> 4 inkrementa / okretaj ¹⁾
EI72:	2 impulsa / okretaj	=> 8 inkremenata / okretaj ¹⁾
EI76:	6 impulsa / okretaju	=> 24 inkrementa / okretaj ¹⁾
EI7C:	24 impulsa / okretaj	=> 96 inkrementa / okretaj ¹⁾

1) 4-strukim vrednovanjem

- Moguć je nadzor davača i vrednovanje s MOVIFIT® razinom funkcija "Technology".

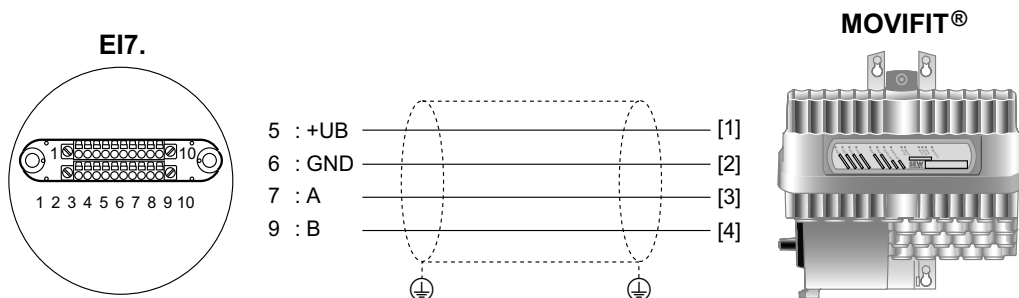
Instalacija

- Spojite inkrementalni davač EI7. preko zakriljenog kabela s odgovarajućim ulazima davača MOVIFIT-a®:
 - kod standardnog ABOX-a vidi poglavlje "Sabirnica polja- / raspored stezaljki neovisan o opciji", stezaljka X25 (→ strana 45)
 - kod hybrid ili Han-Modular®-ABOX vidi poglavlje "Raspored priključaka I/Os" (→ strana 59), (→ strana 64), (→ strana 68), (→ strana 74)



995367179

Slika priključivanja



991622027

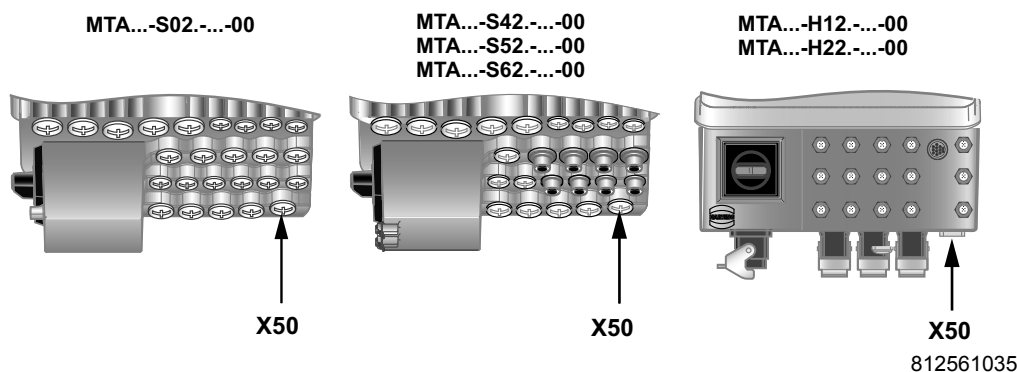
- [1] +24-V-opskrbi napon
- [2] 0V24-referentni potencijal
- [3] Ulaz davača MOVIFIT® trag A
- [4] Ulaz davača MOVIFIT® trag B



5.11 Priključak računala

5.11.1 Dijagnostičko sučelje

MOVIFIT®-uređaji posjeduju dijagnostičko sučelje X50 (RJ10-utična spojnica) za stavljanje u pogon, parametrisiranje i usluge.



NAPOMENA

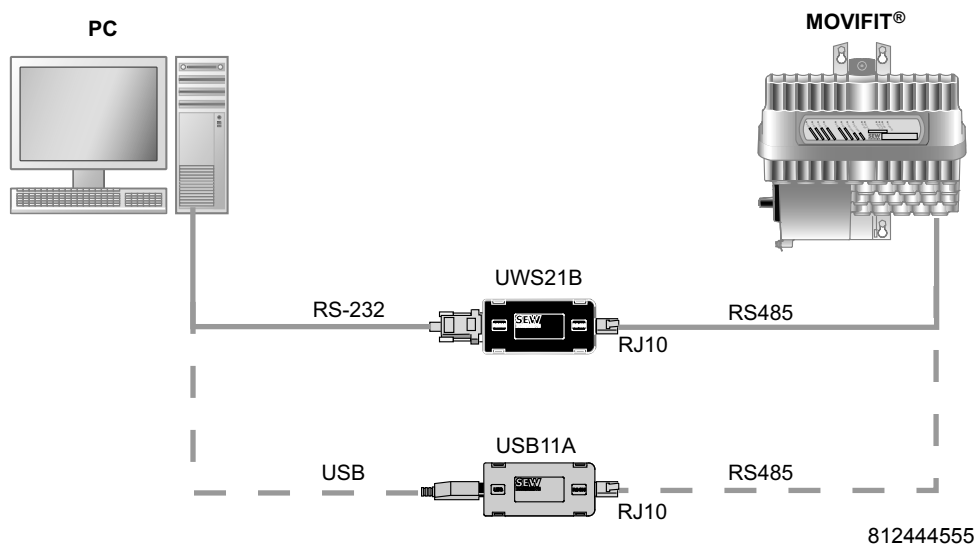
Ovisno o korištenoj razini funkcije na raspolaganju su različite funkcije, koje su opisane u odgovarajućim priručnicima:

- Priručnik MOVIFIT®-razina funkcija "Classic .."
- Priručnik MOVIFIT®-razina funkcija "Technology.."
- Priručnik MOVIFIT®-razina funkcija "System"

5.11.2 Pretvarač sučelja

Veza dijagnostičkog sučelja s računalom može se provesti slijedećim opcijama:

- UWS21B sa serijskim sučeljem RS-232, predmetni broj 1 820 456 2
- USB11A s USB-sučeljem, predmetni broj 0 824 831 1



Opseg isporuke:

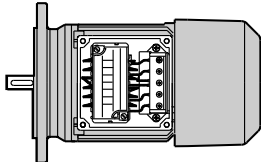
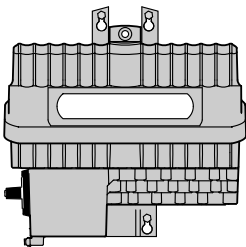
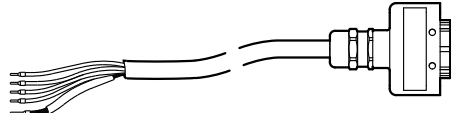
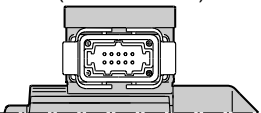
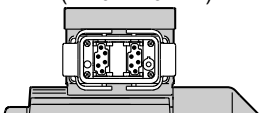
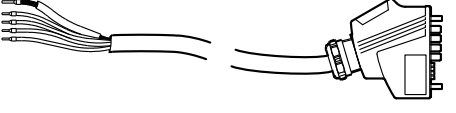
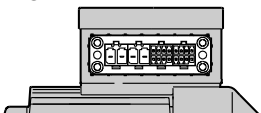
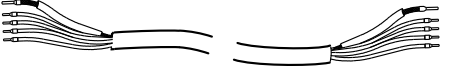
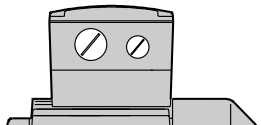
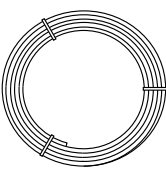
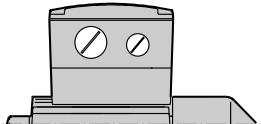
- Pretvarač sučelja
- Kabel s utičnom spojnicom RJ10
- Kabel sučelja RS-232 (UWS21B) odn. USB (USB11A)



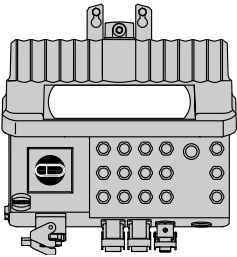
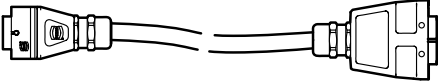
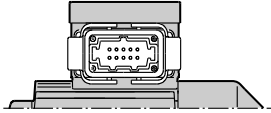
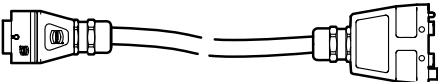
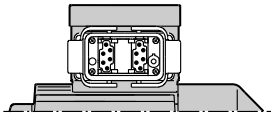
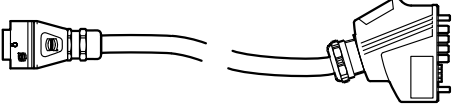
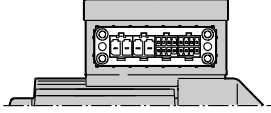
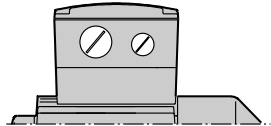
5.12 Hibridni kabel

5.12.1 Pregled

Za spajanje MOVIFIT®-SC i motora na raspolaganju su hibridni kabeli. Sljedeća tabela prikazuje raspoložive hibridne kabele:

MOVIFIT®-SC	Hibridni kabel	Dužina	Tip kabela	Pogon
Standard-ABOX: MTA....S02....-00 Hybrid-ABOX: MTA....S42....-00 MTA....S52....-00 MTA....S62....-00	Predmetni broj DR63 / DT71-90 (⤵): 0819 967 1 Predmetni broj DR63 / DT71-90 (Δ): 0819 969 8 Predmetni broj DV100, 0819 970 1 DV112 DR.71-132 (⤵): 0819 874 8 Predmetni broj DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 	varijabla	A	Motor s utičnom spojnicom ISU4 (02CI) 
	Predmetni broj: 0819 972 8 	varijabla	A	Motor s utičnom spojnicom ASB4 (BA01AB04DA) 
	Predmetni broj: 0819 875 6 	varijabla	A	Motor s utičnom spojnicom AMB4 (MA01AB04DA) 
	Predmetni broj: 0819 973 6 	varijabla	A	Motor s utičnom spojnicom APG4 
	Predmetni broj: 0819 975 2 	varijabla	A	Motor s vijčanim spojevima kabela 
	Predmetni broj: 0818 736 3 (svežanj hibridnih kabela) Predmetni broj: 0818 739 8 (svežanj hibridnih kabela) 	30 m 100 m	A	Motor s vijčanim spojevima kabela ASEPATIC-Motor DAS 



MOVIFIT®-SC	Hibridni kabel	Dužina	Tip kabela	Pogon
Han-Modular®-ABOX: MTA....H12....-00 MTA....H22....-00 	Predmetni broj 1810 096 1 	varijabla	A	Motor s utičnom spojnicom ASB4 (BA01AB04DA) 
	Predmetni broj 1810 098 8 	varijabla	A	Motor s utičnom spojnicom AMB4 (MA01AB04DA) 
	Predmetni broj 1810 099 6 	varijabla	A	Motor s utičnom spojnicom APG4 
	Predmetni broj DT/DV71-100 Predmetni broj DV112 1811 121 1 1811 128 9 	varijabla	A	Motor s vijčanim spojevima kabela 



5.12.2 Priključak hibridnog kabela

*S otvorenim
krajem kabela
(MOVIFIT®-strana)
i utičnom
spojnicom (na
strani motora)*

Tabela prikazuje raspored sljedećih hibridnih kabela:

- Predmetni broj 0819 967 1
 0819 969 8
 0819 970 1
 0819 874 8
- Predmetni broj 0819 972 8
- Predmetni broj 0819 875 6
- Predmetni broj 0819 973 6

Priključna stezaljka MOVIFIT®-SC		Hibridni kabel
Motor 1	Motor 2 (pri radu s dva motora)	Boja žile/natpis
X8/1	X9/1	zeleno-žuta
X8/2	X9/2	crna / U1
X8/3	X9/3	crna / V1
X8/4	X9/4	crna / W1
X8/5	X9/5	plava / 15
X8/6	X9/6	bijela / 14
X8/7	X9/7	crveno / 13
X81/1	X91/1	crna / 1
X81/2	X91/2	crna / 2
Unutarnje zakriljenje se polaže preko zakrilnog lima, obuhvatno zakriljenje preko vijčanog spoja kabela elektromagnetske podnošljivosti na kućištu MOVIFIT®-ABOX, vidi poglavlje "Priključak hibridnog kabela" (→ strana 44)		Kraj ekrana



S otvorenim krajem kabela (MOVIFIT®- i strana motora)

Tabela prikazuje raspored sljedećih hibridnih kabela:

- Predmetni broj 0819 975 2
- Predmetni broj 0 818 736 3
- Predmetni broj 0 818 739 8

Priključna stezaljka MOVIFIT®-SC		Hibridni kabel	Priključna stezaljka
Motor 1	Motor 2 (pri dvomotornom radu)	Boja žile/natpis	Motor
X8/1	X9/1	zeleno-žuta	PE-stezaljka
X8/2	X9/2	crna / U1	U1
X8/3	X9/3	crna / V1	V1
X8/4	X9/4	crna / W1	W1
X8/5	X9/5	plava / 15	5a
X8/6	X9/6	bijela / 14	3a
X8/7	X9/7	crveno / 13	4a
X81/1	X91/1	crna / 1	1a
X81/2	X91/2	crna / 2	2a
Unutarnje zakriljenje se polaže preko zakrilnog lima, obuhvatno zakriljenje preko vijčanog spoja kabela elektromagnetske podnošljivosti na kućištu MOVIFIT®-ABOX, vidi poglavlje "Priključak hibridnog kabela" (→ strana 44)		Kraj ekrana	Unutarnje zakriljenje se polaže preko PE-stezaljke, obuhvatno zakriljenje preko vijčanog kabelskog spoja elektromagnetske podnošljivosti na kućištu motora.



*S utičnom
spojnicom
(MOVIFIT®-strana)
i otvorenim krajem
kabela (na strani
motora)*

Tabela prikazuje raspored sljedećih hibridnih kabela:

- Predmetni broj 1811 121 1
 1811 128 9

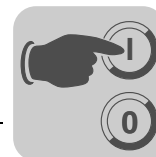
Hibridni kabel Boja žile/natpis	Priključna stezaljka Motor
zeleno-žuta	PE-stezaljka
crna / U1	U1
crna / V1	V1
crna / W1	W1
plava / 15	5a
bijela / 14	3a
crveno / 13	4a
crna / 1	1a
crna / 2	2a
Kraj ekrana	Unutarnje zakriljenje se polaže preko PE-stezaljke, obuhvatno zakriljenje preko vijčanog kabelskog spoja elektromagnetske podnošljivosti na kućištu motora.



6 Stavljanje u pogon

6.1 Naputci o stavljanju u pogon

	! OPASNOST! Prije skidanja / postavljanja MOVIFIT®-EBOX, morate uređaje otpojiti s mreže. Smrt ili teške ozljede od strujnog udara. • Otpojite MOVIFIT® s napona preko primjerenog eksternog isklonog uređaja te ga osigurajte od nenamjernog ponovnog uspostavljanja napajanja. • Zatim pričekajte najmanje 1 minutu.
	! UPOZORENJE! Površina MOVIFIT®-a može tijekom rada postati jako vruća. Opasnost od opekotina. • MOVIFIT® dodirujte tek nakon što se je dovoljno ohladio.
	OPREZ! EBOX MOVIFIT®-a SC se tijekom rada nikada ne smije skidati! Može doći do stvaranja opasnog električnog luka između EBOX i ABOX, koji može imati za posljedicu uništenje uređaja (opasnost od požara, uništeni kontakti)! • Nikada ne skidajte EBOX MOVIFIT®-a SC tijekom rada.



6.1.1 Napomene za ožičenje za rad s jednim motorom

- Faze motora U, V, W motora se moraju pravilno priključiti sukladno priključnim stezaljkama motora u MOVIFIT®-u, kako bi smjer vrtnje motora pri radu s jednim motorom odgovarao željenom smjeru vrtnje.

	! OPASNOST! Pozor: Pri radu sa samo jednim motorom treba koristiti stezaljke X8 i X81 ili utičnu spojnicu X8. Na stezaljke X9 i X91 ne priključujte kabele a na utičnu spojnicu X9 nemojte utaknuti utikač.
	! OPASNOST! Krivi priključak ima za posljedicu krivi smjer vrtnje i / ili nekontroliranu deblokadu motora. Smrt ili najteža ozljeda. Provjerite ožičenje prije pokretanja motora.

6.1.2 Napomene za ožičenje za rad s dva motora

- U načinu rada "rad s dva motora" se moraju mrežne faze L1, L2 i L3 pravilno priključiti sukladno rasporedu mrežnih faza na stezaljke u uređaju. Ukoliko se ovaj redoslijed ne poštuje, uređaj nakon priključenja napona generira obavijest o pogrešci "Stavljanje u pogon, br. 9, interna pogreška 3" te ne odobrava učinski dio.

	NAPOMENE Nadzor rasporeda mrežnih faza se može deaktivirati u MOVIFIT®-SC-upravljačkoj riječi: - Upravljačka riječ, bit 10, vrijednost 0: Nadzor rasporeda mrežnih faza aktiviran - Upravljačka riječ, bit 10, vrijednost 1: Nadzor rasporeda mrežnih faza deaktiviran Funkcionalnost mora biti isključena u parametru 8927: - OFF: Nadzor rasporeda mrežnih faza aktiviran ON (tvornička postavka): Nadzor rasporeda mrežnih faza se iznad Bit 10 može deaktivirati
--	---

- Faze motora U, V, W motora se također moraju pravilno priključiti sukladno priključnim stezaljkama motora u MOVIFIT®-u na stezaljke X8/X81 (motor 1) odn. X9/X91 (motor 2), kako bi smjer vrtnje motora pri radu s dva motora bio u desnom hodu (smjer kazaljke na satu).

	! OPASNOST! Krivi priključak ima za posljedicu krivi smjer vrtnje i / ili nekontroliranu deblokadu motora. Smrt ili najteža ozljeda. Provjerite ožičenje prije pokretanja motora.
--	---



6.1.3 Napomene za ožičenje za kočnice

- Za rad SEW-motora s kočnicom se može kočnica bez dodatnih mjera (bez korištenja kočnog ispravljača) priključiti na stezaljke predviđene za SEW-kočnicu u MOVIFIT®-u.
- Za rad vanjskih motora s kočnicom postoje 2 digitalna izlaza na MOVIFIT®-u. Preko ovih izlaza se može pomoću odgovarajućih dodatnih mjera (npr. kočni ispravljač) provesti upravljanje vanjske(ih) kočnice(a).



! OPASNOST!

Ako se binarni izlazi DB00 odn. DB01 koriste za upravljanje kočnice, funkcija binarnih izlaza ne smije biti neparametrirana.

Smrt ili najteže ozljede.

- Provjerite podešavanje parametara prije korištenja binarnog izlaza za upravljanje kočnice!

6.1.4 Moguće MOVIFIT®-kombinacije motora

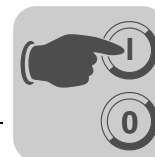
MOVIFIT®-SC je raspoloživ pri snagama uređaja 1.5 kW i 4 kW. Uređaj posjeduje nadstrujni zaštitni uređaji, koji je konstruiran za odgovarajuću snagu uređaja te se aktivira kod 180 % nazivne struje uređaja.



OPREZ!

Kako se ovaj nadstrujni zaštitni uređaj ne bi aktivirao, mora se sukladno načinu rada i podešenom(im) motoru(ima) obavezno poštivati zbirna struja.

