



SEW
EURODRIVE



MOVIFIT[®]-MC

Izdevums 10/2008
11662476 / LV

Ekspluatācijas instrukcija





Satura rādītājs

1	Vispārējie norādījumi	5
1.1	Ekspluatācijas instrukcijas lietošana	5
1.2	Drošības noteikumu struktūra	5
1.3	Atbildība par defektiem	6
1.4	Atbildības izslēgšana	6
1.5	Piezīme par autortiesībām	6
2	Drošības norādījumi	7
2.1	Vispārīgi	7
2.2	Mērķgrupa	7
2.3	Izmantošana atbilstoši priekšrakstiem	8
2.4	Citi spēkā esoši dokumenti	8
2.5	Transports / uzglabāšana	9
2.6	Uzstādīšana	9
2.7	Elektrības pieslēgums	9
2.8	Droša atvienošana	9
2.9	Ekspluatācija	10
3	Ierīces uzbūve	11
3.1	Pārskats	11
3.2	EBOX (aktīva elektroniskā ierīce)	13
3.3	ABOX (pasīvā pieslēguma ierīce)	14
3.4	MOVIFIT®-MC tipa apzīmējums	16
4	Mehāniskā instalācija	18
4.1	Instalācijas priekšraksti	18
4.2	Pieļaujamā montāžas pozīcija	18
4.3	Montāžas norādījumi	19
4.4	Centrālais atvēršanas / aizvēršanas mehānisms	24
4.5	Pievilksšanas griezes momenti	26
5	Elektriskā instalācija	28
5.1	Instalācijas plānošana, ņemot vērā EMS aspektus	28
5.2	Instalācijas priekšraksti (visiem modeļiem)	29
5.3	Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"	37
5.4	Hibrīda ABOX "MTA...-S41.-...-00"	53
5.5	Hibrīda ABOX "MTA...-S51.-...-00"	56
5.6	Hibrīda ABOX "MTA...-S61.-...-00"	61
5.7	Han-Modular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00"	65
5.8	Spēka kopnes pieslēgumu piemēri	72
5.9	Lauka kopnes pieslēgumu piemēri	76
5.10	Devēja pieslēgšana	80
5.11	PC pieslēgums	83
5.12	Hibrīdkabeļi	84



6 Ēmšana ekspluatācijā.....	90
6.1 Ēmšana ekspluatācijā, norādījumi	90
6.2 MOVIFIT®-MC Ēmšana ekspluatācijā	91
6.3 MOVIMOT® Ēmšana ekspluatācijā	92
6.4 MOVIFIT®-MC Ēmšana ekspluatācijā	94
7 Darbība	98
7.1 MOVIFIT®-MC statusa gaismas diodes	98
8 Serviss	111
8.1 Ierīces diagnostika	111
8.2 SEW elektronikas serviss.....	111
8.3 Utilizācija	112
9 Tehniskie dati	113
9.1 CE apzīmējums, UL aprobācija un C-Tick	113
9.2 Vispārējie tehniskie dati	114
9.3 Vispārīgie elektronikas dati	115
9.4 Digitālās ieejas	115
9.5 Digitālās izejas	115
9.6 Interfeisi	116
9.7 Hibrīdkabeļu tips "B/1,5" un tips "B/2,5"	119
9.8 Opcijas	121
9.9 Izmēru skices	122
10 Adresu saraksts	125
Index	135



1 Vispārējie norādījumi

1.1 Ekspluatācijas instrukcijas lietošana

Ekspluatācijas ir produkta sastāvdaļa un tajā ir ietverti svarīgi ekspluatācijas un servisa norādījumi. Ekspluatācijas ir paredzēta visiem darbiniekiem, kuri veic iekārtas montāžas, instalācijas darbus, nodošanu ekspluatācijā un servisa darbus.

Ekspluatācijas instrukcijai jābūt pieejamai un salasāmai. Nodrošiniet, lai personas, kuras ir atbildīgas par iekārtām un to ekspluatāciju, kā arī personas, kuras pie iekārtas strādā uz savu atbildību, būtu uzmanīgi izlasījušas šo ekspluatācijas instrukciju un sapratušas to. Ja Jums ir neskaidrības, vai nepieciešama sīkāka informācija, konsultējieties ar SEW-EURODRIVE.

1.2 Drošības noteikumu struktūra

Šīs ekspluatācijas instrukcijas drošības norādījumu struktūra ir izveidota sekojoši:

Piktogramma	SIGNĀLA VĀRDS!
	Bīstamības veids un avots. Iespējamās sekas neievērošanas gadījumā. Pasākumi briesmu novēršanai.

Piktogramma	Signāla vārds	Nozīme	Sekas neievērošanas gadījumā
Piemērs: Vispārējā bīstamība	BĪSTAMĪBA!	Tieši draudošas briesmas	Nāve vai ļoti smagi miesas bojājumi
 Specifiskā bīstamība, piem., strāvas trieciens	BRĪDINĀJUMS!	Iespējama bīstama situācija	Nāve vai smagi miesas bojājumi
	UZMANĪBU!	Iespējama bīstama situācija	Viegli miesas bojājumi
	UZMANĪBU!	Iespējami materiāli zaudējumi	Piedzīņas sistēmas vai apkārtējās vides bojājumi
	NORĀDĪJUMS	Derīgs norādījums vai padoms. Atvieglo apiešanos ar piedziņas sistēmu.	



1.3 Atbildība par defektiem

Ekspluatācijas instrukcijas ievērošana ir priekšnoteikums nevainojamai darbībai, kā arī tiesībām pieprasīt atbildību par defektu novēršanu. Tāpēc pirms Jūs sākat strādāt ar iekārtu, vispirms izlasiet ekspluatācijas instrukciju!

Nodrošiniet, lai personām, kuras ir atbildīgas par iekārtu un ekspluatāciju, kā arī personām, kuras strādā ar iekārtu uz savu atbildību, ekspluatācijas būtu pieejama un salasāma.

1.4 Atbildības izslēgšana

Ekspluatācijas instrukcijas ievērošana ir galvenais MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® piedziņu drošas ekspluatācijas priekšnosacījums un priekšnosacījums tam, lai sasniegtu paredzētās produkta īpašības un jaudas parametrus. SEW-EURODRIVE neuzņemas atbildību par personu, ierīču vai īpašumu zaudējumiem, kuri radušies ekspluatācijas instrukcijas neievērošanas dēļ. Atbildība par materiāliem zaudējumiem šādos gadījumos ir izslēgta.

1.5 Piezīme par autortiesībām

© 2008 – SEW-EURODRIVE. Visas tiesības rezervētas.

Jebkāda pavairošana, apstrādāšana, izplatīšana un citāda realizācija – arī fragmentu veidā – ir aizliegta.



2 Drošības norādījumi

Sekojošie pamata drošības norādījumi kalpo tam, lai novērstu cilvēku ievainojumus un mantas bojājumus. Lietotājam jānodrošina, lai personāls zinātu un ievērotu pamata drošības noteikumus. Pārliecinieties, ka personas, kuras ir atbildīgas par iekārtām un to ekspluatāciju, kā arī personas, kuras pie iekārtas strādā uz savu atbildību, ir uzmanīgi izlasījušas šo ekspluatācijas instrukciju un sapratušas to. Ja Jums ir neskaidrības, vai nepieciešama sīkāka informācija, lūdzu, konsultējieties ar SEW-EURODRIVE.

2.1 Vispārīgi

Nekad neinstalēt vai neņemt ekspluatācijā bojātus izstrādājumus. Sakarā ar bojājumiem nekavējoties griezties ar reklamāciju transporta uzņēmumā.

Ekspluatācijas laikā MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® piedziņu daļas atbilstoši savai aizsardzības klasei var būt zem sprieguma un bez izolācijas, kustīgas vai rotējošas, kā arī to virsmas var būt karstas.

Neņemot obligāti nepieciešamos pārsēgus, vai nepienācīgi izmantojot, nepareizi instalējot vai apkalpojot, pastāv smagu personu ievainojumu vai materiālo zaudējumu draudi.

Papildus informācija ir atrodama dokumentācijā.

2.2 Mērķgrupa

Visus instalācijas, ņemšanas ekspluatācijā, traucējumu novēršanas un uzturēšanas darbus drīkst veikt tikai **profesionāli elektriķi** (ievērot IEC 60364 attiecīgi CENELEC HD 384 attiecīgi DIN VDE 0100 un IEC 60664 vai DIN VDE 0110 un nacionālos negadījumu novēršanas priekšrakstus).

Kvalificēti elektriķi saskaņā ar šiem pamata drošības norādījumiem ir personas, kuras pārzin produkta uzstādīšanu, montāžu, ņemšanas ekspluatācijā darbus, kā arī ierīces ekspluatāciju, un kuriem ir atbilstoša nepieciešamā kvalifikācija.

Citās jomās, kā transports, glabāšana noliktavā, ekspluatācija un utilizācija, visus darbus drīkst veikt tikai tādas personas, kuras ir pienācīgi apmācītas.



2.3 Izmantošana atbilstoši priekšrakstiem

MOVIFIT[®]-MC un MOVIMOT[®] piedziņas ir komponenti, kas paredzēti iebūvēšanai elektriskajās iekārtās vai mašīnās.

Iebūvējot MOVIFIT[®]-MC un MOVIMOT[®] piedziņas mašīnās, ņemšana ekspluatācijā (tas ir, paredzētā ekspluatācijas uzsākšana) ir aizliegta tik ilgi, kamēr nav konstatēts, ka mašīna atbilst EK direktīvas 98/37/EK (mašīnu direktīva) noteikumiem.

Ņemšana ekspluatācijā (tas ir, paredzētā ekspluatācijas uzsākšana) ir atļauta tikai, ievērojot EMS direktīvu (2004/108/EK).

MOVIFIT[®]-MC un MOVIMOT[®] piedziņas atbilst zemsprieguma direktīvas 2006/95/EK prasībām. MOVIFIT[®]-MC un MOVIMOT[®] piedziņām tiek pielietotas atbilstības deklarācijā minētās normas.

Tehniskie dati, kā arī informācija par pieslēguma nosacījumiem ir atrodami uz datu plāksnītes un dokumentācijā, un tie ir obligāti jāievēro.

2.3.1 Drošības funkcijas

MOVIFIT[®]-MC un MOVIMOT[®] piedziņas nedrīkst pildīt nekādas drošības funkcijas, ja vien tās nav aprakstītas un īpaši sankcionētas.

Nodrošiniet, lai drošības pielietojumiem tiktu ievēroti sekojošās brošūrās dotie dati:

- MOVIFIT[®] droša izslēgšana

Drīkst izmantot tikai tos drošības ierīču komponentus, kurus SEW-EURODRIVE ir piegādājusi speciāli šim modelim.

2.3.2 Pacēlāju pielietojumi

MOVIMOT[®] piedziņu izmantošana pacēlāju iekārtās ir ierobežota, skat. MOVIMOT[®] ekspluatācijas instrukciju.

MOVIMOT[®] piedziņas nedrīkst izmantot kā drošības ierīces pacēlāju pielietojumos.

2.4 Citi spēkā esoši dokumenti

Papildus ievērot arī sekojošo dokumentāciju:

- Ekspluatācijas instrukcija "MOVIMOT[®] MM..C"
- vai ekspluatācijas instrukciju "MOVIMOT[®] MM..D ar trīsfāzu motoru DRS/DRE/DRP"



2.5 Transports / uzglabāšana

Ievērojiet transportēšanas, glabāšanas un pienācīgas apiešanās noteikumus. Ievērojiet klimatiskos nosacījumus, kuri ir aprakstīti nodaļā "Tehniskie dati". Stingri pievilkt ieskrūvētās transportēšanas cilpas. Tās ir paredzētas tikai pārvada MOVIMOT® piedziņas svaram. Papildus noslogojums nav pieļaujams. Ja nepieciešams, lietojiet piemērotus transportēšanas līdzekļus ar atbilstošiem parametriem (piemēram, trosu vadotnes).

2.6 Uzstādīšana

Iekārtu uzstādīšana un dzesēšana jāveic atbilstoši attiecīgās dokumentācijas priekšrakstiem.

Aizsargāt MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® piedziņas pret pārslodzi.

Aizliegti sekojoši pielietojumi, ja ierīce nav speciāli tam paredzēta:

- izmantot potenciāli sprādzienbīstamās zonās
- izmantot vidē ar kaitīgām vielām, kā eļļas, skābes, gāzes, tvaiki, putekļi, starojumi utt.
- izmantot nestacionāriem pielietojumiem, kur ir spēcīga mehānisko svārstību un sitienu slodze, skat. nodaļu "Tehniskie dati"

2.7 Elektrības pieslēgums

Strādājot pie zem sprieguma esošām MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® piedziņām, ievērojiet spēkā esošos nacionālos negadījumu novēršanas priekšrakstus (piemēram, BGV A3).

Elektriskā instalācija jāveic saskaņā ar attiecīgajiem priekšrakstiem (piemēram, kabeļa šķēsgriezums, drošinātāji, zemējuma pieslēgums). Papildus norādījumi ir atrodami dokumentācijā.

Norādījumus attiecībā uz pareizu EMS instalāciju, piemēram, ekranējumu, sazemējumu, filtru izvietošanu un līniju ievilkšanu Jūs atradīsiet MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® piedziņu dokumentācijā. Iekārtas vai mašīnas ražotājs ir atbildīgs par robežvērtību ievērošanu, kādas pieprasa EMS likumdošana.

Drošības pasākumiem un drošības ierīcēm jāatbilst spēkā esošajiem priekšrakstiem (piemēram, EN 60204 vai EN 61800-5-1).

2.8 Droša atvienošana

MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® piedziņas atbilst visām prasībām attiecībā uz spēka un elektronikas pieslēgumu drošu atvienošanu atbilstoši EN 61800-5-1. Lai nodrošinātu drošu atvienošanu, visām pieslēgtām ķēdēm arī jāatbilst prasībām attiecībā uz drošu atvienošanu.



2.9 Ekspluatācija

Iekārtām, kurās ir iebūvētas MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® piedziņas, jābūt aprīkotām ar papildus kontroles un aizsardzības ierīcēm saskaņā ar attiecīgi spēkā esošajiem drošības noteikumiem, piemēram, ar likumu par tehniskajiem darba līdzekļiem, negadījumu novēršanas priekšrakstiem utt. Pielietojumos ar paaugstinātu riska potenciālu var būt nepieciešami papildus aizsardzības pasākumi. Atļautas ir MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® piedziņu izmaiņas, lietojot apkalpošanas programmatūru.

Pēc MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® piedziņu atslēgšanas no barošanas sprieguma tūlīt nedrīkst pieskarties strāvu vadošām ierīces daļām un spēka pieslēgumiem, jo kondensatori var būt uzlādēti. Pēc barošanas sprieguma izslēgšanas pagaidiet vismaz 1 minūti.

Tiklīdz MOVIFIT® vai MOVIMOT® barošanas strāva ir padota, spaiļu kārbai jābūt aizvērtai, tas nozīmē, MOVIFIT®-EBOX, visiem MOVIMOT® pārveidotājiem, kā arī eventuāli hibrīdkabeļa spraudņiem jābūt savienotiem un pieskrūvētiem.

Ekspluatācijas laikā kategoriski aizliegts izraut spēka savienojumu spraudņus! Tas var izraisīt bīstama elektriskā loka veidošanos, kā rezultātā ierīce var tikt bojāta (uguns bīstamība, kontaktu bojājumi)!

Uzmanību: Ar MOVIFIT® apkopes slēdzi no tīkla tiek atslēgtas tikai MOVIMOT® piedziņas. Pēc apkopes slēdža aktivēšanas MOVIFIT® spaiļes vēl joprojām ir savienotas ar tīkla spriegumu.

Darbības indikācijas gaismas diožu un citu indikācijas elementu nodzišana neliecina par to, ka ierīce ir atslēgta no strāvas un tajā nav sprieguma.

Mehāniska bloķēšana vai iekārtas iekšējās drošības funkcijas var izraisīt motora apstāšanos. Traucējuma iemesla novēršana vai atiestate var novest pie tā, ka piedziņa sāk darboties pati no sevis. Ja drošības iemeslu dēļ darba mašīnai tas nav pieļaujams, tad pirms traucējumu novēršanas sākšanas ierīce ir jāatvieno no barošanas tīkla strāvas.

Uzmanību apdedzināšanās draudi: MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® piedziņu, kā arī ārējo opciju, piemēram, bremzes pretestības dzesētāja temperatūra ekspluatācijas gaitā var būt pāri par 60 °C!

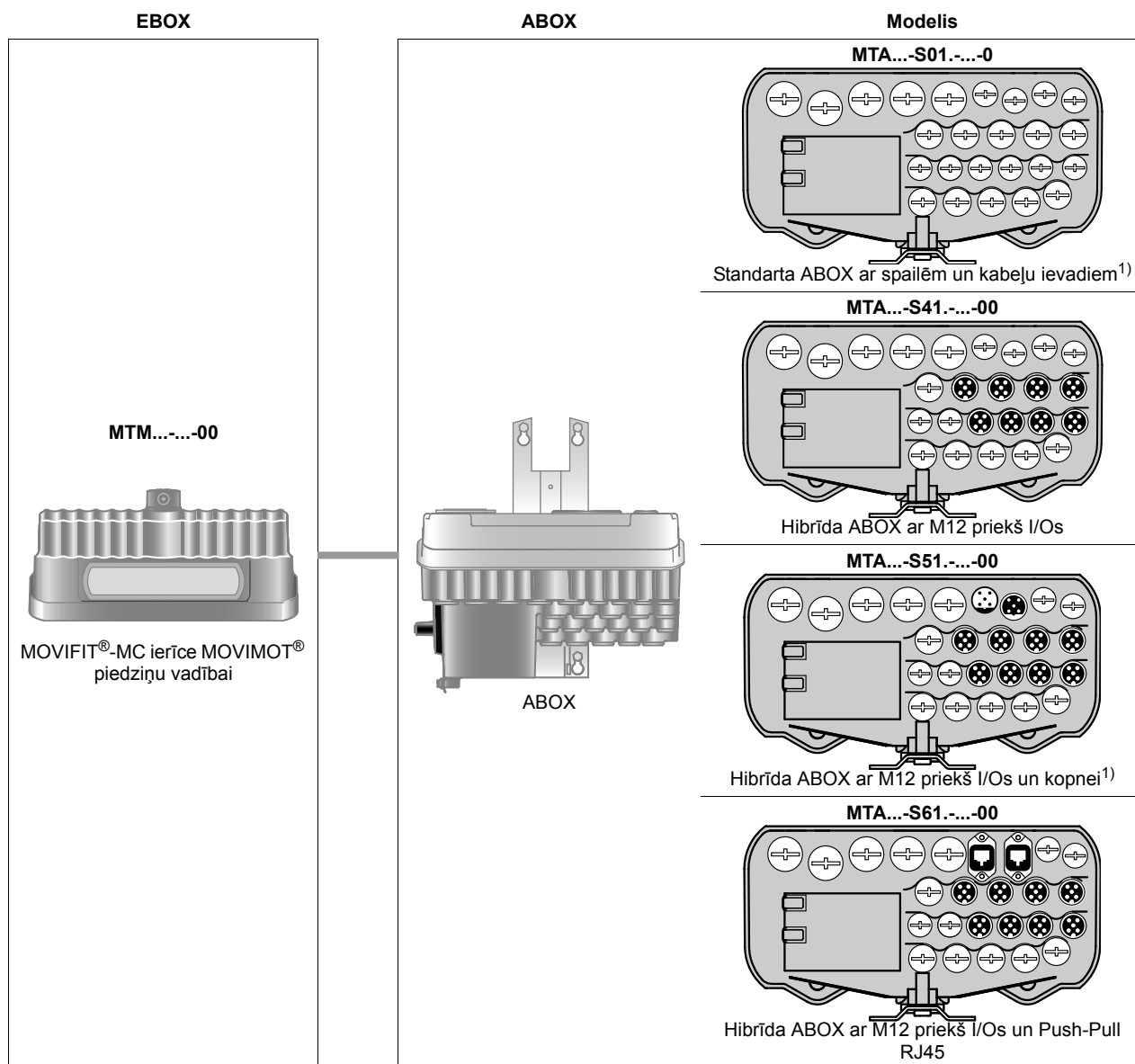


3 Ierīces uzbūve

3.1 Pārskats

3.1.1 Kombinācijas kopā ar standarta ABOX un hibrīda ABOX

Sekojošajā attēlā ir parādīti šajā ekspluatācijas instrukcijā aprakstītie MOVIFIT® modeļi ar standarta ABOX un ar hibrīda ABOX:

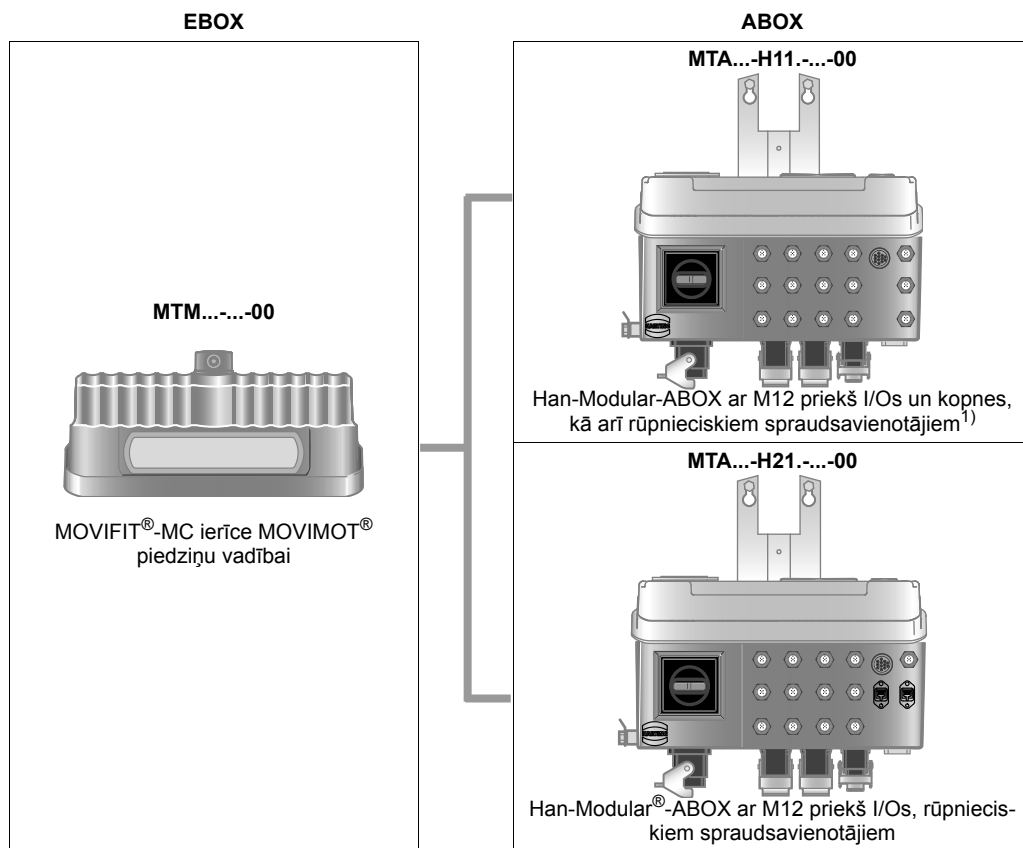


1) Savienojumā ar DeviceNet: Micro-Style-Connector DeviceNet pieslēgumam



3.1.2 Kombinācijas savienojumā ar Han-Modular®-ABOX

Sekojošajā attēlā parādīti šajā ekspluatācijas instrukcijā aprakstītie MOVIFIT® modeļi ar Han-Modular®-ABOX:



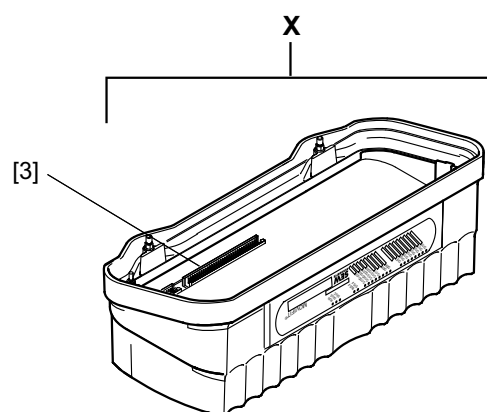
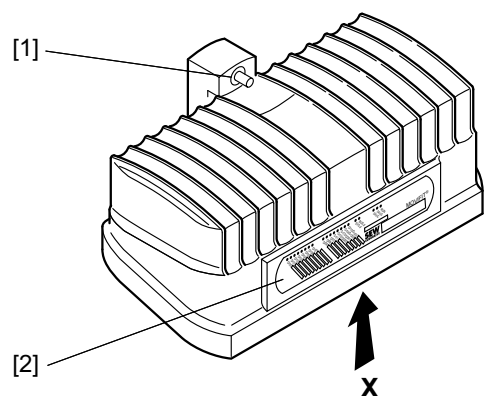
1) Savienojumā ar DeviceNet: Micro-Style-Connector DeviceNet pieslēgumam



3.2 EBOX (aktīva elektroniskā ierīce)

MOVIFIT®-MC EBOX ir noslēgta elektronikas vienība ar komunikācijas interfeisu un I/Os MOVIMOT® piedziņu vadībai:

EBOX "MTM...-....-00"



1017636875

- [1] Centrālais atvēršanas / aizvēršanas mehānisms
- [2] Darbības gaismas diodes priekš I/Os (aprakstāmas), komunikācija un ierīces statuss
- [3] Savienojums pieslēgumu kārbai



3.3 ABOX (pasīvā pieslēguma ierīce)

3.3.1 Standarta ABOX un hibrīda ABOX

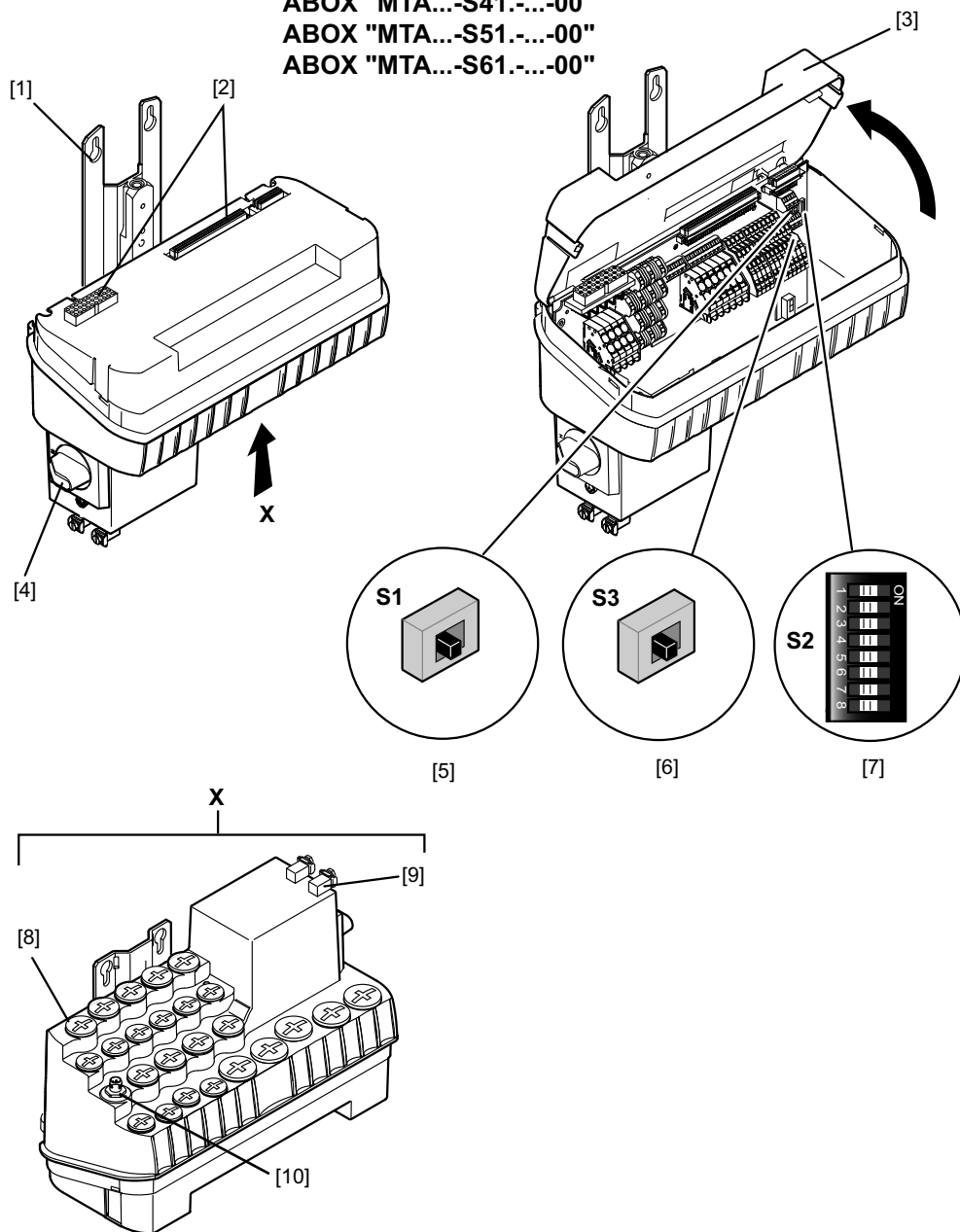
Sekojošajā attēlā ir dots MOVIFIT® standarta ABOX / MOVIFIT® hibrīda ABOX piemērs:

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

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

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

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



1017642891

- [1] Montāžas sliede
- [2] Savienojums ar EBOX
- [3] Aizsargapvalks
- [4] Apkopes slēdzis
- [5] DIP slēdzis S1 kopnes gala pretestībai (tikai PROFIBUS modelim)
- [6] DIP slēdzis S3 kopnes gala pretestībai SBus
- [7] DIP slēdzis S2 kopnes adresei (tikai PROFIBUS un DeviceNet modeļiem)
- [8] Diagnostikas interfeiss zem skrūšsavienojuma
- [9] Sazemējuma skrūves
- [10] Micro-Style-Connector (tikai DeviceNet modelim)



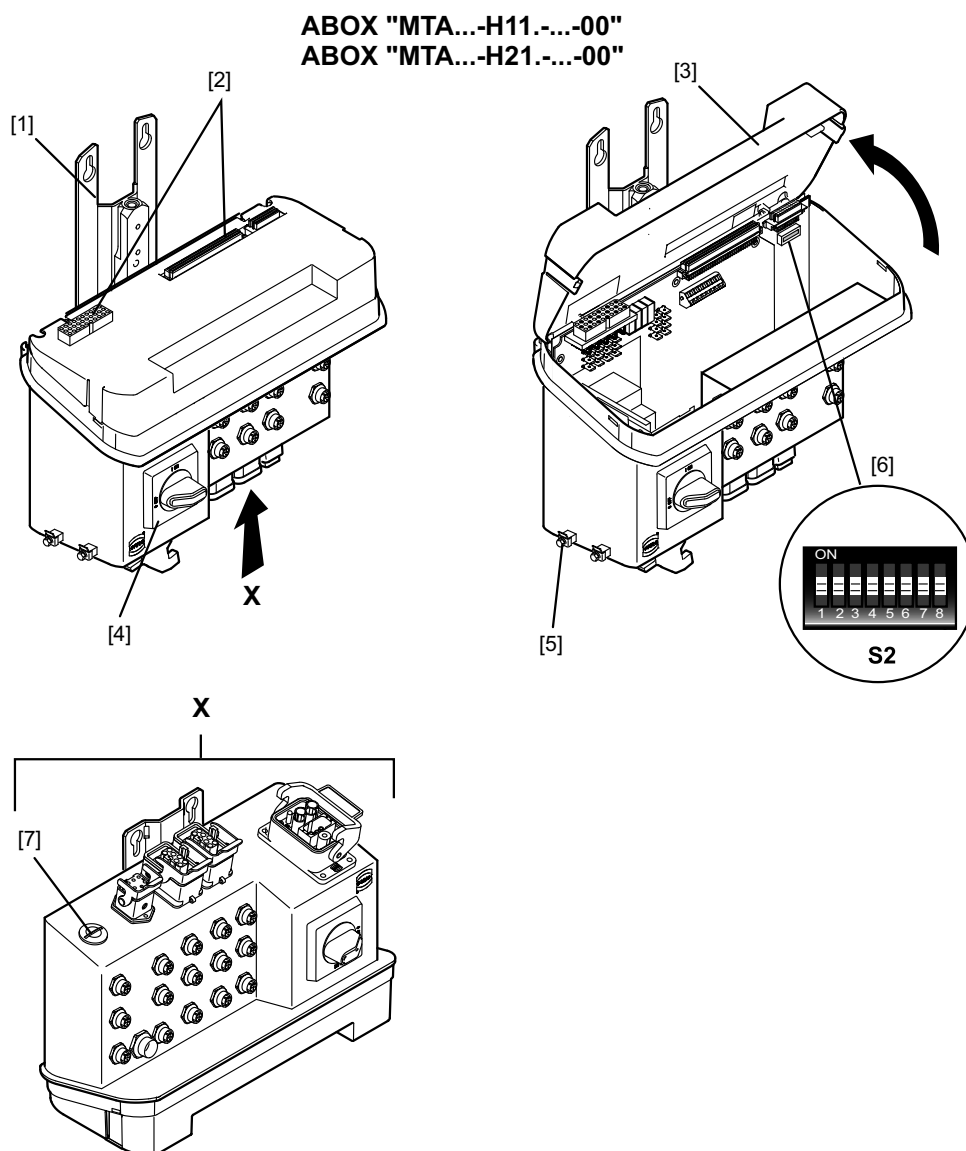
3.3.2 Han-Modular® ABOX

Sekojošajā attēlā parādīta Han-Modular® pieslēguma kārba ar Han-Modular® un M12 spraudsavienotāju:



NORĀDĪJUMS

Sekojošajā attēlā ir parādīts PROFIBUS modeļa pieslēguma tehnikas piemērs. Detaļizētu informāciju par citiem variantiem Jūs atradīsiet nodaļā "Elektriskā instalācija".



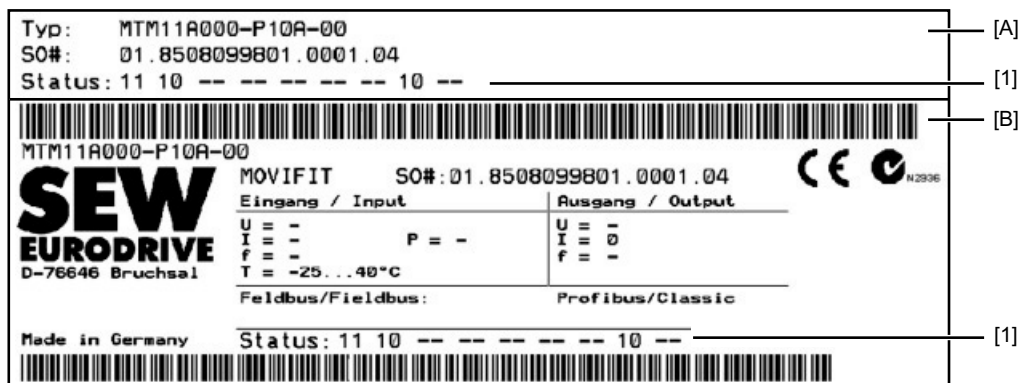
1017720715

- [1] Montāžas sliede
- [2] Savienojums ar EBOX
- [3] Aizsargapvalks
- [4] Apkopes slēdzis
- [5] Sazemējuma skrūves
- [6] DIP slēdzis S2 Bus adresei (tikai PROFIBUS un DeviceNet modeļiem)
- [7] Diagnostikas interfeiss zem skrūvsavienojuma



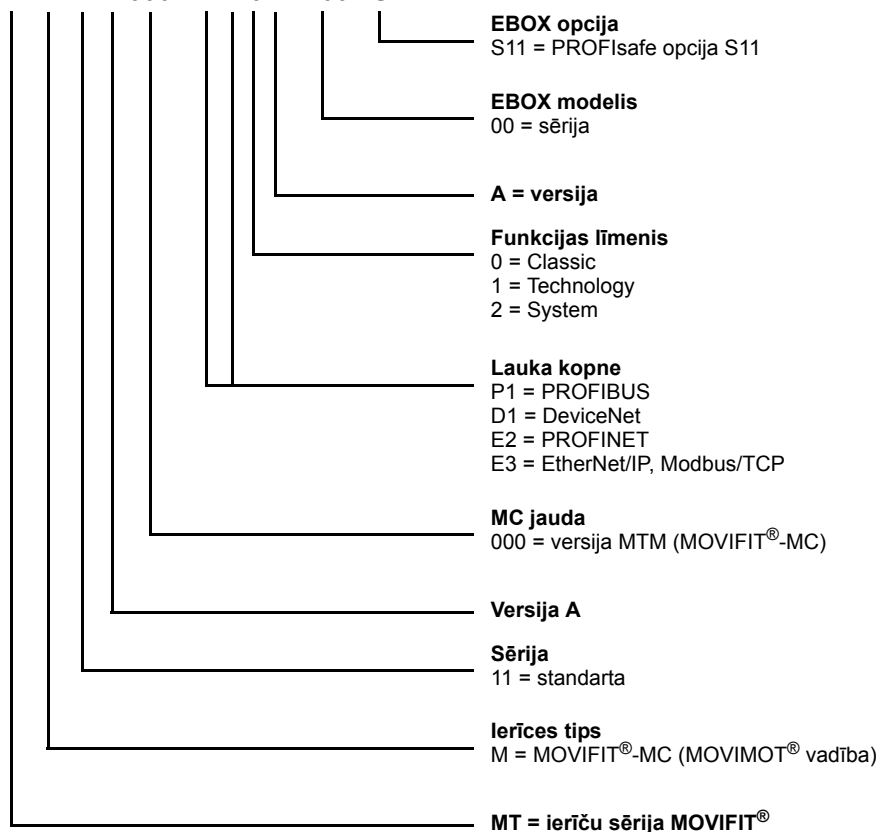
3.4 MOVIFIT®-MC tipa apzīmējums

3.4.1 EBOX datu plāksnītes piemērs



- [A] Ārējā datu plāksnīte
 [B] Iekšējā datu plāksnīte
 [1] EBOX statusa lauks

MT M 11 A 000 – P 1 0 A – 00 / S11





3.4.2 ABOX datu plāksnītes piemērs

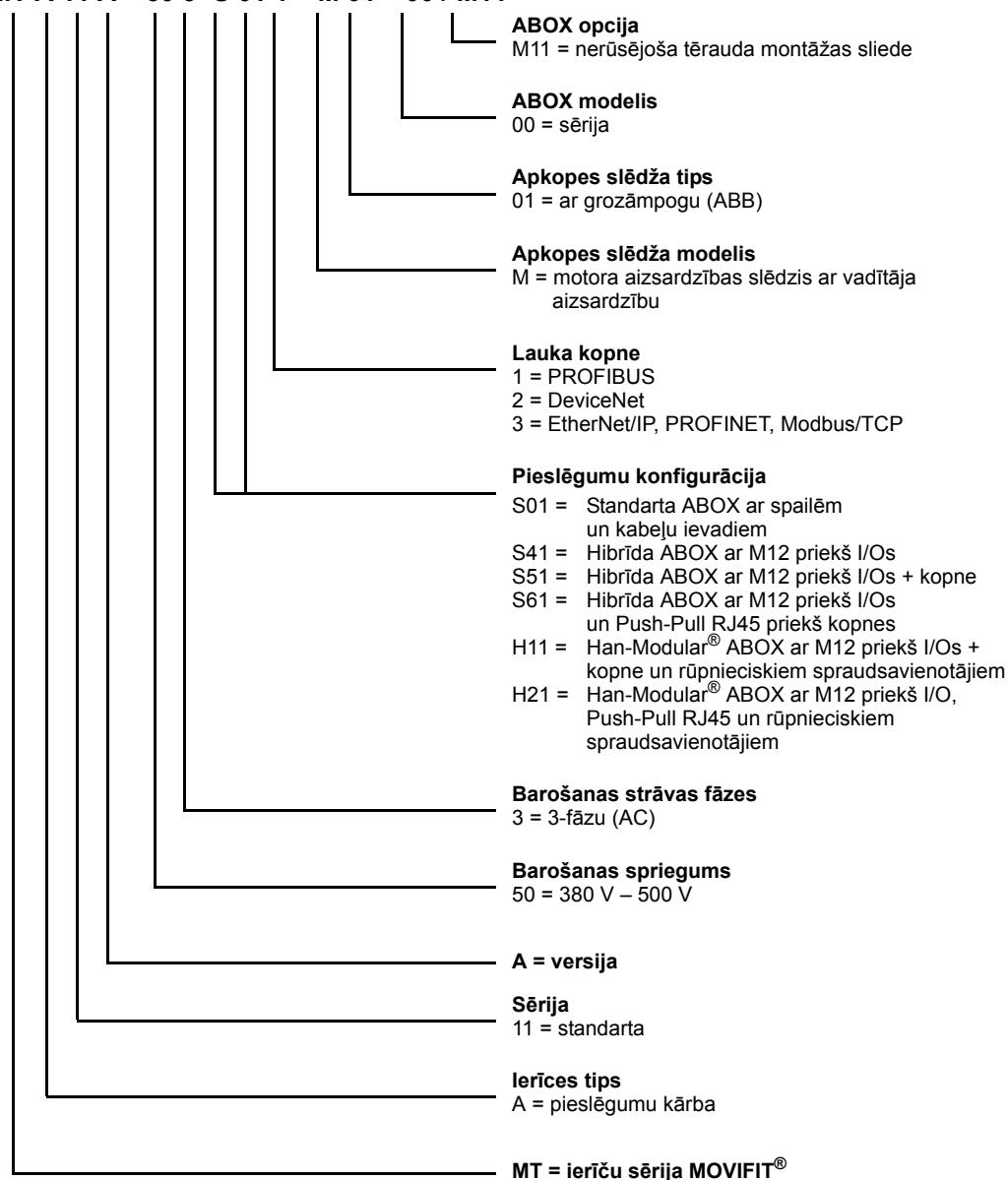


[1]

1017787147

[1] ABOX statusa lauks

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





4 Mehāniskā instalācija

4.1 Instalācijas priekšraksti

- MOVIFIT® drīkst montēt tikai uz līdzenas, brīvas no vibrācijām un vērpes pamatnes, kā parādīts nodaļā "Pieļaujamā montāžas pozīcija".
- Izmantot piemērotus kabeļu skrūvsavienojumus (ja nepieciešams, izmantot pārejas detaļas). Modeļiem ar spraudsavienotājiem jālieto piemēroti pretspraudņi.
- Neaizņemt kabeļu ievadi jānoblīvē ar vītņotiem korķiem.
- Neaizņemt spraudsavienotāji jānoblīvē ar noslēgvāciņiem.



! UZMANĪBU!

Ievainojumu risks uz āru izvirzītu detaļu dēļ, sevišķi montāžas sliedes dēļ.

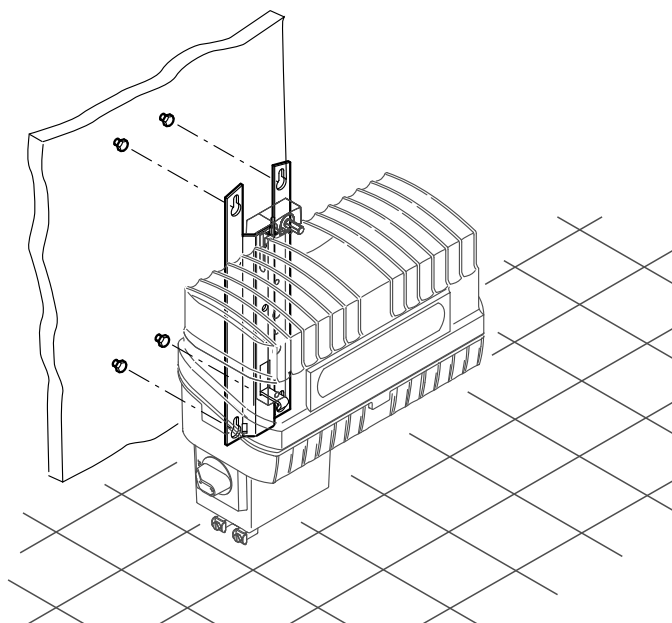
Sagriešanas vai saspiešanas risks.

- Aprīkojiet asas un uz āru izvirzītas detaļas, sevišķi montāžas sliedi, ar pārsegiem.
- Instalāciju uzticēt tikai kvalificētiem speciālistiem.

4.2 Pieļaujamā montāžas pozīcija

Sekojošajā attēlā ir parādīta MOVIFIT® pieļaujamā montāžas pozīcija.

