



**SEW**  
**EURODRIVE**



**MOVIFIT<sup>®</sup>-SC**

Izdevums 10/2008

11662867 / LV

**Ekspluatācijas instrukcija**





|          |                                                                          |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Vispārējie norādījumi</b>                                             | <b>5</b>  |
| 1.1      | Ekspluatācijas instrukcijas lietošana                                    | 5         |
| 1.2      | Drošības noteikumu struktūra                                             | 5         |
| 1.3      | Zaudējumu atļūdzināšanas tiesības                                        | 6         |
| 1.4      | Atbildības izslēgšana                                                    | 6         |
| 1.5      | Piezīme par autortiesībām                                                | 6         |
| <b>2</b> | <b>Drošības norādījumi</b>                                               | <b>7</b>  |
| 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                                                 | 8         |
| 2.6      | Uzstādīšana                                                              | 8         |
| 2.7      | Elektrības pieslēgums                                                    | 9         |
| 2.8      | Droša atvienošana                                                        | 9         |
| 2.9      | Ekspluatācija                                                            | 10        |
| <b>3</b> | <b>Ierīces uzbūve</b>                                                    | <b>11</b> |
| 3.1      | Pārskats                                                                 | 11        |
| 3.2      | EBOX (aktīva elektroniskā ierīce)                                        | 13        |
| 3.3      | ABOX (pasīvā pieslēguma ierīce)                                          | 14        |
| 3.4      | Hygienic <sup>plus</sup> modelis (opcija)                                | 16        |
| 3.5      | MOVIFIT <sup>®</sup> -SC tipa apzīmējums                                 | 18        |
| <b>4</b> | <b>Mehāniskā instalācija</b>                                             | <b>20</b> |
| 4.1      | Instalācijas priekšraksti                                                | 20        |
| 4.2      | Pieļaujamā montāžas pozīcija                                             | 20        |
| 4.3      | Montāžas norādījumi                                                      | 21        |
| 4.4      | Centrālais atvēršanas / aizvēršanas mehānisms                            | 26        |
| 4.5      | Pievilksšanas griezes momenti                                            | 28        |
| 4.6      | MOVIFIT <sup>®</sup> Hygienic <sup>plus</sup> modelis                    | 30        |
| <b>5</b> | <b>Elektriskā instalācija</b>                                            | <b>33</b> |
| 5.1      | Instalācijas plānošana, ņemot vērā EMS aspektus                          | 33        |
| 5.2      | Instalācijas priekšraksti (visiem modeļiem)                              | 34        |
| 5.3      | Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"                                      | 39        |
| 5.4      | Hibrīda ABOX "MTA...-S42.-...-00"                                        | 56        |
| 5.5      | Hibrīda ABOX "MTA...-S52.-...-00"                                        | 60        |
| 5.6      | Hibrīda ABOX "MTA...-S62.-...-00"                                        | 65        |
| 5.7      | Han-Modular <sup>®</sup> ABOX "MTA...-H12.-...-00", "MTA...-H22.-...-00" | 69        |
| 5.8      | Spēka kopnes pieslēgumu piemēri                                          | 76        |
| 5.9      | Lauka kopnes pieslēgumu piemēri                                          | 79        |
| 5.10     | Devēja pieslēgšana                                                       | 83        |
| 5.11     | PC pieslēgums                                                            | 86        |
| 5.12     | Hibrīdkabeļi                                                             | 87        |
| <b>6</b> | <b>Ņemšana ekspluatācijā</b>                                             | <b>92</b> |
| 6.1      | Ņemšana ekspluatācijā, norādījumi                                        | 92        |
| 6.2      | MOVIFIT <sup>®</sup> -SC ņemšanas ekspluatācijā procedūra                | 95        |
| 6.3      | MOVIFIT <sup>®</sup> ņemšana ekspluatācijā                               | 96        |
| 6.4      | MOVIFIT <sup>®</sup> motora startera ņemšana ekspluatācijā               | 100       |



|           |                                              |            |
|-----------|----------------------------------------------|------------|
| <b>7</b>  | <b>Ekspluatācija .....</b>                   | <b>104</b> |
| 7.1       | MOVIFIT®-SC statusa gaismas diodes .....     | 104        |
| 7.2       | Manuālais režīms ar vadības ierīci DBG ..... | 117        |
| <b>8</b>  | <b>Serviss .....</b>                         | <b>118</b> |
| 8.1       | Ierīces diagnostika .....                    | 118        |
| 8.2       | SEW elektronikas serviss.....                | 121        |
| 8.3       | Utilizācija .....                            | 121        |
| <b>9</b>  | <b>Tehniskie dati .....</b>                  | <b>122</b> |
| 9.1       | CE apzīmējums, UL aprobācija un C-Tick ..... | 122        |
| 9.2       | Modelis ar darba punktu 400 V / 50 Hz.....   | 123        |
| 9.3       | Modelis ar darba punktu 460 V / 60 Hz.....   | 124        |
| 9.4       | Maksimālais komutācijas biežums .....        | 125        |
| 9.5       | Vispārīgie elektronikas dati .....           | 126        |
| 9.6       | Digitālās ieejas .....                       | 126        |
| 9.7       | Digitālās izejas DO00 – DO03 .....           | 127        |
| 9.8       | Digitālās izejas DB00 – DB01 .....           | 127        |
| 9.9       | Interfeisi .....                             | 128        |
| 9.10      | Hibrīdkabelis, kabeļa tips "A" .....         | 130        |
| 9.11      | Hygienic <sup>plus</sup> modelis.....        | 132        |
| 9.12      | Opcijas .....                                | 134        |
| 9.13      | Izmēru skices .....                          | 135        |
| <b>10</b> | <b>Adresu saraksts .....</b>                 | <b>138</b> |
|           | <b>Index .....</b>                           | <b>150</b> |



# 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. Nodrošini, 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 | <b>SIGNĀLA VĀRDS!</b>                                                                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>Bīstamības veids un avots.</p> <p>Iespējamās sekas neievērošanas gadījumā.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pasākumi briesmu novēršanai.</li> </ul> |

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



### **1.3 Zaudējumu atlīdzināšanas tiesības**

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®-SC 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®-SC daļas atbilstoši savai aizsardzības klasei var būt zem sprieguma un bez izolācijas, kustīgas vai rotējošas, kā arī to virsmas var būt karstas.

Ņemot obligāti nepieciešamos pārsegus, 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®-SC ir komponents, kas paredzēts iebūvēšanai elektriskās iekārtās vai mašīnās.

Iebūvējot MOVIFIT®-SC 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®-SC atbilst zemsprieguma direktīvas 2006/95/EK prasībām. MOVIFIT®-SC ierīcei tiek pielietotas atbilstības deklarācijā minētās normas.

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

#### 2.3.1 Drošības funkcijas

MOVIFIT®-SC nedrīkst pildīt nekādas drošības funkcijas, ja vien tās nav aprakstītas un īpaši sankcionētas.

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

### 2.4 Citi spēkā esoši dokumenti

Papildus ievērot arī sekojošo dokumentāciju:

- Ekspluatācijas "Trīsfāzu motori DR / DV / DT / DTE / DVE, asinhronie servomotori CT / "
- vai ekspluatācijas instrukciju "Trīsfāzu motori DRS/DRE/DRP"

### 2.5 Transports / uzglabāšana

Ievērojiet transportēšanas, glabāšanas un pienācīgas apiešanās noteikumus. Ievērojiet klimatiskos nosacījumus, kuri ir aprakstīti nodaļā "Tehniskie dati"

### 2.6 Uzstādīšana

Iekārtu uzstādīšana un dzesēšana jāveic atbilstoši attiecīgās dokumentācijas priekšrakstiem.

MOVIFIT®-SC ir jāaizsargā 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®-SC iekārtām, ievērojiet nacionālos negadījumu novēršanas priekšrakstus (piemēram, BGV A3).

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

Norādījumus attiecībā uz pareizu EMS instalāciju, piemēram, ekranējumu, sazemējumu, filtru izvietošanu un līniju ievilkšanu Jūs atradīsiet MOVIFIT®-SC 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®-SC atbilst visām prasībām attiecībā uz spēka un elektronikas pieslēgumu drošu atvienošana atbilstoši EN 61800-5-1. Lai nodrošinātu drošu atvienošana, visām pieslēgtām ķēdēm arī jāatbilst prasībām attiecībā uz drošu atvienošana.



## 2.9 Ekspluatācija

Iekārtām, kurās ir iebūvēts MOVIFIT<sup>®</sup>-SC, 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<sup>®</sup>-SC izmaiņas, lietojot apkalpošanas programmatūru.

Pēc MOVIFIT<sup>®</sup>-SC 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<sup>®</sup>-SC barošanas strāva ir padota, spaiļu kārbai jābūt aizvērtai, tas nozīmē, MOVIFIT<sup>®</sup>-EBOX, kā arī eventuāli hibrīdkabeļa spraudņiem jābūt savienotiem un pieskrūvētiem.

Ekspluatācijas laikā kategoriski aizliegts atvienot MOVIFIT<sup>®</sup>-SC EBOX, kā arī eventuāli citus spēka savienojumu spraudņus! Tas var izraisīt elektriskā loka veidošanos, kā rezultātā ierīce var tikt bojāta (uguns bīstamība, kontaktu bojājumi)!

Uzmanību: Ar MOVIFIT<sup>®</sup> apkopes slēdzi no tīkla tiek atslēgts tikai integrētais motora slēdzis. Pēc apkopes slēdža aktivēšanas MOVIFIT<sup>®</sup>-SC 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<sup>®</sup>-SC virsmas temperatūra darbības laikā var sasniegt vairāk par 60 °C!

Variantā "Ekspluatācija ar vienu motoru" spaiļes X9 un X91 nedrīkst būt pieslēgtas.

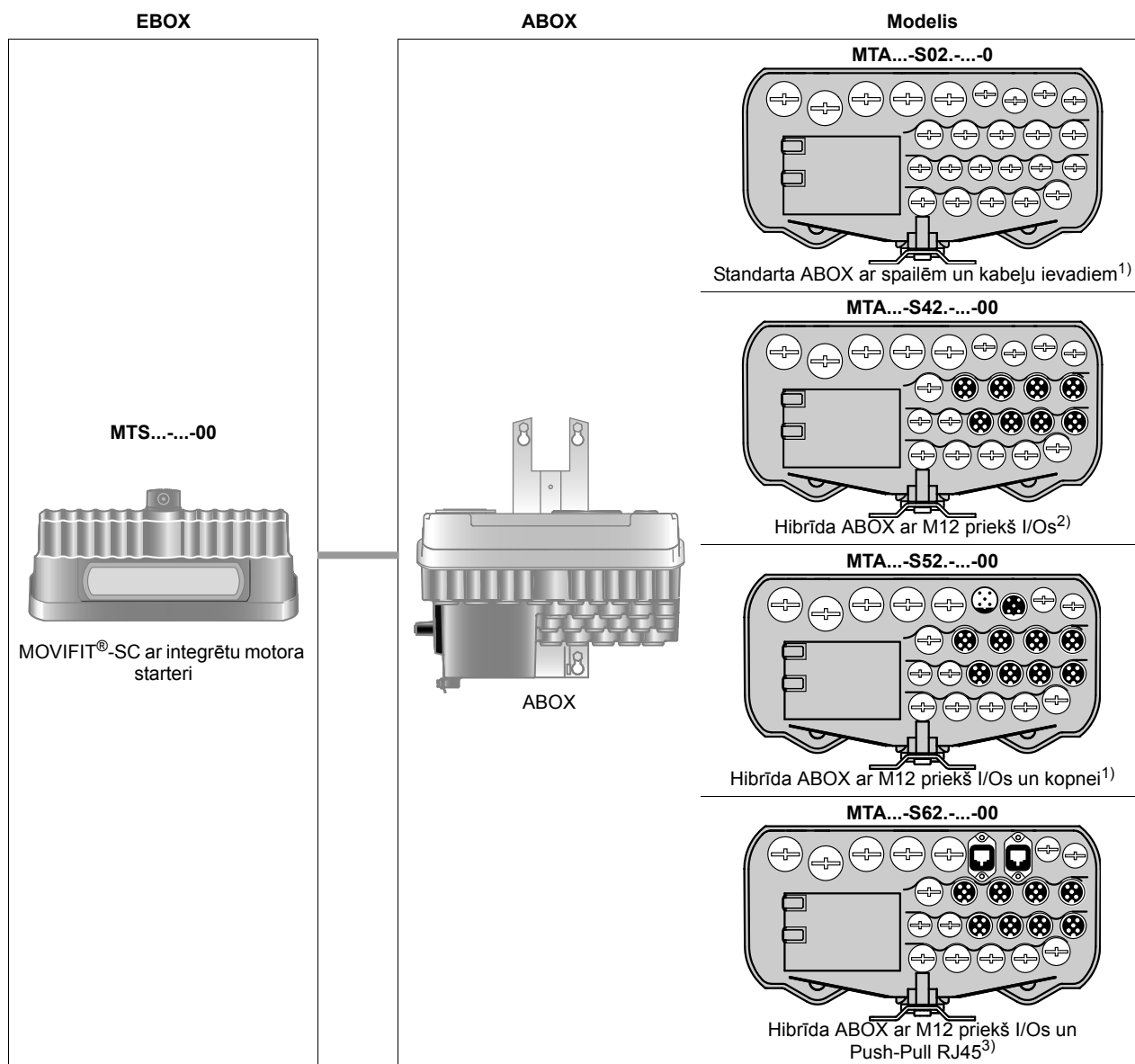


### 3 Ierīces uzbūve

#### 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

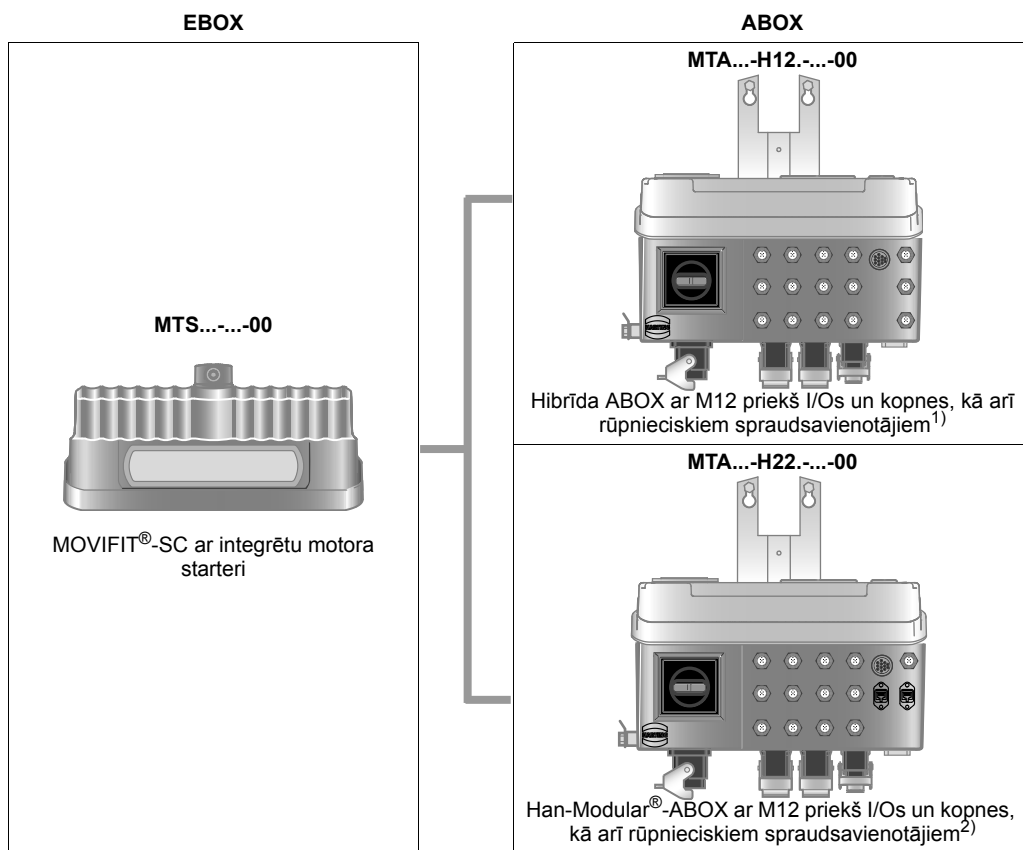
2) Savienojumā ar DeviceNet nav pieejams

3) Savienojumā ar DeviceNet un PROFIBUS nav pieejams



### 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

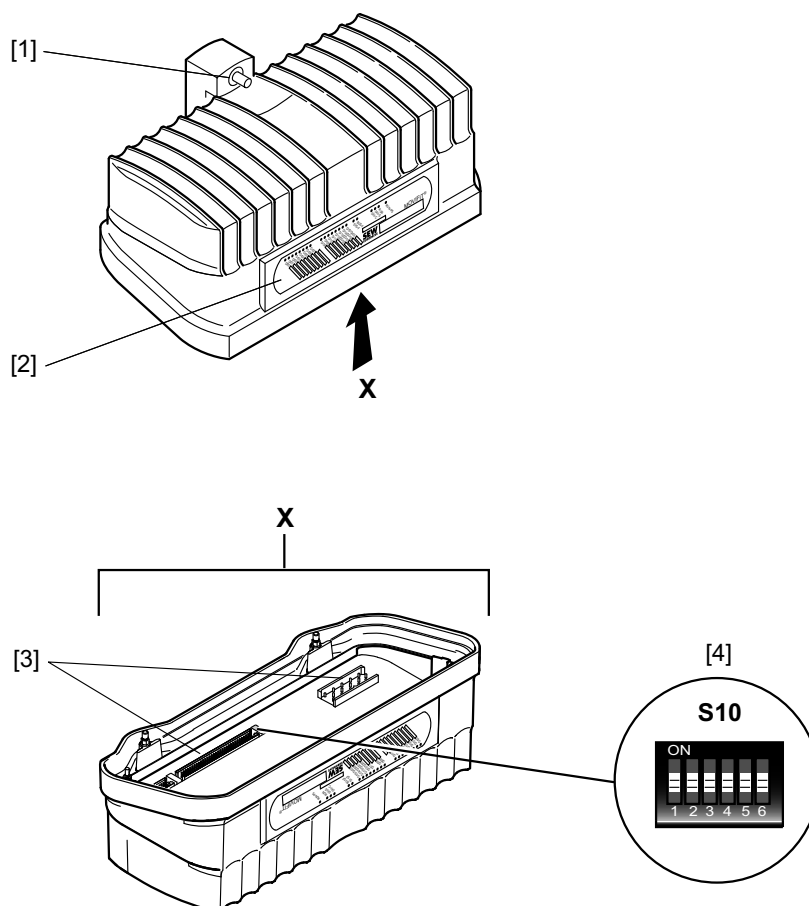
2) Savienojumā ar DeviceNet un PROFIBUS nav pieejams



### 3.2 EBOX (aktīva elektroniskā ierīce)

Die MOVIFIT®-SC EBOX ir noslēgta elektronikas vienība ar komunikācijas interfeisu, I/Os un motora starteri:

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



848535563

- [1] Centrālais atvēršanas / aizvēršanas mehānisms
- [2] Darbības gasmas diodes priekš I/Os (aprakstāmas), komunikācija un ierīces statuss
- [3] Savienojums pieslēgumu kārbai
- [4] DIP slēdzis S10 ierīces funkcijām



### 3.3 ABOX (pasīvā pieslēguma ierīce)

#### 3.3.1 Standarta ABOX un hibrīda ABOX

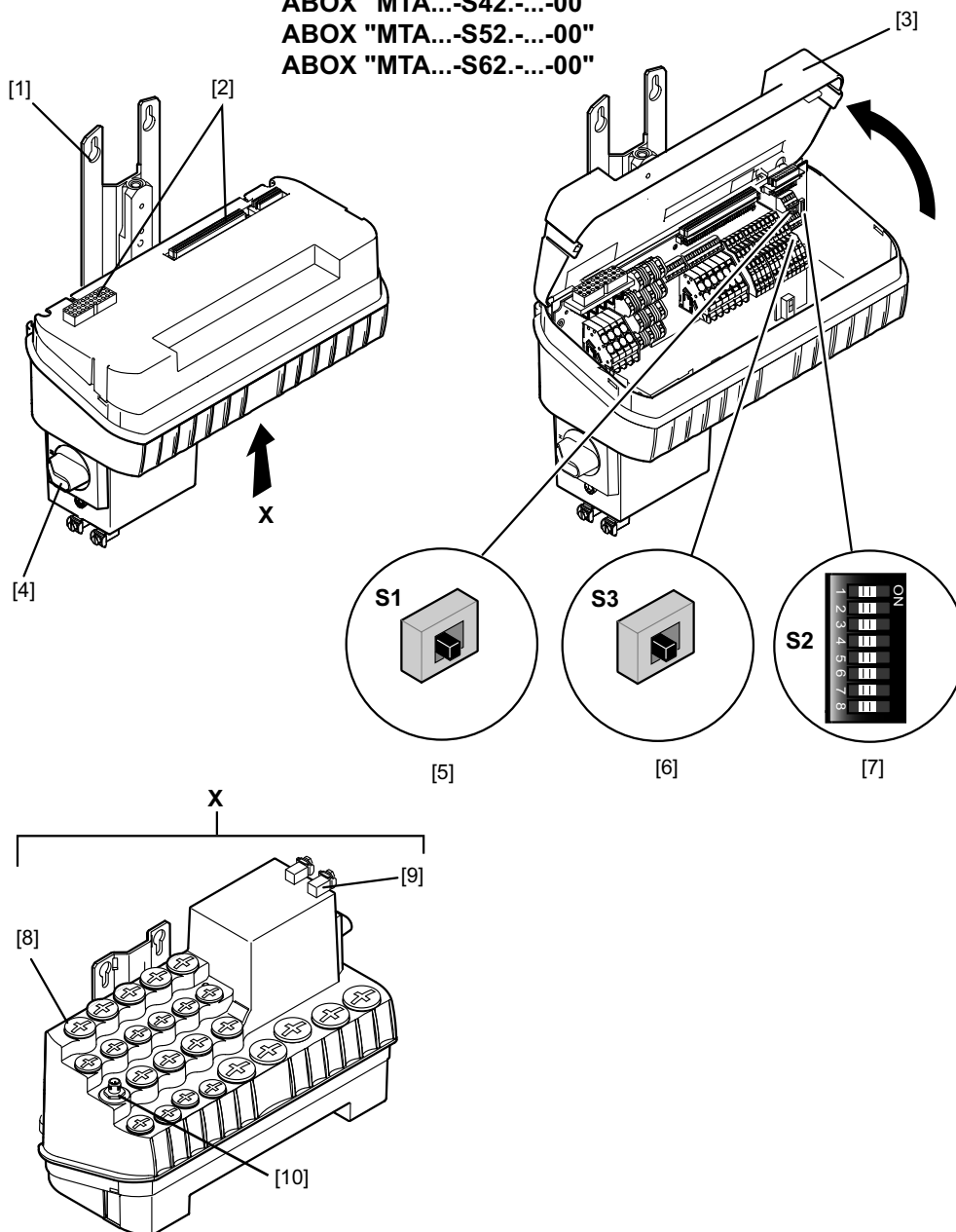
Sekojošajā attēlā ir dots MOVIFIT® standarta ABOX / MOVIFIT® hibrīda ABOX piemērs:

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

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

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

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



812524427

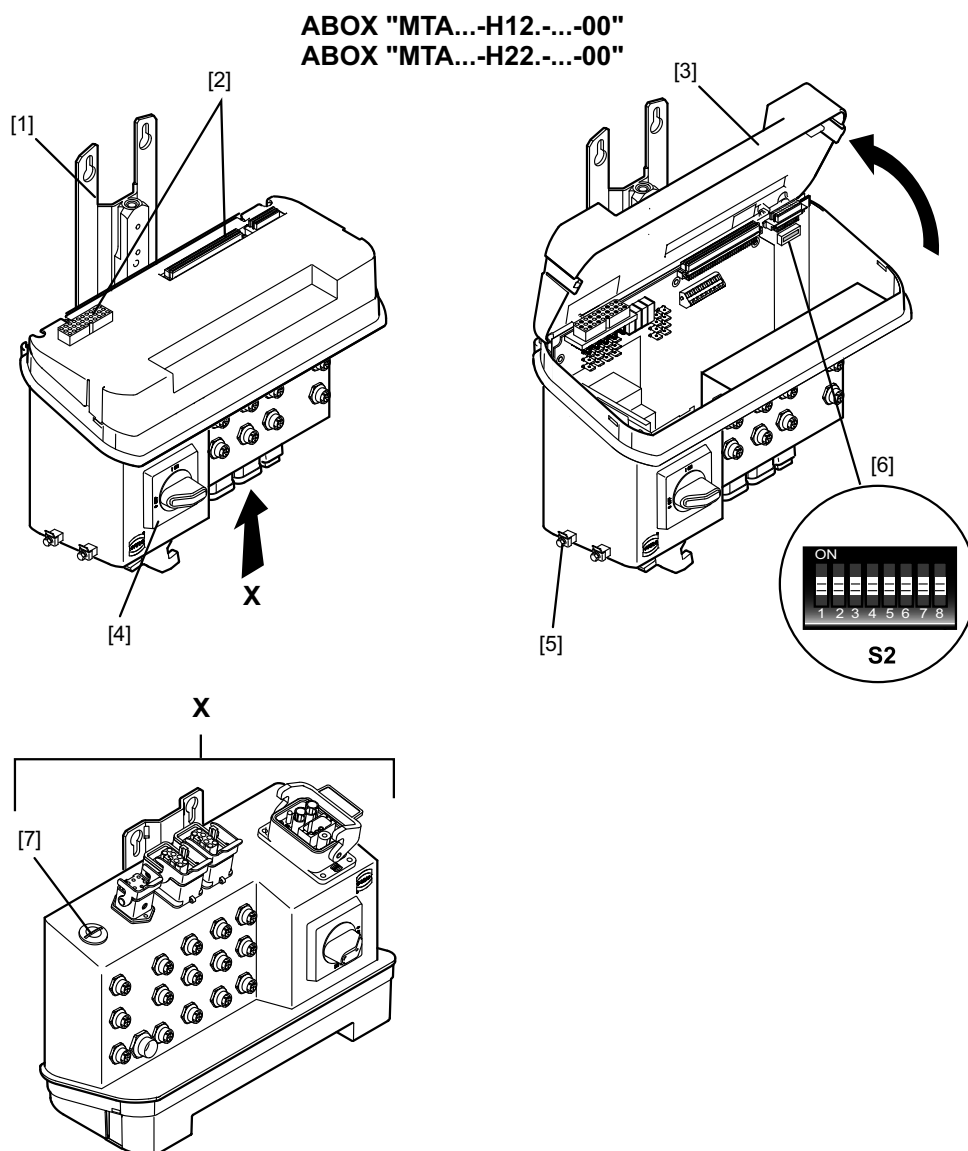
- [1] Montāžas sliede
- [2] Savienojums ar EBOX
- [3] Aizsargapvalks
- [4] Apkopes slēdzis
- [5] DIP slēdzis S1 kopnes gala pretestībai (tikai PROFIBUS modelim)
- [6] SBus slodzes pretestības DIP slēdzis S3
- [7] DIP slēdzis S2 kopnes adresei (tikai PROFIBUS un DeviceNet modeļiem)
- [8] Diagnostikas 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 kārbā ar Han-Modular® un M12 spraudsavienotāju:

|  |                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>NORĀDĪJUMS</b>                                                                                                                                                              |
|  | <p>Sekojošajā attēlā ir parādīts PROFIBUS modeļa pieslēguma tehnikas piemērs. Detalizētu informāciju par citiem variantiem Jūs atradīsiet nodaļā "Elektriskā instalācija".</p> |



812501131

- [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 Hygienic<sup>plus</sup> modelis (opcija)

#### 3.4.1 Īpašības

Modelim Hygienic<sup>plus</sup> modelim ir raksturīgas sekojošas īpašības:

- IP66 atbilstoši EN 60529 un IP69K atbilstoši DIN 40050-9 (slēgts MOVIFIT<sup>®</sup> korpuss, kā arī visas kabeļu ieejas noblīvētas saskaņā ar attiecīgo aizsardzības klasi)
- Viegli tīrāms korpuss (Self-Draining-Design)
- Virsmas pārklājums pret pielipšanu
- Augsta virsmas izturība pret sitieniem un mehāniskiem bojājumiem
- Savienojamība ar tīrīšanas līdzekļiem ar sekojošām īpašībām
  - sārmu
  - skābju
  - dezinficējošām

**Nekādā gadījumā nejauciet kopā tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļus!**

**Nekad nejauciet skābes un hlora sārmus, jo tad rodas indīga hlora gāze.**

**Obligāti ievērojiet tīrīšanas līdzekļu ražotāju drošības norādījumus.**

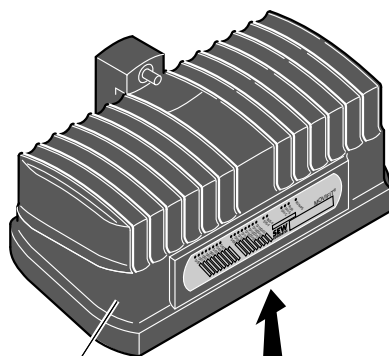
- noturība pret temperatūras svārstībām
- noturība pret kondensāta veidošanos, pateicoties pieslēguma plašu pārklājumam

|                                                                                     | <b>NORĀDĪJUMI</b>                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Hygienic<sup>plus</sup> modelis ir pieejams tikai savienojumā ar standarta ABOX "MTA12...-S02.-...-00".</p> <p>Hygienic<sup>plus</sup> modeļa sīkāku raksturojumu Jūs atradīsiet nodaļā "Tehniskie dati".</p> |



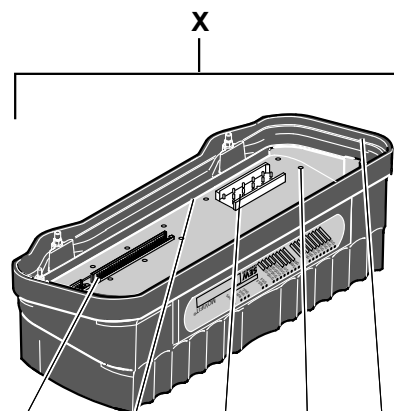
Sekojošajā attēlā ir parādītas MOVIFIT® ierīču opcijas modeļa Hygienic<sup>plus</sup> papildus īpašības:

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



[1]

X



[2]

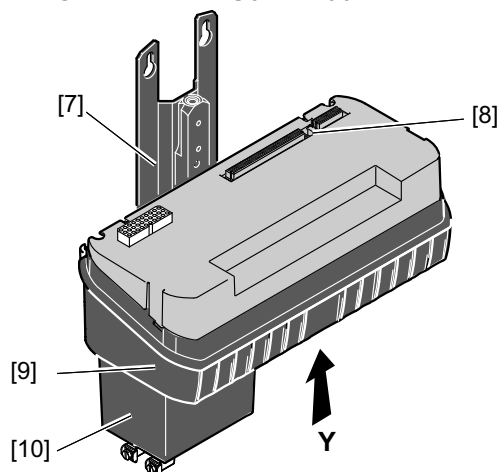
[3]

[4]

[5]

[6]

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



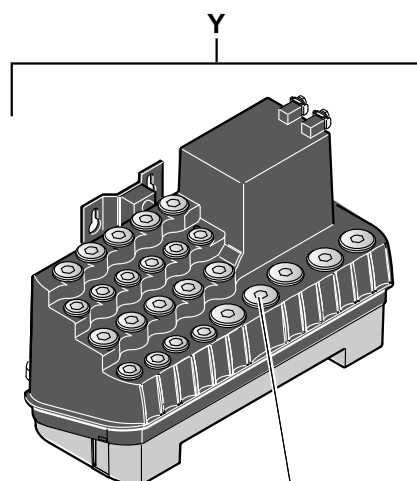
[7]

[8]

[9]

[10]

Y



[11]

848559627

- [1] EBOX ar virsmas pārklājumu (pieejams tikai vienā krāsā)
- [2] Signāla spraudsavienotājs ar blīvējumu
- [3] Blīve starp ABOX un vāku
- [4] Spēka spraudsavienotājs ar blīvējumu
- [5] Skrūves ar vītņu blīvējumu
- [6] Nomaināma profila blīve
- [7] Montāžas sliede ar virsmas pārklājumu (pieejama tikai vienā krāsā)
- [8] Pieslēgumu plate ar augstu noturību pret norasojumu (ar pārklājumu)
- [9] ABOX ar virsmas pārklājumu (pieejams tikai vienā krāsā)
- [10] Savienojumā ar Hygienic<sup>plus</sup> modeli: parasti bez apkopes slēdža
- [11] Nerūsējoša tērauda skrūvējami vāciņi (opcija)



### 3.5 MOVIFIT®-SC tipa apzīmējums

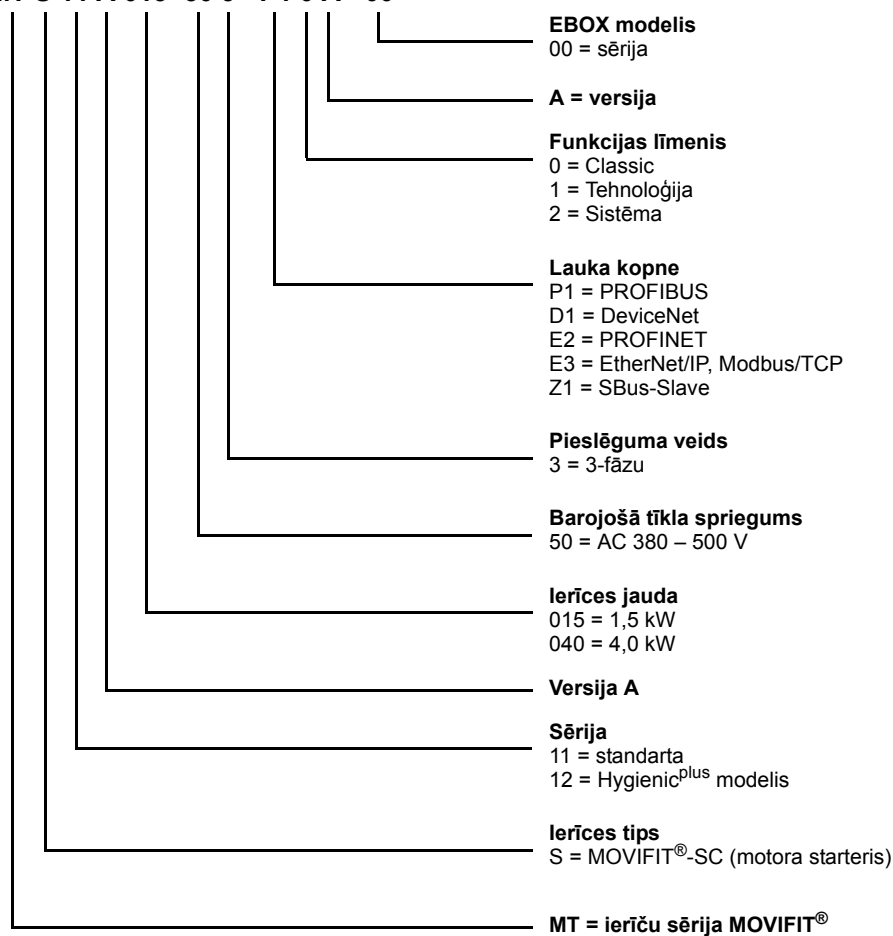
#### 3.5.1 EBOX datu plāksnītes piemērs

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

848593163

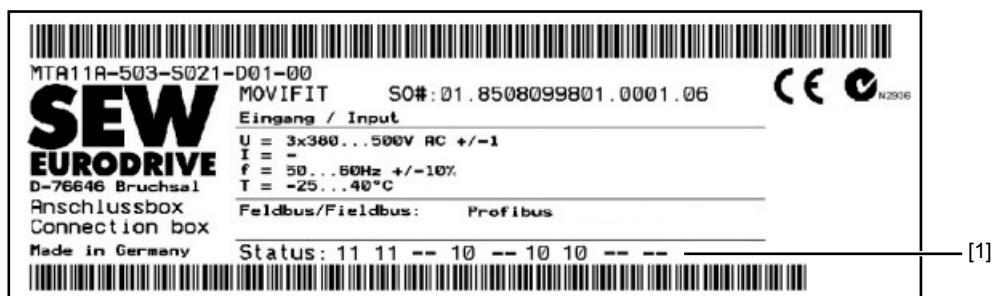
- [A] Ārējā datu plāksnīte  
[B] Iekšējā datu plāksnīte  
[1] EBOX statusa lauks

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





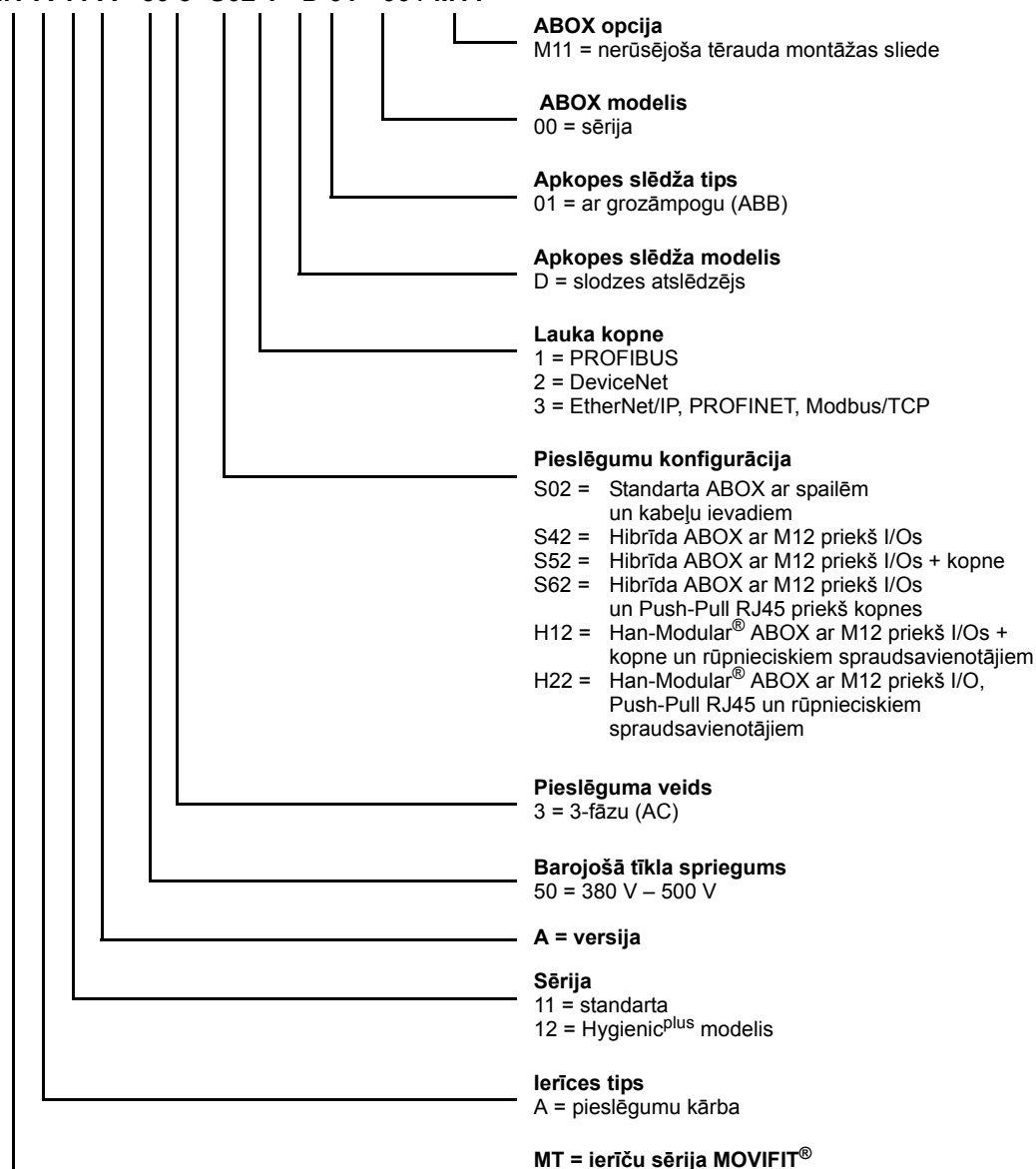
### 3.5.2 ABOX datu plāksnītes piemērs



812581003

[1] ABOX statusa lauks

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

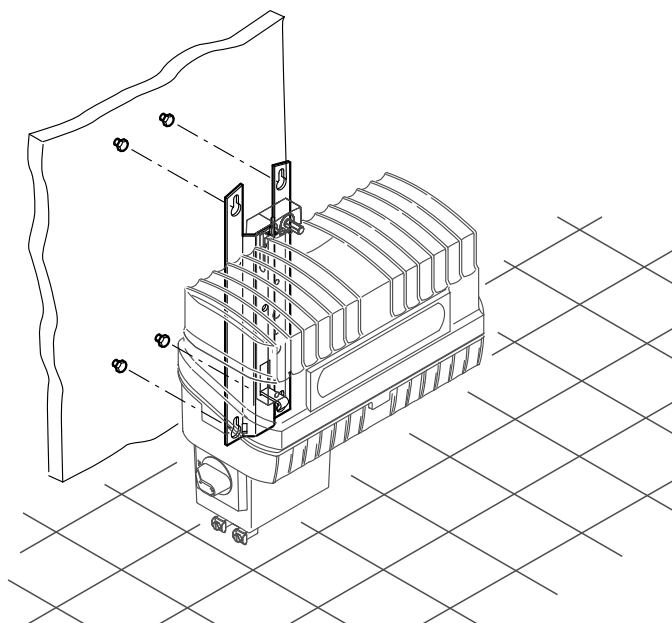
Ievainojumu risks uz āru izvirzītu detaļu dēļ, sevišķi montāžas sliedes dēļ.  
Sagriešanas vai saspiešanas risks.

- Aprīkojiet asas un uz āru izvirzītas detaļas, sevišķi montāžas sliedi, ar pārsegumiem.
- 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. 21).



812409611



### NORĀDĪJUMS

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

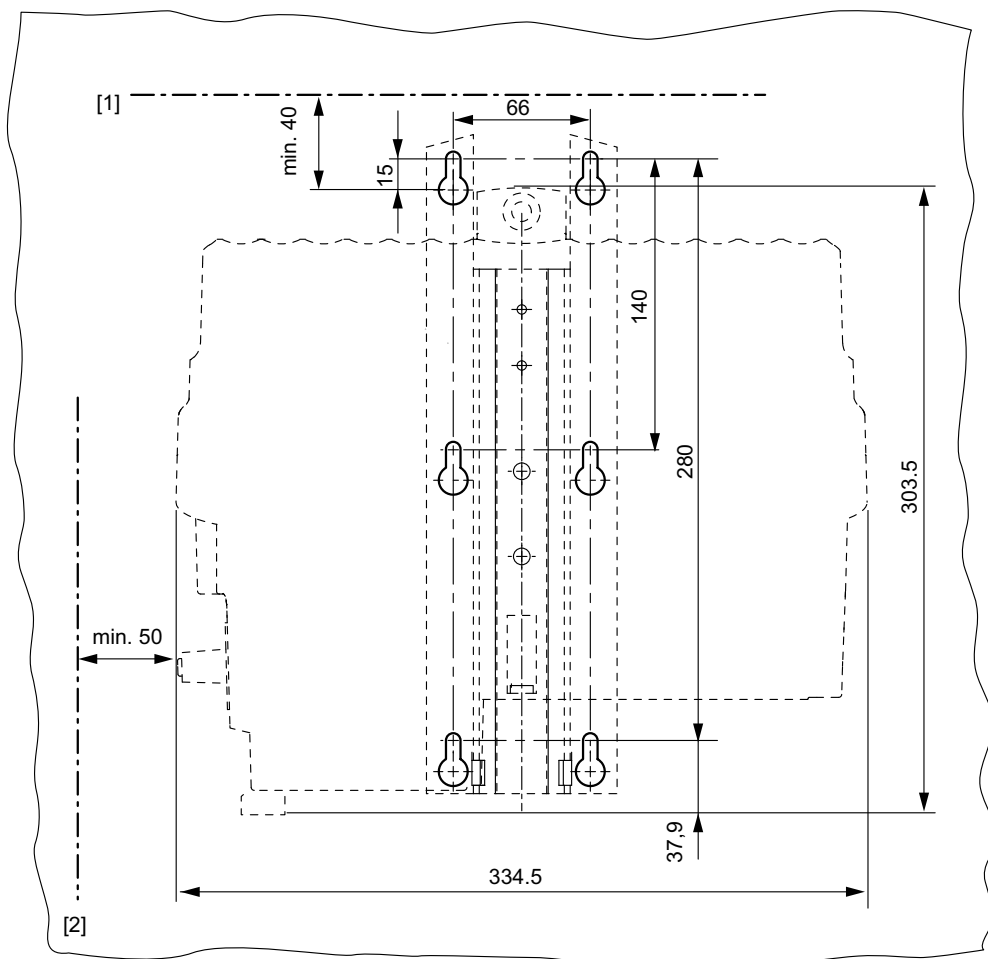


### 4.3 Montāžas norādījumi

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

Izmērs 1

Savienojumā ar standarta montāžas sliedi:



758540299

#### NORĀDĪJUMI



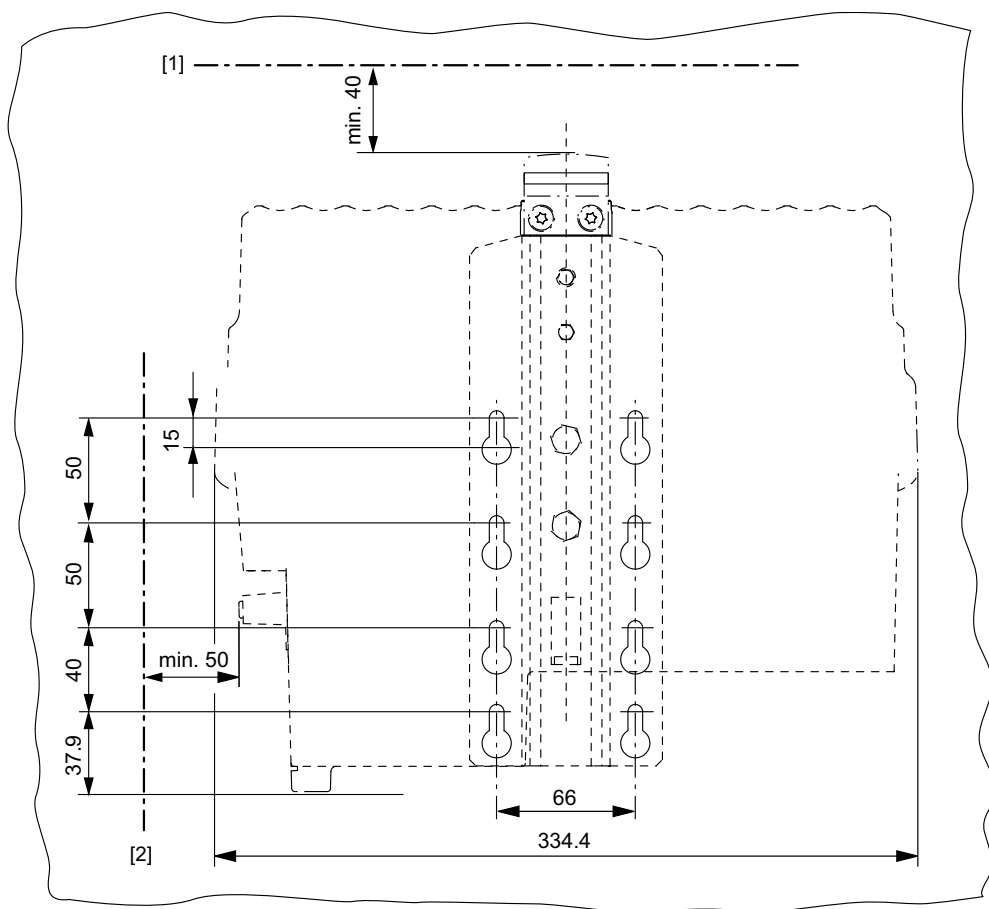
- [1] levēroji minimālo iebūvēšanas attālumu, lai EBOX varētu noņemt no ABOX.
- [2] levēroji minimālo iebūvēšanas attālumu, lai varētu aktivēt apkopes slēdzi un lai varētu nodrošināt ierīces dzesēšanu.

Detalizētas izmēru skices Jūs atradīsiet nodaļā "Izmēru skices" (→ lpp. 135).