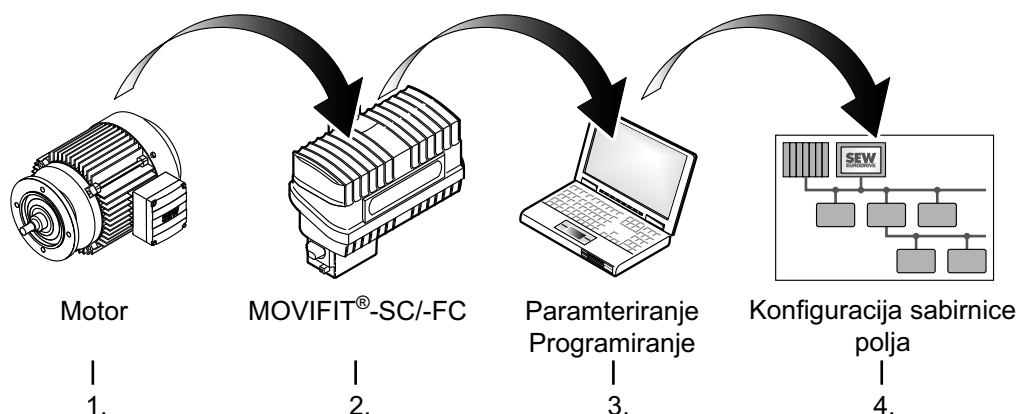
- Sukladno načinu rada i podešenom(im) motoru(ima) poštujujte zbirnu struju od 4 A (1.5 kW-uređaj) odn. 8.7 A (4 kW-uređaj).



6.2 Tijek stavljanja u pogon MOVIFIT®-SC

U slijedećim poglavljima se opisuje stavljanje u pogon MOVIFIT®-a SC. Ovisno o razini funkcija MOVIFIT®-a treba za konfiguraciju sabirnice polja te za prošireno stavljanje u pogon / parametrisiranje pogledati / uzeti u obzir i dodatne brošure.

Slijedeće tabele daju pregled stavljanja u pogon MOVIFIT®-a SC te upućuju na dodatne brošure:



792881803

Razina funkcije	1. Stavljanje u pogon Motor	2. Stavljanje u pogon MOVIFIT®-SC	3. Parametrisiranje ¹⁾ Programiranje	4. Konfiguracija sabirnice polja
Classic	Vodite računa o • Uputa za uporabu "Trofazni motori DR/DV/DT/DTE/DVE, asinkroni servo motori CT/CV" • ili Uputi za uporabu "Trofazni motori DRS/DRE/DRP"	• Poglavlje "Napomene za stavljanje u pogon" (→ strana 92) • Poglavlje "Stavljanje u pogon MOVIFIT®-a SC" (→ strana 95) • Poglavlje "Stavljanje u pogon MOVIFIT®-startera motora" (→ strana 100)	Priručnik "MOVIFIT®-razina funkcija Classic .." ²⁾	
Technology			Priručnik "MOVIFIT®-razina funkcija Technology .." ²⁾	
System			Priručnik "MOVI-PLC®-programiranje u PLC-editoru" Priručnik "biblioteke MPLCMotion_MC07 i MPLCMotion_MM za MOVI-PLC®" Priručnik "Parametarski i dijagnostički alati MOVIVISION®" Priručnik "MOVIFIT®-razina funkcija system"	

1) Parametrisiranje je potrebno samo kod aktiviranog "Expert-način".

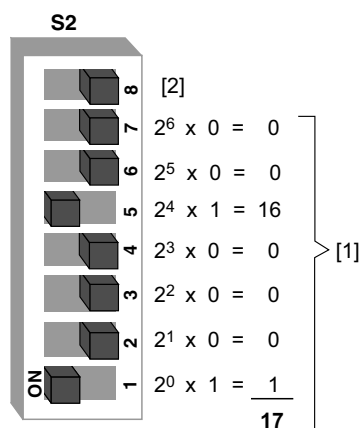
2) Priručnici "MOVIFIT® razina funkcija Classic" i "MOVIFIT® razina funkcija Technology" raspoloživi su u više izvedbi specifičnih za sabirnicu polja.



6.3 Stavljanje u pogon MOVIFIT®

6.3.1 Stavljanje u pogon u vezi s PROFIBUS

1. Provjerite priključak MOVIFIT®-a.
2. Podesite PROFIBUS-adresu na DIP-sklopki S2 MOVIFIT®-ABOX-a, vidi poglavlje "ABOX" (→ strana 14). Podešavanje PROFIBUS-adrese vrši se pomoću DIP-sklopki 1 do 7.



837511563

[1] Primjer: adresa 17

[2] Sklopka 8 = rezervirano

Adrese 1 do 125: važeće adrese

Adrese 0, 126, 127: nisu podržani

Sljedeća tabela prikazuje na primjeru adrese 17 kako se utvrđuju postavke DIP-sklopki za bilo koje adrese sabirnice:

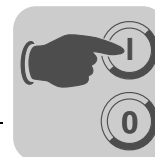
Postavka DIP-sklopke	Vrijednost
DIP 1 = ON	1
DIP 2 = OFF	2
DIP 3 = OFF	4
DIP 4 = OFF	8
DIP 5 = ON	16
DIP 6 = OFF	32
DIP 7 = OFF	64

3. Priklopite završetak sabirnice na MOVIFIT® kod posljednjeg korisnika sabirnice.
 - Ako se MOVIFIT® nalazi na kraju nekog PROFIBUS-segmenta, priključivanje na PROFIBUS-mrežu se vrši samo preko dolaznog PROFIBUS-voda.
 - Da se izbjegnu smetnje sustava sabirnice zbog refleksija itd, PROFIBUS-segment se kod prvog i zadnjeg fizičkog korisnika mora terminirati sa završnim otpornicima sabirnice.



NAPOMENA

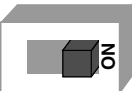
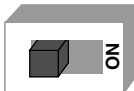
Kod skidanja EBOX-a (elektroničke jedinice) s ABOX-a (priključne jedinice) PROFIBUS se ne prekida.



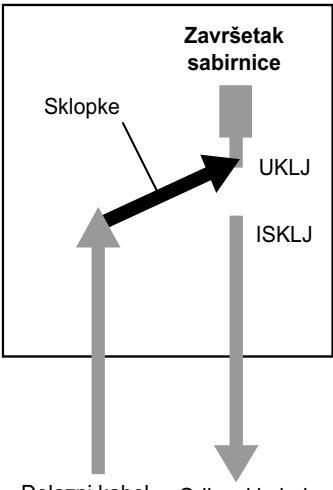
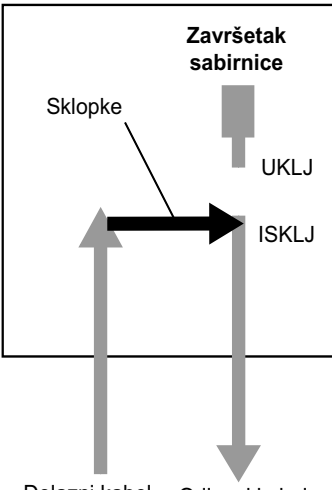
4. Stavite MOVIFIT®-starter motora u rad, vidi poglavlje "Stavljanje u pogon MOVIFIT®-startera motora" (→ strana 100).
5. Postavite MOVIFIT®-EBOX na ABOX i zatvorite ga.
6. Uključite opskrbeni(e) napon(e) 24V_C i 24V_S. Pripadajuće kontrolne žaruljice moraju svijetliti u zelenoj boji.

*Priključak
sabirnice*

Završni otpornici sabirnice su već ostvareni u MOVIFIT®-ABOX (samo kod standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00") te se mogu aktivirati preko sklopke S1, vidi poglavlje "ABOX" (→ strana 14):

Završetak sabirnice ON = uklj	Završetak sabirnice OFF = isklj (tvornička postavka)
 S1 837515659	 S1 837519755

Slijedeća tabela prikazuje princip funkcioniranja sklopke završetka sabirnice:

Sklopka završetka sabirnice S1	
Završetak sabirnice ON = uklj	Završetak sabirnice OFF = isklj
 Završetak sabirnice 837562251	 Završetak sabirnice 837566347



NAPOMENA

Kod uporabe priključnih kutija molimo poštujte:

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

Za razliku od standard-ABOX-a se mora kod ovih priključnih kutija koristiti utični završetak sabirnice (M12) umjesto odlaznog priključka sabirnice kod posljednjeg korisnika.



Stavljanje u pogon

Stavljanje u pogon MOVIFIT®

6.3.2 Stavljanje u pogon u vezi s PROFINET IO, EtherNet/IP ili Modbus/TCP

1. Provjerite priključak MOVIFIT®-a.

	NAPOMENA
	U vezi s PROFINET IO, EtherNet/IP ili Modbus/TCP na MOVIFIT®-u za stavljanje u pogon sabirnice polja nisu potrebne nikakve postavke. Cijelokupno stavljanje u pogon sabirnice polja vrši se preko software-tools te je opisano u odgovarajućim priručnicima: • Priručnik "MOVIFIT®-razina funkcija Classic .."¹⁾ • Priručnik "MOVIFIT®-razina funkcija Technology .."¹⁾

1) Priručnici "MOVIFIT® razina funkcija Classic" i "MOVIFIT® razina funkcija Technology" raspoloživi su u više izvedbi specifičnih za sabirnicu polja.

2. Stavite MOVIFIT®-starter motora u rad, vidi poglavlje "Stavljanje u pogon MOVIFIT®-startera motora" (→ strana 100)
3. Preklopite DIP-sklopku S11/2 "DEFIP" na "ON".

DIP-sklopka S11/2 = ON	
MOVIFIT® razina funkcija "Technology"	MOVIFIT® razina funkcija "Classic"
S11 1167697803	S11 1167754379

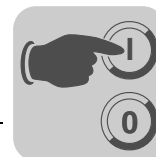
Pritom se parametri adrese vraćaju na slijedeće unaprijed zadane vrijednosti:

IP-adresa: 192.168.10.4

Subnet-mask: 255.255.255.0

Gateway
(pristupnik): 0.0.0.0

4. Postavite MOVIFIT®-EBOX na ABOX i zatvorite ga.
5. Uključite opskrbeni(e) napon(e) 24V_C i 24V_S. Pripadajuće kontrolne žaruljice moraju svijetliti u zelenoj boji.

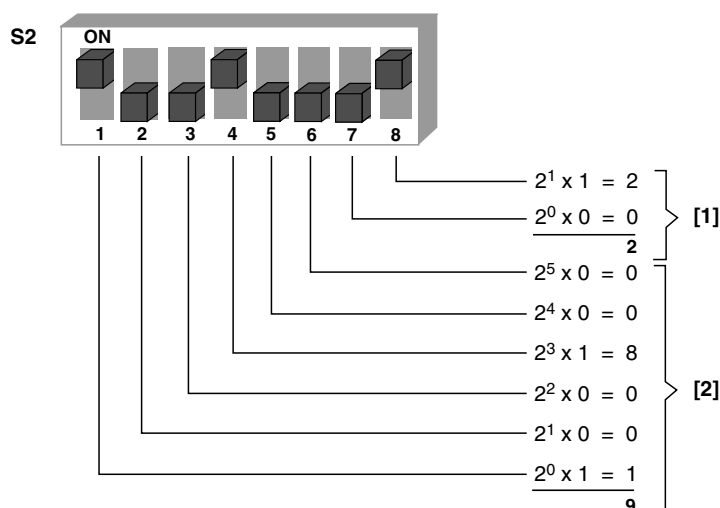


6.3.3 Stavljanje u pogon u vezi s DeviceNet

1. Provjerite priključak MOVIFIT®-a.
2. Postavite DeviceNet-adresu na DIP-sklopki S2 MOVIFIT®-ABOX-a.
3. Postavite brzinu prijenosa na DIP-sklopki S2 MOVIFIT®-ABOX-a.
4. Stavite MOVIFIT®-starter motora u rad, vidi poglavlje "Stavljanje u pogon MOVIFIT®-startera motora" (→ strana 100)
5. Postavite MOVIFIT®-EBOX na ABOX i zatvorite ga.
6. Uključite opskrbeni(e) napon(e) 24V_C i 24V_S. Pripadajuće kontrolne žaruljice moraju svijetliti u zelenoj boji.

*Podesite
DeviceNet-adresu
(MAC-ID) i brzinu
prijenosa*

Podešavanje DeviceNet adrese vrši se pomoću DIP-sklopki S2/1 do S2/6. Podešavanje brzine prijenosa vrši se pomoću DIP-sklopki S2/7 i S2/8:



837570443

- [1] Podešavanje brzine prijenosa
[2] Podešavanje DeviceNet adrese

Sljedeća tabela prikazuje na primjeru adrese 9 kako se podešavaju DIP-položaji sklopki za bilo koje adrese sabirnice:

Postavka DIP-sklopke	Vrijednost
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

Sljedeća tabela prikazuje kako se brzina prijenosa može podešavati preko DIP-sklopki S2/7 i S2/8:

Brzina prijenosa	Vrijednost	DIP S2/7	DIP S2/8
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	2	OFF	ON
(rezervirano)	3	ON	ON



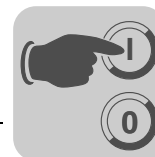
6.4 Stavljanje u pogon MOVIFIT®-starter motora

6.4.1 Način stavljanja u pogon

Za stavljanje u pogon MOVIFIT®-startera motora se načelno može birati između slijedećih načina stavljanja u pogon:

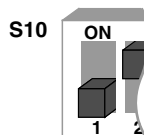
- MOVIFIT®-SC se može u **"Easy-načinu"** brzo i jednostavno staviti u rad preko DIP-sklopke S10 (→ strana 13)).
- Preklapanjem DIP-sklopke S10/1 na "ON" može uređaj raditi u **"Expert-način"**. U ovom načinu na raspolaganju je dodatni opseg parametara. Parametri se mogu pomoću software-tools "MOVITOOLS® MotionStudio" prilagoditi na aplikaciju (razina funkcija "Classic" i "Technology").

	NAPOMENA
	Pozor: U vezi s razinom funkcije "Sustav" (MOVIVISION®) se općenito mora aktivirati "Expert-način" (sklopka S10/1 = ON).
	• Nakon aktiviranja "Expert-načina" se uređaj i njegovi parametri inicijaliziraju jednokratno sukladno položaju DIP-sklopke S10/2 do S10/6. • Kod aktivnog "Expert-načina" su DIP-sklopke S10/2 do S10/6 ponovno djelotvorne samo kada parametar <i>P802 postavi tvornička postavka</i> postavite na "Stanje isporuke". U suprotnom slučaju se ignorira preklapanje DIP-sklopki.
<i>Ponašanje uređaja kod prelaska s "Easy-načina" u "Expert-način"</i>	Ako se "Expert-način" aktivira, podešavaju se svi parametri na tvorničku postavku. Kod slijedećih parametara, koji se mogu podesiti preko DIP-sklopke S10, je jednokratno aktivna DIP-postavka sklopke: • Način rada startera • Nazivni napon mreže • Nazivni napon kočnice pogon 1 • Nazivni napon kočnice pogon 2
<i>Ponašanje uređaja kod prelaska s "Expert-načina" u "Easy-način"</i>	Ako se "Expert-način" deaktivira, podešavaju se svi parametri na njihove vrijednosti tvorničke postavke. Kod slijedećih parametara, koji se mogu podesiti preko DIP-sklopke S10, je jednokratno aktivna DIP-postavka sklopke: • Način rada startera • Nazivni napon mreže • Nazivni napon kočnice pogon 1 • Nazivni napon kočnice pogon 2



6.4.2 Stavljanje u pogon u "Easy-načinu"

1. Preklopite DIP-sklopku S10/1 na "OFF", vidi poglavlje "EBOX" (→ strana 13) (aktiviranje "Easy-načina").



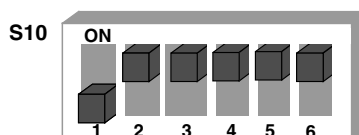
837600139

2. Postavite parametre uređaja s DIP-sklopkama S10/2 do S10/6, vidi slijedeći odlomak "Opisi DIP-sklopki S10/2 do S10/6".

Time je omogućeno jednostavno stavljanje u pogon, ostale mjere nisu potrebne.

Opis DIP-sklopke
S10/2 do S10/6

Parametri uređaja se podešavaju u "Easy-načinu" s DIP-sklopkama S10/2 do S10/6. U slijedećem odlomku će biti opisani načini montaže:



837604491

S10	1	2	3	4	5	6
Značenje	Način stavljanja u pogon	Način rada	Nazivni napon mreže	Nazivni napon kočnice pogon 1/2		Blagi zalet
				2 ⁰	2 ¹	
ON	Expert-način	Rad s dva motora	500 V	1	1	aktiviran
OFF	Easy-način	Rad s jednim motorom	400 V	0	0	deaktiviran



OPREZ!

Uključite DIP-sklopku samo s prikladnim alatom, npr. odvijač za vijke s prorezanom glavom širine < 3 mm.

Snaga, s kojom uključujete DIP-sklopku smije iznositi maksimalno 5 N.



Stavljanje u pogon

Stavljanje u pogon MOVIFIT®-starter motora

DIP-sklopka S10/2

Način rada

- DIP-sklopka S10/2 = OFF: Odabir rada s jednim motorom
- DIP-sklopka S10/2 = ON: Odabir rada s dva motora



! OPASNOST!

Pozor: Pri radu sa samo jednim motorom treba koristiti stezaljke X8 i X81 ili utičnu spojnicu X8.

- Na stezaljke X9 i X91 ne priključujte kabele a na utičnu spojnicu X9 nemojte utaknuti utikač.

DIP-sklopka S10/3

Nazivni mrežni napon

- DIP-sklopka S10/3 = OFF: Odabir nazivnog mrežnog napona 400 V
Ova postavka se mora odabrati ako mreža napajanja isporučuje napon AC 3 x 380 V, 3 x 400 V ili 3 x 415 V.
- DIP-sklopka S10/3 = ON: Odabir nazivnog mrežnog napona 500 V
Ova postavka se mora odabrati ako mreža napajanja isporučuje napon AC 3 x 460 V, 3 x 480 V ili 3 x 500 V.

DIP-sklopka
S10/4 i S10/5

Odabir nazivnog napona kočnica SEW-trožičanih kočnica

Kod primjene motora sa SEW-trožičanom kočnicom preko DIP-sklopke S10/4 i S10/5 se provodi odabir nazivnog napona kočnice sukladno slijedećoj tabeli.

Mogućnosti podešavanja DIP-sklopki S10/4 i S10/5		
DIP-sklopka S10/4	DIP-sklopka S10/5	Nazivni napon kočnica pogon 1 i pogon 2
0	0	400 V
1	1	500 V
1	0	rezervirano
0	1	rezervirano

Pozor: Pri radu sa samo jednim motorom treba koristiti stezaljke X8 i X81 odn. utičnu spojnicu X8.



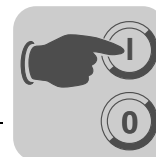
OPREZ!

Nazivni napon kočnica mora odgovarati nazivnom mrežnom naponu!