MOVIFIT® ierīce tiek piestiprināta ar montāžas plates palīdzību, izmantojot 4 skrūves, kuras jau ir nostiprinātas uz montāžas virsmas. Sīkāku informāciju skat. nodaļā "Montāžas norādījumi" (→ lpp. 19).



812409611



NORĀDĪJUMS

Šajā nodaļā kā piemērs ir parādīts modelis ar spailēm un kabeļu ievadiem. Montāžas norādījumi attiecas uz visiem modeļiem.

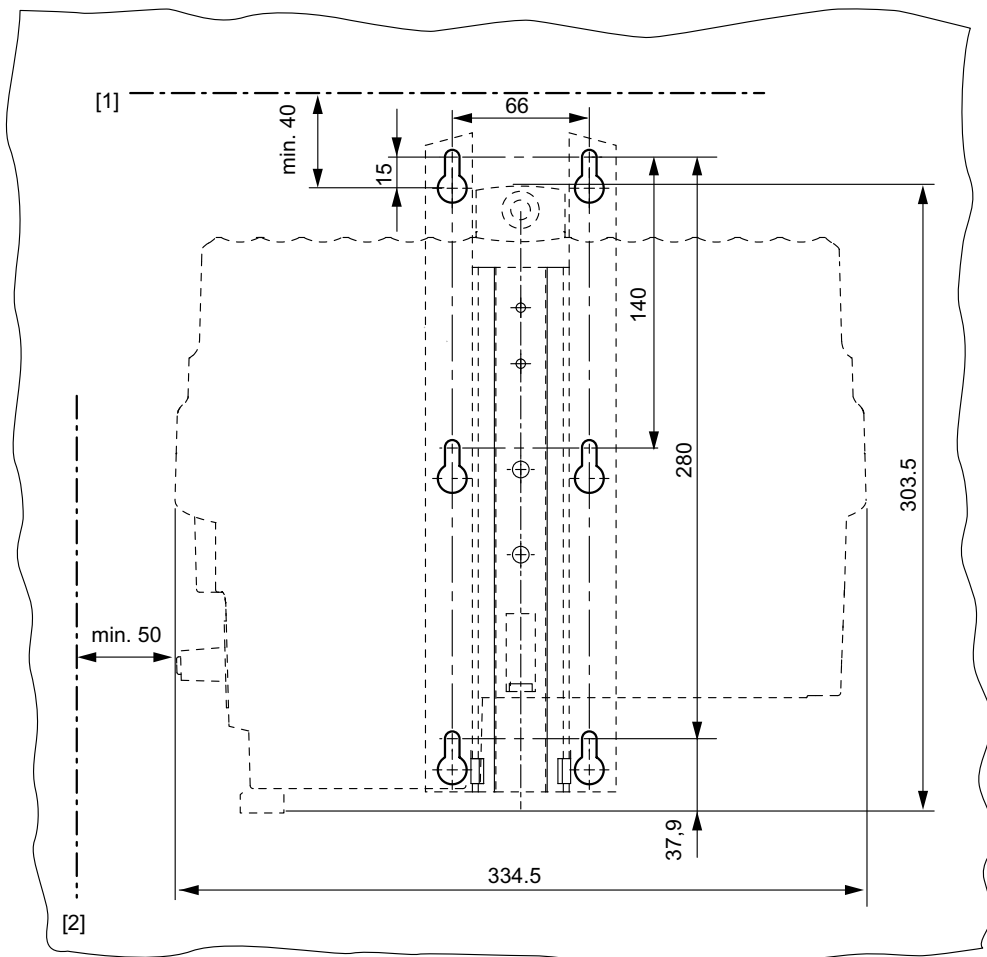


4.3 Montāžas norādījumi

1. Saskaņā ar sekojošo attēlu izurbiet uz montāžas virsmas ierīces piestiprināšanai nepieciešamos urbumus vismaz 4 skrūvēm. SEW-EURODRIVE iesaka skrūvju izmēru M6 un atkarībā no pamata eventuāli piemērotus dībeļus

Tipizmērs 1

Savienojumā ar standarta montāžas sliedi:



758540299



NORĀDĪJUMI

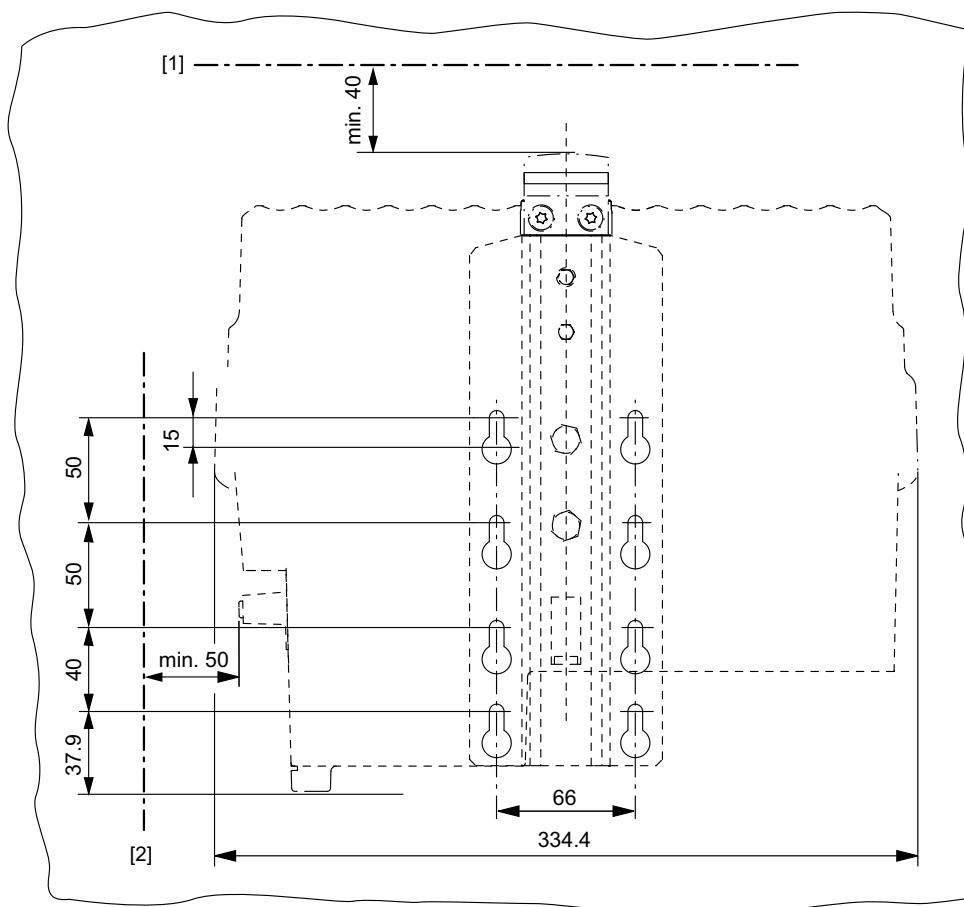
- [1] levēroji minimālo iebūvēšanas attālumu, lai EBOX varētu noņemt no ABOX.
- [2] levēroji minimālo iebūvēšanas attālumu, lai varētu aktivēt apkopes slēdzi un lai varētu nodrošināt ierīces dzesēšanu.

Detalizētus izmēru zīmējumus Jūs atradīsiet nodaļā "Izmēru skices" (→ lpp. 122).



Tipizmērs 1

Savienojumā ar opcijas nerūsējošā tērauda montāžas sliedi M11:



799309835



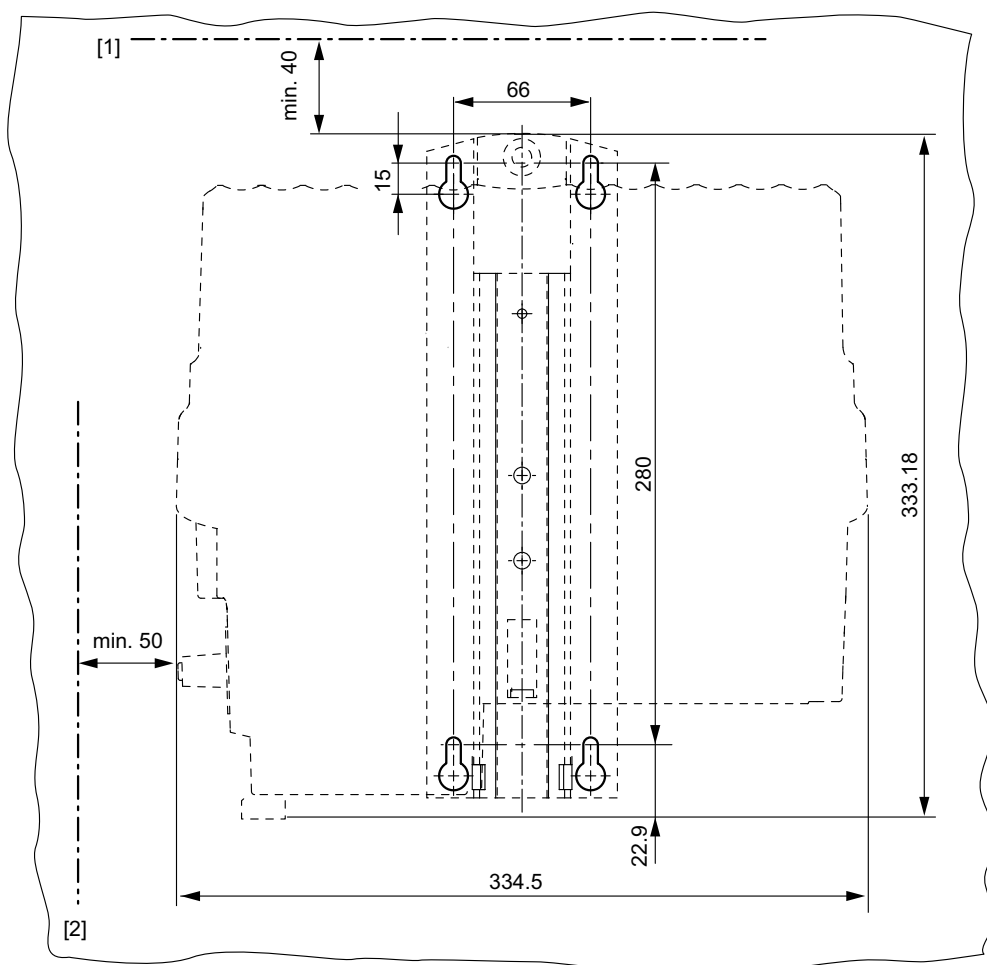
NORĀDĪJUMI

- [1] levērojiēt minimālo iebūvēšanas attālumu, lai EBOX varētu noņemt no ABOX.
- [2] levērojiēt minimālo iebūvēšanas attālumu, lai varētu aktivēt apkopes slēdzi un lai varētu nodrošināt ierīces dzesēšanu.

Detalizētus izmēru zīmējumus Jūs atradīsiet nodaļā "Izmēru skices" (→ lpp. 122).



Izmērs 2:



812584331



NORĀDĪJUMI

- [1] Ievērojiet minimālo iebūvēšanas attālumu, lai EBOX varētu noņemt no ABOX.
- [2] Ievērojiet minimālo iebūvēšanas attālumu, lai varētu aktivēt apkopes slēdzi un lai varētu nodrošināt ierīces dzesēšanu.

Detalizētus izmēru zīmējumus Jūs atradīsit nodaļā "Izmēru skices" (→ lpp. 122).

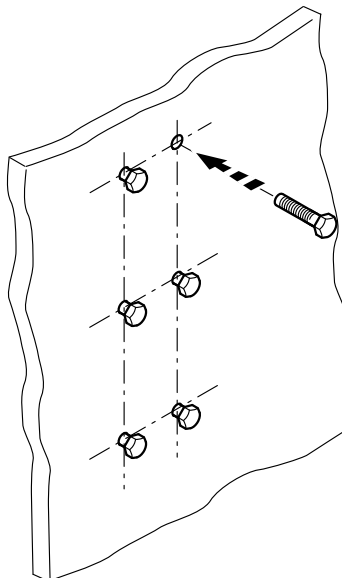


Mehāniskā instalācija

Montāžas norādījumi

2. Montējiet uz montāžas virsmas vismaz 4 skrūves. SEW-EURODRIVE iesaka skrūvju izmēru M6 un atkarībā no pamata eventuāli piemērotus dībeļus.

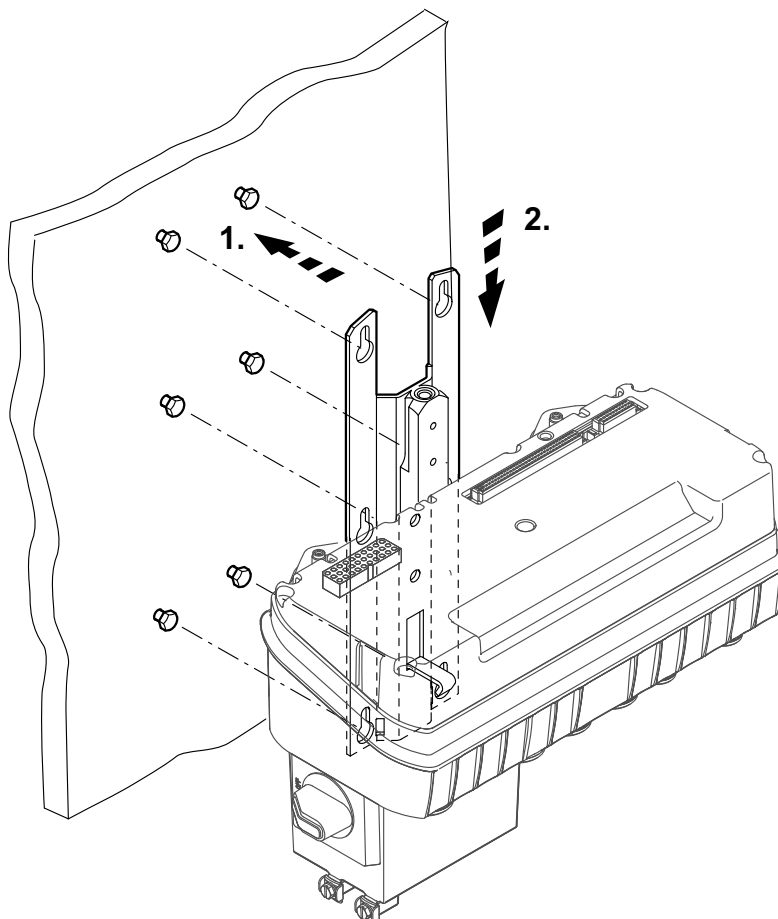
Hygienicplus modelim ar pārklātām montāžas platēm ir jāizmanto piemērotas paplāksnes vai kombinētās skrūves.



min.
4 x M6

758550411

3. Iekariet ABOX kopā ar montāžas plati skrūvēs.



758565899



4. Pievelciet skrūves.

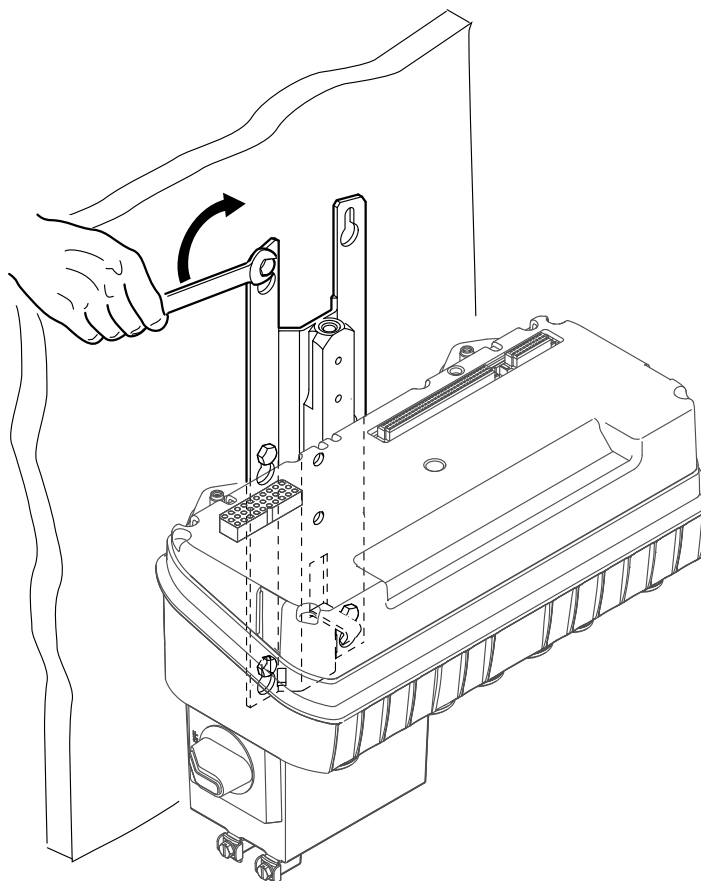


⚠ UZMANĪBU!

Krītošu smagumu bīstamība.

Viegli miesas bojājumi.

- Pēc piekāršanas pie sienas drošai fiksēšanai stingri jāpievelk vismaz 4 sienas skrūves.



758590731



4.4 Centrālais atvēršanas / aizvēršanas mehānisms



⚠ BRĪDINĀJUMS!

MOVIFIT®-MC virsma ekspluatācijas laikā var sasniegt augstu temperatūru. Apdedzināšanās bīstamība.

- Nepieskarieties MOVIFIT®-MC, kamēr tā nav pietiekami atdzisusi.



⚠ UZMANĪBU!

Pārāk augsts griezes moments var izraisīt centrālā atvēršanas / aizvēršanas mehānisma bojājumus.

- Pievelciet stiprinājuma skrūvi ar pievilkšanas spēka momentu 7 Nm (60 lb.in) līdz galam.

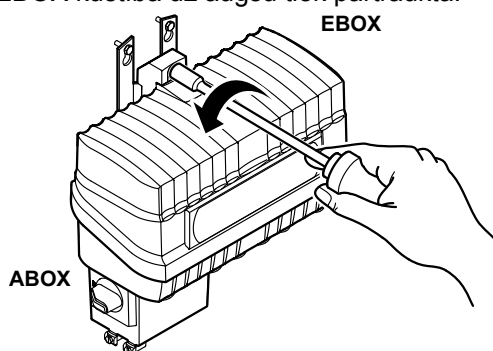
Tehniskajos datos dotā aizsardzības klase attiecas tikai uz pareizi uzmontētu ierīci. Kad EBOX ir noņemta no ABOX, mitrums, putekļi vai svešķermeņi var izraisīt MOVIFIT® bojājumus.

- Aizsargājiet ABOX un EBOX, kad ierīce ir atvērta.

4.4.1 Atvēršana

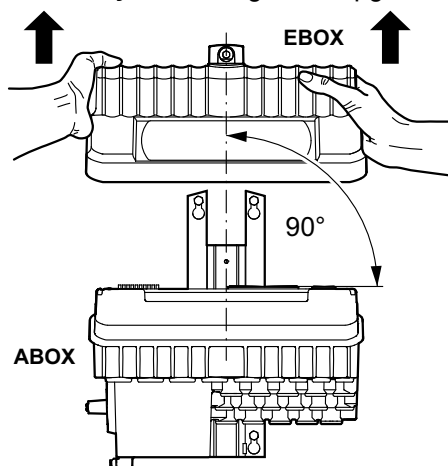
Centrālās stiprinājuma skrūves atskrūvēšanai ir nepieciešama stienātslēga (SW8).

1. Atlaidiet centrālo stiprinājuma skrūvi un turpiniet to griezt pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, kamēr EBOX kustība uz augšu tiek pārtraukta.



813086859

2. Noņemiet EBOX no ABOX, ceļot to uz augšu. Neapgāziet un nesagāziet EBOX.



813353099

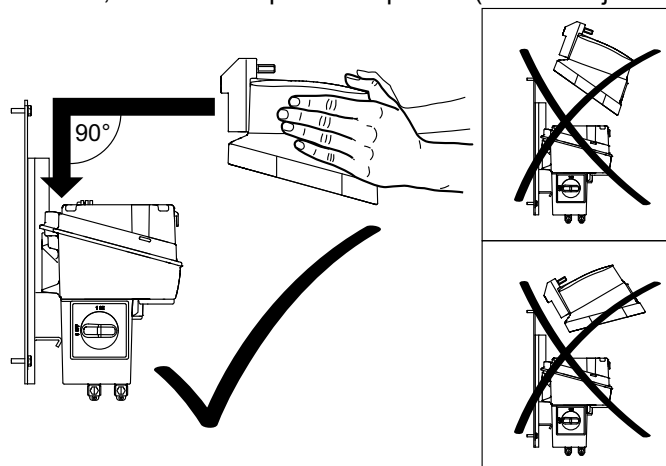


4.4.2 Aizvēršana

Centrālās stiprinājuma skrūves atskrūvēšanai ir nepieciešama stienātslēga (SW8).

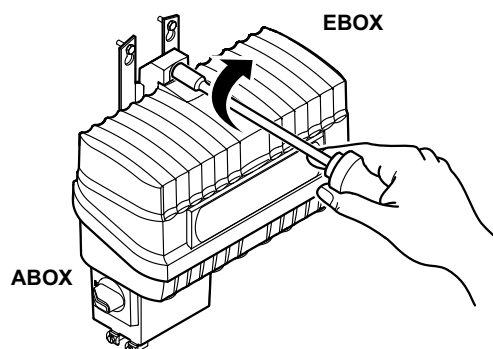
1. Novietojiet EBOX uz ABOX.

- Neapgāziet un nesagāziet EBOX.
- Uzliekot EBOX, turiet to tikai pie abām pusēm (skat. sekojošo attēlu).



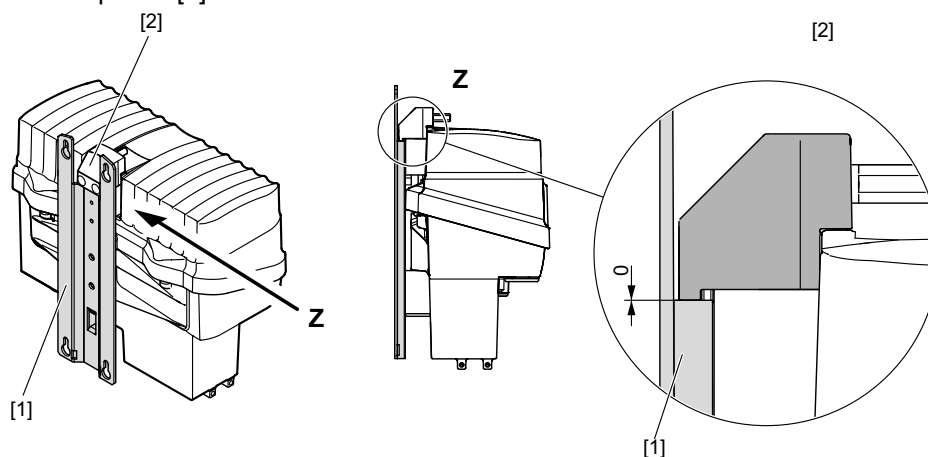
813362059

2. Pievelciet stiprinājuma skrūvi ar pievilkšanas spēka momentu 7 Nm (60 lb.in) līdz galam.



813384075

3. MOVIFIT® ir pareizi aizvērts, ja aizvēršanas mehānisma pārliece [2] ir klāt pie montāžas plates [1].



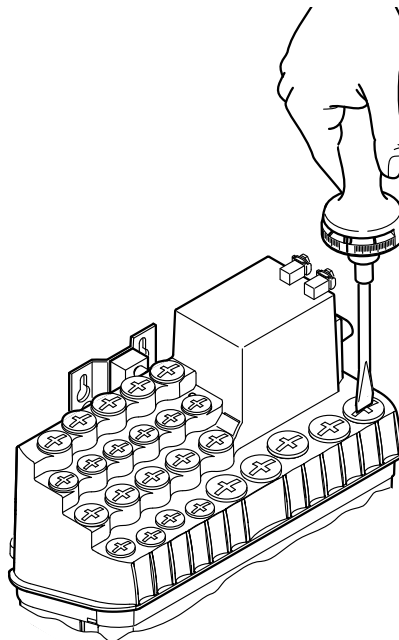
813392395



4.5 *Pievilkšanas griezes momenti*

4.5.1 *Noslēgskrūves*

Pievilkt SEW-EURODRIVE komplektā esošās noslēgskrūves ar 2,5 Nm (22 lb.in):

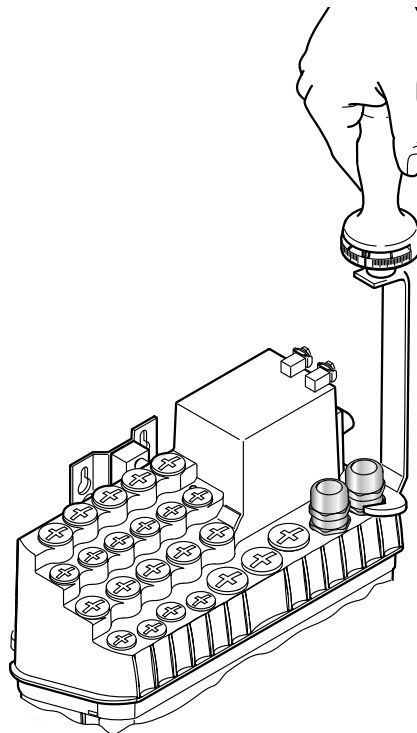


758614667



4.5.2 EMS kabeļu skrūvsavienojumi

Pievilk SEW-EURODRIVE piegādātos EMS kabeļu skrūvju savienojumus (opcija) ar sekojošiem spēka momentiem:



758624523

Skrūvsavienojums	Daļas numurs	Izmērs	Pievilkšanas griezes moments
EMS kabeļu skrūvsavienojums (misiņš, niķelēts)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm līdz 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm līdz 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm līdz 7,5 Nm (53...66 lb.in)
EMS kabeļu skrūvsavienojumi (nerūsējošais tērauds)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm līdz 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm līdz 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm līdz 7,5 Nm (53...66 lb.in)

Kabeļa stiprinājumam kabeļu skrūvju savienojumā jābūt noturīgam pret sekojošu kabeļa izvilkšanas spēku:

- kabeļiem ar ārējo diametru > 10 mm: ≥ 160 N
- kabeļiem ar ārējo diametru < 10 mm: $= 100$ N



5 Elektriskā instalācija

5.1 Instalācijas plānošana, ņemot vērā EMS aspektus

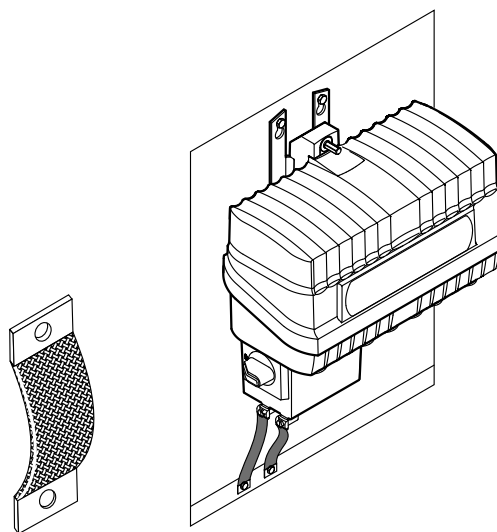
Decentralizētu piedziņu sekmīga instalācija ir būtiski atkarīga no pareizas vadu izvēles, pareiza sazēmējuma un funkcionējošas potenciālu izlīdzināšanas.

Pamatā jāizmanto **attiecīgās normas**. Bez tam sevišķi jāievēro sekojoši punkti:

- **Potenciālu izlīdzināšana**

- Neatkarīgi no zemējuma aizsardzības pieslēguma **jānodrošina** zemas pretestības **augstfrekvences potenciālu izlīdzināšana** (skat. arī VDE 0113 vai VDE 0100, 540. daļa), ar

- MOVIFIT® montāžas sliedes plakanisku savienojumu ar iekārtu (neapstrādāta, nelakota, nepārklāta montāžas virsma)
- plakanu sazēmējuma lentu izmantošanu (augstfrekvences pinums) starp MOVIFIT® un iekārtas sazēmējuma punktu
- zemas pretestības, augstfrekvences savienojumu starp pieslēgto MOVIMOT® piedziņu un iekārtas sazēmējuma punktu



1597229067

- Potenciālu izlīdzināšanai nedrīkst lietot datu līniju vadu ekranējumu.

- **Datu līnijas un 24 V barošanas strāva**

- jāierīko atsevišķi no jutīgām pret traucējumiem līnijām (piemēram, magnētisko ventiļu vadības līnijas, motora līnijas).

- **MOVIFIT® un MOVIMOT® savienojums**

- MOVIFIT® un MOVIMOT® savienojumam SEW-EURIDRIVE iesaka izmantot sevišķi šim nolūkam paredzēto, rūpnieciski izgatavoto SEW hibrīdkabeli.

- **Vadu ekranējumi**

- jābūt ar labām EMS īpašībām (augsta ekranējuma efektivitāte).
- nedrīkst būt paredzēts tikai kabeļa mehāniskai aizsardzībai.
- jābūt kabeļu galos plakaniski savienotiem ar iekārtas metāla korpusu (skat. arī nodaļu "PROFIBUS kabeļa pieslēgums MOVIFIT®" (→ lpp. 41) un nodaļu "MOVIMOT® hibrīdkabeļa pieslēgums" (→ lpp. 42)).



NORĀDĪJUMS

Sīkāku informāciju Jūs atradīsiet SEW brošūrā "Piedziņas tehnikas praktiskais pielietojums – EMS piedziņas tehnikā".



5.2 Instalācijas priekšraksti (visiem modeļiem)

5.2.1 Pieslēgt tīkla barošanas vadus

- MOVIMOT® pārveidotāja nominālajam spriegumam un nominālajai frekvencei jāsa-krīt ar barojošā tīkla datiem.
- Kabeļa šķērssgriezums: vismaz atbilstoši ieejas strāvai $I_{\text{tīkls}}$ (skat. nodaļu "Tehniskie dati").
- Instalējiet līnijas drošinātāju tīkla barošanas vada sākumā aiz kolektora kopnes nozarojuma. Izmantot D, D0, NH tipa drošinātājus vai līnijas aizsardzības slēdžus. Drošinātāju parametru izvēle atbilstoši kabeļa šķērssgriezumam.
- SEW-EURODRIVE iesaka sprieguma tīklos ar nesazemētu zvaigznes punktu (IT tīkli) izmantot izolācijas kontroles ierīci ar impulsa kodu mērīšanas metodi. Patei-coties šai ierīcei, tiek novērsta izolācijas kontroles ierīces kļūdainas ieslēgšanās, ko izraisa pārveidotāja zemes kapacitāte.

5.2.2 Noplūdes strāvas aizsardzības slēdzis

- Nav atļauts izmantot parasto aizsardzības slēdzi kā aizsardzības ierīci pret noplūdes strāvu. Drošas aizsardzības ierīces pret noplūdes strāvu ir universālie aizsardzības slēdži (ierosas strāva 300 mA). Pie normālas MOVIMOT® darbības noplūdes strāva var sasniegt $> 3,5$ mA.
- SEW-EURODRIVE iesaka atteikties no noplūdes strāvas aizsardzības slēdžu izmantošanas. Ja tomēr noplūdes strāvas aizsardzības slēdža (FI) izmantošana ir obligāta prasība aizsardzībai pret tiešu vai netiešu kontaktu, jāievēro sekojošs norā-dījums atbilstoši EN 61800-5-1:

	⚠ BRĪDINĀJUMS!
	Izmantots nepareiza tipa noplūdes strāvas aizsardzības slēdzis. Nāve vai smagi miesas bojājumi • MOVIMOT® var izraisīt līdzstrāvu saņemējuma vadā. Gadījumos, kad aizsardzībai pret tiešu vai netiešu kontaktu tiek lietots noplūdes strāvas aizsardzības slēdzis (FI), ir pieļaujams tikai viens B tipa noplūdes strāvas aizsardzības slēdzis (FI) MOVIMOT® barošanas strāvas padeves pusē.

5.2.3 Tīkla kontaktors

- Tīkla aizsardzībai izmantojiet tikai lietošanas kategorijas AC-3 (EN 60947-4-1) kontaktorus.



5.2.4 Norādījumi attiecībā uz PE pieslēgumu un / vai potenciālu izlīdzināšanu

	! BĪSTAMĪBA!
	Nepareizs PE pieslēgums Nāve, smagi ievainojumi vai materiāli zaudējumi no strāvas trieciena. - Skrūvsavienojuma pieļaujamais pievilkšanas spēka moments ir 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in). - Veicot PE pieslēgumu, ievērojiet sekojošus norādījumus:

Nepieļaujama montāža	Ieteikums: Montāža ar dakšveida kabelkurpi Atļauts visiem šķērssgriezumiem	Montāža ar monolītu pieslēguma stiepli Atļauts šķērssgriezumiem līdz maks. 2,5 mm ²
323042443	[1] 323034251	≤ 2.5 mm² 323038347

[1] Dakšveida kabelkurpe, piemērota M5 PE skrūvēm

Pie normālas darbības noplūdes strāva var būt $\geq 3,5$ mA. Lai izpildītu direktīvas EN 61800-5-1 prasības, Jums jāievēro sekojošais:

- levelciet paralēli aizsardzības sazemējumam pie atsevišķām spailēm otru PE vadu ar tīkla barošanas vada šķērssgriezumu vai izmantojiet vara sazemējuma aizsardzības vadu ar šķērssgriezumu 10 mm².



5.2.5 PE, FE definīcija

- Ar **PE** apzīmē tīkla zemējuma vada pieslēgumu. Tīkla barošanas kabeļa PE vadu drīkst pieslēgt tikai pie spailēm, kuras ir apzīmētas ar "PE" (tās ir paredzētas maksimāli pieļaujamajam tīkla pieslēguma šķērsgriezumam).
- Ar **FE** apzīmē "funkcionālo sazemējumu" pieslēgumus. Šeit var pievienot visus eventuāli esošos 24 V barošanas kabeļa sazemējuma vadus.



BĪSTAMĪBA!

Uzmanību: Tīkla sazemējumu PE nedrīkst pieslēgt pie spailēm, kuras ir apzīmētas ar FE (funkcionālais sazemējums)!

Šie pieslēgumi tam nav paredzēti – līdz ar to nav garantēta elektriskā drošība!

Nāve, smagi ievainojumi vai materiāli zaudējumi no strāvas trieciena.

- Tīkla barošanas kabeļa PE vadu drīkst pieslēgt tikai pie spailēm, kuras ir apzīmētas ar "PE" (tās ir paredzētas maksimāli pieļaujamajam tīkla pieslēguma šķērsgriezumam).



5.2.6 24 V sprieguma līmeņu nozīme

MOVIFIT[®]-MC ierīcei ir 4 dažādi 24 V potenciālu līmeņi, kuri ir galvaniski atdalīti viens no otra:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 24V_P: P = Power Section (= jaudas daļa)
- 4) 24V_O: O = opcija

Atkarībā no pielietojuma prasībām tie var būt ar atsevišķu ārējo barošanu, vai arī savstarpēji savienoti ar sadalītāja spaili X29.

1) 24V_C =
elektronikas un
sensoru barošana

No 24V_C tiek barota MOVIFIT[®] vadības elektronika, kā arī pie sensoru barošanas izejām VO24_I, VO24_II un VO24_III pieslēgtie sensori. Normālā ekspluatācijas režīmā šo barošanas spriegumu nedrīkst izslēgt, jo līdz ar to caur lauka kopni vai tīklu nav iespējama MOVIFIT[®] aktivēšana un nav iespējama sensoru signālu apstrāde. Bez tam pie atkārtotas ieslēgšanas ir nepieciešams zināms ierīces startēšanas laiks.

2) 24V_S =
izpildelementu
barošana

No 24V_S tiek barotas digitālās izejas DO..., kā arī pie tām pieslēgtie izpildelementi. Bez tam no 24V_S tiek apgādāta sensoru barošanas izeja VO24_IV un digitālās ieejas DI12.. DI15 ir pievienotas pie references potenciāla 0V24_S (jo tās kā alternatīvas var pieslēgt pie to pašu pieslēgumu izejām). Atkarībā no pielietojuma šo barošanas spriegumu var atslēgt, lai mērķtiecīgi centralizēti deaktivētu iekārtas izpildelementus.

3) 24V_P =
pārveidotāja
barošana

No 24V_P tiek barotas līdz 3 pieslēdzamas MOVIMOT[®] piedziņas ar 24 V spriegumu. Spriegums tiek pievadīts caur EBOX un tas nodrošina ar strāvu MOVIMOT[®] interfeisus RS485. Atkarībā no pielietojuma 24V_P barošana var būt no 24V_C vai 24V_S (ar tiltiņiem pie X29) vai no ārējā barošanas avota. Pie tam jāievēro, ka izslēdzot spriegumu, pieslēgtās MOVIMOT[®] ierīces netiek apgādātas ar 24 V strāvas spriegumu. Parasti tam sekas ir traucējuma ziņojums.



! BĪSTAMĪBA!

Drošai atslēgšanai 24V_P jāpieslēdz caur piemērotu drošības releju vai drošības vadību!

Nāve vai ļoti smagi ievainojumi.

- Pieļaujamās elektrisko pieslēgumu shēmas, kā arī drošības nosacījumus Jūs atradīsiet SEW brošūrā "MOVIFIT[®] droša izslēgšana!"



4) 24V_O =
opcionāla
barošana

No 24V_O tiek barota integrētā opcijas karte, kā arī uz tās pieejamie sensoru / izpildelementu interfeisi.

PROFIsafe opcijas S11 variantā pilnīgi visa drošības elektronika, kā arī drošības ieejas / izejas tiek barotas no 24V_O.



! BĪSTAMĪBA!

PROFIsafe opcijas S11 lietošanai jāievēro SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana" dotie norādījumi.

Nāve vai ļoti smagi ievainojumi.

- Pieļaujamās elektrisko pieslēgumu shēmas, kā arī drošības nosacījumus PROFIsafe opcijas S11 lietošanai Jūs atradīsiet SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana!"

Atkarībā no pielietojuma 24V_O barošana var būt no 24V_C vai 24V_S (ar tiltiņiem pie X29) vai no ārējā barošanas avota. Pie tam jāievēro, ka izslēdzot strāvu, visa opcijas karte ar pieslēgtajiem sensoriem un izpildelementiem netiek apgādāta ar 24 V strāvas spriegumu. Parasti tam sekas ir traucējuma ziņojums.

Strāvas
pieslēgums

Abus strāvas spriegumus 24V_C un 24V_S var pieslēgt pie spaiļes X20 ar lielu kabeļa šķērsgriezumu un tālāk kā "24 V spēka kopni" ar cilpu savienot ar nākošo ierīci. Spriegumi 24V_P un 24V_O jāpieslēdz X29 spaiļei.



NORĀDĪJUMS

Pieslēgumu piemērus Jūs atradīsiet nodaļā "Spēka kopnes pieslēgumu piemēri" (→ lpp. 72).



5.2.7 Spraudsavienotāji

Visi MOVIFIT[®] spraudsavienotāji šajā ekspluatācijas instrukcijā ir attēloti ar skatu uz kontakta pusi.

5.2.8 Aizsardzības ierīces

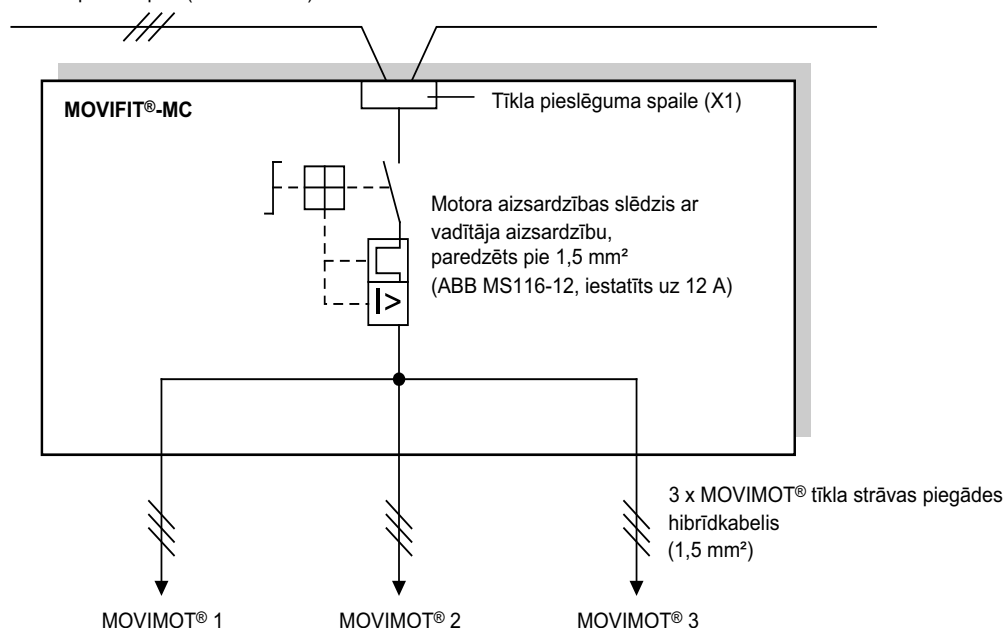
MOVIMOT[®] piedziņas mehānismiem ir integrētas aizsardzības ierīces pret pārslodzi, ārējas aizsardzības ierīces nav nepieciešamas.

5.2.9 Spēka sadale un līnijas aizsardzība

MOVIFIT[®]-MC ierīcē ir integrēta līnijas aizsardzība MOVIMOT[®] piedziņu barošanas strāvas tīkla aizsardzībai. Šī līnijas aizsardzība tiek īstenota ar motora aizsardzības slēdzi, tips ABB MS116-12, kas ir integrēts ABOX ierīcē.

Slēdzis aizsargā maksimāli 3 MOVIMOT[®] barošanas strāvas kabelus un ir paredzēts kabeļa šķērsgriezumam 1,5 mm² (SEW hibrīdkabelis). Tāpēc projektējot jāņem vērā, lai uz pieslēgtajām MOVIMOT[®] piedziņām pastāvīgi plūstošā kopējās strāvas summa nebūtu lielāka par 12 A. Instalācijai atbilstoši UL (drošības tehnikas) prasībām ir jāievēro papildus ierobežojumi, skat. nodaļu "Instalācija atbilstoši UL prasībām" (→ lpp. 35).

400 V spēka kopne (maks. 6 mm²)



1019843723

Veicot spēka kopnes projektēšanu, jāpārbauda, vai atkarībā no tīkla pilnās pretestības, vadu garumiem un pārejas pretestības, MOVIMOT[®] barošanas tīkla līnijām ir nodrošināta aizsardzība pret īsslēgumu un pārslodzi (atbilstoši DIN VDE 0100-430).

Bez tam jāievēro tehniskie dati, kā arī motora aizsardzības slēdža raksturlielnes. Datus par MS116-12 iespējams saņemt no ABB.



5.2.10 Instalācija atbilstoši UL

- Pieslēgšanas kabeļiem izmantot tikai vara vadus ar temperatūras diapazonu 75 °C.
- MOVIFIT®-MC ir paredzēti izmantošanai strāvas sprieguma tīklos, kuru maksimālā tīkla strāva ir AC 5000 A un maksimālais nominālais spriegums AC 500 V.
- Kā MOVIFIT®-MC ierīces ieejas drošinātājus izmantojiet UL prasībām atbilstošus kūstošos drošinātājus, kuru jaudas dati nepārsniedz 9 A / 600 V.
- MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® savienošanas instalācijai atbilstoši UL prasībām ar kopējās strāvas summu līdz 12 A sagatavošanā ir hibrīdkabeļi, tips B/2,5 (→ lpp. 86).
- Saskaņā ar UL atbilstošu instalāciju uz ABOX drīkst montēt tikai to EBOX, kura ir norādīta uz ABOX datu plāksnītes. UL sertifikācija attiecas tikai uz tur norādīto ABOX-EBOX kombināciju.

	NORĀDĪJUMS
	UL sertifikācija attiecas tikai uz ekspluatāciju pie sprieguma tīkliem ar spriegumu pret zemi maksimāli līdz 300 V. UL ekspluatācijas pielaide neattiecas uz ekspluatāciju pie sprieguma tīkliem ar neiezemētu zvaigznes punktu (IT tīkli).