### Izmērs 1

Savienojumā ar opcijas nerūsējošā tērauda montāžas sliedi M11:



799309835



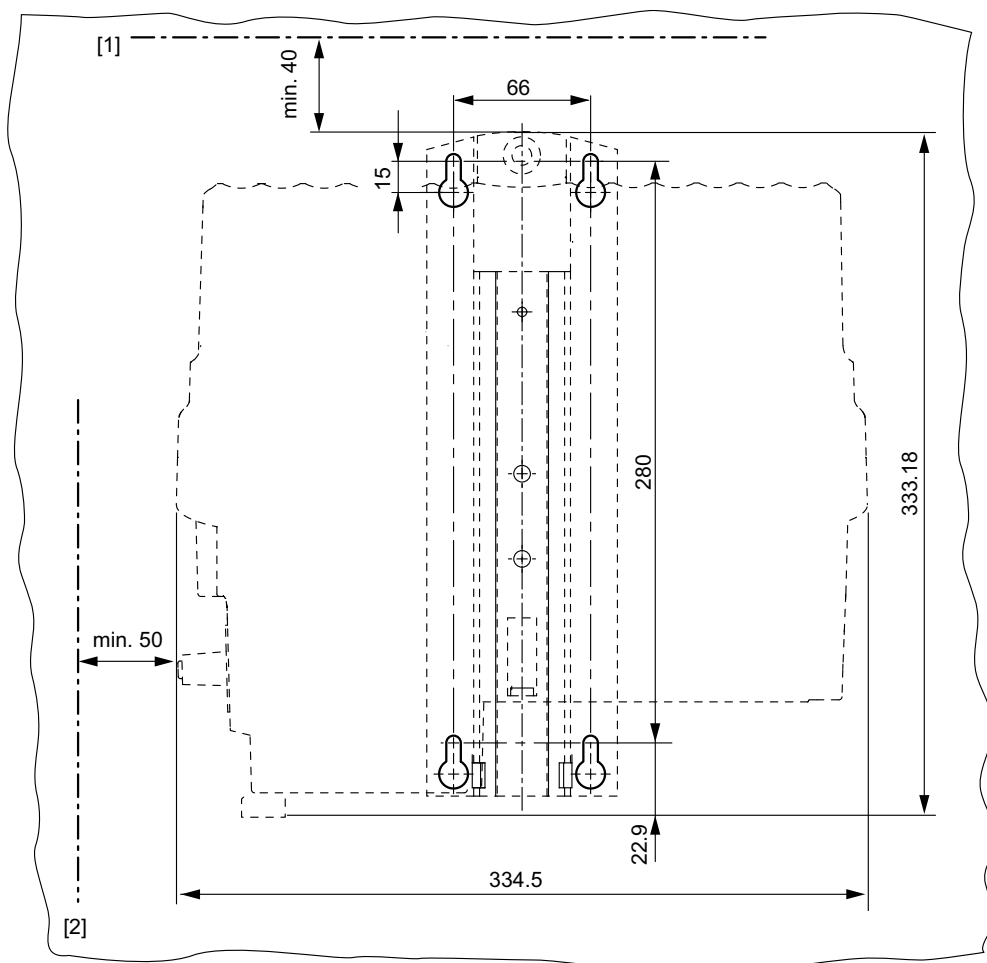
### NORĀDĪJUMI

- [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.

Detalizētas izmēru skices Jūs atradīsiet nodaļā "Izmēru skices" (→ lpp. 135).



Izmērs 2:



812584331



### 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.

Detalizētas izmēru skices Jūs atradīsiet nodaļā "Izmēru skices" (→ lpp. 135).

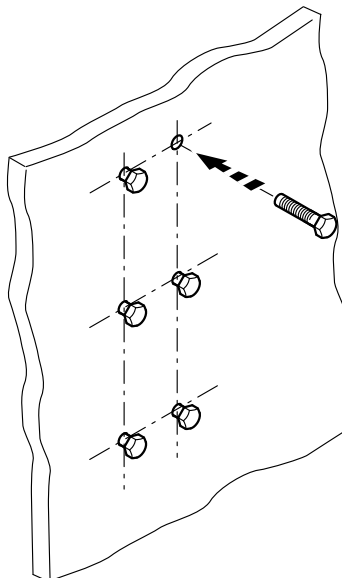


## Mehāniskā instalācija

### Montāžas norādījumi

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

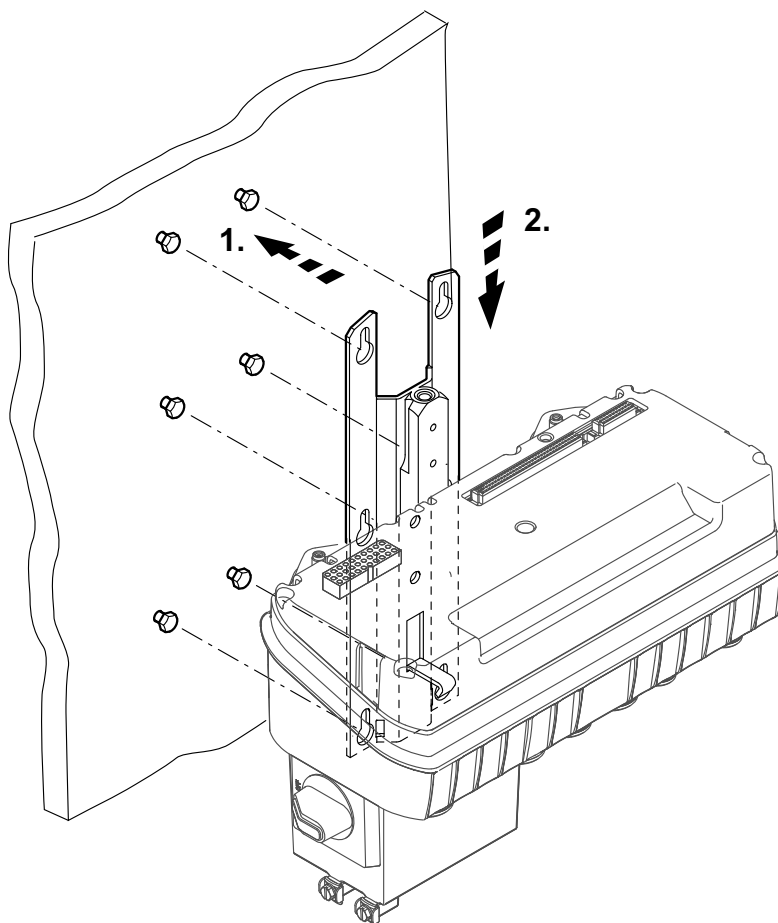
Hygienicplus modelim ar pārklātām montāžas platēm ir jāizmanto piemērotas paplāksnes vai kombinētās skrūves.



min.  
4 x M6

758550411

3. Iekariet ABOX kopā ar montāžas plati skrūvēs.



758565899



4. Pievelciet skrūves.

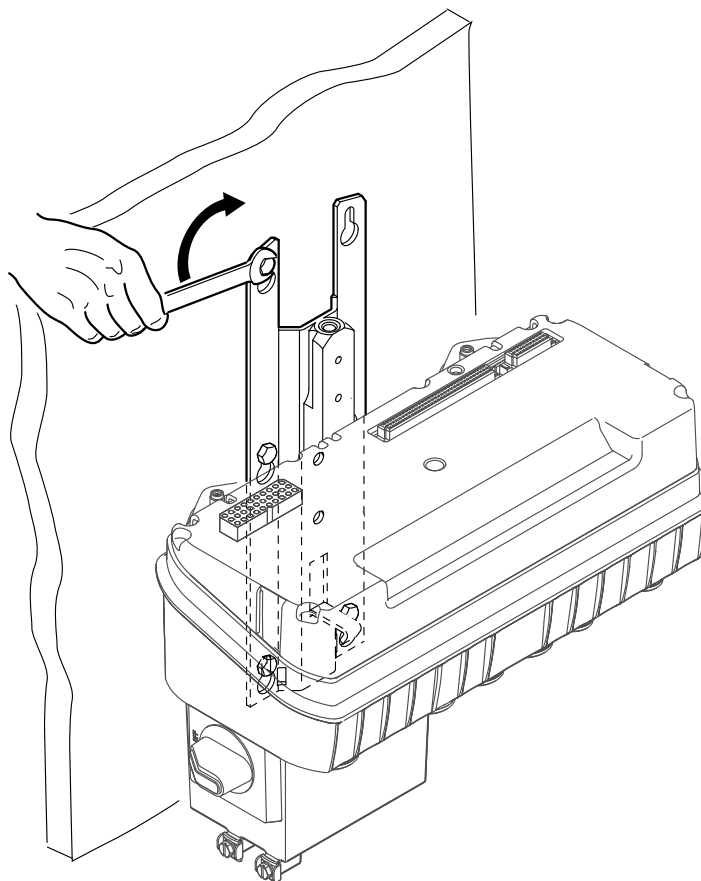


**⚠ UZMANĪBU!**

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®-SC virsma ekspluatācijas laikā var sasniegt augstu temperatūru.

Apdedzināšanās bīstamība.

- Nepieskarieties MOVIFIT®-SC, 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.

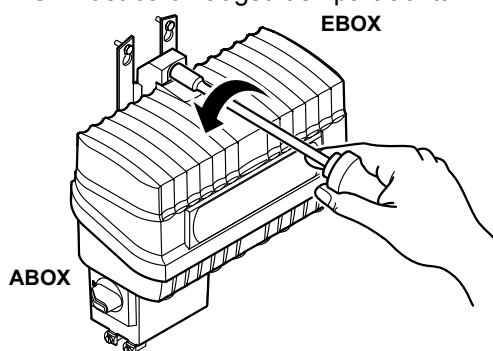
Tehniskajos datos dotā aizsardzības klase attiecas tikai uz pareizi uzmontētu ierīci. Kad EBOX ir noņemta no ABOX, mitrums, putekļi vai svešķermeņi var izraisīt MOVIFIT® bojājumus.

- Aizsargājiet ABOX un EBOX, kad ierīce ir atvērta.

##### 4.4.1 Atvēršana

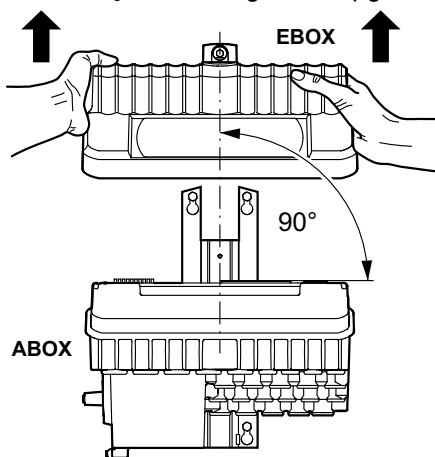
Centrālās stiprinājuma skrūves atskrūvēšanai ir nepieciešama stienātslēga (SW8).

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

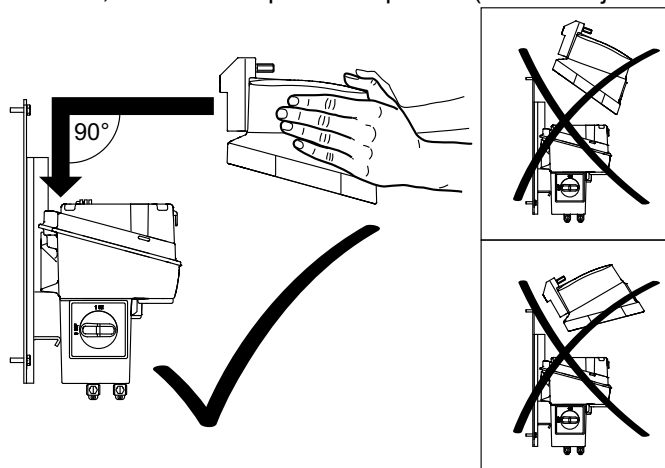


#### 4.4.2 Aizvēršana

Centrālās stiprinājuma skrūves atskrūvēšanai ir nepieciešama stienātslēga (SW8).

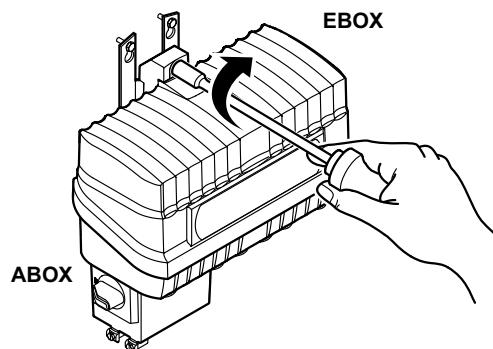
1. Novietojiet EBOX uz ABOX.

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



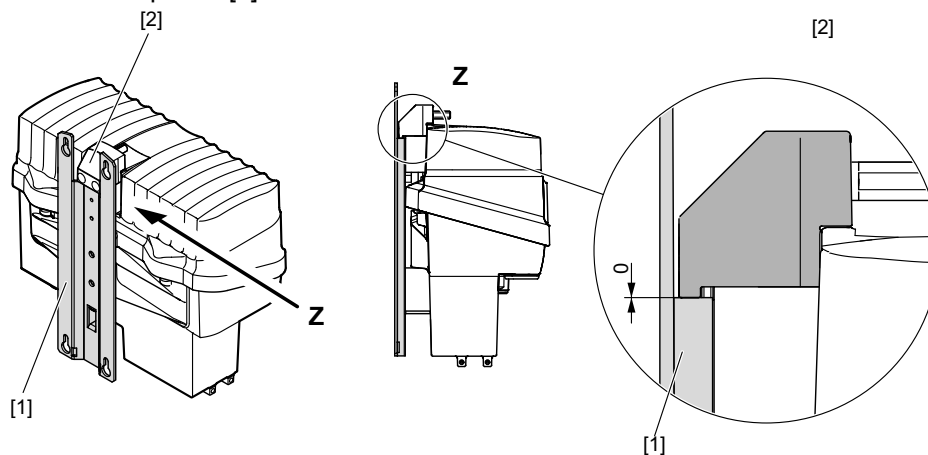
813362059

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].



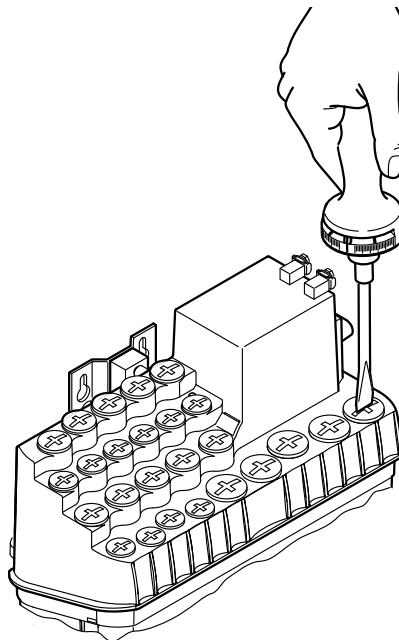
813392395



#### 4.5 *Pievilkšanas griezes momenti*

##### 4.5.1 Noslēgskrūves

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

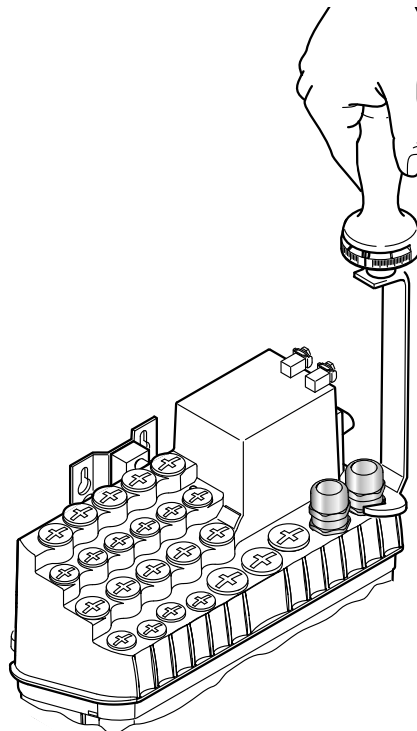


758614667



#### 4.5.2 EMS kabeļu skrūvsavienojumi

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



758624523

| Skrūvsavienojums                                          | Detāļas numurs | Izmērs    | Pievilkšanas griezes moments       |
|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------------------------------|
| <b>EMS kabeļu skrūvsavienojums (misiņš, niķelēts)</b>     | 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) |
| <b>EMS kabeļu skrūvsavienojumi (nerūsējošais tērauds)</b> | 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:  $\geq 160$  N
- kabeļiem ar ārējo diametru < 10 mm: = 100 N



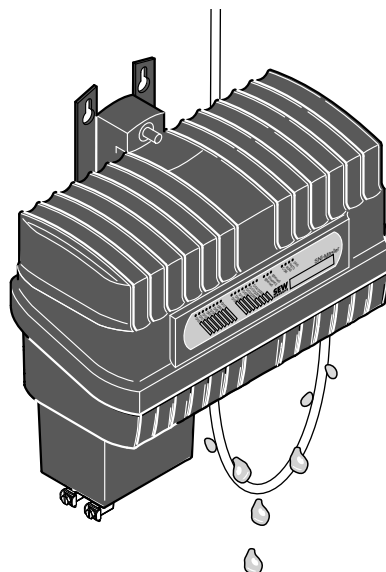
#### 4.6 MOVIFIT® Hygienic<sup>plus</sup> modelis

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>NORĀDĪJUMI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <p>SEW-EURODRIVE garantē piegādes ar nevainojamu Hygienic<sup>plus</sup> pārklājumu. Nekavējoties iesniegt reklamāciju par transporta bojājumiem.</p> <p>Neskatoties uz pārklājuma augsto izturību pret sitieniem, ar korpusa virsmām jāapietas uzmanīgi. Pārklājuma bojājuma gadījumos, kuru iemesls ir nepienācīgi veikta transportēšana, instalācija, ekspluatācija, tīrīšana utt. tiek negatīvi ietekmēta korozijas aizsardzība. Šādos gadījumos SEW-EURODRIVE garantija nav spēkā.</p> |

##### 4.6.1 Instalācijas norādījumi

Instalējot MOVIFIT®-SC Hygienic<sup>plus</sup> modeli, ievērojiet vēl sekojošus norādījumus:

- Instalācijas laikā nepieļaujiet mitruma vai netīrumu iekļūšanu ierīcē.
- Pēc elektriskās instalācijas, veicot salikšanu, sekojiet, lai blīves un blīvējamās virsmas būtu tīras un bez bojājumiem.
- Veicot apkopes darbus, pārbaudiet EBOX profila blīves stāvokli. Bojājumu gadījumā: konsultēties ar SEW-EURODRIVE.
- Aizsardzības klase IP69K tiek sasniegta tikai tad, ja sērijveidā izgatavotās plastmasas noslēgskrūves tiek nomainītas ar piemērotiem IP69K skrūvsavienojumiem un tiek ievērota pieļaujamā montāžas pozīcija (→ lpp. 20).
- Ievelkot kabeli, sekojiet, lai tas būtu ar cilpu pilienu notecēšanai, skat. sekojošo attēlu:



512769547

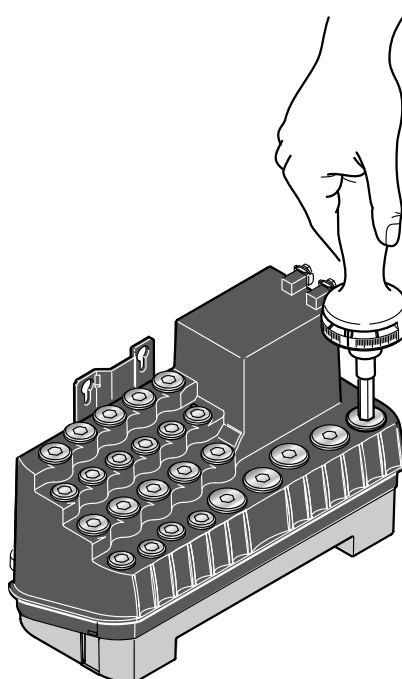


#### 4.6.2 Hygienic<sup>plus</sup> modeļa pievilkšanas spēka momenti

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>UZMANĪBU!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <p>Aizsardzības klase IP69K tiek sasniegta tikai tad, ja sērijveidā izgatavotās plastmasas noslēgskrūves tiek nomainītas ar piemērotiem IP69K skrūvsavienojumiem.</p> <p>SEW-EURODRIVE pieejamos skrūvsavienojumus Jūs atradīsiet nodaļā "Opcionālie metāla skrūvsavienojumi" (→ lpp. 134). Kategorijai IP69K piemēroti ir tikai dotie skrūvsavienojumi no <u>nerūsējošā tērauda</u>.</p> |

Noslēgskrūves

Pievilkt SEW-EURODRIVE opcionāli piegādātās noslēgskrūves ar 2,5 Nm (22 lb.in) spēka momentu.

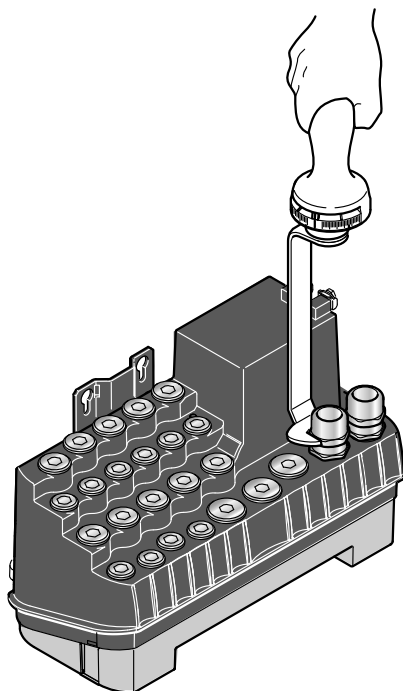


512774539



EMS kabeļu  
skrūvsavienojumi

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



512772875

| Skrūvsavienojums                                          | Detaljas numurs | Izmērs    | Pievilkšanas griezes moments       |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------------------------------|
| <b>EMS kabeļu skrūvsavienojums (misiņš, niķelēts)</b>     | 1820 478 3      | M16 x 1,5 | 3,0 Nm līdz 4,0 Nm (26...35 lb.in) |
|                                                           | 1820 479 1      | M20 x 1,5 | 3,5 Nm līdz 5,0 Nm (31...44 lb.in) |
|                                                           | 1820 480 5      | M25 x 1,5 | 4,0 Nm līdz 5,5 Nm (35...49 lb.in) |
| <b>EMS kabeļu skrūvsavienojumi (nerūsējošais tērauds)</b> | 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

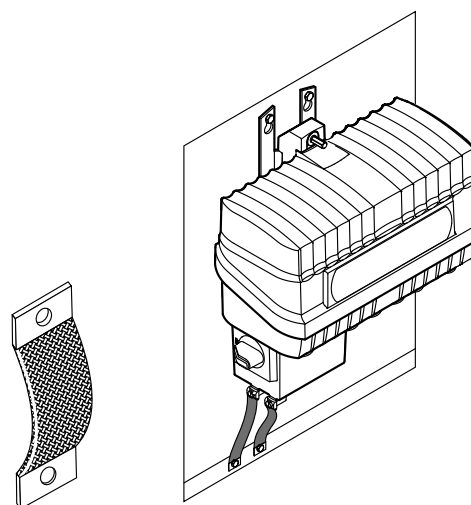
### 5.1 Instalācijas plānošana, ņemot vērā EMS aspektus

Decentralizētu piedziņu sekmīga instalācija ir 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), piemēram, 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 motoru 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 motora savienojums**
  - MOVIFIT® un motora savienojumam SEW-EURODRIVE iesaka izmantot sevišķi šim nolūkam paredzēto, rūpnieciski izgatavoto SEW hibrīdkabeļi.
- **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" (→ lpp. 43) un nodaļu "Hibrīdkabeļa pieslēgums" (→ lpp. 44))



#### NORĀDĪJUMS

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



## 5.2 Instalācijas priekšraksti (visiem modeļiem)

### 5.2.1 Pieslēgt tīkla barošanas vadus

- MOVIFIT<sup>®</sup> motora startera nominālajam spriegumam un nominālajai frekvencei jāsakrīt ar barojošā tīkla datiem.
- Vada šķēsgriezums: atbilstoši ieejas strāvai  $I_{tīkls}$  pie nominālās jaudas (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 vada šķēsgriezumam.
- Nav atļauts izmantot parasto aizsardzības slēdzi kā aizsardzības ierīci pret noplūdes strāvu. Kā aizsardzības ierīce ir pieļaujami universālie aizsardzības slēdži pret noplūdes strāvu (tips B). Pie normālas MOVIFIT<sup>®</sup> piedziņu darbības noplūdes strāva var sasniegt > 3,5 mA.
- Saskaņā ar EN 61800-5-1 paralēli aizsardzības zemējumam nepieciešams otrs zemējuma savienojums (vismaz ar tādu šķēsgriezumam, kāda ir tīkla barošanas vadam) ar atsevišķiem pieslēguma punktiem. Eksploatācijas gaitā noplūdes strāva var sasniegt > 3,5 mA.
- MOVIFIT<sup>®</sup> piedziņu komutācijai jāizmanto lietošanas kategorijas AC-3 kontaktora darba kontakti atbilstoši IEC 158.

### 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 MOVIFIT<sup>®</sup> 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 norādījums atbilstoši EN 61800-5-1:

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ BRĪDINĀJUMS!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <p>Izmantots nepareiza tipa noplūdes strāvas aizsardzības slēdzis.</p> <p>Nāve vai smagi miesas bojājumi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MOVIFIT<sup>®</sup> 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 (FII) MOVIFIT<sup>®</sup> barošanas strāvas padeves pusē.</li> </ul> |

### 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

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>⚠ BĪSTAMĪBA!</b></p> <p>Nepareizs PE pieslēgums</p> <p>Nāve, smagi ievainojumi vai materiāli zaudējumi no strāvas trieciena.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Skrūvsavienojuma pieļaujamais pievilkšanas spēka moments ir 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in).</li> <li>Veicot PE pieslēgumu, ievērojiet sekojošus norādījumus.</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Nepieļaujama montāža | Ieteikums: Montāža ar dakšveida kabelkurpi<br>Atļauts visiem šķērsgriezumiem | Montāža ar monolītu pieslēguma stiepli<br>Atļauts šķērsgriezumiem līdz maks. 2,5 mm <sup>2</sup> |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>323042443</p>     | <p>M5</p> <p>[1]</p> <p>323034251</p>                                        | <p>M5</p> <p>≤ 2.5 mm<sup>2</sup></p> <p>323038347</p>                                           |

[1] Dakšveida kabelkurpe, piemērota M5 PE skrūvēm

Pie normālas darbības noplūdes strāva var būt  $\geq 3,5$  mA. Lai atbilstu EN 61800-5-1 prasībām, jāievēro sekojošs norādījums:

- levelciet paralēli aizsardzības sazemējumam pie atsevišķām spailēm otru PE vadu ar tīkla barošanas vada šķērsgriezumu vai izmantojiet vara sazemējuma aizsardzības vadu ar šķērsgriezumu 10 mm<sup>2</sup>.

#### 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 iespējamās 24 V pieslēguma līnijas sazemējuma vadus. Uzmanību: Tur nedrīkst pieslēgt strāvas tīkla PE! Šie pieslēgumi tam nav paredzēti – līdz ar to nav garantēta elektriskā drošība!



#### 5.2.6 24 V sprieguma līmeņu nozīme

MOVIFIT®-SC ierīcei ir 3 dažādi 24 V potenciālu līmeņi, kuri ir galvaniski atdalīti viens no otra:

- 1) 24V\_C: C = Continuous
- 2) 24V\_S: S = Switched
- 3) 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. Parasti ekspluatācijas apstākļos šo barošanas strāvu nedrīkst atslēgt, jo tad MOVIFIT® nevar adresēt caur lauka kopni vai tīklu un nav iespējams apstrādāt sensoru signālus. Bez tam pie atkārtotas ieslēgšanas ir nepieciešams noteikts laiks ierīces startēšanai.

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 pielietošanas šo barošanas spriegumu var atslēgt, lai mērķtiecīgi centralizēti deaktivētu iekārtas izpildelementus.

3) 24V\_O =  
opcionāla  
barošana

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

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 vada šķērssgriezumu un tālāk kā "24 V spēka kopni" ar cilpu savienot ar nākošo ierīci. Spriegums 24V\_O jāpieslēdz X29 spaiļei.

#### NORĀDĪJUMS



Pieslēgumu piemērus Jūs atradīsiet nodaļā "Spēka kopnes pieslēgumu piemēri" (→ lpp. 70).



### 5.2.7 Spraudsavienotāji

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

### 5.2.8 Aizsardzības ierīces

MOVIFIT® piedziņas mehānismiem ir integrētas aizsardzības ierīces pret pārslodzi, ārējas aizsardzības ierīces nav nepieciešamas.

### 5.2.9 Instalācija atbilstoši UL

- Pieslēgšanas kabeļiem izmantot tikai vara vadus ar temperatūras diapazonu 75 °C.
- MOVIFIT®-SC ir paredzēti izmantošanai strāvas sprieguma tīklos, kuru maksimālā tīkla strāva ir AC 5000 A un maksimālais nominālais spriegums AC 500 V.
- Kā MOVIFIT®-SC ierīces ieejas drošinātājus izmantojiet UL atbilstošus kustošos drošinātājus, kuru jaudas dati nepārsniedz 25 A / 600 V.
- 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.
- Saskaņā ar UL atbilstošu instalāciju spēka spaiļes X1slodzes kapacitāte maksimāli drīkst būt 25 A (ierīces strāvas un uz papildus pieslēgtām ierīcēm caurplūstošās strāvas summa).
- Saskaņā ar UL atbilstošu instalāciju MOVIFIT®-SC maksimālā apkārtējās vides temperatūra nedrīkst pārsniegt 40 °C (ar PN redukciju: 3 %  $I_N$  uz K līdz maks. 60 °C)
- Motora starteri MTS11A015 un MTS11A040 ir piemēroti grupu instalācijai.

### 5.2.10 Instalācija augstāk par 1000 m virs jūras līmeņa

MOVIFIT® ierīces ar tīkla spriegumu no 380 līdz 500 V var uzstādīt augstumā no 1000 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. nodaļu "Tehniskie dati").
- Gaisa un noplūdes ceļi augstumā pāri par 1000 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.



### 5.2.11 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 kabeli
- DC 24 V kabeļa polaritātes pārbaude
- Komunikācijas kabeļa polaritātes pārbaude
- Nodrošiniet potenciālu izlīdzināšanu starp MOVIFIT<sup>®</sup> ierīcēm

*Pēc elektroinstalācijas pārbaudes*

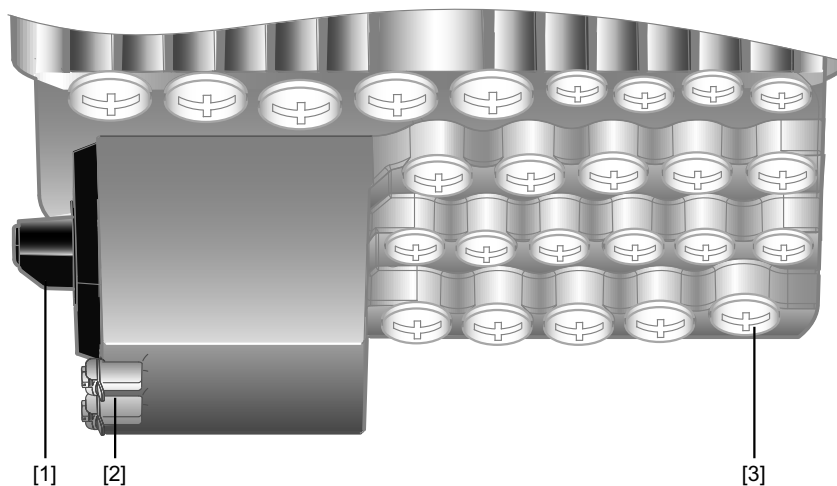
- Uzlikt visas elektronikas ierīces (EBOX) un pieskrūvēt
- Noblīvēt neizmantotos kabeļu ievadus un spraudsavienojumus



### **5.3 Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"**

#### **5.3.1 Apraksts**

Sekojošajā attēlā parādīta standarta ABOX ierīce ar spailēm un kabeļu ievadiem "MTA...-S02.-...-00":



812547723

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



## Elektriskā instalācija

### Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"

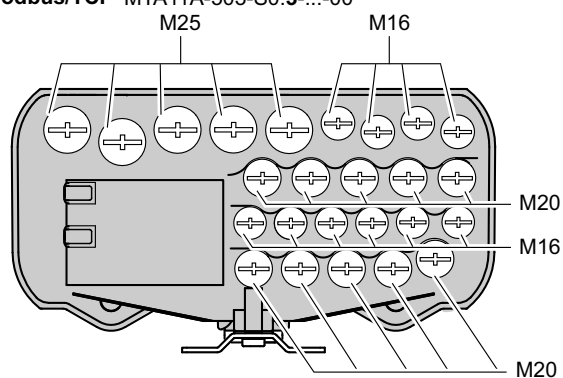
#### 5.3.2 Varianti

MOVIFIT®-SC (MTS) ierīcei ir pieejami sekojoši standarta ABOX varianti:

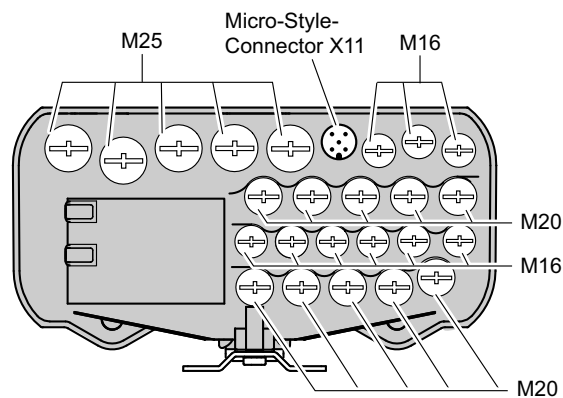
- MTA11A-503-S02.-...-00:
  - Opcionāls slodzes slēdzis

Sekojošajā attēlā parādīti standarta ABOX skrūšsavienojumi 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...-S02.-...-00" papildus instalācijas priekšraksti

*Pieļaujamais pieslēguma šķērsgriezums un spaiļu pieļaujamā strāvas slodze*

| Spaiļu dati                                       | X1 / X20                                | X8 / X9                                                | X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91                  | X29                                                     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Pieslēguma šķērsgriezums (mm <sup>2</sup> )       | 0,2 mm <sup>2</sup> – 6 mm <sup>2</sup> | 0,08 mm <sup>2</sup> – 4 <sup>1)</sup> mm <sup>2</sup> | 0,08 mm <sup>2</sup> – 2,5 <sup>1)</sup> mm <sup>2</sup> | 0,2 mm <sup>2</sup> – 1,5 <sup>1)</sup> mm <sup>2</sup> |
| Pieslēguma šķērsgriezums (AWG)                    | AWG 24 – AWG 10                         | AWG 28 – AWG 12 <sup>1)</sup>                          | AWG 28 – AWG 14 <sup>1)</sup>                            | AWG 24 – AWG 16 <sup>1)</sup>                           |
| Maksimālā strāvas slodze (maks. pastāvīgā strāva) | X1: 32 A<br>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 mm<sup>2</sup> → 1,5 mm<sup>2</sup>)

*Vada dzīslu  
apvalki*

Spailēm X1, X20, 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 <sup>1)</sup> | Pieslēgt vadus, lietojot skrūvgriezi <sup>2)</sup> |
| <p>812406283</p>                                        | <p>812407947</p>                                   |

- 1) Vodus 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 X8 / X81 / X9 / X91 / X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35 <sup>1)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>812404619</p>                                                              |

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

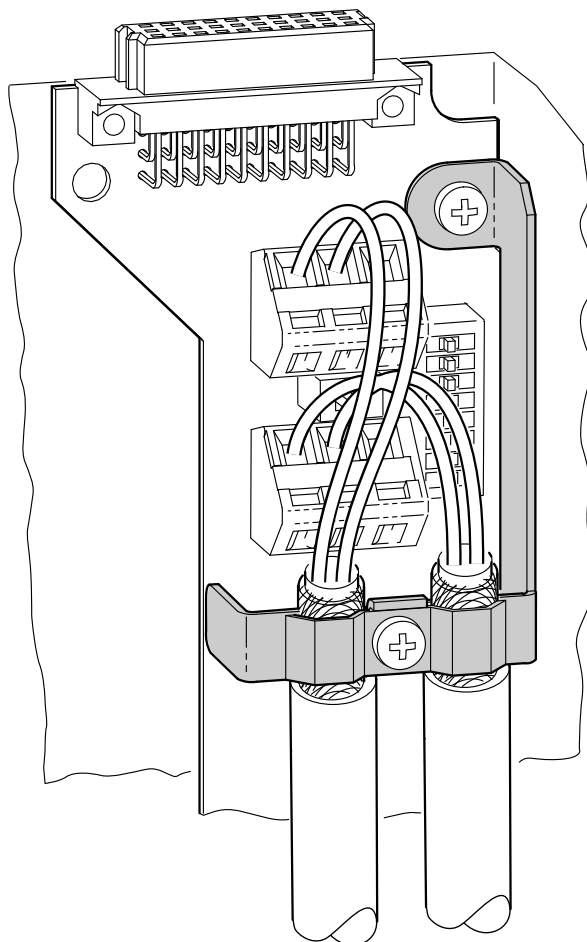


**PROFIBUS kabeļa  
pieslēgšana pie  
MOVIFIT®**

Veicot PROFIBUS instalāciju, ievērojiet, lūdzu, reģistrētās biedrības "PROFIBUS lietotāju organizācija" sekojošas vadlīnijas (Internetā: [www.profibus.com](http://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.

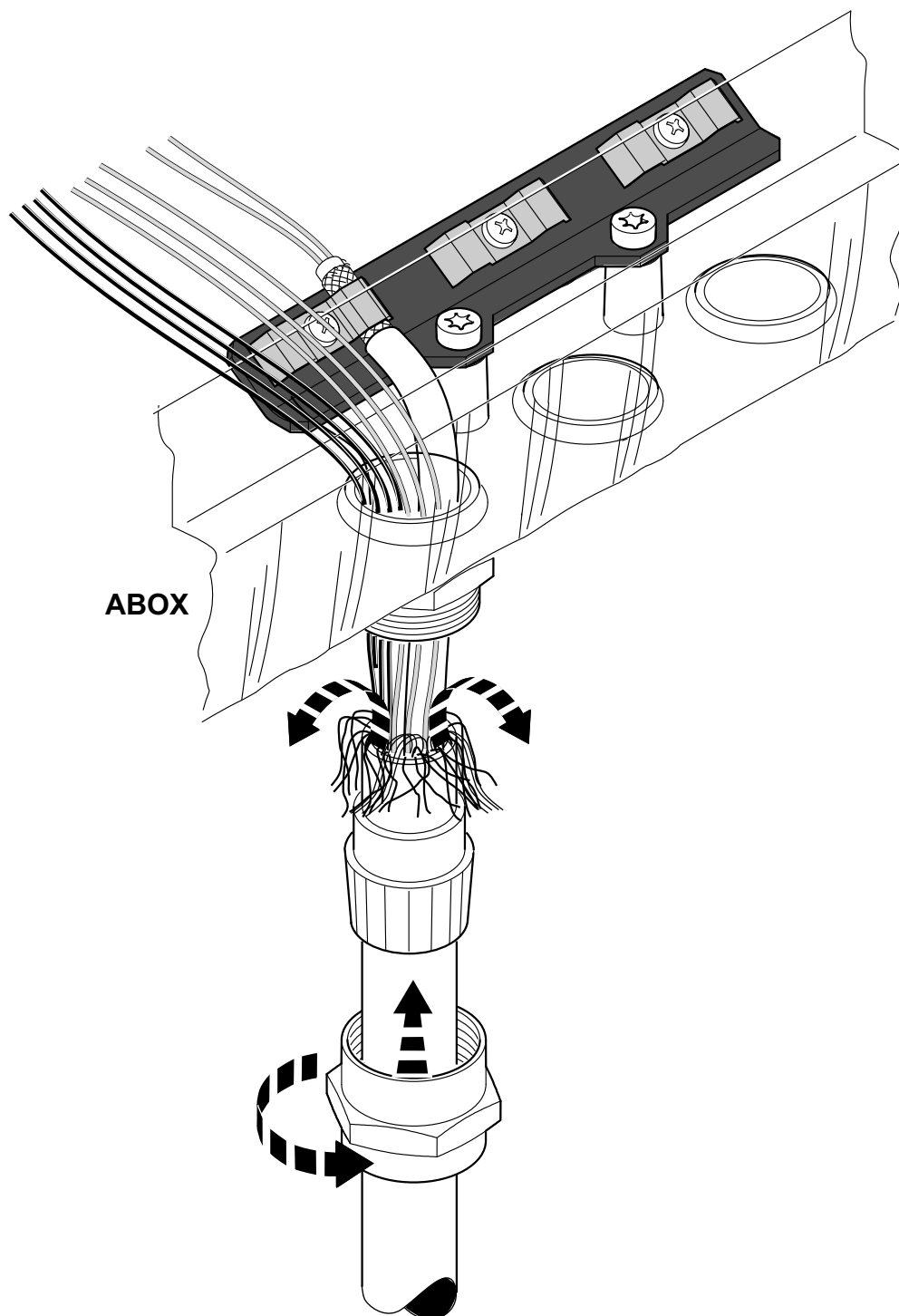


## Elektriskā instalācija

### Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"

#### Hibrīdkabeļa pieslēgums

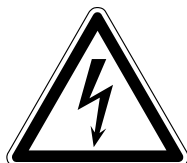
- Savienojumam starp MOVIFIT® un motoru ieteicams lietot speciāli šim nolūkam paredzētu, atbilstoši ekranētu un rūpnieciski izgatavotu SEW hibrīdkabeļi, skat. nodaļu "Hibrīdkabeļi" (→ lpp. 87).
- Hibrīdkabeļa ārējais ekranējums ar piemērotu EMS kabeļa skrūvsavienojumu jāsavieno ar ierīces metāla korpusu.
- Hibrīdkabeļa iekšējais ekranējums MOVIFIT® ABOX iekšienē caur ekranējuma plāksni jāpievieno sekojoši:



812434571



### 5.3.4 Lauka kopnes / neatkarīga no opcijas spaiļu piešķire

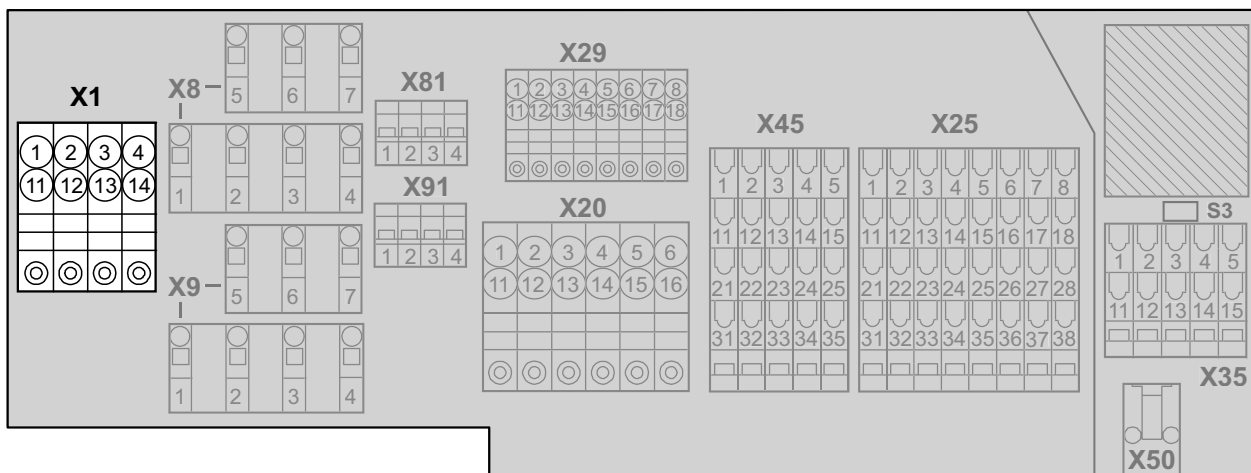


#### **! BĪSTAMĪBA!**

Ar apkopes slēdzi no tīkla tiek atslēgts tikai integrētais motora slēdzis. MOVIFIT® spaiļes vēl joprojām ir zem sprieguma.

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.



812531083



812479499

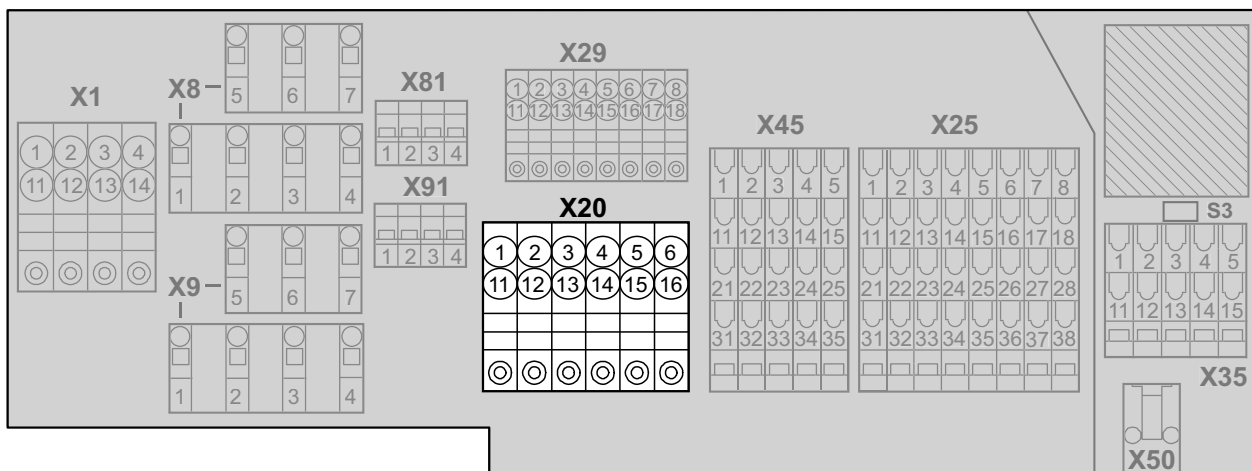
Šajā nodaļā parādītās spaiļu shēmas atšķiras atkarībā no pielietotās lauka kopnes sistēmas. Tāpēc no lauka kopnes atkarīgā zona ir attēlota ar iesvītrojumu un ir aprakstīta sekojošajās nodaļās.

| 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) |



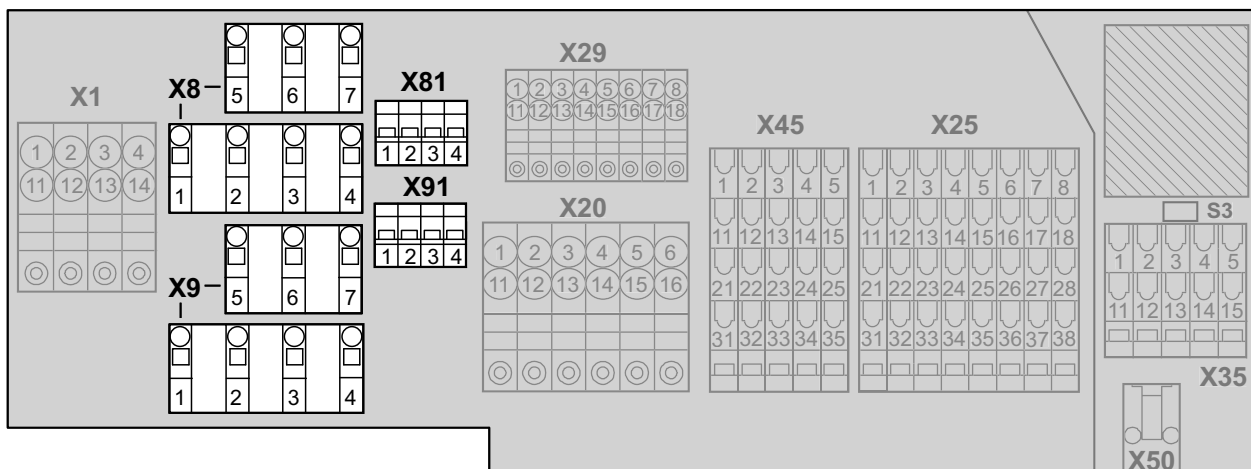
## Elektriskā instalācija

### Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812532747

| 24 V barošanas spāile (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)            |



952027659

| Motora pieslēguma spaile (pieslēgums ar hibrīdkabeli)                                                                                   |   |        |                                                                      |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|----------------------------------------------------------------------|--------|
| Nr.                                                                                                                                     |   | Vārds  | Funkcija                                                             | Motors |
| X8                                                                                                                                      | 1 | PE     | PE pieslēgums, motors 1                                              | 1      |
|                                                                                                                                         | 2 | U_M1   | Motora 1 izeja, fāze U                                               |        |
|                                                                                                                                         | 3 | V_M1   | Motora 1 izeja, fāze V                                               |        |
|                                                                                                                                         | 4 | W_M1   | Motora 1 izeja, fāze W                                               |        |
|                                                                                                                                         | 5 | 15_M1  | SEW bremzes pieslēgums, motors 1, spaile 15 (zils)                   |        |
|                                                                                                                                         | 6 | 14_M1  | SEW bremzes pieslēgums, motors 1, spaile 14 (balts)                  |        |
|                                                                                                                                         | 7 | 13_M1  | SEW bremzes pieslēgums, motors 1, spaile 13 (sarkans)                |        |
| X81                                                                                                                                     | 1 | TF+_M1 | Motora 1 temperatūras sensora pieslēgums TF/TH (+)                   |        |
|                                                                                                                                         | 2 | TF-_M1 | Motora 1 temperatūras sensora pieslēgums TF/TH (-)                   |        |
|                                                                                                                                         | 3 | DB00   | Binārā izeja "bremze atlaista", motors 1, (komutācijas signāls 24 V) |        |
|                                                                                                                                         | 4 | 0V24_C | 0V24 bremzes izejas references potenciāls, motors 1                  |        |
| Uzmanību: Pie ekspluatācijas tikai ar vienu motoru izmantot spailes X8 un X81. Tādā gadījumā spailes X9 un X91 nedrīkst būt pieslēgtas. |   |        |                                                                      |        |
| X9                                                                                                                                      | 1 | PE     | PE pieslēgums, motors 2                                              | 2      |
|                                                                                                                                         | 2 | U_M2   | Motora 2 izeja, fāze U                                               |        |
|                                                                                                                                         | 3 | V_M2   | Motora 2 izeja, fāze V                                               |        |
|                                                                                                                                         | 4 | W_M2   | Motora 2 izeja, fāze W                                               |        |
|                                                                                                                                         | 5 | 15_M2  | SEW bremzes pieslēgums, motors 2, spaile 15 (zils)                   |        |
|                                                                                                                                         | 6 | 14_M2  | SEW bremzes pieslēgums, motors 2, spaile 14 (balts)                  |        |
|                                                                                                                                         | 7 | 13_M2  | SEW bremzes pieslēgums, motors 2, spaile 13 (sarkans)                |        |
| X91                                                                                                                                     | 1 | TF+_M2 | Motora 2 temperatūras sensora pieslēgums TF/TH (+)                   |        |
|                                                                                                                                         | 2 | TF-_M2 | Motora 2 temperatūras sensora pieslēgums TF/TH (-)                   |        |
|                                                                                                                                         | 3 | DB01   | Binārā izeja "bremze atlaista", motors 2, (komutācijas signāls 24 V) |        |
|                                                                                                                                         | 4 | 0V24_C | 0V24 bremzes izejas references potenciāls, motors 2                  |        |



### ⚠ BĪSTAMĪBA!

Ja bremzes vadībai tiek izmantotas binārās izejas DB00 vai DB01, nedrīkst izmainīt binārās izejas funkcionālātes parametrus.