DIP-sklopka S10/6

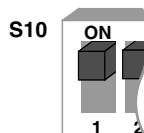
Blagi zalet

- DIP-sklopka S10/6 = OFF: Blagi zalet aktiviran
- DIP-sklopka S10/6 = ON: Blagi zalet deaktiviran



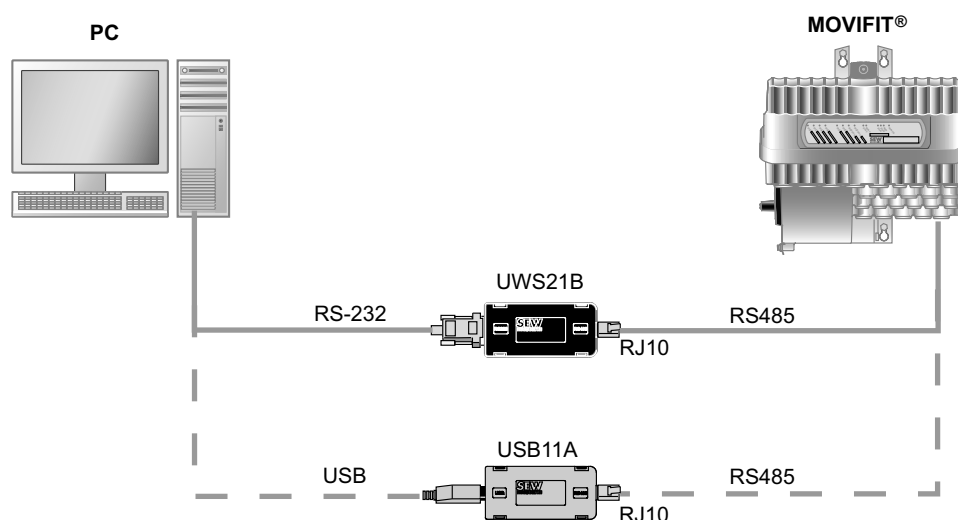
6.4.3 Prošireno stavljanje u pogon i parametrisanje u "Expert-načinu"

1. Preklopite DIP-sklopku S10/1 na "ON", vidi poglavlje "EBOX" (→ strana 13) (aktiviranje "Expert-načina").



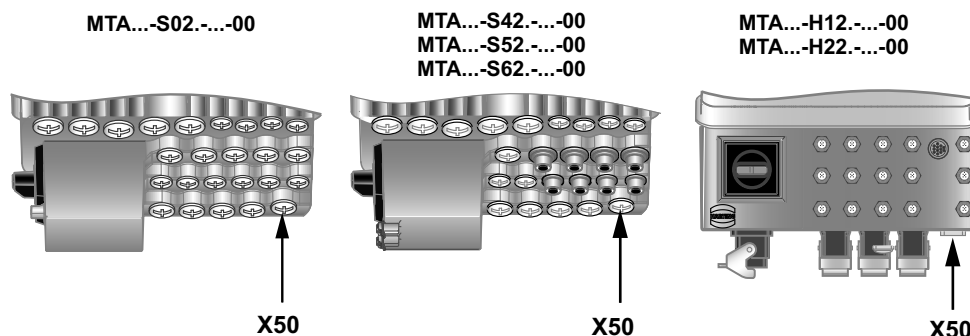
837925643

2. Priključite MOVIFIT® na računalo ili prijenosno računalo:



812444555

Priključak USB11A ili UWS21B na MOVIFIT® vrši se preko dijagnostičke utičnice X50. Dijagnostička utičnica se nalazi ispod vijčanog spoja kabela prikazanog na slijedećoj slici:



812561035

3. Dodatno stavljanje u pogon / parametrisanje u "Expert-načinu" razlikuje se ovisno o odabranoj MOVIFIT®-razini funkcija te je opisano u slijedećim priručnicima:
 - MOVIFIT®-razina funkcija "Classic .."1)
 - MOVIFIT®-razina funkcija "Technology .."1)
 - MOVIFIT®-razina funkcija "System"

1) Priručnici "MOVIFIT® razina funkcija Classic" i "MOVIFIT® razina funkcija Technology" raspoloživi su u više izvedbi specifičnih za sabirnicu polja.

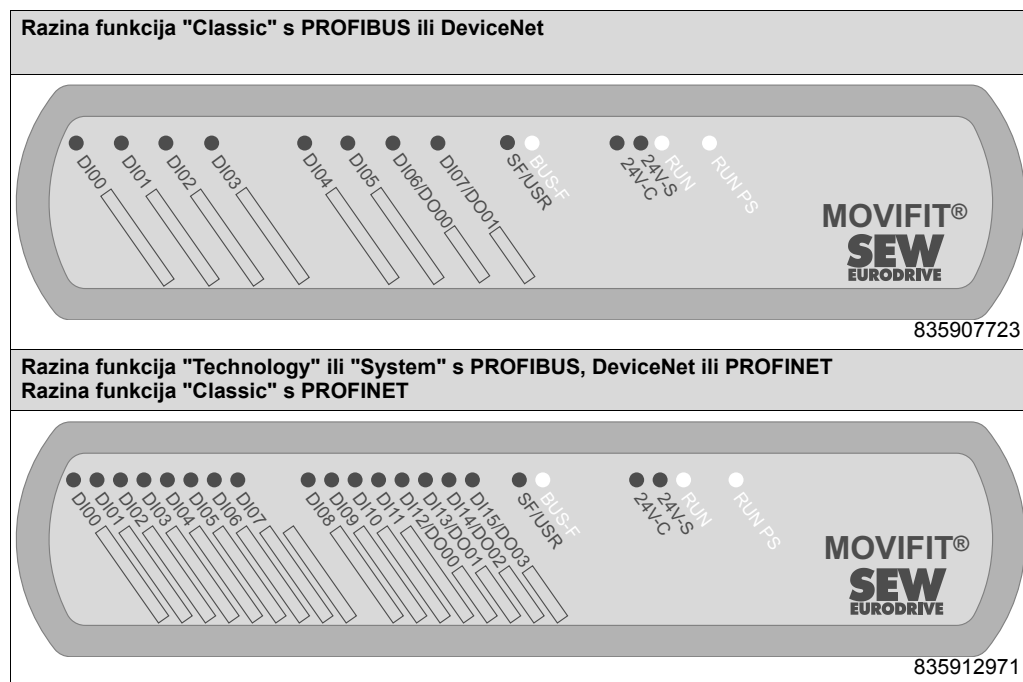


7 Rad

7.1 Statusne LED MOVIFIT®-SC

7.1.1 Opće LED

U ovom poglavlju su opisane LED neovisne o sabirnici polja i opcijama. Na slikama su prikazane tamno. Bijelo prikazane LED se razlikuju ovisno o korištenoj varijanti sabirnice polja te su opisane u slijedećim poglavljima. Slijedeća slika prikazuje primjer PROFIBUS-varijante:



LED "DI.." i "DO.."

Slijedeća tabela prikazuje stanja LED "DI.." i "DO..":

LED	Stanje	Značenje
DI00 do DI15	Žuta	Ulazni signal na binarnom ulazu DI.. naliježe.
	Isklj	Ulazni signal na binarnom ulazu DI.. otvoreno odn. "0".
DO00 do DO03	Žuta	Izlaz DO.. priključen.
	Isklj	Izlaz DO.. logički "0".

LEDs "24V-C" i "24V-S"

Slijedeća tabela prikazuje stanja LED "24V-C i 24V-S":

LED	Stanje	Značenje	Uklanjanje pogreške
24V-C	Zelena	24V-C trajni napon naliježe.	-
	Isklj	Nedostaje 24V-C trajni napon.	Provjerite opskrbu naponom 24V-C.
24V-S	Zelena	24V-S napon aktuatora naliježe.	-
	Isklj	Nedostaje 24V-S napon aktuatora.	Provjerite opskrbu naponom 24V-S.



LED "SF-USR"

LED "SF-USR" prikazuje ovisno o razini funkcije različita stanja.

Slijedeća tabela prikazuje stanja LED "SF-USR":

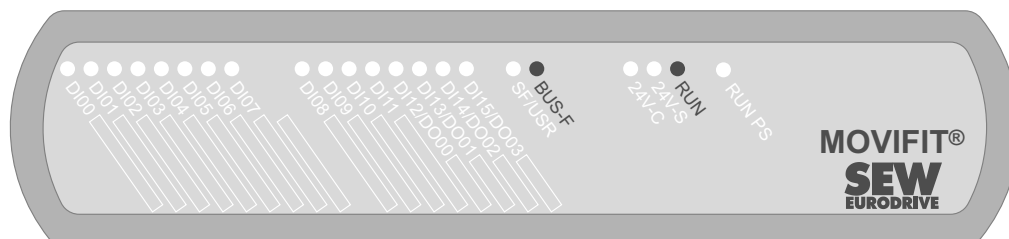
SF/USR	Razina funkcija			Značenje	Uklanjanje pogreške
	C	T	S		
Isklj	•			Normalno radno stanje. MOVIFIT® se nalazi u razmjeni podataka s priključenim pogonskim sustavom (integrirani starter motora).	-
Crvena	•			MOVIFIT® ne može razmjenjivati podatke s integriranim starterom motora.	Provjerite DC-24-V-napajanje integriranog startera motora.
Treperi crvena (2-s-takt)	•			MOVIFIT® pogreška u inicijalizaciji ili teška pogreška na uređaju	Nepravilna šifra kartice. Iznova uključite MOVIFIT®. U slučaju ponovnog pojavljivanja zamijenite EBOX ili kontaktirajte SEW-servis.
Treperi crvena	•			Ostale pogreške na uređaju	Očitajte status pogreške s MOVITOOLS® MotionStudio. Uklonite uzrok pogreške te potvrdite pogrešku.
Isklj		•		ICE-program radi.	-
Zelena		•		ICE-program radi. LED koja svijetli u zelenoj boji se upravlja pomoću IEC-programa.	Za značenje vidi dokumentaciju ICE-programa
Crvena		•		Boot projekt zbog pogreške nije pokrenut ili je prekinut.	Ulogirajte se preko MOVITOOL® / PLC-Editor / Remote-Tool te pokrenite boot-projekt.
		•		MOVIFIT® pogreška u inicijalizaciji Kriva EBOX-ABOX-kombinacija	Nepravilna šifra kartice. Provjerite tip MOVIFIT®-EBOX. Postavite pravilan EBOX na ABOX te provedite stavljanje u pogon u cijelosti.
Treperi crvena		•		Nije učitani nijedan ICE-aplikacijski program.	Učitajte ICE-aplikacijski program i iznova pokrenite integrirani PLC.
Treperi žuto		•		ICE-aplikacijski program je učitani, ali se ne izvodi (PLC = stop).	Provjerite ICE-aplikacijski program pomoću MOVITOOLS® MotionStudio i iznova pokrenite integrirani PLC.
Treperi 1 x crveno i n x zeleno		•		Status pogreške, kojeg je dojavio ICE-program.	Status / otklanjanje vidi dokumentaciju ICE-programa
Crveno			•	MOVIFIT® prikazuje stanje pogreške.	Otklonite uzrok pogreške te potvrdite obavijest o pogrešci preko PROFIBUS. Detaljna dijagnoza pogrešaka preko MOVIVISION®.
Treperi crveno			•	MOVIFIT® prikazuje stanje pogreške, uzrok pogreške je već uklonjen.	Obavijest o pogrešci potvrdite preko PROFIBUS-a. Detaljna dijagnoza pogrešaka preko MOVIVISION®.

- važi za označenu razinu funkcije:
C = razina funkcija "Classic"
T = razina funkcija "Technology"
S = razina funkcija "System"



7.1.2 LED specifična za sabirnicu za PROFIBUS

U ovom poglavlju su opisane LED specifične za sabirnicu za PROFIBUS. Na slijedećoj slici su prikazane tamno:



836104971

LED "BUS-F"

Sljedeća tabela prikazuje stanja LED "BUS-F":

BUS-F	RUN	Značenje	Uklanjanje pogreške
Isklj	Zelena	MOVIFIT® razmjenjuje podatke s DP-masterom (Data Exchange).	-
Treperi crveno	Zelena	- Prepoznaje se brzina prijenosa. DP-master međutim ne adresira MOVIFIT®. - MOVIFIT® nije ili je nepravilno projektiran u DP-masteru.	- Provjerite projektiranje DP-mastera. - Provjerite jesu li svi moduli konfigurirani u projektiranju za primijenjenu MOVIFIT®-varijantu (MC, FC, SC).
Crvena	Zelena	- Došlo je do ispada veze s DP-masterom. - MOVIFIT® ne prepoznaje brzinu prijenosa. - Prekid sabirnice - DP-master je izvan pogona.	- Provjerite PROFIBUS-DP-priključak MOVIFIT®-a. - Provjerite DP-master. - Provjerite sve kabele u Vašoj PROFIBUS-DP-mreži.

LED "RUN"

Sljedeća tabela prikazuje stanja LED "RUN":

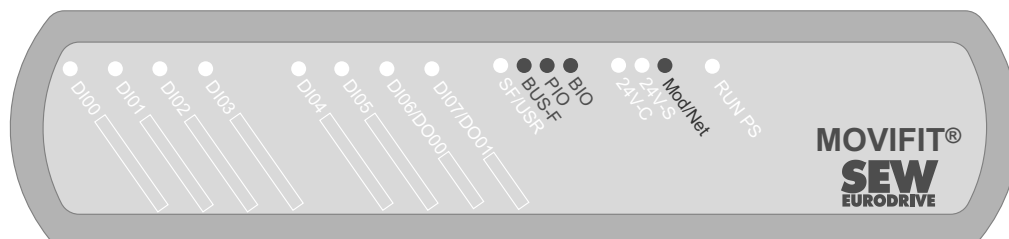
BUS-F	RUN	Značenje	Uklanjanje pogreške
X	Isklj	- MOVIFIT® nije spreman za rad. - Nema DC-24-V-napajanja.	- Provjerite DC-24-V-napajanje. - Iznova uključite MOVIFIT®. U slučaju ponovne pojave zamijenite EBOX.
X	Zelena	MOVIFIT®-hardver sastavnih dijelova OK.	-
Isklj	Zelena	- Uredan rad MOVIFIT®-a. - MOVIFIT® razmjenjuje podatke s DP-masterom (Data Exchange) i sa svim podređenim pogonskim sustavima.	-
X	Treperi u zelenoj boji	PROFIBUS-adresa je podešena jednaka 0 ili veća od 125.	Provjerite podešenu PROFIBUS-adresu u MOVIFIT®-ABOX-u.
X	Žuta	MOVIFIT® se nalazi u fazi inicijalizacije.	-
X	Crvena	Interna pogreška na uređaju	Iznova uključite MOVIFIT®. U slučaju ponovne pojave zamijenite EBOX.

X bilo koje stanje



7.1.3 LED specifična za sabirnicu za DeviceNet

U ovom poglavlju su opisane LED specifične za sabirnicu za DeviceNet. Na slijedećoj slici su prikazane tamno:



836125963

LED "Mod/Net"

Funkcionalnost LED "Mod/Net" opisana u sljedećoj tabeli utvrđena je u DeviceNet-specifikaciji.

Mod/Net	Status	Značenje	Uklanjanje pogreške
Isklj	Nije uključeno/ Offline	• Uređaj je offline • Uređaj izvodi DUP-MAC-Check • Uređaj je isključen	• Uključite opskrbeni napon preko DeviceNet-utikača.
Treperi u zelenoj boji (1-s-takt)	OnLine i u Operational načinu	• Uređaj je Online i nije uspostavljena nikakva veza • DUP-MAC-Check je uspješno proveden • Još nije uspostavljena veza s master-om • Nepravilna, pogrešna ili nepotpuna konfiguracija	• Preuzmite korisnika u Scan-listu master-a te pokrenite komunikaciju u master-u.
zeleno	Online, Operational način i Connected	• Uređaj je online • Veza je aktivna (Established State)	-
Treperi crveno (1-s-takt)	Minor Fault ili Connection Timeout	• Došlo je do pogreške, koja se može ukloniti • Polled I/O i / ili Bit-Strobe I/O-Connection su u statusu stanke (timeout) • Došlo je do pogreške u uređaju, koja se može ukloniti	• Provjerite DeviceNet-kabel. • Provjerite reakciju na stanku (timeout) (P831). Ukoliko je podešena reakcija s pogreškom, tada treba nakon uklanjanja pogreške provesti restiranje uređaja
Crveno	Critical Fault ili Critical Link Failure	• Došlo je do pogreške, koja se ne može ukloniti • BusOff Status • DUP-MAC-Check je utvrdio pogrešku	• Provjerite DeviceNet-kabel. • Provjerite adresu (MAD-ID). Da li već neki drugi uređaj koristi istu adresu?



LED "PIO"

LED "PIO" kontrolira polled I/O-vezu (kanal procesnih podataka).

Funkcionalnost je opisana u slijedećoj tabeli.

PIO	Status	Značenje	Uklanjanje pogreške
Treperi u zelenoj boji (500-ms-takt)	DUP-MAC-Check	- Uređaj izvodi DUP-MAC-Check - Ako korisnik nakon cca. 2 s nije napustio ovo stanje, nije pronađen ni jedan drugi korisnik	Uključite najmanje jednog dodatnog DeviceNet-korisnika u mrežu.
Isklj	Nije uključeno/Offline ali nije DUP-MAC-Check	- Uređaj je isključen - Uređaj je u statusu offline	- Uključite uređaj. - Provjerite da li je tip veze PIO u master-u aktiviran.
Treperi u zelenoj boji (1-s-takt)	Online i Operational način	- Uređaj je online - DUP-MAC-Check je uspješno proveden - Uspostavljena je PIO-veza s master-om (Configuring State) - Nepravilna, pogrešna ili nepotpuna konfiguracija	Provjerite konfiguraciju uređaja u master-u.
Zeleno	Online, Operational način i Connected	- Uređaj je online - Uspostavljena je PIO-veza (Established State)	-
Treperi crveno (1-s-takt)	Minor Fault ili Connection Timeout	- Došlo je do pogreške, koja se može ukloniti - Podešena je nevažeća brzina prijenosa na DIP-sklopka - Polled I/O -connection je u statusu stanke (timeout)	- Provjerite DeviceNet-kabel. - Provjerite postavke DIP-sklopki za brzinu prijenosa. - Provjerite reakciju na stanku (timeout) (P831). Ukoliko je podešena reakcija s pogreškom, tada treba nakon uklanjanja pogreške provesti restiranje uređaja
Crveno	Critical Fault ili Critical Link Failure	- Došlo je do pogreške, koja se ne može ukloniti - BusOff Status - DUP-MAC-Check je utvrdio pogrešku	- Provjerite DeviceNet-kabel. - Provjerite adresu (MAD-ID). Da li već neki drugi uređaj koristi istu adresu?



LED "BIO"

LED "BIO" provjerava Bit-Strobe I/O-vezu.

Funkcionalnost je opisana u slijedećoj tabeli.

BIO	Status	Značenje	Uklanjanje pogreške
Treperi u zelenoj boji (500-ms-takt)	DUP-MAC-Check	- Uređaj izvodi DUP-MAC-Check - Ako korisnik nakon cca. 2 s nije napustio ovo stanje, ne pronalaze se nikakvi drugi korisnici.	Uključite najmanje jednog dodatnog DeviceNet-korisnika u mrežu.
Isklj	Nije uključeno/Offline ali nije DUP-MAC-Check	- Uređaj je isključen - Uređaj je u statusu offline	- Uključite uređaj - Provjerite da li je tip veze BIO aktiviran u master-u.
Treperi u zelenoj boji (1-s-takt)	Online i Operational način	- Uređaj je online - DUP-MAC-Check je uspješno proveden - Uspostavlja se BIO-veza s master-om (Configuring State) - Nepravilna, pogrešna ili nepotpuna konfiguracija	Provjerite konfiguraciju uređaja u master-u.
Zeleno	Online, Operational način i Connected	- Uređaj je online - Uspostavljena je BIO-veza (Established State)	-
Treperi crveno (1-s-takt)	Minor Fault ili Connection Timeout	- Došlo je do pogreške, koja se može ukloniti - Bit-Strobe I/O-Connection je u Timeout-State	- Provjerite DeviceNet-kabel. - Provjerite reakciju na stanku (timeout) (P831). Ukoliko je podešena reakcija s pogreškom, tada treba nakon uklanjanja pogreške provesti restiranje uređaja
Crveno	Critical Fault ili Critical Link Failure	- Došlo je do pogreške, koja se ne može ukloniti - BusOff Status - DUP-MAC-Check je utvrdio pogrešku	- Provjerite DeviceNet-kabel. - Provjerite adresu (MAD-ID). Da li već neki drugi uređaj koristi istu adresu?