5.2.11 Instalācija augstāk par 1000 m virs jūras līmeņa

MOVIFIT® un MOVIMOT® piedziņas ar tīkla spriegumu no 380 līdz 500 V var uzstādīt augstumā no 1 000 m virs jūras līmeņa līdz maksimāli 4000 m virs jūras līmeņa, ievērojot sekojošus robežnoteikumus:

- Augstumā virs 1000 m samazinās pastāvīgā nominālā jauda, pateicoties samazinātai dzesēšanai (skat. MOVIMOT® ekspluatācijas instrukciju).
- Gaisa un noplūdes ceļi augstumā pāri par 2000 m virs jūras līmeņa ir pietiekami tikai pārsprieguma klasei 2. Ja instalācijai nepieciešama pārsprieguma klase 3, tad ar papildus ārēju pārsprieguma aizsardzību jānodrošina, ka pārsprieguma maksimums starp fāzēm un starp fāzi un zemi tiek ierobežots uz 2,5 kV.
- Ja ir nepieciešama droša elektriska atvienošana, tad augstumā pāri par 2000 m virs jūras līmeņa tā ir jārealizē ārpus ierīces (droša elektriskā atvienošana atbilstoši EN 61800-5-1 vai EN 60204).
- Pieļaujamais tīkla nominālais spriegums līdz 2000 m virs jūras līmeņa ir 3 x 500 V. Tas samazinās par 6 V uz katriem 100 m uz maksimāli 3 x 380 V pie 4000 m virs jūras līmeņa.



5.2.12 Elektroinstalācijas pārbaude

Lai izvairītos no elektroinstalācijas kļūdu izraisītiem personu ievainojumiem, iekārtu un ierīču bojājumiem, pirms pirmreizējās strāvas padeves elektroinstalācija jāpārbauda sekojoši:

- Atvienojiet visas elektronikas ierīces (EBOX) no pieslēguma ierīcēm (ABOX)
- Pārbaudiet elektrības vadu izolāciju saskaņā ar spēkā esošajām nacionālajām normām
- Sazemējuma pārbaude
- Izolācijas pārbaude starp tīkla līnijas kabeli un DC 24 V kabeli
- Izolācijas pārbaude starp tīkla līnijas kabeli un komunikācijas kabeliem
- DC 24 V kabeļa polaritātes pārbaude
- Komunikācijas kabeļu polaritātes pārbaude
- Tīkla fāzu secības pārbaude
- Nodrošiniet potenciālu izlīdzināšanu starp MOVIFIT[®] ierīcēm

Pēc elektroinstalācijas pārbaudes

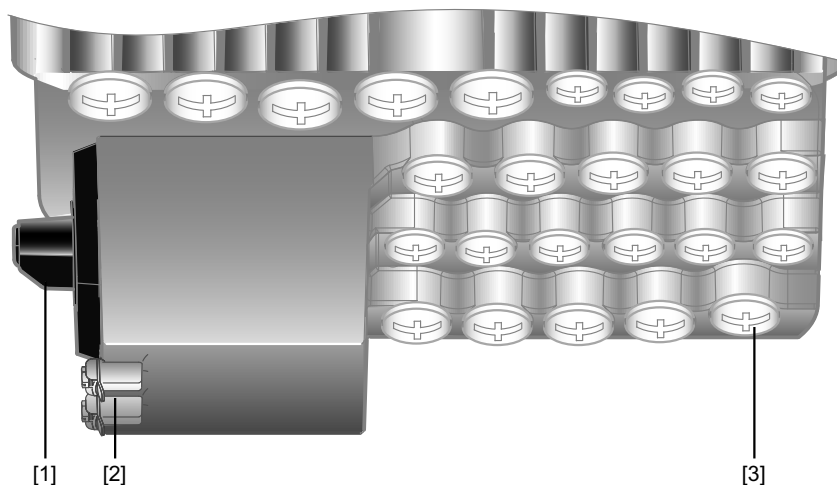
- Uzlikt visas elektronikas ierīces (EBOX) un pieskrūvēt
- Noblīvēt neizmantotos kabeļu ievadus un spraudsavienojumus



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

5.3.1 Apraksts

Sekojošajā attēlā parādīta standarta ABOX ierīce ar spailēm un kabeļu ievadiem "MTA...-S01.-...-00":



812547723

- [1] Apkopes slēdzis (opcija)
- [2] PE pieslēgums
- [3] Diagnostes līgzda (RJ10) zem skrūvsavienojuma



Elektriskā instalācija

Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"

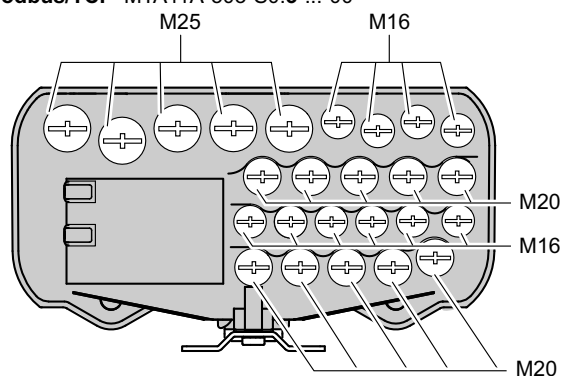
5.3.2 Varianti

MOVIFIT®-MC (MTM) ierīcei ir pieejami sekojoši standarta ABOX varianti:

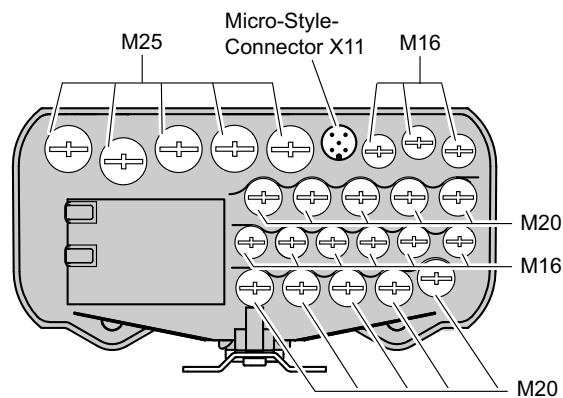
- MTA11A-503-S01.-...-00:
 - Sērijveida integrēts motora aizsardzības slēdzis līnijas aizsardzībai

Sekojošajā attēlā parādīti standarta ABOX skrūvsavienojumi un spraudsavienotāji atkarībā no lauka kopnes interfeisa:

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 "MTA...-S01.-...-00" papildus instalācijas priekšraksti

Pieļaujamais pieslēguma šķērsgriezums un spaiļu pieļaujamā strāvas slodze

Spaiļu dati	X1 / X20	X7 / X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X71 / X81 / X91	X29
Pieslēguma šķērsgriezums (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
Pieslēguma šķērsgriezums (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12 ¹⁾	AWG 28 – AWG 14 ¹⁾	AWG 24 – AWG 16 ¹⁾
Maksimālā strāvas slodze (maks. pastāvīgā strāva)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Vadu izolācijas noņemšana	13 mm – 15 mm	8 mm – 9 mm	5 mm – 6 mm	5 mm – 6 mm

1) Pielietojot dzīslu apvalkus, maksimāli izmantojamais šķērsgriezums samazinās par vienu pakāpi (piemēram, 2,5 mm² → 1,5 mm²)

Vada dzīslu apvalki Spaiļēm X1, X20, X7, X8 un X9 izmantojiet dzīslu apvalkus bez izolācijas materiāla atloka (DIN 46228 1. daļa, materiāls E-CU).



Spaiļu aktivēšana

Spailes X1, X20	
Pieslēgt vadus bez skrūvgrieža palīdzības ¹⁾	Pieslēgt vadus, lietojot skrūvgriezi ²⁾
812406283	812407947

- 1) Vadus ar vienu stiepli, kā arī lokanos vadus ar dzīslu apvalkiem, kuru šķērsgriezums ir vismaz 2 pakāpes zem nominālā šķērsgriezuma, var iespraust tieši (nelietojot darbarīkus).
- 2) Veicot neapstrādātu, lokanu vadu, vai vadu ar mazu šķērsgriezumu, kuru tieša iespraušana nav iespējama, pieslēgumu, ievietojiet skrūvgriezi cieši aktivēšanas atverē, lai atvērtu fiksējošo atsperi.

Spailes X7 / X71 / X8 / X81 / X9 / X91 / X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35 ¹⁾	
812404619	

- 1) Pie šīm spailēm, neatkarīgi no vada tipa, pieslēgšana vienmēr jāveic ar skrūvgriezi.

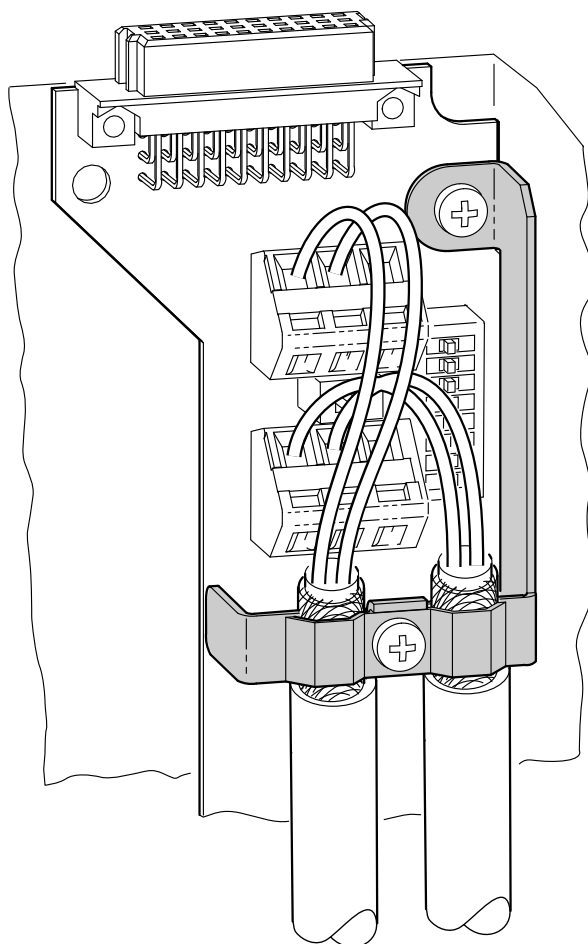


**PROFIBUS kabeļa
pieslēgšana pie
MOVIFIT®**

Veicot PROFIBUS instalāciju, ievērojiet, lūdzu, reģistrētās biedrības " PROFIBUS lieto-
tāju organizācija" sekojošas vadlīnijas (Internetā: www.profibus.com):

- "PROFIBUS-DP/FMS instalācijas vadlīnijas", pasūtījuma numurs 2.111 (vāciski) vai 2.112 (angliski)
- "PROFIBUS montāžas rekomendācijas", pasūtījuma numurs 8 021 (vāciski) vai 8 022 (angliski)

PROFIBUS kabeļa ekranējums ir jāinstalē sekojoši:



812446219



NORĀDĪJUMI

- Ievērojiet, lai PROFIBUS pieslēguma dzīslas MOVIFIT® iekšienē būtu pēc iespējas īsas, kā arī lai tās būtu vienādi garas gan pie ieejas, gan izejas kopnes.
- Noņemot EBOX (elektronikas ierīce) no ABOX (pieslēguma ierīce), PROFIBUS netiek pārtraukts.

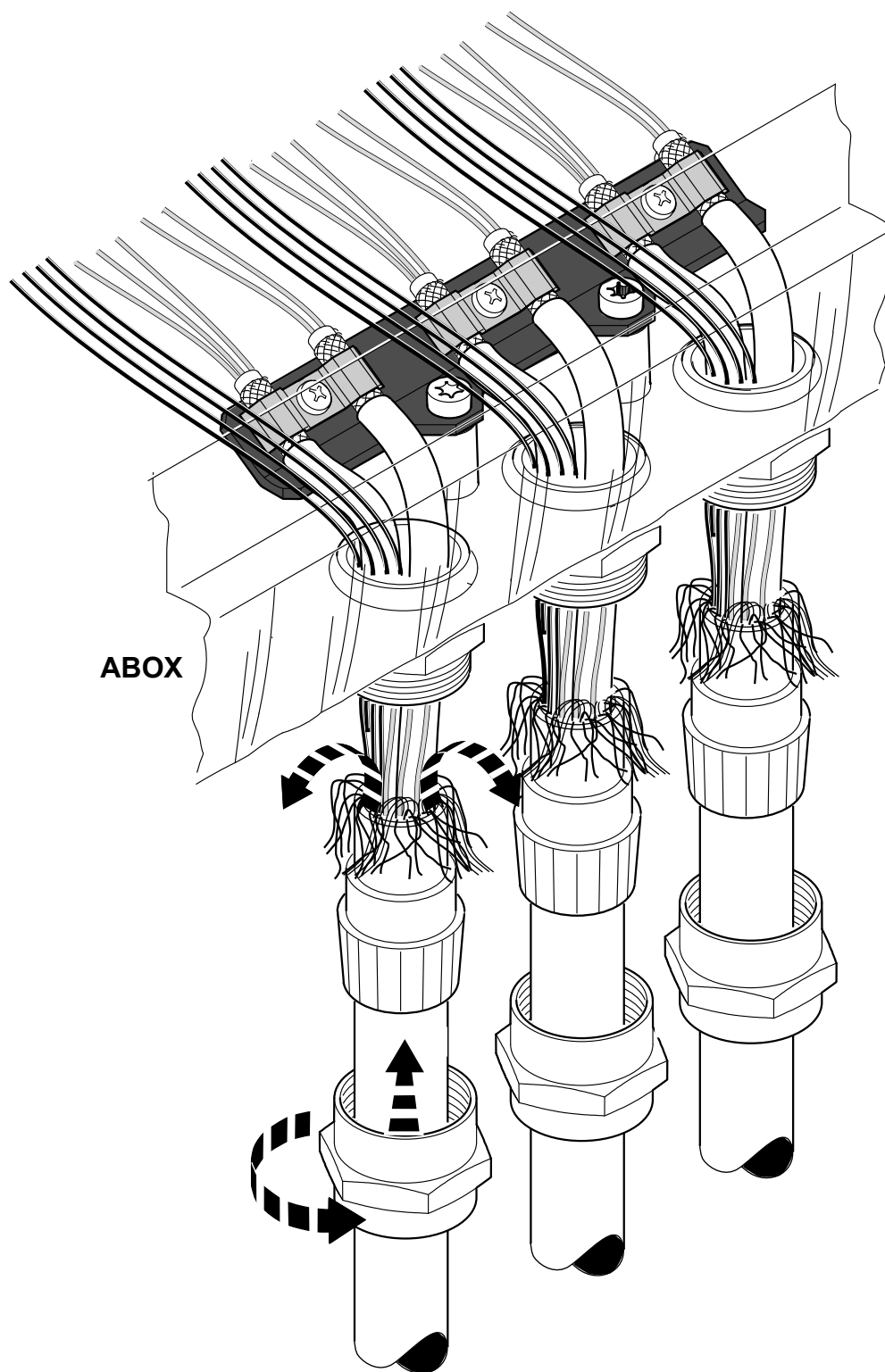


Elektriskā instalācija

Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"

MOVIMOT®
hibrīdkabeļa
pieslēgums

- MOVIFIT® un MOVIMOT® savienojumam SEW-EURODRIVE iesaka lietot speciāli šim nolūkam paredzētu, atbilstoši ekranētu un rūpnieciski izgatavotu SEW hibrīdkabeļi, skat. nodaļu "Hibrīdkabeļi" (→ lpp. 119).
- MOVIFIT® ABOX hibrīdkabeļu ekranējums ar ekranējuma plāksnēm jāpievieno sekojoši:



1019973131



5.3.4 Lauka kopnes / neatkarīga no opcijas spaiļu piešķire



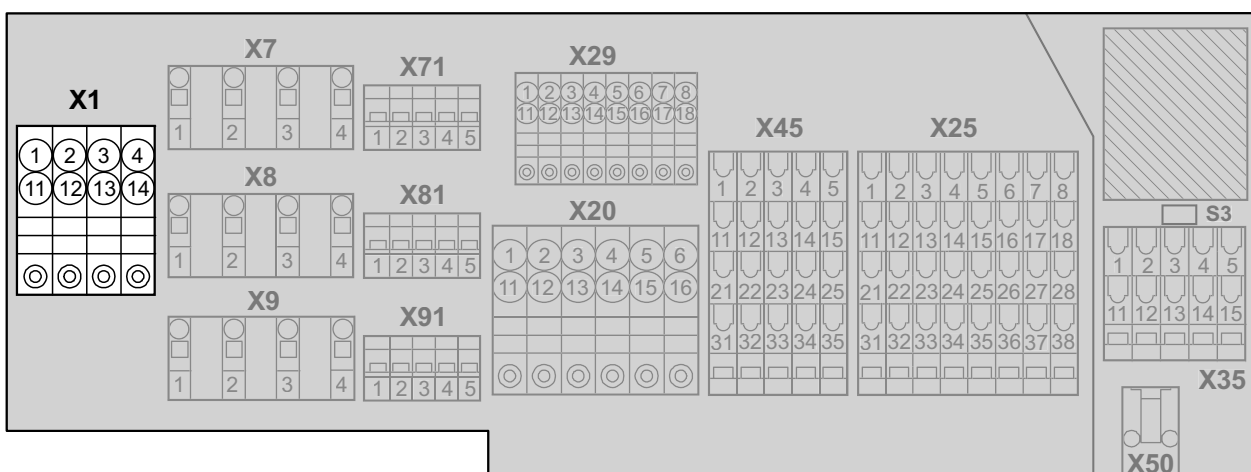
⚠ BĪSTAMĪBA!

Ar apkopes slēdzi no tīkla tiek atvienotas tikai pieslēgtās MOVIMOT® piedziņas.

MOVIFIT® X1 spaiļes vēl joprojām ir zem sprieguma. Pēc apkopes slēdža aktivēšanas spaiļes X7/X8/X9 vēl joprojām ir zem sprieguma līdz 1 minūtei.

Nāve vai ļoti smagi ievainojumi no strāvas trieciena.

- Izslēdziet MOVIFIT® ar piemērotu ārējo izslēgšanas ierīci un pēc tam pagaidiet vismaz 1 minūti, pirms atveriet pieslēgumu telpu.



1019979147



812479499

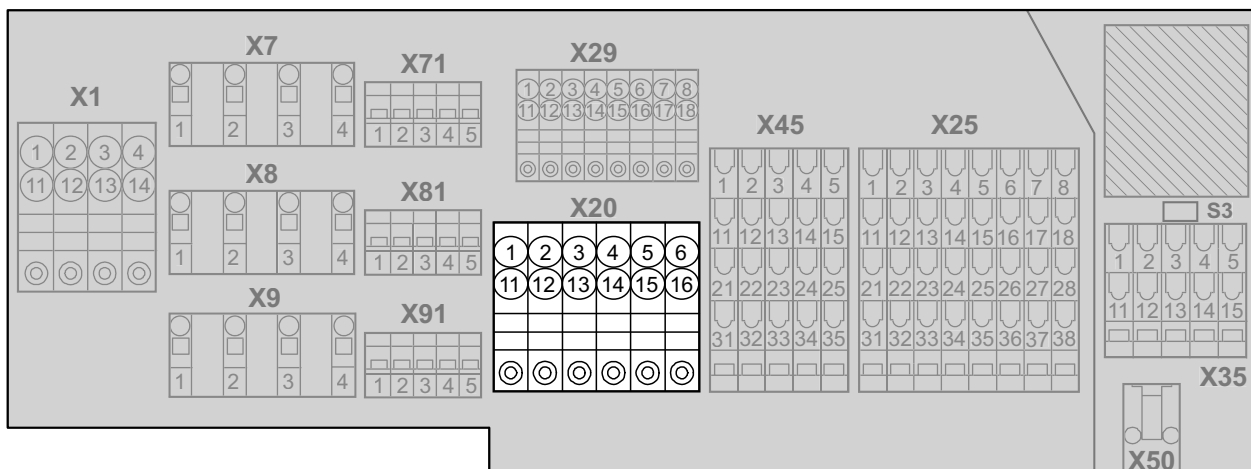
Šajā nodaļā parādītās spaiļu shēmas atšķiras atkarībā no pielietotās lauka kopnes sistēmas. Tāpēc no lauka kopnes atkarīgā zona ir attēlota ar iesvītrojumu un ir aprakstīta sekojošajās nodaļās.

Tīkla spaiļes (spēka kopne)			
Nr.		Vārds	Funkcija
X1	1	PE	Tīkla pieslēgums PE (IN)
	2	L1	Tīkla pieslēgums, fāze L1 (IN)
	3	L2	Tīkla pieslēgums, fāze L2 (IN)
	4	L3	Tīkla pieslēgums, fāze L3 (IN)
	11	PE	Tīkla pieslēgums PE (OUT)
	12	L1	Tīkla pieslēgums, fāze L1 (OUT)
	13	L2	Tīkla pieslēgums, fāze L2 (OUT)
	14	L3	Tīkla pieslēgums, fāze L3 (OUT)



Elektriskā instalācija

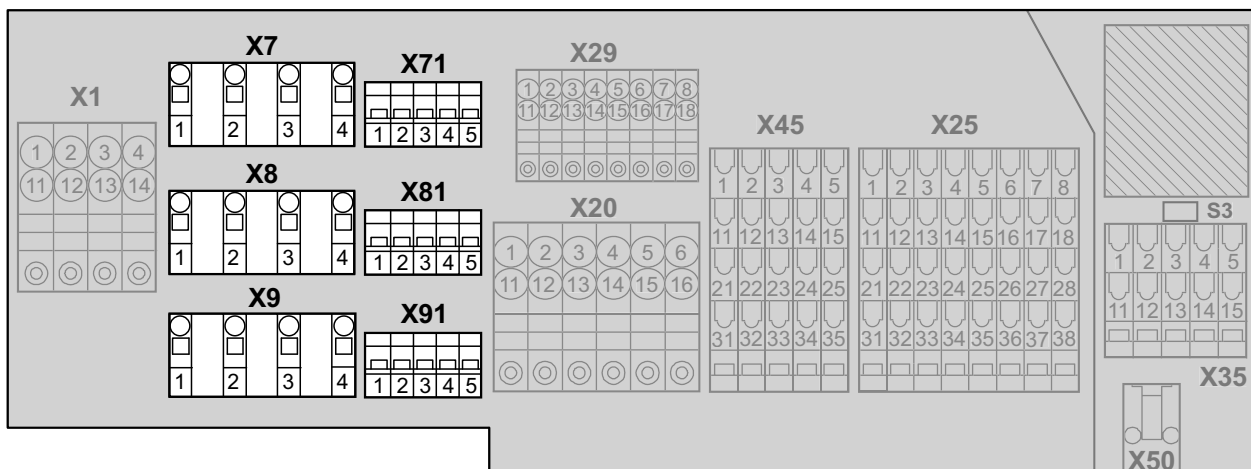
Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"



1020202123

24 V barošanas spāle (24 V spēka kopne)

Nr.	Vārds	Funkcija
X20	1	FE Funkcionāls zemējums (IN)
	2	+24V_C +24 V barošana, pastāvīgs spriegums (IN)
	3	0V24_C 0V24 references potenciāls – pastāvīgs spriegums (IN)
	4	FE Funkcionāls zemējums (IN)
	5	+24V_S +24 V barošana – ieslēgts (IN)
	6	0V24_S 0V24 references potenciāls – ieslēgts (IN)
	11	FE Funkcionāls zemējums (OUT)
	12	+24V_C +24 V barošana, pastāvīgs spriegums (OUT)
	13	0V24_C 0V24 references potenciāls – pastāvīgs spriegums (OUT)
	14	FE Funkcionāls zemējums (OUT)
	15	+24V_S +24 V barošana – izslēgts (OUT)
	16	0V24_S 0V24 references potenciāls – izslēgts (OUT)



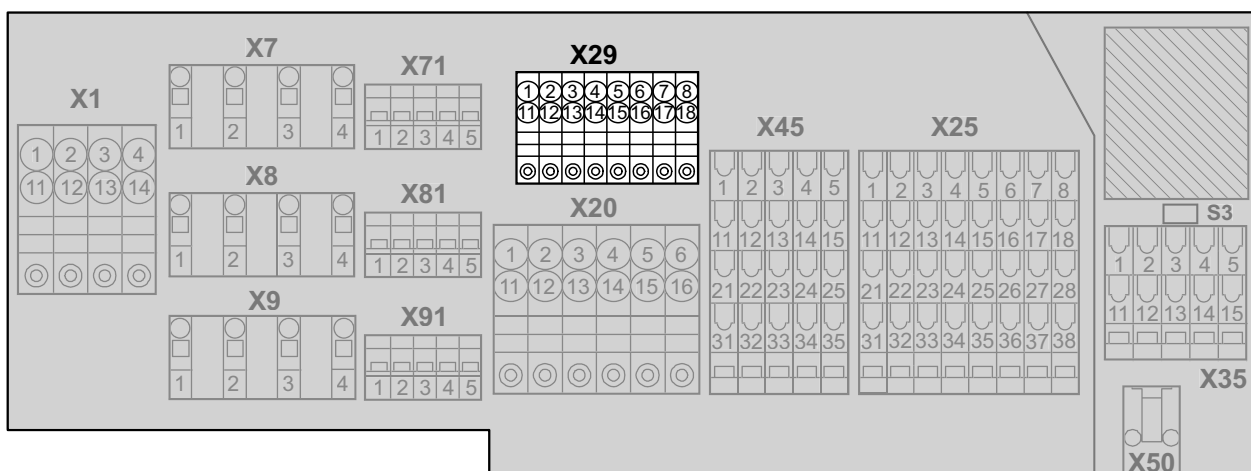
1020346251

MOVIMOT® pieslēguma spaile (MOVIMOT® pieslēgums ar hibrīdkabeli)				
Nr.		Vārds	Funkcija	MOVIMOT®
X7	1	PE	PE pieslēgums, MOVIMOT® 1	1
	2	L1_MM1	Fāze L1 MOVIMOT® 1	
	3	L2_MM1	Fāze L2 MOVIMOT® 1	
	4	L3_MM1	Fāze L3 MOVIMOT® 1	
X71	1	0V24_MM	0V24 references potenciāls MOVIMOT® 1..3	
	2	RS-_MM1	RS-485 savienojums MOVIMOT® 1, spaile RS -	
	3	RS+_MM1	RS-485 savienojums MOVIMOT® 1, spaile RS +	
	4	0V24_MM	0V24 references potenciāls MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	+24 V barošanas strāva MOVIMOT® 1..3	
X8	1	PE	PE pieslēgums, MOVIMOT® 2	2
	2	L1_MM2	Fāze L1 MOVIMOT® 2	
	3	L2_MM2	Fāze L2 MOVIMOT® 2	
	4	L3_MM2	Fāze L3 MOVIMOT® 2	
X81	1	0V24_MM	0V24 references potenciāls MOVIMOT® 1..3	
	2	RS-_MM2	RS-485 savienojums MOVIMOT® 2, spaile RS -	
	3	RS+_MM2	RS-485 savienojums MOVIMOT® 2, spaile RS +	
	4	0V24_MM	0V24 references potenciāls MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	+24 V barošanas strāva MOVIMOT® 1..3	
X9	1	PE	PE pieslēgums, MOVIMOT® 3	3
	2	L1_MM3	Fāze L1 MOVIMOT® 3	
	3	L2_MM3	Fāze L2 MOVIMOT® 3	
	4	L3_MM3	Fāze L3 MOVIMOT® 3	
X91	1	0V24_MM	0V24 references potenciāls MOVIMOT® 1..3	
	2	RS-_MM3	RS-485 savienojums MOVIMOT® 3, spaile RS -	
	3	RS+_MM3	RS-485 savienojums MOVIMOT® 3, spaile RS +	
	4	0V24_MM	0V24 references potenciāls MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	+24 V barošanas strāva MOVIMOT® 1..3	



Elektriskā instalācija

Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"



1020352011

Sadalītāja spaiļi 24 V (barošanas strāvas sprieguma sadalei uz MOVIMOT® un uz opcijas karti)

Nr.		Vārds	Funkcija
X29	1	+24V_C	+24 V barošana – pastāvīgs spriegums (savienots ar tiltiņu X20/2)
	2	0V24_C	0V24 references potenciāls – pastāvīgs spriegums (savienots ar tiltiņu X20/3)
	3	+24V_S	+24 V barošana – ieslēgts (savienots ar tiltiņu X20/5)
	4	0V24_S	0V24 references potenciāls – ieslēgts (savienots ar tiltiņu X20/6)
	5	+24V_P	+24 V MOVIMOT® barošana, (IN)
	6	0V24_P	0V24 MOVIMOT® references potenciāls, (IN)
	7	+24V_O	+24 V opcijas kartes barošana, strāvas padeve
	8	0V24_O	0V24 V opcijas kartes references potenciāls, strāvas padeve
	11	+24V_C	+24 V barošana – pastāvīgs spriegums (savienots ar tiltiņu X20/2)
	12	0V24_C	0V24 references potenciāls – pastāvīgs spriegums (savienots ar tiltiņu X20/3)
	13	+24V_S	+24 V barošana – ieslēgts (savienots ar tiltiņu X20/5)
	14	0V24_S	0V24 references potenciāls – ieslēgts (savienots ar tiltiņu X20/6)
	15	+24V_P	+24 V MOVIMOT® barošana, (OUT)
	16	0V24_P	0V24 MOVIMOT® references potenciāls, (OUT)
	17	+24V_O	+24 V opcijas kartes barošana, strāvas padeve
	18	0V24_O	0V24 V opcijas kartes references potenciāls, strāvas padeve



NORĀDĪJUMI

- Šeit attēlotā spaiļu piešķīre "X29" ir spēkā, sākot no elektrisko savienojumu plates statusa 11. Ja Jūs pielietojat elektrisko savienojumu plati ar kādu citu statusu, konsultējieties ar SEW-EURODRIVE.
- Elektrisko savienojumu plates statuss ir atrodams ABOX datu plāksnītes pirmajā statusa laukā:

Statuss: **11** 11 -- 10 -- 10 10 -- --



Vadojuma plates statuss

- Datu plāksnītes piemēru Jūs atradīsiet nodaļā "ABOX tipu kodu piemērs".

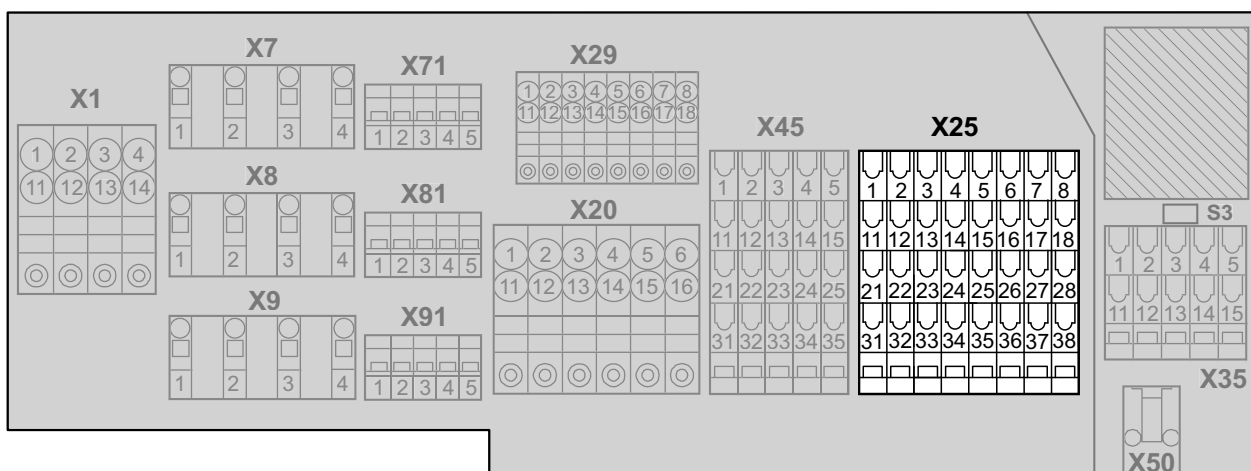


⚠ BĪSTAMĪBA!

Ja spaiļi X29/5 un X29/6 tiek izmantotas droši izslēgšanai, jāievēro SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana" dotie norādījumi.

Nāve vai ļoti smagi ievainojumi.

- Pieļaujamās elektrisko pieslēgumu shēmas, kā arī drošības nosacījumus Jūs atradīsiet SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana"!



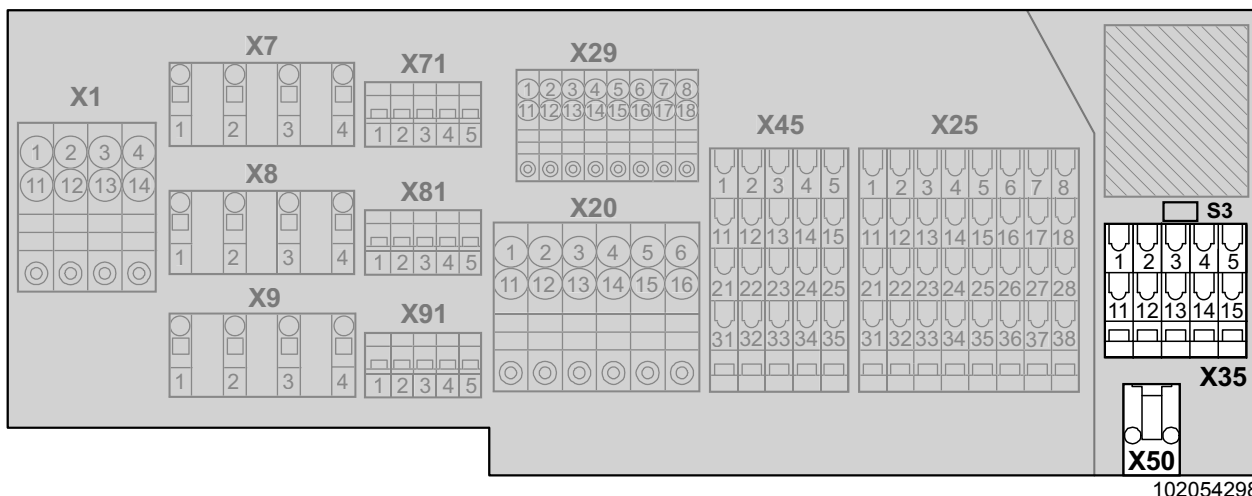
1020537227

I/O spaile (sensoru + izpildelementu pieslēgums)			
Nr.		Vārds	Funkcija
X25	1	DI00	Binārā ieeja DI00 (komutācijas signāls)
	2	DI02	Binārā ieeja DI02 (komutācijas signāls)
	3	DI04	Binārā ieeja DI04 (komutācijas signāls) Pieslēgums, devējs 1, celiņš A
	4	DI06	Binārā ieeja DI06 (komutācijas signāls) Pieslēgums, devējs 2, celiņš A
	5	DI08	Binārā ieeja DI08 (komutācijas signāls) Pieslēgums, devējs 3, celiņš A
	6	DI10	Binārā ieeja DI10 (komutācijas signāls)
	7	DI12 / DO00	Binārā izeja DO00 vai binārā ieeja DI12 (komutācijas signāls)
	8	DI14 / DO02	Binārā izeja DO02 vai binārā ieeja DI14 (komutācijas signāls)
	11	DI01	Binārā ieeja DI01 (komutācijas signāls)
	12	DI03	Binārā ieeja DI03 (komutācijas signāls)
	13	DI05	Binārā ieeja DI05 (komutācijas signāls) Pieslēgums, devējs 1, celiņš B
	14	DI07	Binārā ieeja DI07 (komutācijas signāls) Pieslēgums, devējs 2, celiņš B
	15	DI09	Binārā ieeja DI09 (komutācijas signāls) Pieslēgums, devējs 3, celiņš B
	16	DI11	Binārā ieeja DI11 (komutācijas signāls)
	17	DI13 / DO01	Binārā izeja DO01 vai binārā ieeja DI13 (komutācijas signāls)
	18	DI15 / DO03	Binārā izeja DO03 vai binārā ieeja DI15 (komutācijas signāls)
	21	VO24_I	+24 V sensoru barošana, grupa I (DI00 – DI03), no +24V_C
	22	VO24_I	+24 V sensoru barošana, grupa I (DI00 – DI03), no +24V_C
	23	VO24_II	+24 V sensoru barošana, grupa II (DI04 – DI07), no +24V_C
	24	VO24_II	+24 V sensoru barošana, grupa II (DI04 – DI07), no +24V_C
	25	VO24_III	+24 V sensoru barošana, grupa III (DI08 – DI11), no +24V_C
	26	VO24_III	+24 V sensoru barošana, grupa III (DI08 – DI11), no +24V_C
	27	VO24_IV	+24 V sensoru barošana, grupa IV (DI12 – DI15), no aus +24V_S
	28	VO24_IV	+24 V sensoru barošana, grupa IV (DI12 – DI15), no aus +24V_S
	31	0V24_C	0V24 sensoru references potenciāls
	32	0V24_C	0V24 sensoru references potenciāls
	33	0V24_C	0V24 sensoru references potenciāls
	34	0V24_C	0V24 sensoru references potenciāls
	35	0V24_C	0V24 sensoru references potenciāls
	36	0V24_C	0V24 sensoru references potenciāls
	37	0V24_S	0V24 references potenciāls izpildelementiem vai sensoriem, grupa IV
	38	0V24_S	0V24 references potenciāls izpildelementiem vai sensoriem, grupa IV



Elektriskā instalācija

Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"



1020542987

SBus spaiļe (CAN)			
X35 ¹⁾			
1	CAN_GND	0 V references potenciāls priekš SBus (CAN)	
2	CAN_H	SBus CAN_H – ienākošais	
3	CAN_L	SBus CAN_L – ienākošais	
4	+24V_C_PS	+24 V barošana, pastāvīgs spriegums perifērijas ierīcēm	
5	0V24_C	0V24 references potenciāls – pastāvīgs spriegums perifērijas iekārtām (savienots ar tiltiņu X20/3)	
11	CAN_GND	0 V references potenciāls priekš SBus (CAN)	
12	CAN_H	SBus CAN_H – izejošais	
13	CAN_L	SBus CAN_H – izejošais	
14	+24V_C_PS	+24 V barošana, pastāvīgs spriegums perifērijas ierīcēm	
15	0V24_C	0V24 references potenciāls – pastāvīgs spriegums perifērijas iekārtām (savienots ar tiltiņu X20/3)	

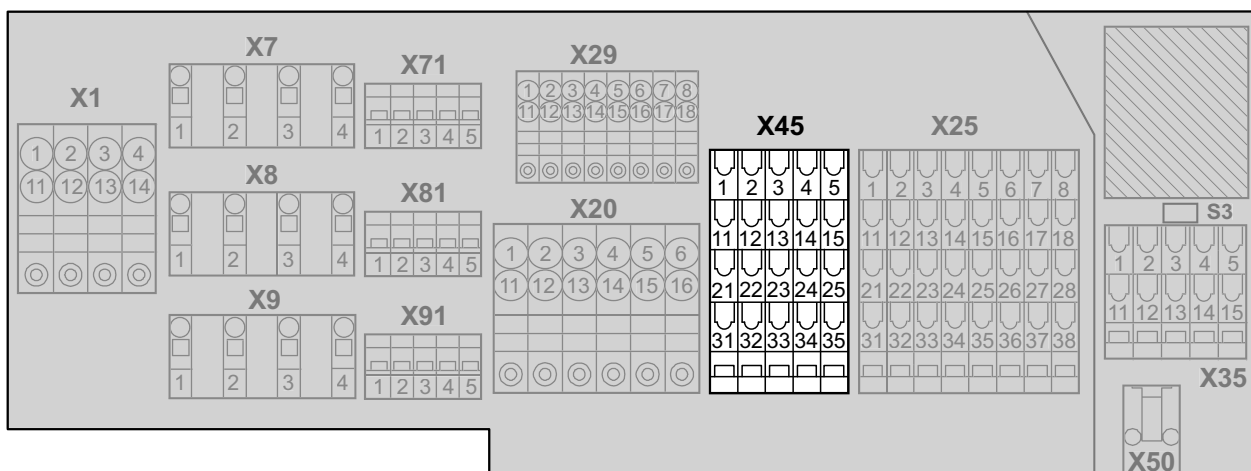
1) Spaiļes X35 ir izmantojamas savienojumā ar funkcijas līmeni "Technology" vai "System".

Diagnostika (RJ10 ligzda)			
Nr.		Vārds	Funkcija
X50 	1	+5V	5 V barošana
	2	RS+	Diagnostikas interfeiss RS485
	3	RS-	Diagnostikas interfeiss RS485
	4	0V5	0 V references potenciāls priekš RS485



5.3.5 Spaiļu piešķire atkarībā no opcijas

I/O spaile X45 savienojumā ar PROFIsafe opcijas karti S11



1020626187

I/O spaile savienojumā ar PROFIsafe opcijas karti S11

Nr.	Vārds	Funkcija
X45	1	F-DI00 ar drošību saistīta binārā ieeja F-DI00 (komutācijas signāls)
	2	F-DI02 ar drošību saistīta binārā ieeja F-DI02 (komutācijas signāls)
	3	F-DO00_P ar drošību saistīta binārā izeja F-DO00 (P-komutācijas signāls)
	4	F-DO01_P ar drošību saistīta binārā izeja F-DO01 (P-komutācijas signāls)
	5	F-DO_STO_P ar drošību saistīta binārā izeja F-DO_STO (P-komutācijas signāls) piedziņas drošai izslēgšanai (STO)
	11	F-DI01 ar drošību saistīta binārā ieeja F-DI01 (komutācijas signāls)
	12	F-DI03 ar drošību saistīta binārā ieeja F-DI03 (komutācijas signāls)
	13	F-DO00_M ar drošību saistīta binārā izeja F-DO00 (M-komutācijas signāls)
	14	F-DO01_M ar drošību saistīta binārā izeja F-DO01 (M-komutācijas signāls)
	15	F-DO_STO_M ar drošību saistīta binārā izeja F-DO_STO (M-komutācijas signāls) piedziņas drošai izslēgšanai (STO)
	21	F-SS0 +24 V sensoru barošana drošām ieejām F-DI00 un F-DI02
	22	F-SS0 +24 V sensoru barošana drošām ieejām F-DI00 un F-DI02
	23	F-SS1 +24 V sensoru barošana drošām ieejām F-DI01 un F-DI03
	24	F-SS1 +24 V sensoru barošana drošām ieejām F-DI01 un F-DI03
	25	F-SS1 +24 V sensoru barošana drošām ieejām F-DI01 un F-DI03
	31	0V24_O 0V24 references potenciāls drošām ieejām / izejām
	32	0V24_O 0V24 references potenciāls drošām ieejām / izejām
	33	0V24_O 0V24 references potenciāls drošām ieejām / izejām
	34	0V24_O 0V24 references potenciāls drošām ieejām / izejām
	35	0V24_O 0V24 references potenciāls drošām ieejām / izejām



⚠ BĪSTAMĪBA!

Spailes X45 instalācijai un lietošanai jāievēro SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana" dotie norādījumi.

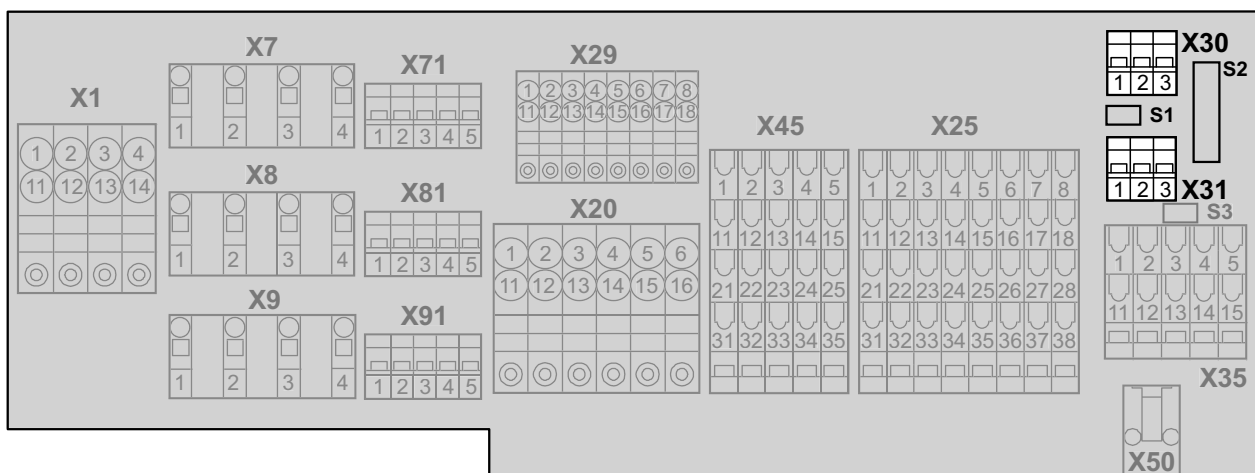
Nāve vai ļoti smagi ievainojumi.

- Pieļaujamās elektrisko savienojumu shēmas, kā arī drošības nosacījumus PROFIsafe opcijas S11 lietošanai Jūs atradīsiet SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana"!