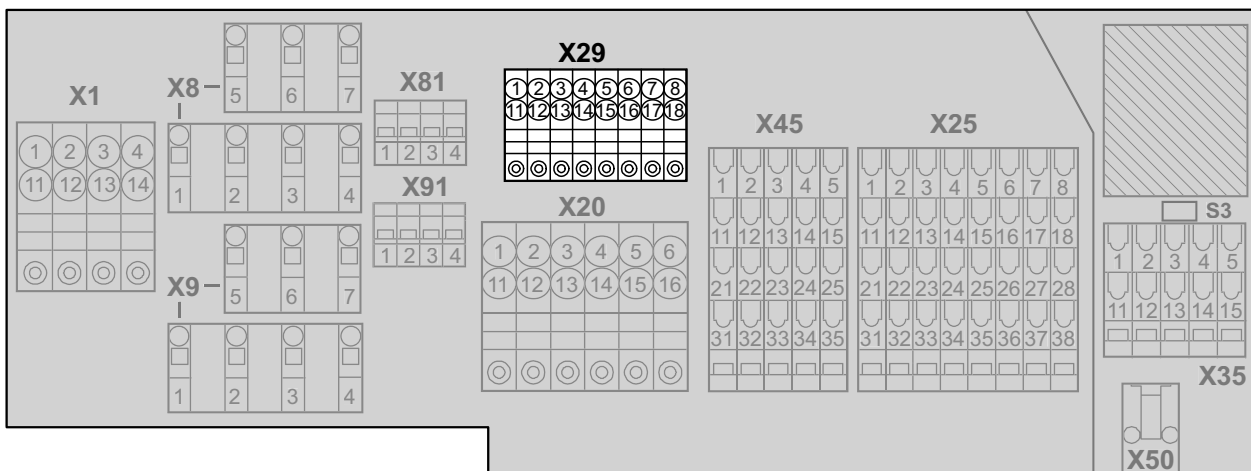
Nāve vai ļoti smagi ievainojumi.

- Pirms izmantot bināro izeju bremzes vadībai, pārbaudiet parametru iestatījumus!



## Elektriskā instalācija

### Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812536075

#### Sadalītāja spaiļi 24 V (barošanas strāvas sadalei 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     | res. rezervēts                                                                       |
|     | 6     | res. rezervēts                                                                       |
|     | 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    | res. rezervēts                                                                       |
|     | 16    | res. rezervēts                                                                       |
|     | 17    | +24V_O +24 V opcijas kartes barošana, strāvas padeve                                 |
|     | 18    | 0V24_O 0V24 V opcijas kartes references potenciāls, strāvas padeve                   |



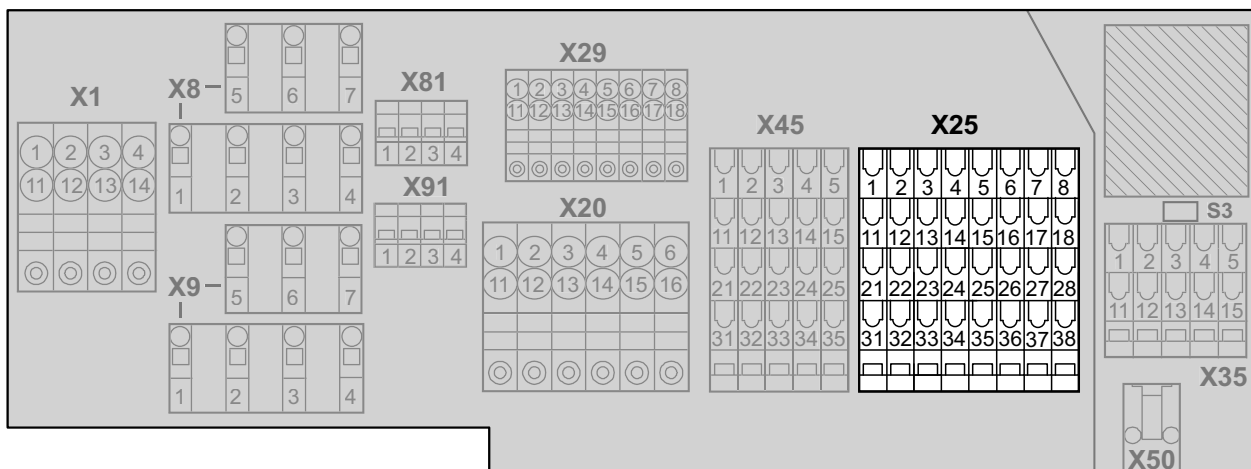
#### NORĀDĪJUMI

- 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".



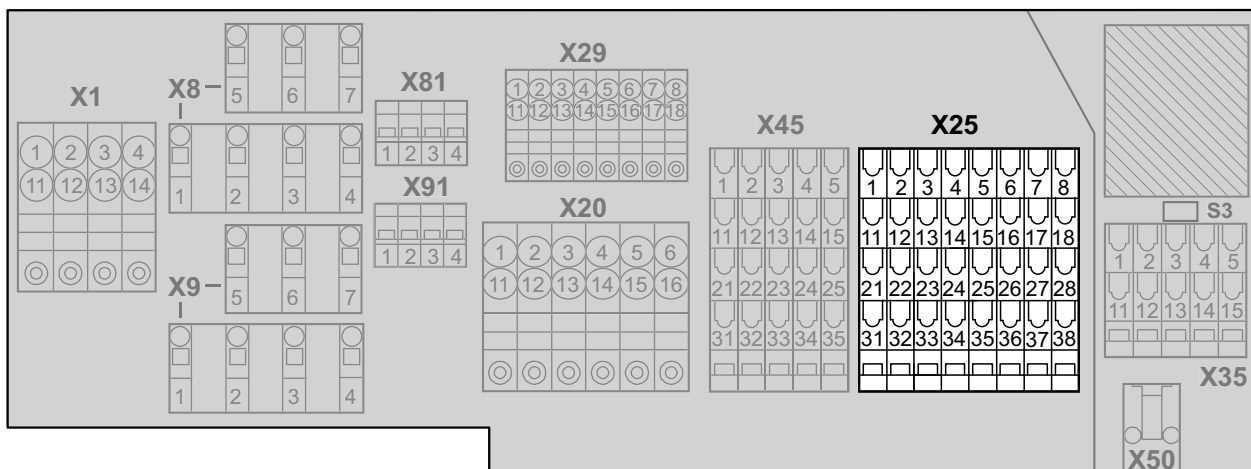
812537739

| I/O spaile (sensoru + izpildelementu pieslēgums) |                                                                                                                                                                                     |             |                                                                           |                                                                                                              |                                                                  |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Nr.                                              | Funkcijas līmenis "System" ar PROFIBUS<br>Funkcijas līmenis "Technology" ar PROFIBUS,<br>DeviceNet, PROFINET, EtherNet/IP vai Modbus/TCP<br>Funkcijas līmenis "Classic" ar PROFINET |             |                                                                           | Funkcijas līmenis "Classic" ar PROFIBUS vai DeviceNet                                                        |                                                                  |
|                                                  | Vārds                                                                                                                                                                               | Funkcija    |                                                                           | Vārds                                                                                                        | Funkcija                                                         |
| X25                                              | 1                                                                                                                                                                                   | DI00        | Binārā ieeja DI00 (komutācijas signāls)                                   | DI00                                                                                                         | Binārā ieeja DI00 (komutācijas signāls)                          |
|                                                  | 2                                                                                                                                                                                   | DI02        | Binārā ieeja DI02 (komutācijas signāls)                                   | DI01                                                                                                         | Binārā ieeja DI01 (komutācijas signāls)                          |
|                                                  | 3                                                                                                                                                                                   | DI04        | Binārā ieeja DI04 (komutācijas signāls)<br>Pieslēgums, devējs 1, celiņš A | DI02                                                                                                         | Binārā ieeja DI02 (komutācijas signāls)                          |
|                                                  | 4                                                                                                                                                                                   | DI06        | Binārā ieeja DI06 (komutācijas signāls)<br>Pieslēgums, devējs 2, celiņš A | DI03                                                                                                         | Binārā ieeja DI03 (komutācijas signāls)                          |
|                                                  | 5                                                                                                                                                                                   | DI08        | Binārā ieeja DI08 (komutācijas signāls)<br>Pieslēgums, devējs 3, celiņš A | DI04                                                                                                         | Binārā ieeja DI04 (komutācijas signāls)                          |
|                                                  | 6                                                                                                                                                                                   | DI10        | Binārā ieeja DI10 (komutācijas signāls)                                   | DI05                                                                                                         | Binārā ieeja DI05 (komutācijas signāls)                          |
|                                                  | 7                                                                                                                                                                                   | DI12 / DO00 | Binārā ieeja DI12 vai binārā izeja DO00<br>(komutācijas signāls)          | DI06 / DO00                                                                                                  | Binārā ieeja DI06 vai binārā izeja DO00<br>(komutācijas signāls) |
|                                                  | 8                                                                                                                                                                                   | DI14 / DO02 | Binārā ieeja DI14 vai binārā izeja DO02<br>(komutācijas signāls)          | DI07 / DO01                                                                                                  | Binārā ieeja DI07 vai binārā izeja DO01<br>(komutācijas signāls) |
|                                                  | 11                                                                                                                                                                                  | DI01        | Binārā ieeja DI01 (komutācijas signāls)                                   | Savienojumā ar funkcijas līmeni "Classic" (PROFIBUS<br>vai DeviceNet) spailes X25/11 – X25/18 ir rezervētas! |                                                                  |
|                                                  | 12                                                                                                                                                                                  | DI03        | Binārā ieeja DI03 (komutācijas signāls)                                   |                                                                                                              |                                                                  |
|                                                  | 13                                                                                                                                                                                  | DI05        | Binārā ieeja DI05 (komutācijas signāls)<br>Pieslēgums, devējs 1, celiņš B |                                                                                                              |                                                                  |
|                                                  | 14                                                                                                                                                                                  | DI07        | Binārā ieeja DI07 (komutācijas signāls)<br>Pieslēgums, devējs 2, celiņš B |                                                                                                              |                                                                  |
|                                                  | 15                                                                                                                                                                                  | DI09        | Binārā ieeja DI09 (komutācijas signāls)<br>Pieslēgums, devējs 3, celiņš B |                                                                                                              |                                                                  |
|                                                  | 16                                                                                                                                                                                  | DI11        | Binārā ieeja DI11 (komutācijas signāls)                                   |                                                                                                              |                                                                  |
|                                                  | 17                                                                                                                                                                                  | DI13 / DO01 | Binārā ieeja DI13 vai binārā izeja DO01<br>(komutācijas signāls)          |                                                                                                              |                                                                  |
|                                                  | 18                                                                                                                                                                                  | DI15 / DO03 | Binārā ieeja DI15 vai binārā izeja DO03<br>(komutācijas signāls)          |                                                                                                              |                                                                  |



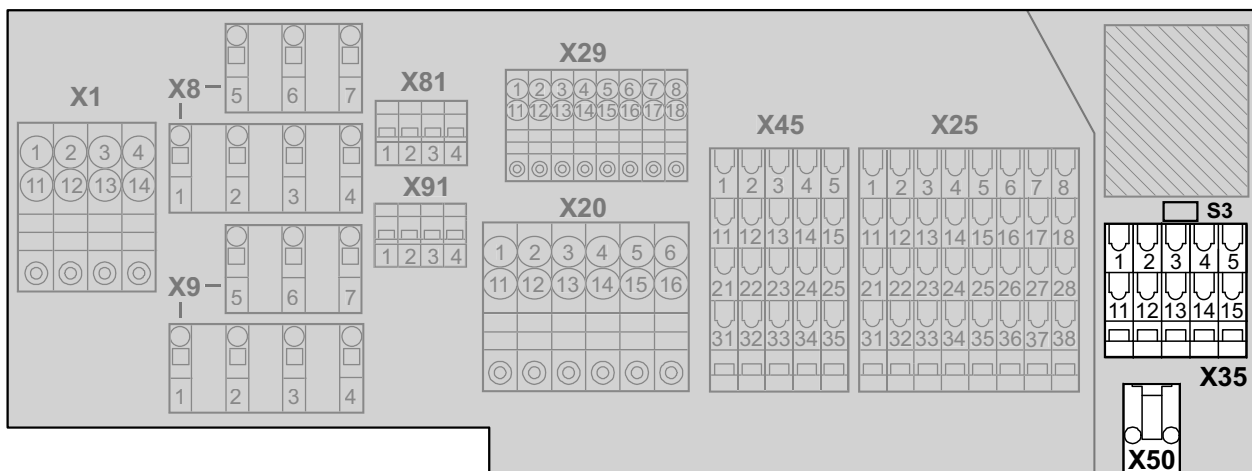
## Elektriskā instalācija

### Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812537739

| I/O spaile (sensoru + izpildelementu pieslēgums) |                                                                                                                                                                                     |          |                                                                     |                                                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Nr.                                              | Funkcijas līmenis "System" ar PROFIBUS<br>Funkcijas līmenis "Technology" ar PROFIBUS, DeviceNet,<br>PROFINET, EtherNet/IP vai Modbus/TCP<br>Funkcijas līmenis "Classic" ar PROFINET |          |                                                                     | Funkcijas līmenis "Classic" ar PROFIBUS vai<br>DeviceNet      |
|                                                  | Vārds                                                                                                                                                                               | Funkcija |                                                                     | Funkcija                                                      |
| X25                                              | 21                                                                                                                                                                                  | VO24-I   | +24 V sensoru barošana, grupa I (DI00 – DI03),<br>no +24V_C         | +24 V sensoru barošana, grupa I (DI00 – DI01),<br>no +24V_C   |
|                                                  | 22                                                                                                                                                                                  | VO24-I   | +24 V sensoru barošana, grupa I (DI00 – DI03),<br>no +24V_C         | +24 V sensoru barošana, grupa I (DI00 – DI01),<br>no +24V_C   |
|                                                  | 23                                                                                                                                                                                  | VO24-II  | +24 V sensoru barošana, grupa II (DI04 – DI07),<br>no +24V_C        | +24 V sensoru barošana, grupa II (DI02 – DI03),<br>no +24V_C  |
|                                                  | 24                                                                                                                                                                                  | VO24-II  | +24 V sensoru barošana, grupa II (DI04 – DI07),<br>no +24V_C        | +24 V sensoru barošana, grupa II (DI02 – DI03),<br>no +24V_C  |
|                                                  | 25                                                                                                                                                                                  | VO24-III | +24 V sensoru barošana, grupa III (DI08 – DI11),<br>no +24V_C       | +24 V sensoru barošana, grupa III (DI04 – DI05),<br>no +24V_C |
|                                                  | 26                                                                                                                                                                                  | VO24-III | +24 V sensoru barošana, grupa III (DI08 – DI11),<br>no +24V_C       | +24 V sensoru barošana, grupa III (DI04 – DI05),<br>no +24V_C |
|                                                  | 27                                                                                                                                                                                  | VO24-IV  | +24 V sensoru barošana, grupa IV (DI12 – DI15),<br>no +24V_S        | +24 V sensoru barošana, grupa IV (DI06 – DI07),<br>no +24V_S  |
|                                                  | 28                                                                                                                                                                                  | VO24-IV  | +24 V sensoru barošana, grupa IV (DI12 – DI15),<br>no +24V_S        | +24 V sensoru barošana, grupa IV (DI06 – DI07),<br>no +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 |                                                               |

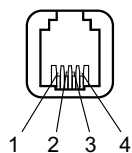


812539403

| SBus spaiļe (CAN) |    |           |                                                                                                    |
|-------------------|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.               |    | Vārds     | Funkcija                                                                                           |
| X35 <sup>1)</sup> | 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 |



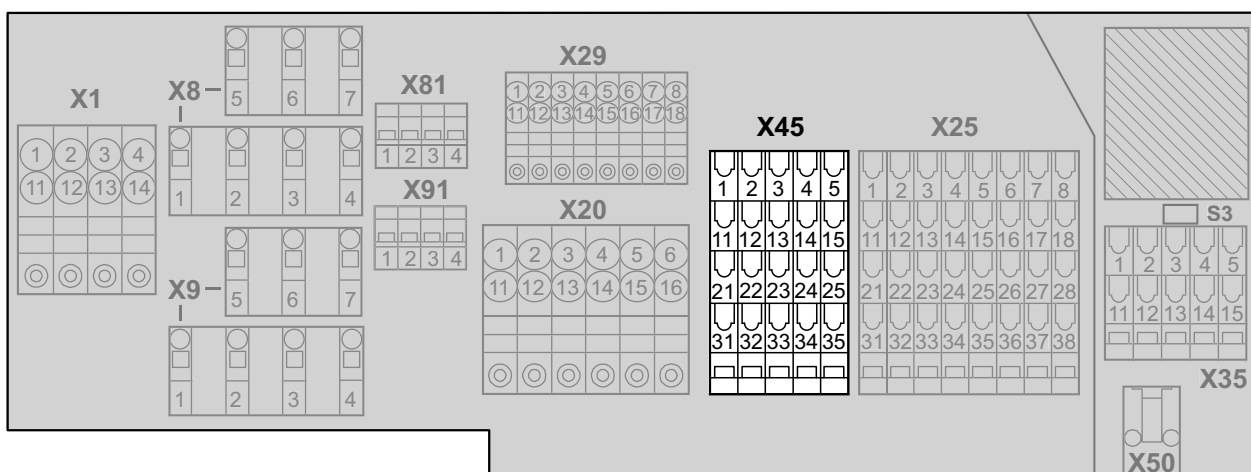


## Elektriskā instalācija

### Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"

#### 5.3.5 Spaiļu piešķire atkarībā no opcijas

##### I/O spaiļe X45

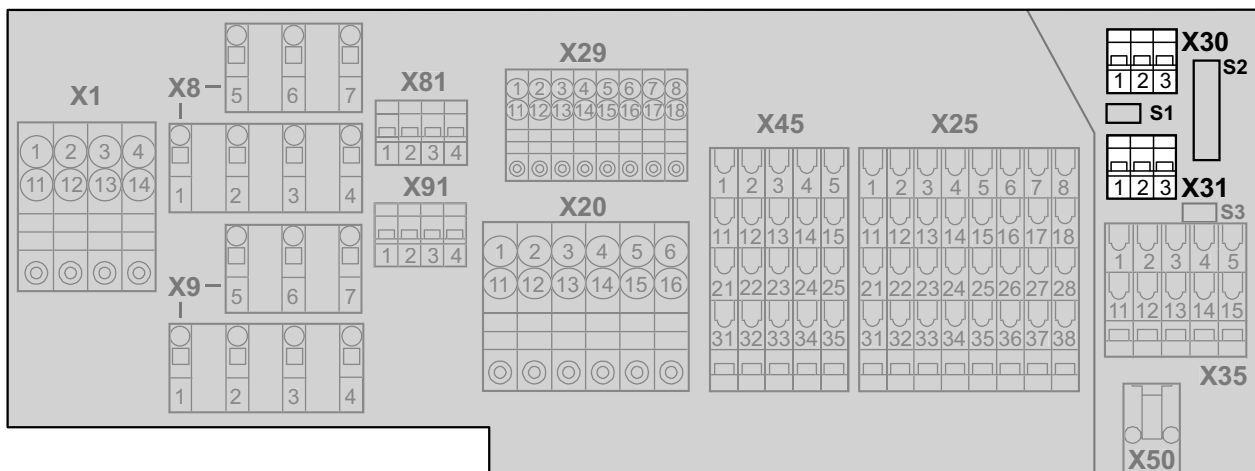


812541067

| I/O spaiļe |    |       |           |
|------------|----|-------|-----------|
| Nr.        |    | Vārds | Funkcija  |
| X45        | 1  | res.  | rezervēts |
|            | 2  | res.  | rezervēts |
|            | 3  | res.  | rezervēts |
|            | 4  | res.  | rezervēts |
|            | 5  | res.  | rezervēts |
|            | 11 | res.  | rezervēts |
|            | 12 | res.  | rezervēts |
|            | 13 | res.  | rezervēts |
|            | 14 | res.  | rezervēts |
|            | 15 | res.  | rezervēts |
|            | 21 | res.  | rezervēts |
|            | 22 | res.  | rezervēts |
|            | 23 | res.  | rezervēts |
|            | 24 | res.  | rezervēts |
|            | 25 | res.  | rezervēts |
|            | 31 | res.  | rezervēts |
|            | 32 | res.  | rezervēts |
|            | 33 | res.  | rezervēts |
|            | 34 | res.  | rezervēts |
|            | 35 | res.  | rezervēts |



### 5.3.6 No lauka kopnes atkarīgā spaiļu / pin kontaktu piešķire PROFIBUS spaiļu piešķire



812542731

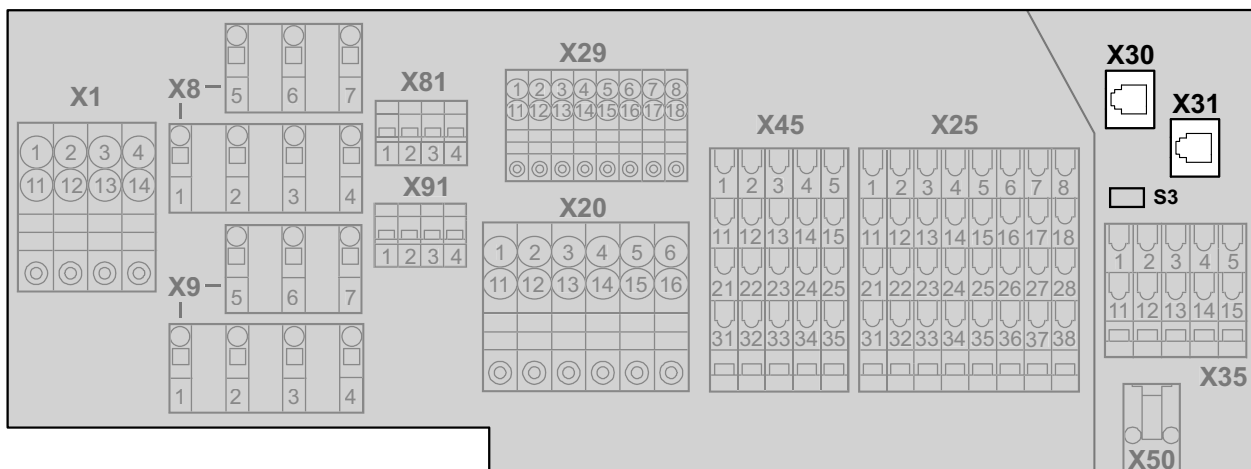
| PROFIBUS spaiļe |   |        |                                                               |
|-----------------|---|--------|---------------------------------------------------------------|
| Nr.             |   | Vārds  | Funkcija                                                      |
| X30             | 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!)                |



## Elektriskā instalācija

### Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"

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



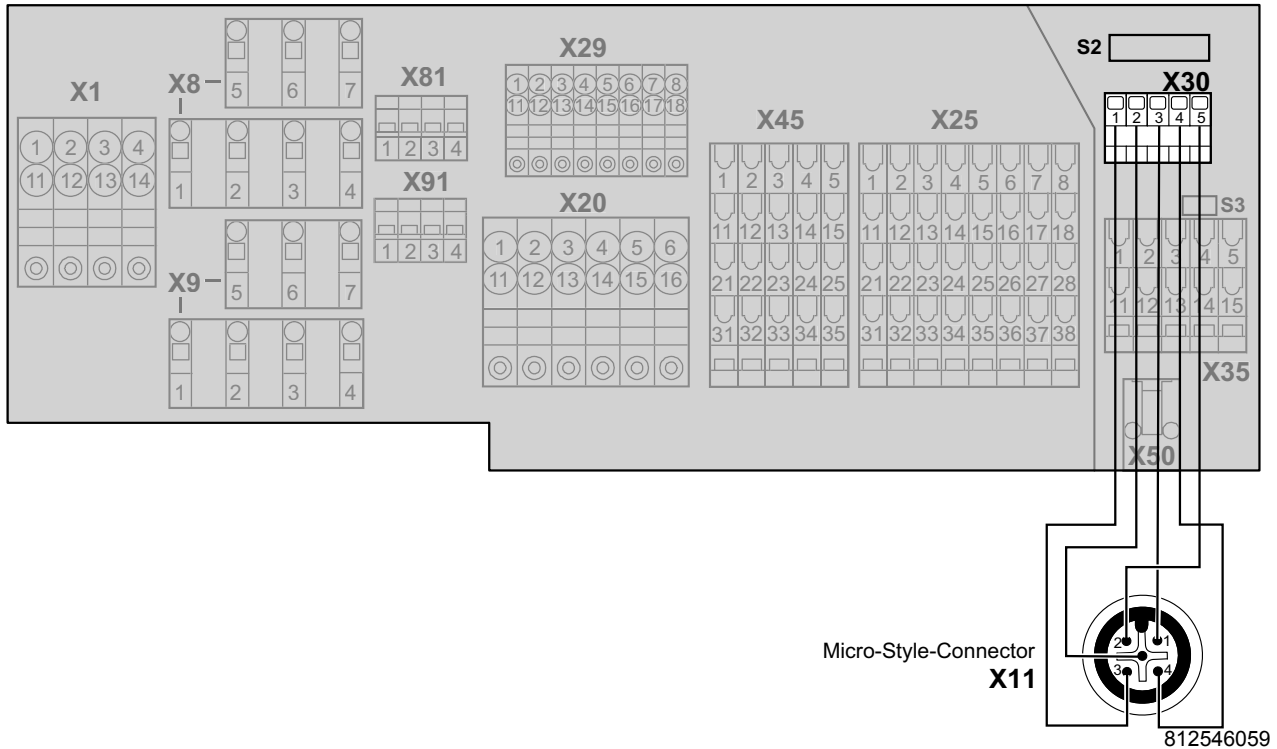
812544395

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

| Nr.            | Vārds | Funkcija |                                       |
|----------------|-------|----------|---------------------------------------|
| <b>X30</b><br> | 1     | TX+      | Pārraides līnija, ports 1, pozitīvs   |
|                | 2     | TX-      | Pārraides līnija, ports 1, negatīvs   |
|                | 3     | RX+      | Uztveršanas līnija, ports 1, pozitīvs |
|                | 4     | res.     | Uz 75 omu izvadu                      |
|                | 5     | res.     | Uz 75 omu izvadu                      |
|                | 6     | RX-      | Uztveršanas līnija, ports 1, negatīvs |
|                | 7     | res.     | Uz 75 omu izvadu                      |
|                | 8     | res.     | Uz 75 omu izvadu                      |
| <b>X31</b><br> | 1     | TX+      | Pārraides līnija, ports 2, pozitīvs   |
|                | 2     | TX-      | Pārraides līnija, ports 2, negatīvs   |
|                | 3     | RX+      | Uztveršanas līnija, ports 2, pozitīvs |
|                | 4     | res.     | Uz 75 omu izvadu                      |
|                | 5     | res.     | Uz 75 omu izvadu                      |
|                | 6     | RX-      | Uztveršanas līnija, ports 2, negatīvs |
|                | 7     | res.     | Uz 75 omu izvadu                      |
|                | 8     | res.     | Uz 75 omu izvadu                      |
|                |       |          | Ethernet, ports 1                     |
|                |       |          | Ethernet, ports 2                     |



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

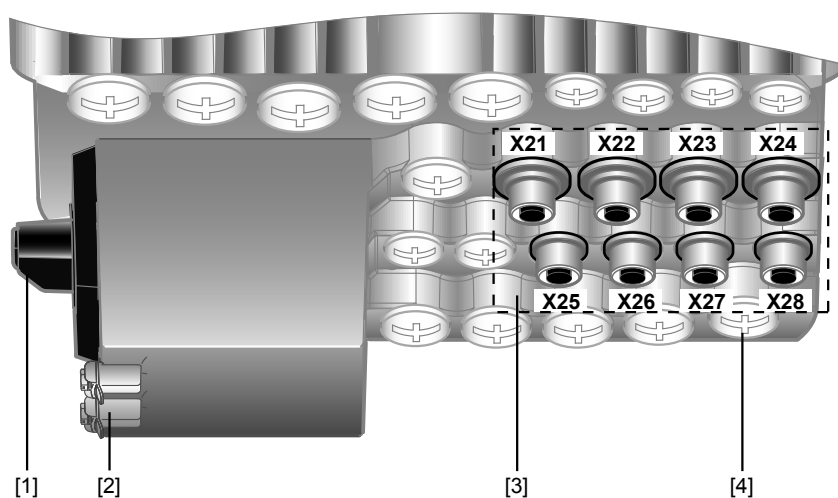


#### NORĀDĪJUMS

- 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...-S02.-...-00" (→ lpp. 39).
- 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

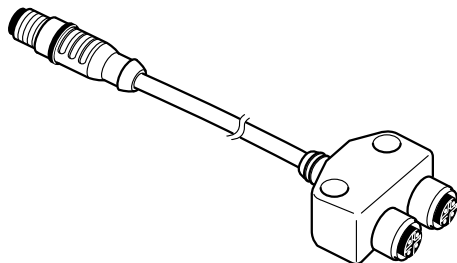
- [1] Apkopes slēdzis (opcija)
- [2] PE pieslēgums
- [3] M12 spraudsavienotājs priekš I/Os
- [4] Diagnostikas ligzda (RJ10) zem skrūšsavienojuma



**Y adapteris**

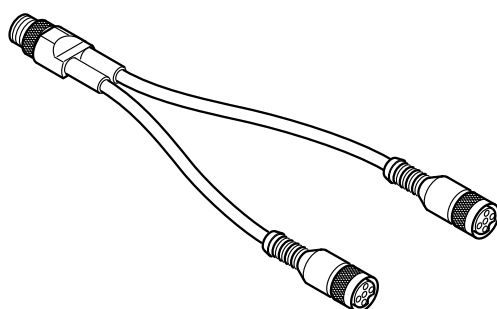
Izmantojiet Y adapteri ar pagarinātāju 2 sensoru / izpildelementu pieslēgšanai M12 spraudsavienotājam.

Y adapteri var iegādāties no dažādiem ražotājiem:



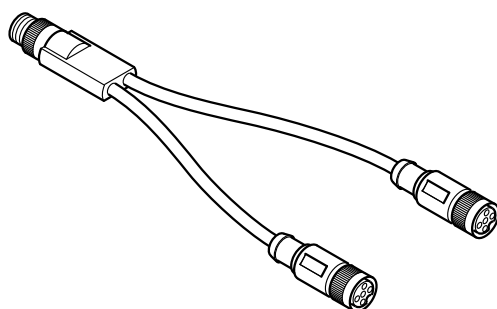
915294347

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



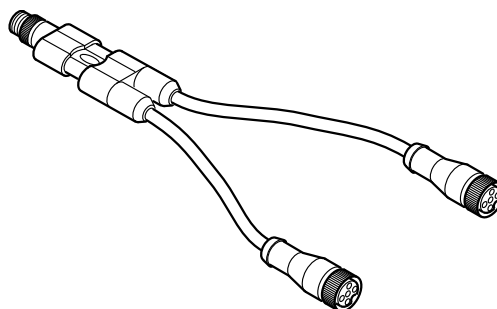
1180380683

**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

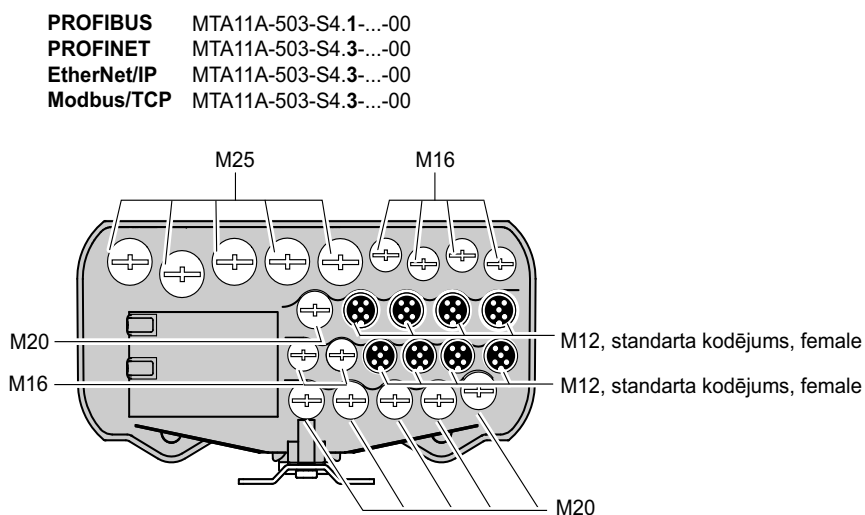
### Hibrīda ABOX "MTA...-S42.-...-00"

#### 5.4.2 Varianti

MOVIFIT®-SC (MTS) ierīcei ir pieejami sekojoši hibrīda ABOX varianti:

- MTA11A-503-S42.-...-00:
  - Opcionāls slodzes slēdzis

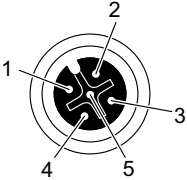
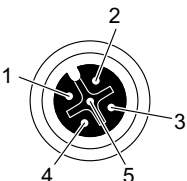
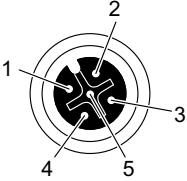
Sekojošajā attēlā parādīti hibrīda ABOX skrūvsavienojumi un spraudsavienojumi:



915317771



### 5.4.3 Pieslēgumu piešķire I/Os (X21 – X28)

| I/Os                                                                                                                                           |     |                                  |          |                                  |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|
| 12 DI + 4 DI/O                                                                                                                                 | Pin | X21                              | X22      | X23<br>(Pieslēgums,<br>devējs 1) | X24<br>(Pieslēgums,<br>devējs 2) |
| M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br>   | 1   | VO24-I                           | VO24-I   | VO24-II                          | VO24-II                          |
|                                                                                                                                                | 2   | DI01                             | DI03     | DI05<br>Devēja celiņš B          | DI07<br>Devēja celiņš B          |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_C                           | 0V24_C                           |
|                                                                                                                                                | 4   | DI00                             | DI02     | DI04<br>Devēja celiņš A          | DI06<br>Devēja celiņš A          |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
|                                                                                                                                                | Pin | X25<br>(Pieslēgums,<br>devējs 3) | X26      | X27                              | X28                              |
|                                                                                                                                                | 1   | VO24-III                         | VO24-III | VO24-IV                          | VO24-IV                          |
|                                                                                                                                                | 2   | DI09<br>Devēja celiņš B          | DI11     | DI13 / DO01                      | DI15 / DO03                      |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_S                           | 0V24_S                           |
|                                                                                                                                                | 4   | DI08<br>Devēja celiņš A          | DI10     | DI12 / DO00                      | DI14 / DO02                      |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
| 6 DI +2 DI/O                                                                                                                                   | Pin | X21                              | X22      | X23                              | X24                              |
| M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br> | 1   | VO24-I                           | VO24-I   | VO24-II                          | VO24-II                          |
|                                                                                                                                                | 2   | res.                             | res.     | res.                             | res.                             |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_C                           | 0V24_C                           |
|                                                                                                                                                | 4   | DI00                             | DI01     | DI02                             | DI03                             |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
|                                                                                                                                                | Pin | X25                              | X26      | X27                              | X28                              |
|                                                                                                                                                | 1   | VO24-III                         | VO24-III | VO24-IV                          | VO24-IV                          |
|                                                                                                                                                | 2   | res.                             | res.     | res.                             | res.                             |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_S                           | 0V24_S                           |
|                                                                                                                                                | 4   | DI04                             | DI05     | DI06 / DO00                      | DI07 / DO01                      |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
| 4 DI                                                                                                                                           | Pin | X21                              | X22      | X23 - X28                        |                                  |
| M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br> | 1   | VO24                             | VO24     | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 2   | DI101                            | DI103    | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                           | 0V24_C   | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 4   | DI100                            | DI102    | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                             | n.c.     | res.                             |                                  |

| 12 DI +<br>4 DI/O | MOVIFIT® modeļi ar 12 DI + 4 DI/O |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                   | Funkcijas līmenis                 | Lauka kopne                       |
|                   | Technology vai System             | visi                              |
|                   | Classic                           | PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP |
| 6 DI +<br>2 DI/O  | MOVIFIT® modeļi ar 6 DI +2 DI/O   |                                   |
|                   | Funkcijas līmenis                 | Lauka kopne                       |
|                   | Classic                           | PROFIBUS vai DeviceNet            |
| 4 DI              | MOVIFIT® modeļi ar 4 DI           |                                   |
|                   | Funkcijas līmenis                 | Lauka kopne                       |
|                   | bez                               | SBus-Slave                        |



## 5.5 Hibrīda ABOX "MTA...-S52.-...-00"

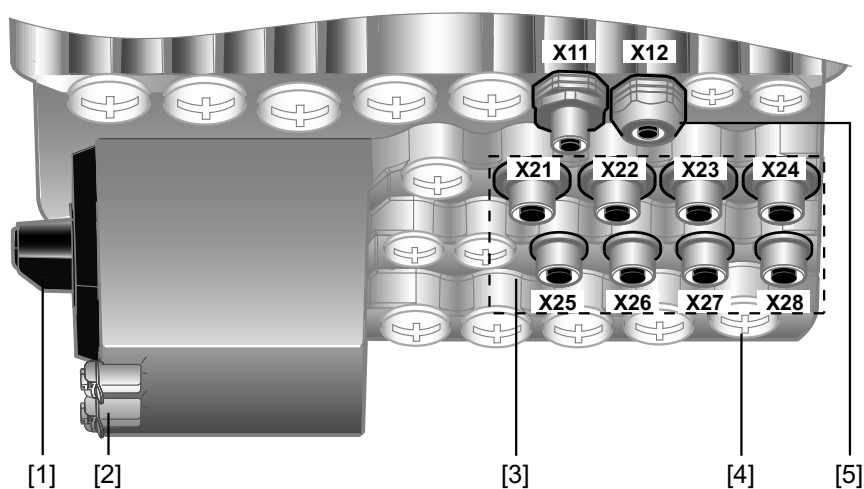


### NORĀDĪJUMS

- 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...-S02.-...-00"" (→ lpp. 39).
- 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

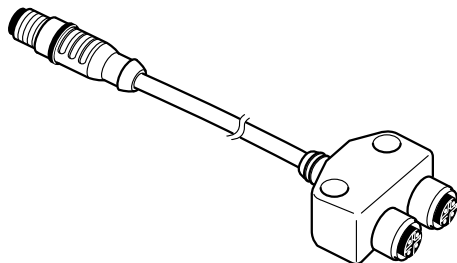
- [1] Apkopes slēdzis (opcija)
- [2] PE pieslēgums
- [3] M12 spraudsavienotājs priekš I/Os
- [4] Diagnostikas ligzda (RJ10) zem skrūvsavienojuma
- [5] M12 spraudsavienotājs lauka kopnes pieslēgšanai



**Y adapteris**

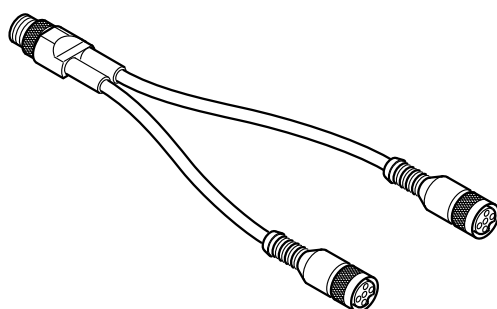
Izmantojiet Y adapteri ar pagarinātāju 2 sensoru / izpildelementu pieslēgšanai M12 spraudsavienotājam.

Y adapteri var iegādāties no dažādiem ražotājiem:



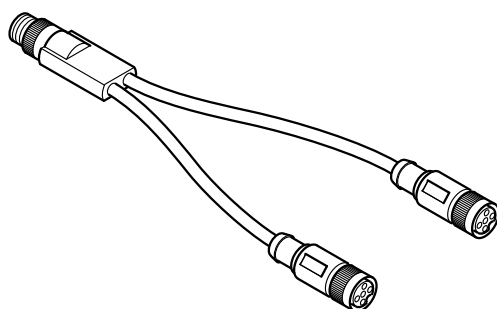
915294347

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



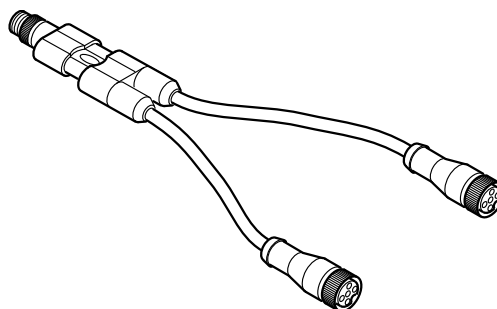
1180380683

**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

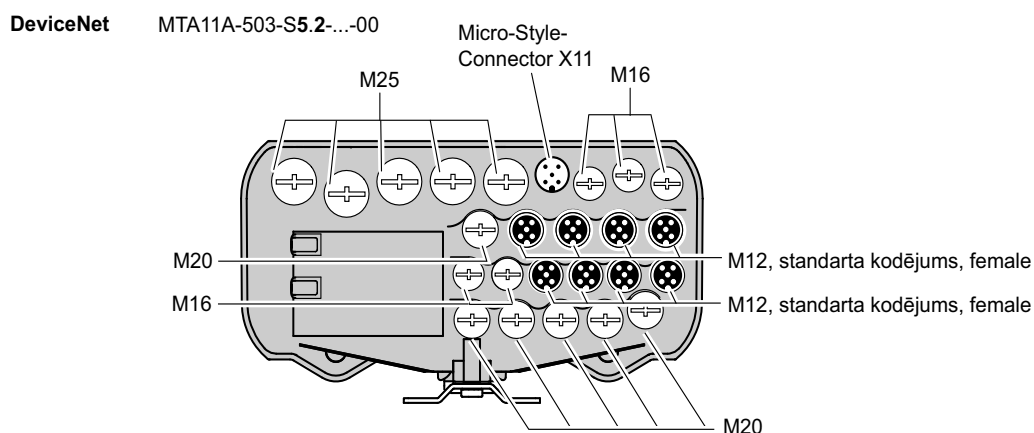
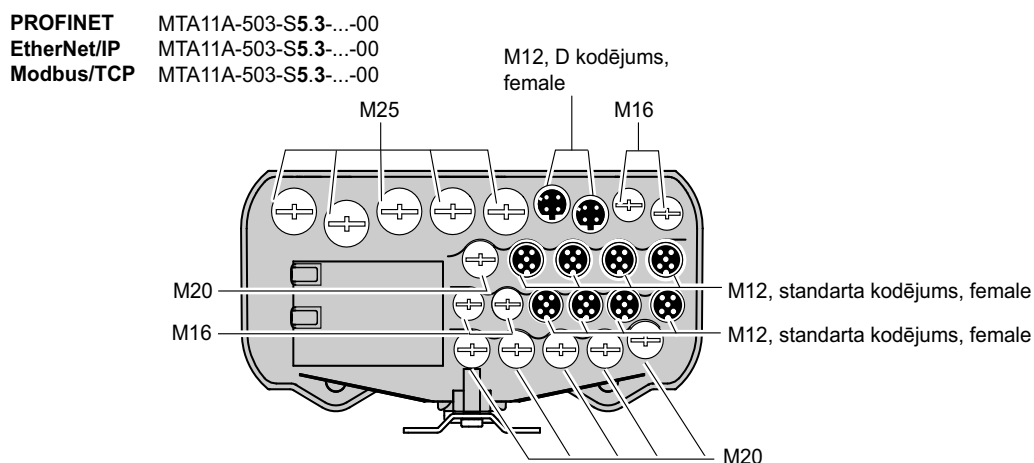
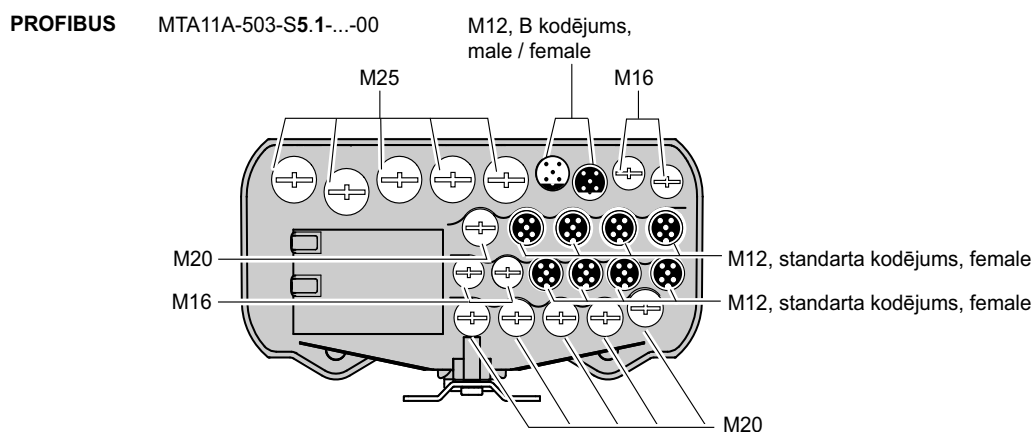
### Hibrīda ABOX "MTA...-S52.-...-00"

#### 5.5.2 Varianti

Für MOVIFIT®-SC (MTS) sind folgende Varianten der Hybrid-ABOX erhältlich:

- MTA11A-503-S52.-...-00:
  - Opcionāls slodzes slēdzis

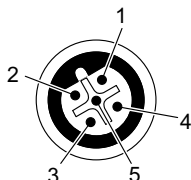
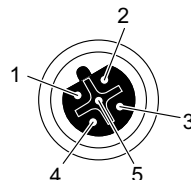
Sekojošajā attēlā parādīti hibrīda ABOX skrūšsavienojumi un spraudsavienotāji atkarībā no lauka kopnes interfeisa:

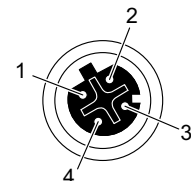
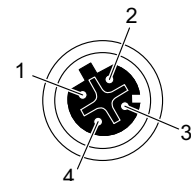


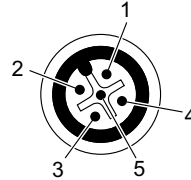
915682827



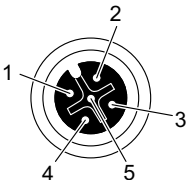
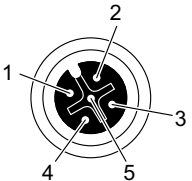
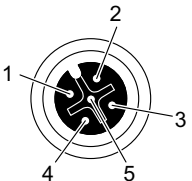
### 5.5.3 Pieslēgumu piešķīre, lauka kopnes interfeiss (X11 / X12)

| PROFIBUS                                                                           |     |          |                                           |     |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-------------------------------------------|-----|----------|
| X11 (PROFIBUS IN)                                                                  | Pin | Piešķīre | X12 (PROFIBUS OUT)                        | Pin | 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 | Piešķīre | X12 (ports2)                              | Pin | 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 | 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  | X21                              | X22      | X23<br>(Pieslēgums,<br>devējs 1) | X24<br>(Pieslēgums,<br>devējs 2) |
| M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br>   | 1    | VO24-I                           | VO24-I   | VO24-II                          | VO24-II                          |
|                                                                                                                                                | 2    | DI01                             | DI03     | DI05<br>Devēja celiņš B          | DI07<br>Devēja celiņš B          |
|                                                                                                                                                | 3    | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_C                           | 0V24_C                           |
|                                                                                                                                                | 4    | DI00                             | DI02     | DI04<br>Devēja celiņš A          | DI06<br>Devēja celiņš A          |
|                                                                                                                                                | 5    | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
|                                                                                                                                                | Pin  | X25<br>(Pieslēgums,<br>devējs 3) | X26      | X27                              | X28                              |
|                                                                                                                                                | 1    | VO24-III                         | VO24-III | VO24-IV                          | VO24-IV                          |
|                                                                                                                                                | 2    | DI09<br>Devēja celiņš B          | DI11     | DI13 / DO01                      | DI15 / DO03                      |
|                                                                                                                                                | 3    | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_S                           | 0V24_S                           |
|                                                                                                                                                | 4    | DI08<br>Devēja celiņš A          | DI10     | DI12 / DO00                      | DI14 / DO02                      |
|                                                                                                                                                | 5    | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
| 6 DI + 2 DI/O                                                                                                                                  | Tapa | X21                              | X22      | X23                              | X24                              |
| M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br> | 1    | VO24-I                           | VO24-I   | VO24-II                          | VO24-II                          |
|                                                                                                                                                | 2    | res.                             | res.     | res.                             | res.                             |
|                                                                                                                                                | 3    | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_C                           | 0V24_C                           |
|                                                                                                                                                | 4    | DI00                             | DI01     | DI02                             | DI03                             |
|                                                                                                                                                | 5    | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
|                                                                                                                                                | Pin  | X25                              | X26      | X27                              | X28                              |
|                                                                                                                                                | 1    | VO24-III                         | VO24-III | VO24-IV                          | VO24-IV                          |
|                                                                                                                                                | 2    | res.                             | res.     | res.                             | res.                             |
|                                                                                                                                                | 3    | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_S                           | 0V24_S                           |
|                                                                                                                                                | 4    | DI04                             | DI05     | DI06 / DO00                      | DI07 / DO01                      |
|                                                                                                                                                | 5    | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
| 4 DI                                                                                                                                           | Pin  | X21                              | X22      | X23 - X28                        |                                  |
| M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br> | 1    | VO24                             | VO24     | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 2    | DI101                            | DI103    | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 3    | 0V24_C                           | 0V24_C   | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 4    | DI100                            | DI102    | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 5    | n.c.                             | n.c.     | res.                             |                                  |

| 12 DI + 4 DI/O | MOVIFIT® modeļi ar 12 DI + 4 DI/O |                                   |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                | Funkcijas līmenis                 | Lauka kopne                       |
|                | Technology vai System             | visi                              |
|                | Classic                           | PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP |
| 6 DI + 2 DI/O  | MOVIFIT® modeļi ar 6 DI + 2 DI/O  |                                   |
|                | Funkcijas līmenis                 | Lauka kopne                       |
|                | Classic                           | PROFIBUS vai DeviceNet            |
| 4 DI           | MOVIFIT® modeļi ar 4 DI           |                                   |
|                | Funkcijas līmenis                 | Lauka kopne                       |
|                | bez                               | SBus-Slave                        |

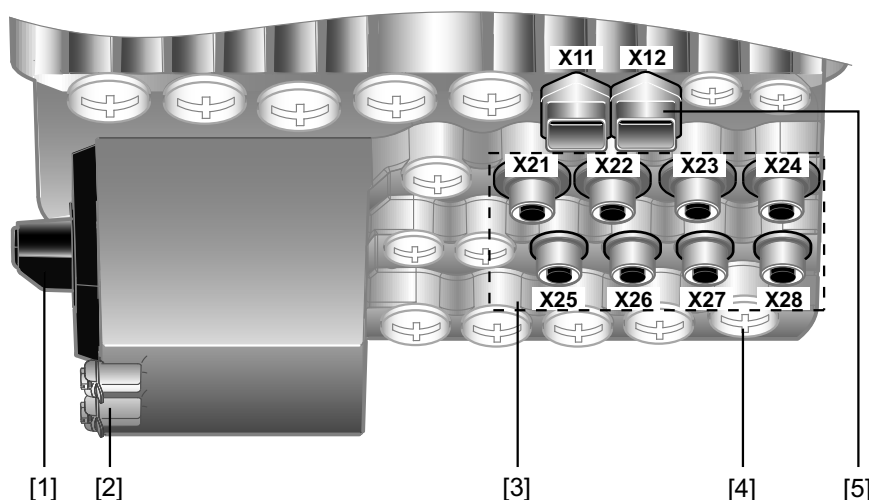


## 5.6 Hibrīda ABOX "MTA...-S62.-...-00"

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>NORĀDĪJUMS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hibrīda ABOX balstās uz standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00". Tāpēc turpmāk aprakstīti tiek tikai papildus spraudsavienotāji salīdzinājumā ar ABOX ar spailēm un kabelu ievadiem.</li> <li>Spaiļu aprakstu Jūs atradīsiet nodaļā "Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ lpp. 39).</li> <li>Spaiļu plāksnes X25, kā arī X30 un X31 ir aizņemtas ar aprakstītajiem spraudsavienotājiem un tāpēc klients tās vairāk nevar izmantot.</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 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 (opcija)
- [2] PE pieslēgums
- [3] M12 spraudsavienotājs priekš I/Os
- [4] Diagnostikas ligzda (RJ10) zem skrūvsavienojuma
- [5] Spraudsavienotājs Push-Pull RJ45 Ethernet pieslēgumam

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>UZMANĪBU!</b></p> <p>Push-Pull-RJ45 ligzdas drīkst ekspluatēt tikai ar piemērotu Push-Pull-RJ45 pretspraudni, 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.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Aizbāznis, opcija

| Tips                                         | Attēls | Saturs  | Detaljas numurs |
|----------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Ethernet aizbāznis<br>Push-Pull-RJ45 ligzdai |        | 10 gab. | 1822 370 2      |
|                                              |        | 30 gab. | 1822 371 0      |



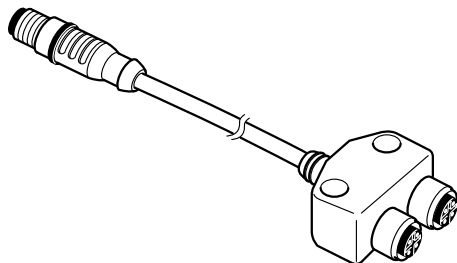
## Elektriskā instalācija

### Hibrīda ABOX "MTA...-S62.-...-00"

#### Y adapteris

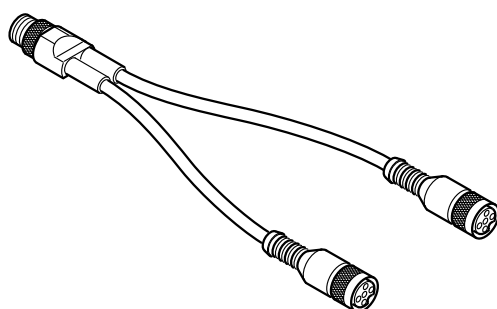
Izmantojiet Y adapteri ar pagarinātāju 2 sensoru / izpildelementu pieslēgšanai M12 spraudsavienotājam.