LED "BUS-F"

LED "BUS-F" prikazuje fizikalno stanje čvora sabirnice.

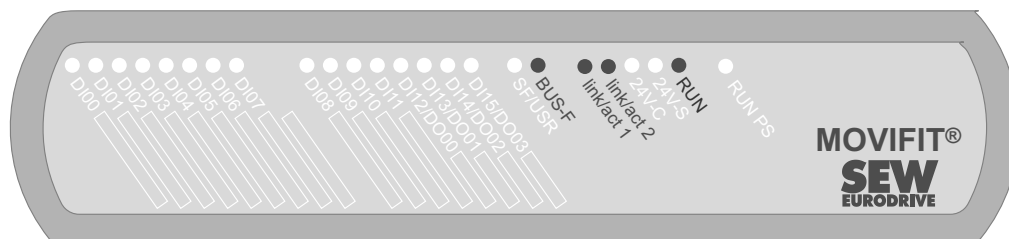
Funkcionalnost je opisana u slijedećoj tabeli:

BUS-F	Status	Značenje	Uklanjanje pogreške
Isklj	No Error	Broj pogrešaka sabirnice se pomiče u normalnom području (Error-Active-State).	-
Treperi crveno (1-s-takt)	BUS WARNING	Uređaj izvodi DUP-MAC-Check i ne može slati obavijesti, jer na sabirnicu nisu priključeni drugi korisnici (Error-Passive-State)	- Uključite najmanje jednog dodatnog DeviceNet-korisnika u mrežu. - Provjerite ožičenje i završne otpornike.
Crveno	BUS ERROR	- Bus-Off status - Broj fizičkih grešaka sabirnice se nastavio povećavati unatoč preklapanju na Error-Passive-State. Isključuje se pristup sabirnici.	Provjerite podešavanje brzine prijenosa adrese, ožičenje i završne otpornike.
Žuto	POWER OFF	Vanjska opskrba naponom je isključena ili nije priključena.	Provjerite eksternu opskrbu naponom i ožičenje uređaja.



7.1.4 LED specifične za sabirnicu za PROFINET

U ovom poglavlju su opisane LED specifične za sabirnicu za PROFINET. Na sljedećoj slici su prikazane tamno:



836109067

LED "RUN"

Sljedeća tabela prikazuje stanja LED "RUN":

RUN	BUS-F	Značenje	Uklanjanje pogreške
Zelena	X	MOVIFIT® hadrver sastavnih dijelova OK	-
Zelena	Isklj	- Uredan rad MOVIFIT®-a. - MOVIFIT® razmjenjuje podatke s PROFINET-masterom (Data Exchange) i svim podređenim pogonskim sustavima	-
Isklj	X	- MOVIFIT® nije spreman za rad - Nema napajanja DC-24-V	- Provjerite DC-24-V-napajanje. - Iznova uključite MOVIFIT®. U slučaju ponovne pojave zamijenite EBOX.
Crvena	X	Pogreška na MOVIFIT® hadrveru sastavnih dijelova	Iznova uključite MOVIFIT®. U slučaju ponovne pojave zamijenite EBOX.
Treperi u zelenoj boji	X	MOVIFIT® hardver sastavnih dijelova se ne pokreće.	Iznova uključite MOVIFIT®. U slučaju ponovne pojave zamijenite EBOX.
Treperi žuto	X	MOVIFIT® hardver sastavnih dijelova se ne pokreće.	Iznova uključite MOVIFIT®. U slučaju ponovne pojave zamijenite EBOX.
Žuta	X	MOVIFIT® hardver sastavnih dijelova se ne pokreće.	Iznova uključite MOVIFIT®. U slučaju ponovne pojave zamijenite EBOX.

X bilo koje stanje



LED "BUS-F"

Sljedeća tabela prikazuje stanja LED "BUS-F":

RUN	BUS-F	Značenje	Uklanjanje pogreške
Zelena	Isklj	MOVIFIT® razmjenjuje podatke s PROFINET-masterom (Data Exchange).	-
Zelena	Treperi zeleno, treperi zeleno/crveno	Funkcija treperenja u projektiranju mastera PROFINET bilo je aktivirano zbog optičkog lokaliziranja korisnika.	-
Zelena	Crvena	- Došlo je do ispada veze s PROFINET-masterom. - MOVIFIT® ne prepoznaje link - Prekid sabirnice - PROFINET-master ne radi	- Provjerite PROFINET priključak MOVIFIT®-a. - Provjerite PROFINET-master. - Provjerite sve kabele u vašoj PROFINET-mreži.

LED "link/act 1" und "link/act 2"

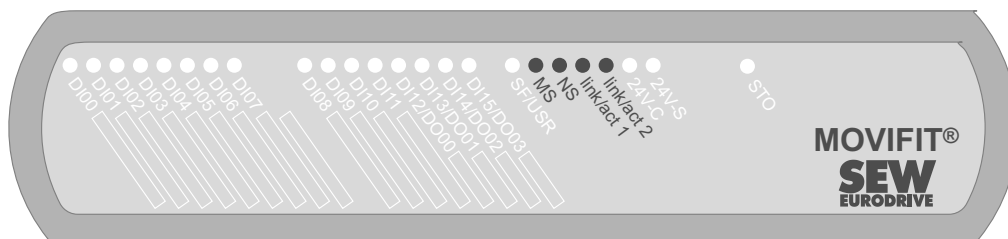
Sljedeća tabela prikazuje stanja LED "link/act 1" i "link/act 2":

LED	Stanje	Značenje
link/act 1	Ethernet Port1 link = zeleno act = žuto	- link = Ethernet-kabel povezuje uređaj s dodatnim Ethernet korisnicima - act = active, Ethernet-komunikacija aktivna
link/act 2	Ethernet Port2 link = zeleno act = žuto	



7.1.5 LED specifična za sabirnicu za Modbus/TCP i EtherNet/IP

U ovom poglavlju su opisane LED specifične za sabirnicu za Modbus/TCP i EtherNet/IP. Na slijedećoj slici su prikazane tamno:



829213195

LEDs "MS" i "NS"

Slijedeća tabela prikazuje stanja LED "MS" (Module Status) i "NS" (Network Status):

MS	NS	Značenje	Uklanjanje pogreške
Isklj		- MOVIFIT® nije spreman za rad - Nema napajanja DC-24-V	- Provjerite napajanje DC-24-V. - Iznova uključite MOVIFIT®. - U slučaju ponovne pojave zamijenite EBOX.
Treperi Crveno / zeleno		- MOVIFIT® provodi ispitivanje LED - Ovo stanje smije biti aktivno samo kratko tijekom podizanja	-
Treperi crveno	Crvena	Prepoznat je konflikt kod dodjela IP-adresa. Drugi korisnik u mreži koristi istu IP-adresu.	- Provjerite postoji li uređaj s istom IP-adresom u mreži - Promijenite IP-adresu MOVIFIT®. - Provjerite DHCP-postavke za dodjeljivanje IP-adrese DHCP-servera (samo kod primjene DHCP-servera).
Crvena	X	Pogreška na MOVIFIT® haddrveru sastavnih dijelova	- Iznova uključite MOVIFIT®. - Resetirajte MOVIFIT® na tvorničke postavke - U slučaju ponovne pojave zamijenite EBOX.
Treperi u zelenoj boji	Treperi u zelenoj boji	Aplikacija je pokrenuta	-
Treperi u zelenoj boji	Isklj	- MOVIFIT® još uvijek nema IP-parametara - TCP-IP složaj je pokrenut - Ako se stanje zadrži duže a DHCP-DIP-sklopka je aktivirana, MOVIFIT® čeka na podatke DHCP-servera	- Preklopite DIP-sklopku S11/1 DHCP-servera na "OFF". - Provjerite DHCP-povezivanje servera (samo kod aktiviranog DHCP i zaustavljenog stanja)
Zelena	X	MOVIFIT® haddrver sastavnih dijelova OK	-
X	Treperi crveno	- Vrijeme stanke (timeout) upravljačke veze je isteklo. - Stanje se resetira ponovnim pokretanjem komunikacije.	- Provjerite priključak sabirnice MOVIFIT®-a. - Provjerite master / scanner. - Provjerite sve kable u ethernetu.
X	Treperi u zelenoj boji	Ne postoji upravljačka veza.	-
X	Zelena	Postoji upravljačka veza s masterom / scanner-om	-

X bilo koje stanje



LED "link/act 1"
und "link/act 2"

Slijedeća tabela prikazuje stanja LED "link/act 1" i "link/act 2":

LED	Stanje	Značenje
link/act 1	Ethernet Port1 link = zeleno act = žuto	- link = Ethernet-kabel povezuje uređaj s dodatnim Ethernet korisnicima - act = active, Ethernet-komunikacija aktivna
link/act 2	Ethernet Port2 link = zeleno act = žuto	



Rad

Statusne LED MOVIFIT®-SC

LED-boja	LED-stanje	Radno stanje	Opis
Crveno	4x treptajuće, stanka	Pogreška 84	Preopterećenje motora
		Pogreška 31	TF (temperaturni osjetnik) je aktivirao
Crveno	5x treptajuće, stanka	Pogreška 89	Previsoka temperatura kočnice
Crveno	6x treptajuće, stanka	Pogreška 06	Ispad mrežne faze

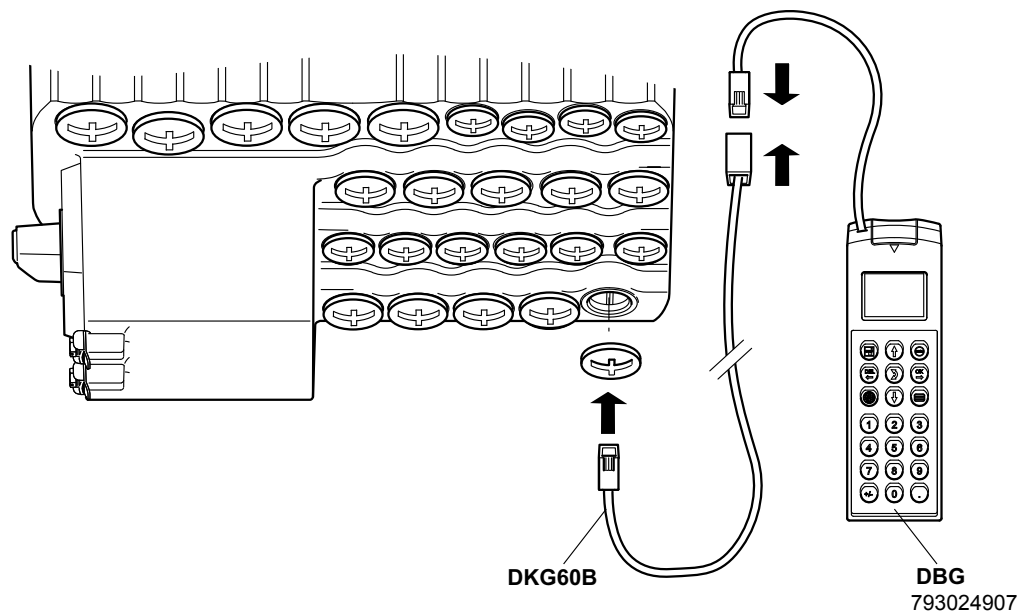


7.2 Ručni način rada s upravljačkim terminalom DBG

7.2.1 Priključak

MOVIFIT®-uređaji posjeduju dijagnostičko sučelje X50 (RJ10-utična spojica) za parametrisiranje i ručni način rada.

Dijagnostičko sučelje X50 se nalazi ispod vijčanog spoja kabela prikazanog na slijedećoj slici:



	⚠ UPOZORENJE! Površine MOVIFIT®-a kao i vanjskih opcija, npr. kočnog otpornika, mogu tijekom rada biti jako vruće. Opasnost od opekotina. MOVIFIT®-pogon i vanjske opcije dodirujte tek, kada se dovoljno ohlade.
--	---

Opcionalno možete priključiti upravljački terminal DBG s opcijom DKG60B (5 m produžni kabel) na MOVIFIT®-uređaj.

	OPREZ! Vrsta zaštite navedena u tehničkim podacima vrijedi samo, ako je zatvorni vijak dijagnostičkog sučelja ispravno montiran. Kod ne postavljenog ili neispravno postavljenog zatvornog vijka mogu nastati štete na MOVIFIT®-u. Zatvorni vijak nakon ručnog načina rada ponovno privijte s brtvom.
--	---

7.2.2 Rukovanje

	NAPOMENA Napomene za rukovanje u ručnom načinu rada MOVIFIT® pogona pronaći ćete u priručniku "MOVIFIT® razina funkcija "Technology" .." ili "MOVIFIT® razina funkcija "Classic" ..".
--	--



8 Servis

8.1 Dijagnoza uređaja

	NAPOMENA
	Ovisno o korištenoj razini funkcija na raspolaganju su dodatne mogućnost dijagnoze preko MOVITOOLS® Motion-Studio ili MOVIVISION®. Opisane su u odgovarajućim priručnicima: • Priručnik "MOVIFIT®-razina funkcija "Classic" ..."¹) • Priručnik "MOVIFIT®-razina funkcija "Technology" ..."¹) • Priručnik "MOVIFIT®-razina funkcija "System"

1) Priručnici "MOVIFIT® razina funkcija Classic" i "MOVIFIT® razina funkcija Technology" raspoloživi su u više izvedbi specifičnih za sabirnicu polja.

8.1.1 Tabela pogrešaka

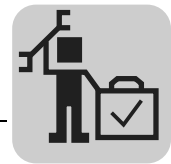
Pogreška	Br. pogreške	Br. podpogreške	Br. pogreške interni	Uzrok	Uklanjanje pogreške
Pogreška / upozorenje koje se odnosi na uređaj					
Ispad mrežne faze	6	1	1	Nastupio je ispad mrežne faze tijekom prepoznavanja mreže. Pozor: Ispad 2 mrežne faze ne dovodi do pogreške "Ispad mrežne faze", nego bez prikaza pogreške do stanja "Nije spreman, 24V"	Kontrolirajte ispad faze na mrežnom dovodu.
Ispad mrežne faze	6	2	2	Ispad mrežne faze nastupio nakon već prepoznate mreže. Pozor: Ispad 2 mrežne faze ne dovodi do pogreške "Ispad mrežne faze", nego bez prikaza pogreške do stanja "Nije spreman, 24V"	Kontrolirajte ispad faze na mrežnom dovodu.
Pogreška pri stavljanju u pogon "raspored mrežnih faza"	9	99	3	Pri načinu rada "rad s dva motora" se moraju faze mrežnog ulaza L1, L2 i L3 priključiti u pravilnom redoslijedu na priključne stezaljke, kako bi oba motora kod ispravnog priključivanja faze motora imala smjer vrtnje "desno". Krivi raspored mrežnih faza je prepoznat te opisan pogreškom.	Provjerite redoslijed priključivanja faza mrežnog ulaza, izmijenite 2 mrežne faze, kako bi zadržali desno rotacijsko polje.
Pogreška pri stavljanju u pogon u načinu rada "Rad s jednim motorom"	9	100	2	Pri načinu rada "Rad s jednim motorom" je izmjerena izlazna struja pogona 2 veća od 10 % $I_{N,uređaj}$. Ova izlazna struja time uzrokuje da • je pogon priključen na stezaljkama X9 odn. na utičnu spojnicu X9 • pri načinu rada "Rad s jednim motorom" su priključena 2 pogona na MOVIFIT®	Provjerite priključak pogona. Pri načinu rada "Rad s jednim motorom" se smije samo jedan pogon priključiti na priključnu stezaljku predviđenu na za pogon 1. Pozor: Budući da ova nadzorna funkcija adresira tek pri izlaznoj struji pogona 2 iznad 10 % $I_{N,uređaj}$, može zbog pogreške ožičenja nastupiti krivi smjer vrtnje ili nekontrolirano okretanje drugog pogona.
Termičko preopterećenje	11	1	2	Izmjerena temperatura rashladnog tijela je prekoračila dopuštenu graničnu vrijednost.	• Snizite okolnu temperaturu • Spriječite toplotni zastoj • Smanjiti opterećenje pogona.
Zbirno opterećenje previsoko	11	4	5	Zbirno opterećenje pogona pri radu s dva motora je previsoko.	Smanjiti opterećenje pogona.



Pogreška	Br. pogreške	Br. podpogreške	Br. pogreške interni	Uzrok	Uklanjanje pogreške
CPU-pogreška	20, 21, 37	0	0		Resetirajte pogrešku, a kod ponovnog pojavljivanja pogreške uređaj pošaljite SEW-EURODRIVE-u.
EEPROM-pogreška	25	0	4, 7	Pogreška kod pristupa EEPROM-u	Uspostavite stanje isporuke s parametrom P802, Provedite resetiranje i uređaj na novo parametrirajte. Kod ponovnog / višekratnog pojavljivanja pogreške kontaktirajte SEW-servis.
Eksterna stezaljka	26	0	0	Low-signal na stezaljci koja je programirana s funkcionalnošću "/Eksterna pogreška" (samo kod SBUS-slave)	
Ixt-opterećenje	44	100	1	Zbirna struja stvorena iz izmjerenih izlaznih struja pogona 1 i 2 je iznad 180 % $I_{N, uređaj}$	- Smanjiti opterećenje pogona. - Izbjegavajte istodobnu deblokadu oba pogona.
Pogreška u inicijalizaciji prepoznavanje mreže	45	9	1	Raspored mrežnih faza nije mogao biti prepoznat.	Provjeriti mrežni priključak uređaja. Da li je 3-fazna mreža pravilno priključena? Napomena: Uređaj je automatski prepoznao raspored mrežnih faza.
Stanka (timeout) u komunikaciji CAN	47	0	0	Timeout (stanka) kod cikličke komunikacije.	
Kontrolna suma	94	0	0	EEPROM pokvaren	Kontaktirajte SEW servis.
Pogreška pri kopiranju	97	0	2, 4	Pogreška pri prijenosu podataka	Ponovite kopiranje ili uspostavite stanje isporuke i na novo parametrirajte uređaj
Pogreška koja se tiče motora					
Nadstruja motora pogon 1	1	3	3	Izmjerena izlazna struja pogona 1 prekoračuje parametriranu struju isklapanja za vrijeme trajanja parametriranog vremena odgode.	- Provjerite parametriranje. - Smanjite opterećenje pogona.
Nadstruja motora pogon 2	1	4	4	Izmjerena izlazna struja pogona 2 prekoračuje parametriranu struju isklapanja za vrijeme trajanja parametriranog vremena odgode.	- Provjerite parametriranje. - Smanjite opterećenje pogona.
Dojava TF (osjetnik temperature) motor 1	31	100	2	Adresiranje osjetnika temperature pogona 1.	- Provjerite pravilno priključivanje osjetnika temperature. - Smanjite opterećenje pogona. - Snizite okolnu temperaturu - Spriječite toplotni zastoj - Upozorenje: Prije resetiranja pogreške se pogon mora ohladiti.
Dojava TF (osjetnik temperature) motor 2	31	101	3	Adresiranje osjetnika temperature pogona 2.	- Provjerite pravilno priključivanje osjetnika temperature. - Smanjite opterećenje pogona. - Snizite okolnu temperaturu - Spriječite toplotni zastoj - Upozorenje: Prije resetiranja pogreške se pogon mora ohladiti.
Prepoznavanje "Izlaz otvoren" pogon 1	82	2	1	Izmjerena izlazna struja pogona 1 je pri odobrenom pogonu ispod 1% $I_{N, uređaj}$	Provjerite dovod motora pogona 1.
Prepoznavanje "Izlaz otvoren" pogon 2	82	3	2	Izmjerena izlazna struja pogona 2 je pri odobrenom pogonu u načinu rada "Rad s dva motora" ispod 1 % $I_{N, uređaj}$	Provjerite dovod motora pogona 2.