5.3.6 No lauka kopnes atkarīgā spaiļu / pinu kontaktu piešķīre

PROFIBUS spaiļu piešķīre

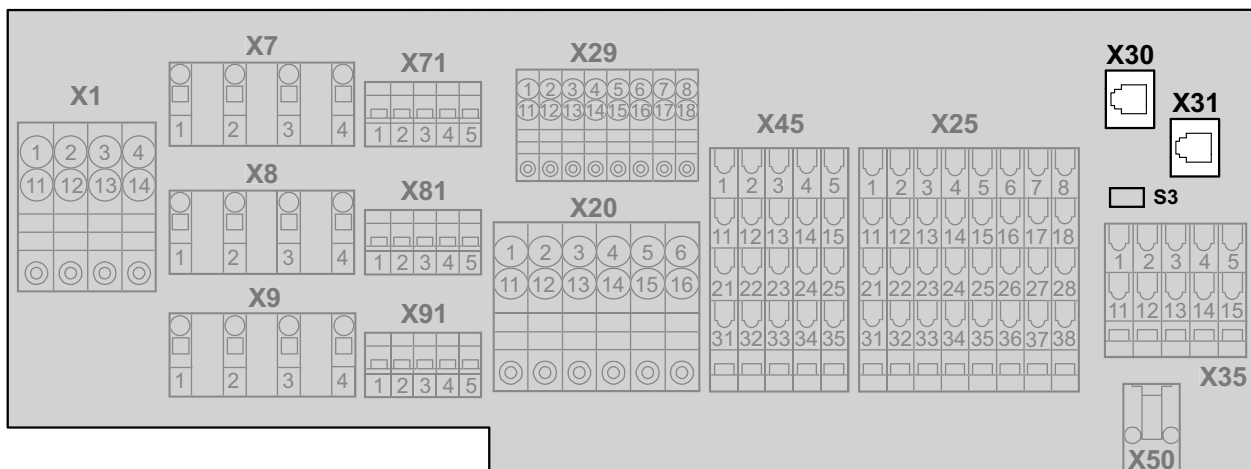


1020631947

PROFIBUS spaiļe			
Nr.		Vārds	Funkcija
X30	1	A_IN	PROFIBUS līnija A – ienākošā
	2	B_IN	PROFIBUS līnija B – ienākošā
	3	0V5_PB	0V5 PROFIBUS references potenciāls (tikai mērīšanas mērķiem!)
X31	1	A_OUT	PROFIBUS līnija A – izejošā
	2	B_OUT	PROFIBUS līnija B – izejošā
	3	+5V_PB	+5 V PROFIBUS izeja (tikai mērīšanas mērķiem!)



Pin kontaktu piešķire EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP



1020662539

EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP pieslēgums (RJ45 ligzda)

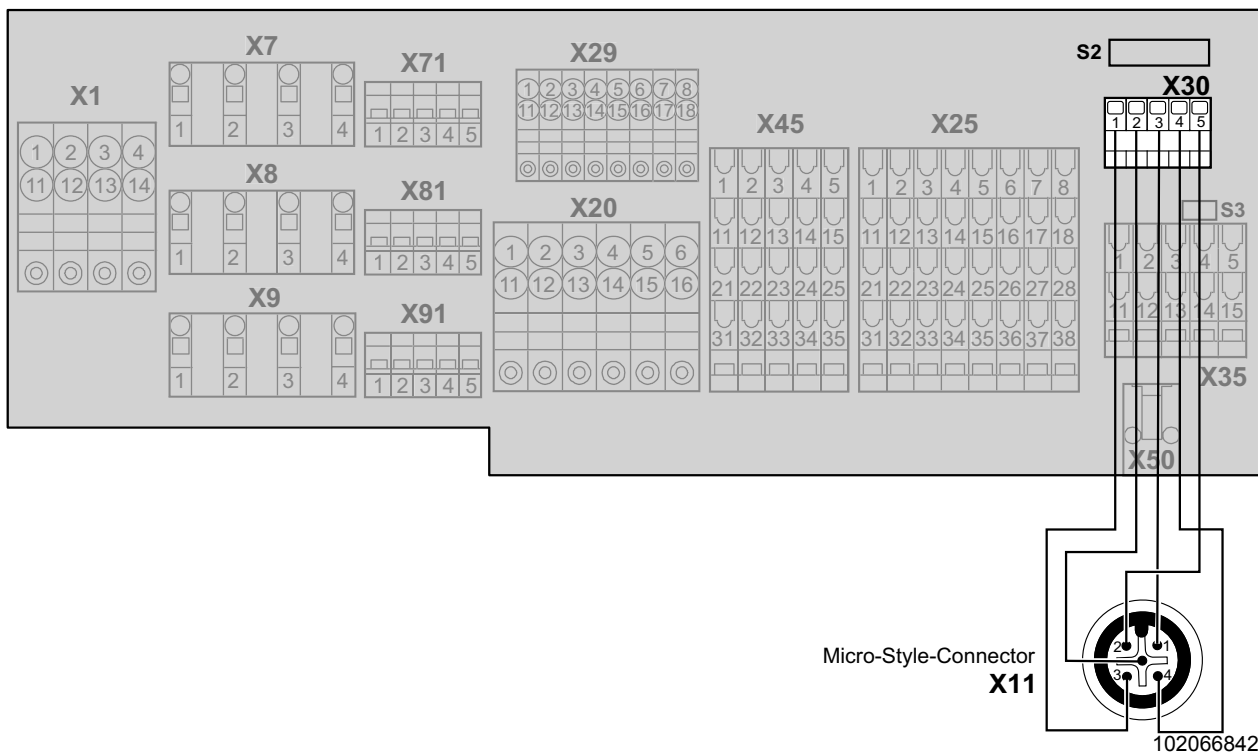
Nr.	Vārds	Funkcija	
X30 	1	TX+	Pārtraides līnija, ports1, pozitīvs
	2	TX-	Pārtraides līnija, ports1, negatīvs
	3	RX+	Uztveršanas līnija, ports1, pozitīvs
	4	res.	Uz 75 omu izvada
	5	res.	Uz 75 omu izvada
	6	RX-	Uztveršanas līnija, ports1, negatīvs
	7	res.	Uz 75 omu izvada
	8	res.	Uz 75 omu izvada
X31 	1	TX+	Pārtraides līnija, ports2, pozitīvs
	2	TX-	Pārtraides līnija, ports2, negatīvs
	3	RX+	Uztveršanas līnija, ports2, pozitīvs
	4	res.	Uz 75 omu izvada
	5	res.	Uz 75 omu izvada
	6	RX-	Uztveršanas līnija, ports2, negatīvs
	7	res.	Uz 75 omu izvada
	8	res.	Uz 75 omu izvada



Elektriskā instalācija

Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"

Spaiļu / pin kontaktu piešķire, DeviceNet



DeviceNet					
Pin Nr.	X11	X30	Vārds	Funkcija	Dzīslas krāsa
Micro-Style-Connector (standarta kodējums)	1	3	DRAIN	Potenciālu izlīdzināšana	zils
	2	5	V+	DeviceNet barošanas spriegums +24 V	pelēks
	3	1	V-	DeviceNet references potenciāls 0V24	brūns
	4	4	CAND_H	CAN_H datu līnija	melns
	5	2	CAND_L	CAN_L datu līnija	balts

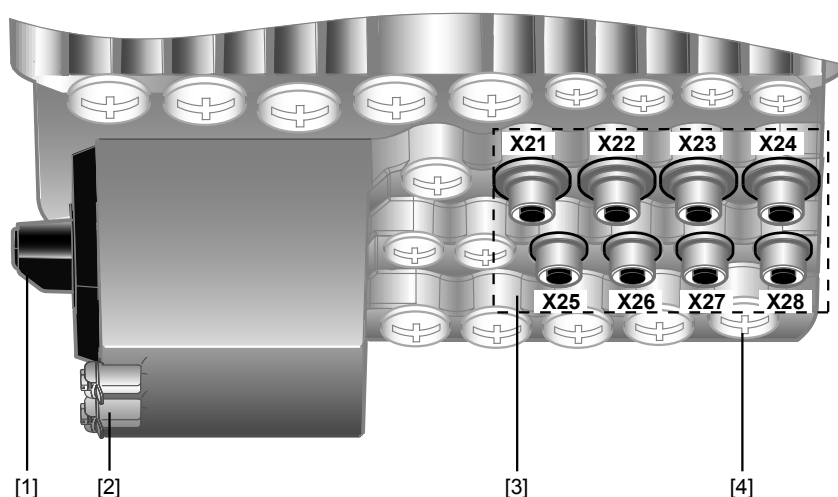


5.4 Hibrīda ABOX "MTA...-S41.-...-00"

	NORĀDĪJUMS - Hibrīda ABOX balstās uz standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00". Tāpēc turpmāk aprakstīti tiek tikai papildus spraudsavienotāji salīdzinājumā ar standarta ABOX. - Spaiļu aprakstu Jūs atradīsiet nodaļā "Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ lpp. 37). - Spaiļu plāksne X25 ir aizņemta ar aprakstītajiem spraudsavienotājiem un tāpēc klients to vairāk nevar izmantot.
---	---

5.4.1 Apraksts

Sekojošā attēlā parādīta hibrīda ABOX ar M12 spraudsavienotājiem digitālo I/Os pieslēgšanai:



915287947

- [1] Apkopes slēdzis (opcija)
- [2] PE pieslēgums
- [3] M12 spraudsavienotājs priekš I/Os
- [4] Diagnostikas ligzda (RJ10) zem skrūšsavienojuma



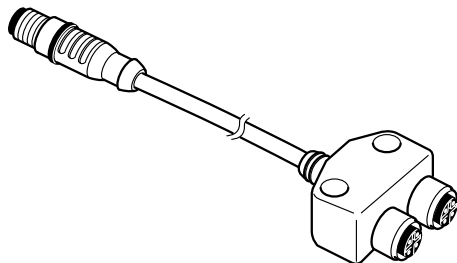
Elektriskā instalācija

Hibrīda ABOX "MTA...-S41.-...-00"

Y adapteris

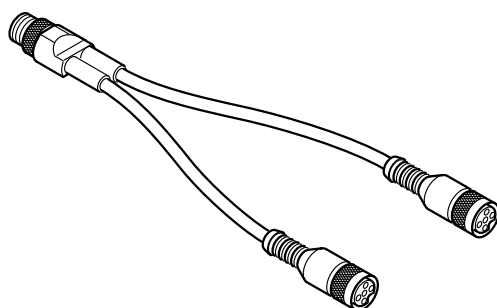
Izmantojiet Y adapteri ar pagarinātāju 2 sensoru / izpildelementu pieslēgšanai M12 spraudsavienotājam.

Y adapteri var iegādāties no dažādiem ražotājiem:



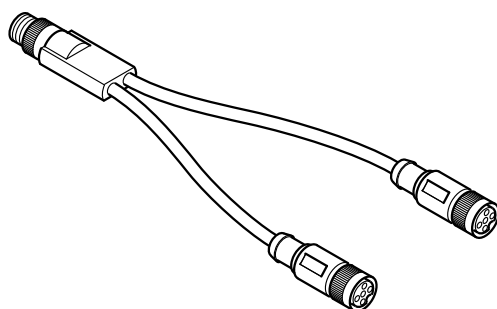
915294347

Ražotājs: Escha
Tips: WAS4-0,3-2FKM3/..



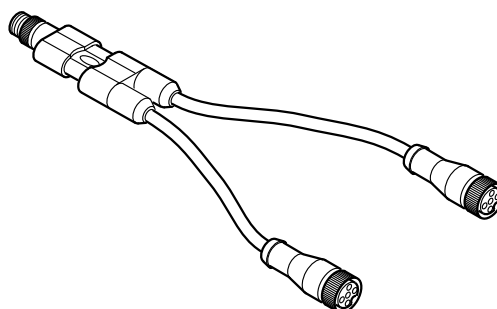
1180380683

Ražotājs: Binder
Tips: 79 5200 ..



1180375179

Ražotājs: Phoenix Contact
Tips: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
Kabeļu apvalks ir izgatavots no PVC. Nodrošiniet piemērotu aizsardzību pret UV stariem.



1180386571

Ražotājs: Murr
Tips: 7000-40721-..

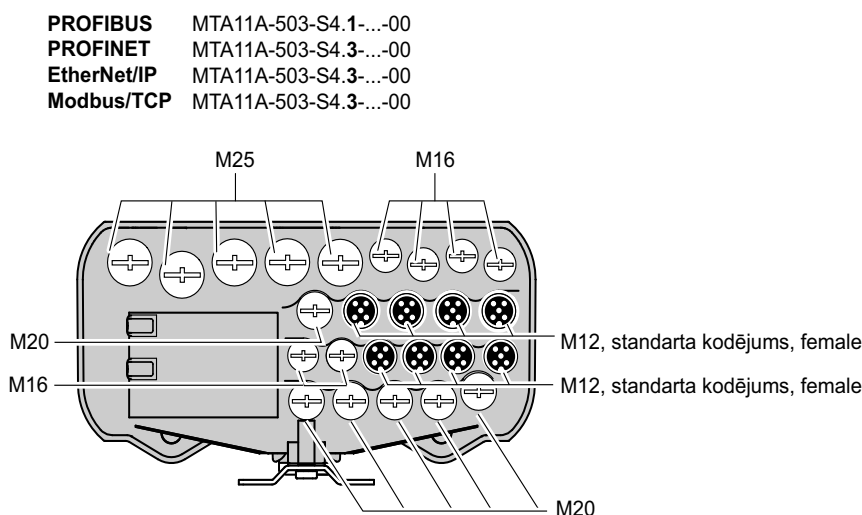


5.4.2 Varianti

MOVIFIT®-MC (MTM) ierīcei ir pieejami sekojoši hibrīda ABOX varianti:

- MTA11A-503-S41.-...-00:
 - Sērijveida integrēts motora aizsardzības slēdzis līnijas aizsardzībai

Sekojošajā attēlā parādīti hibrīda ABOX skrūvsavienojumi un spraudsavienojumi:



915317771

5.4.3 Pieslēgumu piešķire I/Os (X21 – X28)

I/Os					
12 DI + 4 DI/O	Pin kontakts	X21	X22	X23 (Pieslēgums, devējs 1)	X24 (Pieslēgums, devējs 2)
M12 spraudsavienotājs, standarta kodējums, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Devēja celiņš B	DI07 Devēja celiņš B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Devēja celiņš A	DI06 Devēja celiņš A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin kontakts	X25 (Pieslēgums, devējs 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Devēja celiņš B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Devēja celiņš A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.



5.5 Hibrīda ABOX "MTA...-S51.-...-00"

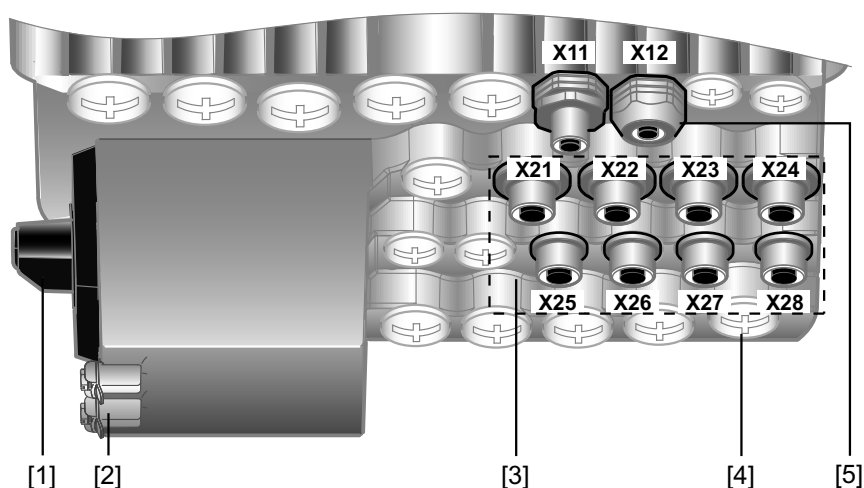


NORĀDĪJUMS

- Hibrīda ABOX balstās uz standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00". Tāpēc turpmāk aprakstīti ir tikai papildus spraudsavienotāji salīdzinājumā ar standarta ABOX .
- Spaiļu aprakstu Jūs atradīsiet nodaļā "Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ lpp. 37).
- Spaiļu plāksnes X25, kā arī X30 un X31 ir aizņemtas ar aprakstītajiem spraudsavienotājiem un tāpēc klients tās vairāk nevar izmantot.

5.5.1 Apraksts

Sekojošā attēlā parādīta hibrīda ABOX ar M12 spraudsavienotājiem I/Os un kopnes pieslēgšanai:



934768139

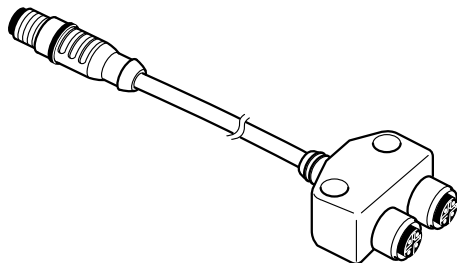
- [1] Apkopes slēdzis (opcija)
- [2] PE pieslēgums
- [3] M12 spraudsavienotājs priekš I/Os
- [4] Diagnostikas ligzda (RJ10) zem skrūvsavienojuma
- [5] M12 spraudsavienotājs lauka kopnes pieslēgšanai



Y adapteris

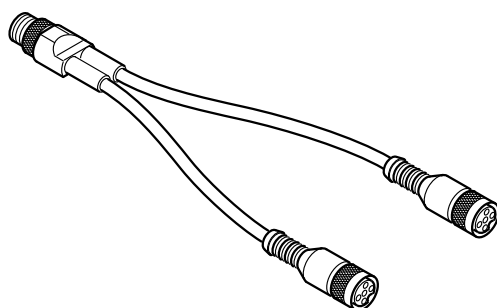
Izmantojiet Y adapteri ar pagarinātāju 2 sensoru / izpildelementu pieslēgšanai M12 spraudsavienotājam.

Y adapteri var iegādāties no dažādiem ražotājiem:



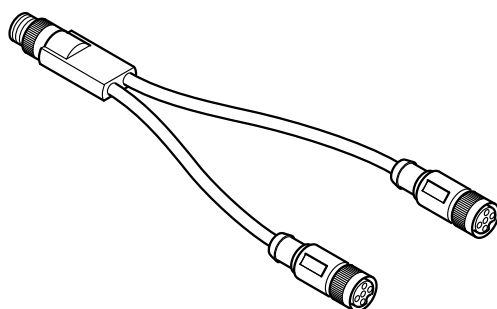
915294347

Ražotājs: Escha
Tips: WAS4-0,3-2FKM3/..



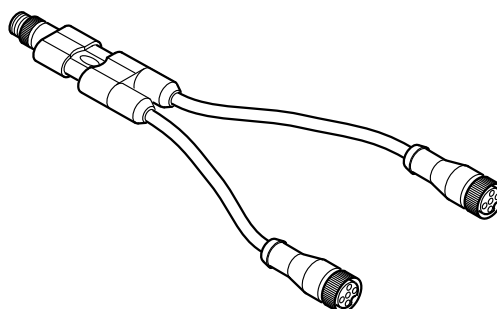
1180380683

Ražotājs: Binder
Tips: 79 5200 ..



1180375179

Ražotājs: Phoenix Contact
Tips: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
Kabeļu apvalks ir izgatavots no PVC. Nodrošiniet piemērotu aizsardzību pret UV stariem.



1180386571

Ražotājs: Murr
Tips: 7000-40721-..



Elektriskā instalācija

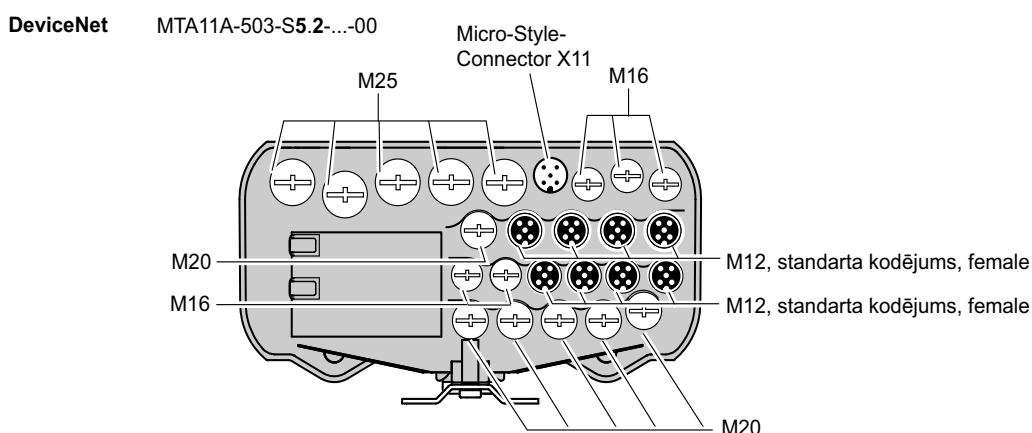
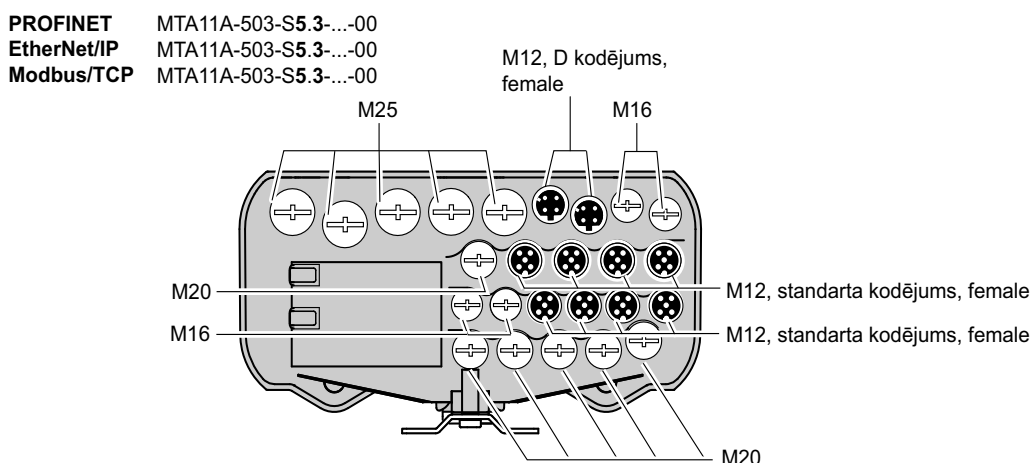
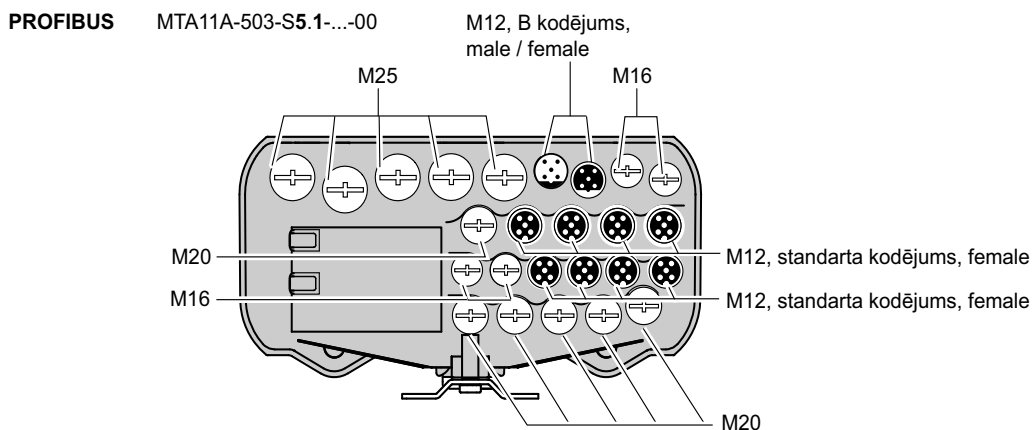
Hibrīda ABOX "MTA...-S51.-...-00"

5.5.2 Varianti

MOVIFIT®-MC (MTM) ierīcei ir pieejami sekojoši hibrīda ABOX varianti:

- MTA11A-503-S51.-...-00:
 - Sērijveida integrēts motora aizsardzības slēdzis līnijas aizsardzībai

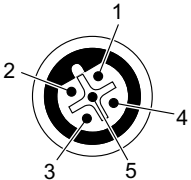
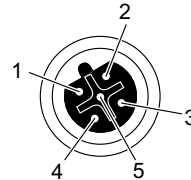
Sekojošajā attēlā parādīti hibrīda ABOX skrūvsavienojumi un spraudsavienotāji atkarībā no lauka kopnes interfeisa:

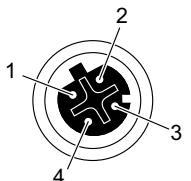
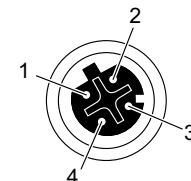


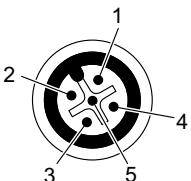
915682827



5.5.3 Pieslēgumu piešķīre, lauka kopnes interfeiss (X11 / X12)

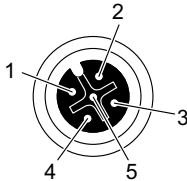
PROFIBUS					
X11 (PROFIBUS IN)	Pin kontakts	Piešķīre	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin kontakts	Piešķīre
M12 spraudsavienotājs, B kodējums, male 	1	n.c.	M12 spraudsavienotājs, B kodējums, female 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	n.c.		5	n.c.

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP vai Modbus/TCP)					
X11 (ports1)	Pin kontakts	Piešķīre	X12 (ports2)	Pin kontakts	Piešķīre
M12 spraudsavienotājs, D kodējums, female 	1	TX+	M12 spraudsavienotājs, D kodējums, female 	1	TX+
	2	RX+		2	RX+
	3	TX-		3	TX-
	4	RX-		4	RX-

DeviceNet		
X11	Pin kontakts	Piešķīre
Micro-Style-Connector, standarta kodējums, male 	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L



5.5.4 Pieslēgumu piešķīre I/Os (X21 – X28)

I/Os					
12 DI + 4 DI/O	Pin kontakts	X21	X22	X23 (Pieslēgums, devējs 1)	X24 (Pieslēgums, devējs 2)
M12 spraudsavienotājs, standarta kodējums, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Devēja celiņš B	DI07 Devēja celiņš B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Devēja celiņš A	DI06 Devēja celiņš A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin kontakts	X25 (Pieslēgums, devējs 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Devēja celiņš B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Devēja celiņš A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

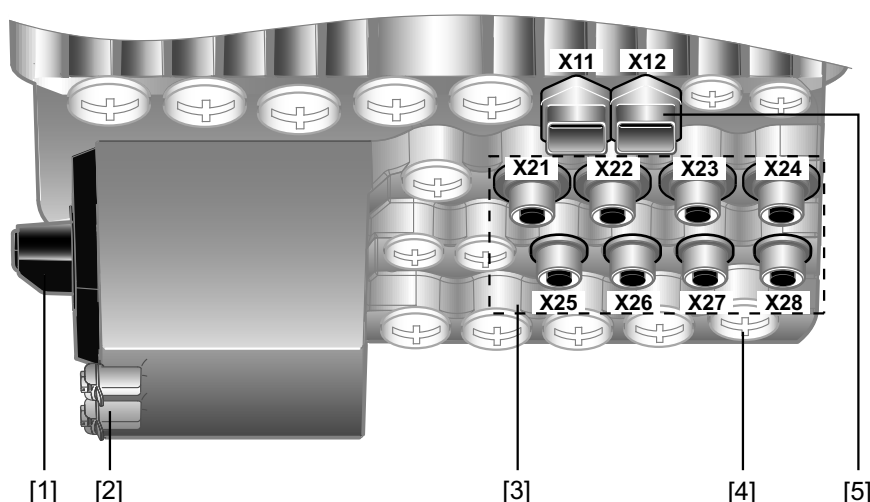


5.6 Hibrīda ABOX "MTA...-S61.-...-00"

	NORĀDĪJUMS
	- Hibrīda ABOX balstās uz standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00". Tāpēc turpmāk aprakstīti ir tikai papildus spraudsavienotāji salīdzinājumā ar standarta ABOX. - Spaiļu aprakstu Jūs atradīsiet nodaļā "Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ lpp. 37). - Spaiļu plāksnes X25, kā arī X30 un X31 ir aizņemtas ar aprakstītajiem spraudsavienotājiem un tāpēc klients tās vairāk nevar izmantot.

5.6.1 Apraksts

Sekojošā attēlā parādīta hibrīda ABOX ar M12 spraudsavienotājiem I/Os pieslēgšanai un spraudsavienotājs Push-Pull RJ45 Ethernet pieslēgumam:

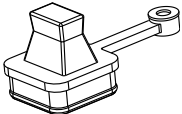


915673995

- [1] Apkopes slēdzis (savienojumā ar MOVIFIT®-MC integrēts sērijveidā)
- [2] PE pieslēgums
- [3] M12 spraudsavienotājs priekš I/Os
- [4] Diagnostikas ligzda (RJ10) zem skrūvsavienojuma
- [5] Spraudsavienotājs Push-Pull RJ45 Ethernet pieslēgumam

	UZMANĪBU!
	Push-Pull-RJ45 ligzdas drīkst ekspluatēt tikai ar piemērotu Push-Pull-RJ45 pret-spraudni, atbilstoši IEC PAS 61076-3-117. Standarta patch kabeli RJ45 bez Push-Pull spraudņa korpusa, iespraužot nefiksējas. Tie var sabojāt ligzdu un tāpēc nav piemēroti.

Aizbāznis, opcija

Tips	Attēls	Saturš	Detaļas numurs
Ethernet aizbāznis Push-Pull-RJ45 ligzdai		10 gab.	1822 370 2
		30 gab.	1822 371 0



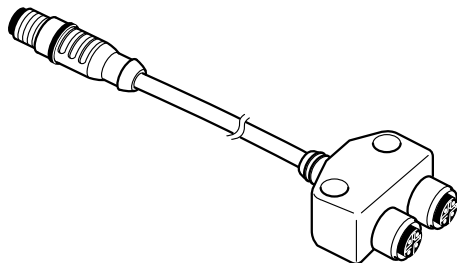
Elektriskā instalācija

Hibrīda ABOX "MTA...-S61.-...-00"

Y adapteris

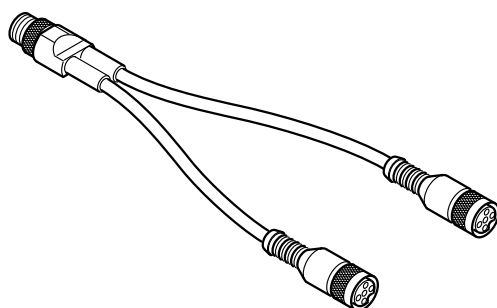
Izmantojiet Y adapteri ar pagarinātāju 2 sensoru / izpildelementu pieslēgšanai M12 spraudsavienotājam.

Y adapteri var iegādāties no dažādiem ražotājiem:



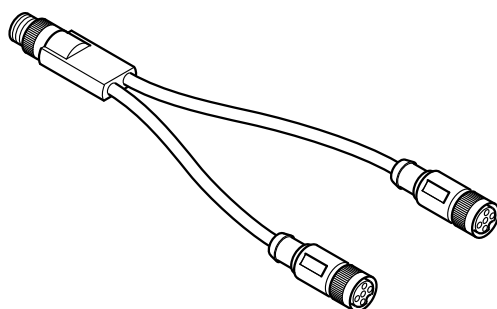
915294347

Ražotājs: Escha
Tips: WAS4-0,3-2FKM3/..



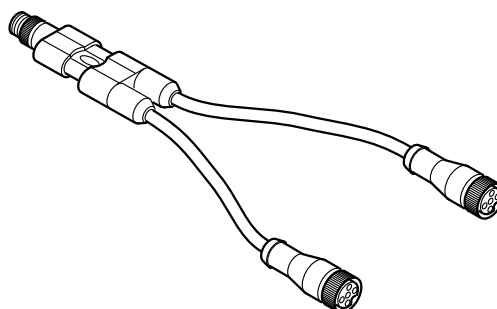
1180380683

Ražotājs: Binder
Tips: 79 5200 ..



1180375179

Ražotājs: Phoenix Contact
Tips: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
Kabeļu apvalks ir izgatavots no PVC. Nodrošiniet piemērotu aizsardzību pret UV stariem.



1180386571

Ražotājs: Murr
Tips: 7000-40721-..



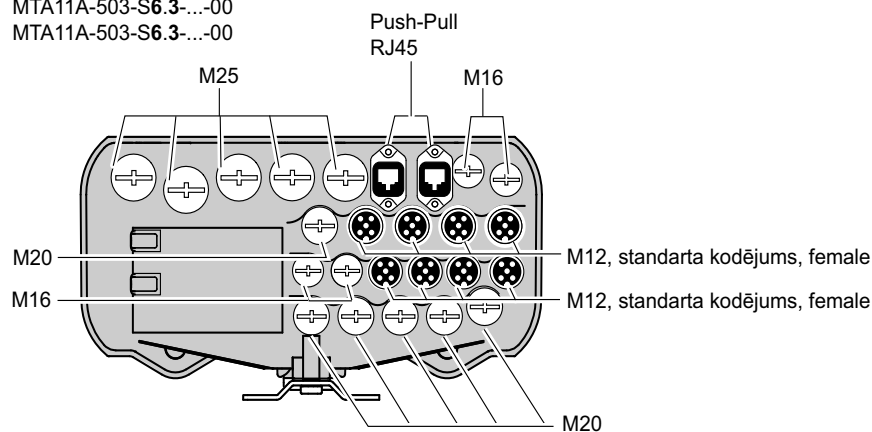
5.6.2 Varianti

MOVIFIT®-MC (MTM) ierīcei ir pieejami sekojoši hibrīda ABOX varianti:

- MTA11A-503-S61.-...-00:
 - Sērijveida integrēts motora aizsardzības slēdzis līnijas aizsardzībai

Sekojošajā attēlā parādīti hibrīda ABOX skrūvsavienojumi un spraudsavienojumi:

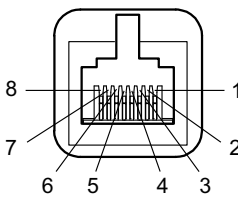
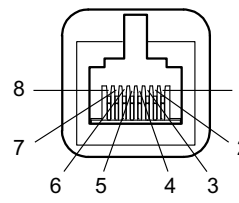
PROFINET MTA11A-503-S6.3-...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S6.3-...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S6.3-...-00



934776075



5.6.3 Pieslēgumu piešķire, lauka kopnes interfeiss (X11 / X12)

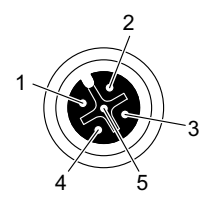
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP vai Modbus/TCP)					
X11 (ports1)	Pin kontakts	Piešķire	X12 (ports2)	Pin kontakts	Piešķire
Push-Pull RJ45 spraud-savienotājs 	1	TX+	Push-Pull RJ45 spraud-savienotājs 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	res.		4	res.
	5	res.		5	res.
	6	RX-		6	RX-
	7	res.		7	res.
	8	res.		8	res.



UZMANĪBU!

Push-Pull-RJ45 ligzdas drīkst ekspluatēt tikai ar piemērotu Push-Pull-RJ45 pret-spraudni, atbilstoši IEC PAS 61076-3-117. Standarta patch kabeli RJ45 bez Push-Pull spraudņa korpusa, iespraužot nefiksējas. Tie var sabojāt ligzdu un tāpēc nav piemēroti.

5.6.4 Pieslēgumu piešķire I/Os (X21 – X28)

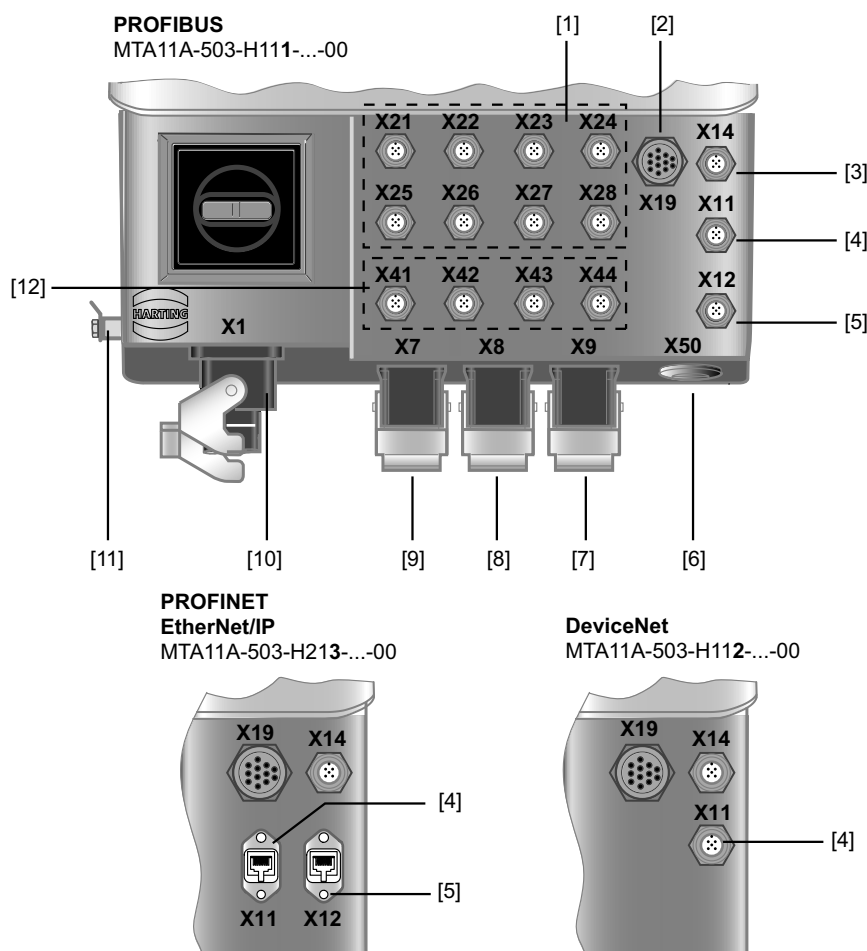
I/Os					
12 DI + 4 DI/O	Pin kontakts	X21	X22	X23 (Pieslēgums, devējs 1)	X24 (Pieslēgums, devējs 2)
M12 spraudsavienotājs, standarta kodējums, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Devēja celiņš B	DI07 Devēja celiņš B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Devēja celiņš A	DI06 Devēja celiņš A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin kontakts	X25 (Pieslēgums, devējs 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Devēja celiņš B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Devēja celiņš A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.



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

5.7.1 Apraksts

Sekojošajā attēlā parādīta Han-Modular® ABOX priekš MOVIFIT®-MC atkarībā no lauka kopnes interfeisa:



1021108235

- [1] M12 spraudsavienotājs priekš I/Os
- [2] M23 spraudsavienotājs (12 – polu) priekš I/O kolektora kārbas
- [3] SBus (CAN)
- [4] Savienojumā ar PROFIBUS: PROFIBUS IN
Savienojumā ar PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet ports 1
Savienojumā ar DeviceNet: Pievienots pie spraudsavienotāja X11 (Micro-Style-Connector)
- [5] Savienojumā ar PROFIBUS: PROFIBUS OUT vai slodzes pretestību
Savienojumā ar PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet ports 2
- [6] Diagnostikas līdzda (RJ10) zem skrūvsavienojuma
- [7] Spraudsavienotājs Han-Modular® MOVIMOT® 3 pieslēgšanai
- [8] Spraudsavienotājs Han-Modular® MOVIMOT® 2 pieslēgšanai
- [9] Spraudsavienotājs Han-Modular® MOVIMOT® 1 pieslēgšanai
- [10] Spraudsavienotājs Han-Modular® spēka pieslēgšanai (spēka sadale ar T-adapteri)
- [11] PE pieslēgums
- [12] M12 spraudsavienotājs opcijai I/Os



UZMANĪBU!

Push-Pull-RJ45 ligzdas drīkst ekspluatēt tikai ar piemērotu Push-Pull-RJ45 pret-spraudni, atbilstoši IEC PAS 61076-3-117. Standarta patch kabeli RJ45 bez Push-Pull spraudņa korpusa, iespraužot nefiksējas. Tie var sabojāt ligzdu un tāpēc nav piemēroti.



Elektriskā instalācija

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

5.7.2 Varianti

MOVIFIT®-MC (MTM) ierīcei ir pieejami sekojoši Han-Modular® varianti:

- MTA11A-503-H21.-...-00, MTA11A-503-H11.-...-00:
 - Sērijveida integrēts motora aizsardzības slēdzis līnijas aizsardzībai

5.7.3 Spēka kopnes pieslēgumu piešķire (X1)

Spēka kopne		
X1	Pin kontakts	Piešķire
Han-Modular® ar 2 moduļa kontakttapu ligzdas, male	Modulis a (Han® CC Protected)	
	a.1	Tīkla fāze L1
	a.2	Tīkla fāze L2
	a.3	Tīkla fāze L3
	a.4	n.c.
	Modulis 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
	Sazemējuma kontakttapas	
	PE	PE / korpuss



⚠ BĪSTAMĪBA!

Ar apkopes slēdzi no tīkla tiek atvienotas tikai pieslēgtās MOVIMOT® piedziņas. MOVIFIT® spraudsavienotājs X1 vēl joprojām ir zem sprieguma.

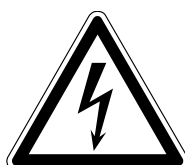
Nāve vai ļoti smagi ievainojumi no strāvas trieciena.

- Izslēdziet MOVIFIT® ar piemērotu ārējo izslēgšanas ierīci, pirms Jūs pieskaraties spraudsavienotāja kontaktiem.



5.7.4 Pieslēgumu piešķīre, MOVIMOT® (X7 – X9)

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



⚠ BĪSTAMĪBA!

Pēc apkopes slēdža aktivēšanas pieslēgto hibrīdkabeļu kontakti vēl joprojām ir zem sprieguma līdz 1 minūtei.

Nāve vai ļoti smagi ievainojumi no strāvas trieciena.

- Pēc apkopes slēdža aktivēšanas pagaidiet vismaz 1 minūti pirms hibrīdkabeļu izraušanas.

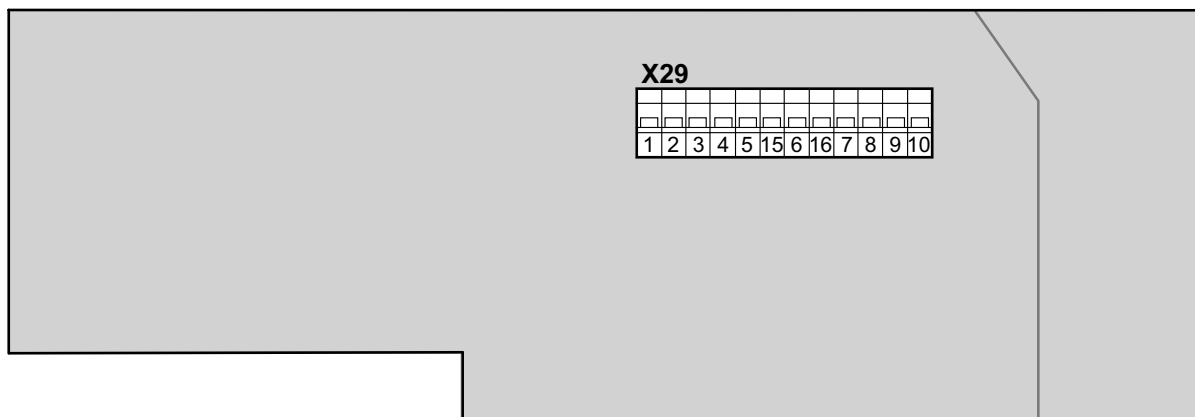


NORĀDĪJUMS

Savienojumam starp MOVIFIT® und MOVIMOT® SEW-EURODRIVE iesaka lietot speciāli šim nolūkam paredzētu, atbilstoši ekranētu un rūpnieciski izgatavotu SEW hibrīdkabeļi ar Harting spraudsavienotāju, skat. nodaļu "Hibrīdkabeļi" (→ lpp. 84).