Y adapteri var iegādāties no dažādiem ražotājiem:



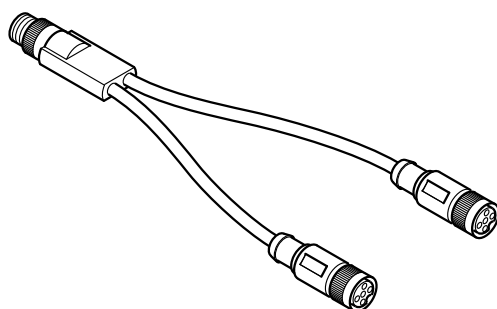
915294347

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



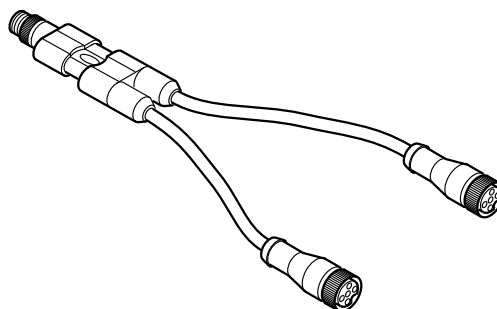
1180380683

**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-..



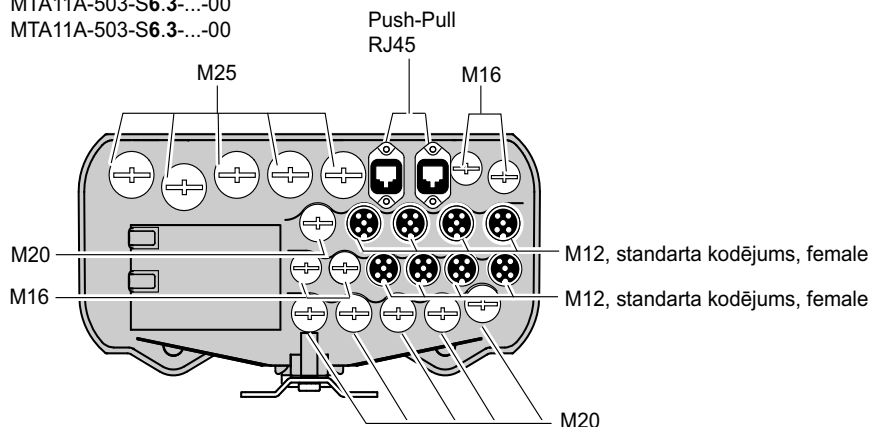
## 5.6.2 Varianti

MOVIFIT®-SC (MTS) ierīcei ir pieejami sekojoši hibrīda ABOX varianti:

- MTA11A-503-S62.-...-00:
  - Opcionāls slodzes slēdzis

Sekojošajā attēlā parādīti hibrīda ABOX skrūvsavienojumi un spraudsavienojumi:

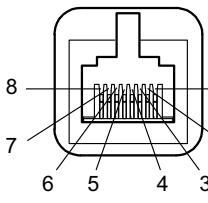
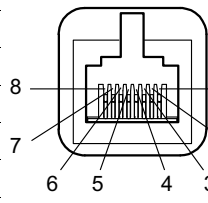
**PROFINET** MTA11A-503-S6.3-...-00  
**EtherNet/IP** MTA11A-503-S6.3-...-00  
**Modbus/TCP** MTA11A-503-S6.3-...-00



934776075

## 5.6.3 Pieslēgumu piešķīre, lauka kopnes interfeiss (X11 / X12)

### Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP vai Modbus/TCP)

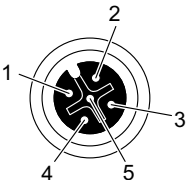
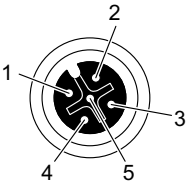
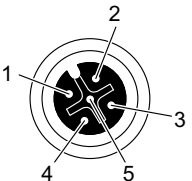
| X11 (ports1)                                                                                                            | Pin | Piešķīre | X12 (ports2)                                                                                                             | Pin | Piešķīre |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| Push-Pull RJ45 spraudsavienotājs<br> | 1   | TX+      | Push-Pull RJ45 spraudsavienotājs<br> | 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 pretspraudni, 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 piešķīre I/Os (X21 – X28)**

| I/Os                                                                                                                                           |     |                                  |          |                                  |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|
| 12 DI + 4 DI/O                                                                                                                                 | Pin | X21                              | X22      | X23<br>(Pieslēgums,<br>devējs 1) | X24<br>(Pieslēgums,<br>devējs 2) |
| M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br>   | 1   | VO24-I                           | VO24-I   | VO24-II                          | VO24-II                          |
|                                                                                                                                                | 2   | DI01                             | DI03     | DI05<br>Devēja celiņš B          | DI07<br>Devēja celiņš B          |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_C                           | 0V24_C                           |
|                                                                                                                                                | 4   | DI00                             | DI02     | DI04<br>Devēja celiņš A          | DI06<br>Devēja celiņš A          |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
|                                                                                                                                                | Pin | X25<br>(Pieslēgums,<br>devējs 3) | X26      | X27                              | X28                              |
|                                                                                                                                                | 1   | VO24-III                         | VO24-III | VO24-IV                          | VO24-IV                          |
|                                                                                                                                                | 2   | DI09<br>Devēja celiņš B          | DI11     | DI13 / DO01                      | DI15 / DO03                      |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_S                           | 0V24_S                           |
|                                                                                                                                                | 4   | DI08<br>Devēja celiņš A          | DI10     | DI12 / DO00                      | DI14 / DO02                      |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
| 6 DI + 2 DI/O                                                                                                                                  | Pin | X21                              | X22      | X23                              | X24                              |
| M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br> | 1   | VO24-I                           | VO24-I   | VO24-II                          | VO24-II                          |
|                                                                                                                                                | 2   | res.                             | res.     | res.                             | res.                             |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_C                           | 0V24_C                           |
|                                                                                                                                                | 4   | DI00                             | DI01     | DI02                             | DI03                             |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
|                                                                                                                                                | Pin | X25                              | X26      | X27                              | X28                              |
|                                                                                                                                                | 1   | VO24-III                         | VO24-III | VO24-IV                          | VO24-IV                          |
|                                                                                                                                                | 2   | res.                             | res.     | res.                             | res.                             |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                           | 0V24_C   | 0V24_S                           | 0V24_S                           |
|                                                                                                                                                | 4   | DI04                             | DI05     | DI06 / DO00                      | DI07/DO01                        |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                             | n.c.     | n.c.                             | n.c.                             |
| 4 DI                                                                                                                                           | Pin | X21                              | X22      | X23 - X28                        |                                  |
| M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br> | 1   | VO24                             | VO24     | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 2   | DI101                            | DI103    | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                           | 0V24_C   | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 4   | DI100                            | DI102    | res.                             |                                  |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                             | n.c.     | res.                             |                                  |

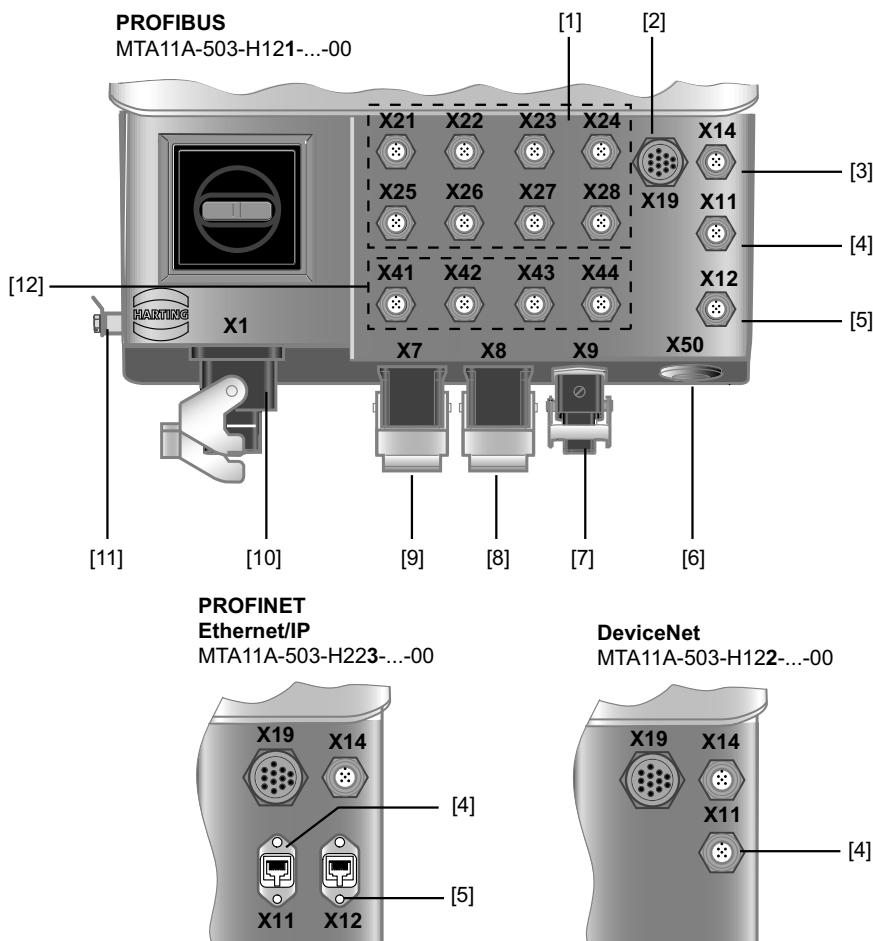
| 12 DI + 4 DI/O | MOVIFIT® modeļi ar 12 DI + 4 DI/O |                                   |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                | Funkcijas līmenis                 | Lauka kopne                       |
|                | Technology vai System             | visi                              |
|                | Classic                           | PROFINET, Ethernet/IP, Modbus/TCP |
| 6 DI + 2 DI/O  | MOVIFIT® modeļi ar 6 DI + 2 DI/O  |                                   |
|                | Funkcijas līmenis                 | Lauka kopne                       |
|                | Classic                           | PROFIBUS vai DeviceNet            |
| 4 DI           | MOVIFIT® modeļi ar 4 DI           |                                   |
|                | Funkcijas līmenis                 | Lauka kopne                       |
|                | bez                               | SBus-Slave                        |



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

### 5.7.1 Apraksts

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



936437515

- [1] M12 spraudsavienotājs priekš I/Os
- [2] M23 spraudsavienotājs (12 – polu) priekš I/O kolektora kārbas
- [3] SBus (CAN)
- [4] Savienojumā ar PROFINET: PROFINET 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 ligzda (RJ10) zem skrūvsavienojuma
- [7] Spraudsavienotājs Han-Modular® ārējās bremzes pretestības pieslēgšanai
- [8] Spraudsavienotājs Han-Modular® motora 2 pieslēgšanai
- [9] Spraudsavienotājs Han-Modular® motora 1 pieslēgšanai
- [10] Spraudsavienotājs Han-Modular® spēka pieslēgšanai (spēka sadale ar T-adaptēri)
- [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...-H12.-...-00", "MTA...-H22.-...-00"

### 5.7.2 Varianti

Für MOVIFIT®-SC (MTS) sind folgende Varianten der Han-Modular®-ABOX erhältlich:

- MTA11A-503-H22.-...-00, MTA11A-503-H12.-...-00:
  - Sērijveidā integrētais slodzes slēdzis

### 5.7.3 Spēka kopnes pieslēgumu piešķire (X1)

| Spēka kopne                                                   |                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| X1                                                            | Pin      Piešķire                    |
| <p>Han-Modular® ar<br/>2 moduļa kontakttapu ligzdas, male</p> | <b>Modulis a (HAN® CC Protected)</b> |
|                                                               | <b>a.1</b> Tīkla fāze L1             |
|                                                               | <b>a.2</b> Tīkla fāze L2             |
|                                                               | <b>a.3</b> Tīkla fāze L3             |
|                                                               | <b>a.4</b> n.c.                      |
|                                                               | <b>Modulis b (HAN® EE)</b>           |
|                                                               | <b>b.1</b> +24V_C                    |
|                                                               | <b>b.2</b> n.c.                      |
|                                                               | <b>b.3</b> n.c.                      |
|                                                               | <b>b.4</b> +24V_S                    |
|                                                               | <b>b.5</b> 0V24_C                    |
|                                                               | <b>b.6</b> n.c.                      |
|                                                               | <b>b.7</b> n.c.                      |
|                                                               | <b>b.8</b> 0V24_S                    |
|                                                               | <b>Sazemējuma kontakttapas</b>       |
|                                                               | <b>PE</b> PE / korpuss               |



#### ⚠ BĪSTAMĪBA!

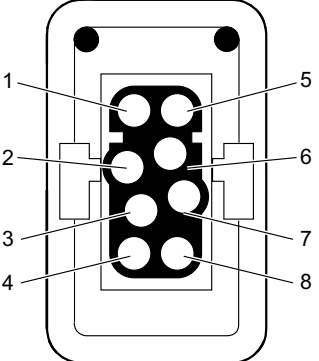
Ar apkopes slēdzi no tīkla strāvastiek atslēgts tikai integrētais frekvences pārveidotājs. MOVIFIT® spraudsavienotājs X1 vēl joprojām ir zem sprieguma.

Nāve vai ļoti smagi ievainojumi no strāvas trieciena.

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



#### 5.7.4 Motora pieslēguma piešķire (X8 /X9)

| Motors                                                                                                                                             | Pin | X8     | X9     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------|
| Han-Modular® Compact ar HAN® EE moduli, kontaktligzda, female<br> | 1   | TF+_M1 | TF+_M2 |
|                                                                                                                                                    | 2   | 13_M1  | 13_M2  |
|                                                                                                                                                    | 3   | U_M1   | U_M2   |
|                                                                                                                                                    | 4   | W_M1   | W_M2   |
|                                                                                                                                                    | 5   | TF-_M1 | TF-_M2 |
|                                                                                                                                                    | 6   | 14_M1  | 14_M2  |
|                                                                                                                                                    | 7   | 15_M1  | 15_M2  |
|                                                                                                                                                    | 8   | V_M1   | V_M2   |
|                                                                                                                                                    | PE  | PE_M1  | PE_M2  |



#### UZMANĪBU!

Uzmanību: Pie ekspluatācijas tikai ar vienu motoru izmantot spraudsavienotāju X8.

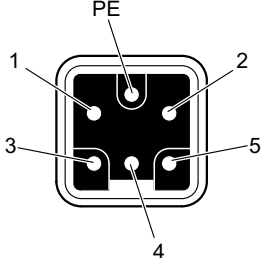
- X9 spraudsavienotājā neiespraudiet **nevienu** spraudni.



#### NORĀDĪJUMS

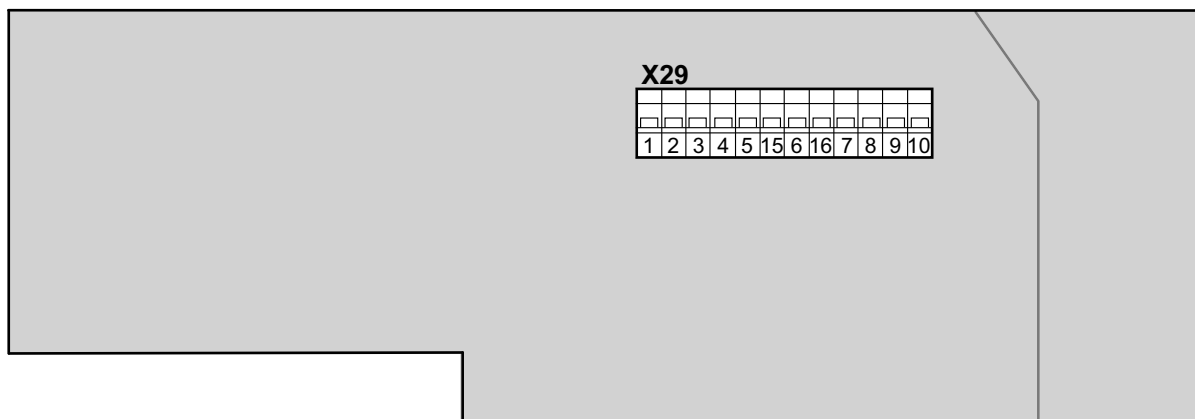
Savienojumam starp MOVIFIT® un motoru SEW-EURODRIVE iesaka lietot speciāli šim nolūkam paredzētu, atbilstoši ekranētu un rūpnieciski izgatavotu SEW hibrīdkabeļi ar Harting spraudsavienotāju, skat. nodaļu "Hibrīdkabeļi" (→ lpp. 87).

#### 5.7.5 Bremzes pretestības pieslēguma piešķire (X6)

| Ārējā bremzes pretestība                                                                                                 | Pin | X6           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| HAN® Q5/0, kontaktligzda, female)<br> | 1   | n.c.         |
|                                                                                                                          | 2   | n.c.         |
|                                                                                                                          | 3   | +R           |
|                                                                                                                          | 4   | n.c.         |
|                                                                                                                          | 5   | -R           |
|                                                                                                                          | PE  | PE / korpuss |



## 5.7.6 24 V sadalītāja spaiļes piešķire opcijas kartei (X29)

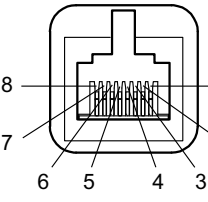
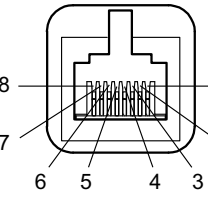


812487819

| Sadalītāja spaiļe 24 V (barošanas strāvas sadalei 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  | res.   | rezervēts                                                                     |
|                                                                     | 15 | res.   |                                                                               |
|                                                                     | 6  | res.   | rezervēts                                                                     |
|                                                                     | 16 | res.   |                                                                               |
|                                                                     | 7  | +24V_O | +24 V opcijas kartes barošana, strāvas padeve                                 |
|                                                                     | 8  | 0V24_O | 0V24 V opcijas kartes references potenciāls, strāvas padeve                   |
|                                                                     | 9  | res.   | rezervēts                                                                     |
|                                                                     | 10 | res.   | rezervēts                                                                     |



### 5.7.7 Pieslēguma piešķīre, lauka kopnes interfeiss

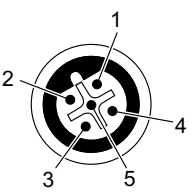
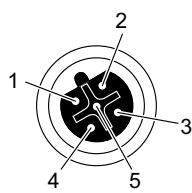
| Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP vai Modbus/TCP)                                                                       |     |          |                                                                                                                        |     |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| X11 (ports1)                                                                                                          | Pin | Piešķīre | X12 (ports2)                                                                                                           | Pin | Piešķīre |
| Push-Pull RJ45 spraudsavienotājs<br> | 1   | TX+      | Push-Pull RJ45 spraudsavienotājs<br> | 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.     |



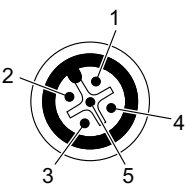
#### UZMANĪBU!

Push-Pull-RJ45 ligzdas drīkst ekspluatēt tikai ar piemērotu Push-Pull-RJ45 pretspraudni, 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

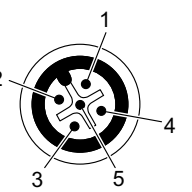
| X11 (PROFIBUS IN)                                                                                                              | Pin | Piešķīre | X12 (PROFIBUS OUT)                                                                                                                | Pin | Piešķīre |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| M12 spraudsavienotājs, B kodējums, male<br> | 1   | n.c.     | M12 spraudsavienotājs, B kodējums, female<br> | 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 | Piešķīre |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| Micro-Style-Connector, standarta kodējums, male<br> | 1   | DRAIN    |
|                                                                                                                                        | 2   | V+       |
|                                                                                                                                        | 3   | V-       |
|                                                                                                                                        | 4   | CAND_H   |
|                                                                                                                                        | 5   | CAND_L   |

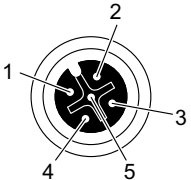
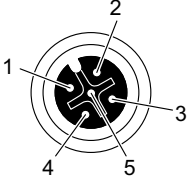
#### SBus (CAN)

Ir izmantojamas tikai savienojumā ar funkcijas līmeni "Technology" vai "System"

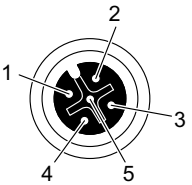
| X14                                                                                                                                    | Pin | Piešķīre |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| M12 spraudsavienotājs, standarta kodējums, male<br> | 1   | FE       |
|                                                                                                                                        | 2   | n.c.     |
|                                                                                                                                        | 3   | 0V5-II   |
|                                                                                                                                        | 4   | CAN1_H   |
|                                                                                                                                        | 5   | CAN1_L   |



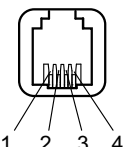
## 5.7.8 Pieslēgumu piešķīre I/Os (X21 – X28 / X19 / X41 – X44)

| I/Os                                                                                                                                             |                                                                                                                                                    |                                   |                                   |                                  |                                  |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------|
| 12 DI + 4 DI/O                                                                                                                                   | Pin                                                                                                                                                | X21                               | X22                               | X23<br>(Pieslēgums,<br>devējs 1) | X24<br>(Pieslēgums,<br>devējs 2) |         |
| M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br><br> | 1                                                                                                                                                  | VO24-I                            | VO24-I                            | VO24-II                          | VO24-II                          |         |
|                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                  | DI01                              | DI03                              | DI05<br>Devēja celiņš B          | DI07<br>Devēja celiņš B          |         |
|                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                  | 0V24_C                            | 0V24_C                            | 0V24_C                           | 0V24_C                           |         |
|                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                  | DI00                              | DI02                              | DI04<br>Devēja celiņš A          | DI06<br>Devēja celiņš A          |         |
|                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                  | FE                                | FE                                | FE                               | FE                               |         |
|                                                                                                                                                  | Pin                                                                                                                                                | X25<br>(Pieslēgums,<br>devējs 3)  | X26                               | X27                              | X28                              |         |
|                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                  | VO24-III                          | VO24-II                           | VO24-IV                          | VO24-IV                          |         |
|                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                  | DI09<br>Devēja celiņš B           | DI11                              | DI13 / DO01                      | DI15 / DO03                      |         |
|                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                  | 0V24_C                            | 0V24_C                            | 0V24_S                           | 0V24_S                           |         |
|                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                  | DI08<br>Devēja celiņš A           | DI10                              | DI12 / DO00                      | DI14 / DO02                      |         |
|                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                  | FE                                | FE                                | FE                               | FE                               |         |
|                                                                                                                                                  | 6 DI +2 DI/O                                                                                                                                       | Pin                               | X21                               | X22                              | X23                              | X24     |
|                                                                                                                                                  | M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br><br> | 1                                 | VO24-I                            | VO24-I                           | VO24-I                           | VO24-II |
| 2                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    | res.                              | res.                              | res.                             | res.                             |         |
| 3                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    | 0V24_C                            | 0V24_C                            | 0V24_C                           | 0V24_C                           |         |
| 4                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    | DI00                              | DI01                              | DI02                             | DI03                             |         |
| 5                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    | FE                                | FE                                | FE                               | FE                               |         |
| Pin                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    | X25                               | X26                               | X27                              | X28                              |         |
| 1                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    | VO24-II                           | VO24-II                           | VO24-IV                          | VO24-IV                          |         |
| 2                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    | res.                              | res.                              | res.                             | res.                             |         |
| 3                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    | 0V24_C                            | 0V24_C                            | 0V24_S                           | 0V24_S                           |         |
| 4                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    | DI04                              | DI05                              | DI06 / DO00                      | DI07 / DO01                      |         |
| 5                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    | FE                                | FE                                | FE                               | FE                               |         |
| 12 DI +<br>4 DI/O                                                                                                                                |                                                                                                                                                    | MOVIFIT® modeļi ar 12 DI + 4 DI/O |                                   |                                  |                                  |         |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    | Funkcijas līmenis                 |                                   | Lauka kopne                      |                                  |         |
|                                                                                                                                                  | Technology vai System                                                                                                                              |                                   | visi                              |                                  |                                  |         |
| 6 DI +<br>2 DI/O                                                                                                                                 | Classic                                                                                                                                            |                                   | PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP |                                  |                                  |         |
|                                                                                                                                                  | MOVIFIT® modeļi ar 6 DI +2 DI/O                                                                                                                    |                                   |                                   |                                  |                                  |         |
|                                                                                                                                                  | Funkcijas līmenis                                                                                                                                  |                                   | Lauka kopne                       |                                  |                                  |         |
| Classic                                                                                                                                          |                                                                                                                                                    | PROFIBUS vai DeviceNet            |                                   |                                  |                                  |         |



| Opcijas I/Os ar PROFIsafe opciju S11                                                                                                         |     |           |           |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                                                                                                                              | Pin | X41       | X42       | X43       | X44       |
| M12 spraudsavienotājs,<br>standarta kodējums,<br>female<br> | 1   | rezervēts | rezervēts | rezervēts | rezervēts |
|                                                                                                                                              | 2   | rezervēts | rezervēts | rezervēts | rezervēts |
|                                                                                                                                              | 3   | rezervēts | rezervēts | rezervēts | rezervēts |
|                                                                                                                                              | 4   | rezervēts | rezervēts | rezervēts | rezervēts |
|                                                                                                                                              | 5   | rezervēts | rezervēts | rezervēts | rezervēts |

#### 5.7.9 Pieslēguma piešķīre, diagnostikas interfeiss

| Diagnostikas interfeiss                                                                                                                 |     |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| X50                                                                                                                                     | Pin | Piešķīre |
| <b>Diagnostikas interfeiss X50 (RJ10 ligzda)</b><br> | 1   | +5V      |
|                                                                                                                                         | 2   | RS+      |
|                                                                                                                                         | 3   | RS-      |
|                                                                                                                                         | 4   | 0V5      |



### 5.8 Spēka kopnes pieslēgumu piemēri

#### 5.8.1 Spēka kopne savienojumā ar spaiļu pieslēgumu



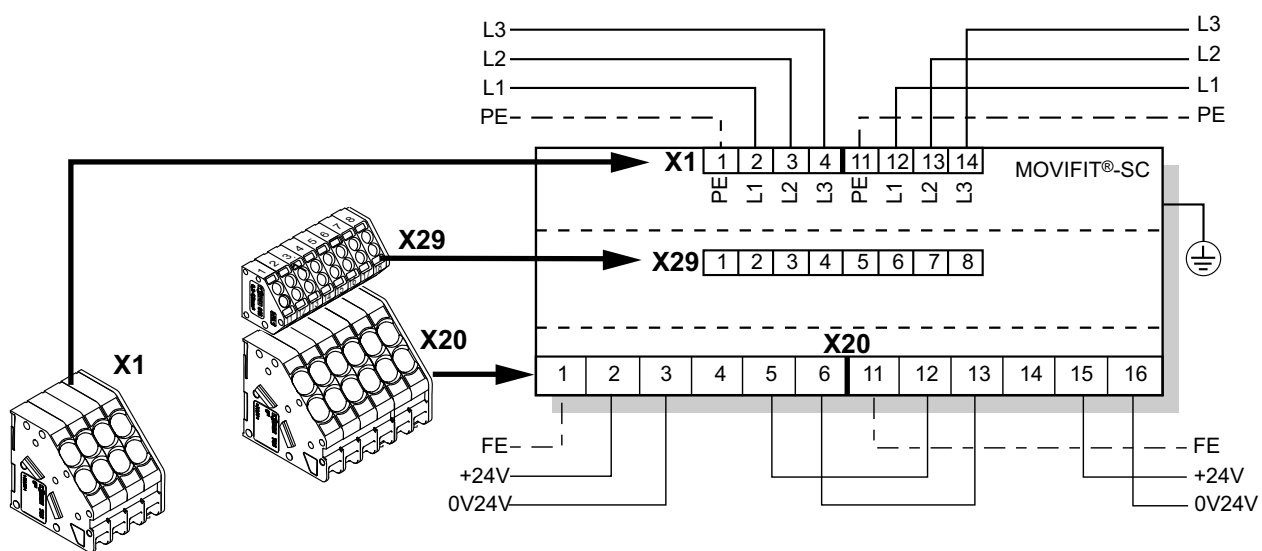
#### NORĀDĪJUMS

Piemēri ir derīgi savienojumiem ar sekojošām pieslēgumu kārbām:

- Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S42.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S62.-...-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:

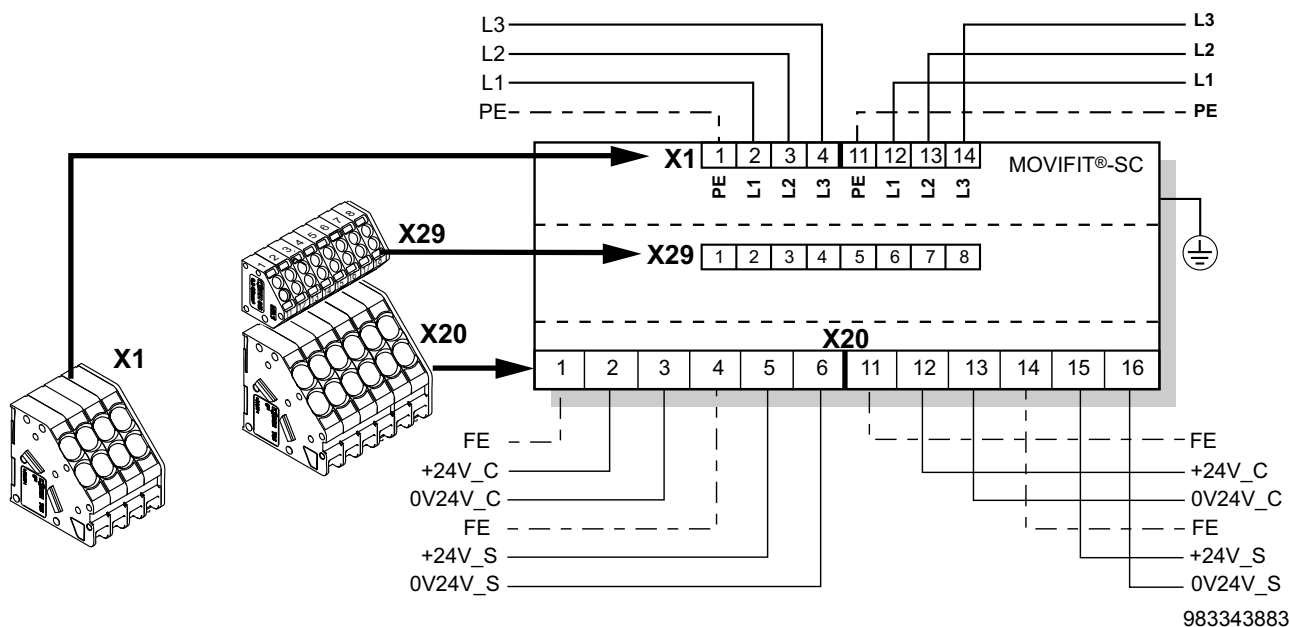


983336715



*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:





#### 5.8.2 Spēka kopne savienojumā ar Han-Modular® spraudsavienotāju



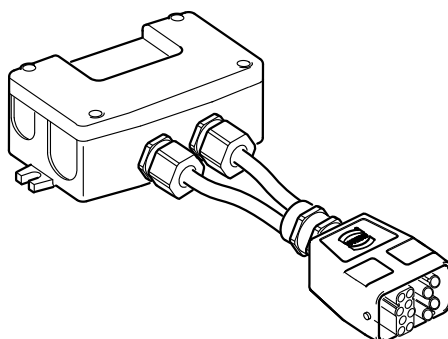
#### NORĀDĪJUMS

Šis piemērs ir derīgs savienojumā ar sekojošām pieslēgumu kārbām:

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

Spēka sadale un  
līniju aizsardzība

- Spēka kopnes plānošanai ieteicams izmantot HARTING Power-S produktus.
- AC 400 V 50 / 60 Hz un DC 24 V strāvas padevei var ievilkt 2 līnijas ar maks. šķērs-griezumu 6 mm<sup>2</sup>.
- MOVIFIT® pievades līniju šķērsgriezums ir 4 mm<sup>2</sup> 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<br>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                   |



## 5.9 Lauka kopnes pieslēgumu piemēri

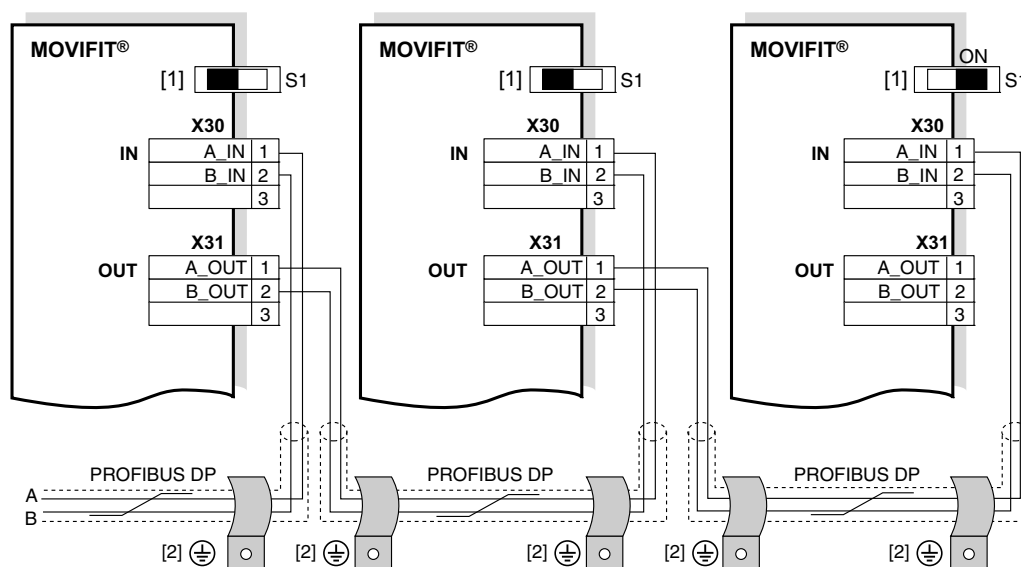
### 5.9.1 PROFIBUS

Ar spailēm

|  |                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>NORĀDĪJUMS</b>                                                                                                                                                                                           |
|  | <p>Šis piemērs ir derīgs savienojumā ar sekojošu pieslēguma kārbu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"</li> <li>• Hibrīda ABOX "MTA...-S42.-...-00"</li> </ul> |

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] Kopnes slodzes pretestības DIP slēdzis S1  
[2] Ekranējuma plāksne, skat. nodaļu "PROFIBUS līnijas pieslēgums" (→ lpp. 43)



### Ar M12 spraudsavienotāju



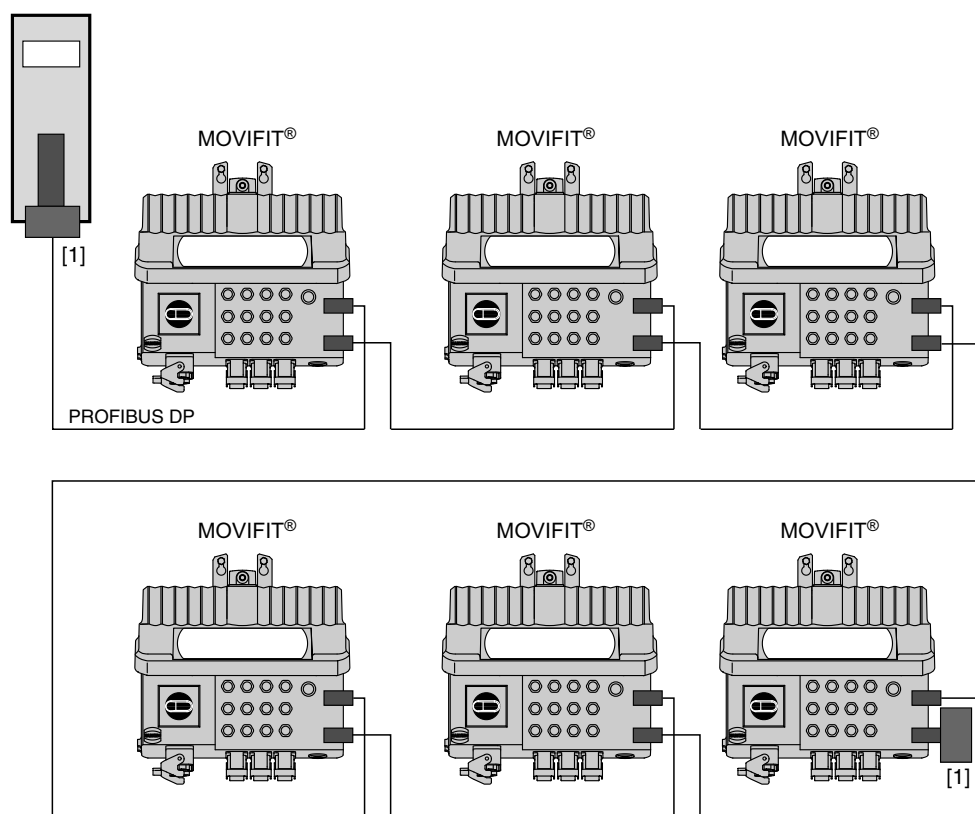
#### NORĀDĪJUMS

Šis piemērs ir derīgs savienojumā ar sekojošām pieslēgumu kārbām:

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

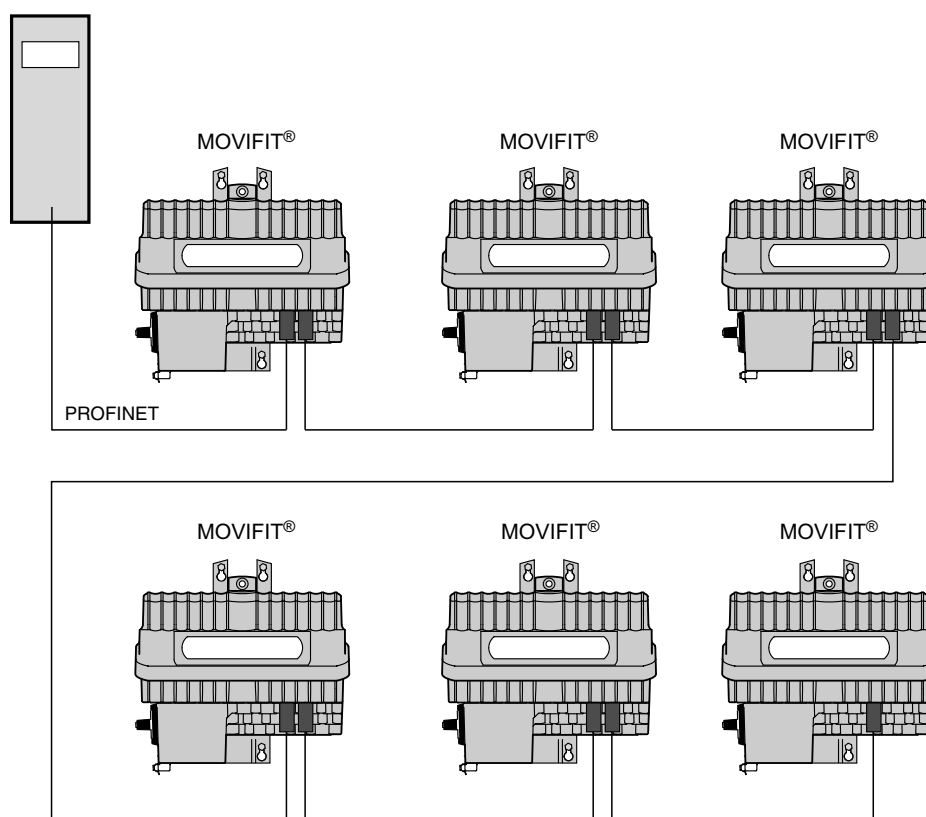


#### **NORĀDĪJUMS**

Šis piemērs ir derīgs savienojumā ar sekojošām pieslēgumu kārbām:

- Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S42.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S62.-...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H22.-...-00"

Sekojošajā attēlā parādīta principiālā PROFINET pieslēguma topoloģija ar RJ-45 vai AIDA spraudsavienotājiem (ilustrācijai izmantota hibrīda ABOX ierīce):



812486155



### 5.9.3 DeviceNet



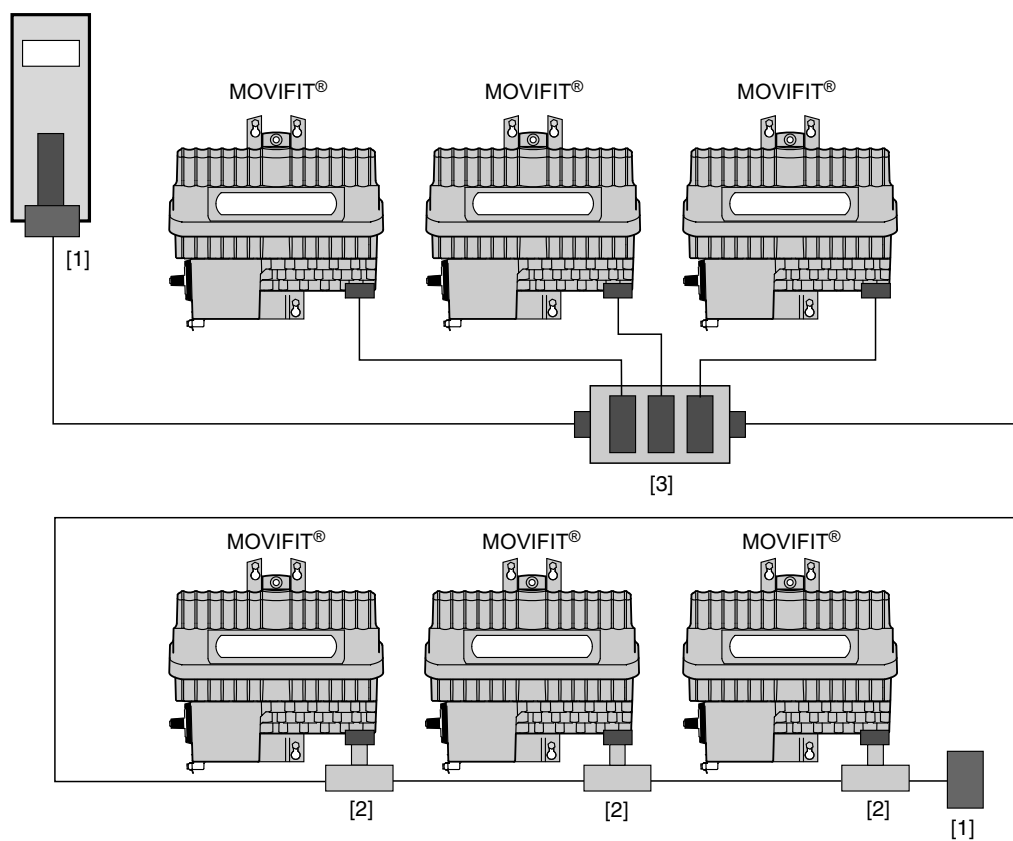
#### NORĀDĪJUMS

Šis piemērs ir derīgs savienojumā ar sekojošām pieslēgumu kārbām:

- Standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Hibrīda ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Han-Modular® ABOX "MTA...-H12.-...-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

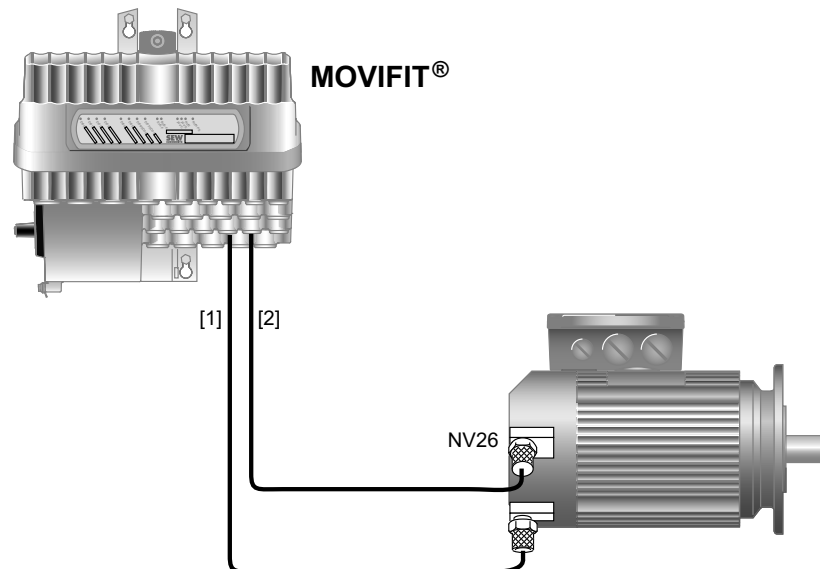
Tuvošanās devējam NV26 ir raksturīgas sekojošas īpašības:

- 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

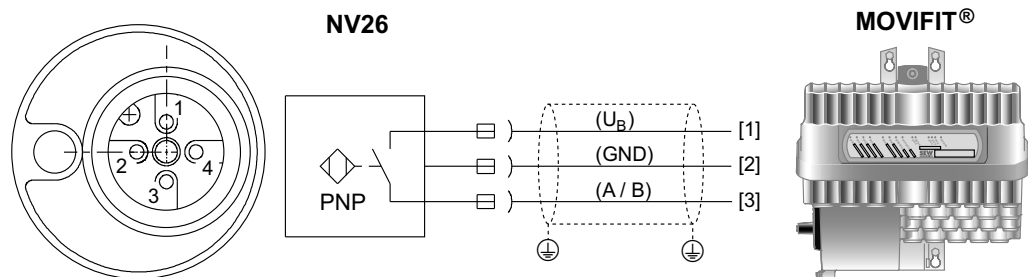
- Savienojiet tuvošanās devēju NV26, lietojot ekranētu kabeli, ar piemērotām MOVIFIT® devēja ieejām:
  - standarta ABOX ierīcei skat. nodaļu "Lauka kopnes / neatkarīga no opcijas spaiļu piešķīre", spaiļe X25 (→ lpp. 45)
  - hibrīda vai Han-Modular® ABOX ierīcēm skat. nodaļā "Pieslēgumu piešķīre I/Os" (→ lpp. 59), (→ lpp. 64), (→ lpp. 68), (→ lpp. 74)



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

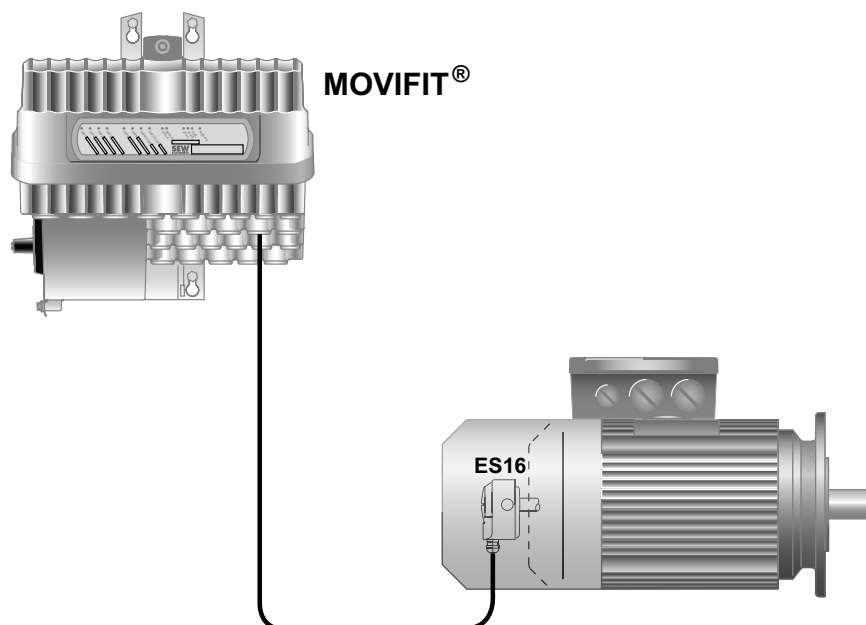
#### Īpašības

Inkrementālajam devējam ES 16 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".