Pogreška	Br. pogreške	Br. podpogreške	Br. pogreške interni	Uzrok	Uklanjanje pogreške
Nadzor ciklusa pogon 1	84	5	1	Aktivirao se je nadzor ciklusa pogona 1.	Smanjiti opterećenje pogona 1, smanjiti učestalost uklapanja.
Nadzor ciklusa pogon 2	84	6	2	Aktivirao se je nadzor ciklusa pogona 2.	Smanjiti opterećenje pogona 2, smanjiti učestalost uklapanja.
UL-funkcija zaštite motora 1	84	7	3	Kod prekoračenja od 600 % I_{N_i} uređaj u trajanju od preko 30 ms vrši se isklapanje motora 1	
			7	Kod prekoračenja od 400 % I_{N_i} uređaj u trajanju od preko 400 ms vrši se isklapanje motora 1	
			8	Kod prekoračenja od 300 % I_{N_i} uređaj u trajanju od preko 600 ms vrši se isklapanje motora 1	
UL-funkcija zaštite motora 2	84	8	4	Kod prekoračenja od 600 % I_{N_i} uređaj u trajanju od preko 30 ms vrši se isklapanje motora 2	
			8	Kod prekoračenja od 400 % I_{N_i} uređaj u trajanju od preko 400 ms vrši se isklapanje motora 2	
			10	Kod prekoračenja od 300 % I_{N_i} uređaj u trajanju od preko 600 ms vrši se isklapanje motora 2	
Simulacija temperatura motora motora 1	84	9	5	Kod postizanja 110 % termičkog opterećenja motora 1 provodi se isklapanje uređaja	• Smanjite opterećenje pogona. • Snizite okolnu temperaturu • Spriječite toplotni zastoj • Napomena: Prije resetiranja pogreške se pogon mora ohladiti.
Simulacija temperatura motora motora 2	84	10	6	Kod postizanja 110 % termičkog opterećenja motora 2 provodi se isklapanje uređaja	• Smanjite opterećenje pogona. • Snizite okolnu temperaturu • Spriječite toplotni zastoj • Upozorenje: Prije resetiranja pogreške se pogon mora ohladiti.
Nadzor ciklusa kod provjetravanja kočnice bez deblokade pogona kočnica 1	89	2	1	Aktivirao se je nadzor ciklusa kočnice 1.	Smanjite učestalost uklapanja kod prozračivanja kočnice bez deblokiranja pogona.
Nadzor ciklusa kod provjetravanja kočnice bez deblokade pogona kočnica 2	89	3	2	Aktivirao se je nadzor ciklusa kočnice 2.	Smanjite učestalost uklapanja kod prozračivanja kočnice bez deblokiranja pogona.

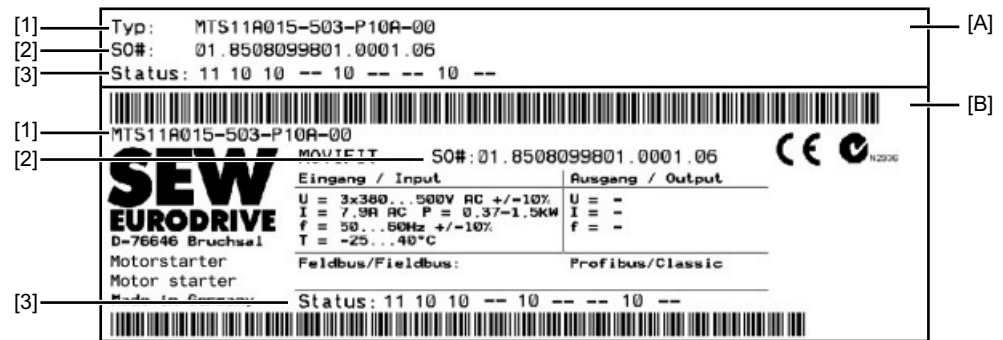


8.2 SEW-servis elektronike

Ako se pogreška ne može ukloniti, molimo obratite se SEW-servisu (vidi poglavlje "lista adresa").

Kod razgovora sa SEW-servisnom službom uvijek navedite sljedeće:

- Tipska oznaka [1]
- Serijski broj [2]
- Brojevi statusnog polja [3]
- Kratak opis aplikacije
- Vrsta pogreške
- Popratne okolnosti (na pr. prvo stavljanje u pogon)
- Vlastite pretpostavke
- Prethodne neočekivane događaje itd.



1010328587

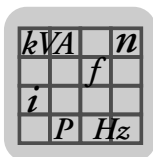
- [A] Vanjska označna pločica
[B] Unutarnja označna pločica
[1] Tipska oznaka
[2] Serijski broj
[3] Statusno polje

8.3 Zbrinjavanje otpada

Ovaj proizvod sastavljen je od:

- Željeza
- Aluminija
- Bakra
- Plastike
- Elektroničkih sastavnih dijelova

Dijelove zbrinite sukladno važećim propisima!



9 Tehnički podatci

9.1 CE-znak, UL-atest i C-tick

9.1.1 CE-znak

- Smjernica o niskom naponu:
Pogonski sustav MOVIFIT[®] zadovoljava propise smjernice o niskom naponu 2006/95/EZ.
- Elektromagnetska kompatibilnost (EMC):
Starteri motora MOVIFIT[®]-SC su prilagođeni kao komponente za ugradnju u strojeve i postrojenja. Ispunjavaju slijedeću normu proizvoda o elektromagnetskoj podnošljivosti :

Emitiranje smetnji: EN 60947-4-2 klasa granične vrijednosti A

Otpornost na smetnje: EN 60947-4-2

Pri poštovanju napomena za instalaciju ispunjavaju se i odgovarajući preduvjeti za opremanje cjelokupnog stroja / postrojenja CE-znakom na temelju smjernice o elektromagnetskoj podnošljivosti 2004/108/EZ. Opširne napomene o instalaciji prema elektromagnetskoj podnošljivosti pronaći ćete u prospektu "Elektromagnetska podnošljivost u pogonskoj tehnici" tvrtke SEW-EURODRIVE.



Znak CE na označnoj pločici predstavlja suglasje sa smjernicom o niskom naponu 2006/95/EZ i smjernicom o elektromagnetskoj podnošljivosti 2004/108/EZ. Po želji vam možemo izdati i izjavu o suglasju.

9.1.2 UL-atest

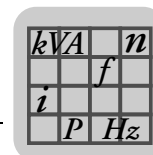


UL- i cUL-atesti su dodijeljeni za serije uređaja MOVIFIT[®].

9.1.3 C-Tick

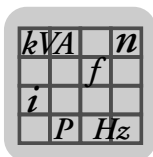


C-tick atestje dodijeljen za serije uređaja MOVIFIT[®]. C-Tick potvrđuje suglasje s ACA (Australian Communications Authority).



9.2 Izvedba s pogonskom točkom 400 V/50 Hz

Starteri motora		MTS11A015	MTS11A040
Priključni naponi Dopušteno područje	$U_{mreža}$	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V $U_{mreža} = AC\ 380\ V\ -10\ \% - AC\ 500\ V\ +10\ \%$	
Frekvencija mreže	$f_{mreža}$	50 – 60 Hz $\pm 10\ \%$	
Dimenzionirana radna struja (kod 400 V)		I_{max} AC 4.0 A (2 x 2.5 A) I_{min} 0.5 A (2 x 0.5 A)	I_{max} AC 8.7 A (2 x 4.8 A) I_{min} 0.5 A (2 x 0.5 A)
Maksimalna učestalost uklapanja		vidi poglavlje "Maksimalna učestalost uklapanja" (→ strana 125)	
Vremena uklapanja		tip. 10 ms	
Priključak jakosti		Broj izlaza motora: 2 (2 x 3 faze), nije otporna na kratki spoj Broj izlaza kočnice: 2, nije otporno na kratki spoj Pozor: Opasni napon (zbog dodira). Izlazi motora i kočnica su preklopljeni preko poluvodiča.	
Vrijeme pokretanja motora		max. 0.5 s (brzo isklapanje $I > 180\ \%$ unutar 1 s)	
Vrijeme blagog zaleta		0 – 0.2 – 1 s (može se parametrirati)	
Reverzibilno vrijeme (pri radu s jednim motorom)		0.05 – 0.2 – 10 s (može se parametrirati)	
Područje parametriranja nadzor struje motora		0 – 150 % I_N , vrijeme aktiviranja 0 < t < 15 s, default-vrijednost: t = 2 s Struja motora se mjeri u fazi W	
Zaštita motora		termistor	
Navođenje kočnice		Integrirana funkcija kočnica (BGE)	
Zaštita u MOVIFIT®-u		Taljivi osigurači 16 AT, sposobnost isklapanja: 1.5 kA Pozor: Ako se taljivi osigurač aktivira npr. kod kratkog spoja u izlazu motora, moraju se izmijeniti EBOX. Popravak smije izvoditi samo SEW-EURODRIVE.	
Dužina voda između MOVIFIT® i motora		maks. 15 m (sa SEW-hibridnim kabelom, tip A)	
Ekranizacija hibridnog kabela		Položite vanjsko zakriljenje preko vijčanog spoja kabela elektromagnetske podnošljivosti, unutarnje zakriljenje preko zakrilnog obruča elektromagnetske podnošljivosti, vidi odlomak "Instalacijski propisi"	
Otpornost na smetnje		ispunjava EN 60947-4-2	
Neosjetljivost na smetnje sa strane mreže kod instalacije u skladu s elektromagnetskom podnošljivošću		prema klasi granične vrijednosti A sukladno EN 60947-4-2	
Način rada		S1 (EN 600034-1), S3 50 % maks. trajanje ciklusa vidi poglavlje "Maksimalna učestalost uklapanja" (→ strana 125)	
Vrsta hlađenja (DIN 41751)		Samohlađenje	
Vrsta zaštite		Standard: IP65 prema EN 60529 (MOVIFIT®-kućište zatvoreno kao i sva vodila kabelskog snopa i utični priključci zabrtvljeni) Hygienic ^{plus} -Izvedba: IP66 sukladno EN 60529 i IP69K sukladno DIN 40050-9 (MOVIFIT®-kućište zatvoreno te sva vodila kabelskog snopa zabrtvljena prema odgovarajućoj vrsti zaštite)	
Okolna temperatura		–25 – +40 °C (P_N -redukcija: 3 % I_N po K do maks. 60 °C)	
Klimatski razred		EN 60721-3-3, klasa 3K3	
Temperatura skladištenja		–25 – +85 °C (EN 60721-3-3, klasa 3K3)	
Dozvoljena titrajuća i udarna opterećenja		prema EN 50178	
Prenaponska kategorija		III prema IEC 60664-1 (VDE 0110-1)	
Klasa onečišćenja		2 prema IEC 60664-1 (VDE 0110-1) unutar kućišta	
Visina postavljanja	h	Do 1000 km bez ograničenja (od 1000 m visine postavljanja: vidi odlomak Električna instalacija Instalacijski propisi)	
Masa		EBOX "MTS...-...-00" (MOVIFIT®-SC): ca. 3.5 kg ABOX "MTA...-S02...-00": ca. 4.5 kg ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": ca. 4.8 kg ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": ca. 6.0 kg	



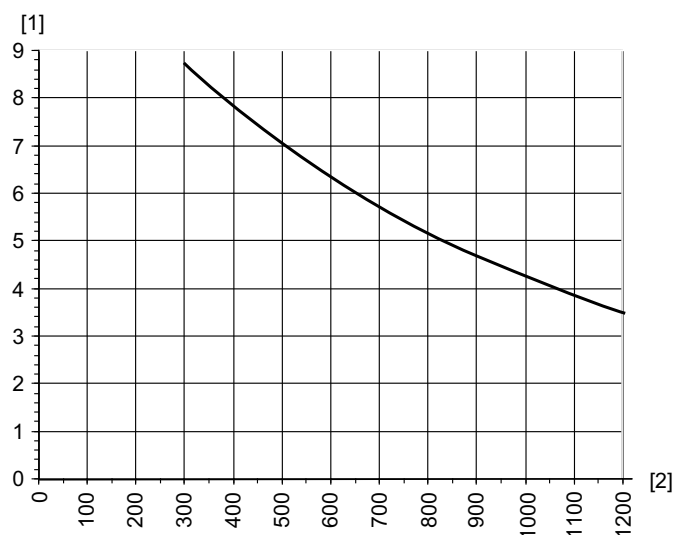
9.3 Izvedba s pogonskom točkom 460 V/60 Hz

Starteri motora		MTS11A015	MTS11A040
Priključni naponi Dopušteno područje	$U_{mreža}$	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V $U_{mreža} = AC 380 V -10 \% - AC 500 V +10 \%$	
Frekvencija mreže	$f_{mreža}$	50 – 60 Hz $\pm 10 \%$	
Dimenzionirana radna struja (kod 460 V)		I_{max} AC 4.0 A (2 x 2.5 A) I_{min} 0.5 A (2 x 0.5 A)	I_{max} AC 7.5 A (2 x 4.1 A) I_{min} 0.5 A (2 x 0.5 A)
Maksimalna učestalost uklapanja		vidi poglavlje "Maksimalna učestalost uklapanja" (→ strana 125)	
Vremena uklapanja		tip. 10 ms	
Priključak jakosti		Broj izlaza motora: 2 (2 x 3 faze), nije otporna na kratki spoj Broj izlaza kočnice: 2, nije otporno na kratki spoj Pozor: Opasni napon (zbog dodira). Izlazi motora i kočnica su preklopljeni preko poluvodiča.	
Vrijeme pokretanja motora		max. 0.5 s (brzo isklapanje $I > 180 \%$ unutar 1 s)	
Vrijeme blagog zaleta		0 – 0.2 – 1 s (može se parametrirati)	
Reverzibilno vrijeme (pri radu s jednim motorom)		0.05 – 0.2 – 10 s (može se parametrirati)	
Područje parametriranja nadzor struje motora		0 – 150 % I_N , vrijeme aktiviranja $0 < t < 15$ s, default-vrijednost: $t = 2$ s Struja motora se mjeri u fazi W	
Zaštita motora		termistor	
Navođenje kočnice		Integrirana funkcija kočnice (BGE)	
Zaštita u MOVIFIT®-u		Taljivi osigurači 16 AT, sposobnost isklapanja: 1.5 kA Pozor: Ako se taljivi osigurač aktivira npr. kod kratkog spoja u izlazu motora, moraju se izmijeniti EBOX. Popravak smije izvoditi samo SEW-EURODRIVE.	
Dužina voda između MOVIFIT® i motora		maks. 15 m (sa SEW-hibridnim kabelom, tip A)	
Ekranizacija hibridnog kabela		Položite vanjsko zakriljenje preko vijčanog spoja kabela elektromagnetske podnošljivosti, unutarnje zakriljenje preko zakrilnog obruča elektromagnetske podnošljivosti, vidi odlomak "Instalacijski propisi"	
Otpornost na smetnje		ispunjava EN 60947-4-2	
Neosjetljivost na smetnje sa strane mreže kod instalacije u skladu s elektromagnetskom podnošljivošću		prema klasi granične vrijednosti A sukladno EN 60947-4-2	
Način rada		S1 (EN 600034-1), S3 50 % maks. trajanje ciklusa vidi poglavlje "Maksimalna učestalost uklapanja" (→ strana 125)	
Vrsta hlađenja (DIN 41751)		Samohlađenje	
Vrsta zaštite		Standard: IP65 prema EN 60529 (MOVIFIT®-kućište zatvoreno kao i sva vodila kablenskog snopa i utični priključci zabrtvljeni) Hygienic ^{plus} -Izvedba: IP66 sukladno EN 60529 i IP69K sukladno DIN 40050-9 (MOVIFIT®-kućište zatvoreno te sva vodila kablenskog snopa zabrtvljena prema odgovarajućoj vrsti zaštite)	
Okolna temperatura		–25 °C – +40 °C (P_N -redukcija: 3 % I_N po K do maks. 60 °C)	
Klimatski razred		EN 60721-3-3, klasa 3K3	
Temperatura skladištenja		–25 – +85 °C (EN 60721-3-3, klasa 3K3)	
Dozvoljena titrajuća i udarna opterećenja		prema EN 50178	
Prenaponska kategorija		III prema IEC 60664-1 (VDE 0110-1)	
Klasa onečišćenja		2 prema IEC 60664-1 (VDE 0110-1) unutar kućišta	
Visina postavljanja	h	Do 1000 km bez ograničenja (od 1000 m visine postavljanja: vidi odlomak "Električna instalacija Instalacijski propisi")	
Masa		EBOX "MTS...-...-00" (MOVIFIT®-SC): ca. 3.5 kg ABOX "MTA...-S02...-00": ca. 4.5 kg ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": ca. 4.8 kg ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": ca. 6.0 kg	

kVA	n
f	
i	
P	H_z

9.4 Maksimalna učestalost uklapanja

Slijedeća slika prikazuje maksimalnu učestalost uklapanja MOVIFIT®-SC. Poštujte i navode za učestalost uklapanja za priključeni motor. Maksimalna učestalost uklapanja odnosi se na starter motora.