5.7.5 24 V sadalītāja spaiļes piešķire MOVIMOT® piedziņām un opcijas kartei (X29)



812487819

Sadalītāja spaiļe 24 V (barošanas strāvas sprieguma sadalei uz MOVIMOT® piedziņām un uz opcijas karti)			
Nr.		Vārds	Funkcija
X29	1	+24V_C	+24 V barošana – pastāvīgs spriegums (savienots ar tiltiņu ar X1/b.1)
	2	0V24_C	0V24 references potenciāls – pastāvīgs spriegums (savienots ar tiltiņu ar X1/b.5)
	3	+24V_S	+24 V barošana – ieslēgts (savienots ar tiltiņu ar X1/b.4)
	4	0V24_S	0V24 references potenciāls – ieslēgts (savienots ar tiltiņu ar X1/b.8)
	5	+24V_P	+24 V MOVIMOT® piedziņu barošana, strāvas padeve
	15	+24V_P	
	6	0V24_P	0V24 V MOVIMOT® piedziņu references potenciāls, strāvas padeve
	16	0V24_P	
	7	+24V_O	+24 V opcijas kartes barošana, strāvas padeve
	8	0V24_O	0V24 V opcijas kartes references potenciāls, strāvas padeve
	9	F-DO_STO_P	Kopā ar PROFIsafe opciju S11: ar drošību saistīta binārā izeja F-DO_STO (P-komutācijas signāls) piedziņas drošai izslēgšanai (STO)
	10	F-DO_STO_M	Savienojumā ar PROFIsafe opciju S11: ar drošību saistīta binārā izeja F-DO_STO (M-komutācijas signāls) piedziņas drošai izslēgšanai (STO)

**! BĪSTAMĪBA!**

Ja Jūs izmantojat spaiļes X29/5, X29/6, X29/15 un X29/16 droši izslēgšanai, Jums jāievēro SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana" dotie norādījumi.

Nāve vai ļoti smagi ievainojumi.

- Pieļaujamās elektrisko savienojumu shēmas, kā arī drošības nosacījumus Jūs atradīsiet SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana"!

**! BĪSTAMĪBA!**

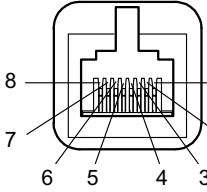
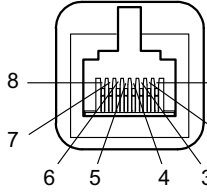
Spaiļu X29/9 un X29/10 instalācijai un lietošanai jāievēro SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana" dotie norādījumi.

Nāve vai ļoti smags ievainojums.

- Pieļaujamās elektrisko savienojumu shēmas, kā arī drošības nosacījumus PROFIsafe opcijas S11 lietošanai Jūs atradīsiet SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana"!



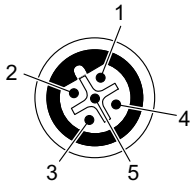
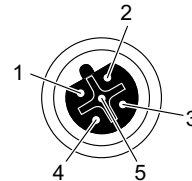
5.7.6 Pieslēguma piešķire, lauka kopnes interfeiss

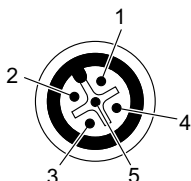
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP vai Modbus/TCP)					
X11 (ports1)	Pin kontakts	Piešķire	X12 (ports2)	Pin kontakts	Piešķire
Push-Pull RJ45 spraudsavienotājs 	1	TX+	Push-Pull RJ45 spraudsavienotājs 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	res.		4	res.
	5	res.		5	res.
	6	RX-		6	RX-
	7	res.		7	res.
	8	res.		8	res.

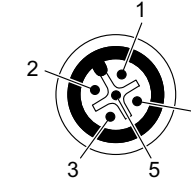


UZMANĪBU!

Push-Pull-RJ45 ligzdas drīkst ekspluatēt tikai ar piemērotu Push-Pull-RJ45 pret-spraudni, atbilstoši IEC PAS 61076-3-117. Standarta patch kabeli RJ45 bez Push-Pull spraudņa korpusa, iespraužot nefiksējas. Tie var sabojāt ligzdu un tāpēc nav piemēroti.

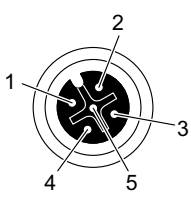
PROFIBUS					
X11 (PROFIBUS IN)	Pin kontakts	Piešķire	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin kontakts	Piešķire
M12 spraudsavienotājs, B kodējums, male 	1	n.c.	M12 spraudsavienotājs, B kodējums, female 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	FE		5	FE

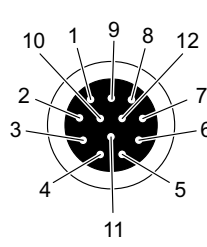
DeviceNet		
X11	Pin kontakts	Piešķire
Micro-Style-Connector, standarta kodējums, male 	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L

SBus (CAN)		
Ir izmantojamas tikai savienojumā ar funkcijas līmeni "Technology" vai "System"		
X14	Pin kontakts	Piešķire
M12 spraudsavienotājs, standarta kodējums, male 	1	FE
	2	n.c.
	3	0V5-II
	4	CAN1_H
	5	CAN1_L



5.7.7 Pieslēgumu piešķire I/Os (X21 – X28 / X19 / X41 – X44)

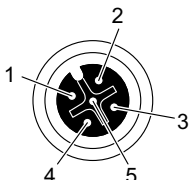
I/Os					
12 DI + 4 DI/O	Pin kontakts	X21	X22	X23 (Pieslēgums, devējs 1)	X24 (Pieslēgums, devējs 2)
M12 spraudsavienotājs, standarta kodējums, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Devēja celiņš B	DI07 Devēja celiņš B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Devēja celiņš A	DI06 Devēja celiņš A
	5	FE	FE	FE	FE
	Pin kontakts	X25 (Pieslēgums, devējs 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-II	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Devēja celiņš B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Devēja celiņš A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	FE	FE	FE	FE

I/O paplašinājums (alternatīva standarta I/Os)		
X19	Pin kontakts	Piešķire
M23 spraudsavienotājs (female) 	1	DI01
	2	DI03
	3	DI05
	4	DI07
	5	DI09
	6	DI11
	7	DI13 / DO01 ¹⁾
	8	DI15/DO03 ¹⁾
	9	0V24_C
	10	0V24_C
	11	VO24-III
	12	FE

1) Uzmanību: References potenciāls ir 0V24_S. Izmantojot ieejas DI13 un DI15 vai izejas DO01 un DO03 caur paplašināšanas spraudni X19, references potenciāliem 0V24_C un 0V24_S jābūt savā starpā savienotiem (pie-mēram, ar spaili X29).



Opcijas I/Os ar PROFIsafe opciju S11

	Pin kontakts	X41	X42	X43	X44
M12 spraudsavienotājs, standarta kodējums, female 	1	F-SS0	F-SS0	rezervēts	rezervēts
	2	F-DI01	F-DI03	F-DO00-M	F-DO01-M
	3	0V24_O	0V24_O	0V24_O	0V24_O
	4	F-DI00	F-DI02	F-DO00-P	F-DO01-P
	5	F-SS1	F-SS1	rezervēts	rezervēts



BĪSTAMĪBA!

Spraudsavienotāju X41 – X44 instalācijai un lietošanai jāievēro SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana" dotie norādījumi.

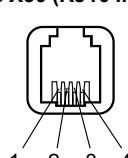
Nāve vai ļoti smagi ievainojumi.

- Pieļaujamās elektrisko savienojumu shēmas, kā arī drošības nosacījumus PROFIsafe opcijas S11 lietošanai Jūs atradīsit SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana"!



5.7.8 Pieslēguma piešķire, diagnostikas interfeiss

Diagnostikas interfeiss

X50	Pin kontakts	Piešķire
Diagnostikas interfeiss X50 (RJ10 ligzda) 	1	+5V
	2	RS+
	3	RS-
	4	0V5



5.8 Spēka kopnes pieslēgumu piemēri

5.8.1 Spēka kopne savienojumā ar spaiļu pieslēgumu



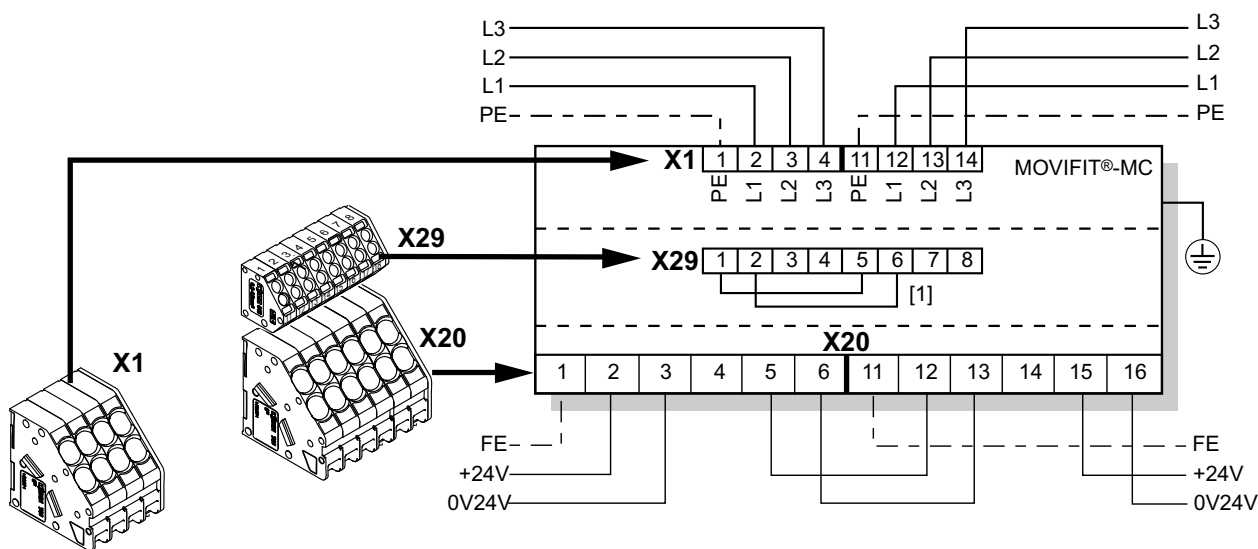
NORĀDĪJUMS

Piemēri ir derīgi savienojumiem ar sekojošām pieslēgumu kārbām:

- Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S41.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S61.-...-00"

Pieslēgumu piemērs ar kopēju 24 V sprieguma kontūru

Sekojošajā attēlā parādīts principiāls pieslēgumu piemērs – spēka kopne ar kopēju 24 V sprieguma kontūru sensoru / izpildelementu barošanai. Šajā piemērā MOVIMOT® pārveidotāji tiek baroti ar spriegumu 24V_C:



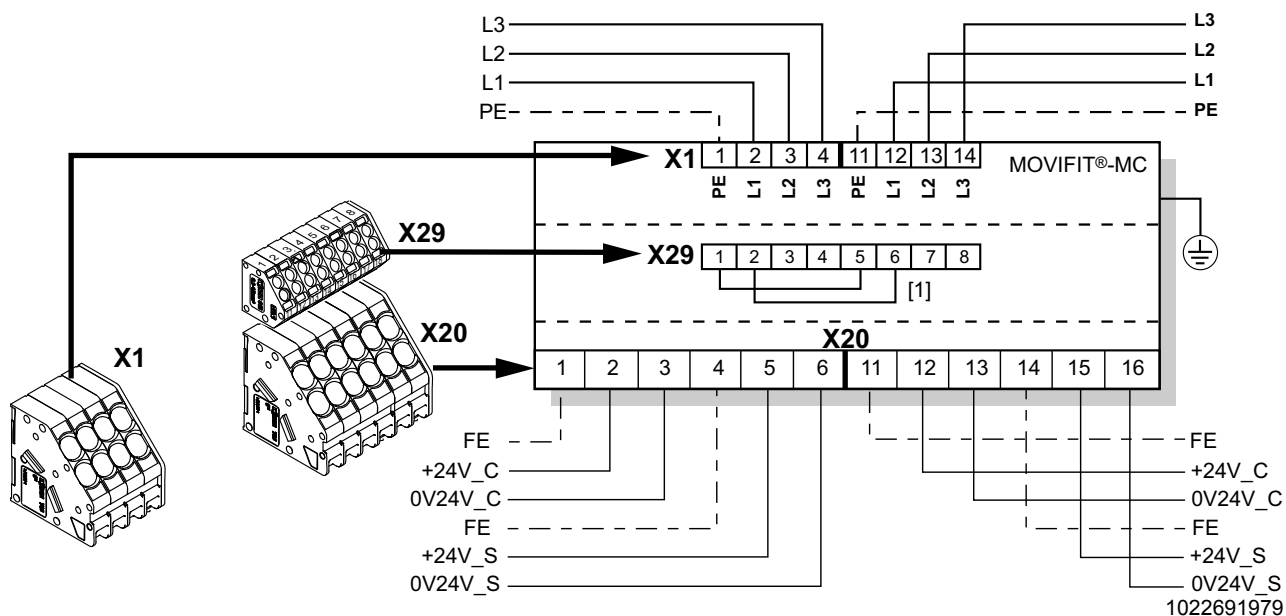
1022685835

[1] Piemērs MOVIMOT® pārveidotāja barošanai ar 24V_C



*Pieslēguma
piemērs ar
2 atsevišķiem
24 V sprieguma
kontūriem*

Sekojošajā attēlā parādīts principiāls pieslēgumu piemērs – spēka kopne ar 2 atsevišķiem 24 V sprieguma kontūriem sensoru / izpildelementu barošanai. Šajā piemērā MOVIMOT® pārveidotāji tiek baroti ar spriegumu 24V_C:



[1] Piemērs MOVIMOT® pārveidotāja barošanai ar 24V_C



5.8.2 Spēka kopne savienojumā ar Han-Modular® spraudsavienotāju



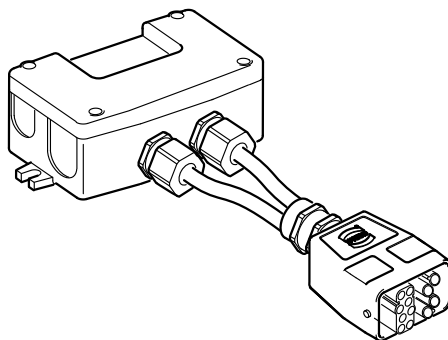
NORĀDĪJUMS

Šis piemērs ir derīgs savienojumā ar sekojošu pieslēguma kārbu:

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

*Spēka sadale un
līniju aizsardzība*

- Spēka kopnes plānošanai SEW-EURODRIVE iesaka izmantot HARTING Power-S produktus.
- AC 400 V 50 / 60 Hz un DC 24 V strāvas padevei var ievilk 2 līnijas ar maks. šķērs-griezumu 6 mm².
- MOVIFIT® pievades līniju šķērsgriezums ir 4 mm² un tās ir maksimāli 1,5 m garas.
- Han-Power-S sadalītājs ir pieejams Harting firmā, detaļas numurs 6104 202 1069.



812456203

- Sensoru grupas IV (24V_S) barošana
Augstāk minētajā Han-Power-S sadalītāja spraudnī (detaļas numurs: 6104 202 1069) sensoru grupas IV barošanas spriegums 24V_S ir savienots ar tiltiņu ar 24V_C pastāvīgo spriegumu.

Piederumi:

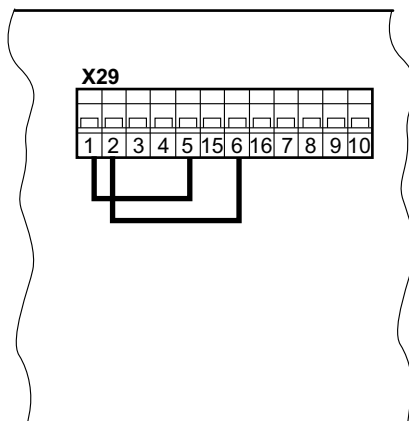
Han-Power-S sadalītājam Harting firmā ir pieejami sekojoši piederumi:

Tips	Kabeļa diametrs	Detaļas numurs Harting firma
Blīvējoši apvalki maziem ievadiem	7 – 10 mm	0912 000 9965
	10 – 13 mm	0912 000 9966
	13 – 16 mm	0912 000 9967
Aizbāžņi maziem ievadiem		0912 000 9968
Blīvējoši apvalki lieliem ievadiem	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
Aizbāžņi lieliem ievadiem		0912 000 9974



MOVIMOT® barošana:

Sekojošajā attēlā parādīts spaiļes X29 vadojuma piemērs MOVIMOT® pārveidotāja barošanai ar 24V_C:



812489483



5.9 Lauka kopnes pieslēgumu piemēri

5.9.1 PROFIBUS

Ar spailēm



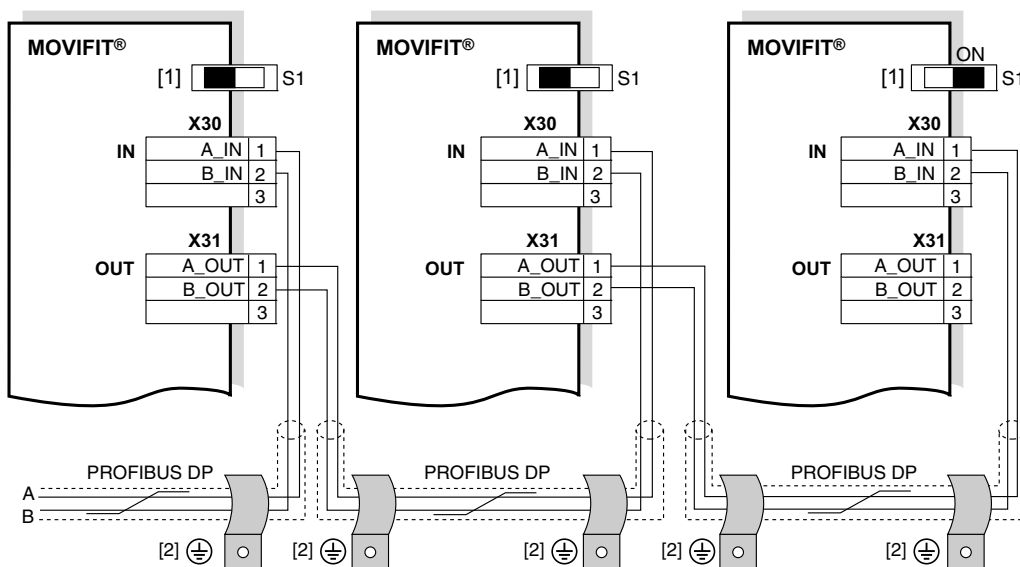
NORĀDĪJUMS

Šis piemērs ir derīgs savienojumā ar sekojošu pieslēguma kārbu:

- Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S41.-...-00"

Sekojošajā attēlā parādīts PROFIBUS pieslēgums ar spailēm:

- Ja MOVIFIT® atrodas PROFIBUS segmenta beigās, tad pieslēgums pie PROFIBUS tīkla tiek veikts caur ienākošo PROFIBUS līniju.
- Lai aizsargātu kopnes sistēmu no refleksijām utt., PROFIBUS segmentam pie fizikāli pirmā un pēdējā komponenta jābūt noslēgtam ar kopnes slodzes pretestībām.
- Kopnes slodzes pretestības ir jau instalētas MOVIFIT®-ABOX ierīcē un tās var aktivēt ar slēdzi S1.



812474507

[1] DIP slēdzis S1 kopnes gala pretestībai SBus

[2] Ekranējuma plāksne, skat. nodaļu "PROFIBUS līnijas pieslēgums" (→ lpp. 41)



Ar M12 spraudsavienotāju



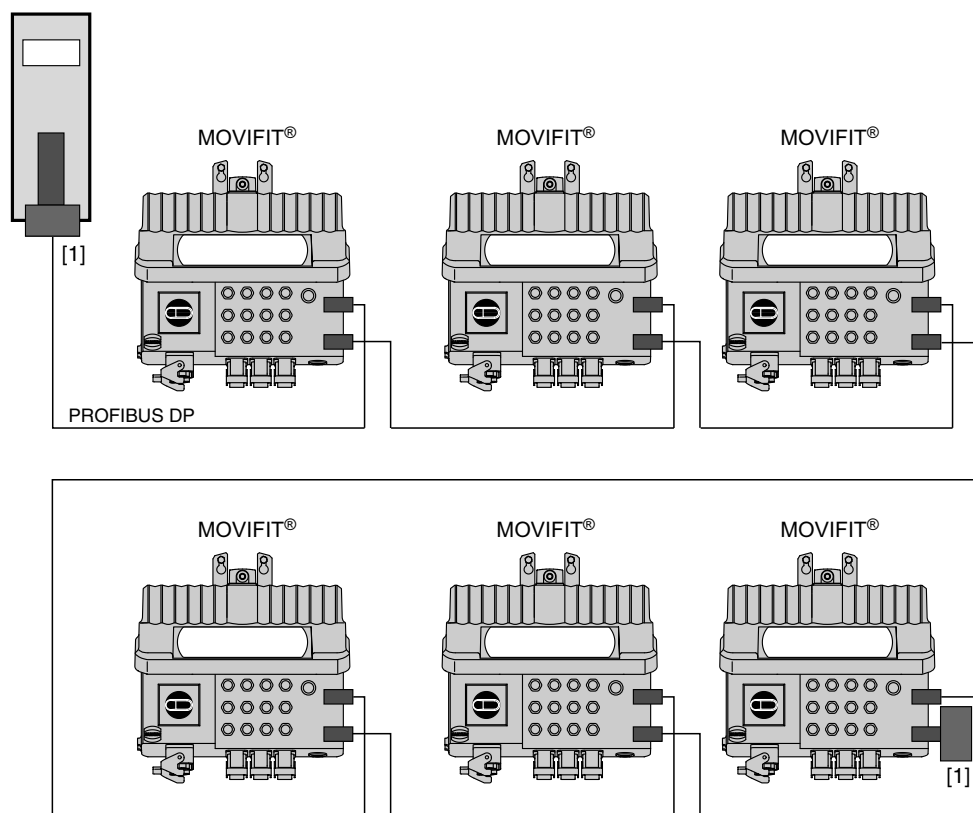
NORĀDĪJUMS

Šis piemērs ir derīgs savienojumā ar sekojošām pieslēgumu kārbām:

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

Sekojošajā attēlā parādīta principiāla pieslēguma topoloģija – PROFIBUS ar M12 spraudsavienotāju (attēlotais piemērs ir Han-Modular® ABOX):

- Pieslēguma kārbas ir ar M12 spraudsavienotājiem PROFIBUS pieslēgšanai. Tie atbilst ieteikumiem, kas doti PROFIBUS direktīvā Nr.2.141 "PROFIBUS pieslēgumu tehnika".
- Lai aizsargātu kopnes sistēmu no refleksijām utt., PROFIBUS segmentam pie fizikāli pirmā un pēdējā komponenta jābūt noslēgtam ar kopnes slodzes pretestībām.
- Lietojiet pie pēdējā komponenta iekontaktējamu kopnes slodzes pretestību (M12) izejoša kopnes pieslēguma vietā!



812484491

[1] Kopnes slodzes pretestība



5.9.2 PROFINET / EtherNet/IP

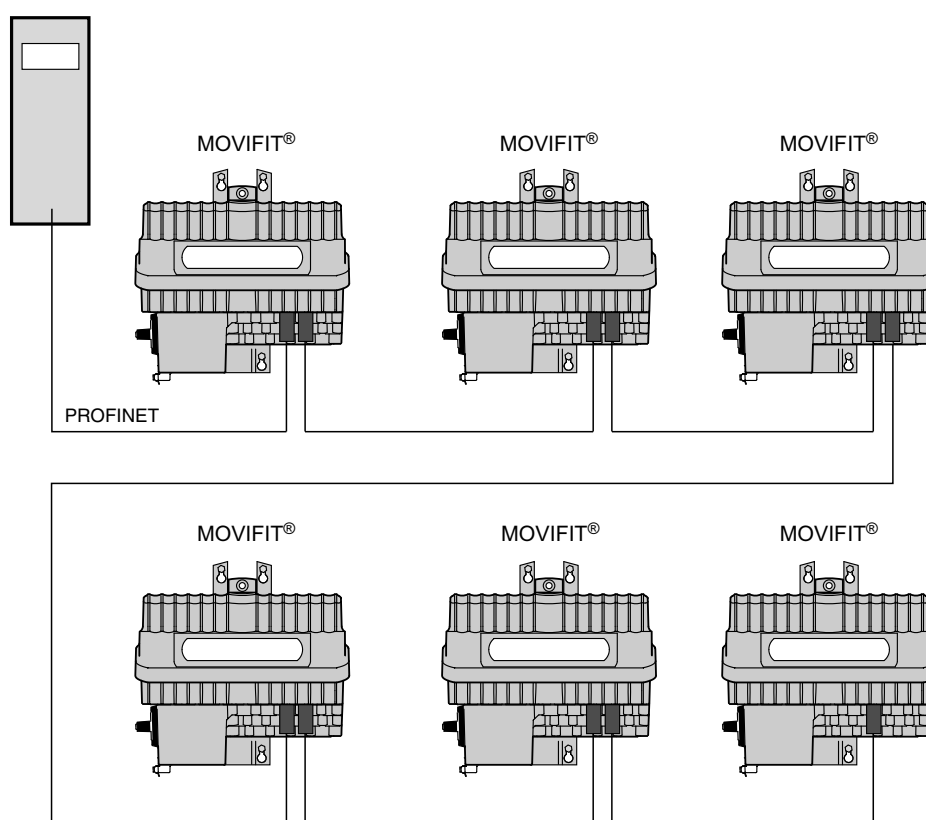


NORĀDĪJUMS

Šis piemērs ir derīgs savienojumā ar sekojošām pieslēgumu kārbām:

- Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S41.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S61.-...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H21.-...-00"

Sekojošajā attēlā parādīta principiāla PROFINET (ilustrācijai izmantota hibrīda ABOX ierīce) pieslēguma topoloģija:



812486155



5.9.3 DeviceNet



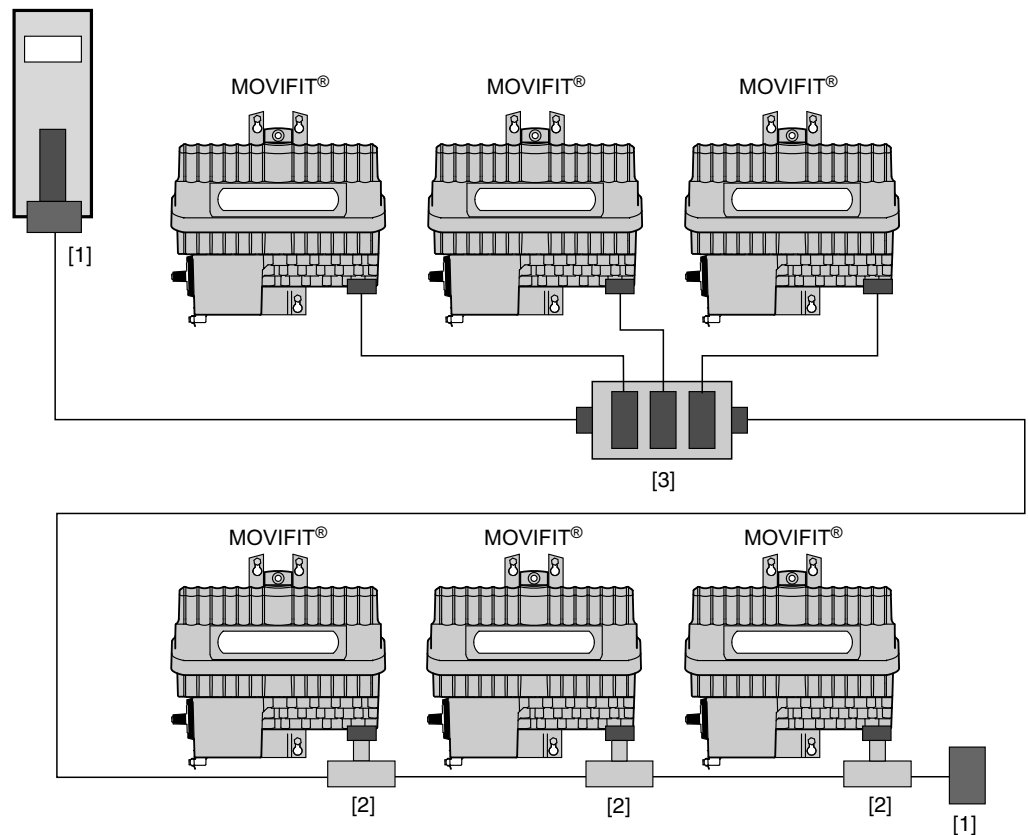
NORĀDĪJUMS

Šis piemērs ir derīgs savienojumā ar sekojošām pieslēgumu kārbām:

- Standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00"

Sekojošajā attēlā parādīta principiāla DeviceNet pieslēguma topoloģija ar Micro-Style-Connector (kā piemērs ir parādīta ABOX ar spailēm un kabeļu apvalkiem):

- Pieslēgumu var veikt ar multiporta vai T-spraudni. Ievērojiet vadojuma priekšrakstus saskaņā ar DeviceNet specifikāciju 2.0.
- Lai aizsargātu kopnes sistēmu no refleksijām utt., DeviceNet segmentam pie fizikāli pirmā un pēdējā komponenta jābūt noslēgtam ar kopnes slodzes pretestībām.
- Lietojiet ārējās kopnes slodzes pretestības.



812472843

- [1] Kopnes slodzes pretestība 120 Ω
[2] T-spraudnis
[3] Multiports



5.10 Devēja pieslēgšana

5.10.1 Tuvošanās devēja NV26 pieslēgums

Īpašības

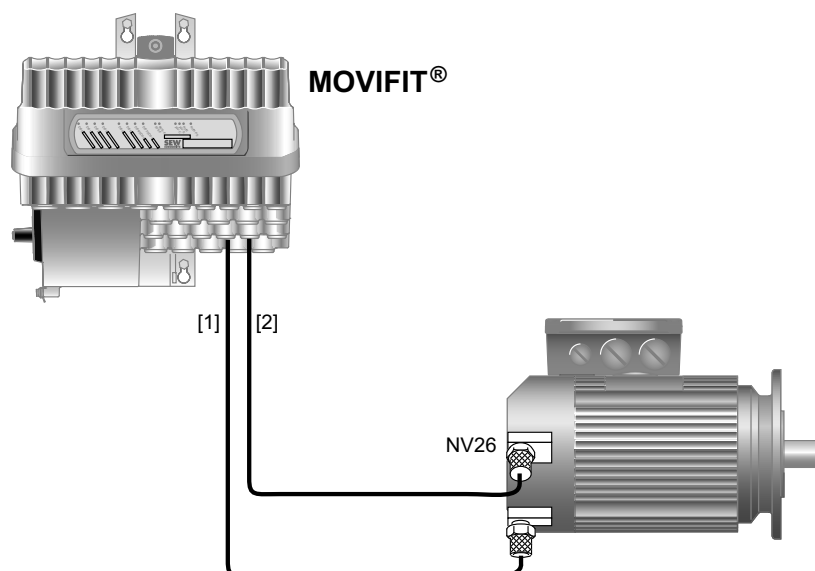
Tuvošanās devējam NV26 ir raksturīgas sekojošas īpašības:

- 2 sensori ar 6 impulsiem / uz apgriezību
- 24 inkrementi / uz apgriezību ar 4-kārtīgu novērtēšanu
- Devēja kontrole un novērtēšana ir iespējama ar MOVIFIT® funkcijas līmeni "Technology".

Starp devējiem jābūt 45° leņķim.

Instalācija

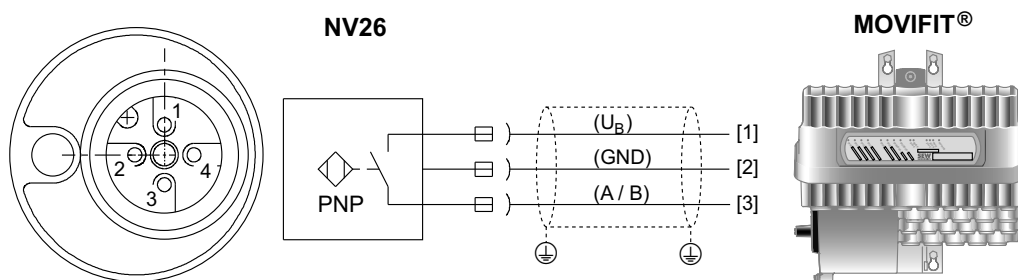
- Savienojiet tuvošanās devēju NV26, lietojot ekranētu kabeli, ar piemērotām MOVIFIT® devēja ieejām:
 - standarta ABOX ierīcei skat. nodaļu "Lauka kopnes / neatkarīga no opcijas spaiļu piešķīre", spaiļe X25 (→ lpp. 43)
 - hibrīda vai Han-Modular® ABOX ierīcēm skat. nodaļā "Pieslēgumu piešķīre I/Os" (→ lpp. 55), (→ lpp. 60), (→ lpp. 64), (lp. → lpp. 70)



940059275

- [1] MOVIFIT® devēja ieeja, celiņš B
[2] MOVIFIT® devēja ieeja, celiņš A

Pieslēguma shēma



940197899

- [1] +24 V barošanas spriegums
[2] 0V24 references potenciāls
[3] MOVIFIT® devēja ieeja, celiņš A vai celiņš B



5.10.2 Inkrementālā devēja ES16 pieslēgums

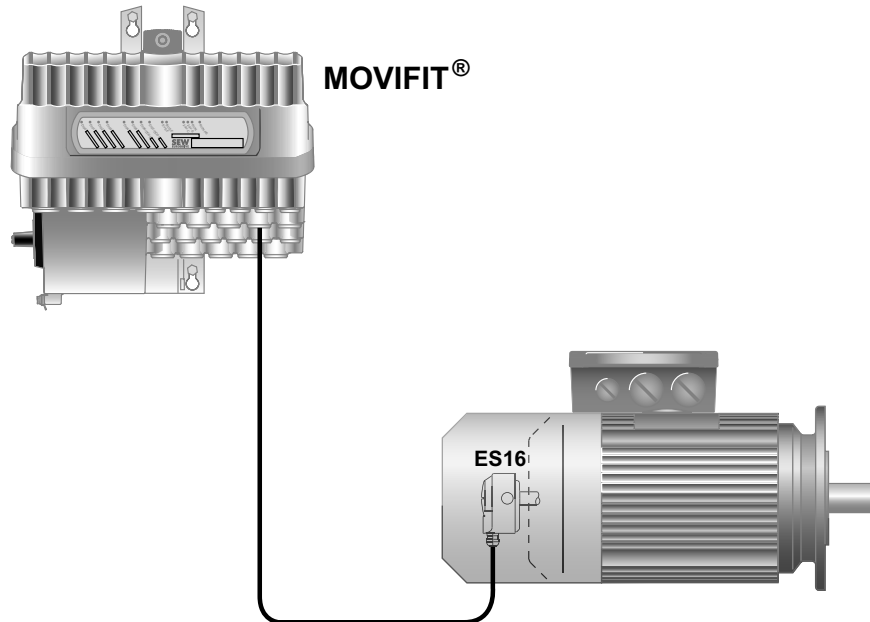
Īpašības

Inkrementālajam devējam ES16 ir raksturīgas sekojošas īpašības:

- 6 impulsi / uz apgriezienu katram celiņam
- 24 inkrementi / uz apgriezienu ar 4-kārtīgu novērtēšanu
- Devēja kontrole un novērtēšana ir iespējama ar MOVIFIT[®] funkcijas līmeni "Technology".

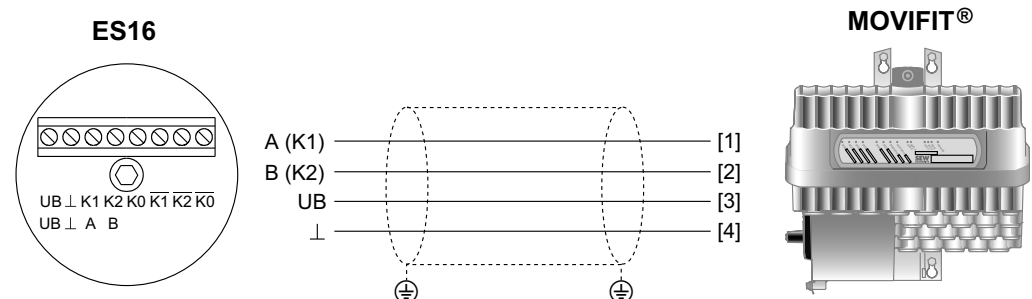
Instalācija

- Savienojiet inkrementālo devēju ES16, lietojot ekranētu kabeli, ar piemērotām MOVIFIT[®] devēja ieejām:
 - standarta ABOX ierīcei skat. nodaļu "Lauka kopnes / neatkarīga no opcijas spaiļu piešķīre", spaiļe X25 (→ lpp. 43)
 - hibrīda vai Han-Modular[®] ABOX ierīcēm skat. nodaļā "Pieslēgumu piešķīre I/Os" (→ lpp. 55), (→ lpp. 60), (→ lpp. 64), (→ lpp. 70)



940193803

Pieslēguma shēma



940061195

- [1] MOVIFIT[®] devēja ieeja, celiņš A
- [2] MOVIFIT[®] devēja ieeja, celiņš B
- [3] +24 V barošanas spriegums
- [4] 0V24 references potenciāls



5.10.3 Inkrementālā devēja EI7. pieslēgums

Īpašības

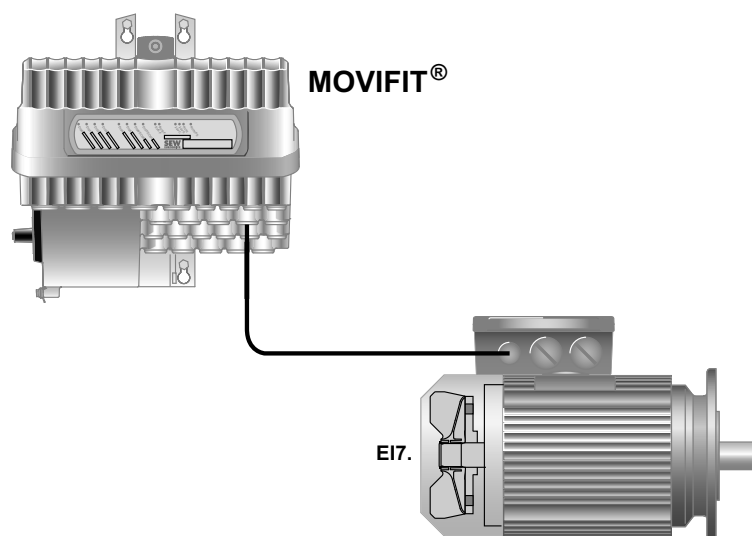
Inkrementālajam devējam EI7. ir raksturīgas sekojošas īpašības:

- HTL vai sin/cos interfeiss (MOVIFIT® **nenovērtē** sin/cos signālus)
 - EI71:** 1 impulss/ uz apgriezienu => 4 inkrementi / uz apgriezienu¹⁾
 - EI72:** 2 impulsi / uz apgriezienu => 8 inkrementi / uz apgriezienu¹⁾
 - EI76:** 6 impulsi / uz apgriezienu => 24 inkrementi / uz apgriezienu¹⁾
 - EI7C:** 24 impulsi / uz apgriezienu => 96 inkrementi / uz apgriezienu¹⁾
- Devēja kontrole un novērtēšana ir iespējama ar MOVIFIT® funkcijas līmeni "Technology".

1) ar 4-kārtīgu novērtēšanu

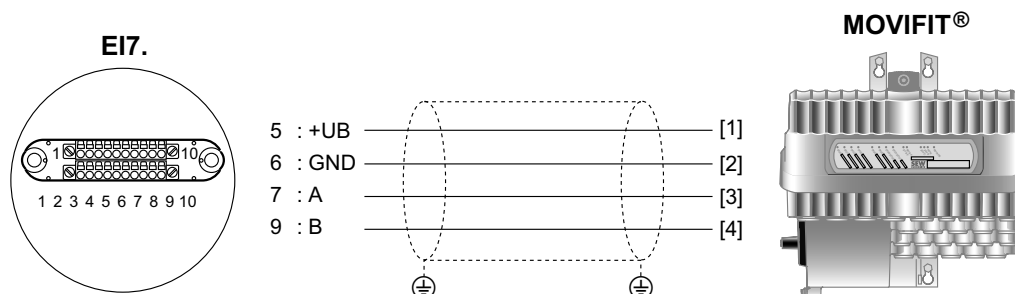
Instalācija

- Savienojiet inkrementālo devēju EI7., lietojot ekranētu kabeli, ar piemērotām MOVIFIT® devēja ieejām:
 - standarta ABOX ierīcei skat. nodaļu "Lauka kopnes / neatkarīga no opcijas spaiļu piešķīre", spaiļe X25 (→ lpp. 43)
 - hibrīda vai Han-Modular® ABOX ierīcēm skat. nodaļā "Pieslēgumu piešķīre I/Os" (→ lpp. 55), (→ lpp. 60), (→ lpp. 64), (→ lpp. 70)



995367179

Pieslēguma shēma



991622027

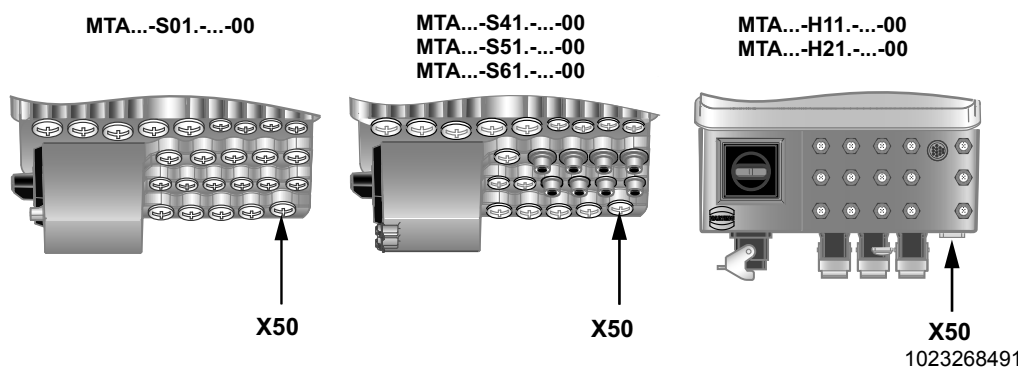
- [1] +24 V barošanas spriegums
- [2] 0V24 references potenciāls
- [3] MOVIFIT® devēja ieeja, celiņš A
- [4] MOVIFIT® devēja ieeja, celiņš B



5.11 PC pieslēgums

5.11.1 Diagnostikas interfeiss

MOVIFIT® ierīcēm ir diagnostikas interfeiss X50 (RJ10 spraudsavienotājs) ņemšanai ekspluatācijā, parametru noteikšanai un apkopei.