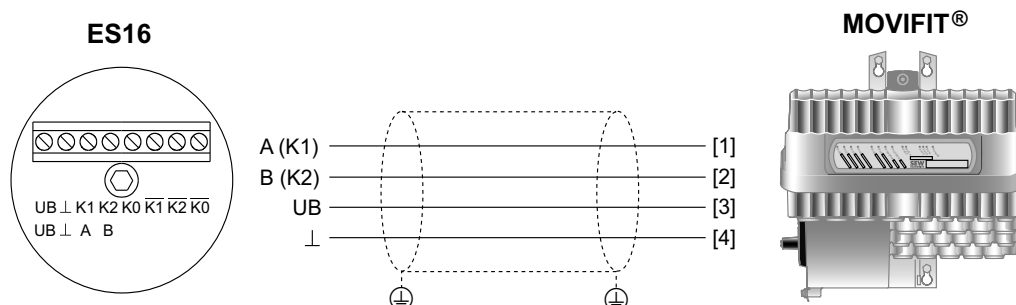
#### Instalācija

- 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. 45)
  - hibrīda vai Han-Modular® ABOX ierīcēm skat. nodaļā "Pieslēgumu piešķīre I/Os" (→ lpp. 59), (→ lpp. 64), (→ lpp. 68), (→ lpp. 74)



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 apgriezību => 4 inkrementi / uz apgriezību<sup>1)</sup>

**EI72:** 2 impulsi / uz apgriezību => 8 inkrementi / uz apgriezību<sup>1)</sup>

**EI76:** 6 impulsi / uz apgriezību => 24 inkrementi / uz apgriezību<sup>1)</sup>

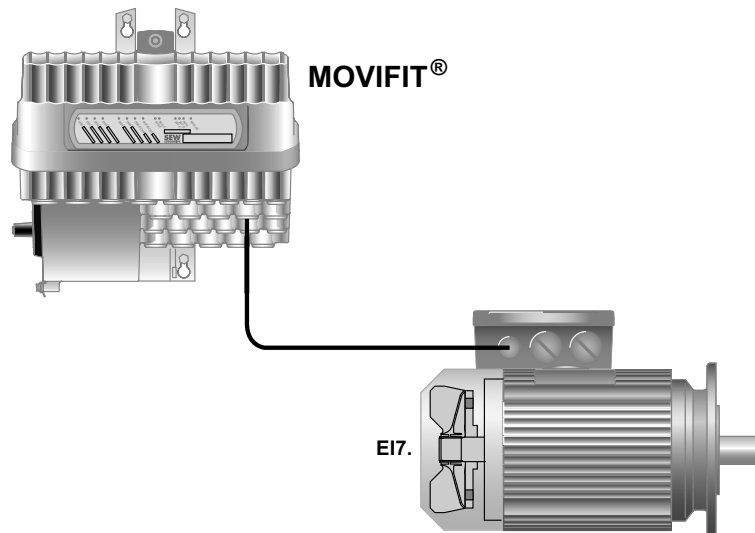
**EI7C:** 24 impulsi / uz apgriezību => 96 inkrementi / uz apgriezību<sup>1)</sup>

1) ar 4-kārtīgu novērtēšanu

- Devēja kontrole un novērtēšana ir iespējama ar MOVIFIT® funkcijas līmeni "Technology".

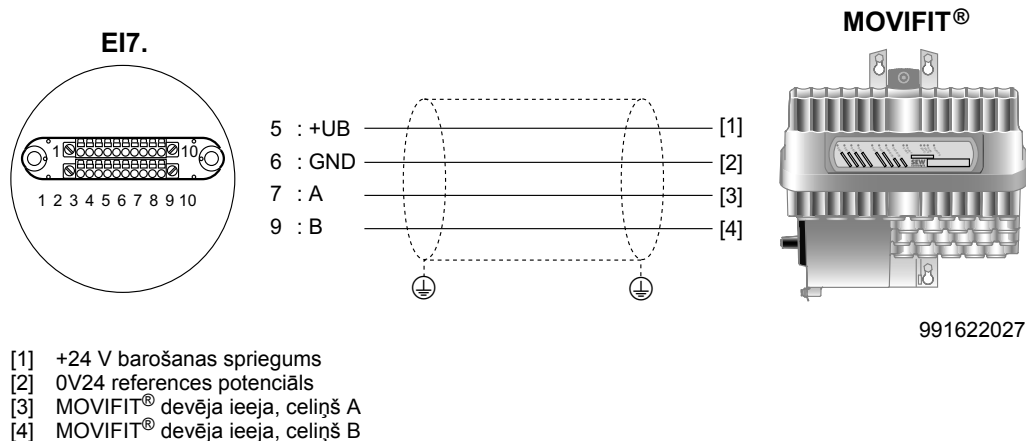
#### Instalācija

- 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. 45)
  - hibrīda vai Han-Modular® ABOX ierīcēm skat. nodaļā "Pieslēgumu piešķīre I/Os" (→ lpp. 59), (→ lpp. 64), (→ lpp. 68), (→ lpp. 74)



995367179

#### Pieslēguma shēma

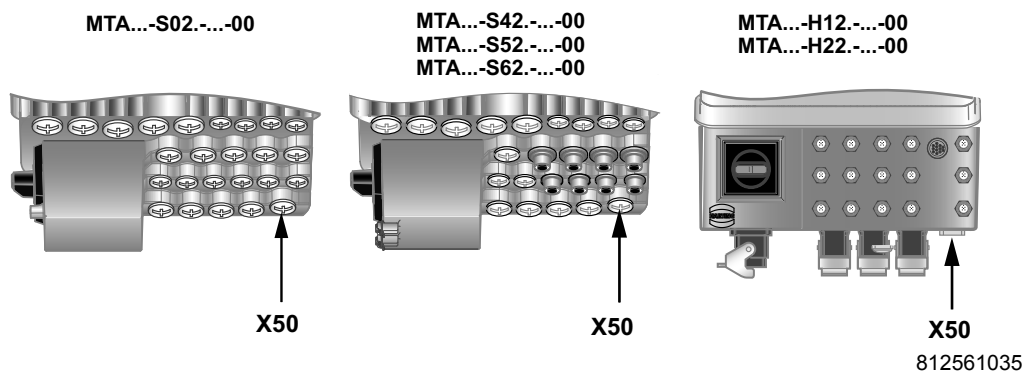




### 5.11 PC pieslēgums

#### 5.11.1 Diagnostikas interfeiss

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



#### NORĀDĪJUMS

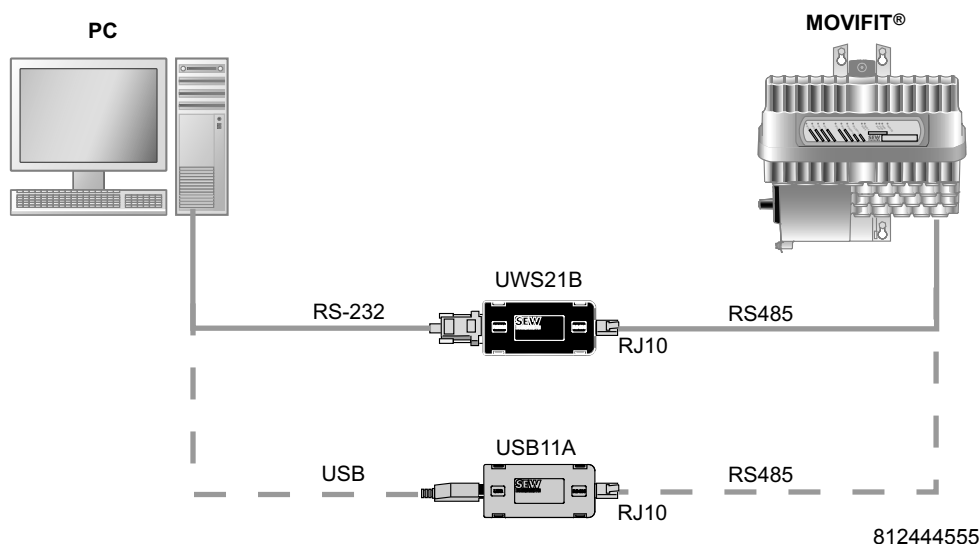
Atkarībā no izmantotā funkcijas līmeņa pieejamas ir dažādas funkcijas, kuras ir aprakstītas attiecīgajās rokasgrāmatās:

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

#### 5.11.2 Interfeisa adapteris

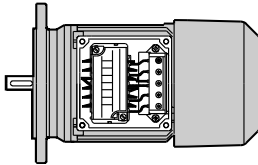
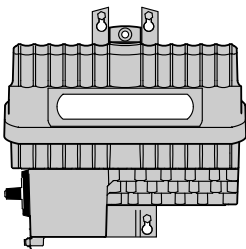
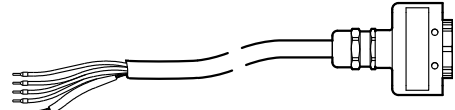
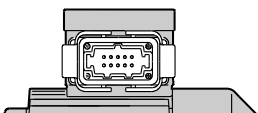
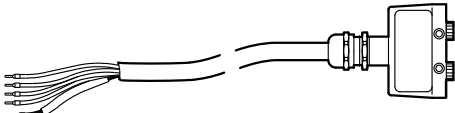
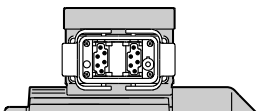
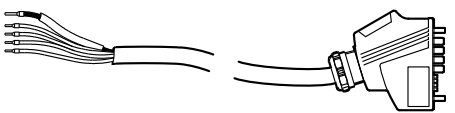
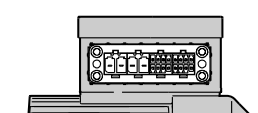
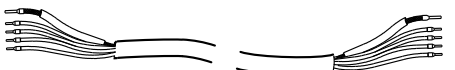
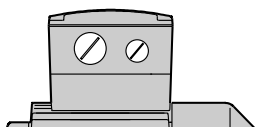
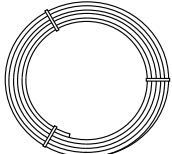
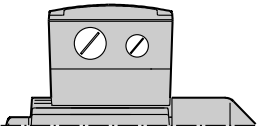
Diagnostikas interfeisa savienošanai ar standarta PC var izmantot sekojošas opcijas:

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

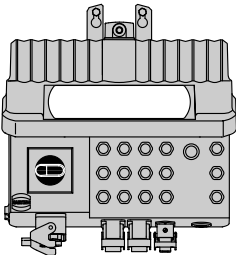
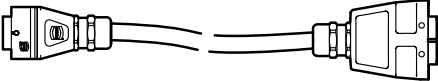
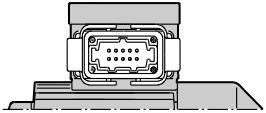
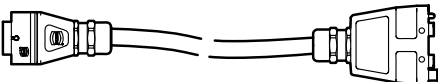
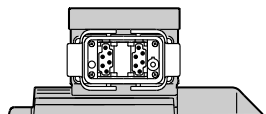
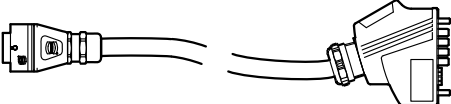
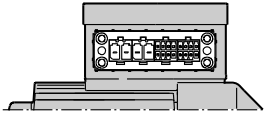
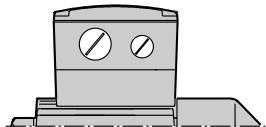


Piegādes apjoms:

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

| MOVIFIT®-SC                                                                                                                                                    | Hibrīdkabeļi                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Garums        | Kabeļa tips | Piedziņa                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Standarta ABOX:</b><br><b>MTA....S02....00</b><br><br><b>Hybrīda ABOX:</b><br><b>MTA....S42....00</b><br><b>MTA....S52....00</b><br><b>MTA....S62....00</b> | Detaļas Nr. DR63 / DT71-90 (Λ): 0819 967 1<br>Detaļas Nr. DR63 / DT71-90 (Δ): 0819 969 8<br>Detaļas Nr. DV100, DV112, DR.71-132 (Λ): 0819 970 1<br>Detaļas Nr. DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 874 8<br><br> | variabls      | A           | Motors ar spraudsavienotāju ISU4 (02C1)<br><br>                  |
|                                                                              | Detaļas numurs: 0819 972 8<br><br>                                                                                                                                                                             | variabls      | A           | Motors ar spraudsavienotāju ASB4 (BA01AB04DA)<br><br>            |
|                                                                                                                                                                | Detaļas numurs: 0819 875 6<br><br>                                                                                                                                                                            | variabls      | A           | Motors ar spraudsavienotāju AMB4 (MA01AB04DA)<br><br>          |
|                                                                                                                                                                | Detaļas numurs: 0819 973 6<br><br>                                                                                                                                                                           | variabls      | A           | Motors ar spraudsavienotāju APG4<br><br>                       |
|                                                                                                                                                                | Detaļas numurs: 0819 975 2<br><br>                                                                                                                                                                           | variabls      | A           | Motors ar kabeļa skrūšsavienojumiem<br><br>                    |
|                                                                                                                                                                | Detaļas numurs: 0818 736 3 (hibrīdkabeļa kūlis)<br>Detaļas numurs: 0818 739 8 (hibrīdkabeļa kūlis)<br><br>                                                                                                   | 30 m<br>100 m | A           | Motors ar kabeļa skrūšsavienojumiem ASEPTIC motors DAS<br><br> |



| MOVIFIT®-SC                                                                                                                                                            | Hibrīdkabeļi                                                                                                                                                    | Garums   | Kabeļa tips | Piedziņa                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Han-Modular® ABOX:</b><br><b>MTA....H12....-00</b><br><b>MTA....H22....-00</b><br> | Detaļas numurs 1810 096 1<br>                                                  | variabls | A           | Motors ar spraudsavienotāju ASB4 (BA01AB04DA)<br> |
|                                                                                                                                                                        | Detaļas numurs 1810 098 8<br>                                                  | variabls | A           | Motors ar spraudsavienotāju AMB4 (MA01AB04DA)<br> |
|                                                                                                                                                                        | Detaļas numurs 1810 099 6<br>                                                  | variabls | A           | Motors ar spraudsavienotāju APG4<br>              |
|                                                                                                                                                                        | Detaļas numurs DT/DV71-100 1811 121 1<br>Detaļas numurs DV112 1811 128 9<br> | variabls | A           | Motors ar kabeļa skrūšsavienojumiem<br>         |



### 5.12.2 Pieslēgums, hibrīdkabelis

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

Tabulā parādīta sekojošu hibrīdkabeļu piešķire:

- Detaļas numurs 0819 967 1  
0819 969 8  
0819 970 1  
0819 874 8
- Detaļas numurs 0819 972 8
- Detaļas numurs 0819 875 6
- Detaļas numurs 0819 973 6

| MOVIFIT®-SC pieslēguma spaiļi                                                                                                                                                          |                                                   | Hibrīdkabeļi               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|
| Motors 1                                                                                                                                                                               | Motors 2<br>(pie ekspluatācijas ar<br>2 motoriem) | Dzīslas krāsa / apzīmējums |
| X8/1                                                                                                                                                                                   | X9/1                                              | zaļi-dzeltens              |
| X8/2                                                                                                                                                                                   | X9/2                                              | melns / U1                 |
| X8/3                                                                                                                                                                                   | X9/3                                              | melns / V1                 |
| X8/4                                                                                                                                                                                   | X9/4                                              | melns / W1                 |
| X8/5                                                                                                                                                                                   | X9/5                                              | zils / 15                  |
| X8/6                                                                                                                                                                                   | X9/6                                              | balts / 14                 |
| X8/7                                                                                                                                                                                   | X9/7                                              | sarkans / 13               |
| X81/1                                                                                                                                                                                  | X91/1                                             | melns / 1                  |
| X81/2                                                                                                                                                                                  | X91/2                                             | melns / 2                  |
| Iekšējais ekranējums tiek piestiprināts ar ekranējuma plāksni, kopējais ekranējums ar EMS kabeļu skrūvsavienojumu pie MOVIFIT®-ABOX, skat nodaļu "Hibrīdkabeļa pieslēgums" (→ lpp. 44) |                                                   | Ekranējuma gals            |



## Elektriskā instalācija

### Hibrīdkabeļi

Ar atvērtu kabeļa galu (MOVIFIT® un motora pusē)

Tabulā parādīta sekojošu hibrīdkabeļu piešķire:

- Detaļas numurs 0819 975 2
- Detaļas numurs 0 818 736 3
- Detaļas numurs 0 818 739 8

| MOVIFIT®-SC pieslēguma spaiļi                                                                                                                                                                  |                                                | Hibrīdkabeļi                  | Pieslēguma spaiļi                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motors 1                                                                                                                                                                                       | Motors 2<br>(pie ekspluatācijas ar 2 motoriem) | Dzīslas krāsa /<br>apzīmējums | Motors                                                                                                                       |
| X8/1                                                                                                                                                                                           | X9/1                                           | zaļi-dzeltens                 | PE spaiļi                                                                                                                    |
| X8/2                                                                                                                                                                                           | X9/2                                           | melns / U1                    | U1                                                                                                                           |
| X8/3                                                                                                                                                                                           | X9/3                                           | melns / V1                    | V1                                                                                                                           |
| X8/4                                                                                                                                                                                           | X9/4                                           | melns / W1                    | W1                                                                                                                           |
| X8/5                                                                                                                                                                                           | X9/5                                           | zils / 15                     | 5a                                                                                                                           |
| X8/6                                                                                                                                                                                           | X9/6                                           | balts / 14                    | 3a                                                                                                                           |
| X8/7                                                                                                                                                                                           | X9/7                                           | sarkans / 13                  | 4a                                                                                                                           |
| X81/1                                                                                                                                                                                          | X91/1                                          | melns / 1                     | 1a                                                                                                                           |
| X81/2                                                                                                                                                                                          | X91/2                                          | melns / 2                     | 2a                                                                                                                           |
| Iekšējais ekranējums tiek piestiprināts ar ekranējuma plāksni, kopējais ekranējums ar EMS kabeļu skrūšsavienojumu pie MOVIFIT® ABOX korpusa, skat nodaļu "Hibrīdkabeļa pieslēgums" (→ lpp. 44) |                                                | Ekranējuma gals               | Iekšējais ekranējums tiek piestiprināts ar PE spaili, kopējais ekranējums ar EMS kabeļu skrūšsavienojumu pie motora korpusa. |



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

Tabulā parādīta sekojošu hibrīdkabeļu piešķire:

- Detaļas numurs 1811 121 1  
1811 128 9

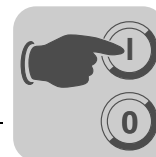
| Hibrīdkabeļi<br>Dzīslas krāsa / apzīmējums | Pieslēguma spaile<br>Motors                                                                                                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| zaļi-dzeltens                              | PE spaile                                                                                                                    |
| melns / U1                                 | U1                                                                                                                           |
| melns / V1                                 | V1                                                                                                                           |
| melns / W1                                 | W1                                                                                                                           |
| zils / 15                                  | 5a                                                                                                                           |
| balts / 14                                 | 3a                                                                                                                           |
| sarkans / 13                               | 4a                                                                                                                           |
| melns / 1                                  | 1a                                                                                                                           |
| melns / 2                                  | 2a                                                                                                                           |
| Ekranējuma gals                            | Iekšējais ekranējums tiek piestiprināts ar PE spaili, kopējais ekranējums ar EMS kabeļu skrūšsavienojumu pie motora korpusa. |



## 6 Nemšana ekspluatācijā

### 6.1 Nemšana ekspluatācijā, norādījumi

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>! BĪSTAMĪBA!</b></p> <p>Pirms MOVIFIT® EBOX noņemšanas / uzlikšanas Jums ierīces jāatvieno no strāvas tīkla.</p> <p>Nāve vai smagi ievainojumi no strāvas trieciena.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atslēdziet MOVIFIT® no strāvas tīkla ar piemērotu ārējo atslēgšanas ierīci un nodrošiniet to pret nejaušu strāvas padeves atjaunošanu.</li> <li>Pēc tam pagaidiet vismaz 1 minūti.</li> </ul> |
|  | <p><b>! BRĪDINĀJUMS!</b></p> <p>MOVIFIT® virsma ekspluatācijas laikā var sasniegt augstu temperatūru.</p> <p>Apdedzināšanās bīstamība.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nepieskarieties MOVIFIT®, kamēr tā nav pietiekami atdzisusi.</li> </ul>                                                                                                                                                           |
|  | <p><b>UZMANĪBU!</b></p> <p>Nekad nenoņemiet MOVIFIT®-SC EBOX kad tā ir darbībā!</p> <p>Starp EBOX un ABOX var rasties bīstams elektriskais loks, kā rezultātā iekārta var tikt sabojāta (ugunsgrēka risks, sabojāti kontakti)!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nekad nenoņemiet MOVIFIT®-SC EBOX, kad ierīce ir darbībā.</li> </ul>                                                                      |



### 6.1.1 Vadojuma norādījumi ekspluatācijai ar vienu motoru

- Motora fāzes U, V, W pareizi jāpieslēdz atbilstoši MOVIFIT® motora pieslēgšanas spailēm, lai pie ekspluatācijas ar vienu motoru motora griešanās virziens atbilstu vēlamajam griešanās virzienam.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>! BĪSTAMĪBA!</b></p> <p>Uzmanību: Pie ekspluatācijas tikai ar vienu motoru izmantot spaiļes X8 un X81 vai spraudsavienotāju X8.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepieslēdziet spailēm X9 un X91 nevienu kabeli un neiespraudiet spraudsavienotājā X9 nevienu spraudni.</li> </ul> |
|  | <p><b>! BĪSTAMĪBA!</b></p> <p>Nepareiza pieslēguma rezultātā ir nepareizs motora griešanās virziens un / vai nekontrolēta motora startēšana.</p> <p>Nāve vai ļoti smags ievainojums.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirms motora startēšanas pārbaudiet vadojumu.</li> </ul>           |

### 6.1.2 Vadojuma norādījumi ekspluatācijai ar diviem motoriem

- Darbības režīmā "Ekspluatācija ar 2 motoriem" pareizi jāpieslēdz strāvas tīkla fāzes L1, L2 un L3 atbilstoši ierīces spaiļu tīkla strāvas fāzu secībai. Ja netiek ievērota pareizā secība, ierīce pēc barošanas tīkla pieslēgšanas ģenerē traucējuma ziņojumu "Nemšana ekspluatācijā, Nr. 9, iekšējais traucējums 3" un spēka iekārta netiek palaista.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>NORĀDĪJUMI</b></p> <p>Strāvas tīkla fāzu secības kontroli var deaktivēt ar MOVIFIT®-SC vadības vārdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vadības vārds, bits 10, vērtība 0: Tīkla fāzu secības kontrole ir aktivēta</li> <li>• Vadības vārds, bits 10, vērtība 1: Tīkla fāzu secības kontrole ir deaktivēta</li> </ul> <p>Parametrā 8927 jābūt aktivētai funkcionalitātei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF: Tīkla fāzu secības kontrole ir aktivēta</li> <li>• <b>ON (rūpnīcas iestatījums):</b> Ar bitu 10 ir iespējama tīkla fāzu secības kontroles deaktivācija</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Motora fāzes U, V, W arī pareizi jāpieslēdz atbilstoši MOVIFIT® motora pieslēguma spailēm pie X8/X81 (motors 1) vai pie X9/X91 (motors 2), lai ekspluatācijas režīmā ar 2 motoriem motoru griešanās virziens būtu pa labi (pulksteņrādītāja virzienā).

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>! BĪSTAMĪBA!</b></p> <p>Nepareiza pieslēguma rezultātā ir nepareizs motora griešanās virziens un / vai nekontrolēta motora startēšana.</p> <p>Nāve vai ļoti smags ievainojums.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirms motora startēšanas pārbaudiet vadojumu.</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Nemšana ekspluatācijā Nemšana ekspluatācijā, norādījumi

### 6.1.3 Bremžu vadojuma norādījumi

- SEW motoru ar bremzi ekspluatācijai, bremzi var pieslēgt MOVIFIT® spailēm, kuras ir paredzētas SEW bremzei, neveicot nekādus papildus pasākumus (nelietot bremzes taisngriezi).
- Citu ražotāju motoru ar bremzi ekspluatācijai ir paredzētas pie MOVIFIT® 2 digitālās izejas. Caur šīm izejām, veicot atbilstošus papildus pasākumus (piemēram, izmantojot bremzes taisngriezi), var īstenot svešās bremzes vadību.



#### BĪSTAMĪBA!

Ja bremzes vadībai tiek izmantotas binārās izejas DB00 vai DB01, nedrīkst izmainīt bināro izeju funkcionalitātes parametrus.

Nāve vai ļoti smagi ievainojumi.

- Pirms izmantot bināro izeju bremzes vadībai, pārbaudiet parametru iestatījumus!

### 6.1.4 Iespējamās MOVIFIT® un motoru kombinācijas

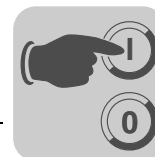
MOVIFIT®-SC ir pieejams ar ierīces jaudu 1.5 kW un 4 kW. Ierīce ir aprīkota ar aizsardzību pret pārspriegumu, kas ir paredzēta attiecīgajai ierīces jaudai, un tiek aktivēta pie 180 % no ierīces nominālās strāvas.



#### UZMANĪBU!

Lai šī pārsprieguma aizsardzības ierīce netiktu aktivēta, obligāti jāievēro kopējā strāvas summa atbilstoši režīmam un izmantotajam motoram.

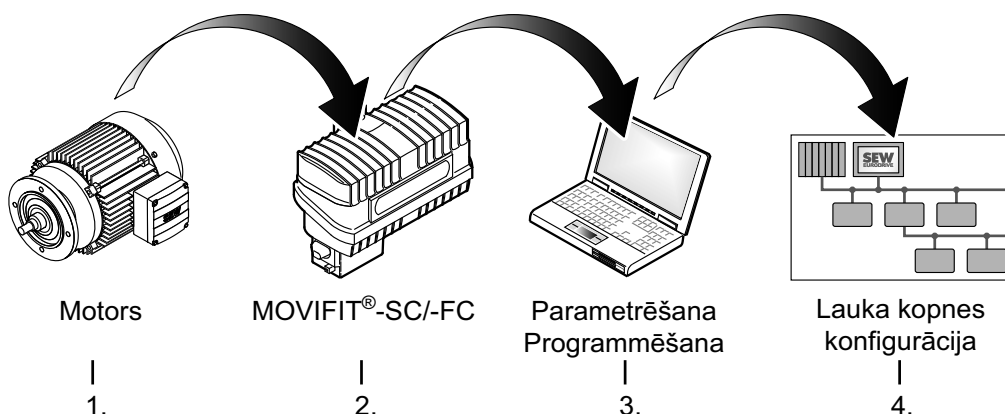
- Atkarībā no ekspluatācijas režīma un izmantotā motora ievērojiet kopējo strāvas summu 4 A (1.5 kW ierīcei) vai 8.7 A (4 kW ierīcei).



## 6.2 MOVIFIT®-SC ņemšanas ekspluatācijā procedūra

Sekojošajās nodaļās ir aprakstīta MOVIFIT®-SC ņemšana ekspluatācijā. Atkarībā no MOVIFIT® funkcijas līmeņa lauka kopnes konfigurācijai, kā arī paplašinātai ņemšanai ekspluatācijā / parametrēšanai jāievēro arī citās brošūrās dotie norādījumi.

Sekojošajās tabulās parādīts MOVIFIT®-SC ņemšanas ekspluatācijā pārskats un norāde uz papildus brošūrām:



792881803

| Funkcijas līmenis | 1. ņemšana ekspluatācijā Motors                                                                                                                                                                                      | 2. ņemšana ekspluatācijā MOVIFIT®-SC                                                                                                                                                                                                                   | 3. Parametrēšana <sup>1)</sup> Programmēšana                                                                                      | 4. Lauka kopnes konfigurācija |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Classic</b>    | Ievērojiet <ul style="list-style-type: none"> <li>Ekspluatācijas "Trīsfāzu motori DR / DV / DT / DTE / DVE, asinhronie CV servomotori CT / " vai ekspluatācijas instrukciju "Trīsfāzu motori DRS/DRE/DRP"</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>nodaļu "Ņemšanas ekspluatācijā norādījumi" (→ lpp. 92)</li> <li>nodaļu "MOVIFIT®-SC ņemšana ekspluatācijā" (→ lpp. 95)</li> <li>nodaļu "MOVIFIT® motora startera ņemšana ekspluatācijā" (→ lpp. 100)</li> </ul> | Rokasgrāmata "MOVIFIT® funkcijas līmenis Classic .." <sup>2)</sup>                                                                |                               |
| <b>Technology</b> |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        | Rokasgrāmata "MOVIFIT® funkcijas līmenis Technology .." <sup>2)</sup>                                                             |                               |
| <b>Sistēma</b>    |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        | Rokasgrāmata "MOVI-PLC® programmēšana PLC-Editor"<br>Rokasgrāmata "Bibliotēkas MPLCMotion_MC07 un MPLCMotion_MM priekš MOVI-PLC®" |                               |
|                   |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        | Rokasgrāmata "Parametru un diagnostikas rīks MOVIVISION®"<br>Rokasgrāmata "MOVIFIT® funkcijas līmenis System"                     |                               |

1) Parametrēšana ir nepieciešama tikai pie aktivēta "Expert-Mode".

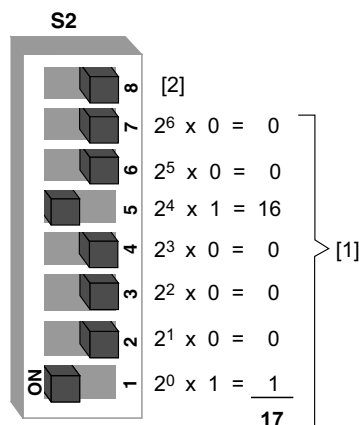
2) Rokasgrāmatas "MOVIFIT® funkcijas līmenis Classic" un "MOVIFIT® funkcijas līmenis Technology" ir pieejamas vairākos lauka kopnes specifiskos variantos.



### 6.3 MOVIFIT® nemšana ekspluatācijā

#### 6.3.1 Nemšana ekspluatācijā savienojumā ar PROFIBUS:

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



837511563

- [1] Piemērs: Adrese 17  
 [2] Slēdzis 8 = rezervēts

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

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

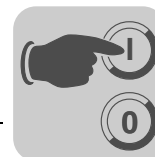
| DIP slēdža stāvoklis | Vērtība |
|----------------------|---------|
| DIP 1 = ON           | 1       |
| DIP 2 = OFF          | 2       |
| DIP 3 = OFF          | 4       |
| DIP 4 = OFF          | 8       |
| DIP 5 = ON           | 16      |
| DIP 6 = OFF          | 32      |
| DIP 7 = OFF          | 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

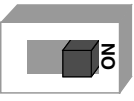
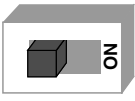
Noņemot EBOX (elektronikas ierīce) no ABOX (pieslēguma ierīce), PROFIBUS netiek pārtraukts.



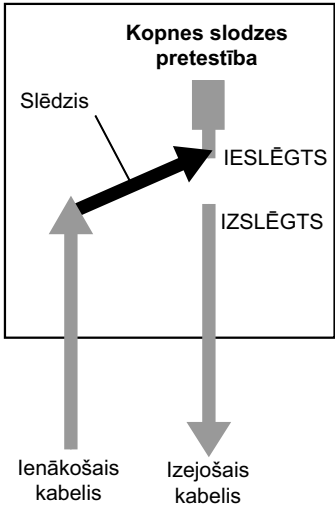
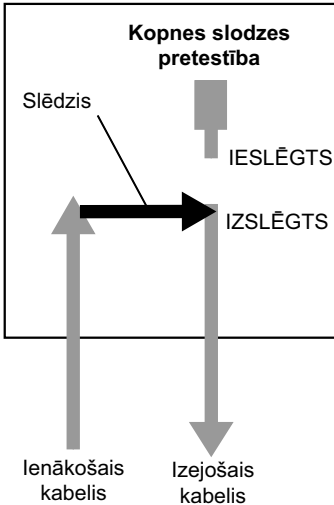
4. Ēmiet MOVIFIT® motora starteri ekspluatācijā, skat. nodaļu "MOVIFIT® motora startera nemšana ekspluatācijā" (→ lpp. 100).
5. Uzlieciet MOVIFIT® EBOX uz ABOX un noslēdziet tās.
6. Ieslēdziet barošanas strāvu 24V-C un 24V-S. Attiecīgajiem gaismas diožu indikatoriem tagad jāmirdz zaļā krāsā.

#### Kopnes gala pretestība

MOVIFIT® ABOX kopnes gala pretestības ir jau instalētas (tikai standarta ABOX "MTA...-S02.-...-00") un tās var aktivēt ar slēdzi S1, skat. nodaļu "ABOX" (lpp. 14):

| Kopnes gala pretestība ON = ieslēgta                                                               | Kopnes gala pretestība OFF = izslēgta<br>(Rūpnīcas iestatījums)                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>837515659</p> |  <p>837519755</p> |

Sekojošajā tabulā parādīts kopnes gala pretestības slēdža funkcijas princips:

| Kopnes gala pretestības slēdzis S1                                                                   |                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kopnes gala pretestība ON = ieslēgta                                                                 | Kopnes gala pretestība OFF = izslēgta                                                                 |
|  <p>837562251</p> |  <p>837566347</p> |



#### NORĀDĪJUMS

Izmantojot sekojošas pieslēgumu kārbas, lūdzu, ievērojiet:

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

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



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

1. Pārbaudiet MOVIFIT® pieslēgumu.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>NORĀDĪJUMS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <p>Savienojumā ar PROFINET IO, EtherNet/IP vai Modbus/TCP lauka kopnes ņemšanai ekspluatācijā MOVIFIT® ierīcei nav nepieciešami nekādi iestatījumi. Visa lauka kopnes ņemšana ekspluatācijā tiek veikta ar Software-Tools un ir aprakstīta attiecīgajās rokasgrāmatās:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "MOVIFIT® funkcijas līmeņa Classic .." rokasgrāmata<sup>1)</sup></li> <li>• "MOVIFIT® funkcijas līmeņa Technology.." rokasgrāmata<sup>1)</sup></li> </ul> |

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

2. Nemiet MOVIFIT® motora starteri ekspluatācijā, skat. nodaļu "MOVIFIT® motora startera ņemšana ekspluatācijā" (→ lpp. 100).
3. Iestatiet DIP slēdzi S11/2 "DEFIP" uz "ON".

| DIP slēdzis S11/2 = ON                                                                     |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOVIFIT® funkcijas līmenis "Technology"                                                    | MOVIFIT® funkcijas līmenis "Classic"                                                       |
| <p style="text-align: center;"><b>S11</b></p> <p style="text-align: right;">1167697803</p> | <p style="text-align: center;"><b>S11</b></p> <p style="text-align: right;">1167754379</p> |

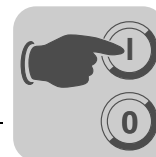
Pie tam adresu parametri tiek iestatīti uz sekojošajām default vērtībām:

IP adrese: 192.168.10.4

Subnet maska: 255.255.255.0

Gateway: 0.0.0.0

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.

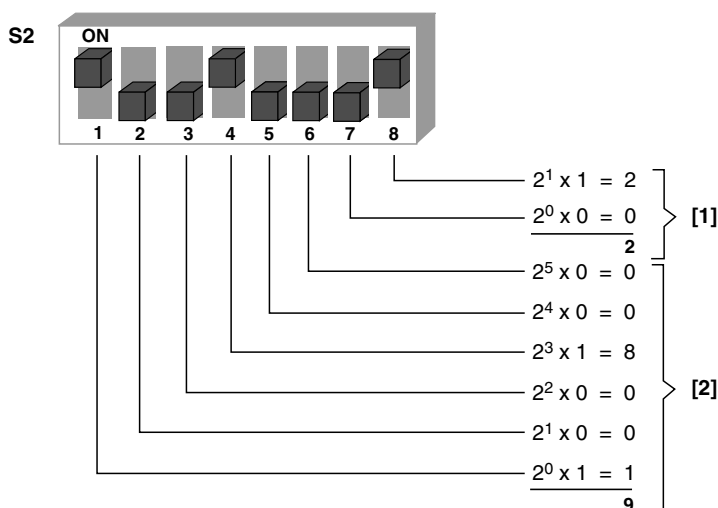


### 6.3.3 Nemšana ekspluatācijā savienojumā ar DeviceNet

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. Nemiet MOVIFIT® motora starteri ekspluatācijā, skat. nodaļu "MOVIFIT® motora startera nemšana ekspluatācijā" (→ lpp. 100).
5. Uzlieciet MOVIFIT® EBOX uz ABOX un noslēdziet tās.
6. Ieslēdziet barošanas strāvu 24V-C un 24V-S. Attiecīgajiem gaismas diožu 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 iestatīt DIP slēdža stāvokļus 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       |
| <b>500 kbodi</b>    | <b>2</b> | <b>OFF</b> | <b>ON</b> |
| (rezervēts)         | 3        | ON         | ON        |



### 6.4 MOVIFIT® motora startera nemšana ekspluatācijā

#### 6.4.1 Nemšanas ekspluatācijā režīms

MOVIFIT® motora startera nemšanai ekspluatācijā pamatā Jūs varat izvēlēties vienu no sekojošajiem nemšanas ekspluatācijā režīmiem:

- MOVIFIT®-SC nemšanu ekspluatācijā var veikt ātri un viegli **"Easy-Mode"** režīmā, izmantojot DIP slēdzi S10 (skat. nodaļu "EBOX" (→ lpp. 13)).
- Pārslēdzot DIP slēdzi S10/1 uz "ON", ierīci var ekspluatēt **"Expert-Mode"** režīmā. Šajā režīmā ir pieejams paplašināts parametru apjoms. Ar Software-Tools "MOVI-TOOLS®-MotionStudio" palīdzību parametrus var pielāgot pielietojumam (funkcijas līmenis "Classic" un "Technology").

|  |                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>NORĀDĪJUMS</b>                                                                                                       |
|  | Uzmanību: Savienojumā ar funkcijas līmeni "System" (MOVIVISION®) pamatā ir jāaktivē "Expert-Mode" (slēdzis S10/1 = ON). |

- Pēc "Expert-Mode" aktivēšanas ierīce un tās parametri tiek vienreizēji inicializēti atbilstoši DIP slēdžu stāvoklim S10/2 līdz S10/6.
- Pie aktivēta "Expert-Mode" režīma DIP slēdži S10/2 līdz S10/6 kļūst atkal iedarbīgi tikai tad, ja Jūs iestatāt parametru *P802 Rūpnīcas iestatījums* uz "Piegādes statuss". Pretējā gadījumā DIP slēdžu pārslēgšana tiek ignorēta.

*Ierīces darbība  
pie pārejas no  
"Easy-Mode" uz  
"Expert-Mode"*

Ja tiek aktivēts "Expert-Mode" režīms, visi parametri tiek atiestatīti uz rūpnīcas iestatījumu.

DIP slēdža iestatījums kļūst iedarbīgs vienu reizi pie sekojošiem parametriem, kurus var iestatīt ar DIP slēdzi S10:

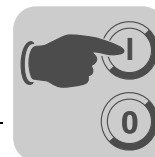
- Startera darbības režīms
- Tīkla nominālais spriegums
- Bremzes nominālais spriegums, piedziņa 1
- Bremzes nominālais spriegums, piedziņa 2

*Ierīces darbība  
pie pārejas no  
"Expert-Mode" uz  
"Easy-Mode"*

Ja tiek deaktivēts "Expert-Mode" režīms, visi parametri tiek atiestatīti uz rūpnīcas iestatījumu vērtībām.

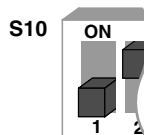
DIP slēdža iestatījums kļūst iedarbīgs pie sekojošiem parametriem, kurus var iestatīt ar DIP slēdzi S10:

- Startera darbības režīms
- Tīkla nominālais spriegums
- Bremzes nominālais spriegums, piedziņa 1
- Bremzes nominālais spriegums, piedziņa 2



#### 6.4.2 Nemšana ekspluatācijā režīmā "Easy-Mode"

1. Pārslēdziet DIP slēdži S10/1 uz "OFF", skat. nodaļu "EBOX" (→ lpp. 13) (Aktivēt "Easy-Mode").



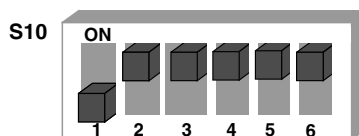
837600139

2. Ar DIP slēdžiem S10/2 līdz S10/6 iestatiet ierīces parametrus, skat. sekojošo nodaļu "DIP slēdžu apraksts S10/2 līdz S10/6".

Ar to ir iespējama vienkārša nemšana ekspluatācijā, nekādi citi pasākumi nav nepieciešami.

*DIP slēdžu S10/2 līdz S10/6 apraksts*

"Easy-Mode" režīmā ierīces parametri tiek iestatīti ar DIP slēdžiem S10/2 līdz S10/6. Sekojošajā nodaļā ir aprakstītas iestatīšanas iespējas:



837604491

| S10    | 1                             | 2                       | 3                          | 4                                         | 5              | 6              |
|--------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|----------------|----------------|
| Nozīme | Nemšanas ekspluatācijā režīms | Darbības režīms         | Tīkla nominālais spriegums | Bremžu nominālais spriegums, piedziņa 1/2 |                | Plūdens starts |
|        |                               |                         |                            | 2 <sup>0</sup>                            | 2 <sup>1</sup> |                |
| ON     | Expert-Mode                   | Darbība ar 2 motoriem   | 500 V                      | 1                                         | 1              | aktivēts       |
| OFF    | Easy-Mode                     | Darbība ar vienu motoru | 400 V                      | 0                                         | 0              | deaktivēts     |



#### UZMANĪBU!

Pārslēdziet DIP slēdžus tikai ar piemērotiem instrumentiem, piemēram, ar plakano skrūvgriezi, kura asmeņa platums ir < 3 mm.

Spēks, ar kādu Jūs iedarbojaties uz DIP slēdžiem, nedrīkst pārsniegt 5 N.



## Nemšana ekspluatācijā MOVIFIT® motora startera nemšana ekspluatācijā

DIP slēdzis S10/2

### Darbības režīms

- DIP slēdzis S10/2 = OFF: Atlase darbībai ar vienu motoru
- DIP slēdzis S10/2 = ON: Atlase darbībai ar 2 motoriem



### ⚠ BĪSTAMĪBA!

Uzmanību: Pie ekspluatācijas tikai ar vienu motoru izmantot spailes X8 un X81 vai spraudsavienotāju X8.

- Nepieslēdziet spailēm X9 un X91 nevienu kabeli un neiespraudiet spraudsavienotājā X9 nevienu spraudni.

DIP slēdzis S10/3

### Tīkla nominālais spriegums

- DIP slēdzis S10/3 = OFF: Atlase, tīkla nominālais spriegums 400 V  
Šis iestatījums ir jāizvēlas tad, ja barošanas tīkla spriegums ir AC 3 x 380 V, 3 x 400 V vai 3 x 415 V.
- DIP slēdzis S10/3 = ON: Atlase, tīkla nominālais spriegums 500 V  
Šis iestatījums ir jāizvēlas tad, ja barošanas tīkla spriegums ir AC 3 x 460 V, 3 x 480 V vai 3 x 500 V.

DIP slēdzis S10/4  
un S10/5

### Bremžu nominālā sprieguma atlase SEW trīs-vadu bremzēm

Izmantojot motorus ar SEW trīs-vadu bremzēm, nominālā bremžu sprieguma atlase tiek veikta ar DIP slēdžiem S10/4 un S10/5 saskaņā ar sekojošo tabulu.

| DIP slēdžu S10/4 un S10/5 iestatīšanas iespējas |                   |                                                       |
|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|
| DIP slēdzis S10/4                               | DIP slēdzis S10/5 | Bremžu nominālais spriegums, piedziņa 1 un piedziņa 2 |
| 0                                               | 0                 | 400 V                                                 |
| 1                                               | 1                 | 500 V                                                 |
| 1                                               | 0                 | rezervēts                                             |
| 0                                               | 1                 | rezervēts                                             |

Uzmanību: Pie darbības tikai ar vienu motoru izmantot spailes X8 un X81 vai spraudsavienotāju X8.



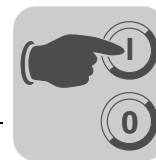
### UZMANĪBU!

Bremžu nominālajam spriegumam ir jāatbilst tīkla nominālajam spriegumam!