1013101579

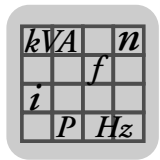
[1] struja u A
[2] uklopno isklopni tok/h

9.5 Opći podatci o elektronicí

Opći podatci o elektronici	
Napajanje elektronike i senzora 24V_C(continuous)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ sukladno EN 61131-2 $I_E \leq 500\ mA$, tipično 200 mA (za MOVIFIT®-elektroniku) dodatno do 1500 mA (3 x 500 mA) za napajanje senzora (ovisno o broju i vrsti priključenih senzora) Pozor: kod napajanja od 24V_S i 24V_P iz 24V-C moraju se dodati dolje navedene struje!
Napajanje aktuatora 24V-S(witched)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ sukladno EN 61131-2 $I_E \leq 2000\ mA$ (4 izlaza s po 500 mA ili 1 x napajanje senzora – skupina 4 s 500 mA)
Razdvajanje potencijala	Razdvojeni potencijali za: • priključak sabirnice polja (X30, X31) bez potencijala • SBUS-priključak (X35/1-3) bez potencijala • 24V-C za MOVIFIT®-elektroniku, dijagnostičko sučelje (X50) i digitalne ulaze (DI..) – Skupina I do III • 24V-S za digitalne izlaze (DO..) i digitalne ulaze (DI..) – skupina IV
Ekranizacija vodova sabirnice	preko metalnih vijčanih spojeva kabela elektromagnetske podnošljivosti ili preko zakrilnog obruča elektromagnetske podnošljivosti (vidi odlomak "Instalacijski propisi ")

9.6 Digitalni ulazi

Digitalni ulazi	Razina funkcije "Classic" s PROFIBUS ili DeviceNet	Razina funkcija "Technology" ili "System" s PROFIBUS ili DeviceNet Razina funkcija "Classic", "Technology", "System" s PROFINET, EtherNet/IP ili Modbus/TCP
Broj ulaza	6 – 8	12 – 16
Tip ulaza	PLC-kompatibilan prema EN 61131-2 (digitalni ulazi tipa 1) R _i ca. 4 kΩ, ciklus analiziranja ≤ 5 ms Razina signala: +15 V – +30 V –3 V – +5 V "1" = Kontakt zatvoren "0" = Kontakt otvoren	
Broj ulaza koji se mogu istodobno upravljati	8	16 kod 24 V 8 kod 28.8 V
Napajanje senzora (4 skupine)	DC 24 V prema EN 61131-2, otporan na vanjski napon i kratki spoj	
Dimenzionirana struja dopuštena zbirna struja Interni pad napona	500 mA ovisno o skupini 2 A / 1 A kod okolne temperature iznad 30 °C maks. 2 V	
Povezanost potencijala	Skupina I...III Skupina IV	→ 24V-C → 24V-S

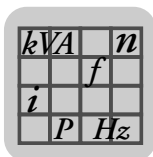


9.7 Digitalni izlazi DO00 – DO03

Digitalni izlazi	Razina funkcije "Classic" s PROFIBUS ili DeviceNet	Razina funkcija "Technology" ili "System" s PROFIBUS ili DeviceNet Razina funkcija "Classic", "Technology", "System" s PROFINET, EtherNet/IP ili Modbus/TCP
Broj izlaza	0 – 2	0 – 4
Tip izlaza Dimenzionirana struja Dopuštena zbirna struja Odvodna struja Interni pad napona	PLC-kompatibilno prema EN 61131-2, otporno na vanjski napon i kratak spoj 500 mA 2 A / 1 A kod okolnih temperatura iznad 30 °C maks. 0.2 mA maks. 2 V	
Povezanost potencijala	24V_S	

9.8 Digitalni izlazi DB00 – DB01

Digitalni izlazi	
Tip izlaza Dimenzionirana struja Odvodna struja Interni pad napona	PLC-kompatibilno prema EN 61131-2, otporno na vanjski napon i kratak spoj 150 mA maks. 0.2 mA maks. 2 V
Povezanost potencijala	24V-C



9.9 Sučelja

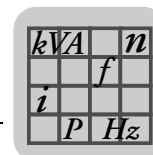
Međusklop	
SBus-sučelje (nije kod razine funkcije Classic) Tehnika prijenosa Priključak sabirnice	Sučelje za dodatne SEW-uređaje moguće za SBus CAN-sabirnica prema CAN-specifikacijama 2.0, dio A i B prema ISO 11898 120 Ω završni otpor u vezi s ABOX "MTA...-S02.-...-00" fiksno ugrađen i preklopiv preko sklopke. Kod svih dodatnih ABOX-izvedbi treba koristiti eksterni završni otpornik.
Dijagnostičko sučelje RS-485	Dijagnostičko sučelje, negalvansko odvojeno do MOVIFIT®-elektronike

9.9.1 PROFIBUS-sučelje

PROFIBUS			
Razina funkcija	Classic	Technology	System
Varijanta PROFIBUS-protokola	PROFIBUS-DP/DPV1		
Podržane brzine prijenosa	9,6 kBaud – 1,5 MBaud / 3 – 12 MBaud (s automatskim prepoznavanjem)		
Priključak sabirnice	U vezi sa standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00" fiksno ugrađen i uklopiv preko sklopke. Kod svih dodatnih ABOX-izvedbi treba koristiti eksterni završni otpornik.		
Maksimalna dužina voda 9,6 kBaud: 19,2 kBaud: 93,75 kBaud: 187,5 kBaud: 500 kBaud: 1,5 MBaud: 12 MBaud:	1200 m 1200 m 1200 m 1000 m 400 m 200 m 100 m Više segmenata se zbog proširenja dužine može spojiti preko repetitora. Maks. proširenje / dubinu kaskadnog spajanja naći ćete u priručnicima o DP-masteru odn. modulima repetitora.		
Podešavanje adrese	Adresa 1 – 125 podesiva preko DIP-sklopke u priključnoj kutiji		
DP-identifikacijski broj	Classic 600A _{hex} (24586 _{dec})	Technology 600B _{hex} (24587 _{dec})	System 077A _{hex} (1914 _{dec})
Ime GSD-datoteke	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD	System SEW_077A.GSD
Ime Bitmap datoteke	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP	-

9.9.2 PROFINET-sučelje

PROFINET		
Razina funkcija	Classic	Technology
PROFINET-Varijanta protokola	PROFINET-IO RT	
Podržane brzine prijenosa	100 MBit/s (potpuno obostrano)	
SEW-identifikacijski broj	010A _{hex}	
Identifikacijski broj uređaja	2	
Priključna tehnika	M12, RJ45 (Push-Pull) i RJ45-utična spojica (u ABOX)	
Integrirani prekidač (switch)	podržava autocrossing, autonegotiation	
Dozvoljeni tipovi vodova	od kategorije 5, klasa D sukladno IEC 11801	
Maksimalna dužina voda (od prekidača (switch) do prekidača (switch))	100 m sukladno IEEE 802.3	
Ime GSD-datoteke	GSDML-V2.1-SEW-MTX-dd.mm.gggg.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-dd.mm.gggg.xml
Ime Bitmap datoteke	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp



9.9.3 EtherNet/IP-sučelje

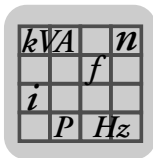
EtherNet/IP	
Razina funkcija	Technology
Automatsko prepoznavanje brzine prijenosa	10 MBaud / 100 MBaud
Priključna tehnika	M12, RJ45 (Push-Pull) i RJ45-utična spojica (u ABOX)
Integrirani prekidač (switch)	podržava autocrossing, autonegotiation
Maksimalna dužina voda	100 m sukladno IEEE 802.3
Adresiranje	4 Bajt IP-adresa ili MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) može se konfigurirati preko DHCP-servera ili MOVITOOLS® MotionStudio od verzije 5.5, Default adresa 192.168.10.4 (ovisno o položaju DIP-sklopke S11)
oznaka proizvođača (Vendor-ID)	013B _{hex}
Naziv EDS-datoteke	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Naziv icon-datoteke	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

9.9.4 Modbus/TCP-sučelje

Modbus/TCP	
Razina funkcija	Technology
Automatsko prepoznavanje brzine prijenosa	10 MBaud / 100 MBaud
Priključna tehnika	M12, RJ45 (Push-Pull) i RJ45-utična spojica (u ABOX)
Integrirani prekidač (switch)	podržava autocrossing, autonegotiation
Maksimalna dužina voda	100 m sukladno IEEE 802.3
Adresiranje	4 Bajt IP-adresa ili MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) može se konfigurirati preko DHCP-servera ili MOVITOOLS® MotionStudio od verzije 5.5, Default adresa 192.168.10.4 (ovisno o položaju DIP-sklopke S11)
oznaka proizvođača (Vendor-ID)	013B _{hex}
Podržane usluge	FC3, FC16, FC23, FC43

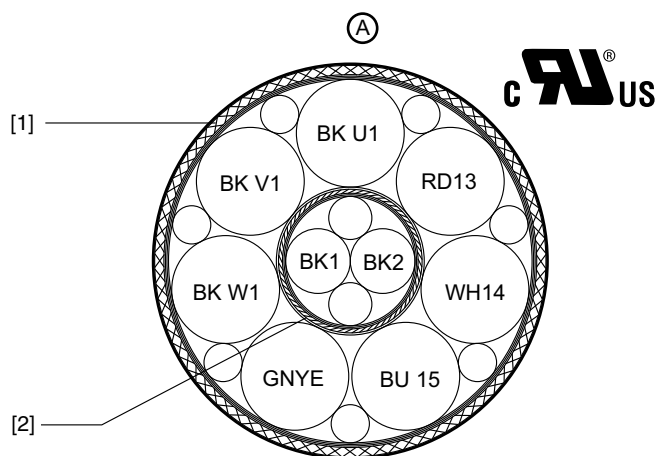
9.9.5 DeviceNet-sučelje

DeviceNet-sučelje		
Razina funkcija	Classic	Technology
Varijanta protokola	Master-Slave-Connection Set s polled I/O i Bit-Strobe I/O	
Podržane brzine prijenosa	500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	
Dužina voda DeviceNet 500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	pogledajte DeviceNet specifikaciju V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Završetak sabirnice	120 Ω (priklapanje izvana)	
Konfiguracija procesnih podataka	vidi priručnik "MOVIFIT® razina funkcija Classic .."	vidi priručnik "MOVIFIT® razina funkcija Technology .."
Bit-Strobe Response	Povratna poruka stanja uređaja preko Bit-Strobe I/O podataka	
Podešavanje adrese	DIP-sklopka	
Naziv EDS-datoteke	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Naziv icon-datoteke	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico



9.10 Hibridni kabel tip kabla "A"

9.10.1 Mehanička konstrukcija



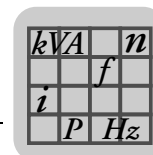
839041931

[1] Obuhvatno zakriljenje
[2] Zakriljenje

- SEW-tvornička norma W3251 (817 953 0)
- Opskrbne žile: 7 x 1,5 mm²
- Par upravljačkih žila: 2 x 0,75 mm²
- Izoliranje: TPE-E (poliolefin)
- Vodič: E-CU-pletenica gola, žica vrlo malog promjera, pojedinačna žica 0,1 mm
- Zakriljenje: iz E-Cu-žice, pocinčana
- Ukupni promjer: maks. 15,9 mm
- Boja vanjskog plašta: Crna

9.10.2 Električna svojstva

- Otpor vodiča za 1,5 mm² (20 °C): maks. 13 Ω/km
- Otpor vodiča za 0,75 mm² (20 °C): maks. 26 Ω/km
- Radni napon za žilu 1,5 mm²: maks. 600 V prema c AL® US
- Radni napon za žilu 0,75 mm²: maks. 600 V prema c AL® US
- Izolacijski otpor kod 20 °C: min. 20 MΩ x km



9.10.3 Mehanička svojstva

- Povlačno lančano
 - Ciklusi savijanja > 2,5 Millionen
 - Brzina pomicanja ≤ 3 m/s
- Polumjer savijanja u povlačnom lancu: 10 x promjer
kod fiksnog polaganja: 5 x promjer
- Otpornost na torziju (npr. primjene na rotacijskom stolu)
 - Torzija ±180° po dužini voda > 1 m
 - Ciklusi torzije > 100.000

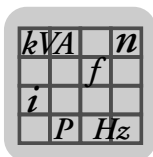
	NAPOMENA
	Ako se tijekom pomicanja pojavi promjena savijanja i veliko torzijsko opterećenje na dužini od < 3 m, treba točnije provjeriti mehaničke granične uvjete. U tom se slučaju posavjetujte sa SEW-EURODRIVE-om!

9.10.4 Termička svojstva

- Obrada i rad: –30 °C – +90 °C (opteretivost prema DIN VDE 0298-4)
–30 °C – +80 °C sukladno _{us}
- Transport i skladištenje: –40 °C – +90 °C (opteretivost prema DIN VDE 0298-4)
–30 °C – +80 °C sukladno _{us}
- Otporno na vatru sukladno UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Otporno na vatru sukladno CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

9.10.5 Kemijska svojstva

- Otporno na ulje prema VDE 0472 paragraf 803 vrsta ispitivanja B
- Općenita otpornost goriva (npr. dizel, benzin) prema DIN ISO 6722 dio 1 i 2
- Općenita otpornost na kiseline, lužine, sredstva za čišćenje
- Općenita otpornost na prašine (npr. boksit, magnezit)
- Izolacijski materijal i materijal plašta bez halogena prema VDE 0472 dio 815
- Unutar specificiranog područja temperature bez supstanci koje smetaju agensima vlaženja laka (bez silikona)



9.11 Hygienic^{plus}-Izvedba

9.11.1 Svojstva brtvenih materijala i površina

Svojstvo brtvenog materijala

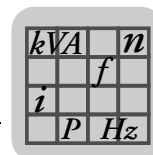
Za Hygienic^{plus}-izvedbu se koristi opći EPDM kao brtveni materijal. Slijedeća tabela prikazuje izbor EPDM-svojstava. Uvažite ove informacije kod vašeg planiranja postrojenja.

Svojstvo	Otpornost EPDM
Amonijak (bez vode)	jako dobro
Dozvoljeno područje temperature	–25 – +150 °C
Dušična kiselina (40 %)	dobro
Etanol	jako dobro
Fosforna kiselina (50 %)	jako dobro
Kalijeva lužina	jako dobro
Metanol	jako dobro
Natrijev klorid	jako dobro
Otpornost na alkalije	jako dobro
Otpornost na benzin	mala
Otpornost na kiselinu	jako dobro
Otpornost na ozon	jako dobro
Otpornost na starenje	jako dobro
Otpornost na ulje i masnoću	mala
Para	do 130 °C
Sapunica	jako dobro
Šećer (vodenast)	jako dobro
Silikonska ulja i masti	jako dobro
Solna kiselina (38 %)	jako dobro
Sumporna kiselina (30 %)	jako dobro
Ugljikova kiselina	jako dobro
Ulje (biljno, eterično)	dobro do srednje
Voda za piće	jako dobro
Vruća voda	jako dobro



NAPOMENA

Nisko određena otpornost EPDM u slučaju kontakta s mineralnim uljima, benzinom, masti itd. proizlazi iz toga, da EPDM u kontaktu s ovim materijalima nabubri. EPDM zbog djelovanja ovih kemikalija ipak neće biti uništen.



*Svojstva
površinskog
premaza*

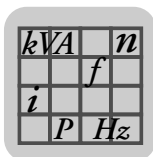
- S izrazitim svojstvom protiv prijanjanja premaza
- Hrapavost površine
 - $R_a < 1,6$ do 2
- Otpornost na alkalna i kisela sredstva za čišćenje
 - Sumporna kiselina (10 %)
 - Natrijev karbonat lužina (10 %)

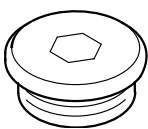
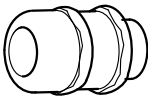
Sredstva za čišćenje i dezinfekciju se ni u kom slučaju ne smiju miješati!

Nikada ne miješajte kiseline i klorove-alkale, budući da nastaje otrovni klorov plin.

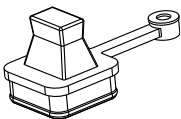
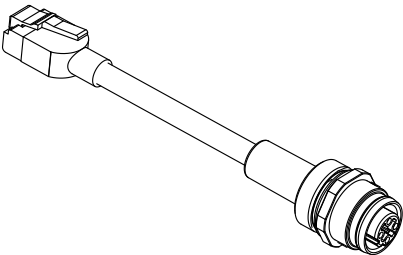
Obavezno treba poštivati sigurnosne napomene proizvođača sredstva za čišćenje.

- Otpornost na sredstva na mjestu primjene
 - Masti
 - Mineralna ulja
 - Jestiva ulja
 - Benzin
 - Alkohol
 - Otapala
- Neosjetljivo na udarce i hodaње
- Otporno na udarce
- Otporno na promjenu temperature
 - $-25\text{ °C} - 60\text{ °C}$
 - povećane temperature kod postupaka čišćenja: 80 °C
- Otporno na mlaz vode
 - cca. 100 l/min
- Parno čišćenje (prema DIN 40050 dio 9)
 - maks. 80-100 bar (cca. 15 l/min)
 - maks. 80 °C (30 sekundi)
- Otpornost na svjetlo
 - Direktno izlaganje sunčevim zrakama


9.11.2 Opcionalni metalni vijčani spojevi i zaštitne kape

Tip	Slika	Sadržaj	Veličina	Predmetni broj
Zatvorni vijci iz plemenitog čelika		10 komada	M16 x 1,5	1820 223 3
		10 komada	M20 x 1,5	1820 224 1
		10 komada	M25 x 1,5	1820 226 8
Vijčani spoj kabela elektromagnetske podnošljivosti (mjed ponikljana)		10 komada	M16 x 1,5	1820 478 3
		10 komada	M20 x 1,5	1820 479 1
		10 komada	M25 x 1,5	1820 480 5

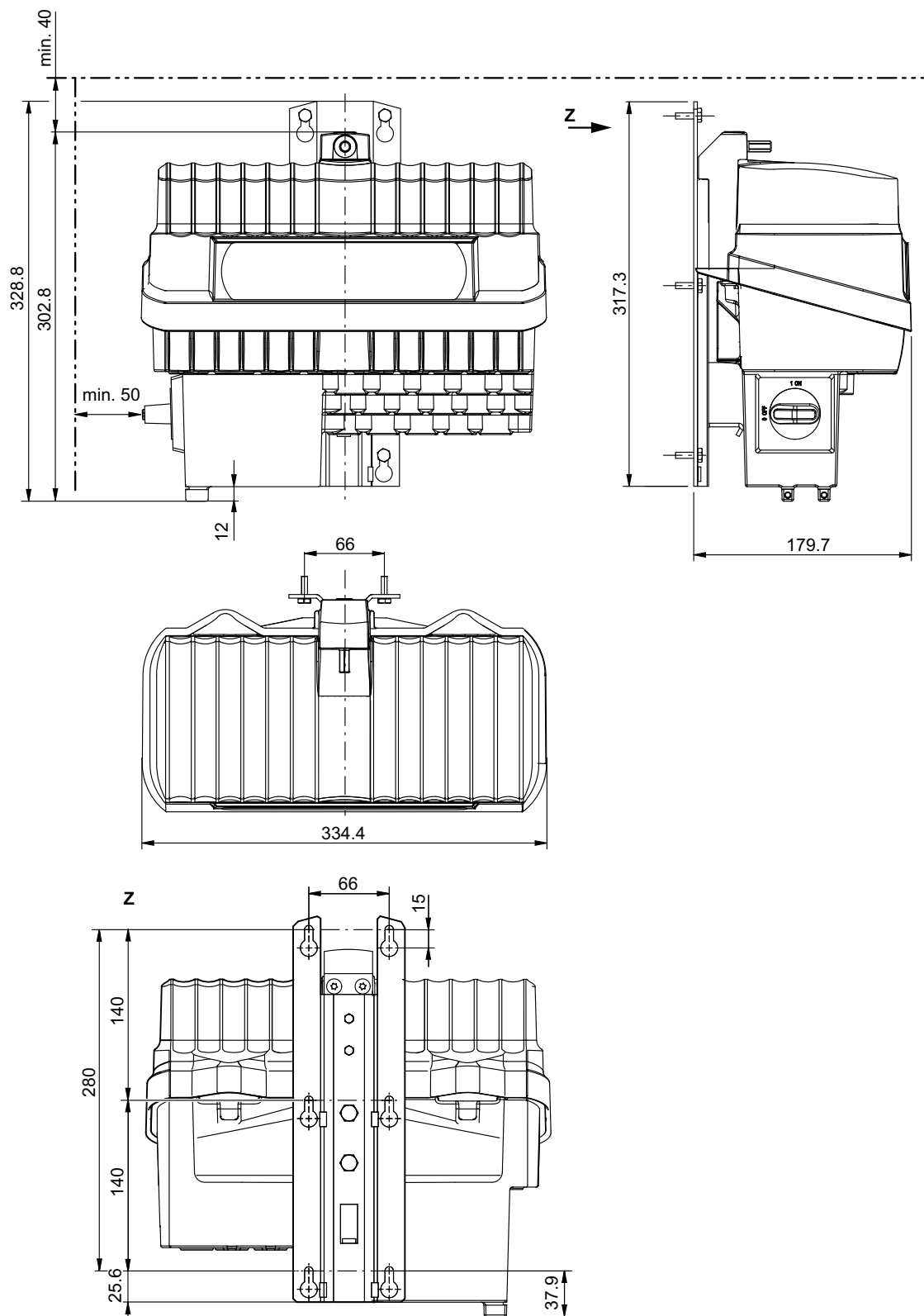
9.12 Opcije

Tip	Slika	Sadržaj	Predmetni broj
Ethernet-čep za zatvaranje za Push-Pull-RJ45-priključnicu		10 komada	1822 370 2
		30 komada	1822 371 0
Ethernet-adapter RJ45-M12 RJ45 (u uređaju) M12 (izvan uređaja) Ovisno o uređaju su potrebna 2 komada.		1 komad	1328 168 2