NORĀDĪJUMS

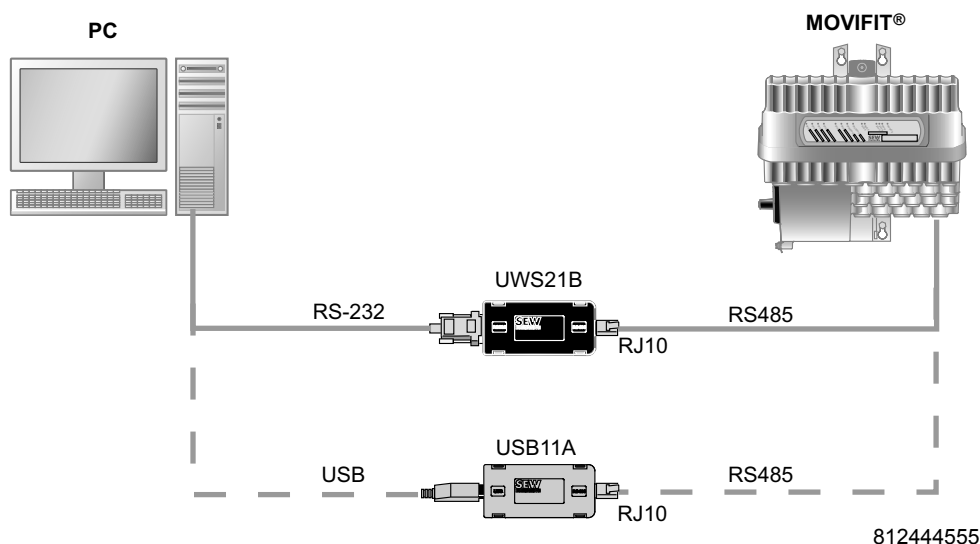
Atkarībā no izmantotā funkcijas līmeņa pieejamas ir dažādas funkcijas, kuras ir aprakstītas attiecīgajās rokasgrāmatās:

- MOVIFIT® funkcijas līmeņa "Classic .." rokasgrāmata
- MOVIFIT® funkcijas līmeņa "Technology.." rokasgrāmata
- MOVIFIT® funkcijas līmeņa "System" rokasgrāmata

5.11.2 Interfeisa adapteris

Diagnostikas interfeisa savienošanai ar standarta PC var izmantot sekojošas opcijas:

- UWS21B ar sērijveida interfeisu RS-232, artikula numurs 1 820 456 2
- USB11A ar USB interfeisu, artikula numurs 0 824 831 1



Piegādes apjoms:

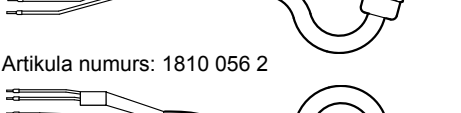
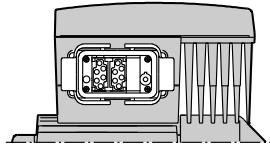
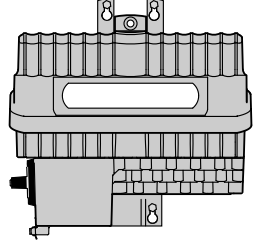
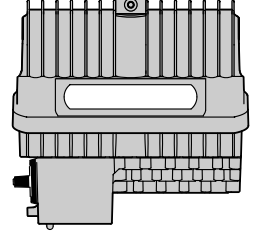
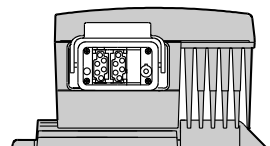
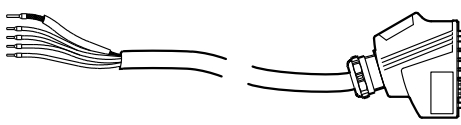
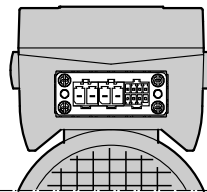
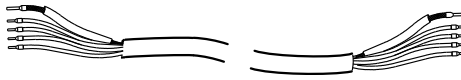
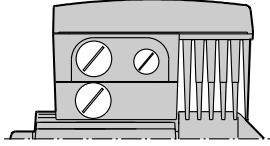
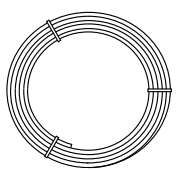
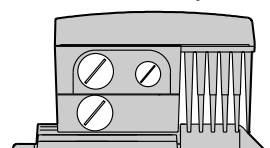
- Interfeisa adapteris
- Kabelis ar spraudsavienotāju RJ10
- Interfeisa kabelis RS-232 (UWS21B) vai USB (USB11A)



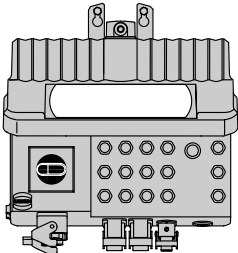
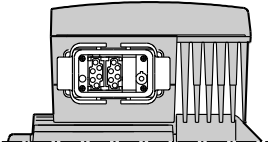
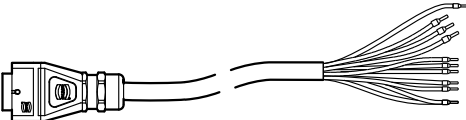
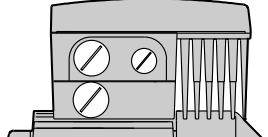
5.12 Hibrīdkabeļi

5.12.1 Pārskats

MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® savienošanai ir pieejami hibrīdkabeļi. Sekojošajā tabulā parādīti pieejamie hibrīdkabeļi līdz 12 A (ar UL sertifikātu tikai līdz 9 A):

MOVIFIT®-MC	Hibrīdkabelis	Garums	Kabeļa tips	Piedziņa
Standarta ABOX: MTA...-S01.-...-00 Hybrīda ABOX: MTA...-S41.-...-00 MTA...-S51.-...-00 MTA...-S61.-...-00	Artikula numurs: 0819 965 5  Artikula numurs: 1810 055 4  Artikula numurs: 1810 056 2 	variabls	B/1,5	MOVIMOT® ar spraudsavienotāju AMA6 
 	Artikula numurs: 0819 871 3 	variabls	B/1,5	MOVIMOT® ar spraudsavienotāju AMD6 
	Artikula numurs: 0819 966 3 	variabls	B/1,5	MOVIMOT® ar spraudsavienotāju APG6 
	Artikula numurs: 0819 974 4 	variabls	B/1,5	MOVIMOT® ar kabeļu skrūvsavienojumiem 
	Artikula numurs: 0818 735 5 (hibrīdkabeļa kūlis) Artikula numurs: 0593 714 0 (hibrīdkabeļa kūlis) 	30 m 100 m	B/1,5	MOVIMOT® ar kabeļu skrūvsavienojumiem 

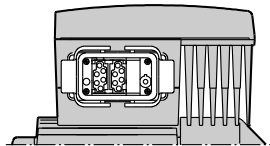
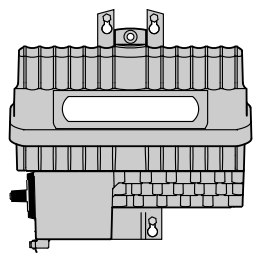
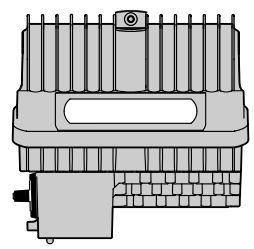
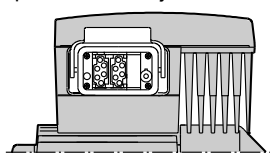
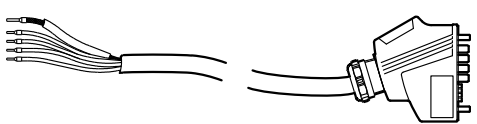
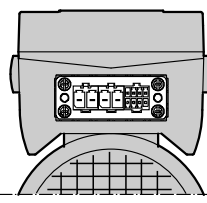
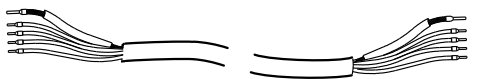
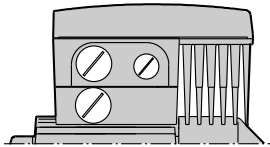
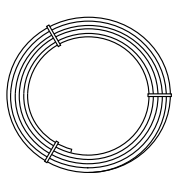
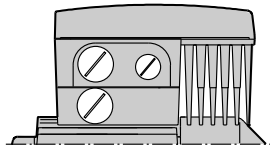


MOVIFIT®-MC	Hibrīdkabelis	Garums	Kabeļa tips	Piedziņa
Han-Modular® ABOX: MTA....H11.-....00 MTA....H21.-....00 	Artikula numurs: 1810 050 3 	variabls	B/1,5	MOVIMOT® ar Spraudsavienotājs AMA6 
	Artikula numurs: 1811 120 3 	variabls	B/1,5	MOVIMOT® ar kabeļu skrūvsavienojumiem 



Hibrīdkabeļi instalācijai atbilstoši UL prasībām līdz 12 A (sagatavošanā)

MOVIFIT®-MC un MOVIMOT® savienošanas instalācijai atbilstoši UL prasībām ar kopējās strāvas summu līdz 12 A ir pieļaujami tikai sekojoši hibrīdkabeļi:

MOVIFIT®-MC	Hibrīdkabelis	Garums	Kabeļa tips	Piedziņa
Standarta ABOX: MTA...-S01...-00 Hybrīda ABOX: MTA...-S41...-00 MTA...-S51...-00 MTA...-S61...-00	Artikula numurs: 1811 299 4 	variabls	B/2,5	MOVIMOT® ar Spraudsavienotājs AMA6 
 	Artikula numurs: 1811 300 1 	variabls	B/2,5	MOVIMOT® ar spraudsavienotāju AMD6 
	Artikula numurs: 1811 302 8 	variabls	B/2,5	MOVIMOT® ar spraudsavienotāju APG6 
	Artikula numurs: 1811 303 6 	variabls	B/2,5	MOVIMOT® ar kabeļu skrūvsavienojumiem 
	Artikula numurs: 18113044 (hibrīdkabeļa kūlis) Artikula numurs: 18113052 (hibrīdkabeļa kūlis) 	30 m 100 m	B/2,5	MOVIMOT® ar kabeļu skrūvsavienojumiem 



5.12.2 Pieslēgums, hibrīdkabeļis

ar atvērtu kabeļa
galu (MOVIFIT®
pusē) un
spraudsavienotāju
(MOVIMOT® pusē)

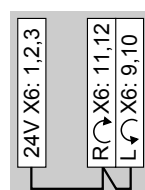
Tabulā parādīta sekojošu hibrīdkabeļu piešķire:

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

MOVIFIT®-MC pieslēguma spaile			Hibrīdkabeļis
MOVIMOT®-1	MOVIMOT®-2	MOVIMOT®-3	Dzīslas krāsa / apzīmējums
X7/1	X8/1	X9/1	zaļi-dzeltens
X7/2	X8/2	X9/2	melns / L1
X7/3	X8/3	X9/3	melns / L2
X7/4	X8/4	X9/4	melns / L3
X71/1	X81/1	X91/1	balts / 0 V
X71/2	X81/2	X91/2	zaļš / RS-
X71/3	X81/3	X91/3	oranžs / RS+
X71/4	X81/4	X91/4	balts / 0 V
X71/5	X81/5	X91/5	sarkans / 24 V
Iekšējie ekranējumi (2 gab.) tiek piestiprināti ar ekranējuma plāksnēm pie MOVIFIT® ABOX korpusa, skat nodaļu "MOVIMOT® hibrīdkabeļu pieslēgums" (→ lpp. 42).			Ekranējuma gals

ievērot griešanās
virzienu

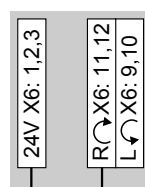
Pārbaudīt pie MOVIMOT®, vai ir aktivēts vēlamais griešanās virziens.



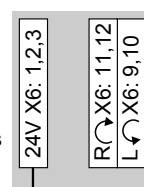
Abi griešanās virzieni ir aktivēti.



Aktivēts tikai griešanās virziens pa kreisi.
Labā griešanās virziena uzdotās vērtības parametri izraisa piedziņas apstāšanos.



Aktivēts tikai griešanās virziens pa labi.
Kreisā griešanās virziena uzdotās vērtības parametri izraisa piedziņas apstāšanos.



Piedziņa ir bloķēta vai tiek apturēta.



Elektriskā instalācija

Hibrīdkabeļi

ar atvērtu kabeļa galu (MOVIFIT® un MOVIMOT® pusē)

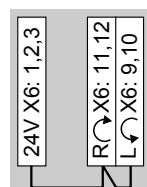
Tabulā parādīta sekojošu hibrīdkabeļu piešķire:

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

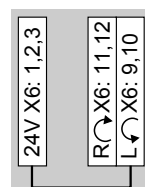
MOVIFIT®-MC pieslēguma spaile			Hibrīdkabelis Dzīslas krāsa / apzīmējums	MOVIMOT® pieslēguma spaile
MOVIMOT®-1	MOVIMOT®-2	MOVIMOT®-3		
X7/1	X8/1	X9/1	zaļi-dzeltens	PE spaile
X7/2	X8/2	X9/2	melns / L1	L1
X7/3	X8/3	X9/3	melns / L2	L2
X7/4	X8/4	X9/4	melns / L3	L3
X71/1	X81/1	X91/1	balts / 0 V	Masa
X71/2	X81/2	X91/2	zaļš / RS-	RS-
X71/3	X81/3	X91/3	oranžs / RS+	RS+
X71/4	X81/4	X91/4	balts / 0 V	Masa
X71/5	X81/5	X91/5	sarkans / 24 V	24 V
Iekšējie ekranējumi (2 gab.) tiek piestiprināti ar ekranējuma plāksnēm pie MOVIFIT® ABOX korpusa, skat. nodaļu "MOVIMOT® hibrīdkabeļu pieslēgums" (→ lpp. 42).			Ekranējuma gals	PE spaile

Ievērot griešanās virzienu

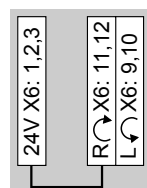
Pārbaudīt pie MOVIMOT®, vai ir aktivēts vēlamais griešanās virziens.



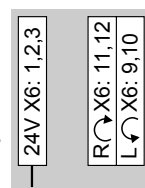
Abi griešanās virzieni ir aktivēti.



Aktivēts tikai griešanās virziens pa kreisi.
Labā griešanās virziena uzdotās vērtības parametri izraisa piedziņas apstāšanos.



Aktivēts tikai griešanās virziens pa labi.
Kreisā griešanās virziena uzdotās vērtības parametri izraisa piedziņas apstāšanos.



Piedziņa ir bloķēta vai tiek apturēta.



Ar spraudsavienotāju (MOVIFIT® pusē) un atvērtu kabeļa galu (MOVIMOT® pusē)

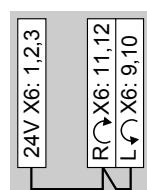
Tabulā parādīta sekojoša hibrīdkabeļa piešķire:

- Artikula numurs 1811 120 3

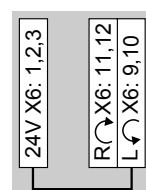
Hibrīdkabelis Dzīslas krāsa / apzīmējums	Pieslēguma spaile MOVIMOT®
zaļi-dzeltens	PE spaile
melns / 1	L1
melns / 2	L2
melns / 3	L3
sarkans / 24V	24V
balts / 0V	⊥
oranžs / RS+	RS+
zaļš / RS-	RS-
balts / 0V	⊥
Ekranējuma gals	Iekšējais ekranējums tiek piestiprināts ar PE spaili, kopējais ekranējums ar EMS kabeļu skrūšsavienojumu pie MOVIMOT® pārveidotāja korpusa.

Ievērot griešanās virzienu

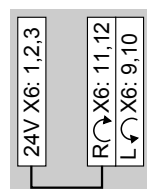
Pārbaudīt pie MOVIMOT®, vai ir aktivēts vēlmais griešanās virziens.



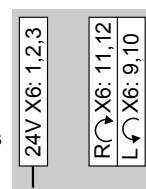
Abi griešanās virzieni ir aktivēti.



Aktivēts tikai griešanās virziens pa kreisi.
Labā griešanās virziena uzdotās vērtības parametri izraisa piedziņas apstāšanos.



Aktivēts tikai griešanās virziens pa labi.
Kreisā griešanās virziena uzdotās vērtības parametri izraisa piedziņas apstāšanos.

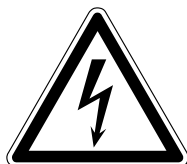


Piedziņa ir bloķēta vai tiek apturēta.



6 Nemšana ekspluatācijā

6.1 Nemšana ekspluatācijā, norādījumi



! BĪSTAMĪBA!

Pirms MOVIMOT® pārveidotāja un MOVIFIT® EBOX noņemšanas / uzlikšanas Jums ierīces jāatvieno no strāvas tīkla. Pēc strāvas atslēgšanas bīstams spriegums vēl var saglabāties līdz 1 minūtei.

Nāve vai smagi ievainojumi no strāvas trieciena.

- Atslēdziet MOVIFIT®, kā arī MOVIMOT® piedziņas no strāvas tīkla ar piemērotu ārējo atslēgšanas ierīci un nodrošiniet to pret nejaušu strāvas padeves atjaunošanu.
- Pēc tam pagaidiet vismaz 1 minūti.

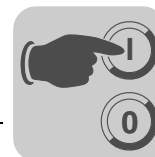


! BRĪDINĀJUMS!

MOVIFIT® un MOVIMOT® (sevišķi dzesētāja), kā arī ārējo opciju, piemēram, bremzes pretestības virsmas ekspluatācijas gaitā var sasniegt augstu temperatūru.

Apdedzināšanās bīstamība.

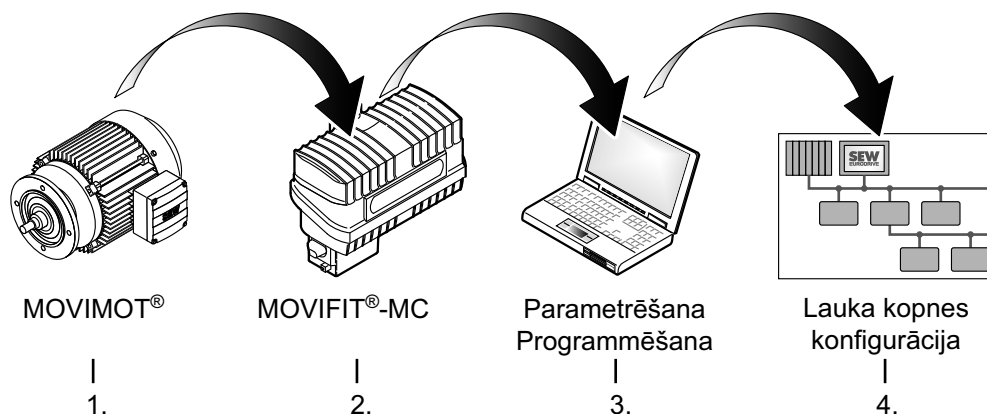
- Nepieskarieties MOVIFIT® un MOVIMOT® piedziņām, kā arī ārējām opcijām, kamēr tās nav pietiekami atdzisušas.



6.2 MOVIFIT®-MC nemšana ekspluatācijā

Sekojošajās nodaļās ir aprakstīta MOVIFIT®-MC kombinācijā ar MOVIMOT® piedziņām nemšana ekspluatācijā. Atkarībā no MOVIFIT® funkcijas līmeņa parametrizācijai un lauka kopnes konfigurācijai jāievēro arī citās brošūrās dotie norādījumi.

Sekojošajās tabulās parādīts MOVIFIT®-MC nemšanas ekspluatācijā pārskats un norāde uz papildus brošūrām:



792881803

Funkcijas līmenis	1. Nemšana ekspluatācijā MOVIMOT®	2. Nemšana ekspluatācijā MOVIFIT®-MC	3. Parametrizācija Programmēšana	4. Lauka kopnes konfigurācija
Classic	Nodaļa "MOVIMOT® nemšana ekspluatācijā" (→ lpp. 92)	Nodaļa "MOVIFIT®-MC nemšana ekspluatācijā" (→ lpp. 94)	-	Rokasgrāmata "MOVIFIT® funkcijas līmenis Classic .." ¹⁾
Technology	Ekspluatācijas instrukcija "MOVIMOT® .."		Rokasgrāmata "MOVI-PLC® programēšana PLC-Editor" Rokasgrāmata "Bibliotēkas MPLCMotion_MC07 un MPLCMotion_MM priekš MOVI-PLC®"	Rokasgrāmata "MOVIFIT® funkcijas līmenis Technology .." ¹⁾
System			Rokasgrāmata "Parametru un diagnostikas rīks MOVIVISION®" Rokasgrāmata "MOVIFIT® funkcijas līmenis System"	

1) Rokasgrāmatas "MOVIFIT® funkcijas līmenis Classic" un "MOVIFIT® funkcijas līmenis Technology" ir pieejamas vairākos lauka kopnes specifiskos variantos.



⚠ BĪSTAMĪBA!

Pielietojumos ar drošu izslēgšanu papildus jāievēro SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana" dotie norādījumi.

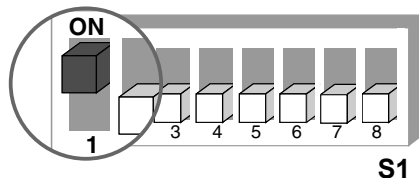
Nāve vai ļoti smagi ievainojumi.

- Nemšanas ekspluatācijā papildus norādījumiem, kā arī drošības nosacījumiem Jūs atradīsiet SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana"!



6.3 MOVIMOT® ņemšana ekspluatācijā

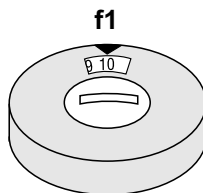
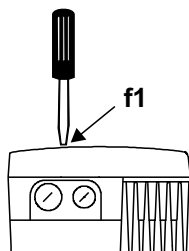
1. Pārbaudiet visu pieslēgto MOVIMOT® pārveidotāju savienojumus.
2. Iestatiet DIP slēdzi S1/1 visiem vadāmajiem MOVIMOT® pārveidotājiem uz "ON" (= adrese 1)



1027745547

	UZMANĪBU!
	Pārslēdziet DIP slēdžus tikai ar piemērotiem instrumentiem, piemēram, ar plakano skrūvgriezi, kura asmeņa platums ir < 3 mm. Spēks, ar kādu Jūs pārslēdzat DIP slēdzi, nedrīkst pārsniegt 5 N.

3. Pie MOVIMOT® pārveidotāja uzdotās vērtības potenciometra f1 iestatiet maksimālo apgrīzību skaitu. Darba režīmā MOVIFIT®-MC uzdotās vērtības potenciometram f1 vienmēr jābūt iestatītam uz "10", pretējā gadījumā nebūs pareiza uzdotās vērtības mērogošana.



1027750923

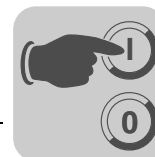
4. Ieskrūvējiet MOVIMOT® vāciņa (ar blīvi) vītņoto korķi.

	UZMANĪBU!
	Tehniskajos datos norādītā aizsardzības klase ir spēkā tikai tad, ja ir pareizi ieskrūvēts uzdotās vērtības potenciometra vītņotais korķis. Ja vītņotais korķis nav ieskrūvēts vai ieskrūvēts nepareizi, – tas var izraisīt MOVIMOT®-bojājumus. • Ieskrūvējiet uzdotās vērtības potenciometra f1 vītņoto korķi ar blīvi.

5. Iestatiet ar MOVIMOT® pārveidotāja slēdzi f2 minimālo frekvenci $f_{\min}$.



Funkcija	Iestatījums										
Fiksēts stāvoklis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minimālā frekvence $f_{\min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40



6. Ja rampa caur MOVIFIT® nav iestatīts (2 PD), iestatiet rampas laiku ar MOVIMOT® pārveidotāja slēdzi t1. Rampas laiki ir attiecināti uz uzdotās vērtības soli 50 Hz.



Funkcija	Iestatījums										
Fiksēts stāvoklis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rampas laiks t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

7. Pārbaudīt, vai ir aktivēts vēlmais griešanās virziens.

Spaile R	Spaile L	Nozīme
aktivēts	aktivēts	Abi griešanās virzieni ir aktivēti
aktivēts	nav aktivēts	- Aktivēts tikai griešanās virziens pa labi - Kreisā griešanās virziena uzdotās vērtības parametri izraisa dzinēja apstāšanos
nav aktivēts	aktivēts	- Aktivēts tikai griešanās virziens pa kreisi - Labā griešanās virziena uzdotās vērtības parametri izraisa dzinēja apstāšanos
nav aktivēts	nav aktivēts	Iekārta ir bloķēta vai piedziņa tiek apturēta

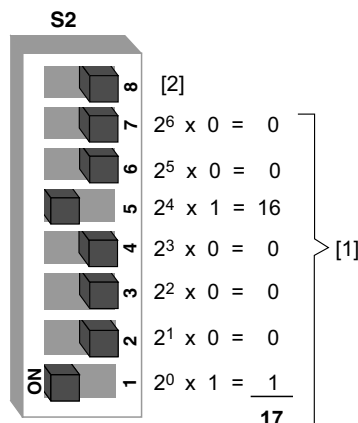
8. Uzlieciet MOVIMOT® pārveidotāju uz spaiļu kārbas un nostipriniet to ar skrūvēm.



6.4 MOVIFIT®-MC nemšana ekspluatācijā

6.4.1 Nemšana ekspluatācijā savienojumā ar PROFIBUS:

1. Pārbaudiet MOVIFIT® pieslēgumu.
2. Iestatiet PROFIBUS adresi ar MOVIFIT® ABOX DIP slēdzi S2, skat. nodaļu "ABOX" (→ lpp. 14). PROFIBUS adreses iestatīšanai izmantojiet DIP slēdžus 1 līdz 7.



837511563

Adreses 1 līdz 125: derīgās adreses
Adreses 0, 126, 127: netiek atbalstītas

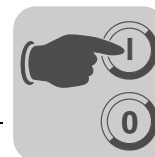
Sekojošajā tabulā, izmantojot adreses 17 piemēru, parādīts, kā noteikt DIP slēdža stāvokļus jebkurai kopnes adresei:

DIP slēdža stāvoklis	Vērtība
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. Pieslēdziet kopnes gala pretestību pie MOVIFIT® pie pēdējā kopnes komponenta.
 - Ja MOVIFIT® atrodas PROFIBUS segmenta beigās, tad pieslēgums pie PROFIBUS tīkla tiek veikts tikai caur ienākošo PROFIBUS līniju.
 - Lai aizsargātu kopnes sistēmu no refleksijām utt., PROFIBUS segmentam pie fizikāli pirmā un pēdējā komponenta jābūt noslēgtam ar kopnes slodzes pretestībām.

	NORĀDĪJUMS
	Noņemot EBOX (elektronikas ierīce) no ABOX (pieslēguma ierīce), PROFIBUS netiek pārtraukts.

4. Uzlieciet MOVIFIT® EBOX uz ABOX un noslēdziet tās.
5. Ieslēdziet barošanas strāvu 24V_C un 24V_S. Attiecīgajiem gaismas diožu indikatoriem tagad jāmirdz zaļā krāsā.



**Kopnes gala
pretestība**

MOVIFIT® ABOX kopnes gala pretestības ir jau instalētas (tikai standarta ABOX "MTA...-S01.-...-00" un hibrīda ABOX "MTA...-S41.-...-00") un tās var aktivēt ar slēdzi S1, skat. nodaļu "ABOX" (→ lpp. 14):

Kopnes gala pretestība ON = ieslēgta	Kopnes gala pretestība OFF = izslēgta (Rūpnīcas iestatījums)
S1 837515659	S1 837519755

Sekojošajā tabulā parādīts kopnes gala pretestības slēdža funkcijas princips:

Kopnes gala pretestības slēdzis S1	
Kopnes gala pretestība ON = ieslēgta	Kopnes gala pretestība OFF = izslēgta
Kopnes slodzes pretestība 837562251	Kopnes slodzes pretestība 837566347



NORĀDĪJUMS

Izmantojot sekojošas pieslēgumu kārbas, lūdzu, ievērojiet:

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

Atšķirībā no standarta ABOX, šīm pieslēguma kārbām pie pēdējā komponenta nepieciešama iekontaktējama kopnes gala pretestība (M12) izejoša kopnes pieslēguma vietā.



6.4.2 Nemšana ekspluatācijā savienojumā ar PROFINET IO, EtherNet/IP vai Modbus/TCP

1. Pārbaudiet MOVIFIT® pieslēgumu.

	NORĀDĪJUMS Savienojumā ar PROFINET IO, EtherNet/IP vai Modbus/TCP MOVIFIT® ierīcei nav nepieciešami nekādi iestatījumi. Visa nemšana ekspluatācijā tiek veikta, izmantojot Software-Tools, un ir aprakstīta attiecīgajās rokasgrāmatās: • "MOVIFIT® funkcijas līmeņa Classic" rokasgrāmata¹⁾ • "MOVIFIT® funkcijas līmeņa Technology" rokasgrāmata¹⁾
--	--

1) Rokasgrāmatas "MOVIFIT® funkcijas līmenis Classic" un "MOVIFIT® funkcijas līmenis Technology" ir pieejamas vairākos lauka kopnes specifiskos variantos.

2. Iestatiet DIP slēdzi S11/2 "DEFIP" uz "ON".

DIP slēdzis S11/2 = ON	
MOVIFIT® funkcijas līmenis "Technology"	MOVIFIT® funkcijas līmenis "Classic"
S11 1167697803	S11 1167754379

Pie tam adrešu parametri tiek iestatīti uz sekojošajām default vērtībām:

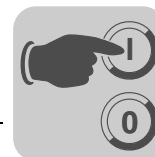
IP adrese: 192.168.10.4

Subnet maska: 255.255.255.0

Gateway: 0.0.0.0

3. Uzlieciet MOVIFIT® EBOX uz ABOX un noslēdziet tās.

4. Ieslēdziet barošanas strāvu 24V_C un 24V_S. Attiecīgajiem gaismas diožu indikatoriem tagad jāmirdz zaļā krāsā.

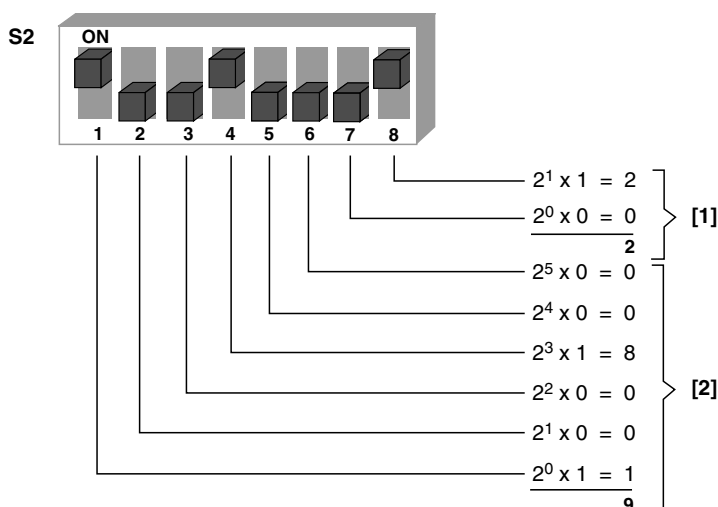


6.4.3 Nemšana ekspluatācijā savienojumā ar DeviceNet

1. Pārbaudiet MOVIFIT® pieslēgumu.
2. Iestatiet DeviceNet adresi uz MOVIFIT® ABOX DIP slēdža S2.
3. Iestatiet pārsūtīšanas ātrumu uz MOVIFIT® ABOX DIP slēdža S2.
4. Uzlieciet MOVIFIT® EBOX uz ABOX un noslēdziet tās.
5. Ieslēdziet barošanas strāvas spriegumus 24V_C un 24V_S. Attiecīgajiem gaismas diodu indikatoriem tagad jāmirdz zaļā krāsā.

Iestatiet DeviceNet
adresi (MAC-ID)
un pārsūtīšanas
ātrumu

DeviceNet adreses iestatīšana tiek veikta ar DIP slēdžiem S2/1 līdz S2/6. Pārsūtīšanas ātruma iestatīšana tiek veikta ar DIP slēdžiem S2/7 un S2/8:



837570443

- [1] Pārsūtīšanas ātruma iestatīšana
[2] DeviceNet adreses iestatīšana

Sekojošajā tabulā, izmantojot adreses 9 piemēru, parādīts, kā tiek noteikti un iestatīti DIP slēdža stāvokļi jebkurai kopnes adresei:

DIP slēdža stāvoklis	Vērtība
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

Sekojošajā tabulā parādīts, kā ar DIP slēdžiem S2/7 un S2/8 var iestatīt pārsūtīšanas ātrumu:

Pārsūtīšanas ātrums	Vērtība	DIP S2/7	DIP S2/8
125 kbodi	0	OFF	OFF
250 kbodi	1	ON	OFF
500 kbodi	2	OFF	ON
(rezervēts)	3	ON	ON

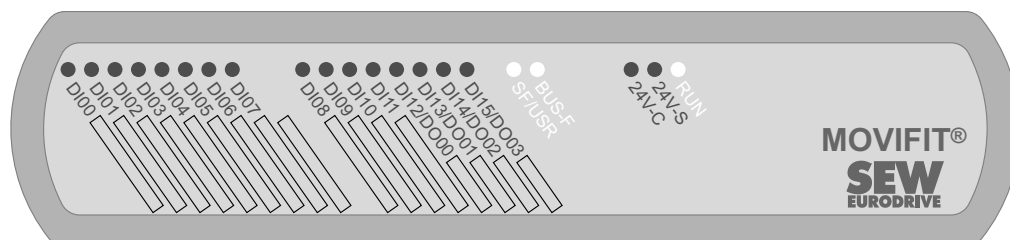


7 Darbība

7.1 MOVIFIT®-MC statusa gaismas diodes

7.1.1 Vispārējās gaismas diodes

Šajā nodaļā ir aprakstītas no lauka kopnes un no opcijas neatkarīgās gaismas diodes. Zīmējumos tās ir attēlotas tumšā krāsā. Baltā krāsā attēlotās gaismas diodes atšķiras atkarībā no izmantotā lauka kopnes varianta un ir aprakstītas sekojošajās nodaļās. Sekojošajā attēlā parādīti PROFIBUS variantu piemēri:



1029833099

Gaismas diodes
"DI.." un "DO.."

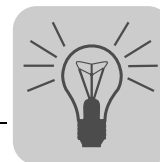
Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diožu "DI.." un "DO.." statusi:

Gaismas diode	Statuss	Nozīme
DI00 līdz DI15	Dzeltens	Ieejas signāls pie binārās ieejas DI.. ir aktīvs.
	Izslēgts	Ieejas signāls pie binārās ieejas DI.. atvērts vai "0".
DO00 līdz DO03	Dzeltens	Izejas DO.. aktīvs.
	Izslēgts	Izejas DO.. loģisks "0".

Gaismas diodes
"24V-C" un
"24V-S"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diožu "24V-C" un "24V-S" statusi:

Gaismas diode	Statuss	Nozīme	Traucējumu novēršana
24V-C	Zaļš	24V_C pastāvīgais spriegums tiek padots.	-
	Izslēgts	24V_C pastāvīgais spriegums netiek padots.	Pārbaudīt 24V_C sprieguma padevi.
24V-S	Zaļš	24V_S pastāvīgais spriegums izpildementiem tiek padots.	-
	Izslēgts	24V_S pastāvīgais spriegums izpildementiem netiek padots.	Pārbaudīt 24V_S sprieguma padevi.



Gaismas diode
"SF/USR"

"SF/USR" gaismas diode parāda dažādus statusus atkarībā no to funkcijas līmeņa.
Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diožu "SF/USR" statusi:

SF/USR	Funkcijas līmenis			Nozīme	Traucējumu novēršana
	C	T	S		
Izslēgts	•			Normāls darba režīms. MOVIFIT® atrodas datu apmaiņas procesā ar pieslēgto piedziņas sistēmu (MOVIMOT® pārveidotāju).	-
Sarkans	•			MOVIFIT® nevar apmainīties ar datiem ar sekundāriem MOVIMOT® (1–3).	Pārbaudiet RS-485 savienojumu starp MOVIFIT®-MC un pieslēgtām MOVIMOT® ierīcēm. Pārbaudiet MOVIMOT® barošanas sprieguma padevi.
Mirgo Sarkans (2 s cikls)	•			MOVIFIT® inicializēšanas kļūda vai nopietns ierīces traucējums	Nepareiza kartes identifikācija. Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX vai kontaktējieties ar SEW klientu servisu.
Mirgo Sarkans	•			Cits ierīces traucējums	Noskaidrojiet traucējuma statusu ar MOVITOOLS® MotionStudio. Novērsiet traucējuma cēloni un kvitējiet traucējumu.
Izslēgts		•		IEC programma darbojas	-
Zaļš		•		IEC programma darbojas. Zaļi mirdzošās gaismas diodes vadība notiek ar IEC programmu.	Nozīmi skatīt IEC programmas dokumentācijā.
Sarkans		•		Traucējuma dēļ sāknēšanas projekts netika startēts vai tika pārtraukts.	Piesakieties caur MOVITOOL® / PLC-Editor / Remote-Tool un startējiet sāknēšanas projektu.
		•		MOVIFIT® inicializācijas kļūda. Nepareiza EBOX-ABOX kombinācija	Nepareiza kartes identifikācija. Pārbaudiet MOVIFIT® EBOX tipu. Uzlieciet pareizo EBOX uz ABOX un veiciet pilnīgu ņemšanas ekspluatācijā procesu.
Mirgo Sarkans		•		Nav ielādēta IEC lietojumprogramma.	Ielādējiet IEC lietojumprogrammu un vēlreiz startējiet integrēto PLK.
Mirgo dzeltens		•		IEC lietojumprogramma ir ielādēta, bet tā netiek izpildīta (PLK = Stop).	Pārbaudiet IEC lietojumprogrammu ar MOVITOOLS® MotionStudio un vēlreiz startējiet integrēto PLK.
Mirgo 1 x sarkans un n x zaļš		•		Kļūdas statuss, par kuru ziņo IEC programma.	Statusu / novēršanu skatīt IEC programmas dokumentācijā.
Sarkans			•	MOVIFIT® rāda kļūdas statusu.	Novērsiet traucējuma cēloni un kvitējiet kļūdas ziņojumu, izmantojot PROFIBUS. Detalizētai kļūdas diagnostikai izmantojiet MOVIVISION®.
Mirgo sarkans			•	MOVIFIT® rāda kļūdas statusu, kuras cēlonis ir jau novērsts.	Kvitējiet kļūdas ziņojumu, izmantojot PROFIBUS. Detalizētai kļūdas diagnostikai izmantojiet MOVIVISION®.

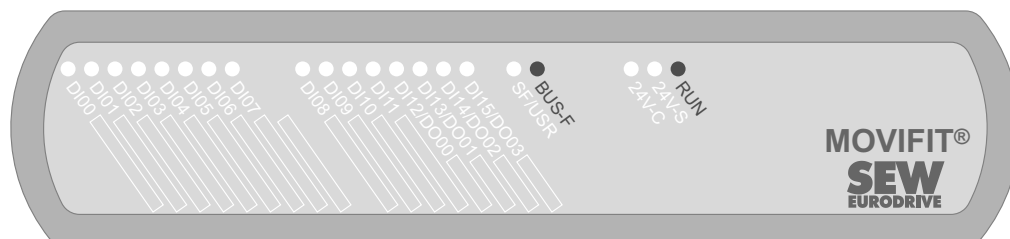
- attiecas uz iezīmēto funkcijas līmeni:
C = funkcijas līmenis "Classic"
T = funkcijas līmenis "Technology"
S = funkcijas līmenis "System"



Darbība MOVIFIT®-MC statusa gaismas diodes

7.1.2 Kopnes specifiskās gaismas diodes PROFIBUS ierīcei

Šajā nodaļā ir aprakstītas kopnes specifiskās gaismas diodes PROFIBUS ierīcei. Sekojošajā attēlā tās ir attēlotas tumšā krāsā:



1029904267

Gaismas diode
"BUS-F"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diožu "BUS-F" statusi:

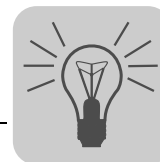
BUS-F	RUN	Nozīme	Kļūdas novēršana
Izslēgts	Zaļš	MOVIFIT® apmainās ar datiem ar DP Master (Data Exchange).	-
Mirgo sarkans	Zaļš	- Pārsūtīšanas ātrums tiek identificēts. Tomēr MOVIFIT® nesaņem pieprasījumu no DP Master. - DP Master modulī MOVIFIT® nebija konfigurēts vai bija nepareizi konfigurēts.	- Pārbaudiet DP Master konfigurāciju. - Pārbaudiet, vai visi projektēšanā konfigurētie moduļi ir pieļaujami izmantotajam MOVIFIT® variantam (MC, FC, SC).
Sarkans	Zaļš	- Savienojums ar DP Master ir pārtraukts. - MOVIFIT® neidentificē pārsūtīšanas ātrumu. - Kopnes pārtraukums - DP Master nedarbojas.	- Pārbaudiet MOVIFIT® pieslēgumu pie PROFIBUS DP tīkla. - Pārbaudiet DP Master. - Pārbaudiet visus PROFIBUS DP tīkla kabeljus.

Gaismas diode
"RUN"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diodes "RUN" statusi:

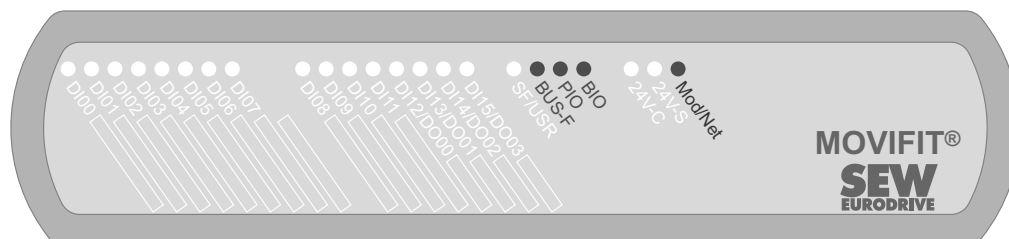
BUS-F	RUN	Nozīme	Kļūdas novēršana
x	Izslēgts	- MOVIFIT® nav gatavs darbam. - Nav 24 V barošanas strāvas	- Pārbaudīt DC 24 V strāvas piegādi - Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.
x	Zaļš	MOVIFIT® komponentu aparatūra OK.	-
Izslēgts	Zaļš	- MOVIFIT® darbība ir korekta. - MOVIFIT® apmainās ar datiem ar DP Master (Data Exchange) un visām sekundārajām piedziņas sistēmām.	-
x	Mirgo zaļš	PROFIBUS adrese iestatīta uz 0 vai vairāk par 125.	Pārbaudiet MOVIFIT® ABOX iestatīto PROFIBUS adresi.
x	Dzeltens	MOVIFIT® atrodas inicializācijas fāzē.	-
x	Sarkans	ierīces iekšējā kļūda	Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.

X jebkurš statuss



7.1.3 Kopnes specifiskās gaismas diodes DeviceNet tīklam

Šajā nodaļā ir aprakstītas DeviceNet kopnes specifiskās gaismas diodes. Sekojošajā attēlā tās ir attēlotas tumšā krāsā:



1029915787

Gaismas diode
"Mod/Net"

Sekojošajā tabulā aprakstītā gaismas diodes "Mod/Net" funkcionalitāte ir noteikta DeviceNet specifikācijā.

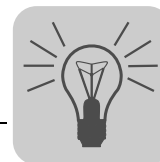
Mod/Net	Statuss	Nozīme	Kļūdas novēršana
Izslēgts	Nav ieslēgts /Offline	- Ierīce ir Offline - Ierīce veic DUP-MAC pārbaudi - Ierīce ir izslēgta	Ieslēdziet barošanas spriegumu ar DeviceNet spraudni.
Mirgo zaļš (1 s cikls)	Online un Operational Mode režīmā	- Ierīce ir online un netika nodibināts savienojums - DUP-MAC pārbaude tika veikta sekmīgi - Joprojām netika nodibināts savienojums ar Master - Neesoša (nepareiza) vai nepilnīga konfigurācija	Iekļaujiet komponentu Master Scan sarakstā un startējiet Master komunikāciju.
Zaļš	Online, Operational Mode un Connected	- Ierīce ir online - Savienojums ir aktīvs (Established State)	-
Mirgo sarkans (1 s cikls)	Minor Fault vai Connection Timeout	- Ir radusies novēršama kļūda - Polled I/O un / vai Bit-Strobe I/O-Connection ir statusā Timeout - Ierīcē ir radusies novēršama kļūda	- Pārbaudiet DeviceNet kabeli. - Pārbaudiet Timeout reakciju (P831). Ja reakcija ir iestatīta ar kļūdu, pēc kļūdas novēršanas veiciet ierīces atiestati.
Sarkans	Critical Fault vai Critical Link Failure	- Ir radusies nenovēršama kļūda - BusOff statuss - DUP-MAC-Check ir konstatējusi kļūdu	- Pārbaudiet DeviceNet kabeli. - Pārbaudiet adresi (MAC-ID). Vai kāda cita ierīce jau izmanto šo pašu adresi?



Gaismas diode
"PIO"

Gaismas diode "PIO" kontrolē Polled I/O savienojumu (procesa datu kanāls).
Funkcionalitāte ir aprakstīta sekojošajā tabulā.

PIO	Statuss	Nozīme	Kļūdas novēršana
Mirgo zaļš (500 ms cikls)	DUP-MAC-Check	- Ierīce veic DUP-MAC-Check - Ja komponents pēc apm. 2 sekundēm nepamet šo statusu, tas nozīmē, ka citi komponenti netika atrasti	Ieslēdziet tīklā vēl vismaz vienu DeviceNet komponentu.
Izslēgts	Nav ieslēgta / Offline, bet ne DUP-MAC-Check	- Ierīce ir izslēgta - Ierīce ir offline statusā	- Ieslēdziet ierīci. - Pārbaudiet, vai savienojuma tips PIO tika aktivēts Master vadējsistēmā.
Mirgo zaļš (1 s cikls)	Online un Operational Mode	- Ierīce ir online - DUP-MAC-Check tika veikta sekmīgi - Tiek nodibināts PIO savienojums ar Master (Configuring State) - Neesoša, nepareiza vai nepilnīga konfigurācija	Pārbaudiet ierīces konfigurāciju Master vadējsistēmā.
Zaļš	Online, Operational Mode un Connected	- Ierīce ir online - Tika nodibināts PIO savienojums (Established State)	-
Mirgo sarkans (1 s cikls)	Minor Fault vai Connection Timeout	- Ir radusies novēršama kļūda - DIP slēdžiem iestatīts nederīgs pārsūtīšanas ātrums - Polled I/O-Connection ir statusā Timeout	- Pārbaudiet DeviceNet kabeli. - Pārbaudiet DIP slēdžu pozīciju pārsūtīšanas ātrumam. - Pārbaudiet Timeout reakciju (P831). Ja reakcija ir iestatīta ar kļūdu, pēc kļūdas novēršanas veiciet ierīces atiestati.
Sarkans	Critical Fault vai Critical Link Failure	- Ir radusies nenovēršama kļūda - BusOff statuss - DUP-MAC-Check ir konstatējusi kļūdu	- Pārbaudiet DeviceNet kabeli. - Pārbaudiet adresi (MAC-ID). Vai kāda cita ierīce jau izmanto šo pašu adresi?