DIP slēdzis S10/6

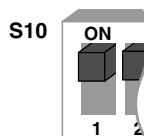
### Plūdens starts

- DIP slēdzis S10/6 = OFF: Plūdens starts aktivēts
- DIP slēdzis S10/6 = ON: Plūdens starts deaktivēts



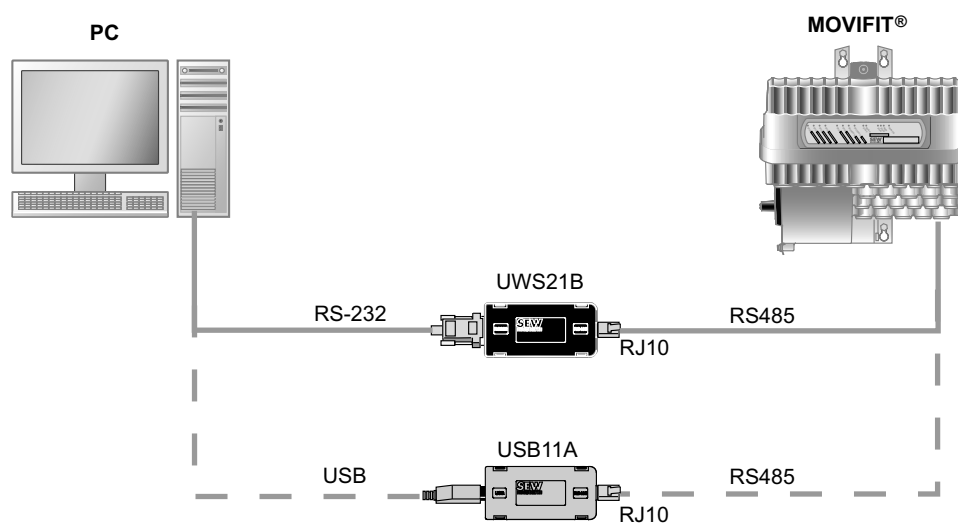
### 6.4.3 Paplašināta nemšana ekspluatācijā un parametru iestatīšana režīmā "Expert-Mode"

1. Pārslēdziet DIP slēdzi S10/1 uz "ON", skat. nodaļu "EBOX" (→ lpp. 13) (Aktivēt "Expert-Mode").



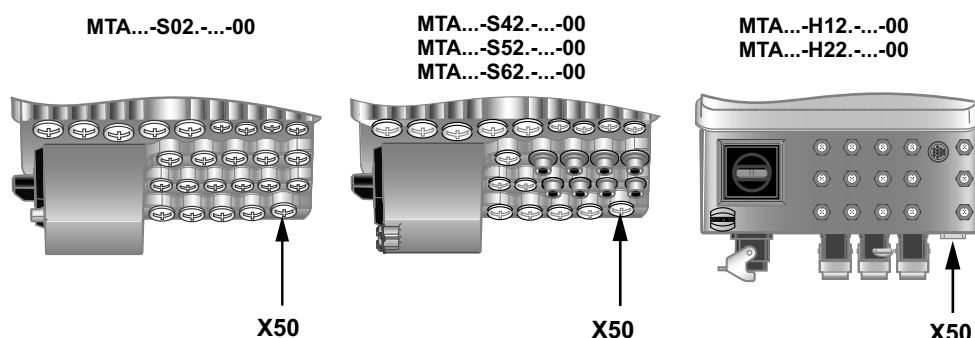
837925643

2. Pieslēdziet MOVIFIT® pie PC vai Laptop:



812444555

USB11A vai UWS21B pieslēgums pie MOVIFIT® ir jāveic caur diagnostikas ligzdu X50. Diagnostikas ligzda atrodas zem sekojošajā attēlā parādītā kabeļa skrūšsvienojuma:



812561035

3. Tālākā nemšana ekspluatācijā / parametru iestatīšana "Expert-Mode" režīmā atšķiras atkarībā no izvēlēta MOVIFIT® funkcijas līmeņa un lauka kopnes un ir aprakstīta sekojošās rokasgrāmatās:
  - "MOVIFIT® funkcijas līmenis Classic .."<sup>1)</sup>
  - "MOVIFIT® funkcijas līmenis Technology .."<sup>1)</sup>
  - "MOVIFIT® funkcijas līmenis System"

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

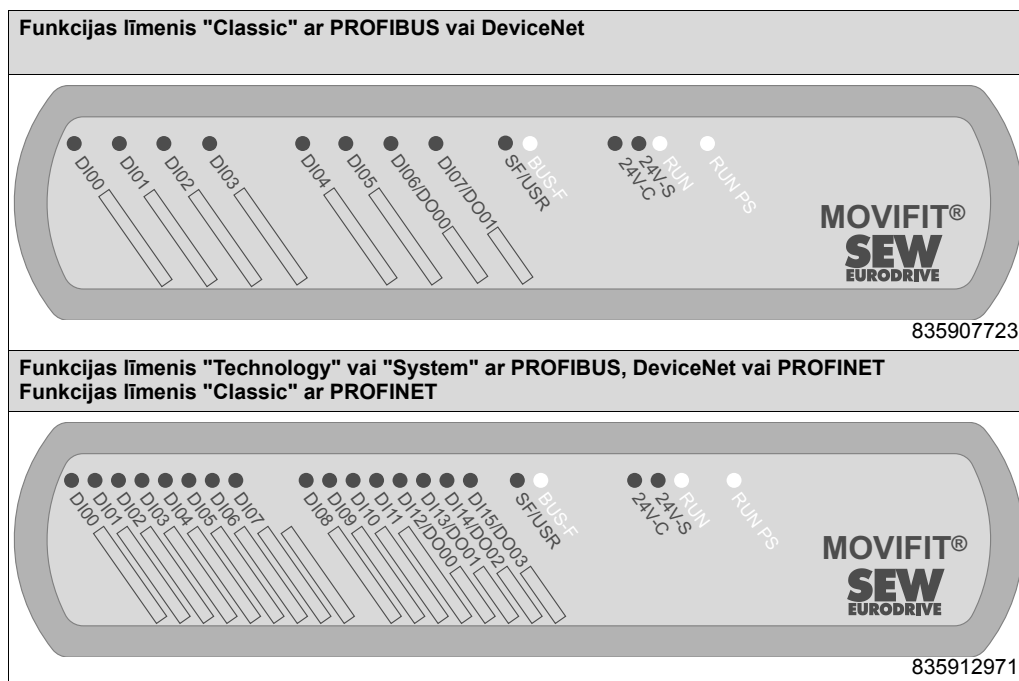


## 7 Ekspluatācija

### 7.1 MOVIFIT®-SC 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:



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

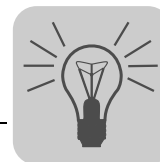
Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diožu "DI.." un "DO.." statusi:

| 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 izpildelementu spriegums tiek padots.   | -                                 |
|               | Izslēgts | 24V_S izpildelementu spriegums 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:

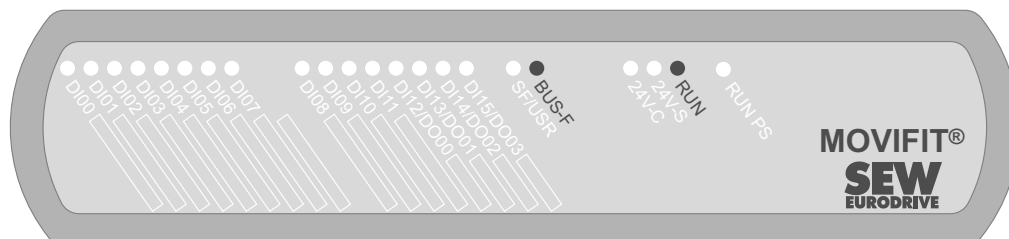
| SF/USR                        | Funkcijas līmenis |   |   | Nozīme                                                                                                                   | Traucējumu novēršana                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | C                 | T | S |                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |
| Izslēgts                      | •                 |   |   | Normāls darba režīms. MOVIFIT® atrodas datu apmaiņas procesā ar pieslēgto piedziņas sistēmu (integrēto motora starteri). | -                                                                                                                                                    |
| Sarkans                       | •                 |   |   | MOVIFIT® nevar apmainīties ar datiem ar integrēto motora starteri.                                                       | Pārbaudiet integrētā motora startera DC 24 V strāvas padevi.                                                                                         |
| Mirgo Sarkans (2 s cikls)     | •                 |   |   | MOVIFIT® inicializēšanas kļūda vai nopietns ierīces traucējums                                                           | Nepareiza kartes identifikācija<br>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.<br>Novērsiet traucējuma cēloni un kvitējiet traucējumu.                                 |
| Izslēgts                      |                   | • |   | ICE programma darbojas.                                                                                                  | -                                                                                                                                                    |
| Zaļš                          |                   | • |   | ICE programma darbojas. Zaļi mirdzošās gaismas diodes vadība notiek ar ICE programmu.                                    | Nozīmi skatīt ICE programmas dokumentācijā.                                                                                                          |
| Sarkans                       |                   | • |   | Traucējuma dēļ sāknēšanas projekts netika startēts vai tika pārtraukts.                                                  | Piesakieties caur MOVITOOL® / PLC-Editor / Remote-Tool un pārbaudiet sāknēšanas projektu.                                                            |
|                               |                   | • |   | MOVIFIT® inicializācijas kļūda<br>Nepareiza EBOX-ABOX kombinācija                                                        | Nepareiza kartes identifikācija<br>Pārbaudiet MOVIFIT® EBOX tipu. Uzlieciet pareizo EBOX uz ABOX un veiciet pilnīgu ņemšanas ekspluatācijā procesu.  |
| Mirgo Sarkans                 |                   | • |   | Nav ielādēta ICE lietojumprogramma.                                                                                      | Ielādējiet ICE lietojumprogrammu un vēlreiz startējiet integrēto PLK.                                                                                |
| Mirgo dzeltens                |                   | • |   | ICE lietojumprogramma ir ielādēta, bet tā netiek izpildīta (PLK = Stop).                                                 | Pārbaudiet ICE lietojumprogrammu ar MOVITOOLS® MotionStudio un vēlreiz startējiet integrēto PLK.                                                     |
| Mirgo 1 x sarkans un n x zaļš |                   | • |   | Kļūdas statuss, par kuru ziņo ICE programma.                                                                             | Statusu / novēršanu skatīt ICE 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"



### 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:



836104971

Gaismas diode  
"BUS-F"

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

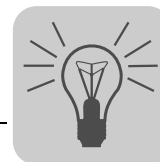
| BUS-F                | RUN  | Nozīme                                                                                                                                                                                                                           | Kļūdas novēršana                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Izslēgts</b>      | Zaļš | MOVIFIT® apmainās ar datiem ar DP Master (Data Exchange).                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Mirgo sarkans</b> | Zaļš | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārsūtīšanas ātrums tiek identificēts. Tomēr MOVIFIT® nesaņem pieprasījumu no DP Master.</li> <li>DP Master modulī MOVIFIT® nebija konfigurēts vai bija nepareizi konfigurēts.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet DP Master konfigurāciju.</li> <li>Pārbaudiet, vai visi projektēšanā konfigurētie moduli ir pieļaujami izmantotajam MOVIFIT® variantam (MC, FC, SC).</li> </ul> |
| <b>Sarkans</b>       | Zaļš | <ul style="list-style-type: none"> <li>Savienojums ar DP Master ir pārtraukts.</li> <li>MOVIFIT® neidentificē pārsūtīšanas ātrumu.</li> <li>Kopnes pārtraukums</li> <li>DP Master nedarbojas.</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet MOVIFIT® pieslēgumu pie PROFIBUS DP tīkla.</li> <li>Pārbaudiet DP Master.</li> <li>Pārbaudiet visus PROFIBUS DP tīkla kabeļus.</li> </ul>                      |

Gaismas diode  
"RUN"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diodes "RUN" statusi:

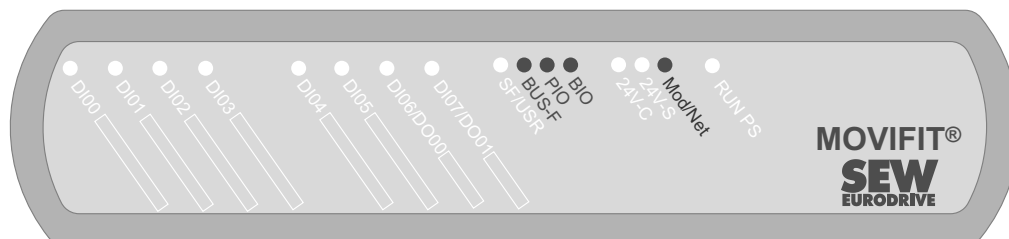
| BUS-F    | RUN               | Nozīme                                                                                                                                                                                     | Kļūdas novēršana                                                                                                                                                    |
|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x        | <b>Izslēgts</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® nav gatavs darbam.</li> <li>Nav DC 24 V barošanas sprieguma.</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudīt DC 24 V strāvas piegādi</li> <li>Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.</li> </ul> |
| x        | <b>Zaļš</b>       | MOVIFIT® komponentu aparatūra OK.                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                                                   |
| Izslēgts | <b>Zaļš</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® darbība ir korekta.</li> <li>MOVIFIT® apmainās ar datiem ar DP Master (Data Exchange) un visām sekundārajām piedziņas sistēmām.</li> </ul> | -                                                                                                                                                                   |
| x        | <b>Mirgo zaļš</b> | PROFIBUS adrese iestatīta uz 0 vai vairāk par 125.                                                                                                                                         | Pārbaudiet MOVIFIT® ABOX iestatīto PROFIBUS adresi.                                                                                                                 |
| x        | <b>Dzeltens</b>   | MOVIFIT® atrodas inicializācijas fāzē.                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                   |
| x        | <b>Sarkans</b>    | 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:



836125963

Gaismas diode  
"Mod/Net"

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

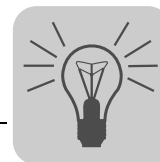
| Mod/Net                          | Statuss                                  | Nozīme                                                                                                                                                                                                                                                               | Kļūdas novēršana                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Izslēgts</b>                  | Nav ieslēgts / Offline                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce ir Offline</li> <li>Ierīce veic DUP-MAC pārbaudi</li> <li>Ierīce ir izslēgta</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ieslēdziet barošanas spriegumu ar DeviceNet spraudni.</li> </ul>                                                                                                       |
| <b>Mirgo zaļš (1 s cikls)</b>    | Online un Operational Mode režīmā        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce ir online un netika nodibināts savienojums</li> <li>DUP-MAC pārbaude tika veikta sekmīgi</li> <li>Joprojām netika nodibināts savienojums ar Master</li> <li>Neesoša (nepareiza) vai nepilnīga konfigurācija</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Iekļaujiet komponentu Master Scan sarakstā un startējiet Master komunikāciju.</li> </ul>                                                                               |
| <b>Zaļš</b>                      | Online, Operational Mode un Connected    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce ir online</li> <li>Savienojums ir aktīvs (Established State)</li> </ul>                                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Mirgo sarkans (1 s cikls)</b> | Minor Fault vai Connection Timeout       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ir radusies novēršama kļūda</li> <li>Poller I/O un/vai Bit-Strobe I/O-Connection ir statusā Timeout</li> <li>Ierīcē ir radusies novēršama kļūda</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet DeviceNet kabeli.</li> <li>Pārbaudiet Timeout reakciju (P831). Ja reakcija ir iestāta ar kļūdu, pēc kļūdas novēršanas veiciet ierīces atiestati.</li> </ul> |
| <b>Sarkans</b>                   | Critical Fault vai Critical Link Failure | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ir radusies nenovēršama kļūda</li> <li>BusOff statuss</li> <li>DUP-MAC-Check ir konstatējusi kļūdu</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet DeviceNet kabeli.</li> <li>Pārbaudiet adresi (MAC-ID). Vai kāda cita ierīce jau izmanto šo pašu adresi?</li> </ul>                                          |



Gaismas diode  
"PIO"

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

| PIO                              | Statuss                                      | Nozīme                                                                                                                                                                                                                                       | Kļūdas novēršana                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mirgo zaļš (500 ms cikls)</b> | DUP-MAC-Check                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce veic DUP-MAC-Check</li> <li>Ja komponents pēc apm. 2 sekundēm nepamet šo statusu, tas nozīmē, ka citi komponenti netika atrasti</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ieslēdziet tīklā vēl vismaz vienu DeviceNet komponentu.</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| <b>Izslēgts</b>                  | Nav ieslēgta / Offline, bet ne DUP-MAC-Check | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce ir izslēgta</li> <li>Ierīce ir offline statusā</li> </ul>                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ieslēdziet ierīci.</li> <li>Pārbaudiet, vai savienojuma tips PIO tika aktivēts Master vadēj sistēmā.</li> </ul>                                                                                                                        |
| <b>Mirgo zaļš (1 s cikls)</b>    | Online un Operational Mode                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce ir online</li> <li>DUP-MAC-Check tika veikta sekmīgi</li> <li>Tiek nodibināts PIO savienojums ar Master (Configuring State)</li> <li>Neesoša, nepareiza vai nepilnīga konfigurācija</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet ierīces konfigurāciju Master vadēj sistēmā.</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| <b>Zaļš</b>                      | Online, Operational Mode un Connected        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce ir online</li> <li>Tika nodibināts PIO savienojums (Established State)</li> </ul>                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Mirgo sarkans (1 s cikls)</b> | Minor Fault vai Connection Timeout           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ir radusies novēršama kļūda</li> <li>DIP slēdžiem iestatīts nederīgs pārsūtīšanas ātrums</li> <li>Poller I/O-Connection ir statusā Timeout</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet DeviceNet kabeli.</li> <li>Pārbaudiet DIP slēdžu pozīciju pārsūtīšanas ātrumam.</li> <li>Pārbaudiet Timeout reakciju (P831). Ja reakcija ir iestatīta ar kļūdu, pēc kļūdas novēršanas veiciet ierīces atiestati.</li> </ul> |
| <b>Sarkans</b>                   | Critical Fault vai Critical Link Failure     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ir radusies nenovēršama kļūda</li> <li>BusOff statuss</li> <li>DUP-MAC-Check ir konstatējusi kļūdu</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet DeviceNet kabeli.</li> <li>Pārbaudiet adresi (MAC-ID). Vai kāda cita ierīce jau izmanto šo pašu adresi?</li> </ul>                                                                                                          |



Gaismas diode  
"BIO"

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

| BIO                              | Statuss                                      | Nozīme                                                                                                                                                                                                                                       | Kļūdas novēršana                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mirgo zaļš (500 ms cikls)</b> | DUP-MAC-Check                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce veic DUP-MAC-Check</li> <li>Ja komponents pēc apm. 2 sekundēm nepamet šo statusu, tas nozīmē, ka citi komponenti netika atrasti</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ieslēdziet tīklā vēl vismaz vienu DeviceNet komponentu.</li> </ul>                                                                                                       |
| <b>Izslēgts</b>                  | Nav ieslēgta / Offline, bet ne DUP-MAC-Check | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce ir izslēgta</li> <li>Ierīce ir offline statusā</li> </ul>                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ieslēdziet ierīci</li> <li>Pārbaudiet, vai savienojuma tips BIO tika aktivēts Master vadējsistēmā.</li> </ul>                                                            |
| <b>Mirgo zaļš (1 s cikls)</b>    | Online un Operational Mode                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce ir online</li> <li>DUP-MAC-Check tika veikta sekmīgi</li> <li>Tiek nodibināts BIO savienojums ar Master (Configuring State)</li> <li>Neesoša, nepareiza vai nepilnīga konfigurācija</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet ierīces konfigurāciju Master vadējsistēmā.</li> </ul>                                                                                                         |
| <b>Zaļš</b>                      | Online, Operational Mode un Connected        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce ir online</li> <li>Tika nodibināts BIO savienojums (Established State)</li> </ul>                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Mirgo sarkans (1 s cikls)</b> | Minor Fault vai Connection Timeout           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ir radusies novēršama kļūda</li> <li>Bit-Strobe I/O-Connection ir statusā Timeout</li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet DeviceNet kabeli.</li> <li>Pārbaudiet Timeout reakciju (P831). Ja reakcija ir iestatīta ar kļūdu, pēc kļūdas novēršanas veiciet ierīces atiestati.</li> </ul> |
| <b>Sarkans</b>                   | Critical Fault vai Critical Link Failure     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ir radusies nenovēršama kļūda</li> <li>BusOff statuss</li> <li>DUP-MAC-Check ir konstatējusi kļūdu</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet DeviceNet kabeli.</li> <li>Pārbaudiet adresi (MAC-ID). Vai kāda cita ierīce jau izmanto šo pašu adresi?</li> </ul>                                            |

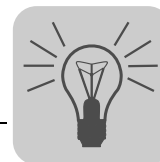


#### Gaismas diode "BUS-F"

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

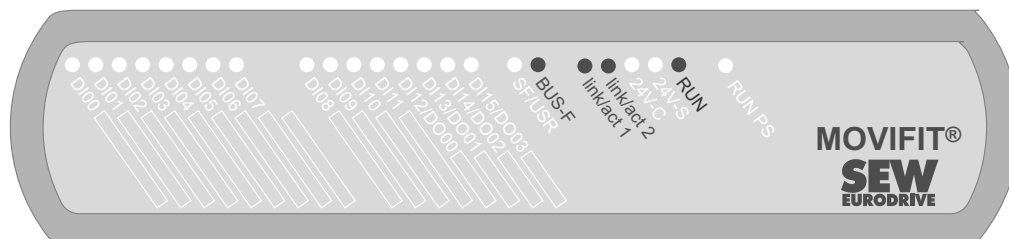
Funkcionalitāte ir aprakstīta sekojošajā tabulā:

| BUS-F                     | Statuss     | Nozīme                                                                                                                                                                                                      | Kļūdas novēršana                                                                                                                                        |
|---------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izslēgts                  | No Error    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kopnes kļūdu skaits svārstās normas robežās (Error-Aktiv-State)</li> </ul>                                                                                           | -                                                                                                                                                       |
| Mirgo sarkans (1 s cikls) | Bus Warning | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīce veic DUP-MAC-Ceck un nevar nosūtīt nekādas ziņas, jo pie kopnes nav pieslēgti citi komponenti (Error-Passiv-State)</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ieslēdziet tīklā vēl vienu DeviceNet komponentu.</li> <li>Pārbaudiet vadojumu un slodzes pretestības.</li> </ul> |
| Sarkans                   | Bus Error   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bus-Off statuss</li> <li>Kopnes fizikālo kļūdu skaits, neskatoties uz pārslēgšanu uz Error-Passiv-State, ir palielinājies. Piekļuve kopnei tiek izslēgta.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet pārsūtīšanas ātruma, adreses, vadojuma un slodzes pretestību iestatījumu.</li> </ul>                  |
| Dzeltens                  | Power Off   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ārējais barošanas spriegums ir izslēgts vai nav pieslēgts</li> </ul>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet ārējo barošanas spriegumu un ierīces vadojumu.</li> </ul>                                             |



#### 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:



836109067

Gaismas diode  
"RUN"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diodes "RUN" statusi:

| RUN                   | BUS-F    | Nozīme                                                                                                                                                                                           | Kļūdas novēršana                                                                                                                                                    |
|-----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zaļš</b>           | x        | MOVIFIT® komponentu aparatūra OK.                                                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                   |
| <b>Zaļš</b>           | Izslēgts | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® darbība ir korekta.</li> <li>MOVIFIT® apmainās ar datiem ar PROFINET Master (Data Exchange) un visām sekundārajām piedziņas sistēmām.</li> </ul> | -                                                                                                                                                                   |
| <b>Izslēgts</b>       | x        | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® nav gatavs darbam</li> <li>Nav DC 24 V barošanas sprieguma</li> </ul>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudīt DC 24 V strāvas piegādi</li> <li>Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.</li> </ul> |
| <b>Sarkans</b>        | x        | Kļūda MOVIFIT® komponentu aparatūrā                                                                                                                                                              | Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.                                                                                              |
| <b>Mirgo zaļš</b>     | x        | MOVIFIT® komponentu aparatūra nestartē.                                                                                                                                                          | Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.                                                                                              |
| <b>Mirgo dzeltens</b> | x        | MOVIFIT® komponentu aparatūra nestartē.                                                                                                                                                          | Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.                                                                                              |
| <b>Dzeltens</b>       | x        | MOVIFIT® komponentu aparatūra nestartē.                                                                                                                                                          | Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®. Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.                                                                                              |

X jebkurš statuss



## Ekspluatācija MOVIFIT®-SC statusa gaismas diodes

Gaismas diode  
"BUS-F"

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

| RUN  | BUS-F                                 | Nozīme                                                                                                                                                                                                | Kļūdas novēršana                                                                                                                                                                          |
|------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zaļš | <b>Izslēgts</b>                       | MOVIFIT® apmainās ar datiem ar PROFINET Master (Data Exchange).                                                                                                                                       | -                                                                                                                                                                                         |
| Zaļš | <b>Mirgo zaļš, mirgo zaļš/sarkans</b> | PROFINET Master konfigurācijā tika aktivēta mirgojošā funkcija, lai vizuāli lokalizētu komponentu.                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                         |
| Zaļš | <b>Sarkans</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Savienojums ar PROFINET Master ir pārtraukts.</li> <li>MOVIFIT® neidentificē saiti.</li> <li>Kopnes pārtraukums</li> <li>PROFINET Master nedarbojas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet MOVIFIT® ierīces PROFINET pieslēgumu.</li> <li>Pārbaudiet PROFINET Master.</li> <li>Pārbaudiet visus PROFINET tīkla kabeļus.</li> </ul> |

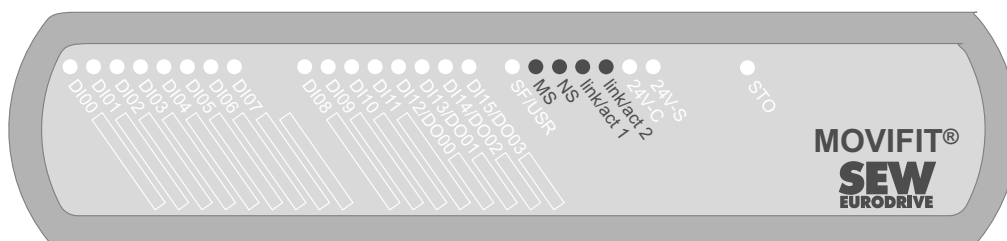
Gaismas diodes  
"link/act 1" un  
"link/act 2"

Sekojošajā tabulā parādīti gaismas diožu "link/act1" un "link/act2" statusi:

| Gaismas diode     | Statuss                                            | Nozīme                                                                                                                                                                      |
|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>link/act 1</b> | Ethernet, ports 1<br>link = zaļš<br>act = dzeltens | <ul style="list-style-type: none"> <li>link = Ethernet kabelis savieno ierīci ar citu Ethernet komponentu</li> <li>act = active, Ethernet komunikācija ir aktīva</li> </ul> |
| <b>link/act 2</b> | Ethernet, ports2<br>link = zaļš<br>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                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Izslēgts</b>             |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® nav gatavs darbam</li> <li>Nav DC 24 V barošanas sprieguma</li> </ul>                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudīt DC 24 V strāvas piegādi</li> <li>Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®.</li> <li>Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.</li> </ul>                                                                          |
| <b>Mirgo Sarkans / zaļš</b> |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® veic gaismas diodes pārbaudi</li> <li>Šis statuss drīkst būt īslaicīgi aktīvs startēšanas laikā</li> </ul>                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Mirgo sarkans</b>        | Sarkans              | <ul style="list-style-type: none"> <li>IP adrešu piešķiršanā tika konstatēts konflikts. Kāds cits tīkla komponents izmanto to pašu IP adresi</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudīt, vai tīklā ir ierīce ar tādu pašu IP adresi</li> <li>Izmainīt MOVIFIT® IP adresi.</li> <li>Pārbaudīt DHCP iestatījumus DHCP servera IP adreses piešķīrei (tikai izmantojot DHCP serveri).</li> </ul> |
| <b>Sarkans</b>              | x                    | Kļūda MOVIFIT® komponentu aparātūrā                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vēlreiz ieslēdziet MOVIFIT®.</li> <li>Atiestatīt MOVIFIT® uz rūpnīcas iestatījumiem</li> <li>Ja traucējums atkārtojas, nomainiet EBOX.</li> </ul>                                                              |
| <b>Mirgo zaļš</b>           | Mirgo zaļš           | Iekārta tiek startēta                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Mirgo zaļš</b>           | Izslēgts             | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® vēl nav IP parametru</li> <li>TCP-IP steks tiek startēts</li> <li>Ja statuss turpinās ilgāk un DHCP DIP slēdzis ir aktivēts, MOVIFIT® gaida DHCP servera datus</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārslēdziet DHCP servera DIP slēdzi S11/1 uz "OFF".</li> <li>Pārbaudīt DHCP servera savienojumu (tikai pie aktivēta DHCP un, ja statuss turpinās)</li> </ul>                                                   |
| <b>Zaļš</b>                 | x                    | MOVIFIT® komponentu aparātūra OK.                                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                                     |
| x                           | <b>Mirgo sarkans</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vadības savienojuma Timeout laiks ir iztecējis.</li> <li>Statuss tiek atiestatīts ar komunikācijas restartēšanu</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet MOVIFIT® kopnes pieslēgumu.</li> <li>Pārbaudiet Master / Scanner.</li> <li>Pārbaudiet visus Ethernet kabeļus.</li> </ul>                                                                            |
| x                           | <b>Mirgo zaļš</b>    | Nav vadības savienojuma                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                     |
| x                           | <b>Zaļš</b>          | Ir vadības savienojums ar Master / Scanner                                                                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                     |

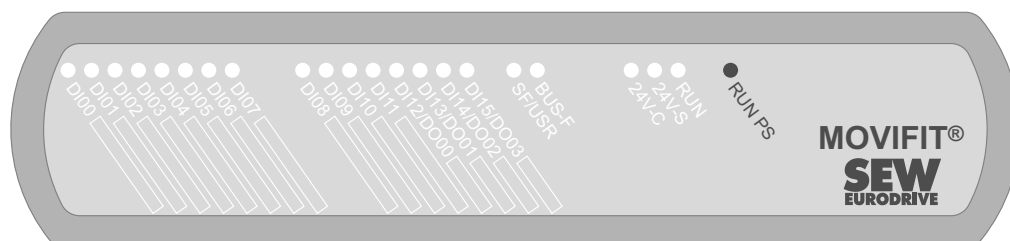
X iebkurš statuss



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 Port1<br>link = zaļš<br>act = dzeltens   | <ul style="list-style-type: none"> <li>link = Ethernet kabelis savienots ar citu Ethernet komponentu</li> <li>act = active, Ethernet komunikācija ir aktīva</li> </ul> |
| link/act 2    | Ethernet, ports2<br>link = zaļš<br>act = dzeltens |                                                                                                                                                                        |

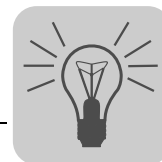




## Ekspluatācija

### MOVIFIT®-SC statusa gaismas diodes

| Gaismas diodes krāsa | Gaismas diodes statuss | Darbības stāvoklis | Apraksts                                 |
|----------------------|------------------------|--------------------|------------------------------------------|
| Sarkans              | 3x mirgojošs, pauze    | Traucējums 44      | Ixt noslogojums                          |
|                      |                        | Traucējums 01      | Pārslodzes strāva motora / beigu stadijā |
|                      |                        | Traucējums 11      | Izejas pakāpes pārāk augsta temperatūra  |
| Sarkans              | 4x mirgojošs, pauze    | Traucējums 84      | Motora pārslodze                         |
|                      |                        | Traucējums 31      | Nostrādāja TF                            |
| Sarkans              | 5x mirgojošs, pauze    | Traucējums 89      | Bremzes pārāk augsta temperatūra         |
| Sarkans              | 6x mirgojošs, pauze    | Traucējums 06      | Tīkla fāzes zudums                       |

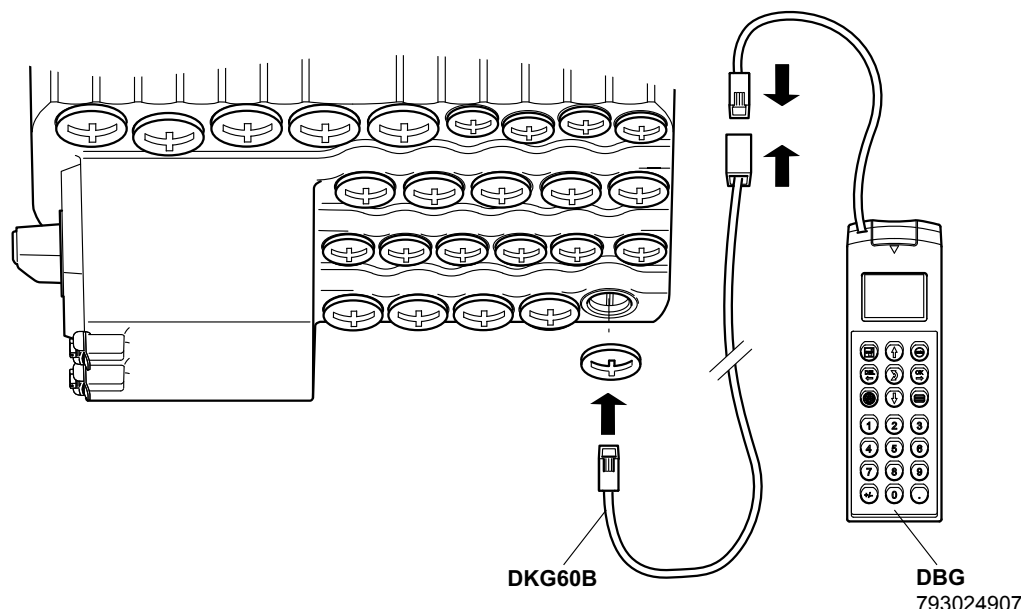


## 7.2 Manuālais režīms ar vadības ierīci DBG

### 7.2.1 Pieslēgums

MOVIFIT® ierīcēm ir diagnostikas interfeiss X50 (RJ10 spraudsavienotājs), parametru iestatīšanai un manuālai darbībai.

Diagnostikas interfeiss X50 atrodas zem sekojošajā attēlā parādītā kabeļa skrūvsavienojuma:



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>⚠ BRĪDINĀJUMS!</b></p> <p>MOVIFIT® virsmas, kā arī ārējo opciju, piemēram, bremzes pretestības virsmas ekspluatācijas gaitā var sasniegt augstu temperatūru.</p> <p>Apdedzināšanās bīstamība!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nepieskarieties MOVIFIT®, kā arī ārējām opcijām, kamēr tās nav pietiekami atdzisušas.</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Opcionāli Jūs varat MOVIFIT® ierīcei pieslēgt vadības ierīci DBG ar opciju DKG60B (5 m pagarināšanas kabelis).

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>⚠ UZMANĪBU!</b></p> <p>Tehniskajos datos norādītā aizsardzības klase ir spēkā tikai tad, ja ir pareizi ieskrūvēts diagnostikas interfeisa vītņotais korķis.</p> <p>Ja vītņotais korķis nav ieskrūvēts vai ieskrūvēts nepareizi, – tas var izraisīt MOVIFIT® bojājumus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pēc darbības manuālajā režīmā atkal ieskrūvējiet vītņoto korķi kopā ar blīvi.</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 7.2.2 Apkalpošana

|  |                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>NORĀDĪJUMS</b></p> <p>Norādījumus attiecībā uz MOVIFIT® piedziņas apkalpošanu manuālā režīmā Jūs atradīsiet rokasgrāmatā "MOVIFIT® funkcijas līmenis "Technology" .." vai "MOVIFIT® funkcijas līmenis "Classic" ..".</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 8 Serviss

### 8.1 Ierīces diagnostika

|  | <b>NORĀDĪJUMS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <p>Atkarībā no izmantotā funkcijas līmeņa ir pieejamas arī citas diagnostikas iespējas – ar MOVITOOLS® Motion-Studio vai MOVIVISION®. Tās ir aprakstītas attiecīgajās rokasgrāmatās:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "MOVIFIT® funkcijas līmeņa Classic .." rokasgrāmata<sup>1)</sup></li> <li>• "MOVIFIT® funkcijas līmeņa Technology" .." rokasgrāmata<sup>1)</sup></li> <li>• "MOVIFIT® funkcijas līmeņa System" rokasgrāmata</li> </ul> |

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

#### 8.1.1 Traucējumu tabula

| Traucējums                                                               | Traucējuma Nr. | Subtraucējuma Nr. | Iekšējā traucējuma Nr. | Cēlonis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Traucējuma novēršana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ierīces traucējumi / brīdinājumi</b>                                  |                |                   |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tīkla fāzes zudums                                                       | 6              | 1                 | 1                      | Tīkla fāzes zudums tīkla identificēšanas laikā.<br><b>Uzmanību:</b> Divu tīkla fāžu zudums nenoved pie traucējuma "Tīkla fāzes zudums", bet bez traucējuma indikācijas pie statusa "Nav gatavs, 24V"                                                                                                                                                            | Pārbaudīt tīkla strāvas piegādi uz fāzes zudumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tīkla fāzes zudums                                                       | 6              | 2                 | 2                      | Tīkla fāzes zudums pēc tīkla identificēšanas.<br><b>Uzmanību:</b> Divu tīkla fāžu zudums nenoved pie traucējuma "Tīkla fāzes zudums", bet bez traucējuma indikācijas pie statusa "Nav gatavs, 24V"                                                                                                                                                              | Pārbaudīt tīkla strāvas piegādi uz fāzes zudumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nemšanas ekspluatācijā traucējums "Tīkla fāžu secība"                    | 9              | 99                | 3                      | Darba režīmā "Darbība ar 2 motoriem" tīkla ieejas fāzes L1, L2 un L3 jāpieslēdz pareizā secībā pie pieslēguma spailēm, lai abiem motoriem pie pareizas motora fāžu pieslēgšanas griešanās virziens būtu "pa labi". Nepareiza fāžu secība tiek identificēta un novērtēta kā traucējums.                                                                          | Pārbaudīt tīkla ieejas fāžu pieslēguma secību, samainīt 2 tīkla fāzes vietām, lai iegūtu rotācijas lauka virzienu pa labi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nemšanas ekspluatācijā traucējums darba režīmā "Darbība ar vienu motoru" | 9              | 100               | 2                      | Darba režīmā "Darbība ar vienu motoru" piedziņas 2 izmērītā izejas strāva ir lielāka par 10 % $I_{N,ierīce}$ . Šīs izejas strāvas cēlonis ir tas, ka <ul style="list-style-type: none"> <li>• piedziņa ir pieslēgta spailēm X9 vai pie spraudsavienotāja X9</li> <li>• darba režīmā "Darbība ar vienu motoru" pie MOVIFIT® ir pieslēgtas 2 piedziņas</li> </ul> | Pārbaudīt piedziņas pieslēgumu.<br><br>Darba režīmā "Darbība ar vienu motoru" pie piedziņas 1 paredzētās pieslēguma spaiļes drīkst pieslēgt tikai vienu piedziņu.<br><br><b>Uzmanību:</b> Tā kā šī kontroles funkcija tiek aktivēta tikai tad, ja piedziņas 2 izejas strāva pārsniedz 10 % $I_{N,ierīce}$ , vadojuma kļūdas rezultātā var rasties nepareizs griešanās virziens vai otrās piedziņas nekontrolēta griešanās. |
| Nemšanas ekspluatācijā traucējums darba režīmā "Darbība ar vienu motoru" | 11             | 1                 | 2                      | Izmērītā dzesēšanas ķermeņa temperatūra ir pārsniegusi pieļaujamo robežvērtību.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pazemināt apkārtnes temperatūru</li> <li>• Novērst siltuma akumulāciju</li> <li>• Samazināt piedziņas / piedziņu noslogojumu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kopējais noslogojums par augstu                                          | 11             | 4                 | 5                      | Piedziņu kopējais noslogojums pie darbības ar 2 motoriem par augstu.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Samazināt piedziņu noslogojumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



| Traucējums                                       | Traucējuma Nr. | Sub-traucējuma Nr. | Iekšējā traucējuma Nr. | Cēlonis                                                                                                                            | Traucējuma novēršana                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPU traucējums                                   | 20, 21, 37     | 0                  | 0                      |                                                                                                                                    | Atiestatīt traucējumu, ja traucējums atkārtojas vairākas reizes, nosūtīt ierīci uz SEW-EURO-DRIVE.                                                                                                                                                                                                          |
| EEPROM traucējums                                | 25             | 0                  | 4, 7                   | Traucējums EEPROM piekļuvei                                                                                                        | Ar parametru P802 iestatīt piegādes stāvokļa statusu<br>Veikt atiestati<br>un iestatīt ierīcei parametrus no jauna.<br>Ja traucējums atkārtojas vēlreiz / vairākas reizes, kontaktēties ar SEW servisu.                                                                                                     |
| Ārējā spaile                                     | 26             | 0                  | 0                      | Low-Signal pie spailes, kura tika programmēta ar funkcionalitāti "/Ārējais traucējums" (tikai pie SBUS-Slave)                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ixt noslogojums                                  | 44             | 100                | 1                      | Piedziņu 1 un 2 izmērītā izejas strāvas summārā vērtība ir pāri par 180 % $I_{N, ierīce}$                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Samazināt piedziņu noslogojumu.</li> <li>Izvairīties no vienlaicīgas abu piedziņu debloķēšanas.</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| Tīkla identifikācijas inicializācijas traucējums | 45             | 9                  | 1                      | Nebija iespējams identificēt tīkla fāzu secību.                                                                                    | Pārbaudiet ierīces tīkla pieslēgumu.<br>Vai 3-fāzu tīkls ir pieslēgts pareizi?<br><br>Norādījums: Ierīce automātiski identificē tīkla fāzu secību.                                                                                                                                                          |
| CAN komunikācijas Timeout                        | 47             | 0                  | 0                      | Cikliskās komunikācijas Timeout.                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pārbaudes summa                                  | 94             | 0                  | 0                      | EEPROM traucējums                                                                                                                  | Kontaktēties ar SEW servisu                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kopēšanas traucējums                             | 97             | 0                  | 2, 4                   | Datu pārsūtīšanas traucējums                                                                                                       | Atkārtot kopēšanas procesu vai atiestatīt ierīci piegādes stāvoklī un iestatīt parametrus no jauna                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Motora traucējumi</b>                         |                |                    |                        |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Motora strāvas pārslodze, piedziņa 1             | 1              | 3                  | 3                      | Piedziņas 1 izmērītā izejas strāva pārsniedz iestatīto kavējuma laika ilguma parametru konfigurēto izslēgšanas strāvu.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudīt parametrizāciju.</li> <li>Samazināt piedziņas noslogojumu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| Motora strāvas pārslodze, piedziņa 2             | 1              | 4                  | 4                      | Piedziņas 2 izmērītā izejas strāva pārsniedz iestatīto kavējuma laika ilguma parametru konfigurēto izslēgšanas strāvu.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudīt parametrizāciju.</li> <li>Samazināt piedziņas noslogojumu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| TF ziņojums, motors 1                            | 31             | 100                | 2                      | Piedziņas 1 temperatūras sensora reaģēšana                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>pārbaudīt temperatūras sensora pieslēguma pareizību.</li> <li>Samazināt piedziņas noslogojumu.</li> <li>Pazemināt apkārtnes temperatūru</li> <li>Novērst siltuma akumulāciju</li> <li>Norādījums: Pirms traucējuma atiestates piedziņai jābūt atdzisušai.</li> </ul> |
| TF ziņojums, motors 2                            | 31             | 101                | 3                      | Piedziņas 2 temperatūras sensora reaģēšana                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudīt temperatūras sensora pieslēguma pareizību.</li> <li>Samazināt piedziņas noslogojumu.</li> <li>Pazemināt apkārtnes temperatūru</li> <li>Novērst siltuma akumulāciju</li> <li>Norādījums: Pirms traucējuma atiestates piedziņai jābūt atdzisušai.</li> </ul> |
| Identificēšana "Izeja atvērta", piedziņa 1       | 82             | 2                  | 1                      | Piedziņas 1 izmērītā izejas strāva pie debloķētas piedziņas ir mazāka par 1 % $I_{N, ierīce}$                                      | Pārbaudīt piedziņas 1 motora barošanas vadu.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Identificēšana "Izeja atvērta", piedziņa 2       | 82             | 3                  | 2                      | Piedziņas 2 izmērītā izejas strāva pie debloķētas piedziņas darba režīmā "Darbība ar 2 motoriem" ir mazāka par 1 % $I_{N, ierīce}$ | Pārbaudīt piedziņas 2 motora barošanas vadu.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Piedziņas 1 cikliska kontrole                    | 84             | 5                  | 1                      | Reaģēja piedziņas 1 cikliskā kontrole.                                                                                             | Samazināt piedziņas 1 noslogojumu, samazināt pārslēgšanas biežumu.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Piedziņas 2 cikliska kontrole                    | 84             | 6                  | 2                      | Reaģēja piedziņas 2 cikliskā kontrole.                                                                                             | Samazināt piedziņas 2 noslogojumu, samazināt pārslēgšanas biežumu.                                                                                                                                                                                                                                          |



| Traucējums                                                                    | Traucējuma Nr. | Sub-traucējuma Nr. | Iekšējā traucējuma Nr. | Cēlonis                                                                                      | Traucējuma novēršana                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UL aizsardzības funkcija, motors 1                                            | 84             | 7                  | 3                      | Pie 600 % $I_{N, ierīce}$ pārsniegšanas par laiku vairāk par 30 ms seko motora 1 izslēgšana  |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                               |                |                    | 7                      | Pie 400 % $I_{N, ierīce}$ pārsniegšanas par laiku vairāk par 400 ms seko motora 1 izslēgšana |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                               |                |                    | 8                      | Pie 300 % $I_{N, ierīce}$ pārsniegšanas par laiku vairāk par 600 ms seko motora 1 izslēgšana |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| UL aizsardzības funkcija, motors 2                                            | 84             | 8                  | 4                      | Pie 600 % $I_{N, ierīce}$ pārsniegšanas par laiku vairāk par 30 ms seko motora 2 izslēgšana  |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                               |                |                    | 8                      | Pie 400 % $I_{N, ierīce}$ pārsniegšanas par laiku vairāk par 400 ms seko motora 2 izslēgšana |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                               |                |                    | 10                     | Pie 300 % $I_{N, ierīce}$ pārsniegšanas par laiku vairāk par 600 ms seko motora 2 izslēgšana |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Motora temperatūras simulācija, motors 1                                      | 84             | 9                  | 5                      | Sasniedzot motora 1 termisko noslogojumu par 110 %, seko ierīces izslēgšana                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samazināt piedziņas noslogojumu.</li> <li>• Pazemināt apkārtnes temperatūru</li> <li>• Novērst siltuma akumulāciju</li> <li>• Norādījums: Pirms traucējuma atiestates piedziņai jābūt atdzisušai.</li> </ul> |
| Motora temperatūras simulācija, motors 2                                      | 84             | 10                 | 6                      | Sasniedzot motora 2 termisko noslogojumu par 110 %, seko ierīces izslēgšana                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samazināt piedziņas noslogojumu.</li> <li>• Pazemināt apkārtnes temperatūru</li> <li>• Novērst siltuma akumulāciju</li> <li>• Norādījums: Pirms traucējuma atiestates piedziņai jābūt atdzisušai.</li> </ul> |
| Cikliskā kontrole pie bremzes atlaišanas bez piedziņas debloķēšanas, bremze 1 | 89             | 2                  | 1                      | Reaģēja bremzes 1 cikliskā kontrole.                                                         | Samazināt pārslēgšanas biežumu pie bremzes atlaišanas bez piedziņas debloķēšanas.                                                                                                                                                                     |
| Cikliskā kontrole pie bremzes atlaišanas bez piedziņas debloķēšanas, bremze 2 | 89             | 3                  | 2                      | Reaģēja bremzes 2 cikliskā kontrole.                                                         | Samazināt pārslēgšanas biežumu pie bremzes atlaišanas bez piedziņas debloķēšanas.                                                                                                                                                                     |

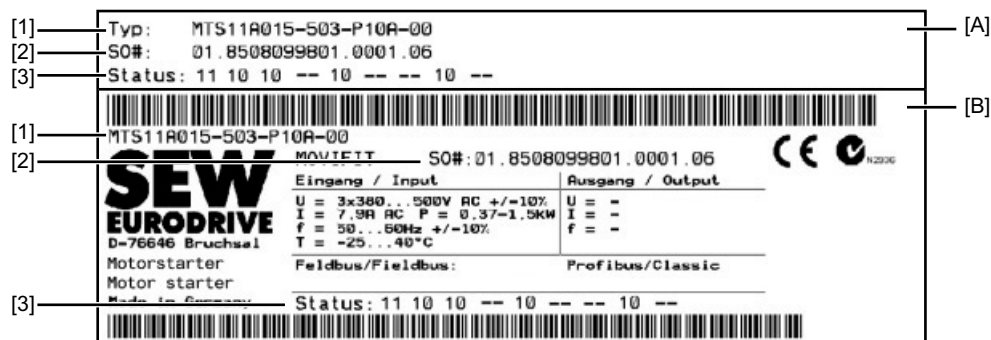


## 8.2 SEW elektronikas serviss

Ja traucējums nav novēršams, griezieties, lūdzu, pie SEW-Service (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 ņemšana ekspluatācijā)
- paša nojautas
- Iepriekšējie neparasti notikumi u.c.



1010328587

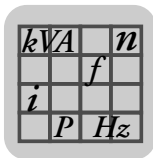
- [A] Ārējā datu plāksnīte  
 [B] Iekšējā datu plāksnīte  
 [1] Tipveida apzīmējums  
 [2] Sērijas numurs  
 [3] Statusa lauks

## 8.3 Utilizācija

Šī produkta sastāvā ietilpst:

- dzelzs
- alumīnijs
- varš
- plastmasa
- elektronikas detaļas

Utilizējiet šīs sastāvdaļas atbilstoši spēkā esošiem priekšrakstiem!



## Tehniskie dati

CE apzīmējums, UL aprobācija un C-Tick

## 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):  
Motora starteri MOVIFIT®-SC ir paredzēti kā komponenti iebūvēšanai mašīnās un iekārtās. Tie atbilst sekojošai EMS produktu normai:  
Traucējumu izstarojums: EN 60947-4-2 robežvērtību klase A  
Noturība pret traucējumiem: EN 60947-4-2  
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 tehnika".



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

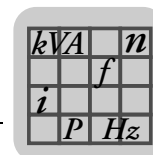


MOVIFIT® sērijas ierīcēm tika piešķirta UL un cUL aprobācija.

#### 9.1.3 C-Tick

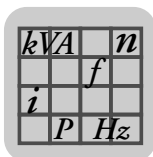


MOVIFIT® sērijas ierīcēm tika piešķirta C-Tick aprobācija. C-Tick apliecina atbilstību saskaņā ar ACA (Austrālijas Komunikāciju Pārvaldi).