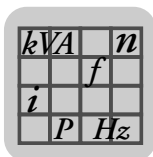
9.13 Mjerske skice

9.13.1 Mjerska skica u vezi s Standard- ili Hybrid-ABOX (S02, S42, S52, S62)

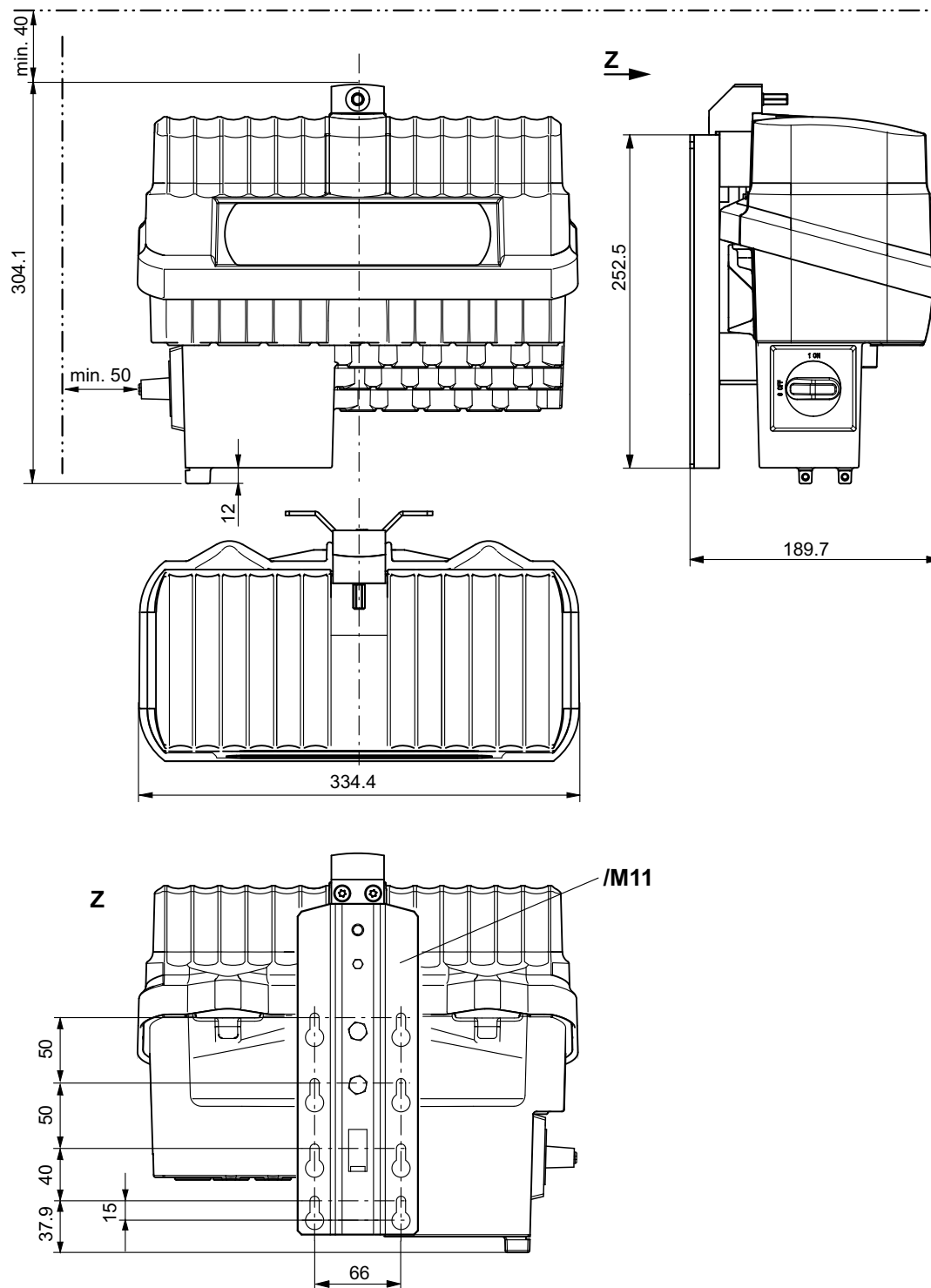
MOVIFIT®-SC sa standardnom montažnom tračnicom



839163019

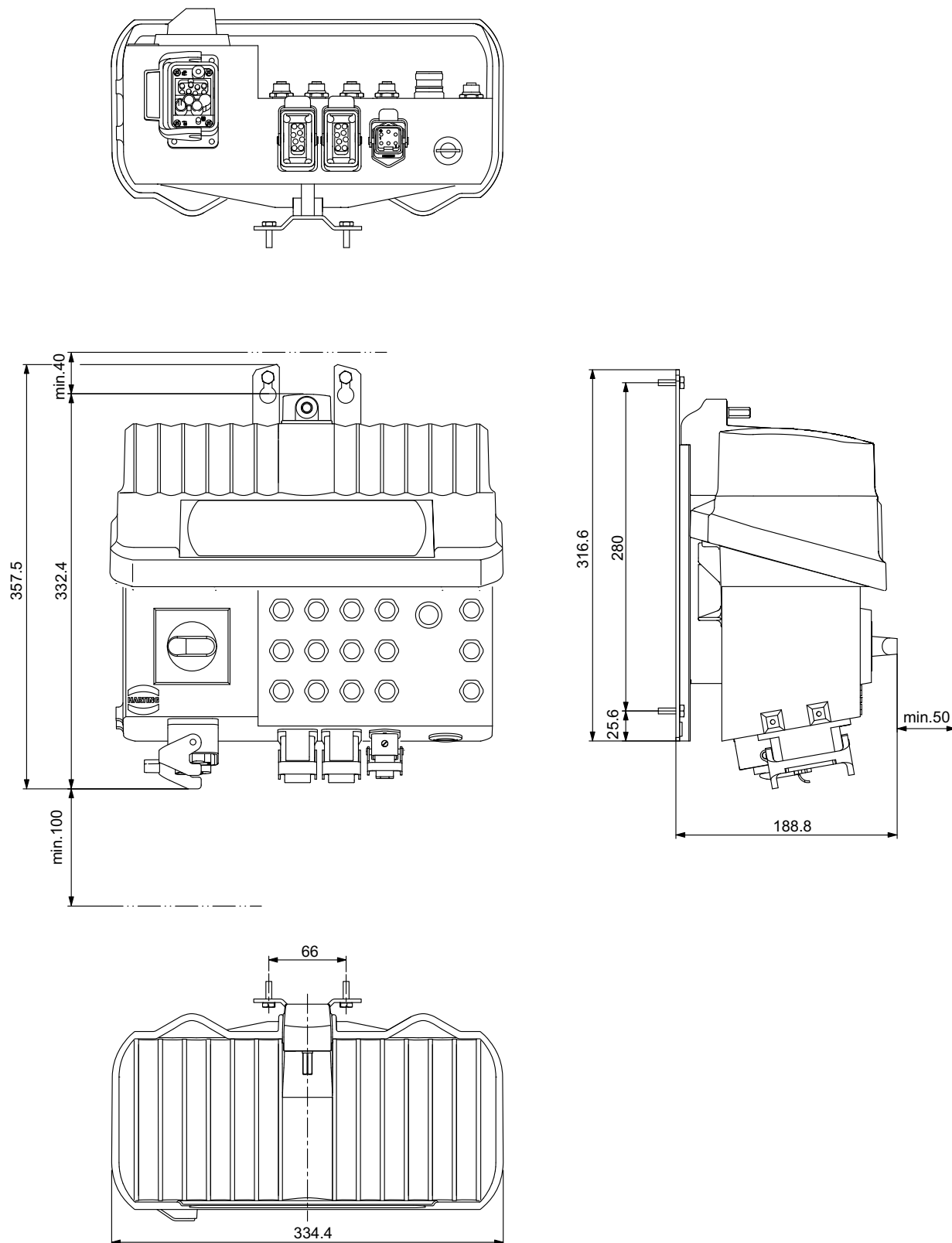


MOVIFIT®-SC s opcionalnom montažnom tračnicom iz plemenitog čelika M11



1529108107

9.13.2 Mjerska skica u vezi s Han-Modular®-ABOX (H12, H22)



839195531



10 Lista adresa

Njemačka			
Glavna uprava Tvornica Distribucija	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Adresa poštanskog pretinca Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Središnji dio	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
	Sjever	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (kod Hannovera)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Istok	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (kod Zwickaua)	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 (kod Münchena)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Zapad	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (kod Düsseldorfa)	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 / pozivi mogući 24 h na dan		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Ostale adrese o servisnim postajama u Njemačkoj možete dobiti na upit.			
Francuska			
Tvornica Distribucija Servis	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
Tvornica	Forbach	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montažna postrojenja Distribucija Servis	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
	Pariz	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
Ostale adrese o servisnim postajama u Francuskoj možete dobiti na upit.			
Alžir			
Distribucija	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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



Australija			
Montažna postrojenja Distribucija Servis	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
Austrija			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	Beč	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	Bruxelles	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
Service Competence Center	Industrijska područja	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
Bjelokosna obala			
Distribucija	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
Bjelorusija			
Distribucija	Minsk	SEW-EURODRIVE BY Rybalko Str. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
Brazil			
Tvornica Distribucija Servis	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
Ostale adrese o servisnim postajama u Brazilu možete dobiti na upit.			
Bugarska			
Distribucija	Sofija	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
Češka republika			
Distribucija	Prag	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
Čile			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Adresa poštanskog pretinca 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



Lista adresa

Danska			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Egipat			
Distribucija Servis	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			
Distribucija	Tallinn	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Tvornica Montažno postrojenje Servis	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			
Distribucija	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Grčka			
Distribucija Servis	Atena	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Hrvatska			
Distribucija Servis	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Montažno postrojenje Distribucija Servis	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phasell Mambakkam Village Sriperumbudur- 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com
Irska			
Distribucija Servis	Dublin	Alperton 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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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			
Distribucija	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
Japan			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Južna Afrika			
Montažna postrojenja Distribucija Servis	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			
Distribucija	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
Kanada			
Montažna postrojenja Distribucija Servis	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 Honeymann 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
Ostale adrese o servisnim postajama u Kanadi možete dobiti na upit.			
Kina			
Tvornica Montažno postrojenje Distribucija Servis	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



Lista adresa

Kina			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
	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
Ostale adrese o servisnim postajama u Kini možete dobiti na upit.			
Kolumbija			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Litva			
Distribucija	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			
Distribucija	Beirut	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
Letonija			
Distribucija	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	Bruxelles	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
Mađarska			
Distribucija Servis	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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			
Distribucija	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma
Meksiko			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Novi Zeland			
Montažna postrojenja Distribucija Servis	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
		Usluge 24 h na dan	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) sewis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Rumunjska			
Distribucija Servis	Bukurešt	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro



Lista adresa

Rusija			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	Petrograd	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
SAD			
Tvornica Montažno postrojenje Distribucija Servis	Jugoistočna 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
Montažna postrojenja Distribucija Servis	Sjeveroistočna 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
	Srednjezapadna regija	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Jugozapadna regija	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Zapadna regija	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Ostale adrese o servisnim postajama u SAD-u možete dobiti na upit.			
Senegal			
Distribucija	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Slovačka			
Distribucija	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slovenija			
Distribucija Servis	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			
Distribucija	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



Španjolska			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Švicarska			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Tajland			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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
Tunis			
Distribucija	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
Turska			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	Istambul	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			
Distribucija Servis	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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			
Montažno postrojenje Distribucija Servis	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



Kazalo

0...9

24V_C-napon	36
24V_O-napon	36
24V_S-napon	36
24-V-naponske razine, značenje	36
24-V-razdjelna stezaljka, priključak	48, 72
24-V-stezaljka, priključak	46

A

ABOX

<i>Han-Modular</i> [®]	12
<i>Han-Modular</i> [®] , opis	15, 69
<i>Han-Modular</i> [®] , pregled utičnih spojnica	69
<i>Han-Modular</i> [®] , priključak DeviceNet-utikač	73
<i>Han-Modular</i> [®] , priključak EtherNet/IP-priključnice	73
<i>Han-Modular</i> [®] , priključak I/O-priključnice	74
<i>Han-Modular</i> [®] , priključak kočni otpornik	71
<i>Han-Modular</i> [®] , priključak Modbus/TCP	73
<i>Han-Modular</i> [®] , priključak priključnica energetske sabirnice	70
<i>Han-Modular</i> [®] , priključak priključnice motora	71
<i>Han-Modular</i> [®] , priključak PROFIBUS	73
<i>Han-Modular</i> [®] , priključak PROFINET-priključnice	73
<i>Han-Modular</i> [®] , priključak SBus-utikač	73
<i>Han-Modular</i> [®] , varijante	70
hybrid	11
hybrid, aktiviranje stezaljki	42
hybrid, mjerska skica	135
hybrid, opis	14, 56, 60, 65
hybrid, priključak hibridnog kabla	44
hybrid, priključak I/O-priključnica	59, 64, 68
hybrid, priključak Modbus/TCP-priključnice	67
hybrid, priključak PROFINET-priključnice	67
hybrid, sustavi sabirnice	58, 62, 67
hybrid, varijante	58, 62, 67
izvedbe, pregled	11
kombinacije s EBOX	11
MTA...-H12-...-00, opis	69
MTA...-H12-...-00, pregled utičnih spojnica ..	69
MTA...-H12-...-00, varijante	70
MTA...-H22-...-00, izvedbe	70
MTA...-H22-...-00, opis	69
MTA...-H22-...-00, pregled utičnih spojnica ..	69

MTA...-S02-...-00, izvedbe	40
MTA...-S02-...-00, opis	39
MTA...-S02-...-00, varijante	40
MTA...-S42-...-00, izvedbe	58
MTA...-S42-...-00, opis	56
MTA...-S42-...-00, varijante	58
MTA...-S52-...-00, izvedbe	62
MTA...-S52-...-00, opis	60
MTA...-S52-...-00, varijante	62
MTA...-S62-...-00, izvedbe	67
MTA...-S62-...-00, opis	65
MTA...-S62-...-00, varijante	67
označna pločica	19
standard	11
standard, aktiviranje stezaljki	42
standard, mjerske skice	135
standard, opis	14, 39
standard, priključak hibridnog kabla	44
standard, PROFIBUS priključak	43
standard, sustavi sabirnice	40
standard, varijante	40
tipska oznaka	19

ABOX-Hybrid, priključak

EtherNet/IP-priključnice	67
--------------------------------	----

Aktiviranje stezaljki	42
-----------------------------	----

B

Blagi zalet, podešavanje	102
Brtnjeni materijali	132

C

CE-znak	122
Ciljna skupina	7
C-Tick	122

Č

Čahure na kraju žila	41
----------------------------	----

D

Davač	83, 84
<i>E17</i> , priključak	85
<i>ES16</i> , priključak	84
<i>NV26</i> , priključak	83
Davač blizine	83, 84
DBG	
priključivanje	117
ručni način rada	117
rukovanje	117



DeviceNet		EtherNet/IP-priključnica, priključak	67, 73
LED	107	EtherNet/IP-stezaljka, priključak	54
Stavljanje u pogon s	99	EtherNet/IP-sučelje	129
Tehnički podatci	129	Expert-način	103
DeviceNet-sučelje	129	F	
DeviceNet-utikač, priključak	73	FE, definicija	35
Digitalni izlazi	127	FI	34
Digitalni ulazi	126	H	
Dijagnostičko sučelje, priključak	51, 75	Han-Modular®-ABOX	
Dijagnoza uređaja	118	opis	69
tabela pogrešaka	118	pregled utičnih spojnica	69
DIP-sklopka		priključak 24-V-razdjelne stezaljke	72
S10/1	100, 103	priključak DeviceNet-utikač	73
510/2	102	priključak dijagnostičkog sučelja	75
S10/3	102	priključak EtherNet/IP-priključnice	73
S10/4	102	priključak I/O-priključnice (senzori/aktuatori)	74
510/6	102	priključak I/O-proširenje (PROFIsafe)	75
Dopušteni položaj ugradnje	20	priključak kočni otpornik, ekst.	71
Drugi važeći dokumenti	8	priključak Modbus/TCP-priključnice	73
E		priključak priključnica energetske	
Easy-način	101	sabirnice	70
EBOX		priključak priključnice motora	71
izvedbe, pregled	11	priključak PROFIBUS-utikača/priključnice	73
kombinacije s Han-Modular®-ABOX	12	priključak PROFINET-priključnice	73
kombinacije sa hybrid-ABOX	11	priključak SBus-utikač	73
kombinacije sa standard-ABOX	11	varijante	70
opis	13	Hibridni kabel	
označna pločica	18	pregled	87
tipska oznaka	18	priključak	89
E17.		tip kabela "A"	130
priključak	85	Hibridni kabel, priključak	44
slika priključivanja	85	Hybrid-ABOX	
svojstva	85	aktiviranje stezaljki	42
Električna instalacija	33	čahure na krajevima žila	41
Električni priključak	9	dodatni instalacijski propisi	41
Energetska sabirnica		mjerska skica	135
primjer priključivanja	76	opis	56, 60, 65
Energetska sabirnica, priključak	70	priključak 24-V-razdjelne stezaljke	48
ES16	84	priključak dijagnostičkog sučelja	51
priključak	84	priključak EtherNet/IP-priključnice	67
priključna shema	83	priključak EtherNet/IP-stezaljke	54
svojstva	84	priključak hibridnog kabela	44
Ethernet-adapter RJ45-M12	134	priključak I/O-priključnica	59, 64, 68
Ethernet-čep za zatvaranje Stopfen	134	priključak I/O-stezaljke	52
EtherNet/IP		priključak Modbus/TCP-priključnice	67
LEDs	113	priključak Modbus/TCP-stezaljke	54
tehnički podatci	129	priključak mrežne stezaljke	45
EtherNet/IP, Stavljanje u pogon s	98	priključak PROFINET-priključnice	67



Kazalo

priključak PROFINET-stezaljke	54	Isključenje od odgovornosti	6
priključak senzora/aktuatora	59, 64, 68	Izjednačavanje potencijala	33, 35
priključak stezaljke motora	46, 47	Izlazi	127
SBus-stezaljka	51	Izvedbe	
sustavi sabirnice, raspoloživi	58, 62, 67	MTA...-H12-...-00	70
varijante	58, 62, 67	MTA...-H22-...-00	70
Hygienic ^{plus} -izvedba	30	MTA...-S02-...-00	40
brtveni materijali i površine	132	MTA...-S42-...-00	58
napomene za instalaciju	30	MTA...-S52-...-00	62
opcionalni metalni vijčani spojevi	134	MTA...-S62-...-00	67
pritezni moment	31	I/O-priključnice, priključak	59, 64, 68, 74
pritezni momenti	31	I/O-stezaljka, priključak	49, 50
Hygienic ^{plus} -izvedba (opcionalno)		K	
svojstva	16	Kočni otpornik, priključak	71
I		Kombinacije MOVIFIT [®] -motora	94
Instalacija prema UL	37	Konstrukcija uređaja	11
Instalacija (električna)	33	ABOX (pasivna priključna jedinica)	14
Instalacija (mehanička)	20	Hygienic ^{plus} -izvedba (opcionalno)	16
Hygienic ^{plus} -izvedba	30	pregled	11
mehanizam za otvaranje/zatvaranje	26	tipska oznaka	18
naputci za montažu	21	ABOX	19
pritezni momenti	28	L	
pritezni momenti (Hygienic ^{plus})	31	LED	104
Instalacijski propisi		opće	104
24V_O, značenje	36	za DeviceNet	107
24-V-C, značenje	36	za EtherNet/IP	113
24-V-naponske razine, priključivanje	36	za Modbus/TCP	113
24-V-naponskih razina, značenje	36	za PROFIBUS	106
aktiviranje stezaljki	42	za PROFINET	111
čahure na krajevima žila	41	"24V-C"	104
dodatni za standard-ABOX	41	"24V-S"	104
FE, definicija	35	"BIO"	109
instalacija prema UL	37	"BUS-F"	106, 110, 112
izjednačavanje potencijala	35	"DI.."	104
mrežni sklopnik	34	"DO.."	104
PE, definicija	35	"link/act 1"	112, 114
PE-priključak	35	"link/act 2"	112, 114
priključak hibridnog kabela	44	"Mod/Net"	107
priključivanje mrežnih dovoda	34	"MS"	113
PROFIBUS priključak	43	"NS"	113
provjera ožičenja	38	"PIO"	108
sklopka za zaštitu od struje kvara	34	"RUN PS"	115
snžavanje snage	37	"RUN"	106, 111
utična spojnica	37	"SF/USR"	105
visine postavljanja	37	M	
zaštitni uređaji	37	Mehanička instalacija	20
Instalacijski propisi, mehanička instalacija	20	dopušteni položaj ugradnje	20
Instalacijski propisi, opći	34	instalacijski propisi	20