Gaismas diode
"BIO"

Gaismas diode "BIO" kontrolē Bit-Strobe I/O savienojumu.
Funkcionalitāte ir aprakstīta sekojošajā tabulā.

BIO	Statuss	Nozīme	Kļūdas novēršana
Mirgo zaļš (500 ms cikls)	DUP-MAC-Check	- Ierīce veic DUP-MAC-Check - Ja komponents pēc apm. 2 sekundēm nepamet šo statusu, tas nozīmē, ka citi komponenti netika atrasti	Ieslēdziet tīklā vēl vismaz vienu DeviceNet komponentu.
Izslēgts	Nav ieslēgta / Offline, bet ne DUP-MAC-Check	- Ierīce ir izslēgta - Ierīce ir offline statusā	- Ieslēdziet ierīci - Pārbaudiet, vai savienojuma tips BIO tika aktivēts Master vadējsistēmā.
Mirgo zaļš (1 s cikls)	Online un Operational Mode	- Ierīce ir online - DUP-MAC-Check tika veikta sekmīgi - Tiek nodibināts BIO savienojums ar Master (Configuring State) - Neesoša, nepareiza vai nepilnīga konfigurācija	Pārbaudiet ierīces konfigurāciju Master vadējsistēmā.
Zaļš	Online, Operational Mode un Connected	- Ierīce ir online - Tika nodibināts BIO savienojums (Established State)	-
Mirgo sarkans (1 s cikls)	Minor Fault vai Connection Timeout	- Ir radusies novēršama kļūda - Bit-Strobe I/O-Connection ir statusā Timeout	- Pārbaudiet DeviceNet kabeli. - Pārbaudiet Timeout reakciju (P831). Ja reakcija ir iestatīta ar kļūdu, pēc kļūdas novēršanas veiciet ierīces atiestati.
Sarkans	Critical Fault vai Critical Link Failure	- Ir radusies nenovēršama kļūda - BusOff statuss - DUP-MAC-Check ir konstatējusi kļūdu	- Pārbaudiet DeviceNet kabeli. - Pārbaudiet adresi (MAC-ID). Vai kāda cita ierīce jau izmanto šo pašu adresi?

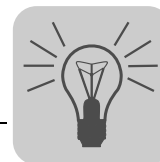


Gaismas diode
"BUS-F"

Gaismas diode "BUS-F" parāda kopnes mezgla fizikālo statusu.

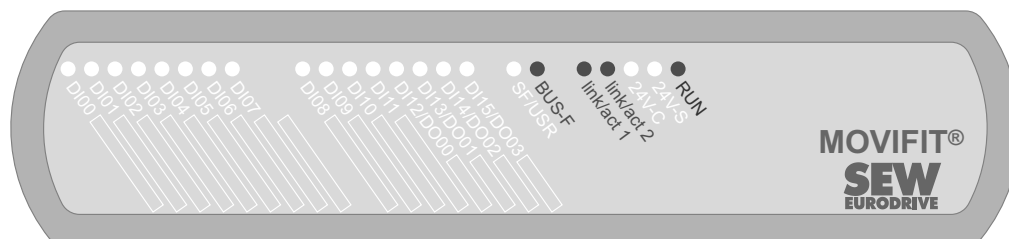
Funkcionalitāte ir aprakstīta sekojošajā tabulā:

BUS-F	Statuss	Nozīme	Kļūdas novēršana
Izslēgts	No Error	Kopnes kļūdu skaits svārstās normas robežās (Error-Aktiv-State)	-
Mirgo sarkans (1 s cikls)	Bus Warning	Ierīce veic DUP-MAC-Ceck un nevar nosūtīt nekādas ziņas, jo pie kopnes nav pieslēgti citi komponenti (Error-Passiv-State)	- Ieslēdziet tīklā vēl vienu DeviceNet komponentu. - Pārbaudiet vadojumu un slodzes pretestības.
Sarkans	Bus Error	- Bus-Off statuss - Kopnes fizikālo kļūdu skaits, neskatoties uz pārslēgšanu uz Error-Passiv-State, ir palielinājies. Piekļuve kopnei tiek izslēgta.	Pārbaudiet pārsūtīšanas ātruma, adreses, vadojuma un slodzes pretestību iestatījumu.
Dzeltens	Power Off	Ārējais barošanas spriegums ir izslēgts vai nav pieslēgts	Pārbaudiet ārējo barošanas spriegumu un ierīces vadojumu.



7.1.4 Kopnes specifiskās gaismas diodes PROFINET tīklam

Šajā nodaļā ir aprakstītas kopnes specifiskās gaismas diodes PROFINET tīklam. Sekojošajā attēlā tās ir attēlotas tumšā krāsā:



1029909643

Gaismas diode
"RUN"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diodes "RUN" statusi:

RUN	BUS-F	Nozīme	Kļūdas novēršana
Zaļš	x	MOVIFIT® komponentu aparātūra OK.	-
Zaļš	Izslēgts	- MOVIFIT® darbība ir korekta. - MOVIFIT® apmainās ar datiem ar PROFINET Master (Data Exchange) un visām sekundārajām piedziņas sistēmām.	-
Izslēgts	x	- MOVIFIT® nav gatavs darbam - Nav 24 V barošanas strāvas	- Pārbaudīt DC 24 V strāvas piegādi - Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.
Sarkans	x	Kļūda MOVIFIT® komponentu aparātūrā	Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.
Mirgo zaļš	x	MOVIFIT® komponentu aparātūra nestartē.	Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.
Mirgo dzeltens	x	MOVIFIT® komponentu aparātūra nestartē.	Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.
Dzeltens	x	MOVIFIT® komponentu aparātūra nestartē.	Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.

X jebkurš statuss



Darbība MOVIFIT®-MC statusa gaismas diodes

Gaismas diode
"BUS-F"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diožu "BUS-F" statusi:

RUN	BUS-F	Nozīme	Kļūdas novēršana
Zaļš	Izslēgts	MOVIFIT® apmainās ar datiem ar PROFINET Master (Data Exchange).	-
Zaļš	Mirgo zaļš, mirgo zaļš/sarkans	PROFINET Master konfigurācijā tika aktivēta mirgojošā funkcija, lai vizuāli lokalizētu komponentus.	-
Zaļš	Sarkans	- Savienojums ar PROFINET Master ir pārtraukts. - MOVIFIT® neidentificē saiti. - Kopnes pārtraukums - PROFINET Master nedarbojas	- Pārbaudiet MOVIFIT® ierīces PROFINET pieslēgumu. - Pārbaudiet PROFINET Master. - Pārbaudiet visus PROFINET tīkla kabelus.

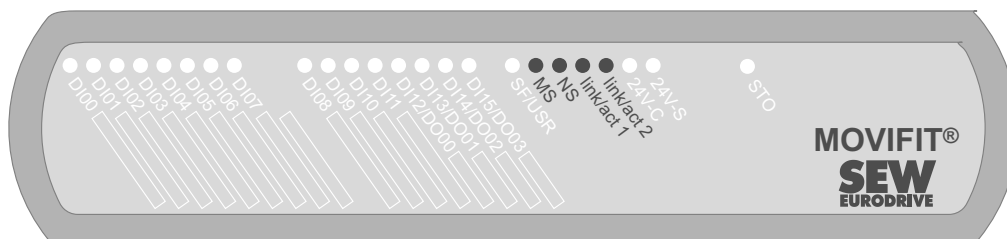
Gaismas diodes
"link/act 1" un
"link/act 2"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diožu "link/act 1" un "link/act 2" statusi:

Gaismas diode	Statuss	Nozīme
link/act 1	Ethernet, ports1 link = zaļš act = dzeltens	- link = Ethernet kabelis savieno ierīci ar citu Ethernet komponentu - act = active, Ethernet komunikācija ir aktīva
link/act 2	Ethernet, ports2 link = zaļš act = dzeltens	

7.1.5 Kopnes specifiskās gaismas diodes priekš Modbus/TCP un EtherNet/IP

Šajā nodaļā ir aprakstītas kopnes specifiskās gaismas diodes priekš Modbus/TCP un EtherNet/IP. Sekojošajā attēlā tās ir attēlotas tumšā krāsā:



829213195

Gaismas diodes "MS" un "NS"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diožu "MS" (Module Status) un "NS" (Network Status) statusi:

MS	NS	Nozīme	Kļūdas novēršana
Izslēgts		• MOVIFIT® nav gatavs darbam • Nav DC 24 V barošanas sprieguma	• Pārbaudīt DC 24 V strāvas piegādi • Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. • Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.
Mirgo Sarkans / zaļš		• MOVIFIT® veic gaismas diodes pārbaudi • Šis statuss drīkst būt īslaicīgi aktīvs startēšanas laikā	-
Mirgo sarkans	Sarkans	• IP adrešu piešķiršanā tika konstatēts konflikts. Kāds cits tīkla komponents izmanto to pašu IP adresi	• Pārbaudīt, vai tīklā ir ierīce ar tādu pašu IP adresi • Izmainīt MOVIFIT® IP adresi. • Pārbaudīt DHCP iestatījumus DHCP servera IP adreses piešķīrei (tikai izmantojot DHCP serveri).
Sarkans	x	Kļūda MOVIFIT® komponentu aparatūrā	• Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. • Atiestatīt MOVIFIT® uz rūpnīcas iestatījumiem • Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.
Mirgo zaļš	Mirgo zaļš	Iekārta tiek startēta	-
Mirgo zaļš	Izslēgts	• MOVIFIT® vēl nav IP parametru • TCP-IP steks tiek startēts • Ja statuss turpinās ilgāk un DHCP DIP slēdzis ir aktivēts, MOVIFIT® gaida DHCP servera datus	• Pārslēdziet DHCP servera DIP slēdzi S11/1 uz "OFF". • Pārbaudīt DHCP servera savienojumu (tikai pie aktivēta DHCP un, ja statuss turpinās)
Zaļš	x	MOVIFIT® komponentu aparatūra OK.	-
x	Mirgo sarkans	• Vadības savienojuma Timeout laiks ir iztecējis. • Statuss tiek atiestatīts ar komunikācijas restartēšanu	• Pārbaudiet MOVIFIT® kopnes pieslēgumu. • Pārbaudiet Master / Scanner. • Pārbaudiet visus Ethernet kabeļus.
x	Mirgo zaļš	• Nav vadības savienojuma	-
x	Zaļš	• Ir vadības savienojums ar Master/ Scanner	-

X jebkurš statuss

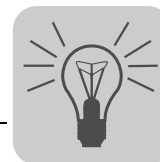


Darbība MOVIFIT®-MC statusa gaismas diodes

Gaismas diodes
"link/act 1" un
"link/act 2"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diožu "link/act 1" un "link/act 2" statusi:

Gaismas diode	Statuss	Nozīme
link/act 1	Ethernet, ports1 link = zaļš act = dzeltens	- link = Ethernet kabelis savienots ar citu Ethernet komponentu - act = active, Ethernet komunikācija ir aktīva
link/act 2	Ethernet, ports2 link = zaļš act = dzeltens	



7.1.6 Opcijas specifiskas gaismas diodes

PROFIsafe opcija
S11

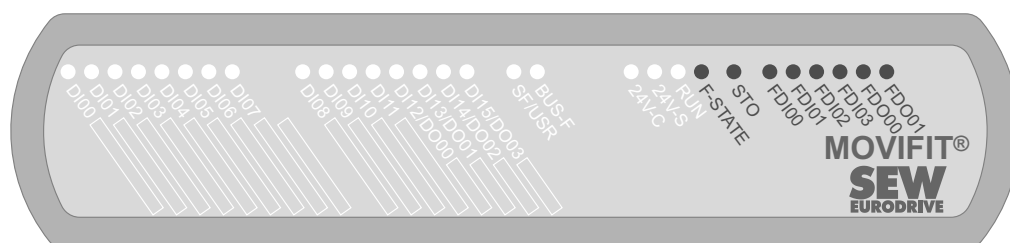
! BĪSTAMĪBA!

PROFIsafe opcijas S11 lietošanai jāievēro SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana" dotie norādījumi.

Nāve vai ļoti smagi ievainojumi.

- Ievērojiet papildus diagnostikas un ekspluatācijas norādījumus, kā arī drošības nosacījumus PROFIsafe opcijas S11 lietošanai, kuri ir doti SEW brošūrā "MOVIFIT® droša izslēgšana"!

Šajā nodaļā ir aprakstītas opcijas specifiskās gaismas diodes PROFIsafe opcijai S11. Sekojošajā attēlā tās ir attēlotas tumšā krāsā. Attēlā parādītais piemērs ir PROFIBUS variants funkcijas līmenī "Technology" vai "System":



836130059

Gaismas diodes
"FDI." un "FDO."

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diožu "FDI." un "FDO." statusi:

Gaismas diode	Statuss	Nozīme
FDI0	Dzeltens	HIGH līmenis pie ieejas F-DI0
	Izslēgts	LOW līmenis pie ieejas F-DI0 vai atvērts
FDI1	Dzeltens	HIGH līmenis pie ieejas F-DI1
	Izslēgts	LOW līmenis pie ieejas F-DI1 vai atvērts
FDI2	Dzeltens	HIGH līmenis pie ieejas F-DI2
	Izslēgts	LOW līmenis pie ieejas F-DI2 vai atvērts
FDI3	Dzeltens	HIGH līmenis pie ieejas F-DI3
	Izslēgts	LOW līmenis pie ieejas F-DI3 vai atvērts
FDO0	Dzeltens	Izeja F-DO0 aktīva
	Izslēgts	Izeja F-DO0 neaktīva (izslēgta)
FDO1	Dzeltens	Izeja F-DO1 aktīva
	Izslēgts	Izeja F-DO1 neaktīva (izslēgta)



Darbība MOVIFIT®-MC statusa gaismas diodes

Gaismas diode "STO"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diodes "STO" statusi:

Gaismas diode	Statuss	Nozīme
STO	Dzeltens	• Piedziņa droši apturēta ("STO aktīva").
	Izslēgts	• Piedziņa nav droši apturēta ("STO nav aktīva").

Gaismas diode "F-STATE"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diodes "F-STATE" statusi:

Gaismas diode	Statuss	Nozīme	Kļūdas novēršana
F-STATE	Zaļš	- S11 opcija atrodas cikliskā datu apmaiņas procesā ar F-Host (Data-Exchange). - Normāls darba režīms.	-
	Sarkans	- Kļūdas statuss drošības daļā. - Nav barošanas sprieguma 24V_O.	- Izlasīt F-Host diagnozi. - Novērst traucējuma cēloni un pēc tam kvītēt F-Host.
	Izslēgts	- S11 opcija atrodas inicializācijas fāzē. - S11 opcija nav pieejama vai nav konfigurēta kopnes Master vedējsistēmā (ligzda1 ir tukša).	- Pārbaudīt barošanas spriegumu. - Pārbaudiet kopnes Master konfigurāciju.
	Mirgo sarkans/zaļš	Traucējums bija drošības daļā, traucējuma cēlonis ir novērsts – nepieciešama kvitēšana.	Kvitēt traucējumu F- Host (atkārtota integrācija)



⚠ BRĪDINĀJUMS!

Nepareiza gaismas diožu "FDI.", "FDO.", "STO" un "F-STATE" interpretācija.

Nāve vai smagi miesas bojājumi.

- Gaismas diodes nav orientētas uz drošību un tās nedrīkst izmantot kā drošības tehnikas ierīces!



8 Serviss

8.1 Ierīces diagnostika

	NORĀDĪJUMS
	Atkarībā no izmantotā funkcijas līmeņa ir pieejamas dažādas diagnostikas iespējas. Tāpēc tās ir aprakstītas attiecīgajās rokasgrāmatās: • "MOVIFIT® funkcijas līmeņa Classic" rokasgrāmata¹⁾ • "MOVIFIT® funkcijas līmeņa Technology" rokasgrāmata¹⁾ • "MOVIFIT® funkcijas līmeņa System" rokasgrāmata

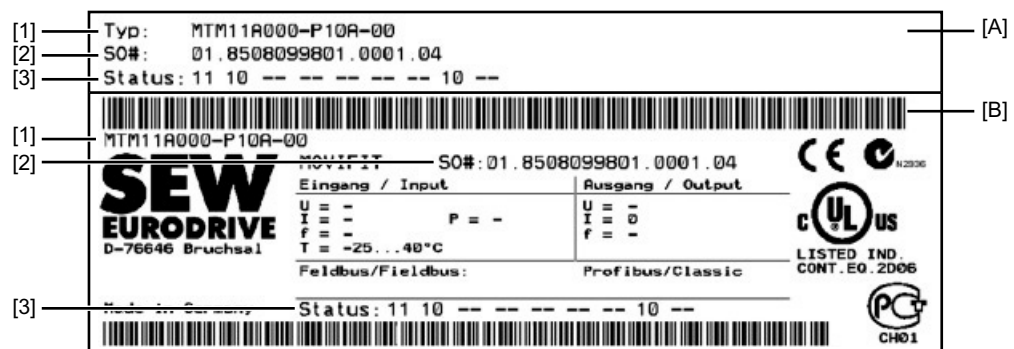
1) Rokasgrāmatas "MOVIFIT® funkcijas līmenis Classic" un "MOVIFIT® funkcijas līmenis Technology" ir pieejamas vairākos lauka kopnes specifiskos variantos.

8.2 SEW elektronikas serviss

Ja traucējums nav novēršams, griezieties, lūdzu, pie SEW-EURODRIVEService (skat. nodaļu "Adrešu saraksts").

Konsultējoties ar SEW servisu, lūdzu, vienmēr sniedziet sekojošas ziņas:

- Tipveida apzīmējums [1]
- Sērijas numurs [2]
- Statusa lauka cipari [3]
- Īss pielietojuma apraksts
- Traucējuma veids
- Blakus apstākļi (piemēram, pirmā ģemšana ekspluatācijā)
- Paša nojautas
- Iepriekšējie neparasti notikumi u.c.



1031209611

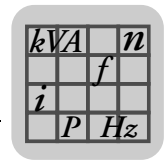
- [A] Ārējā datu plāksnīte
 [B] Iekšējā datu plāksnīte
 [1] Tipveida apzīmējums
 [2] Sērijas numurs
 [3] Statusa lauks

**8.3 *Utilizācija***

Šī produkta sastāvā ietilpst:

- dzelzs
- alumīnijs
- varš
- plastmasa
- elektronikas detaļas

Utilizējiet šīs sastāvdaļas atbilstoši spēkā esošiem priekšrakstiem!



9 Tehniskie dati

9.1 CE apzīmējums, UL aprobācija un C-Tick

9.1.1 CE apzīmējums

- Zemsprieguma direktīva:
Piedziņas sistēma MOVIFIT[®] atbilst zemsprieguma direktīvas 2006/95/EK priekšrakstiem.
- Elektromagnētiskā savietojamība (EMS):
MOVIFIT[®] un MOVIMOT[®] ir paredzēti kā komponenti iebūvēšanai mašīnās un iekārtās. Tie atbilst EMS produktu normai EN 61800-3 "Elektriskās piedziņas ar maināmu apgriezienu skaitu". Ja tiek ievēroti instalācijas norādījumi, tiek radīti priekšnoteikumi visa mašīnas / iekārtas kopējā aprīkojuma CE apzīmējumam saskaņā ar EMS direktīvu 2004/108/EK. Sīkākus norādījumus attiecībā uz EMS atbilstošu instalāciju Jūs atradīsiet SEW-EURODRIVE brošūrā "EMS piedziņas tehnikā".

CE apzīmējums uz datu plāksnītes apliecina atbilstību zemsprieguma direktīvai 2006/95/EK un EMS direktīvai 2004/108/EK. Pēc pieprasījuma SEW-EURODRIVE izsniedz attiecīgo atbilstības deklarāciju.

9.1.2 UL aprobācija

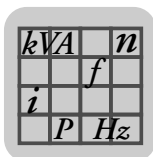


MOVIFIT[®]-MC sērijas ierīcēm tika piešķirta UL un cUL aprobācija.

9.1.3 C-Tick

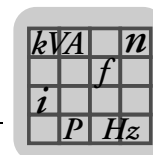


MOVIFIT[®] sērijas ierīcēm tika piešķirta C-Tick aprobācija. C-Tick apliecina atbilstību saskaņā ar ACA (Austrālijas Komunikāciju Pārvaldi).



9.2 Vispārējie tehniskie dati

Vispārējie tehniskie dati		
Barojošā tīkla spriegums	$U_{\text{tīkls}}$	AC 3 x 380 V – 10 % – AC 3 x 500 V + 10 %
Tīkla frekvence	$f_{\text{tīkls}}$	50 Hz – 60 Hz $\pm$ 10 %
Tīkla ieejas strāva	$I_{\text{tīkls}}$	Atkarībā no pieslēgtajām MOVIMOT® ierīcēm ar motora aizsardzības slēdzi nominālā strāva ierobežota uz 12 A
MOVIMOT® līnijas aizsardzība		Motora aizsardzības slēdzis ABB MS116-12 Nominālā strāva: 12 A (iepriekš iestatīta) Tehniskie dati un raksturojumi ir pieejamas firmā ABB
Kabeļa garums starp MOVIFIT® un MOVIMOT®		maks. 30 m (ar SEW hibrīdkabeļi, tips B)
Hibrīdkabeļa ekranējums		Pievienot iekšējos ekranējumus ar EMS ekranējuma skavām (skat. nodaļu "Instalācijas priekšraksti")
Noturība pret traucējumiem		atbilst EN 61800-3
Tīkla traucējumu izstarošana pie instalācijas atbilstoši EMS		atbilstoši robežvērtību klasei A saskaņā ar EN 55011 un EN 55014 atbilst EN 61800-3
Apkārtējās vides temperatūra		-25 – +60 °C
Klimata klase		EN 60721-3-3, klase 3K3
Noliktavas temperatūra		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, klase 3K3)
Pieļaujamā svārstību un sitienu slodze		atbilstoši EN 50178
Aizsardzības klase		IP65 atbilstoši EN 60529 (slēgts MOVIFIT® korpuss, kā arī visi kabeļu ievadi un iekontaktējami savienojumi noblīvēti)
Dzesēšanas veids (DIN 41751)		Pašdzesēšana
Pārslodzes kategorija		III atbilstoši IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Piesārņojuma klase		2 atbilstoši IEC 60664-1 (VDE 0110-1) korpusa iekšienē
Uzstādīšanas augstums	h	Līdz 1000 m nav ierobežojumu (augstāk par 1000 m virs jūras līmeņa: skat. nodaļu "Elektriskā instalācija – instalācijas priekšraksti")
Masa		EBOX "MTM....-00": apm. 3,1 kg ABOX "MTA....S01....-00": apm. 4,5 kg ABOX "MTA....S41....-00", "MTA....S51....-00", "MTA....S61....-00": apm. 4,8 kg ABOX "MTA....H11....-00", "MTA....H21....-00": apm. 6,0 kg



9.3 Vispārīgie elektronikas dati

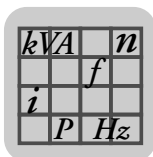
Vispārīgie elektronikas dati	
Elektronikas un sensoru barošanas strāva 24V-C(ontinuous)	U_{IN} = DC 24 V -15 % / +20 % atbilstoši EN 61131-2 $I_E \leq 500$ mA, tipiski 200 mA (MOVIFIT® elektronikai) plus līdz 1500 mA (3 x 500 mA) sensoru barošanai (atkarībā no pieslēgto sensoru skaita un tipa) Uzmanību: 24V_S un 24V_P barošana strāvai no 24V_C jāpieskaita zemāk minētās strāvas!
Izpilelementu barošanas strāva 24V-S(witched)	U_{IN} = DC 24 V -15 % / +20 % atbilstoši EN 61131-2 $I_E \leq 2000$ mA (4 izejas pa 500 mA vai 1 sensoru barošana – grupa 4 ar 500 mA)
Pārveidotāja barošanas strāva 24V_P	U_{IN} = DC 24 V -15 % / +20 % atbilstoši EN 61131-2 $I_E \leq 750$ mA, tipiski 450 mA pie 3 pieslēgtām MOVIMOT® ierīcēm
Elektriskā izolācija	Izolēti potenciāli priekš: - lauka kopnes pieslēguma (X30, X31) bez sprieguma - SBus pieslēguma (X35/1-3) bez sprieguma 24V_C priekš DI00 – DI11, diagnostikas interfeisam (X50), MOVIFIT® elektronikai 24V_S priekš DO00 – DO03 un DI12 – DI15 24V_P priekš MOVIMOT® signālu pieslēgumiem (X71, X81 un X91) 24V_O integrētai opcijas kartei
Kopnes kabeļu ekranējums	Pievienot ar EMS metāla kabeļa skrūvsvienojumiem, vai ar EMS ekranējuma skavu (skat. nodaļu "Instalācijas priekšraksti")

9.4 Digitālās ieejas

Digitālās ieejas	
Ieeju skaits	12 – 16
Ieejas tips	PLK savietojamas atbilstoši EN 61131-2 (digitālās ieejas, tips 1) R_i apm. 4 kΩ, iztveršanas cikls ≤ 5 ms Signāla līmenis: +15 V – +30 V "1" = kontakts aizvērts -3 V – +5 V "0" = kontakts atvērts
Sensoru barošana (4 grupas)	DC 24 V atbilstoši EN 61131-2, izturīga pret ārējo spriegumu un īssavienojumu
Nominālā strāva Iekšējais sprieguma kritums	500 mA katrai grupai maks. 2 V
Potenciāla reference	Grupa I...III → 24V_C Grupa IV → 24V_S

9.5 Digitālās izejas

Digitālās izejas	
Izeju skaits	0 – 4
Izejas tips Nominālā strāva Noplūdes strāva Iekšējais sprieguma kritums	PLK atbilstoši EN 61131-2, izturīga pret ārējo spriegumu un īssavienojumu 500 mA maks. 0.2 mA maks. 2 V
Potenciāla reference	DO00 – DO03 → 24V_S

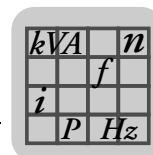


9.6 Interfeisi

Interfeisi	
RS-485 interfeisi priekš MOVIMOT® Pārsūtīšanas norma Vada garums	maks. 31,25 kBit/s maks. 30 m (ar SEW hibrīdkabeli, tips B)
SBus interfeiss (ne ar funkcijas līmeni "Classic") Pārsūtīšanas tehnika Kopnes gala pretestība	Interfeiss ar citām ar SBus savietojamām SEW ierīcēm CAN kopne atbilstoši CAN specifikācijai 2.0, daļas A un B atbilstoši ISO 11898 Kopā ar ABOX "MTA...-S01...-00" fiksēti iebūvēta slodzes pretestība 120 Ω un to var aktivēt ar slēdzi. Ar visiem citiem ABOX modeļiem jāizmanto ārējā slodzes pretestība.
Diagnostikas interfeiss RS-485	Diagnostikas interfeiss, galvaniski nav atdalīts no MOVIFIT® elektronikas

9.6.1 PROFIBUS interfeiss

PROFIBUS			
Funkcijas līmenis	Classic	Technology	System
PROFIBUS protokola variants	PROFIBUS DP/DPV1		
Atbalstītais pārsūtīšanas ātrums	9,6 kbodi – 1,5 Mbodi / 3 – 12 Mbodi (ar automātisku atpazīšanu)		
Kopnes gala pretestība	Savienojumā ar standarta ABOX "MTA...-S01...-00" fiksēti iebūvēta un to var aktivēt ar slēdzi. Ar visiem citiem ABOX modeļiem jāizmanto ārējā slodzes pretestība.		
Maksimālais līnijas garums 9,6 kbodi: 19,2 kbodi: 93,75 kbodi: 187,5 kbodi: 500 kbodi: 1,5 Mbodi: 12 Mbodi:	1 200 m 1 200 m 1 200 m 1 000 m 400 m 200 m 100 m Tālākai paplašināšanai vairākus segmentus var savienot ar atkārtotājiem. Maksimālo paplašināšanu / kaskādēšanas dziļumu Jūs atradīsiet DP Master vai atkārtotāja moduļu rokasgrāmatās.		
Adreses iestatīšana	Adreses 1 – 125 ir iestatāmas pieslēgumu kārbā ar DIP slēdzi		
DP identifikācijas numurs	Classic 600A _{hex} (24586 _{dez})	Technology 600B _{hex} (24587 _{dez})	System 077A _{hex} (1914 _{dez})
GSD faila vārds	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD	System SEW_077A.GSD
Bitmap faila vārds	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP	-



9.6.2 PROFINET interfeiss

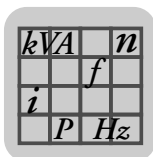
PROFINET		
Funkcijas līmenis	Classic	Technology
PROFINET protokola variants	PROFINET-IO RT	
Atbalstītais pārsūtīšanas ātrums	100 MBit/s (pilns duplexs)	
SEW identifikācijas numurs	010A _{hex}	
Iekārtas identifikācijas numurs	2	
Pieslēguma tehnika	M12, RJ45 (Push-Pull) un RJ45 spraudsavienotājs (ierīcē ABOX)	
Integrētais slēdzis	atbalsta autocrossing, autonegotiation	
Pieļaujamie kabeļu tipi	sākot no kategorijas 5, klase D atbilstoši IEC 11801	
Maksimālais līnijas garums (no slēdža uz slēdzi)	100 m atbilstoši IEEE 802.3	
GSD faila vārds	GSDML-V2.1-SEW-MTX-jjjjmmtt.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-jjjjmmtt.xml
Bitmap faila vārds	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp

9.6.3 EtherNet/IP interfeiss

EtherNet/IP	
Funkcijas līmenis	Technology
Automātiskā pārsūtīšanas ātruma atpazīšana	10 Mbodi / 100 Mbodi
Pieslēguma tehnika	M12, RJ45 (Push-Pull) un RJ45 spraudsavienotājs (ierīcē ABOX)
Integrētais slēdzis	atbalsta autocrossing, autonegotiation
Maksimālais līnijas garums	100 m atbilstoši IEEE 802.3
Adresēšana	4 baitu IP protokola adrese vai MAC ID (00-0F-69-xx-xx-xx) konfigurējama caur DHCP serveri vai MOVITOOLS [®] MotionStudio, sākot no versijas 5.5, Noklusējuma adrese 192.168.10.4 (atkarībā no DIP slēdža S11 stāvokļa)
Ražotāja atpazīšana (vendor ID)	013B _{hex}
EDS failu vārds	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Ikonu failu vārds	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

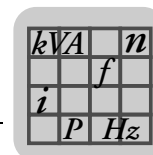
9.6.4 Modbus/TCP interfeiss

Modbus/TCP	
Funkcijas līmenis	Technology
Automātiskā pārsūtīšanas ātruma atpazīšana	10 Mbodi / 100 Mbodi
Pieslēguma tehnika	M12, RJ45 (Push-Pull) un RJ45 spraudsavienotājs (ierīcē ABOX)
Integrētais slēdzis	atbalsta autocrossing, autonegotiation
Maksimālais līnijas garums	100 m atbilstoši IEEE 802.3
Adresēšana	4 baitu IP protokola adrese vai MAC ID (00-0F-69-xx-xx-xx) konfigurējama caur DHCP serveri vai MOVITOOLS [®] MotionStudio, sākot no versijas 5.5, Noklusējuma adrese 192.168.10.4 (atkarībā no DIP slēdža S11 stāvokļa)
Ražotāja atpazīšana (vendor ID)	013B _{hex}
Atbalstītie pakalpojumi	FC3, FC16, FC23, FC43



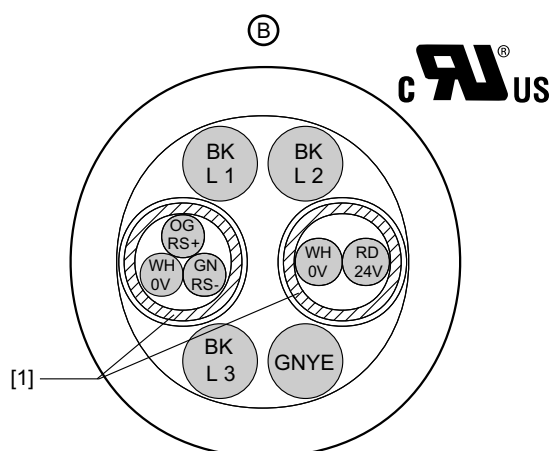
9.6.5 DeviceNet interfeiss

DeviceNet		
Funkcijas līmenis	Classic	Technology
Protokola variants	Master-Slave-Connection Set ar Polled I/O un Bit-Strobe I/O	
Atbalstītais pārsūtīšanas ātrums	500 kbodi 250 kbodi 125 kbodi	
Maksimālais līnijas garums 500 kbodi 250 kbodi 125 kbodi	skat. DeviceNet specifikāciju V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Kopnes gala pretestība	120 Ω (ārējais pieslēgums)	
Procesa datu konfigurācija	skat. rokasgrāmatu "MOVIFIT® funkcijas līmenis Classic .."	vai rokasgrāmatu " MOVIFIT® funkcijas līmenis Technology.."
Bit-Strobe Response	Ierīces statusa atbilde caur Bit-Strobe I/O datiem	
Adrešes iestatīšana	DIP slēdzis	
EDS failu vārds	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Ikonu failu failu vārds	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico



9.7 Hibrīdkabeļu tips "B/1,5" un tips "B/2,5"

9.7.1 Mehāniskā uzbūve



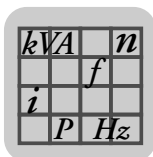
1031705739

[1] Ekranējums

Kabeļa tips	B/1,5	B/2,5
• SEW rūpnīcas standarts W3251	(814 517 2)	(1 328 436 3)
• Barošanas dzīslas:	4 x 1,5 mm ²	4 x 2,5 mm ²
• Vadības dzīslu pāris:	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ²
• Vadības dzīslu grupa:	3 x 0,75 mm ²	3 x 0,75 mm ²
– Izolācija:	TPE-E (poliesters)	TPE-E (poliesters)
– Vads:	E-CU nepārklāts sevišķi smalku stieplu pinums no 0,1 mm stieplēm	
– Ekranējums:	no alvotas E-Cu stieples	no alvotas E-Cu stieples
• Kopējais diametrs:	13,2 – 13,8 mm	14,4 – 15,2 mm
• Ārējā apvalka krāsa:	Melns	Melns

9.7.2 Elektriskās īpašības

Kabeļa tips	B/1,5	B/2,5
• Vadītāja pretestība pie 1,5 / 2,5 mm ² (20 °C):	maks. 13 Ω/km	maks. 8 Ω/km
• Vadītāja pretestība pie 0,75 mm ² (20 °C):	maks. 26 Ω/km	maks. 26 Ω/km
• Darba spriegums 1,5 / 2,5 mm ² dzīslai:	maks. 600 V atbilstoši cULUS	maks. 600 V atbilstoši cULUS
• Darba spriegums 0,75 mm ² dzīslai:	maks. 600 V atbilstoši cULUS	maks. 600 V atbilstoši cULUS
• Izolācijas pretestība pie 20 °C:	min. 20 MΩ x km	min. 20 MΩ x km



Tehniskie dati

Hibrīdkabeļu tips "B/1,5" un tips "B/2,5"

9.7.3 Mehāniskās īpašības

- Piemērots kabeļu ķēdēm
 - Locīšanas cikli > 2,5 milj.
 - Pārvietošanās ātrums ≤ 3 m/s
- Lieces radiuss

kabeļu ķēdē:	10 x diametrs
fiksētā stiprinājumā:	5 x diametrs
- Vērpes pretestība (piemēram, grozāmo galdu pielietojumos)
 - Vērpe $\pm 180^\circ$ uz kabeļa garumu > 1 m
 - Vērpes cikli > 100.000

NORĀDĪJUMS



Ja kustības procesā rodas lieces un spēcīga vērpes slodze kabeļa garuma posmā < 3 m, precīzāk jāpārbauda mehāniskie robežnoteikumi. Šādos gadījumos, lūdzu, konsultējieties ar SEW-EURODRIVE.

9.7.4 Termiskās īpašības

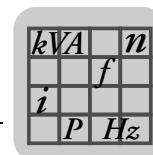
- Pārstrāde un ekspluatācija:

-30 °C – +90 °C (slodzes kapacitāte atbilstoši DIN VDE 0298-4)
-30 °C – +80 °C atbilstoši  US
- Transports un uzglabāšana:

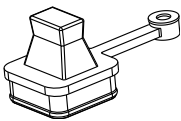
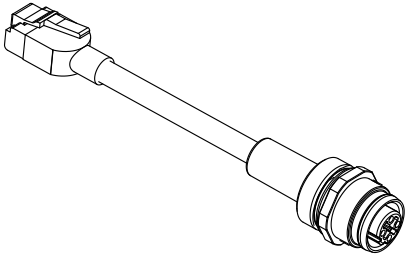
-40 °C – +90 °C (slodzes kapacitāte atbilstoši DIN VDE 0298-4)
-30 °C – +80 °C atbilstoši  US
- Ugunsizturība atbilstoši UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Ugunsizturība atbilstoši CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

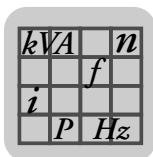
9.7.5 Ķīmiskās īpašības

- | Kabeļa tips | B/1,5 | B/2,5 |
|---|--|--|
| Izturība pret eļļu: | atbilstoši VDE 0472
Paragrāfs 803,
pārbaudes veids B | atbilstoši VDE 0282
Daļa 10 HD 22.10 S1 |
| Vispārīga izturība pret degvielu (piemēram, dīzeļdegviela, benzīns) atbilstoši DIN ISO 6722 1. un 2.daļai | | |
| Vispārīga izturība pret skābēm, sārmu, tīrīšanas līdzekļiem | | |
| Vispārīga izturība pret putekļiem (piemēram, boksītiem, magnēzītiem) | | |
| Izolācijas un apvalka materiāls nesatur halogēnus, atbilstoši VDE 0472, 815. daļai | | |
| Paredzētā temperatūras diapazona ietvaros brīvs no lakas pārklājumu mitrinošām substancēm (bez silikona) | | |



9.8 Opcijas

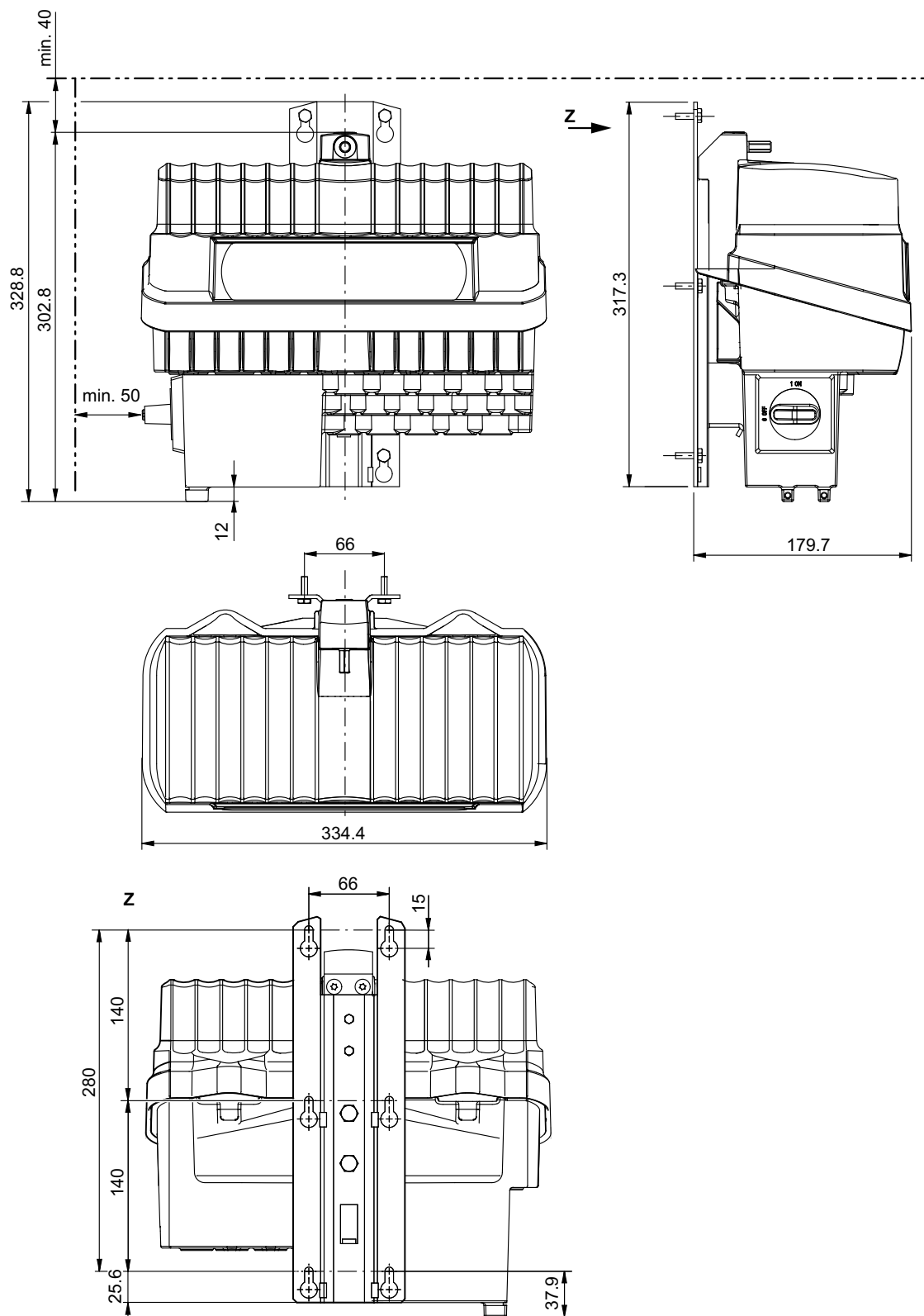
Tips	Attēls	Saturs	Detaljas numurs
Ethernet aizbāznis Push-Pull-RJ45 ligzdai		10 gab.	1822 370 2
		30 gab.	1822 371 0
Ethernet adapteris RJ45-M12 RJ45 (iekšējais) M12 (ārējais) Katrai ierīcei nepieciešami 2 gab.		1 gab.	1328 168 2



9.9 Izmēru skices

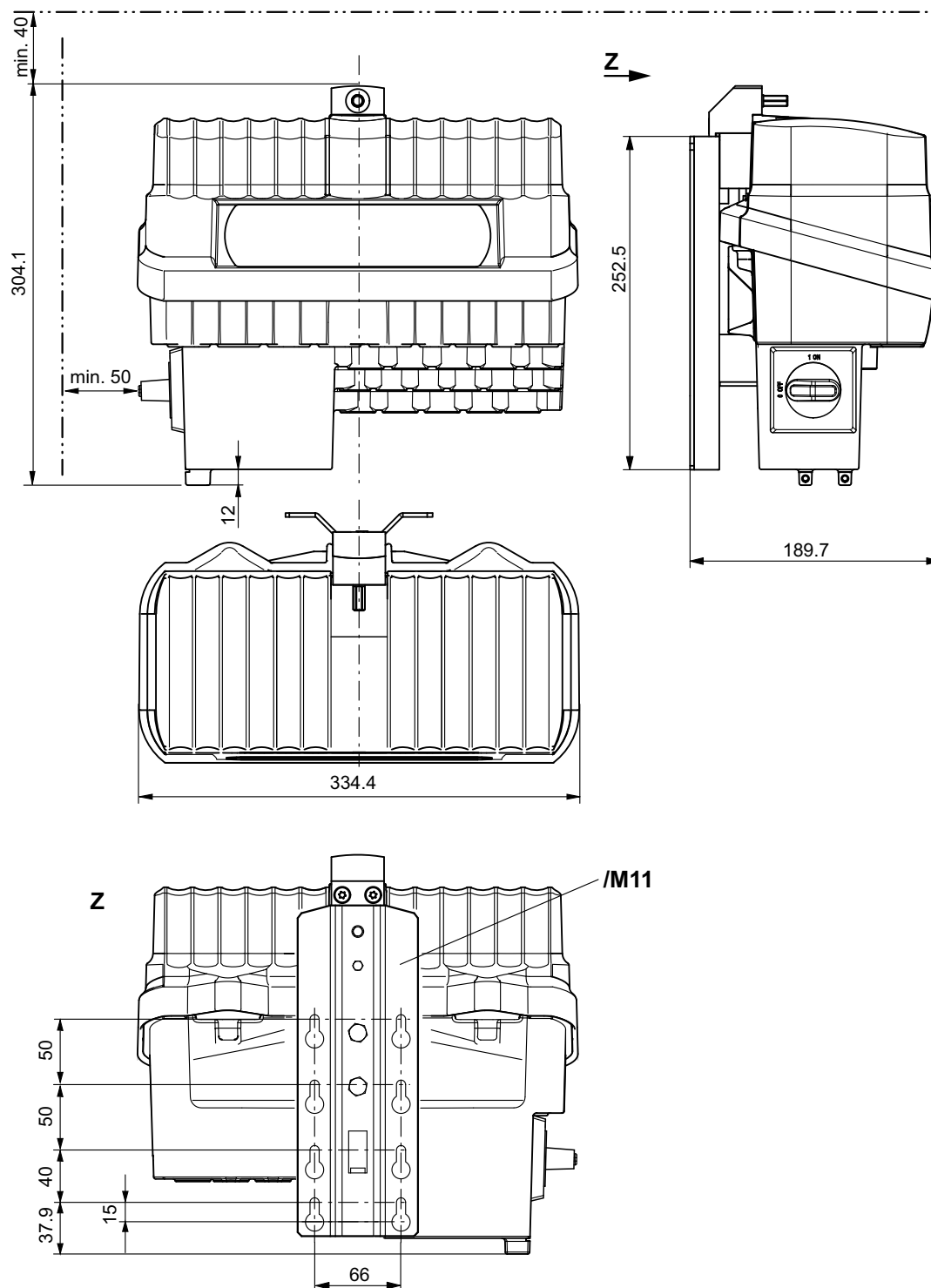
9.9.1 Izmēru skice kombinācijai ar standarta vai hibrīda ABOX (S01, S41, S51, S61)

MOVIFIT®-MC ar standarta montāžas sliedi

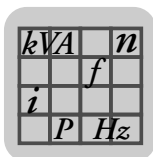


839163019

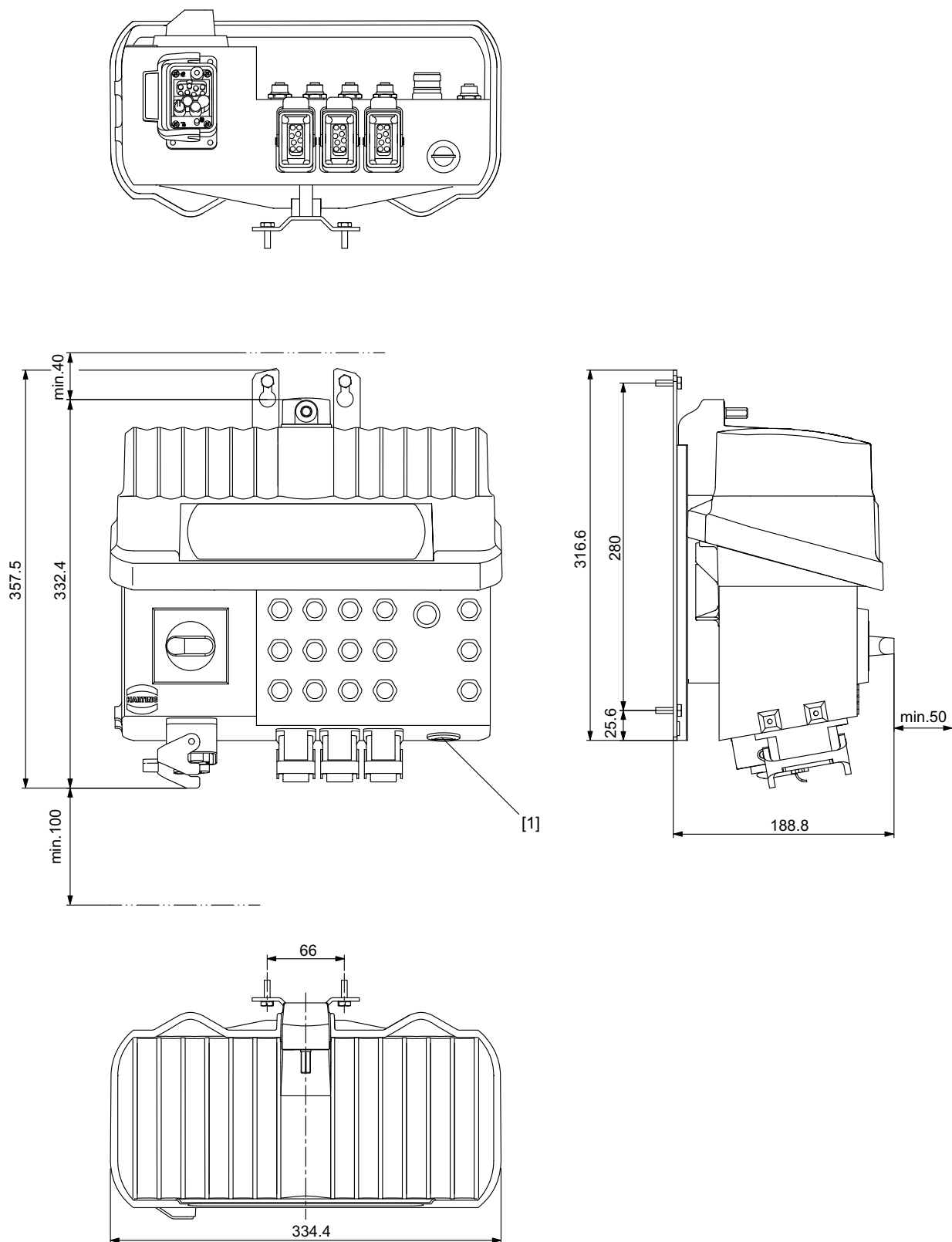
MOVIFIT®-MC ar opcijas nerūsējošā tērauda montāžas sliedi M11



1529108107



9.9.2 Kombinācijas Han-Modular®-ABOX (H12, H22) izmēru skice



1032876683

[1] Diagnostikas interfeiss zem skrūšsavienojuma



10 Adresu saraksts

Vācija			
Galvenā pārvalde Ražotne Pārdošana	Bruhžāle	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Pasta kastes adrese Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Ražotne / Rūpniecības piedzīgas	Bruhžāle	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Servisa Kompetences Centrs	Vidus	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
	Ziemeļi	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (pie Hanoveres)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Austrumi	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (pie Cvikavas)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Dienvidi	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (pie Minhenes)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Rietumi	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (pie Diseldorfas)	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
	Piedzīnu servisa diennakts telefona sakari		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Citas Servisu centru adreses Brazīlijā pēc pieprasījuma.		