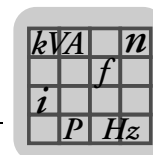
## 9.2 Modelis ar darba punktu 400 V / 50 Hz

| Motora starteri                                              |             | MTS11A015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MTS11A040                                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Barojošā tīkla spriegumi<br>Pieļaujamais diapazons           | $U_{tīkls}$ | AC 3 x 380 V / <b>400 V</b> / 415 V / 460 V / 500 V<br>$U_{tīkls} = AC\ 380\ V\ -10\ \% - AC\ 500\ V\ +10\ \%$                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| Tīkla frekvence                                              | $f_{tīkls}$ | 50 – 60 Hz $\pm$ 10 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |
| Nominālā darba strāva (pie 400 V)                            |             | $I_{max}$ AC 4,0 A (2 x 2,5 A)<br>$I_{min}$ 0,5 A (2 x 0,5 A)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $I_{max}$ AC 8,7 A (2 x 4,8 A)<br>$I_{min}$ 0,5 A (2 x 0,5 A) |
| Maksimālais komutācijas biežums                              |             | skat. nodaļu "Maksimālais komutācijas biežums" ( $\rightarrow$ lpp. 125)                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                               |
| Komutācijas laiki                                            |             | tip. 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                               |
| Spēka pieslēgums                                             |             | Motora izeju skaits: 2 (2 x 3 fāzes), bez aizsardzības pret īssavienojumu<br>Bremzes izeju skaits: 2, bez aizsardzības pret īssavienojumu<br><b>Uzmanību: Nepieskarieties, bīstams spriegums! Motora un bremžu komutācija notiek ar pusvadītāju palīdzību.</b>                                                                                    |                                                               |
| Motora startēšanas laiks                                     |             | maks. 0,5 s (ātra izslēgšana $I > 180\ \%$ 1 s laikā)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |
| Plūdenas startēšanas laiks                                   |             | 0 – <b>0,2</b> – 1 s (ar iestatāmiem parametriem)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |
| Reversijas laiks (darbība ar 1 motoru)                       |             | 0,05 – <b>0,2</b> – 10 s (ar iestatāmiem parametriem)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |
| Motora strāvas kontroles parametru<br>iestatīšanas diapazons |             | 0 – <b>150</b> % $I_N$ , reaģēšanas laiks $0 < t < 15$ s, Default vērtība: $t = 2$ s)<br>Motora strāva tiek mērīta fāzē W                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| Motora aizsardzība                                           |             | Termistors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                               |
| Bremžu vadība                                                |             | Integrētā bremžu funkcija (BGE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                               |
| MOVIFIT® drošinātāji                                         |             | Kūstošie drošinātāji 16 AT, izslēgšanas spēja: 1,5 kA<br><b>Uzmanību: Ja kūstošais drošinātājs reaģē, piemēram, pie īssavienojuma motora izejā, Jums ir jānomaina EBOX ierīce. Remontu atļauts veikt tikai SEW-EURODRIVE.</b>                                                                                                                     |                                                               |
| Kabeļa garums starp MOVIFIT® un motoru                       |             | maks. 15 m (ar SEW hibrīdkabeļi, tips A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                               |
| Hibrīdkabeļa ekranējums                                      |             | Pievienot ārējo ekranējumu ar EMS kabeļa skrūvsavienojumu, iekšējo ekranējumu ar EMS ekranējuma skavu (skat. nodaļu "Instalācijas priekšraksti")                                                                                                                                                                                                  |                                                               |
| Noturība pret traucējumiem                                   |             | atbilst EN 60947-4-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |
| Tīkla traucējumu izstarošana pie instalācijas atbilstoši EMS |             | atbilstoši robežvērtību klasei A saskaņā ar EN 60947-4-2                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                               |
| Darbības režīms                                              |             | S1 (EN 600034-1), S3 50 %<br>maksimālais cikla ilgums, skat. nodaļu "Maksimālais komutācijas biežums" ( $\rightarrow$ lpp. 125)                                                                                                                                                                                                                   |                                                               |
| Dzesēšanas veids (DIN 41751)                                 |             | Pašdzesēšana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |
| Aizsardzības klase                                           |             | Standarta:<br>IP65 atbilstoši EN 60529 (slēgts MOVIFIT® korpuss, kā arī visi kabeļu ievadi un iekontaktējami savienojumi noblīvēti)<br><br>Hygienic <sup>plus</sup> modelis:<br>IP66 atbilstoši EN 60529 un IP69K atbilstoši DIN 40050-9 (slēgts MOVIFIT® korpuss, kā arī visas kabeļu ieejas noblīvētas saskaņā ar attiecīgo aizsardzības klasi) |                                                               |
| Apkārtējās vides temperatūra                                 |             | -25 – +40 °C ( $P_N$ samazinājums: 3 % $I_N$ uz K līdz maks. 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
| 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<br>(augstāk par 1000 m virs jūras līmeņa: skat. nodaļu "Elektriskā instalācija – instalācijas priekšraksti")                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| Masa                                                         |             | EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC), izmērs 1: apm. 3,5 kg<br>ABOX "MTA...-S02...-00" apm. 4,5 kg<br>ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": apm. 4,8 kg<br>ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": apm. 6,0 kg                                                                                                      |                                                               |



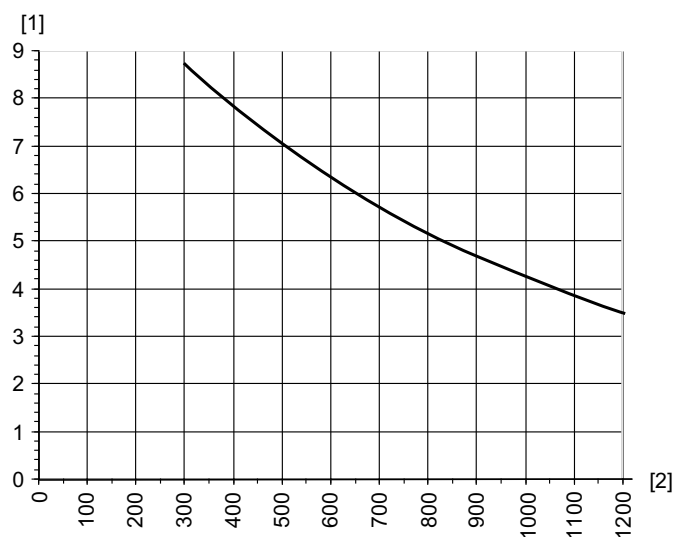
### 9.3 Modelis ar darba punktu 460 V / 60 Hz

| Motora starteri                                              |             | MTS11A015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MTS11A040                                                       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Barojošā tīkla spriegumi<br>Pieļaujamais diapazons           | $U_{tīkls}$ | AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / <b>460 V</b> / 500 V<br>$U_{tīkls} = AC 380 V -10 \% - AC 500 V +10 \%$                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| Tīkla frekvence                                              | $f_{tīkls}$ | 50 – 60 Hz $\pm 10 \%$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| Nominālā darba strāva (pie 460 V)                            |             | $I_{maks.}$ AC 4,0 A (2 x 2,5 A)<br>$I_{min}$ 0,5 A (2 x 0,5 A)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | $I_{maks.}$ AC 7,5 A (2 x 4,1 A)<br>$I_{min}$ 0,5 A (2 x 0,5 A) |
| Maksimālais komutācijas biežums                              |             | skat. nodaļu "Maksimālais komutācijas biežums" ( $\rightarrow$ lpp. 125)                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| Komutācijas laiki                                            |             | tip. 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
| Spēka pieslēgums                                             |             | Motora izeju skaits: 2 (2 x 3 fāzes), bez aizsardzības pret īssavienojumu<br>Bremzes izeju skaits: 2, bez aizsardzības pret īssavienojumu<br><b>Uzmanību: Nepieskarieties, bīstams spriegums! Motora un bremžu komutācija notiek ar pusvadītāju palīdzību.</b>                                                                                    |                                                                 |
| Motora startēšanas laiks                                     |             | maks. 0,5 s (ātra izslēgšana $I > 180 \% I_N$ 1 s laikā)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| Plūdenas startēšanas laiks                                   |             | 0 – <b>0,2</b> – 1 s (ar iestatāmiem parametriem)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |
| Reversijas laiks (darbība ar 1 motoru)                       |             | 0,05 – <b>0,2</b> – 10 s (ar iestatāmiem parametriem)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |
| Motora strāvas kontroles parametru<br>iestatīšanas diapazons |             | 0 – <b>150</b> % $I_N$ , reaģēšanas laiks $0 < t < 15$ s, Default vērtība: $t = 2$ s)<br>Motora strāva tiek mērīta fāzē W                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| Motora aizsardzība                                           |             | Termistors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
| Bremžu vadība                                                |             | Integrētā bremžu funkcija (BGE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| MOVIFIT® drošinātāji                                         |             | Kūstošie drošinātāji 16 AT, izslēgšanas spēja: 1,5 kA<br><b>Uzmanību: Ja kūstošais drošinātājs reaģē, piemēram, pie īssavienojuma motora izejā, Jums ir jānomaina EBOX ierīce, Remontu atļauts veikt tikai SEW-EURODRIVE.</b>                                                                                                                     |                                                                 |
| Kabeļa garums starp MOVIFIT® un motoru                       |             | maks. 15 m (ar SEW hibrīdkabeļi, tips A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| Hibrīdkabeļa ekranējums                                      |             | Pievienot ārējo ekranējumu ar EMS kabeļa skrūvsavienojumu, iekšējo ekranējumu ar EMS ekranējuma skavu (skat. nodaļu "Instalācijas priekšraksti")                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| Noturība pret traucējumiem                                   |             | atbilst EN 60947-4-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |
| Tīkla traucējumu izstarošana pie instalācijas atbilstoši EMS |             | atbilstoši robežvērtību klasei A saskaņā ar EN 60947-4-2                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| Darbības režīms                                              |             | S1 (EN 600034-1), S3 50 %<br>maksimālais cikla ilgums, skat. nodaļu "Maksimālais komutācijas biežums" ( $\rightarrow$ lpp. 125)                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| Dzesēšanas veids (DIN 41751)                                 |             | Pašdzesēšana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| Aizsardzības klase                                           |             | Standarta:<br>IP65 atbilstoši EN 60529 (slēgts MOVIFIT® korpuss, kā arī visi kabeļu ievadi un iekontaktējami savienojumi noblīvēti)<br><br>Hygienic <sup>plus</sup> modelis:<br>IP66 atbilstoši EN 60529 un IP69K atbilstoši DIN 40050-9 (slēgts MOVIFIT® korpuss, kā arī visas kabeļu ieejas noblīvētas saskaņā ar attiecīgo aizsardzības klasi) |                                                                 |
| Apkārtējās vides temperatūra                                 |             | -25 °C – +40 °C ( $P_N$ samazinājums: 3 % $I_N$ uz K līdz maks. 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| 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<br>(augstāk par 1000 m virs jūras līmeņa: skat. nodaļu "Elektriskā instalācija – instalācijas priekšraksti")                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| Masa                                                         |             | EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC), izmērs 1: apm. 3,5 kg<br>ABOX "MTA...-S02...-00" apm. 4,5 kg<br>ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": apm. 4,8 kg<br>ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": apm. 6,0 kg                                                                                                      |                                                                 |



#### 9.4 Maksimālais komutācijas biežums

Sekojošajā attēlā parādīts MOVIFIT®-SC maksimālais komutācijas biežums. Ievērojiet arī pieslēgtā motora komutācijas biežuma datus. Maksimālais komutācijas biežums attiecas tikai uz motora starteri.



1013101579

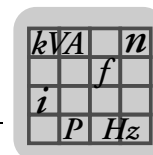
[1] Strāva A  
[2] Komutācijas cikli/h

## 9.5 *Vispārīgie elektronikas dati*

| Vispārīgie elektronikas dati                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektronikas un sensoru barošanas strāva 24V-C (pastāvīga)</b> | $U_{IN}$ = DC 24 V -15 % / +20 % atbilstoši EN 61131-2<br>$I_E \leq 500$ mA, tipiski 200 mA (MOVIFIT® elektronikai) plus līdz 1500 mA (3 x 500 mA) sensoru barošanai (atkarībā no pieslēgto sensoru skaita un tipa)<br><b>Uzmanību: 24V-S und 24V-P barošana strāvai no 24V-C jāpieskaita zemāk minētās strāvas!</b>                                                                   |
| <b>Izpildelementu barošanas strāva 24V-S(witched)</b>             | $U_{IN}$ = DC 24 V -15 % / +20 % atbilstoši EN 61131-2<br>$I_E \leq 2000$ mA (4 izejas pa 500 mA vai 1 sensoru barošana – grupa 4 ar 500 mA)                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Elektriskā izolācija</b>                                       | Izolēti potenciāli priekš: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lauka kopnes pieslēguma (X30, X31) bez sprieguma</li> <li>• SBus pieslēguma (X35/1-3) bez sprieguma</li> <li>• 24V-C MOVIFIT® elektronikai, diagnostikas interfeisam (X50) un digitālām ieejām (DI..) – grupa I līdz III</li> <li>• 24V-S digitālām izejām (DO..) un digitālām ieejām (DI..) – grupa IV</li> </ul> |
| <b>Kopnes kabeļu ekranējums</b>                                   | pievienot ar EMS metāla kabeļa skrūvsvienojumu vai ar EMS ekranējuma skavām (skat. nodaļu "Instalācijas priekšraksti")                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 9.6 Digitālās ieejas

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Digitālās ieejas</b>                                                     | <b>Funkcijas līmenis "Classic" ar PROFIBUS vai DeviceNet</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>Funkcijas līmenis "Technology" vai "System" ar PROFIBUS vai DeviceNet</b><br><br><b>Funkcijas līmenis "Classic", "Technology", "System" ar PROFINET, EtherNet/IP vai Modbus/TCP</b> |
| <b>Ieeju skaits</b>                                                         | 6 – 8                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12 – 16                                                                                                                                                                                |
| <b>Ieejas tips</b>                                                          | PLK savietojamas atbilstoši EN 61131-2 (digitālās ieejas, tips 1)<br>R <sub>i</sub> apm. 4 kΩ, iztveršanas cikls ≤ 5 ms<br>Signāla līmenis:<br><br>+15 V – +30 V                      "1" = kontakts aizvērts<br>-3 V – +5 V                         "0" = kontakts atvērts |                                                                                                                                                                                        |
| <b>Vienlaicīgi vadāmu ieeju skaits</b>                                      | 8                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16 pie 24 V<br>8 pie 28,8 V                                                                                                                                                            |
| <b>Sensoru barošana (4 grupas)</b>                                          | DC 24 V atbilstoši EN 61131-2, izturīga pret ārējo spriegumu un īssavienojumu                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |
| <b>Nominālā strāva pieļaujamā kopējā strāva Iekšējais sprieguma kritums</b> | 500 mA katrai grupai<br>2 A / 1 A pie apkārtējās temperatūras virs 30 °C maks. 2 V                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        |
| <b>Potenciāla reference</b>                                                 | Grupa I...III<br>Grupa IV                                                                                                                                                                                                                                                   | → 24V-C<br>→ 24V-S                                                                                                                                                                     |

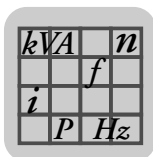


### 9.7 Digitālās izejas DO00 – DO03

| Digitālās izejas                                                                                             | Funkcijas līmenis "Classic" ar PROFIBUS vai DeviceNet                                                                                                                | Funkcijas līmenis "Technology" vai "System" ar PROFIBUS vai DeviceNet<br><br>Funkcijas līmenis "Classic", "Technology", "System" ar PROFINET, EtherNet/IP vai Modbus/TCP |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izeju skaits                                                                                                 | 0 – 2                                                                                                                                                                | 0 – 4                                                                                                                                                                    |
| Izejas tips<br>Nominālā strāva<br>Pieļaujamā kopējā strāva<br>Noplūdes strāva<br>Iekšējais sprieguma kritums | PLK atbilstoši EN 61131-2, izturīga pret ārējo spriegumu un īssavienojumu<br>500 mA<br>2 A / 1 A pie apkārtējās temperatūras virs 30 °C<br>maks. 0,2 mA<br>maks. 2 V |                                                                                                                                                                          |
| Potenciāla reference                                                                                         | 24V_S                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                          |

### 9.8 Digitālās izejas DB00 – DB01

| Digitālās izejas                                                                 |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izejas tips<br>Nominālā strāva<br>Noplūdes strāva<br>Iekšējais sprieguma kritums | PLK atbilstoši EN 61131-2, izturīga pret ārējo spriegumu un īssavienojumu<br>150 mA<br>maks. 0,2 mA<br>maks. 2 V |
| Potenciāla reference                                                             | 24V-C                                                                                                            |



## 9.9 Interfeisi

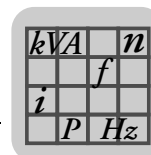
| Interfeiss                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SBus interfeiss</b><br>(ne ar funkcijas līmeni "Classic")<br>Pārsūtīšanas tehnika<br>Kopnes gala pretestība | Interfeiss ar citām ar SBus savietojamām SEW ierīcēm<br>CAN kopne atbilstoši CAN specifikācijai 2.0, daļas A un B<br>atbilstoši ISO 11898<br>Kopā ar ABOX "MTA...-S02-...-00" fiksēti iebūvēta slodzes pretestība 120 Ω un to var aktivēt ar slēdzi.<br>Ar visiem citiem ABOX modeļiem jāizmanto ārējā slodzes pretestība. |
| <b>Diagnostikas interfeiss RS-485</b>                                                                          | Diagnostikas interfeiss, galvaniski nav atdalīts no MOVIFIT® elektronikas                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 9.9.1 PROFIBUS interfeiss

| PROFIBUS                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Funkcijas līmenis                                                                                                                       | Classic                                                                                                                                                                                                                                                       | Technology                                                | System                                                |
| <b>PROFIBUS protokola variants</b>                                                                                                      | PROFIBUS DP/DPV1                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                       |
| <b>Atbalstītais pārsūtīšanas ātrums</b>                                                                                                 | 9,6 kbodi – 1,5 Mbodi / 3 – 12 Mbodi (ar automātisku atpazīšanu)                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                       |
| <b>Kopnes gala pretestība</b>                                                                                                           | Savienojumā ar standarta ABOX "MTA...-S02-...-00" fiksēti iebūvēta un to var aktivēt ar slēdzi. Ar visiem citiem ABOX modeļiem jāizmanto ārējā slodzes pretestība.                                                                                            |                                                           |                                                       |
| <b>Maksimālais līnijas garums</b><br>9,6 kbodi:<br>19,2 kbodi:<br>93,75 kbodi:<br>187,5 kbodi:<br>500 kbodi:<br>1,5 Mbodi:<br>12 Mbodi: | 1 200 m<br>1 200 m<br>1 200 m<br>1 000 m<br>400 m<br>200 m<br>100 m<br>Tālākai paplašināšanai vairākus segmentus var savienot ar atkārtotājiem. Maksimālo paplašināšanu / kaskādēšanas dziļumu Jūs atradīsiet DP Master vai atkārtotāja moduļu rokasgrāmatās. |                                                           |                                                       |
| <b>Adreses iestatīšana</b>                                                                                                              | Adreses 1 – 125 ir iestatāmas pieslēgumu kārbā ar DIP slēdzi                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                       |
| <b>DP identifikācijas numurs</b>                                                                                                        | Classic<br>600A <sub>hex</sub> (24586 <sub>dez</sub> )                                                                                                                                                                                                        | Technology<br>600B <sub>hex</sub> (24587 <sub>dez</sub> ) | Sistēma<br>077A <sub>hex</sub> (1914 <sub>dez</sub> ) |
| <b>GSD faila vārds</b>                                                                                                                  | Classic<br>SEW_600A.GSD                                                                                                                                                                                                                                       | Technology<br>SEW_600B.GSD                                | Sistēma<br>SEW_077A.GSD                               |
| <b>Bitmap faila vārds</b>                                                                                                               | Classic<br>SEW600AN.BMP<br>SEW600AS.BMP                                                                                                                                                                                                                       | Technology<br>SEW600BN.BMP<br>SEW600BS.BMP                | -                                                     |

### 9.9.2 PROFINET interfeiss

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



### 9.9.3 EtherNet/IP interfeiss

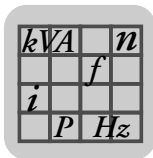
| EtherNet/IP                                |                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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)<br>konfigurējama caur DHCP serveri vai MOVITOOLS® MotionStudio, sākot no versijas 5.5,<br>Noklusējuma adrese 192.168.10.4 (atkarībā no DIP slēdža S11 stāvokļa) |
| Ražotāja atpazīšana (vendor ID)            | 013B <sub>hex</sub>                                                                                                                                                                                                        |
| EDS failu vārds                            | SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds                                                                                                                                                                                                  |
| Ikonu failu vārds                          | SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico                                                                                                                                                                                                  |

### 9.9.4 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)<br>konfigurējama caur DHCP serveri vai MOVITOOLS® MotionStudio, sākot no versijas 5.5,<br>Noklusējuma adrese 192.168.10.4 (atkarībā no DIP slēdža S11 stāvokļa) |
| Ražotāja atpazīšana (vendor ID)            | 013B <sub>hex</sub>                                                                                                                                                                                                        |
| Atbalstītie pakalpojumi                    | FC3, FC16, FC23, FC43                                                                                                                                                                                                      |

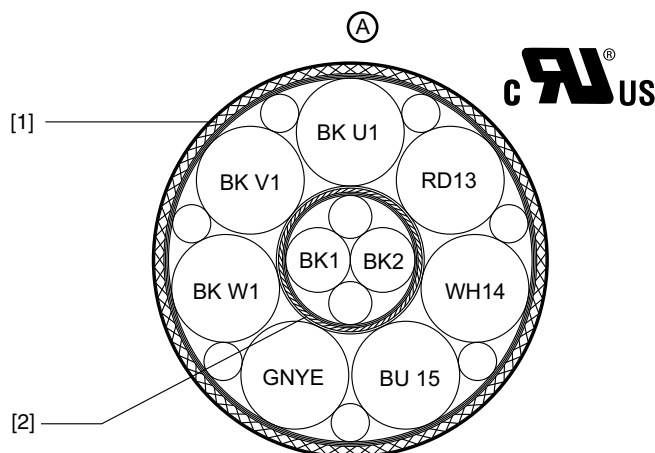
### 9.9.5 DeviceNet interfeiss

| DeviceNet interfeiss                                            |                                                                |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Funkcijas līmenis                                               | Classic                                                        | Technology                                                    |
| Protokola variants                                              | Master-Slave-Connection Set ar Polled I/O un Bit-Strobe I/O    |                                                               |
| Atbalstītais pārsūtīšanas ātrums                                | 500 kbodi<br>250 kbodi<br>125 kbodi                            |                                                               |
| DeviceNet līnijas garums<br>500 kbodi<br>250 kbodi<br>125 kbodi | skat. DeviceNet specifikāciju V 2.0<br>100 m<br>250 m<br>500 m |                                                               |
| Kopnes gala pretestība                                          | 120 Ω (ārējais pieslēgums)                                     |                                                               |
| Procesa datu konfigurācija                                      | skat. rokasgrāmatu "MOVIFIT® funkcijas līmenis Classic .."     | skat. rokasgrāmatu "MOVIFIT® funkcijas līmenis Technology .." |
| Bit-Strobe Response                                             | Ierīces statusa atbilde caur Bit-Strobe I/O datiem             |                                                               |
| Adreses 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                                     |



## 9.10 Hibrīdkabelis, kabeļa tips "A"

### 9.10.1 Mehāniskā uzbūve



839041931

[1] Kopējais ekranējums  
[2] Ekranējums

- SEW rūpnīcas standarts W3251 (817 953 0)
- Barošanas dzīslas:  $7 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- Vadības dzīslu pāris:  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
- Izolācija: TPE-E (poliolefīns)
- Vads: E-CU nepārklāts sevišķi smalku stieplu pinums no 0,1 mm stieplēm
- Ekranējums: no alvotas E-Cu stieples
- Kopējais diametrs: max. 15,9 mm
- Ārējā apvalka krāsa: Melns

### 9.10.2 Elektriskās īpašības

- Vadītāja pretestība pie  $1,5 \text{ mm}^2$  (20 °C): maks. 13  $\Omega/\text{km}$
- Vadītāja pretestība pie  $0,75 \text{ mm}^2$  (20 °C): maks. 26  $\Omega/\text{km}$
- Darba spriegums  $1,5 \text{ mm}^2$  dzīslai: maks. 600 V atbilstoši 
- Darba spriegums  $0,75 \text{ mm}^2$  dzīslai: maks. 600 V atbilstoši 
- Izolācijas pretestība pie 20 °C: min. 20 M $\Omega$  x km

### 9.10.3 Mehāniskās īpašības

- Piemērots kabeļu ķēdēm
  - Locīšanas cikli  $> 2,5$  milj.
  - Pārvietošanās ātrums  $\leq 3$  m/s
- Lieces rādiuss 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

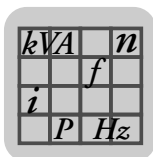
Ja kustības procesā rodas lieces un spēcīga vērpes slodze kabeļa garuma posmā < 3 m, precīzāk jāpārbauda mehāniskie robežnoteikumi. Šādos gadījumos, lūdzu, konsultēties ar SEW-EURODRIVE.

#### 9.10.4 Termiskās īpašības

- Pārstrāde un ekspluatācija:  $-30\text{ }^{\circ}\text{C} - +90\text{ }^{\circ}\text{C}$   
(slodzes kapacitāte atbilstoši DIN VDE 0298-4)  
 $-30\text{ }^{\circ}\text{C} - +80\text{ }^{\circ}\text{C}$  atbilstoši 
- Transports un uzglabāšana:  $-40\text{ }^{\circ}\text{C} - +90\text{ }^{\circ}\text{C}$   
(slodzes kapacitāte atbilstoši DIN VDE 0298-4)  
 $-30\text{ }^{\circ}\text{C} - +80\text{ }^{\circ}\text{C}$  atbilstoši 
- Ugunsizturība atbilstoši UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Ugunsizturība atbilstoši CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

### 9.10.5 Kīmiskās īpašības

- Izturīgs pret eļļu atbilstoši VDE 0472, paragrāfs 803, pārbaudes veids B
- Vispārīga izturība pret degvielu (piemēram, dīzeļdegviela, benzīns) atbilstoši DIN ISO 6722 1. un 2. daļai
- Vispārīga izturība pret skābēm, sārmjiem, tīršanas 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)



## 9.11 Hygienic<sup>plus</sup> modelis

### 9.11.1 Blīvējošo materiālu un virsmu īpašības

Blīvummateriāla  
īpašības

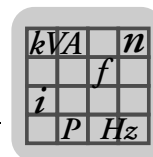
Modelim Hygienic<sup>plus</sup> pamatā kā blīvummateriāls tiek izmantots EPDM. Sekojošajā attēlā parādīta dažādu EPDM īpašību izlase. Veicot iekārtas plānošanu, ņemiet vērā šos datus.

| Īpašība                             | EPDM izturība    |
|-------------------------------------|------------------|
| Amonjaks (bez ūdens)                | ļoti laba        |
| Benzīna izturība                    | zema             |
| Cukurs (ūdeņains)                   | ļoti laba        |
| Dzeramais ūdens                     | ļoti laba        |
| Eļļa (augu, ēteriskā)               | laba līdz vidēja |
| Eļļas un smērvielu izturība         | zema             |
| Etanols                             | ļoti laba        |
| Fosforskābe (50 %)                  | ļoti laba        |
| Izturība pret novecošanu            | ļoti laba        |
| Kālija sārms                        | ļoti laba        |
| Karsts ūdens                        | ļoti laba        |
| Mazgāšanas sārms                    | ļoti laba        |
| Metanols                            | ļoti laba        |
| Nātrija hlorīds                     | ļoti laba        |
| Ogļskābā gāze                       | ļoti laba        |
| Ozona izturība                      | ļoti laba        |
| Pieļaujamais temperatūras diapazons | -25 – +150 °C    |
| Sālsskābe (38 %)                    | ļoti laba        |
| Sārnu izturība                      | ļoti laba        |
| Sērskābe (30 %)                     | ļoti laba        |
| Silīcija eļļas un smērvielas        | ļoti laba        |
| Skābju izturība                     | ļoti laba        |
| Slāpekļskābe (40 %)                 | laba             |
| Tvaiks                              | līdz 130 °C      |



### NORĀDĪJUMS

Zemam EPDM izturības rādītājam pret minerāleļļām, benzīnu, smērvielām utt. pamatā ir īpašība, ka saskaroties ar šiem materiāliem, EPDM uzbriest. Tomēr šo ķīmikāliju iedarbība neizraisa EPDM sairšanu.



*Virsmu pārklājuma  
īpašības*

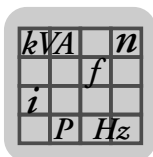
- Pārklājums ar izteiktām īpašībām pret pielipšanu
- Virsmu raupjums
  - $R_a < 1,6$  līdz 2
- Izturība pret sārmu un skābju tīrīšanas līdzekļiem
  - Sērskābe (10 %)
  - Kaustika sārms (10 %)

**Nekādā gadījumā nejauciet kopā tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļus!**

**Nekad nejauciet skābes un hlora sārmus, jo tad rodas indīga hlora gāze.**

**Obligāti ievērojiet tīrīšanas līdzekļu ražotāju drošības norādījumus.**

- Izturība pret materiāliem uzstādīšanas vietā
  - Smērvielas
  - Minerāleļļas
  - Augu eļļas
  - Benzīns
  - Alkohols
  - Šķīdinātāji
- Nejutīgas pret grūdienu un triecienu slodzi
- Izturīgas pret sitieniem
- Izturīgas pret temperatūras izmaiņām
  - $-25 - 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - paaugstināta temperatūra tīrīšanas procesā:  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Izturība pret ūdens strūklu
  - apm. 100 l/min
- Tīrīšana ar tvaiku (atbilstoši DIN 40050 9. daļai)
  - maks. 80 – 100 bar (apm. 15 l/min)
  - maks.  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$  (30 sekundes)
- Gaismas izturība
  - Tieša saules staru iedarbība


**9.11.2 Opcionāli metāla skrūvsavienojumi un aizsargvāciņi**

| Tips                                                     | Attēls | Saturs  | Izmērs    | Daļas numurs |
|----------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|--------------|
| <b>Nerūsējošā tērauda vītņoti korķi</b>                  |        | 10 gab. | M16 x 1,5 | 1820 223 3   |
|                                                          |        | 10 gab. | M20 x 1,5 | 1820 224 1   |
|                                                          |        | 10 gab. | M25 x 1,5 | 1820 226 8   |
| <b>EMS kabeļu skrūvsavienojums</b><br>(misiņš, niķelēts) |        | 10 gab. | M16 x 1,5 | 1820 478 3   |
|                                                          |        | 10 gab. | M20 x 1,5 | 1820 479 1   |
|                                                          |        | 10 gab. | M25 x 1,5 | 1820 480 5   |

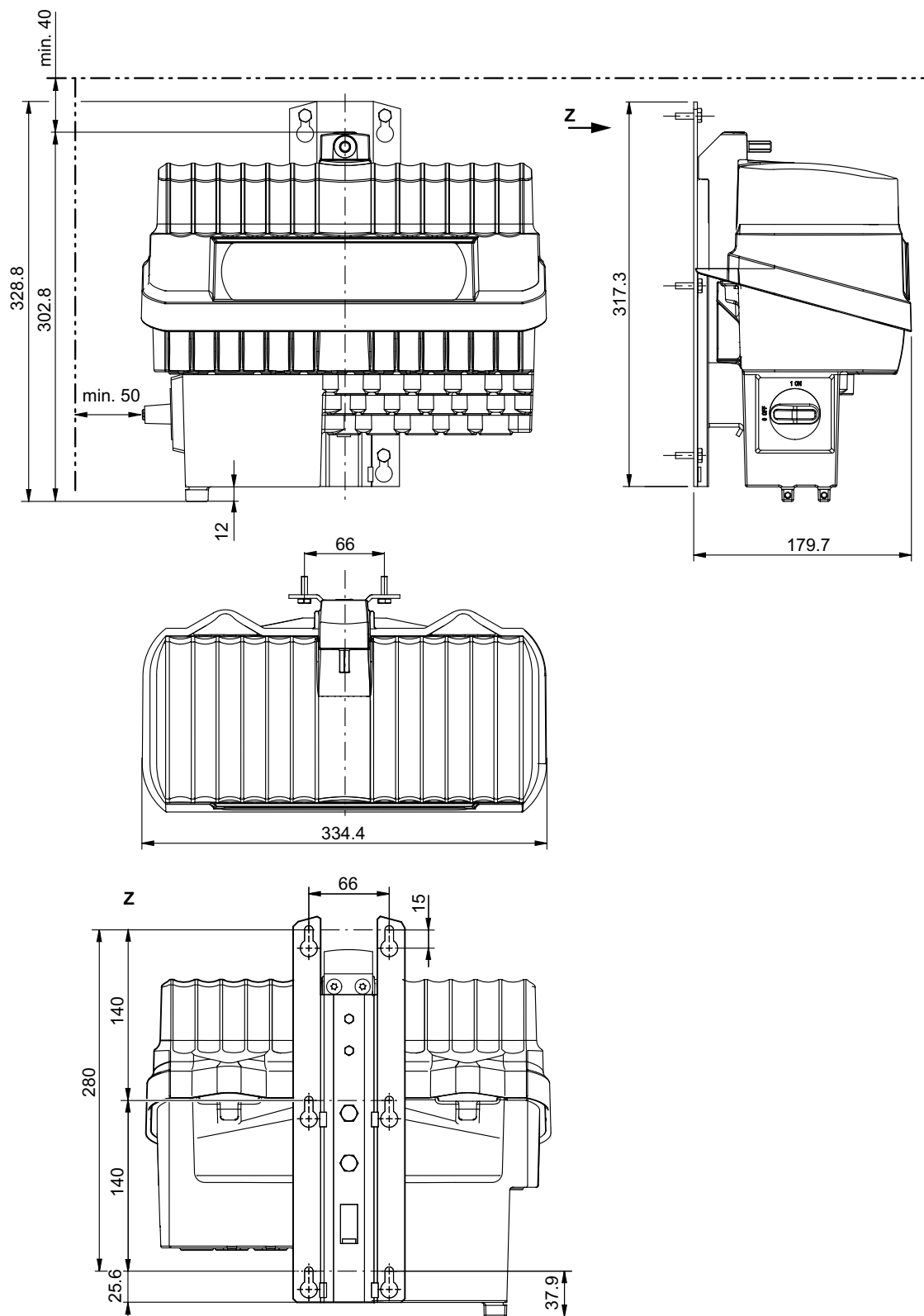
**9.12 Opcijas**

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

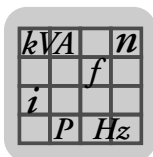
### 9.13 Izmēru skices

#### 9.13.1 Izmēru skice kombinācijai ar standarta vai hibrīda ABOX (S02, S42, S52, S62)

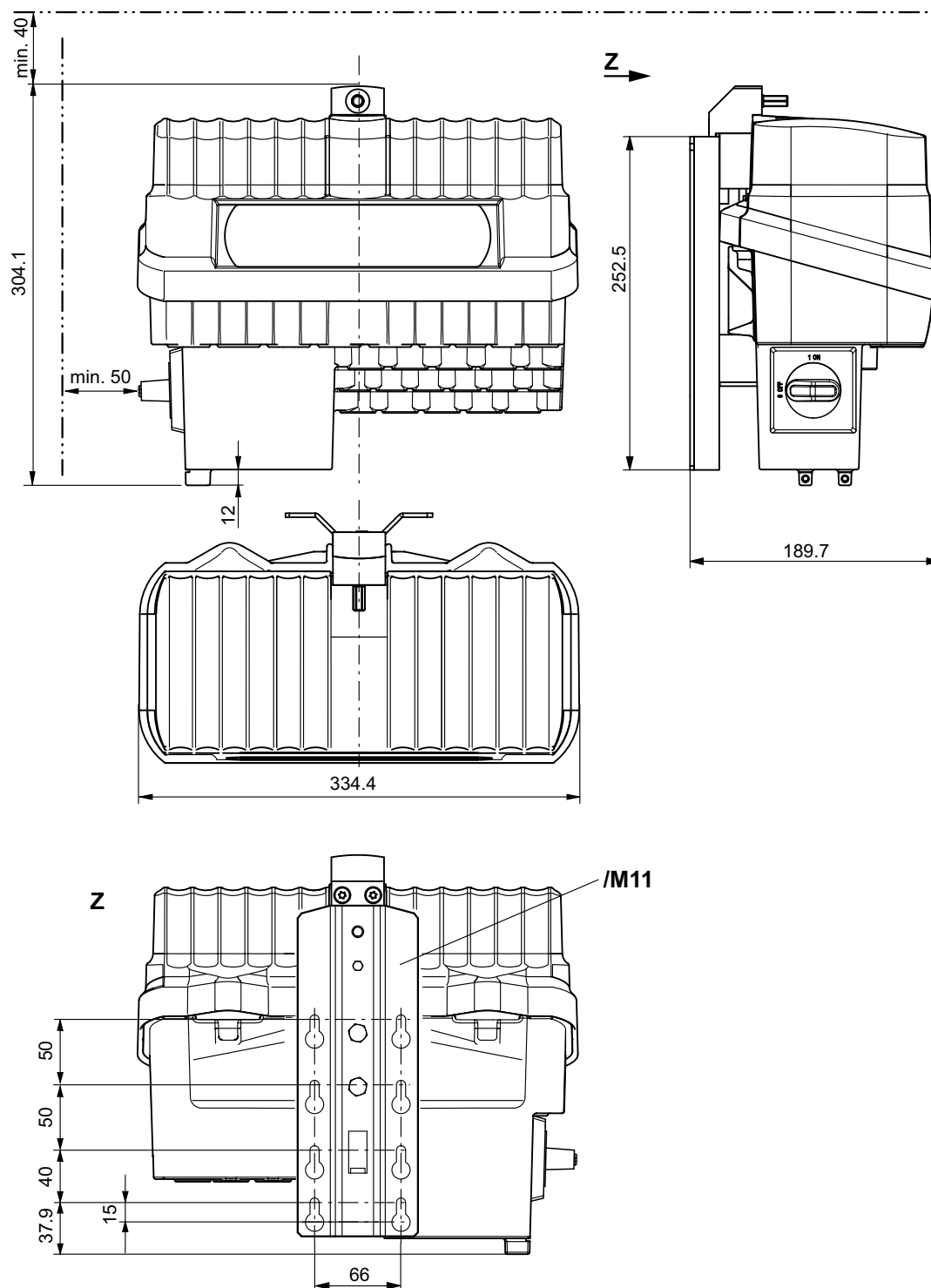
MOVIFIT®-SC ar standarta montāžas sliedi



839163019



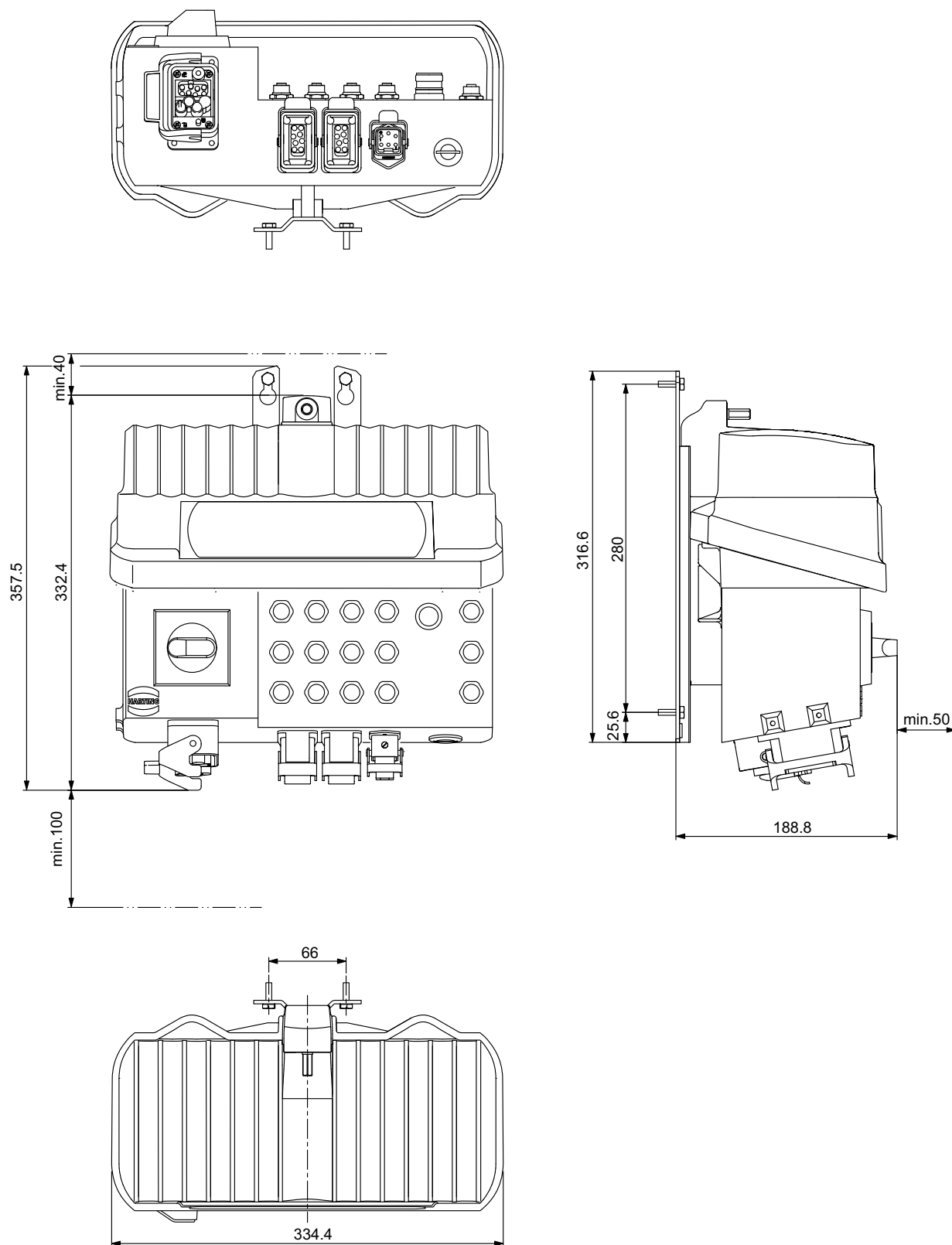
MOVIFIT®-SC ar opcijas nerūsējošā tērauda montāžas sliedi M11



1529108107

|       |       |
|-------|-------|
| $kVA$ | $n$   |
| $i$   | $f$   |
| $P$   | $H_z$ |