Mehanizam za otvaranje/zatvaranje	26	priključak Modbus/TCP-priključnice	73
Metalni vijčani spojevi	134	priključak priključnice energetske	
Mjerska skica		sabirnice	70
MTA...-H12-...-00	137	priključak priključnice motora	71
MTA...-H22-...-00	137	priključak PROFIBUS-utikač/priključnica	73
MTA...-S02-...-00, opcija M11	136	priključak PROFINET-priključnice	73
MTA...-S02-...-00, standard	135	priključak SBus-utikač	73
MTA...-S42-...-00, opcija M11	136	varijante	70
MTA...-S42-...-00, standard	135	MTA...-H22-...-00	
MTA...-S52-...-00 standard	135	izvedbe	70
MTA...-S52-...-00, opcija M11	136	mjerska skica	137
MTA...-S62-...-00 standard	135	opis	69
MTA...-S62-...-00, opcija M11	136	pregled utičnih spojnica	69
Mjerske skice	135	priključak 24-V-razdjelne stezaljke	72
Modbus/TCP		priključak DeviceNet-utikač	73
LEDs	113	priključak dijagnostičkog sučelja	75
tehnički podatci	129	priključak EtherNet/IP-priključnice	73
Modbus/TCP, Stavljanje u pogon s	98	priključak I/O-priključnica	
Modbus/TCP-priključnica, priključak	67, 73	(senzori/aktuatori)	74
Modbus/TCP-stezaljka, priključak	54	priključak I/O-proširenje (PROFIsafe)	75
Modbus/TCP-sučelje	129	priključak kočni otpornik, ekst.	71
Montaža	20	priključak Modbus/TCP-priključnice	73
Hygienic ^{plus} -izvedba	30	priključak priključnice energetske	
mehanizma za otvaranje/zatvaranje	26	sabirnice	70
slijepih zapornih vijaka	28	priključak priključnice motora	71
slijepih zatvornih vijaka (Hygienic ^{plus})	31	priključak PROFIBUS-utikač/priključnica	73
vijčani spoj kabela elektromagnetske		priključak PROFINET-priključnice	73
podnošljivosti. (Hygienic ^{plus})	32	MTA...-S02-...-00	
vijčanih spojeva kabela elektromagnetske		čahure na krajevima žila	41
podnošljivosti	29	dodatni instalacijski propisi	41
Motor, priključak	71	izvedbe	40
MOVIFIT®-kombinacije motora	94	mjerska skica, opcija M11	136
MOVIFIT®-SC		mjerska skica, standard	135
stavljanje u pogon	95	opis	39
MOVIFIT®-starter motora, stavljanje u pogon ...	100	priključak 24-V-razdjelne stezaljke	48
Mrežna stezaljka, priključak	45	priključak 24-V-stezaljke	46
Mrežni sklopnik	34	priključak dijagnostičkog sučelja	51
MTA...-H12-...-00		priključak EtherNet/IP-stezaljke	54
mjerska skica	137	priključak hibridnog kabela	44
opis	69	priključak I/O-stezaljke	49, 50, 52
pregled utičnih spojnica	69	priključak Modbus/TCP-stezaljke	54
priključak 24-V-razdjelne stezaljke	72	priključak mrežne stezaljke	45
priključak DeviceNet-utikač	73	priključak PROFIBUS	43
priključak dijagnostičkog sučelja	75	priključak PROFIBUS-stezaljke	53
priključak EtherNet/IP-priključnice	73	priključak SBus-stezaljke	51
priključak I/O-priključnice		priključak stezaljke motora	47
(senzori/aktuatori)	74	varijante	40
priključak I/O-proširenje (PROFIsafe)	75	MTA...-S02-...-00	
priključak kočni otpornik, ekst.	71	aktiviranje stezaljki	42



MTA...-S42.-...-00	
aktiviranje stezaljki	42
čahure na krajevima žila	41
dodatni instalacijski propisi	41
izvedbe	58
mjerska skica, opcija M11	136
mjerska skica, standard	135
opis	56
priključak 24-V-razdjelne stezaljke	48
priključak 24-V-stezaljke	46
priključak dijagnostičkog sučelja	51
priključak EtherNet/IP-stezaljke	54
priključak hibridnog kabela	44
priključak I/O-priključnica (senzori/aktuatori)	59
priključak I/O-stezaljke	52
priključak Modbus/TCP-stezaljke	54
priključak mrežne stezaljke	45
priključak PROFIBUS	43
priključak PROFINET-stezaljke	54
priključak stezaljke motora	47
varijante	58
MTA...-S52.-...-00	
aktiviranje stezaljki	42
čahure na krajevima žila	41
dodatni instalacijski propisi	41
izvedbe	62
mjerska skica, opcija M11	136
mjerska skica, standard	135
opis	60
priključak 24-V-razdjelne stezaljke	48
priključak 24-V-stezaljke	46
priključak dijagnostičkog sučelja	51
priključak EtherNet/IP-priključnice	67
priključak EtherNet/IP-stezaljke	54
priključak hibridnog kabela	44
priključak I/O-priključnica (senzori/aktuatori)	64
priključak I/O-stezaljke	52
priključak Modbus/TCP-priključnice	67
priključak Modbus/TCP-stezaljke	54
priključak mrežne stezaljke	45
priključak PROFINET-priključnice	67
Priključak PROFINET-stezaljke	54
priključak stezaljke motora	47
varijante	62
MTA...-S62.-...-00	
aktiviranje stezaljki	42
čahure na krajevima žila	41
dodatni instalacijski propisi	41
izvedbe	67
mjerska skica, opcija M11	136
mjerska skica, standard	135
opis	65
priključak 24-V-razdjelne stezaljke	48
priključak 24-V-stezaljke	46
priključak dijagnostičkog sučelja	51
priključak EtherNet/IP-stezaljke	54
priključak hibridnog kabela	44
priključak I/O-priključnica (senzori/aktuatori)	68
priključak I/O-stezaljke	52
priključak Modbus/TCP-stezaljke	54
priključak mrežne stezaljke	45
priključak PROFINET-stezaljke	54
priključak stezaljke motora	47
varijante	67
N	
Način rada, podešavanje	102
Način stavljanja u pogon	100
expert	103
Namjenska uporaba	8
Napomene za ožičenje	
kočnice	94
za rad s dva motora	93
za rad s jednim motorom	93
Napomene za stavljanje u pogon	
ožičenje kočnica	94
ožičenje za rad s dva motora	93
ožičenje za rad s jednim motorom	93
Naponske razine 24 V, značenje	36
Naputci o stavljanju u pogon	92
Nazivni mrežni napon, podešavanje	102
Nazivni napon kočnice, podešavanje	102
NV26	83
priključak	83
priključna shema	83
svojstva	83
O	
Opcije	134
Opcionalni metalni vijčani spojevi	134
Opće LED	104
Opće napomene	5
isključenje od odgovornosti	6
struktura sigurnosnih napomena	5
zahtjevi za nedostatke	6



Otvor	
<i>veličina gradnje 1 s tračnicom</i>	
<i>iz plemenitog čelika M11</i>	22
<i>veličina gradnje 1 sa standardnom</i>	
<i>tračnicom</i>	21
<i>veličina gradnje 2 sa standardnom</i>	
<i>tračnicom</i>	23
Označna pločica	
ABOX	19
EBOX	18
P	
PE, definicija	35
PE-priključak	35
Planiranje instalacije, prema elektromagnetskoj	
podnošljivosti	33
Podatci o elektronici	126
Podesite brzinu prijenosa	99
Podesite DeviceNet	
<i>brzinu prijenosa</i>	99
MAC-ID	99
Podesite MAC-ID	99
Položaj ugradnje, dopušteni	20
Ponašanje kod prelaska Easy ->	
Expert-način	100
Ponašanje kod prelaska Expert ->	
Easy-način	100
Postavljanje	8
Površine	132
Prelazak Easy -> Expert-način	100
Pretvarač sučelja	86
Priključak	
24-V-razdjelne stezaljke	48, 72
24-V-stezaljke	46
davača EI7.	85
davača ES16	84
davača NV26	83
DeviceNet	82
DeviceNet-utikač	73
dijagnostičkog sučelja	51, 75
energetska sabirnica s	
Han-Modular [®] -utičnom spojnicom	78
energetske sabirnice, priključivanje	
stezaljkom, 1 x 24 V	76
energetske sabirnice, priključivanje	
stezaljkom, 2 x 24 V	77
EtherNet/IP	81
EtherNet/IP-priključnica	67, 73
EtherNet/IP-stezaljke	54
hibridnog kabela	44, 89
I/O-priključnice	
(senzori/aktuatori)	59, 64, 68, 74
I/O-proširenje (PROFIsafe)	75
I/O-stezaljke	49, 50, 52
kočni otpornik, ekst.	71
Modbus/TCP-priključnice	67, 73
Modbus/TCP-stezaljke	54
mrežna stezaljka	45
priključnica energetske sabirnice	70
priključnice motora	71
PROFIBUS	43
PROFIBUS preko M12-utične spojnice	80
PROFIBUS preko stezaljki	79
PROFIBUS stezaljke	53
PROFIBUS-utikač/priključnica	73
PROFINET	81
PROFINET stezaljke	54
PROFINET-priključnice	67, 73
računala	86
sabirnice polja	79
SBus stezaljke	51
SBus utikač	73
stezaljka motora	47
Priključak računala	86
Priključivanje	
24-V-naponske razine	36
DBG	117
Priključivanje mrežnih dovoda	34
Primjer priključivanja	
priključivanje stezaljke	76
Pritezni momenti	
slijepi zaporni vijci	28
slijepi zaporni vijci (Hygienic ^{plus})	31
vijčani spoj kabela elektromagnetske	
podnošljivosti. (Hygienic ^{plus})	32
vijčanih spojeva kabela elektromagnetske	
podnošljivosti	29
PROFIBUS	
LED	106
tehnički podatci	128
PROFIBUS, stavljanje u pogon s	96
PROFIBUS-stezaljka, priključak	53
PROFIBUS-sučelje	128
PROFIBUS-utikač/priključnica, priključak	73
PROFINET	
LEDs	111
tehnički podatci	128
PROFINET IO, Stavljanje u pogon s	98
PROFINET-priključnica, priključak	67, 73



PROFINET-stezaljka, priključak	54	Standard-ABOX	
PROFINET-sučelje	128	aktiviranje stezaljki	42
PROFIsafe, priključak	75	čahure na krajevima žila	41
Provjera ožičenja	38	dodatni instalacijski propisi	41
R		mjerska skica	135
Rad	10, 104	opis	39
Radni prikazi	104	priključak 24-V-razdjelne stezaljke	48
Ručni način rada s DBG	117	priključak 24-V-stezaljke	46
Rukovanje s upravljačkim terminalom DBG	117	priključak dijagnostičkog sučelja	51
S		priključak EtherNet/IP-stezaljke	54
S10/1, DIP-sklopka	100, 103	priključak hibridnog kabla	44
S10/2, DIP-sklopka	102	priključak I/O-stezaljke	49, 50, 52
S10/3, DIP-sklopka	102	priključak Modbus/TCP-stezaljke	54
S10/4, DIP-sklopka	102	priključak mrežne stezaljke	45
S10/6, DIP-sklopka	102	priključak PROFIBUS-stezaljke	53
SBus		priključak PROFINET-stezaljke	54
tehnički podatci	128	priključak SBus-stezaljke	51
SBus stezaljka, priključak	51	priključak stezaljke motora	47
SBus utikač, priključak	73	PROFIBUS priključak	43
SBus-sučelje	128	sustavi sabirnice, raspoloživi	40
Senzori/aktuatori, priključak	59, 64, 68, 74	varijante	40
Servis	118	Stavljanje u pogon	92
dijagnoza uređaja	118	Easy način	101
SEW-elektronički servis	121	MOVIFIT®	96
zbrinjavanje	121	MOVIFIT®-SC	95
SEW-servis elektronike	121	MOVIFIT®-starter motora	100
Sigurno odvajanje	9	način stavljanja u pogon	100
Sigurnosne funkcije	8	prošireno	103
Sigurnosne napomene	7	s DeviceNet-om	99
ciljna skupina	7	s EtherNet/IP	98
drugi važeći dokumenti	8	s Modbus/TCP	98
električni priključak	9	s PROFINET IO	98
namjenska uporaba	8	s2 PROFIBUS	96
općenito	7	u Easy-načinu	101
postavljanje	8	u Expert-načinu	103
rad	10	završetak sabirnice, PROFIBUS	97
sigurno odvajanje	9	Stezaljka motora, priključak	47
transport, skladištenje	8	Struktura	
Sigurnosne napomene, struktura	5	tipska oznaka	
Skladištenje	8	EBOX	18
Sklopka za zaštitu od struje kvara	34	Struktura uređaja	
Slijepi zaporni vijci	28	EBOX (elektronika)	13
Slijepi zatvorni vijci (Hygienic ^{plus})	31	Sučelja	128
Snižavanje snage	37	DeviceNet-sučelje	129
		EtherNet/IP-sučelje	129
		Modbus/TCP-sučelje	129
		PROFIBUS-sučelje	128
		PROFINET-sučelje	128
		SBus-sučelje	128

**T**

Tabela pogrešaka	118
Tehnički podatci	122
<i>CE-oznaka</i>	122
<i>C-tick</i>	122
<i>digitalni izlazi DO00...DO03</i>	127
<i>digitalni ulazi</i>	126
<i>Hygienic^{plus}-Izvedba</i>	132
<i>izvedba s pogonskom točkom 400 V/50 Hz</i>	123
<i>izvedba s pogonskom točkom 460 V/60 Hz</i>	124
<i>mjerske skice</i>	135
<i>opći podaci o elektronici</i>	126
<i>podatkovno sučelje</i>	128
<i>UL-atest</i>	122
Tipska oznaka	
<i>ABOX</i>	19
<i>EBOX</i>	18
Tipski ključ	
<i>ABOX</i>	19
<i>EBOX</i>	18
Topologija	
<i>DeviceNet</i>	82
<i>EtherNet/IP</i>	81
<i>PROFIBUS preko M12-utične spojnice</i>	80
<i>PROFIBUS preko stezaljki</i>	79
<i>PROFINET</i>	81
Transport	8

U

Učestalost uklapanja, maksimalna	125
Ulazi	126
UL-atest	122
Upravljački terminal DBG, ručni način rada	117
USB11A	86
Utična spojnica	37
UWS21B	86

V

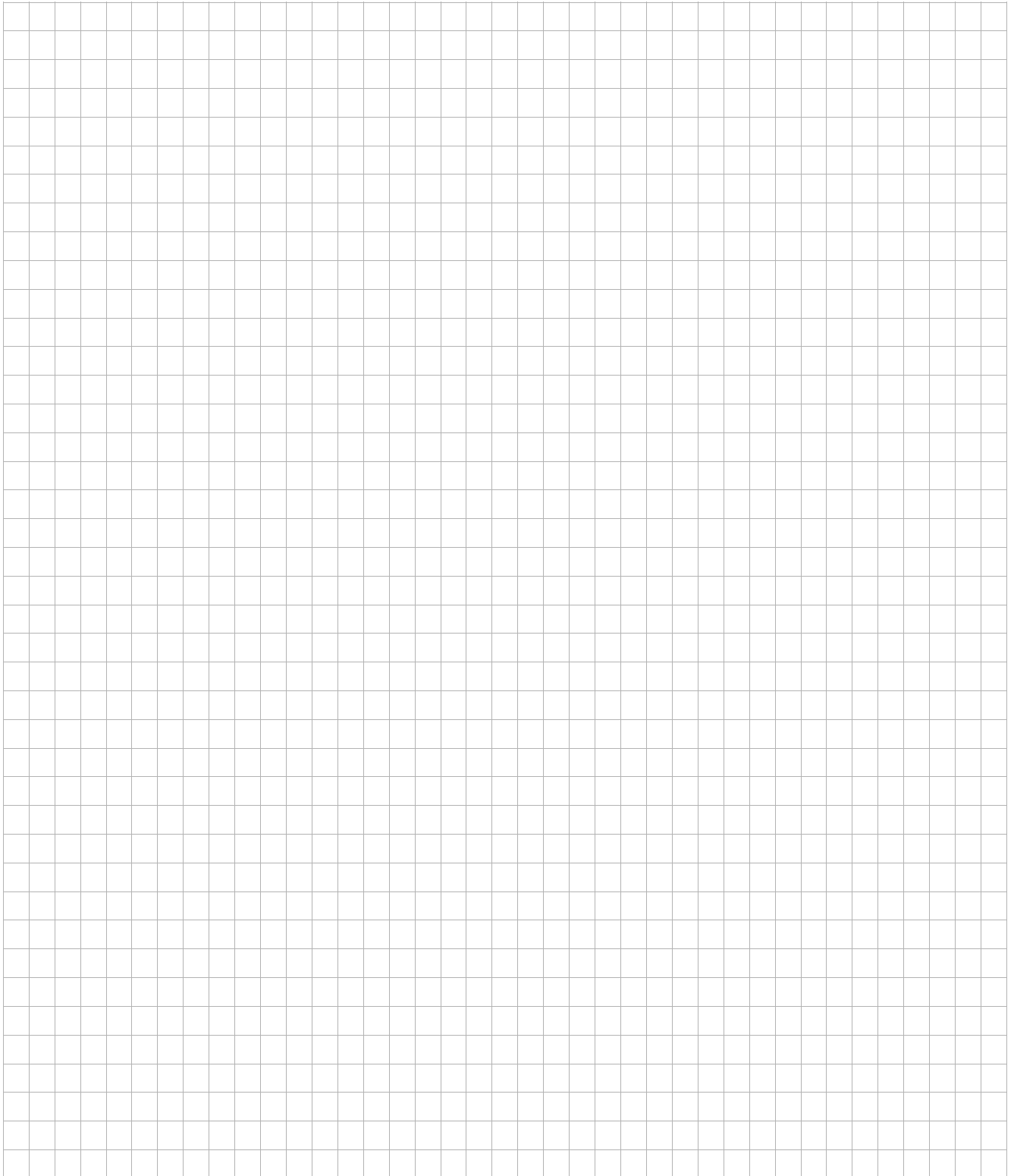
Vijčani spoj kabela elektromagnetske podnošljivosti. (Hygienic ^{plus})	32
Vijčani spojevi kabela elektromagnetske podnošljivosti	29
Visine postavljanja	37

Y

Y-adapter	57, 61, 66
-----------------	------------

Z

Zahtjevi za nedostatke	6
Zakriljenje	33
Zaštitni uređaji	37
Završetak sabirnice, PROFIBUS	97
Zbrinjavanje otpada	121



Kako se pokreće svijet

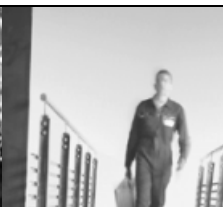
S ljudima, koji brže razmišljaju pravilno i zajedno s Vama razvijaju budućnost.

Sa servisom, koji Vam je uvijek na dohvat ruke u cijelom svijetu.

S pogonima i upravljačkim sklopovima, koji automatski poboljšavaju Vaš radni učinak.

S opširnim znanjem u najvažnijim granama našega vremena.

S kakvoćom bez kompromisa, čiji visoki standardi poboljšavaju svakodnevni rad.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

S globalnom prisutnošću za brza i uvjerljiva rješenja. Na svakom mjestu.

S inovativnim idejama, u kojima se sutra već nalazi rješenje za prekosutra.

S prisutnošću na Internetu, koja 24 sata pruža pristup informacijama i dopunama 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