Francija			
Ražotne Pārdošana Serviss	Āgeno	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
Ražotne	Forbaha	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Bordo	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
	Liona	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
	Nante	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Parīze	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
Citas Servisu centru adreses Brazīlijā pēc pieprasījuma.			



Alžīrija			
Pārdošana	Alžīra	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Apvienotie Arābu Emirāti			
Pārdošana Serviss	Sharjah	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Argentīna			
Montāžas rūpnīca Pārdošana	Buenosaires	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
ASV			
Ražotne Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Dienvidastrumu Reģions	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
Montāžas rūpnīcas Pārdošana Serviss	Ziemeļaustrumu Reģions	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
	Vidusrietumu Reģions	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Dienvīdrietumu Reģions	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Rietumu Reģions	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Citas Servisu centru adreses ASV pēc pieprasījuma.			
Austrālija			
Montāžas rūpnīcas Pārdošana Serviss	Melburna	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
	Sidneja	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			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Vīne	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Baltkrievija			
Pārdošana	Minska	SEW-EURODRIVE BY Rybalko Str. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by



Belģija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Brisele	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Servisa Kompetences Centrs	Rūpniecības piedzīņas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be

Brazilija			
Ražotne Pārdošana Serviss	Sanpaulo	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
Montāžas rūpnīcas Pārdošana Serviss	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conparq 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br

Bulgārija			
Pārdošana	Sofija	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg

Čehijas Republika			
Pārdošana Montāžas rūpnīca Serviss	Prāga	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Lužná 591 16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Piedzīnu servisa diennakts telefona sakari	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz

Čīle			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Santjago	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Pasta kastes adrese 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

Dānija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Kopenhāgena	SEW-EURODRIVE A/S Geminvej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk



Dienvīdāfrika			
Montāžas rūpnīcas Pārdošana Serviss	Johannesburga	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
	Keiptauna	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfoster@sew.co.za
	Durbana	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
	Nelspruita	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Dienvīdkoreja			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Pusana	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
Ēģipte			
Pārdošana Serviss	Kaira	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
Gabona			
Pārdošana	Librevila	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Grieķija			
Pārdošana	Atēnas	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Honkonga			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Honkonga	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



Horvātija			
Pārdošana Serviss	Zagreba	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Igaunija			
Pārdošana	Tallina	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Indija			
Galvenais Birojs Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Čenaja	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Īrija			
Pārdošana Serviss	Dublina	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
Itālija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Izraēla			
Pārdošana	Telaviva	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
Japāna			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Ivata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Jaunzēlande			
Montāžas rūpnīcas Pārdošana Serviss	Oklenda	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
	Kraistčērča	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
Kamerūna			
Pārdošana	Duala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr



Kanāda			
Montāžas rūpnīcas Pārdošana Serviss	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vankūvera	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Monreāla	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Citas Servisu centru adreses Kanādā pēc pieprasījuma.		
Kazahstāna			
Pārdošana	Almati	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Ķīna			
Ražotne Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Tjandziņa	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.com.cn
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Sužou	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
	Guangdžou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Šenjana	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
	Uhaņa	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Siaņa	SEW-EURODRIVE (Xi'an) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'an High-Technology Industrial Development Zone Xi'an 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Citas Servisu centru adreses Kanādā pēc pieprasījuma.			
Kolumbija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Bogota	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
Krievija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Sanktpēterburga	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru



Latvija			
Pārdošana	Rīga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Rīga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libāna			
Pārdošana Libāna	Beirūta	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Pārdošana Jordānija / Kuveita / Saūda Arābija / Sīrija	Beiruta	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
Lielbritānija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Normantona	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Piedzīnu servisa diennakts telefona sakari			Tel. 01924 896911
Lietuva			
Pārdošana	Alīta	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luksemburga			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Brisele	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Malaizija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Džohora	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
Maroka			
Pārdošana Serviss	Mohammedia	SEW EURODRIVE SARL Z.I. Sud Ouest - Lot 28 2ème étage Mohammedia 28810	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
Meksika			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Kveretaro	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
Nīderlande			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Roterdama	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl



Norvēģija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Mosa	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
Pakistāna			
Pārdošana	Karāči	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Peru			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	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
Polija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Lodza	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
	Serviss	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugāle			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Koimbra	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
Rumānija			
Pārdošana Serviss	Bukareste	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Senegāla			
Pārdošana	Dakara	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Serbija			
Pārdošana	Belgrada	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapūra			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Singapūra	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



Slovākija			
Pārdošana Serviss	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
Slovēnija			
Pārdošana Serviss	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
Somija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Ražotne Montāžas rūpnīca	Karkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Spānija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	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
Šveice			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Bāzele	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
Taizeme			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Čonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tunisija			
Pārdošana	Tunisa	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turcija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Stambula	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCAELİ	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr



Ukraina			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Dnipro- petrovska	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
Ungārija			
Pārdošana Serviss	Budapešta	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
Venecuēla			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Valensija	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
Vjetnama			
Pārdošana	Hošimina	Visas nozares, izņemot ostas, kalnu celtniecību un ofšores: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Ostas, kalnu celtniecība un ofšores: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoja	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Kotdivuāra			
Pārdošana	Abidžana	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Zviedrija			
Montāžas rūpnīca Pārdošana Serviss	Jenčēpinga	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



Index

0...9

24 V sadalītāja spaide, pieslēgums	46, 68
24 V spaide, pieslēgums	44
24 V sprieguma līmeņi, nozīme	32
24V_C spriegums	32
24V_O spriegums	33
24V_P spriegums	32
24V_S spriegums	32

A

ABOX

Datu plāksnīte	17
Han-Modular®	12
Han-Modular® MOVIMOT® pieslēgums	67
Han-Modular®, apraksts	15, 65
Han-Modular®, DeviceNet spraudņa pieslēgums	69
Han-Modular®, I/O ligzdu pieslēgums	70
Han-Modular®, I/O paplašinājuma pieslēgums	70
Han-Modular®, pieslēgums, EtherNet/IP ligzda	69
Han-Modular®, pieslēgums, Modbus ligzda	69
Han-Modular®, pieslēgums, PROFIBUS	69
Han-Modular®, pieslēgums, PROFINET ligzda	69
Han-Modular®, pieslēgums, spēka kopnes ligzda	66
Han-Modular®, SBus spraudņa pieslēgums	69
Han-Modular®, spraudsavienotāju pārskats	65
Han-Modular®, varianti	66
Hibrīda	11
Hibrīda, aktivēt spaiļes	40
Hibrīda, apraksts	14, 53, 56, 61
Hibrīda, hibrīdkabeļa pieslēgums	42, 43
Hibrīda, kopņu sistēmas	55, 58, 63
Hibrīda, pieslēgums, DeviceNet spraudnis	59
Hibrīda, pieslēgums, EtherNet/IP ligzda	64
Hibrīda, pieslēgums, I/O ligzdas	55, 60, 64
Hibrīda, pieslēgums, Modbus/TCP ligzda	59
Hibrīda, pieslēgums, PROFIBUS ligzda/spraudnis	59

Hibrīda, pieslēgums, PROFINET ligzda	59, 64
Hibrīda, varianti	55, 58, 63
Hibrīds, izmēru skices	122
Hibrīds, pieslēgums, Modbus/TCP ligzda	64
Kombinācijas ar EBOX	11
Modeļi, pārskats	11
MTA...-H11.-...-00, apraksts	65
MTA...-H11.-...-00, spraudsavienotāju pārskats	65
MTA...-H11.-...-00, varianti	66
MTA...-H21.-...-00, apraksts	65
MTA...-H21.-...-00, modeļi	66
MTA...-H21.-...-00, spraudsavienotāju pārskats	65
MTA...-S01.-...-00, apraksts	37
MTA...-S01.-...-00, modeļi	38
MTA...-S01.-...-00, varianti	38
MTA...-S41.-...-00, apraksts	53
MTA...-S41.-...-00, modeļi	55
MTA...-S41.-...-00, varianti	55
MTA...-S51.-...-00, apraksts	56
MTA...-S51.-...-00, modeļi	58
MTA...-S51.-...-00, varianti	58
MTA...-S61.-...-00, apraksts	61
MTA...-S61.-...-00, modeļi	63
MTA...-S61.-...-00, varianti	63
Standarta	11
Standarta hibrīdkabeļa pieslēgums	42, 43
Standarta, aktivēt spaiļes	40
Standarta, apraksts	14, 37
Standarta, izmēru skices	122
Standarta, kopnes sistēmas	38
Standarta, pieslēgums PROFIBUS	41
Standarta, varianti	38
Tipa apzīmējums	17
Aizsardzības ierīces	34
Aktivēt spaiļes	40
Atbildība par defektiem	6
Atbildības izslēgšana	6
Atvēršanas / aizvēršanas mehānisms	24
Autortiesības	6
C	
CE apzīmējums	113
Citi spēkā esoši dokumenti	8
C-Tick	113



D

Darbība	98
Darbības displeji	98
Datu plāksnīte	
ABOX	17
EBOX	16
DeviceNet	
Gaismas diodes	101
Iestatīt MAC-ID	97
Iestatīt pārsūtīšanas ātrumu	97
Tehniskie dati	118
Ņemšana ekspluatācijā ar	97
DeviceNet interfeiss	118
DeviceNet spraudnis, pieslēgums	59, 69
Devējs	80, 81
ES16, pieslēgums	81, 82
NV26, pieslēgums	80
Diagnostikas interfeiss, pieslēgums	48, 71
Digitālās ieejas	115
Digitālās izejas	115
Droša atvienošana	9
Drošības funkcijas	8
Drošības norādījumi	7
Ekspluatācija	10
Elektrības pieslēgums	9
Montāža	9
Struktūra	5
Transports	9
Uzglabāšana	9
Uzstādīšana	9
Vispārējie	7
Drošības noteikumu struktūra	5

E

EBOX	
Apraksts	13
Datu plāksnīte	16
Kombinācijas ar Han-Modular®-ABOX	12
Kombinācijas ar hibrīda ABOX	11
Kombinācijas ar standarta ABOX	11
Modeļi, pārskats	11
Tipa apzīmējums	16
EI7.	
Pieslēguma shēma	82
Pieslēgums	82
Īpašības	82
Ekranējumam	28
Ekspluatācija	
Drošības norādījumi	10
Elektriskā instalācija	28

Elektroinstalācijas pārbaude	36
Elektronikas dati	115
EMS kabeļu skrūvsavienojumi	27
ES16	81
Pieslēguma shēma	81
Pieslēgums	81
Īpašības	81
Ethernet adapteris RJ45-M12	121
Ethernet aizbāznis	121
EtherNet/IP	
Gaismas diodes	107
Tehniskie dati	117
EtherNet/IP interfeiss	117
EtherNet/IP ligzda, pieslēgums	59, 64, 69
EtherNet/IP spaile, pieslēgums	51
EtherNet/IP, ņemšana ekspluatācijā ar	96

F

FE, definīcija	31
FI	29

G

Gaismas diode	98
DeviceNet tīklam	101
Opcijai S11	109
Priekš EtherNet/IP	107
Priekš Modbus/TCP	107
Priekš PROFI-safe	109
PROFIBUS ierīcei	100
PROFINET tīklam	105
Vispārējās	98
"24V-C"	98
"24V-S"	98
"BF"	106
"BIO"	103
"BUS-F"	100, 104
"DI.."	98
"DO.."	98
"FDI.."	109
"FDO.."	109
"F-STATE"	110
"link/act 1"	106, 108
"link/act 2"	106, 108
"Mod/Net"	101
"MS"	107
"NS"	107
"PIO"	102
"RUN"	100, 105
"SF/USR"	99
"STO"	110



H

Han-Modular® ABOX

Apraksts	65
I/O paplašinājuma pieslēgums (PROFIsafe)	71
Modbus/TCP pieslēgums	69
MOVIMOT® pieslēgums	67
Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaiļe	68
Pieslēgums, DeviceNet spraudnis	69
Pieslēgums, diagnostikas interfeiss,	71
Pieslēgums, EtherNet/IP ligzda	69
Pieslēgums, I/O ligzdas (sensori / izpildelementi)	70
Pieslēgums, I/O paplašinājums (sensori / izpildelementi)	70
Pieslēgums, PROFIBUS spraudnis/ligzda	69
Pieslēgums, PROFINET ligzda	69
Pieslēgums, SBus spraudnis	69
Pieslēgums, spēka kopnes ligzda	66
Spraudsavienotāju pārskats	65
Varianti	66

HARTING Power-S

Hibrīda ABOX, pieslēgums,
EtherNet/IP ligzda

Hibrīdkabelis

Kabeļa tips "B/1,5" un "B/2,5"	119
Pārskats	84
Pieslēgums	87

Hibrīdkabelis, pieslēgums

Hybrīda ABOX

Aktivēt spaiļes	40
Apraksts	53, 56, 61
Bremžu sistēmas, pieejamas	55, 58, 63
Izmēru skices	122
Motora spaiļe, pieslēgums	44
Papildus instalācijas priekšraksti	39
Pieslēguma šķērsriezums	39
Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaiļe	46
Pieslēgums, DeviceNet spraudnis	59
Pieslēgums, diagnostikas interfeiss	48
Pieslēgums, EtherNet/IP ligzda	59, 64
Pieslēgums, EtherNet/IP spaiļe	51
Pieslēgums, hibrīdkabelis	42, 43
Pieslēgums, I/O ligzdas	55, 60, 64
Pieslēgums, I/O spaiļe ar opciju S11	49
Pieslēgums, Modbus/TCP ligzda	59, 64
Pieslēgums, Modbus/TCP spaiļe	51
Pieslēgums, MOVIMOT® spaiļe	45
Pieslēgums, PROFIBUS ligzda/spraudnis	59

Pieslēgums, PROFINET ligzda

Pieslēgums, PROFINET spaiļe

Pieslēgums,
sensori/izpildelementi

SBus spaiļe

Vada dzīslu apvalki

Varianti

I

Ieejas

Ierīces diagnostika

Ierīces uzbūve

ABOX (pasīvā pieslēguma ierīce)

EBOX (elektronika)

Pārskats

Tipa apzīmējums

Iestatīt MAC-ID

Iestatīt pārsūtīšanas ātrumu

Instalācija atbilstoši UL

Instalācija (elektriskā)

Instalācija (mehāniskā)

Atvēršanas / aizvēršanas

mehānisms

Montāžas norādījumi

Pievilkšanas griezes momenti

Instalācijas plānošana atbilstoši EMS

Instalācijas priekšraksti

24 V sprieguma līmeņi, nozīme

24 V sprieguma līmeņi, pieslēgums

24V_C, nozīme

24V_O, nozīme

24V_P, nozīme

24V_S, nozīme

Aizsardzības ierīces

Aktivēt spaiļes

Elektroinstalācijas pārbaude

FE, definīcija

Instalācija atbilstoši UL

Līnijas aizsardzība

Nominālo raksturlielumu samazināšanās

Noplūdes strāvas aizsardzības slēdzis

Papildus standarta ABOX ierīcei

PE definīcija

PE pieslēgums

Pieslēgt tīkla barošanas vadus

Pieslēguma šķērsriezums

Pieslēgums, hibrīdkabelis

Pieļaujamā strāvas slodze

Potenciālu izlīdzināšana

PROFIBUS pieslēgums



<i>Spraudsavienotāji</i>	34
<i>Spēka sadale</i>	34
<i>Tīkla kontaktors</i>	29
<i>Uzstādīšanas augstumi</i>	35
<i>Vada dzīslu apvalki</i>	39
Instalācijas priekšraksti, vispārīgi	29
Interfeisa adapteris	83
Interfeisi	116
<i>DeviceNet interfeiss</i>	118
<i>EtherNet/IP interfeiss</i>	117
<i>Modbus/TCP interfeiss</i>	117
<i>PROFIBUS interfeiss</i>	116
<i>PROFINET interfeiss</i>	117
<i>RS485 interfeiss</i>	116
<i>SBus interfeiss</i>	116
Izejas	115
Izmantošana atbilstoši priekšrakstiem	8
Izmēru skice	
MTA...-H11.-...-00	124
MTA...-H21.-...-00	124
MTA...-S01.-...-00, opcija M11	123
MTA...-S01.-...-00, standarta	122
MTA...-S41.-...-00, opcija M11	123
MTA...-S41.-...-00, standarta	122
MTA...-S51.-...-00, opcija M11	123
MTA...-S51.-...-00, standarta	122
MTA...-S61.-...-00, opcija M11	123
MTA...-S61.-...-00, standarta	122
Izmēru skices	122
I/O ligzdas, pieslēgums	55, 60, 64, 70
I/O paplašinājums, pieslēgums	70
I/O spaile ar PROFIsafe opciju, pieslēgums	49
I/O spaile, pieslēgums	47
K	
Kopnes gala pretestība, PROFIBUS	95
L	
Līnijas aizsardzība	34
M	
Mehāniskā instalācija	18
<i>Instalācijas priekšraksti</i>	18
<i>Pieļaujamā montāžas pozīcija</i>	18
Mehāniskā instalācija, instalācijas priekšraksti ...	18
Modbus/TCP	
<i>Gaismas diodes</i>	107
<i>Tehniskie dati</i>	117
Modbus/TCP interfeiss	117
Modbus/TCP ligzda, pieslēgums	59, 64, 69
Modbus/TCP spaile, pieslēgums	51
Modbus/TCP, ņemšana ekspluatācijā ar	96
Modeļi	
MTA...-H11.-...-00	66
MTA...-H21.-...-00	66
MTA...-S01.-...-00	38
MTA...-S41.-...-00	55
MTA...-S51.-...-00	58
MTA...-S61.-...-00	63
Montāža	18
<i>Atvēršanas / aizvēršanas mehānisms</i>	24
<i>EMS kabeļu skrūvsavienojumi</i>	27
<i>Noslēgskrūves</i>	26
Montāžas pozīcija, pieļaujamā	18
MOVIFIT®-MC	
<i>Ņemšana ekspluatācijā</i>	91, 94
MOVIMOT® spaile, pieslēgums	45
MOVIMOT®, pieslēgums	67
MTA...-H11.-...-00	
<i>Apraksts</i>	65
<i>Izmēru skice</i>	124
<i>I/O paplašinājuma pieslēgums</i> <i>(PROFIsafe)</i>	71
MOVIMOT® pieslēguma ligzdas	67
<i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i>	68
<i>Pieslēgums, DeviceNet spraudnis</i>	69
<i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss</i>	71
<i>Pieslēgums, EtherNet/IP ligzda</i>	69
<i>Pieslēgums, I/O ligzdas</i> <i>(sensori / izpildelementi)</i>	70
<i>Pieslēgums, I/O paplašinājums</i> <i>(sensori / izpildelementi)</i>	70
<i>Pieslēgums, Modbus/TCP ligzda</i>	69
<i>Pieslēgums, PROFIBUS</i> <i>spraudnis/ligzda</i>	69
<i>Pieslēgums, PROFINET ligzda</i>	69
<i>Pieslēgums, SBus spraudnis</i>	69
<i>Pieslēgums, spēka kopnes ligzda</i>	66
<i>Spraudsavienotāju pārskats</i>	65
<i>Varianti</i>	66
MTA...-H21.-...-00	
<i>Apraksts</i>	65
<i>Izmēru skice</i>	124
<i>I/O paplašinājuma pieslēgums</i> <i>(PROFIsafe)</i>	71
Modeļi	66
MOVIMOT® pieslēguma ligzdas	67
<i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i>	68
<i>Pieslēgums, DeviceNet spraudnis</i>	69



<i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss</i>	71	<i>Pieslēgums, I/O spaile ar opciju S11</i>	49
<i>Pieslēgums, EtherNet/IP ligzda</i>	69	<i>Pieslēgums, Modbus/TCP spaile</i>	51
<i>Pieslēgums, I/O ligzdas</i> <i>(sensori / izpildelementi)</i>	70	<i>Pieslēgums, MOVIMOT® spaile</i>	45
<i>Pieslēgums, I/O paplašinājums</i> <i>(sensori / izpildelementi)</i>	70	<i>Pieslēgums, PROFINET spaile</i>	51
<i>Pieslēgums, Modbus/TCP ligzda</i>	69	<i>Pieslēgums, SBus spaile</i>	48
<i>Pieslēgums, PROFIBUS</i> <i>spraudnis/ligzda</i>	69	<i>PROFIBUS pieslēgums</i>	41
<i>Pieslēgums, PROFINET ligzda</i>	69	<i>Vada dzīslu apvalki</i>	39
<i>Pieslēgums, spēka kopnes ligzda</i>	66	<i>Varianti</i>	55
<i>Spraudsavienotāju pārskats</i>	65	MTA...-S51.-...-00	
MTA...-S01.-...-00		<i>Aktivēt spailes</i>	40
<i>Aktivēt spailes</i>	40	<i>Apraksts</i>	56
<i>Apraksts</i>	37	<i>Izmēru skice, opcija M11</i>	123
<i>Izmēru skice, opcija M11</i>	123	<i>Izmēru skice, standarta</i>	122
<i>Izmēru skice, standarta</i>	122	<i>Modeļi</i>	58
<i>Modeļi</i>	38	<i>Papildus instalācijas priekšraksti</i>	39
<i>Papildus instalācijas priekšraksti</i>	39	<i>Pieslēguma šķēsgriezums</i>	39
<i>Pieslēguma šķēsgriezums</i>	39	<i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i>	46
<i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i>	46	<i>Pieslēgums, 24 V spaile</i>	44
<i>Pieslēgums, 24 V spaile</i>	44	<i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss</i>	48
<i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss</i>	48	<i>Pieslēgums, EtherNet/IP spaile</i>	51
<i>Pieslēgums, EtherNet/IP spaile</i>	51	<i>Pieslēgums, hibrīdkabelis</i>	42, 43
<i>Pieslēgums, hibrīdkabelis</i>	42, 43	<i>Pieslēgums, I/O ligzdas</i> <i>(sensori / izpildelementi)</i>	60
<i>Pieslēgums, I/O spaile</i>	47	<i>Pieslēgums, I/O spaile ar opciju S11</i>	49
<i>Pieslēgums, I/O spaile ar opciju S11</i>	49	<i>Pieslēgums, Modbus/TCP ligzda</i>	59
<i>Pieslēgums, Modbus/TCP spaile</i>	51	<i>Pieslēgums, Modbus/TCP spaile</i>	51
<i>Pieslēgums, MOVIMOT® spaile</i>	45	<i>Pieslēgums, MOVIMOT® spaile</i>	45
<i>Pieslēgums, PROFIBUS spaile</i>	50	<i>Pieslēgums, PROFIBUS ligzda/spraudnis</i> ...	59
<i>Pieslēgums, SBus spaile</i>	48	<i>Pieslēgums, PROFINET ligzda</i>	59
<i>PROFIBUS pieslēgums</i>	41	<i>Pieslēgums, PROFINET spaile</i>	51
<i>Vada dzīslu apvalki</i>	39	<i>Pieslēgums, SBus spaile</i>	48
<i>Varianti</i>	38	<i>Vada dzīslu apvalki</i>	39
MTA...-S41.-...-00		<i>Varianti</i>	58
<i>Aktivēt spailes</i>	40	MTA...-S61.-...-00	
<i>Apraksts</i>	53	<i>Aktivēt spailes</i>	40
<i>Izmēru skice, opcija M11</i>	123	<i>Apraksts</i>	61
<i>Izmēru skice, standarta</i>	122	<i>Izmēru skice, opcija M11</i>	123
<i>Modeļi</i>	55	<i>Izmēru skice, standarta</i>	122
<i>Papildus instalācijas priekšraksti</i>	39	<i>Modeļi</i>	63
<i>Pieslēguma šķēsgriezums</i>	39	<i>Papildus instalācijas priekšraksti</i>	39
<i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i>	46	<i>Pieslēguma šķēsgriezums</i>	39
<i>Pieslēgums, 24 V spaile</i>	44	<i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i>	46
<i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss</i>	48	<i>Pieslēgums, 24 V spaile</i>	44
<i>Pieslēgums, EtherNet/IP spaile</i>	51	<i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss</i>	48
<i>Pieslēgums, hibrīdkabelis</i>	42, 43	<i>Pieslēgums, EtherNet/IP ligzda</i>	64
<i>Pieslēgums, I/O ligzdas</i> <i>(sensori / izpildelementi)</i>	55	<i>Pieslēgums, EtherNet/IP spaile</i>	51
		<i>Pieslēgums, hibrīdkabelis</i>	42, 43



<i>Pieslēgums, I/O ligzdas (sensori / izpildelementi)</i>	64
<i>Pieslēgums, I/O spaile ar opciju S11</i>	49
<i>Pieslēgums, Modbus/TCP ligzda</i>	64
<i>Pieslēgums, Modbus/TCP spaile</i>	51
<i>Pieslēgums, MOVIMOT® spaile</i>	45
<i>Pieslēgums, PROFINET ligzda</i>	64
<i>Pieslēgums, PROFINET spaile</i>	51
<i>Pieslēgums, SBus spaile</i>	48
<i>Vada dzīslu apvalki</i>	39
<i>Varianti</i>	63
Mērķgrupa	7
N	
Nominālo raksturlielumu samazināšanās	35
Noplūdes strāvas aizsardzības slēdzis	29
Noslēgskrūves	26
NV26	80
<i>Pieslēguma shēma</i>	80
<i>Pieslēgums</i>	80
<i>Īpašības</i>	80
O	
Opcijas	121
Option S11	
<i>Gaismas diodes</i>	109
P	
Pacēlāju pielietojumi	8
Papildus dokumenti	8
PC pieslēgums	83
PE pieslēgums	30
PE, definīcija	31
Pieslēgt tīkla barošanas vadus	29
Pieslēguma piemērs	
<i>Spaiļu pieslēgums</i>	72
Pieslēguma šķērs griezumam	39
Pieslēgums	
<i>24 V sadalītāja spaile</i>	46, 68
<i>24 V spaile</i>	44
<i>24 V sprieguma līmeņi</i>	33
<i>DeviceNet</i>	79
<i>DeviceNet spraudnis</i>	59, 69
<i>Devējs</i>	80
<i>Devējs EI7</i>	82
<i>Devējs ES16</i>	81
<i>Devējs NV26</i>	80
<i>Diagnosticas interfeiss</i>	48, 71
<i>Drošības norādījumi</i>	9
<i>EtherNet/IP</i>	78
<i>EtherNet/IP ligzda</i>	59, 64, 69
<i>EtherNet/IP spaile</i>	51
<i>Hibridkabelis</i>	42, 43, 87
<i>I/O ligzdas</i>	
<i>(sensori / izpildelementi)</i>	55, 60, 64, 70
<i>I/O paplašinājums (PROFIsafe)</i>	71
<i>I/O paplašinājums</i>	
<i>(sensori / izpildelementi)</i>	70
<i>I/O spaile</i>	47
<i>I/O spaile ar PROFIsafe opciju S11</i>	49
<i>Lauka kopnes</i>	76
<i>Modbus/TCP ligzda</i>	59, 64, 69
<i>Modbus/TCP spaile</i>	51
<i>MOVIMOT® ligzdas</i>	67
<i>MOVIMOT® spaile</i>	45
<i>PC</i>	83
<i>PE</i>	30
<i>PROFIBUS</i>	41
<i>PROFIBUS ar M12 spraudsavienotāju</i>	77
<i>PROFIBUS ar spailēm</i>	76
<i>PROFIBUS ligzda/spraudnis</i>	59
<i>PROFIBUS spaile</i>	50
<i>PROFIBUS spraudnis/ligzda</i>	69
<i>PROFINET</i>	78
<i>PROFINET ligzda</i>	59, 64, 69
<i>PROFINET spaile</i>	51
<i>PROFIsafe opcija S11, I/O spailes</i>	49
<i>SBus spaile</i>	48
<i>SBus spraudnis</i>	69
<i>Spēka kopne ar Han-Modular®</i>	
<i>spraudsavienotāju</i>	74
<i>Spēka kopnes ligzda</i>	66
<i>Spēka kopne, spaiļu pieslēgums, 1 x 24 V</i> ..	72
<i>Spēka kopne, spaiļu pieslēgums, 2 x 24 V</i> ..	73
Pievilkšanas griezes momenti	
<i>EMS kabeļu skrūvsavienojumi</i>	27
<i>Noslēgskrūves</i>	26
Pieļaujamā montāžas pozīcija	18
Pieļaujamā strāvas slodze	39
Potenciālu izlīdzināšana	28, 30
PROFIBUS	
<i>Gaismas diodes</i>	100
<i>Tehniskie dati</i>	116
PROFIBUS interfeiss	116
PROFIBUS ligzda/spraudnis, pieslēgums	59
PROFIBUS spaile, pieslēgums	50
PROFIBUS spraudnis/ligzda, pieslēgums	69
PROFIBUS, ņemšana ekspluatācijā ar	94

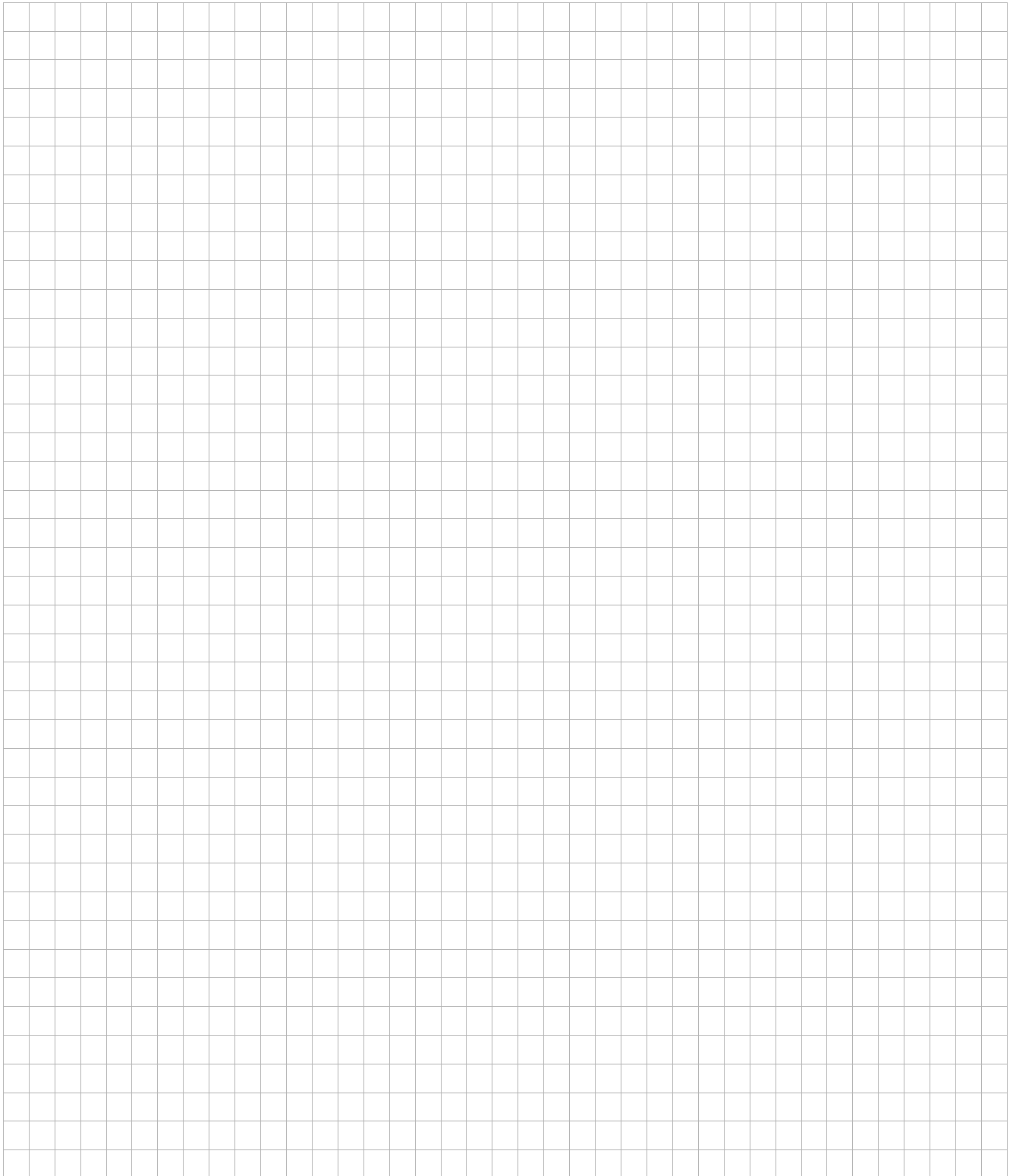


PROFINET	
<i>Gaismas diodes</i>	105
<i>Tehniskie dati</i>	117
PROFINET interfeiss	117
PROFINET IO, ņemšana ekspluatācijā ar	96
PROFINET līzda, pieslēgums	59, 64, 69
PROFINET spaiļe, pieslēgums	51
PROFIsafe	
<i>Gaismas diodes</i>	109
PROFIsafe opcija S11, pieslēgums, I/O spaiļes	49
PROFIsafe, pieslēgums	71
R	
RS485 interfeiss	116
S	
S11	
<i>Gaismas diodes</i>	109
SBus	
<i>Tehniskie dati</i>	116
SBus interfeiss	116
SBus spaiļe, pieslēgums	48
SBus spraudnis, pieslēgums	69
Sensori/izpildes elementi, pieslēgums	55, 60, 64, 70
Serviss	111
<i>Ierīces diagnostika</i>	111
<i>SEW elektronikas serviss</i>	111
<i>Utilizācija</i>	112
SEW elektronikas serviss	111
Spraudsavienotāji	34
Spēka kopne	
<i>Pieslēgumu piemēri</i>	72
Spēka kopne, pieslēgums	66
Spēka sadale	34
Standarta ABOX	
<i>Aktivēt spaiļes</i>	40
<i>Apraksts</i>	37
<i>Bremžu sistēmas, pieejamas</i>	38
<i>Izmēru skices</i>	122
<i>Papildus instalācijas priekšraksti</i>	39
<i>Pieslēguma šķērsgrīzums</i>	39
<i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaiļe</i>	46
<i>Pieslēgums, 24 V spaiļe</i>	44
<i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss</i>	48
<i>Pieslēgums, EtherNet/IP spaiļe</i>	51
<i>Pieslēgums, hibrīdkabelis</i>	42, 43
<i>Pieslēgums, I/O spaiļe</i>	47
<i>Pieslēgums, I/O spaiļe ar opciju S11</i>	49
<i>Pieslēgums, Modbus/TCP spaiļe</i>	51
<i>Pieslēgums, MOVIMOT® spaiļe</i>	45
<i>Pieslēgums, PROFIBUS spaiļe</i>	50
<i>Pieslēgums, PROFINET spaiļe</i>	51
<i>Pieslēgums, SBus spaiļe</i>	48
<i>Pieļaujamā strāvas slodze</i>	39
<i>PROFIBUS pieslēgums</i>	41
<i>Vada dzīslu apvalki</i>	39
<i>Variānti</i>	38
T	
Tehniskie dati	113
<i>CE apzīmējums</i>	113
<i>C-Tick</i>	113
<i>Digitālās ieejas</i>	115
<i>Digitālās izejas</i>	115
<i>Interfeisi</i>	116
<i>Izmēru skices</i>	122
<i>UL aprobācija</i>	113
<i>Vispārējie</i>	114
<i>Vispārējie tehniskie dati</i>	114
<i>Vispārīgie elektronikas dati</i>	115
Tipa apzīmējums	
ABOX	17
EBOX	16
Tipa kods	
ABOX	17
EBOX	16
Topoloģija	
DeviceNet	79
EtherNet/IP	78
PROFIBUS ar M12 spraudsavienotāju	77
PROFIBUS ar spaiļēm	76
PROFINET	78
Transports	9
Tuvošanās devējs	80, 81
Tīkla kontaktors	29
U	
UL aprobācija	113
Urbumu šablons	
<i>Izmērs 1 ar standarta sliedi</i>	19
<i>Izmērs 2 ar standarta sliedi</i>	21
<i>Tipizētais 1 ar nerūsējošā tērauda sliedi M11</i>	20
USB11A	83
Utilizācija	112
UWS21B	83



Index

Uzglabāšana	9
Uzstādīšana	9
Uzstādīšanas augstumi	35
V	
Vada dzīslu apvalki	39
Vispārējās gaismas diodes	98
Y	
Y adapteris	54, 57, 62
Ž	
Ņemšana ekspluatācijā	90
<i>Ar DeviceNet</i>	97
<i>Ar EtherNet/IP</i>	96
<i>Ar Modbus/TCP</i>	96
<i>Ar PROFIBUS</i>	94
<i>Ar PROFINET IO</i>	96
<i>Kopnes gala pretestība, PROFIBUS</i>	95
MOVIFIT®-MC	91, 94
MOVIMOT®	92
Ņemšana ekspluatācijā, norādījumi	90



Kā tiek piesaistīta pasaules uzmanība

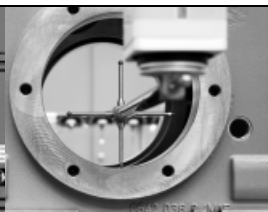
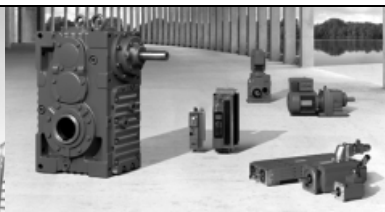
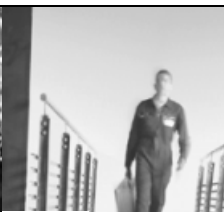
Ar cilvēkiem, kuri ātrāk pareizi domā un kopā ar Jums attīsta nākotni.

Ar servisu, kurš visā pasaulē ir ar roku aizsniedzams.

Ar piedziņu un vadību, kas automātiski uzlabo Jūsu darba ražīgumu.

Ar plašu tehnoloģisko kompetenci svarīgākajās mūsdienu nozarēs.

Ar bezkompromisa kvalitāti, kuras augstie standarti padara ik-dienas darbu krietni vienkāršāku.



SEW-EURODRIVE
Piesaista pasaules uzmanību

Ar globālu klātbūtni ātriem un pārliecinošiem risinājumiem. Katrā vietā.

Ar novatoriskām idejām, kurās jau sakņojas tālākās nākotnes risinājumi.

Ar publikācijām internetā, kuras visu diennakti nodrošina pieeju informācijai un pēdējām programmatūrām.

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