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



839195531



## 10 Adresu saraksts

| Vācija                                            |                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Galvenā pārvalde<br/>Ražotne<br/>Pārdošana</b> | <b>Bruhžāle</b>                                          | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 42<br>D-76646 Bruchsal<br>Pasta kastes adrese<br>Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal | Tel. +49 7251 75-0<br>Fax +49 7251 75-1970<br><a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a> |
| <b>Ražotne /<br/>Rūpniecības<br/>piedzīņas</b>    | <b>Bruhžāle</b>                                          | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Christian-Pähr-Str.10<br>D-76646 Bruchsal                                                              | Tel. +49 7251 75-0<br>Fax +49 7251 75-2970                                                                                                                                            |
| <b>Servisa<br/>Kompetences<br/>Centrs</b>         | <b>Mechanics /<br/>Mechatronics</b>                      | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 1<br>D-76676 Graben-Neudorf                                                       | Tel. +49 7251 75-1710<br>Fax +49 7251 75-1711<br><a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>                                                             |
|                                                   | <b>Elektronika</b>                                       | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 42<br>D-76646 Bruchsal                                                            | Tel. +49 7251 75-1780<br>Fax +49 7251 75-1769<br><a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>                                                   |
| <b>Drive Technology<br/>Center</b>                | <b>Ziemeļi</b>                                           | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Alte Ricklinger Straße 40-42<br>D-30823 Garbsen (pie Hanoveres)                                        | Tel. +49 5137 8798-30<br>Fax +49 5137 8798-55<br><a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>                                                               |
|                                                   | <b>Austrumi</b>                                          | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Dänkritzer Weg 1<br>D-08393 Meerane (pie Cvikavas)                                                     | Tel. +49 3764 7606-0<br>Fax +49 3764 7606-30<br><a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>                                                                  |
|                                                   | <b>Dienvīdi</b>                                          | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Domagkstraße 5<br>D-85551 Kirchheim (pie Minhenes)                                                     | Tel. +49 89 909552-10<br>Fax +49 89 909552-50<br><a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>                                                               |
|                                                   | <b>Rietumi</b>                                           | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Siemensstraße 1<br>D-40764 Langenfeld (pie Diseldorfas)                                                | Tel. +49 2173 8507-30<br>Fax +49 2173 8507-55<br><a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>                                                               |
|                                                   | <b>Piedzīnu servisa diennakts telefona sakari</b>        |                                                                                                                                      | +49 800 SEWHELP<br>+49 800 7394357                                                                                                                                                    |
|                                                   | Citas Servisu centru adreses Brazīlijā pēc pieprasījuma. |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                       |

| Francija                                          |                |                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ražotne<br/>Pārdošana<br/>Serviss</b>          | <b>Āgeno</b>   | SEW-USOCOME<br>48-54 route de Soufflenheim<br>B. P. 20185<br>F-67506 Haguenau Cedex                      | Tel. +33 3 88 73 67 00<br>Fax +33 3 88 73 66 00<br><a href="http://www.usocomme.com">http://www.usocomme.com</a><br><a href="mailto:sew@usocomme.com">sew@usocomme.com</a> |
| <b>Ražotne</b>                                    | <b>Forbaha</b> | SEW-USOCOME<br>Zone industrielle<br>Technopôle Forbach Sud<br>B. P. 30269<br>F-57604 Forbach Cedex       | Tel. +33 3 87 29 38 00                                                                                                                                                     |
| <b>Montāžas rūpnīca<br/>Pārdošana<br/>Serviss</b> | <b>Bordo</b>   | SEW-USOCOME<br>Parc d'activités de Magellan<br>62 avenue de Magellan - B. P. 182<br>F-33607 Pessac Cedex | Tel. +33 5 57 26 39 00<br>Fax +33 5 57 26 39 09                                                                                                                            |
|                                                   | <b>Liona</b>   | SEW-USOCOME<br>Parc d'affaires Roosevelt<br>Rue Jacques Tati<br>F-69120 Vaulx en Velin                   | Tel. +33 4 72 15 37 00<br>Fax +33 4 72 15 37 15                                                                                                                            |
|                                                   | <b>Nante</b>   | SEW-USOCOME<br>Parc d'activités de la forêt<br>4 rue des Fontenelles<br>F-44140 Le Bignon                | Tel. +33 2 40 78 42 00<br>Fax +33 2 40 78 42 20                                                                                                                            |



|                                                               |                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Francija</b>                                               |                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               | <b>Parīze</b>                       | SEW-USOCOME<br>Zone industrielle<br>2 rue Denis Papin<br>F-77390 Verneuil l'Etang                                                 | Tel. +33 1 64 42 40 80<br>Fax +33 1 64 42 40 88                                                                                                                                                                          |
| Citas Servisu centru adreses Brazīlijā pēc pieprasījuma.      |                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Alžīrija</b>                                               |                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Pārdošana</b>                                              | <b>Alžīra</b>                       | REDUCOM Sarl<br>16, rue des Frères Zaghounne<br>Bellevue<br>16200 El Harrach Alger                                                | Tel. +213 21 8214-91<br>Fax +213 21 8222-84<br>info@reducom-dz.com<br>http://www.reducom-dz.com                                                                                                                          |
| <b>Apvienotie Arābu Emirāti</b>                               |                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Pārdošana<br/>Serviss</b>                                  | <b>Sharjah</b>                      | Copam Middle East (FZC)<br>Sharjah Airport International Free Zone<br>P.O. Box 120709<br>Sharjah                                  | Tel. +971 6 5578-488<br>Fax +971 6 5578-499<br>copam_me@eim.ae                                                                                                                                                           |
| <b>Argentīna</b>                                              |                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Montāžas rūpnīca<br/>Pārdošana</b>                         | <b>Buenosairesa</b>                 | SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A.<br>Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35<br>(B1619IEA) Centro Industrial Garín<br>Prov. de Buenos Aires | Tel. +54 3327 4572-84<br>Fax +54 3327 4572-21<br>sewar@sew-eurodrive.com.ar<br>http://www.sew-eurodrive.com.ar                                                                                                           |
| <b>ASV</b>                                                    |                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ražotne<br/>Montāžas rūpnīca<br/>Pārdošana<br/>Serviss</b> | <b>Dienvidaustumu<br/>u Reģions</b> | SEW-EURODRIVE INC.<br>1295 Old Spartanburg Highway<br>P.O. Box 518<br>Lyman, S.C. 29365                                           | Tel. +1 864 439-7537<br>Fax Sales +1 864 439-7830<br>Fax Manufacturing +1 864 439-9948<br>Fax Assembly +1 864 439-0566<br>Fax Confidential/HR +1 864 949-5557<br>http://www.seweurodrive.com<br>cslyman@seweurodrive.com |
| <b>Montāžas rūpnīcas<br/>Pārdošana<br/>Serviss</b>            | <b>Ziemeļaustrumu<br/>Reģions</b>   | SEW-EURODRIVE INC.<br>Pureland Ind. Complex<br>2107 High Hill Road, P.O. Box 481<br>Bridgeport, New Jersey 08014                  | Tel. +1 856 467-2277<br>Fax +1 856 845-3179<br>csbridgeport@seweurodrive.com                                                                                                                                             |
|                                                               | <b>Vidusrietumu<br/>Reģions</b>     | SEW-EURODRIVE INC.<br>2001 West Main Street<br>Troy, Ohio 45373                                                                   | Tel. +1 937 335-0036<br>Fax +1 937 332-0038<br>cstroy@seweurodrive.com                                                                                                                                                   |
|                                                               | <b>Dienvidrietumu<br/>Reģions</b>   | SEW-EURODRIVE INC.<br>3950 Platinum Way<br>Dallas, Texas 75237                                                                    | Tel. +1 214 330-4824<br>Fax +1 214 330-4724<br>csdallas@seweurodrive.com                                                                                                                                                 |
|                                                               | <b>Rietumu<br/>Reģions</b>          | SEW-EURODRIVE INC.<br>30599 San Antonio St.<br>Hayward, CA 94544                                                                  | Tel. +1 510 487-3560<br>Fax +1 510 487-6433<br>cshayward@seweurodrive.com                                                                                                                                                |
| Citas Servisu centru adreses ASV pēc pieprasījuma.            |                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Austrālija</b>                                             |                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Montāžas rūpnīcas<br/>Pārdošana<br/>Serviss</b>            | <b>Melburna</b>                     | SEW-EURODRIVE PTY. LTD.<br>27 Beverage Drive<br>Tullamarine, Victoria 3043                                                        | Tel. +61 3 9933-1000<br>Fax +61 3 9933-1003<br>http://www.sew-eurodrive.com.au<br>enquires@sew-eurodrive.com.au                                                                                                          |
|                                                               | <b>Sidneja</b>                      | SEW-EURODRIVE PTY. LTD.<br>9, Sleigh Place, Wetherill Park<br>New South Wales, 2164                                               | Tel. +61 2 9725-9900<br>Fax +61 2 9725-9905<br>enquires@sew-eurodrive.com.au                                                                                                                                             |



| Austrija                                  |                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montāžas rūpnīca<br>Pārdošana<br>Serviss  | Vīne                                             | SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H.<br>Richard-Strauss-Strasse 24<br>A-1230 Wien                                                                                            | Tel. +43 1 617 55 00-0<br>Fax +43 1 617 55 00-30<br><a href="http://www.sew-eurodrive.at">http://www.sew-eurodrive.at</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.at">sew@sew-eurodrive.at</a>                    |
| Baltkrievija                              |                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
| Pārdošana                                 | Minska                                           | SEW-EURODRIVE BY<br>Rybalko Str. 26<br>BY-220033 Minsk                                                                                                           | Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58<br>Fax +375 17 298 47 54<br><a href="http://www.sew.by">http://www.sew.by</a><br><a href="mailto:sales@sew.by">sales@sew.by</a>                                             |
| Beļģija                                   |                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
| Montāžas rūpnīca<br>Pārdošana<br>Serviss  | Brisele                                          | SEW-EURODRIVE n.v./s.a.<br>Researchpark Haasrode 1060<br>Evenementenlaan 7<br>BE-3001 Leuven                                                                     | Tel. +32 16 386-311<br>Fax +32 16 386-336<br><a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a><br><a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>                         |
| Servisa<br>Kompetences<br>Centrs          | Rūpniecības<br>piedziņas                         | SEW-EURODRIVE n.v./s.a.<br>Rue de Parc Industriel, 31<br>BE-6900 Marche-en-Famenne                                                                               | Tel. +32 84 219-878<br>Fax +32 84 219-879<br><a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a><br><a href="mailto:service-wallonie@sew-eurodrive.be">service-wallonie@sew-eurodrive.be</a> |
| Brazīlija                                 |                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
| Ražotne<br>Pārdošana<br>Serviss           | Sanpaulo                                         | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Avenida Amâncio Gaiolli, 152 -<br>Rodovia Presidente Dutra Km 208<br>Guarulhos - 07251-250 - SP<br>SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496 | Tel. +55 11 2489-9133<br>Fax +55 11 2480-3328<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.br">http://www.sew-eurodrive.com.br</a><br><a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>                           |
| Montāžas rūpnīcas<br>Pārdošana<br>Serviss | Rio Claro                                        | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Rodovia Washington Luiz, Km 172<br>Condomínio Industrial Conpark<br>Caixa Postal: 327<br>13501-600 – Rio Claro / SP                | Tel. +55 19 3522-3100<br>Fax +55 19 3524-6653<br><a href="mailto:montadora.rc@sew.com.br">montadora.rc@sew.com.br</a>                                                                                          |
|                                           | Joinville                                        | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba<br>89239-270 – Joinville / SC                                                             | Tel. +55 47 3027-6886<br>Fax +55 47 3027-6888<br><a href="mailto:filial.sc@sew.com.br">filial.sc@sew.com.br</a>                                                                                                |
|                                           | Indaiatuba                                       | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Estrada Municipal Jose Rubim, 205<br>Rodovia Santos Dumont Km 49<br>13347-510 - Indaiatuba / SP                                    | Tel. +55 19 3835-8000<br><a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>                                                                                                                                    |
| Bulgārija                                 |                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
| Pārdošana                                 | Sofija                                           | BEVER-DRIVE GmbH<br>Bogdanovetz Str. 1<br>BG-1606 Sofia                                                                                                          | Tel. +359 2 9151160<br>Fax +359 2 9151166<br><a href="mailto:bever@bever.bg">bever@bever.bg</a>                                                                                                                |
| Čehijas Republika                         |                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
| Pārdošana<br>Montāžas rūpnīca<br>Serviss  | Hostivice                                        | SEW-EURODRIVE CZ s.r.o.<br>Floriánova 2459<br>253 01 Hostivice                                                                                                   | Tel. +420 255 709 601<br>Fax +420 235 350 613<br><a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>                       |
|                                           | Piedzīnu servisa<br>diennakts<br>telefona sakari | HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)                                                                                                                          | <b>Servis:</b><br>Tel. +420 255 709 632<br>Fax +420 235 358 218<br><a href="mailto:servis@sew-eurodrive.cz">servis@sew-eurodrive.cz</a>                                                                        |



| Čīle                                                           |                      |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>  | <b>Santjago</b>      | SEW-EURODRIVE CHILE LTDA.<br>Las Encinas 1295<br>Parque Industrial Valle Grande<br>LAMP<br>RCH-Santiago de Chile<br>Pasta kastes adrese<br>Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile | Tel. +56 2 75770-00<br>Fax +56 2 75770-01<br><a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a><br><a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>               |
| Dānija                                                         |                      |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>  | <b>Kopenhāgena</b>   | SEW-EURODRIVE A/S<br>Geminvej 28-30<br>DK-2670 Greve                                                                                                                                      | Tel. +45 43 9585-00<br>Fax +45 43 9585-09<br><a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.dk">sew@sew-eurodrive.dk</a>                     |
| Dienviēdrīka                                                   |                      |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Montāžas rūpnīcas</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b> | <b>Johannesburga</b> | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>Eurodrive House<br>Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads<br>Aeroton Ext. 2<br>Johannesburg 2013<br>P.O.Box 90004<br>Bertsham 2013                 | Tel. +27 11 248-7000<br>Fax +27 11 494-3104<br><a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a><br><a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>                                             |
|                                                                | <b>Keiptauna</b>     | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>Rainbow Park<br>Cnr. Racecourse & Omuramba Road<br>Montague Gardens<br>Cape Town<br>P.O.Box 36556<br>Chempet 7442<br>Cape Town                     | Tel. +27 21 552-9820<br>Fax +27 21 552-9830<br>Telex 576 062<br><a href="mailto:bgriffiths@sew.co.za">bgriffiths@sew.co.za</a>                                                                           |
|                                                                | <b>Durbana</b>       | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>2 Monaco Place<br>Pinetown<br>Durban<br>P.O. Box 10433, Ashwood 3605                                                                               | Tel. +27 31 700-3451<br>Fax +27 31 700-3847<br><a href="mailto:cdejager@sew.co.za">cdejager@sew.co.za</a>                                                                                                |
|                                                                | <b>Nelspruita</b>    | SEW-EURODRIVE (PTY) LTD.<br>7 Christie Crescent<br>Vintonia<br>P.O.Box 1942<br>Nelspruit 1200                                                                                             | Tel. +27 13 752-8007<br>Fax +27 13 752-8008<br><a href="mailto:robermeyer@sew.co.za">robermeyer@sew.co.za</a>                                                                                            |
| Dienviēdkoreja                                                 |                      |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>  | <b>Ansan</b>         | SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD.<br>B 601-4, Banweol Industrial Estate<br>#1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu,<br>Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839                                            | Tel. +82 31 492-8051<br>Fax +82 31 492-8056<br><a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a><br><a href="mailto:master.korea@sew-eurodrive.com">master.korea@sew-eurodrive.com</a> |
|                                                                | <b>Pusana</b>        | SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd.<br>No. 1720 - 11, Songjeong - dong<br>Gangseo-ku<br>Busan 618-270                                                                                           | Tel. +82 51 832-0204<br>Fax +82 51 832-0230<br><a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>                                                                                        |
| Ēģipte                                                         |                      |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>                             | <b>Kaira</b>         | Copam Egypt<br>for Engineering & Agencies<br>33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo                                                                                                            | Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088<br>Fax +20 2 22594-757<br><a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a><br><a href="mailto:copam@datum.com.eg">copam@datum.com.eg</a>           |



| Gabona                                                                                   |                  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pārdošana</b>                                                                         | <b>Librevila</b> | ESG Electro Services Gabon<br>Feu Rouge Lalala<br>1889 Libreville<br>Gabon                                                                                            | Tel. +241 741059<br>Fax +241 741059<br>esg_services@yahoo.fr                                                                                                                                                  |
| Grieķija                                                                                 |                  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Pārdošana</b>                                                                         | <b>Atēnas</b>    | Christ. Boznos & Son S.A.<br>12, K. Mavromichali Street<br>P.O. Box 80136<br>GR-18545 Piraeus                                                                         | Tel. +30 2 1042 251-34<br>Fax +30 2 1042 251-59<br><a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a><br>info@boznos.gr                                                                                  |
| Honkonga                                                                                 |                  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>                            | <b>Honkonga</b>  | SEW-EURODRIVE LTD.<br>Unit No. 801-806, 8th Floor<br>Hong Leong Industrial Complex<br>No. 4, Wang Kwong Road<br>Kowloon, Hong Kong                                    | Tel. +852 36902200<br>Fax +852 36902211<br>contact@sew-eurodrive.hk                                                                                                                                           |
| Horvātija                                                                                |                  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>                                                       | <b>Zagreba</b>   | KOMPEKS d. o. o.<br>Zeleni dol 10<br>HR 10 000 Zagreb                                                                                                                 | Tel. +385 1 4613-158<br>Fax +385 1 4613-158<br>kompeks@inet.hr                                                                                                                                                |
| Igaunija                                                                                 |                  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Pārdošana</b>                                                                         | <b>Tallina</b>   | ALAS-KUUL AS<br>Reti tee 4<br>EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa                                                                                                | Tel. +372 6593230<br>Fax +372 6593231<br>veiko.soots@alas-kuul.ee                                                                                                                                             |
| Indija                                                                                   |                  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Galvenais Birojs</b><br><b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b> | <b>Vadodara</b>  | SEW-EURODRIVE India Private Limited<br>Plot No. 4, GIDC<br>POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243<br>Gujarat                                                             | Tel. +91 265 3045200,<br>+91 265 2831086<br>Fax +91 265 3045300,<br>+91 265 2831087<br><a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a><br>salesvadodara@seweurodriveindia.com |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>                            | <b>Čenaja</b>    | SEW-EURODRIVE India Private Limited<br>Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II<br>Mambakkam Village<br>Sriperumbudur - 602105<br>Kancheepuram Dist, Tamil Nadu | Tel. +91 44 37188888<br>Fax +91 44 37188811<br>saleschennai@seweurodriveindia.com                                                                                                                             |
| Īrija                                                                                    |                  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>                                                       | <b>Dublina</b>   | Alpert Engineering Ltd.<br>48 Moyle Road<br>Dublin Industrial Estate<br>Glasnevin, Dublin 11                                                                          | Tel. +353 1 830-6277<br>Fax +353 1 830-6458<br>info@alpert.ie<br><a href="http://www.alpert.ie">http://www.alpert.ie</a>                                                                                      |
| Itālija                                                                                  |                  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>                            | <b>Solaro</b>    | SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s.<br>Via Bernini,14<br>I-20020 Solaro (Milano)                                                                                   | Tel. +39 02 96 9801<br>Fax +39 02 96 799781<br><a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a><br>sewit@sew-eurodrive.it                                                                |
| Izraēla                                                                                  |                  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Pārdošana</b>                                                                         | <b>Telaviva</b>  | Liraz Handasa Ltd.<br>Ahofer Str 34B / 228<br>58858 Holon                                                                                                             | Tel. +972 3 5599511<br>Fax +972 3 5599512<br><a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a><br>office@liraz-handasa.co.il                                                        |



|                                                                                 |                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Japāna</b>                                                                   |                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>                   | <b>Ivata</b>       | SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD<br>250-1, Shimoman-no,<br>Iwata<br>Shizuoka 438-0818                                     | Tel. +81 538 373811<br>Fax +81 538 373855<br><a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a><br><a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a> |
| <b>Jaunzēlande</b>                                                              |                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Montāžas rūpnīcas</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>                  | <b>Oklenda</b>     | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.<br>P.O. Box 58-428<br>82 Greenmount drive<br>East Tamaki Auckland                      | Tel. +64 9 2745627<br>Fax +64 9 2740165<br><a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a><br><a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>         |
|                                                                                 | <b>Kraistčērča</b> | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.<br>10 Settlers Crescent, Ferryroad<br>Christchurch                                     | Tel. +64 3 384-6251<br>Fax +64 3 384-6455<br><a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>                                                                                      |
| <b>Kamerūna</b>                                                                 |                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Pārdošana</b>                                                                | <b>Duala</b>       | Electro-Services<br>Rue Drouot Akwa<br>B.P. 2024<br>Douala                                                            | Tel. +237 33 431137<br>Fax +237 33 431137<br><a href="mailto:electrojamba@yahoo.fr">electrojamba@yahoo.fr</a>                                                                                              |
| <b>Kanāda</b>                                                                   |                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Montāžas rūpnīcas</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>                  | <b>Toronto</b>     | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>210 Walker Drive<br>Bramalea, ON L6T 3W1                                          | Tel. +1 905 791-1553<br>Fax +1 905 791-2999<br><a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a><br><a href="mailto:l.watson@sew-eurodrive.ca">l.watson@sew-eurodrive.ca</a>           |
|                                                                                 | <b>Vankūvera</b>   | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>Tilbury Industrial Park<br>7188 Honeyman Street<br>Delta, BC V4G 1G1              | Tel. +1 604 946-5535<br>Fax +1 604 946-2513<br><a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>                                                                                        |
|                                                                                 | <b>Monreāla</b>    | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>2555 Rue Leger<br>Lasalle, PQ H8N 2V9                                             | Tel. +1 514 367-1124<br>Fax +1 514 367-3677<br><a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>                                                                                    |
| Citas Servisu centru adreses Kanādā pēc pieprasījuma.                           |                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Kazahstāna</b>                                                               |                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Pārdošana</b>                                                                | <b>Almati</b>      | TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ"<br>пр.Райымбека, 348<br>050061 г. Алматы<br>Республика Казахстан                                  | Тел. +7 (727) 334 1880<br>Факс +7 (727) 334 1881<br><a href="http://www.sew-eurodrive.kz">http://www.sew-eurodrive.kz</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.kz">sew@sew-eurodrive.kz</a>                |
| <b>Kenija</b>                                                                   |                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Pārdošana</b>                                                                | <b>Nairobi</b>     | Barico Maintenances Ltd<br>Kamutaga Place<br>Commercial Street<br>Industrial Area<br>P.O.BOX 52217 - 00200<br>Nairobi | Tel. +254 20 6537094/5<br>Fax +254 20 6537096<br><a href="mailto:info@barico.co.ke">info@barico.co.ke</a>                                                                                                  |
| <b>Ķīna</b>                                                                     |                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ražotne</b><br><b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b> | <b>Tjandziņa</b>   | SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd.<br>No. 46, 7th Avenue, TEDA<br>Tianjin 300457                                       | Tel. +86 22 25322612<br>Fax +86 22 25323273<br><a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a><br><a href="http://www.sew-eurodrive.cn">http://www.sew-eurodrive.cn</a>                   |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>                   | <b>Sužou</b>       | SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd.<br>333, Suhong Middle Road<br>Suzhou Industrial Park<br>Jiangsu Province, 215021     | Tel. +86 512 62581781<br>Fax +86 512 62581783<br><a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>                                                                                      |



| Ķīna                                                                      |                        |                                                                                                                                  |                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | <b>Guangzhou</b>       | SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd.<br>No. 9, JunDa Road<br>East Section of GETDD<br>Guangzhou 510530                            | Tel. +86 20 82267890<br>Fax +86 20 82267922<br>guangzhou@sew-eurodrive.cn                                         |
|                                                                           | <b>Šenjana</b>         | SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd.<br>10A-2, 6th Road<br>Shenyang Economic Technological<br>Development Area<br>Shenyang, 110141 | Tel. +86 24 25382538<br>Fax +86 24 25382580<br>shenyang@sew-eurodrive.cn                                          |
|                                                                           | <b>Uhaņa</b>           | SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd.<br>10A-2, 6th Road<br>No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA<br>430056 Wuhan                          | Tel. +86 27 84478388<br>Fax +86 27 84478389<br>wuhan@sew-eurodrive.cn                                             |
|                                                                           | <b>Siaņa</b>           | SEW-EURODRIVE (Xi'an) Co., Ltd.<br>No. 12 Jinye 2nd Road<br>Xi'an High-Technology Industrial Development<br>Zone<br>Xi'an 710065 | Tel. +86 29 68686262<br>Fax +86 29 68686311<br>xian@sew-eurodrive.cn                                              |
| Citas Servisu centru adreses Kanādā pēc pieprasījuma.                     |                        |                                                                                                                                  |                                                                                                                   |
| Kolumbija                                                                 |                        |                                                                                                                                  |                                                                                                                   |
| <b>Montāžas rūpnīca<br/>Pārdošana<br/>Serviss</b>                         | <b>Bogota</b>          | SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA.<br>Calle 22 No. 132-60<br>Bodega 6, Manzana B<br>Santafé de Bogotá                                  | Tel. +57 1 54750-50<br>Fax +57 1 54750-44<br>http://www.sew-eurodrive.com.co<br>sew@sew-eurodrive.com.co          |
| Krievija                                                                  |                        |                                                                                                                                  |                                                                                                                   |
| <b>Montāžas rūpnīca<br/>Pārdošana<br/>Serviss</b>                         | <b>Sanktpēterburga</b> | ZAO SEW-EURODRIVE<br>P.O. Box 36<br>RUS-195220 St. Petersburg                                                                    | Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142<br>Fax +7 812 3332523<br>http://www.sew-eurodrive.ru<br>sew@sew-eurodrive.ru   |
| Latvija                                                                   |                        |                                                                                                                                  |                                                                                                                   |
| <b>Pārdošana</b>                                                          | <b>Rīga</b>            | SIA Alas-Kuul<br>Katlakalna 11C<br>LV-1073 Riga                                                                                  | Tel. +371 6 7139253<br>Fax +371 6 7139386<br>http://www.alas-kuul.com<br>info@alas-kuul.com                       |
| Libāna                                                                    |                        |                                                                                                                                  |                                                                                                                   |
| <b>Pārdošana Libāna</b>                                                   | <b>Beirūta</b>         | Gabriel Acar & Fils sarl<br>B. P. 80484<br>Bourj Hammoud, Beirut<br>After Sales Service                                          | Tel. +961 1 510 532<br>Fax +961 1 494 971<br>ssacar@inco.com.lb<br>service@medrives.com                           |
| <b>Pārdošana<br/>Jordānija / Kuveita /<br/>Saūda Arābija /<br/>Sīrija</b> | <b>Beiruta</b>         | Middle East Drives S.A.L. (offshore)<br>Sin El Fil.<br>B. P. 55-378<br>Beirut<br>After Sales Service                             | Tel. +961 1 494 786<br>Fax +961 1 494 971<br>info@medrives.com<br>http://www.medrives.com<br>service@medrives.com |
| Lielbritānija                                                             |                        |                                                                                                                                  |                                                                                                                   |
| <b>Montāžas rūpnīca<br/>Pārdošana<br/>Serviss</b>                         | <b>Normantona</b>      | SEW-EURODRIVE Ltd.<br>Beckbridge Industrial Estate<br>Normanton<br>West Yorkshire<br>WF6 1QR                                     | Tel. +44 1924 893-855<br>Fax +44 1924 893-702<br>http://www.sew-eurodrive.co.uk<br>info@sew-eurodrive.co.uk       |
| <b>Piedzinu servisa diennakts telefona sakari</b>                         |                        |                                                                                                                                  | Tel. 01924 896911                                                                                                 |



|                                                               |                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lietuva</b>                                                |                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
| <b>Pārdošana</b>                                              | <b>Alīta</b>        | UAB Irseva<br>Statybininku 106C<br>LT-63431 Alytus                                                                                                                               | Tel. +370 315 79204<br>Fax +370 315 56175<br>irmantas@irseva.lt<br><a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>                               |
| <b>Luksemburga</b>                                            |                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b> | <b>Brisele</b>      | <b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b><br>Researchpark Haasrode 1060<br>Evenementenlaan 7<br>BE-3001 Leuven                                                                              | Tel. +32 16 386-311<br>Fax +32 16 386-336<br><a href="http://www.sew-eurodrive.lu">http://www.sew-eurodrive.lu</a><br>info@sew-eurodrive.be                            |
| <b>Madagaskara</b>                                            |                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
| <b>Pārdošana</b>                                              | <b>Antananarivu</b> | Ocean Trade<br>BP21bis. Andraharo<br>Antananarivo.<br>101 Madagascar                                                                                                             | Tel. +261 20 2330303<br>Fax +261 20 2330330<br>oceanrabp@moov.mg                                                                                                       |
| <b>Malaizija</b>                                              |                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b> | <b>Džohora</b>      | SEW-EURODRIVE SDN BHD<br>No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya<br>81000 Johor Bahru, Johor<br>West Malaysia                                                                  | Tel. +60 7 3549409<br>Fax +60 7 3541404<br>sales@sew-eurodrive.com.my                                                                                                  |
| <b>Maroka</b>                                                 |                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
| <b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b>                            | <b>Mohammedia</b>   | SEW-EURODRIVE SARL<br>2 bis, Rue Al Jahid<br>28810 Mohammedia                                                                                                                    | Tel. +212 523 32 27 80/81<br>Fax +212 523 32 27 89<br>sew@sew-eurodrive.ma<br><a href="http://www.sew-eurodrive.ma">http://www.sew-eurodrive.ma</a>                    |
| <b>Meksika</b>                                                |                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b> | <b>Kveretaro</b>    | SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV<br>SEM-981118-M93<br>Tequisquiapan No. 102<br>Parque Industrial Quéretaro<br>C.P. 76220<br>Quéretaro, México                                       | Tel. +52 442 1030-300<br>Fax +52 442 1030-301<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a><br>scmexico@seweurodrive.com.mx         |
| <b>Namībija</b>                                               |                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
| <b>Pārdošana</b>                                              | <b>Swakopmund</b>   | DB Mining & Industrial Services<br>Einstein Street<br>Strauss Industrial Park<br>Unit1<br>Swakopmund                                                                             | Tel. +264 64 462 738<br>Fax +264 64 462 734<br>sales@dbmining.in.na                                                                                                    |
| <b>Nīderlande</b>                                             |                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b> | <b>Roterdama</b>    | SEW-EURODRIVE B.V.<br>Industrieweg 175<br>NL-3044 AS Rotterdam<br>Postbus 10085<br>NL-3004 AB Rotterdam                                                                          | Tel. +31 10 4463-700<br>Fax +31 10 4155-552<br>Service: 0800-SEWHELP<br><a href="http://www.sew-eurodrive.nl">http://www.sew-eurodrive.nl</a><br>info@sew-eurodrive.nl |
| <b>Nigērija</b>                                               |                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
| <b>Pārdošana</b>                                              | <b>Lagosa</b>       | EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd<br>Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate<br>(Ogba Scheme)<br>Adeniyi Jones St. End<br>Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos<br>Nigeria | Tel. +234 (0)1 217 4332<br>team.sew@eisnl.com<br><a href="http://www.eisnl.com">http://www.eisnl.com</a>                                                               |



| Norvēģija                                |           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montāžas rūpnīca<br>Pārdošana<br>Serviss | Mosa      | SEW-EURODRIVE A/S<br>Solgaard skog 71<br>N-1599 Moss                                                                                    | Tel. +47 69 24 10 20<br>Fax +47 69 24 10 40<br><a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a>                     |
| Pakistāna                                |           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Pārdošana                                | Karāči    | Industrial Power Drives<br>Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central<br>Commercial Area,<br>Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8,<br>Karachi | Tel. +92 21 452 9369<br>Fax +92-21-454 7365<br><a href="mailto:seweurodrive@cyber.net.pk">seweurodrive@cyber.net.pk</a>                                                                                    |
| Peru                                     |           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Montāžas rūpnīca<br>Pārdošana<br>Serviss | Lima      | SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES<br>S.A.C.<br>Los Calderos, 120-124<br>Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima                        | Tel. +51 1 3495280<br>Fax +51 1 3493002<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a><br><a href="mailto:sewperu@sew-eurodrive.com.pe">sewperu@sew-eurodrive.com.pe</a> |
| Polija                                   |           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Montāžas rūpnīca<br>Pārdošana<br>Serviss | Lodza     | SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o.<br>ul. Techniczna 5<br>PL-92-518 Łódź                                                                    | Tel. +48 42 676 53 00<br>Fax +48 42 676 53 49<br><a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.pl">sew@sew-eurodrive.pl</a>                   |
|                                          | Serviss   | Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343<br>Fax +48 42 6765346                                                                                  | Linia serwisowa Hotline 24H<br>Tel. +48 602 739 739<br>(+48 602 SEW SEW)<br><a href="mailto:serwis@sew-eurodrive.pl">serwis@sew-eurodrive.pl</a>                                                           |
| Portugāle                                |           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Montāžas rūpnīca<br>Pārdošana<br>Serviss | Koimbra   | SEW-EURODRIVE, LDA.<br>Apartado 15<br>P-3050-901 Mealhada                                                                               | Tel. +351 231 20 9670<br>Fax +351 231 20 3685<br><a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a><br><a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>           |
| Rumānija                                 |           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Pārdošana<br>Serviss                     | Bukareste | Sialco Trading SRL<br>str. Brazilia nr. 36<br>011783 Bucuresti                                                                          | Tel. +40 21 230-1328<br>Fax +40 21 230-7170<br><a href="mailto:sialco@sialco.ro">sialco@sialco.ro</a>                                                                                                      |
| Senegāla                                 |           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Pārdošana                                | Dakara    | SENEMECA<br>Mécanique Générale<br>Km 8, Route de Rufisque<br>B.P. 3251, Dakar                                                           | Tel. +221 338 494 770<br>Fax +221 338 494 771<br><a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a><br><a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>                               |
| Serbija                                  |           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Pārdošana                                | Belgrada  | DIPAR d.o.o.<br>Ustanicka 128a<br>PC Košum, IV sprat<br>SRB-11000 Beograd                                                               | Tel. +381 11 347 3244 /<br>+381 11 288 0393<br>Fax +381 11 347 1337<br><a href="mailto:office@dipar.rs">office@dipar.rs</a>                                                                                |
| Singapūra                                |           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Montāžas rūpnīca<br>Pārdošana<br>Serviss | Singapūra | SEW-EURODRIVE PTE. LTD.<br>No 9, Tuas Drive 2<br>Jurong Industrial Estate<br>Singapore 638644                                           | Tel. +65 68621701<br>Fax +65 68612827<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">www.sew-eurodrive.com.sg</a><br><a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>      |



| Slovākija                                |                 |                                                                                                |                                                                                                          |
|------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pārdošana                                | Bratislava      | SEW-Eurodrive SK s.r.o.<br>Rybničná 40<br>SK-831 06 Bratislava                                 | Tel. +421 2 33595 202<br>Fax +421 2 33595 200<br>sew@sew-eurodrive.sk<br>http://www.sew-eurodrive.sk     |
|                                          | Žilina          | SEW-Eurodrive SK s.r.o.<br>Industry Park - PChZ<br>ulica M.R.Štefánika 71<br>SK-010 01 Žilina  | Tel. +421 41 700 2513<br>Fax +421 41 700 2514<br>sew@sew-eurodrive.sk                                    |
|                                          | Banska Bistrica | SEW-Eurodrive SK s.r.o.<br>Rudlovská cesta 85<br>SK-974 11 Banská Bystrica                     | Tel. +421 48 414 6564<br>Fax +421 48 414 6566<br>sew@sew-eurodrive.sk                                    |
|                                          | Košice          | SEW-Eurodrive SK s.r.o.<br>Slovenská ulica 26<br>SK-040 01 Košice                              | Tel. +421 55 671 2245<br>Fax +421 55 671 2254<br>sew@sew-eurodrive.sk                                    |
| Slovēnija                                |                 |                                                                                                |                                                                                                          |
| Pārdošana<br>Serviss                     | Celje           | Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o.<br>Ul. XIV. divizije 14<br>SLO - 3000 Celje                   | Tel. +386 3 490 83-20<br>Fax +386 3 490 83-21<br>pakman@siol.net                                         |
| Somija                                   |                 |                                                                                                |                                                                                                          |
| Montāžas rūpnīca<br>Pārdošana<br>Serviss | Lahti           | SEW-EURODRIVE OY<br>Vesimäentie 4<br>FIN-15860 Hollola 2                                       | Tel. +358 201 589-300<br>Fax +358 3 780-6211<br>http://www.sew-eurodrive.fi<br>sew@sew.fi                |
| Ražotne<br>Montāžas rūpnīca              | Karkila         | SEW Industrial Gears Oy<br>Valurinkatu 6, PL 8<br>FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila            | Tel. +358 201 589-300<br>Fax +358 201 589-310<br>sew@sew.fi<br>http://www.sew-eurodrive.fi               |
| Spānija                                  |                 |                                                                                                |                                                                                                          |
| Montāžas rūpnīca<br>Pārdošana<br>Serviss | Bilbao          | SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.<br>Parque Tecnológico, Edificio, 302<br>E-48170 Zamudio (Vizcaya)   | Tel. +34 94 43184-70<br>Fax +34 94 43184-71<br>http://www.sew-eurodrive.es<br>sew.spain@sew-eurodrive.es |
| Svazilenda                               |                 |                                                                                                |                                                                                                          |
| Pārdošana                                | Manzini         | C G Trading Co. (Pty) Ltd<br>PO Box 2960<br>Manzini M200                                       | Tel. +268 2 518 6343<br>Fax +268 2 518 5033<br>engineering@cgtrading.co.sz                               |
| Šveice                                   |                 |                                                                                                |                                                                                                          |
| Montāžas rūpnīca<br>Pārdošana<br>Serviss | Bāzele          | Alfred Imhof A.G.<br>Jurastrasse 10<br>CH-4142 Münchenstein bei Basel                          | Tel. +41 61 417 1717<br>Fax +41 61 417 1700<br>http://www.imhof-sew.ch<br>info@imhof-sew.ch              |
| Taizeme                                  |                 |                                                                                                |                                                                                                          |
| Montāžas rūpnīca<br>Pārdošana<br>Serviss | Čonburi         | SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd.<br>700/456, Moo.7, Donhuaroh<br>Muang<br>Chonburi 20000          | Tel. +66 38 454281<br>Fax +66 38 454288<br>sewthailand@sew-eurodrive.com                                 |
| Tunisija                                 |                 |                                                                                                |                                                                                                          |
| Pārdošana                                | Tunisa          | T. M.S. Technic Marketing Service<br>Zone Industrielle Mghira 2<br>Lot No. 39<br>2082 Fouchana | Tel. +216 79 40 88 77<br>Fax +216 79 40 88 66<br>http://www.tms.com.tn<br>tms@tms.com.tn                 |



| Turcija                                           |                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Montāžas rūpnīca<br/>Pārdošana<br/>Serviss</b> | <b>Stambula</b>             | SEW-EURODRIVE<br>Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited<br>Şirketi<br>Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak<br>No:401<br>TR-41480 Gebze KOCAELİ                                                                             | Tel. +90-262-9991000-04<br>Fax +90-262-9991009<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a>                                                                          |
| Ukraina                                           |                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Montāžas rūpnīca<br/>Pārdošana<br/>Serviss</b> | <b>Dnipropetrovsk<br/>a</b> | ООО «СЕВ-Евродрайв»<br>ул.Рабочая, 23-В, офис 409<br>49008 Днепропетровск                                                                                                                                                        | Тел. +380 56 370 3211<br>Факс. +380 56 372 2078<br><a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a>                                                                                         |
| Ungārija                                          |                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Pārdošana<br/>Serviss</b>                      | <b>Budapešta</b>            | SEW-EURODRIVE Kft.<br>H-1037 Budapest<br>Kunigunda u. 18                                                                                                                                                                         | Tel. +36 1 437 06-58<br>Fax +36 1 437 06-50<br><a href="http://www.sew-eurodrive.hu">http://www.sew-eurodrive.hu</a><br><a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>                                                                                       |
| Venecuēla                                         |                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Montāžas rūpnīca<br/>Pārdošana<br/>Serviss</b> | <b>Valensija</b>            | SEW-EURODRIVE Venezuela S.A.<br>Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319<br>Zona Industrial Municipal Norte<br>Valencia, Estado Carabobo                                                                                               | Tel. +58 241 832-9804<br>Fax +58 241 838-6275<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a><br><a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.com.ve">ventas@sew-eurodrive.com.ve</a><br><a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a> |
| Vjetnama                                          |                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Pārdošana</b>                                  | <b>Hošimina</b>             | <b>Visas nozares, izņemot ostas, tērauds, ogle un ārzonas</b><br>Nam Trung Co., Ltd<br>250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town,<br>Binh Duong Province<br>HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street<br>District 10, Ho Chi Minh City | Tel. +84 8 8301026<br>Fax +84 8 8392223<br><a href="mailto:namtrungco@hcm.vnn.vn">namtrungco@hcm.vnn.vn</a><br><a href="mailto:truongtantam@namtrung.com.vn">truongtantam@namtrung.com.vn</a><br><a href="mailto:khanh-nguyen@namtrung.com.vn">khanh-nguyen@namtrung.com.vn</a>    |
|                                                   |                             | <b>Ostas un ārzonas</b><br>DUC VIET INT LTD<br>Industrial Trading and Engineering Services<br>A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02,<br>Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City                                                  | Tel. +84 8 62969 609<br>Fax +84 8 62938 842<br><a href="mailto:totien@ducvietint.com">totien@ducvietint.com</a>                                                                                                                                                                    |
|                                                   |                             | <b>Ogle un tērauds</b><br>Thanh Phat Co Ltd<br>DMC Building, L11-L12, Ward3,<br>Binh Thanh Dist, Ho Chi Minh City                                                                                                                | Tel. +84 835170381<br>Fax +84 835170382<br><a href="mailto:sales@thanh-phat.com">sales@thanh-phat.com</a>                                                                                                                                                                          |
|                                                   | <b>Hanoja</b>               | Nam Trung Co., Ltd<br>R.205B Tung Duc Building<br>22 Lang ha Street<br>Dong Da District, Hanoi City                                                                                                                              | Tel. +84 4 37730342<br>Fax +84 4 37762445<br><a href="mailto:namtrunghn@hn.vnn.vn">namtrunghn@hn.vnn.vn</a>                                                                                                                                                                        |
| Zambija                                           |                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Pārdošana</b>                                  | <b>Kitwe</b>                | EC Mining Limited<br>Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road,<br>Off Mutentemuko Road,<br>Heavy Industrial Park,<br>P.O.BOX 2337<br>Kitwe                                                                                        | Tel. +260 212 210 642<br>Fax +260 212 210 645<br><a href="mailto:sales@ecmining.com">sales@ecmining.com</a><br><a href="http://www.ecmining.com">http://www.ecmining.com</a>                                                                                                       |



| Kotdivuāra                                                    |                   |                                                                                                                      |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pārdošana</b>                                              | <b>Abidžana</b>   | SICA<br>Société Industrielle & Commerciale pour<br>l'Afrique<br>165, Boulevard de Marseille<br>26 BP 1173 Abidjan 26 | Tel. +225 21 25 79 44<br>Fax +225 21 25 88 28<br>sicamot@aviso.ci                                                                      |
| Zviedrija                                                     |                   |                                                                                                                      |                                                                                                                                        |
| <b>Montāžas rūpnīca</b><br><b>Pārdošana</b><br><b>Serviss</b> | <b>Jenčēpinga</b> | SEW-EURODRIVE AB<br>Gnejsvägen 6-8<br>S-55303 Jönköping<br>Box 3100 S-55003 Jönköping                                | Tel. +46 36 3442 00<br>Fax +46 36 3442 80<br><a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a><br>jonkoping@sew.se |



## Index

### 0...9

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| 24 V sadalītāja spaiļe, pieslēgums ..... | 48, 72 |
| 24 V spaiļe, pieslēgums .....            | 46     |
| 24 V sprieguma līmeņi, nozīme .....      | 36     |
| 24V_C spriegums .....                    | 36     |
| 24V_O spriegums .....                    | 36     |
| 24V_S spriegums .....                    | 36     |

### A

#### ABOX

|                                                        |                |
|--------------------------------------------------------|----------------|
| Datu plāksnīte .....                                   | 19             |
| Han-Modular® .....                                     | 12             |
| Han-Modular®, apraksts .....                           | 15, 69         |
| Han-Modular®, DeviceNet spraudņa<br>pieslēgums .....   | 73             |
| Han-Modular®, I/O līzdu pieslēgums .....               | 74             |
| Han-Modular®, pieslēgums,<br>bremzes pretestība .....  | 71             |
| Han-Modular®, pieslēgums,<br>EtherNet/IP līzda .....   | 73             |
| Han-Modular®, pieslēgums, Modbus/TCP .....             | 73             |
| Han-Modular®, pieslēgums, motora līzda .....           | 71             |
| Han-Modular®, pieslēgums, PROFIBUS .....               | 73             |
| Han-Modular®, pieslēgums,<br>PROFINET līzda .....      | 73             |
| Han-Modular®, pieslēgums, spēka<br>kopnes līzda .....  | 70             |
| Han-Modular®, SBus spraudņa<br>pieslēgums .....        | 73             |
| Han-Modular®, spraudsavienotāju<br>pārskats .....      | 69             |
| Han-Modular®, varianti .....                           | 70             |
| Hibrīda .....                                          | 11             |
| Hibrīda, aktivēt spaiļes .....                         | 42             |
| Hibrīda, apraksts .....                                | 14, 56, 60, 65 |
| Hibrīda, hibrīdkabeļa pieslēgums .....                 | 44             |
| Hibrīda, kopņu sistēmas .....                          | 58, 62, 67     |
| Hibrīda, pieslēgums, I/O līzdas .....                  | 59, 64         |
| Hibrīda, pieslēgums, PROFINET līzda .....              | 67             |
| Hibrīda, varianti .....                                | 58, 62, 67     |
| Hibrīds, izmēru skices .....                           | 135            |
| Hibrīds, pieslēgums, I/O līzdas .....                  | 68             |
| Hibrīds, pieslēgums, Modbus/TCP līzda .....            | 67             |
| Kombinācijas ar EBOX .....                             | 11             |
| Modeļi, pārskats .....                                 | 11             |
| MTA...-H12-...-00, apraksts .....                      | 69             |
| MTA...-H12-...-00, spraudsavienotāju<br>pārskats ..... | 69             |
| MTA...-H12-...-00, varianti .....                      | 70             |

|                                                        |        |
|--------------------------------------------------------|--------|
| MTA...-H22-...-00, apraksts .....                      | 69     |
| MTA...-H22-...-00, modeļi .....                        | 70     |
| MTA...-H22-...-00, spraudsavienotāju<br>pārskats ..... | 69     |
| MTA...-S02-...-00, apraksts .....                      | 39     |
| MTA...-S02-...-00, modeļi .....                        | 40     |
| MTA...-S02-...-00, varianti .....                      | 40     |
| MTA...-S42-...-00, apraksts .....                      | 56     |
| MTA...-S42-...-00, modeļi .....                        | 58     |
| MTA...-S42-...-00, varianti .....                      | 58     |
| MTA...-S52-...-00, apraksts .....                      | 60     |
| MTA...-S52-...-00, modeļi .....                        | 62     |
| MTA...-S52-...-00, varianti .....                      | 62     |
| MTA...-S62-...-00, apraksts .....                      | 65     |
| MTA...-S62-...-00, modeļi .....                        | 67     |
| MTA...-S62-...-00, varianti .....                      | 67     |
| Standarta .....                                        | 11     |
| Standarta hibrīdkabeļa pieslēgums .....                | 44     |
| Standarta, aktivēt spaiļes .....                       | 42     |
| Standarta, apraksts .....                              | 14, 39 |
| Standarta, izmēru skices .....                         | 135    |
| Standarta, kopnes sistēmas .....                       | 40     |
| Standarta, pieslēgums PROFIBUS .....                   | 43     |
| Standarta, varianti .....                              | 40     |
| Tipa apzīmējums .....                                  | 19     |
| Aizsardzības ierīces .....                             | 37     |
| Aktivēt spaiļes .....                                  | 42     |
| Apkalpošana ar vadības ierīci DBG .....                | 117    |
| Atbildības izslēgšana .....                            | 6      |
| Atvēršanas / aizvēršanas mehānisms .....               | 26     |

### B

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Blīvējošie materiāli .....                     | 132 |
| Bremzes pretestība, pieslēgums .....           | 71  |
| Bremžu nominālais spriegums, iestatīšana ..... | 102 |

### C

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| CE apzīmējums .....              | 122 |
| Citi spēkā esoši dokumenti ..... | 8   |
| C-Tick .....                     | 122 |

### D

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Darbība pie pārejas Easy -> Expert-Mode ..... | 100 |
| Darbība pie pārejas Expert -> Easy-Mode ..... | 100 |
| Darbības displeji .....                       | 104 |
| Darbības režīms, iestatīšana .....            | 102 |
| Datu plāksnīte                                |     |
| ABOX .....                                    | 19  |
| EBOX .....                                    | 18  |



|                                                      |          |                                                              |               |
|------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|---------------|
| DBG                                                  |          | EI7.                                                         |               |
| Apkalpošana .....                                    | 117      | Pieslēguma shēma .....                                       | 85            |
| Manuālais režīms .....                               | 117      | Pieslēgums .....                                             | 85            |
| Pieslēgums .....                                     | 117      | Īpašības .....                                               | 85            |
| DeviceNet                                            |          | Ekranējumam .....                                            | 33            |
| Gaismas diodes .....                                 | 107      | Ekspluatācija .....                                          | 10, 104       |
| Iestatīt MAC-ID .....                                | 99       | Elektriskā instalācija .....                                 | 33            |
| Iestatīt pārsūtīšanas ātrumu .....                   | 99       | Elektroinstalācijas pārbaude .....                           | 38            |
| Tehniskie dati .....                                 | 129      | Elektronikas dati .....                                      | 126           |
| Ņemšana ekspluatācijā ar .....                       | 99       | Elektrības pieslēgums .....                                  | 9             |
| DeviceNet interfeiss .....                           | 129      | EMS kabeļu skrūvsavienojumi .....                            | 29            |
| DeviceNet spraudnis, pieslēgums .....                | 73       | EMS kabeļu skrūvsavienojums (Hygienic <sup>plus</sup> ) .... | 32            |
| Devējs .....                                         | 83, 84   | ES16 .....                                                   | 84            |
| EI7., pieslēgums .....                               | 85       | Pieslēguma shēma .....                                       | 83            |
| ES16, pieslēgums .....                               | 84       | Pieslēgums .....                                             | 84            |
| NV26, pieslēgums .....                               | 83       | Īpašības .....                                               | 84            |
| Diagnosticas interfeiss, pieslēgums .....            | 51, 75   | Ethernet adapteris RJ45-M12 .....                            | 134           |
| Digitālās ieejas .....                               | 126      | Ethernet aizbāznis .....                                     | 134           |
| Digitālās izejas .....                               | 127      | EtherNet/IP                                                  |               |
| DIP slēdzis                                          |          | Gaismas diodes .....                                         | 113           |
| S10/1 .....                                          | 100, 103 | Tehniskie dati .....                                         | 129           |
| S10/2 .....                                          | 102      | EtherNet/IP interfeiss .....                                 | 129           |
| S10/3 .....                                          | 102      | EtherNet/IP ligzda, pieslēgums .....                         | 67, 73        |
| S10/4 .....                                          | 102      | EtherNet/IP spaile, pieslēgums .....                         | 54            |
| S10/6 .....                                          | 102      | EtherNet/IP, ņemšana ekspluatācijā ar .....                  | 98            |
| Droša atvienošana .....                              | 9        | Expert-Mode .....                                            | 103           |
| Drošības funkcijas .....                             | 8        | <b>F</b>                                                     |               |
| Drošības norādījumi .....                            | 7        | FE, definīcija .....                                         | 35            |
| Citi spēkā esoši dokumenti .....                     | 8        | FI .....                                                     | 34            |
| Droša atvienošana .....                              | 9        | <b>G</b>                                                     |               |
| Ekspluatācija .....                                  | 10       | Gaismas diode .....                                          | 104           |
| Elektrības pieslēgums .....                          | 9        | DeviceNet tīklam .....                                       | 107           |
| Izmantošana atbilstoši priekšrakstiem .....          | 8        | Priekš EtherNet/IP .....                                     | 113           |
| Mērķgrupa .....                                      | 7        | Priekš Modbus/TCP .....                                      | 113           |
| Transports / uzglabāšana .....                       | 8        | PROFIBUS ierīcei .....                                       | 106           |
| Uzstādīšana .....                                    | 8        | PROFINET tīklam .....                                        | 111           |
| Vispārīgi .....                                      | 7        | Vispārējās .....                                             | 104           |
| Drošības norādījumi, struktūra .....                 | 5        | "24V-C" .....                                                | 104           |
| <b>E</b>                                             |          | "24V-S" .....                                                | 104           |
| Easy-Mode .....                                      | 101      | "BIO" .....                                                  | 109           |
| EBOX                                                 |          | "BUS-F" .....                                                | 106, 110, 112 |
| Apraksts .....                                       | 13       | "DI.." .....                                                 | 104           |
| Datu plāksnīte .....                                 | 18       | "DO.." .....                                                 | 104           |
| Kombinācijas ar Han-Modular <sup>®</sup> -ABOX ..... | 12       | "link/act 1" .....                                           | 112, 114      |
| Kombinācijas ar hibrida ABOX .....                   | 11       | "link/act 2" .....                                           | 112, 114      |
| Kombinācijas ar standarta ABOX .....                 | 11       | "Mod/Net" .....                                              | 107           |
| Modeļi, pārskats .....                               | 11       | "MS" .....                                                   | 113           |
| Tipa apzīmējums .....                                | 18       | "NS" .....                                                   | 113           |



|                                                                           |            |                                                                |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|------------|
| "PIO" .....                                                               | 108        | <i>Pieslēgums, sensori/izpildelementi</i> ...                  | 59, 64, 68 |
| "RUN PS" .....                                                            | 115        | <i>Pieslēgums, tīkla spaile</i> .....                          | 45         |
| "RUN" .....                                                               | 106, 111   | <i>SBus spaile</i> .....                                       | 51         |
| "SF/USR" .....                                                            | 105        | <i>Vada dzīslu apvalki</i> .....                               | 41         |
| <b>H</b>                                                                  |            | <i>Varianti</i> .....                                          | 58, 62, 67 |
| Han-Modular® ABOX                                                         |            | Hygienic <sup>plus</sup> modelis .....                         | 132        |
| <i>Apraksts</i> .....                                                     | 69         | <i>Blīvējošie materiāli un virsmas</i> .....                   | 132        |
| <i>I/O paplašinājuma pieslēgums</i><br><i>(PROFIsafe)</i> .....           | 75         | <i>Opcionāli metāla skrūvsavienojumi</i> .....                 | 134        |
| <i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i> .....                           | 72         | Hygienic <sup>plus</sup> modelis .....                         | 30         |
| <i>Pieslēgums, bremzes pretestība, ārējā</i> .....                        | 71         | <i>Instalācijas norādījumi</i> .....                           | 30         |
| <i>Pieslēgums, DeviceNet spraudnis</i> .....                              | 73         | <i>Pievilkšanas griezes momenti</i> .....                      | 31         |
| <i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss,</i> .....                         | 75         | <i>Pievilkšanas griezes moments</i> .....                      | 31         |
| <i>Pieslēgums, EtherNet/IP ligzda</i> .....                               | 73         | Hygienic <sup>plus</sup> modelis (opcija)                      |            |
| <i>Pieslēgums, I/O ligzdas (sensori /</i><br><i>izpildelementi)</i> ..... | 74         | <i>Īpašības</i> .....                                          | 16         |
| <i>Pieslēgums, Modbus/TCP ligzda</i> .....                                | 73         | <b>I</b>                                                       |            |
| <i>Pieslēgums, motora ligzda</i> .....                                    | 71         | <i>Ieejas</i> .....                                            | 126        |
| <i>Pieslēgums, PROFIBUS spraudnis/ligzda</i> ...                          | 73         | <i>Ierīces diagnostika</i> .....                               | 118        |
| <i>Pieslēgums, PROFINET ligzda</i> .....                                  | 73         | <i>Traucējumu tabula</i> .....                                 | 118        |
| <i>Pieslēgums, SBus spraudnis</i> .....                                   | 73         | <i>Ierīces uzbūve</i> .....                                    | 11         |
| <i>Pieslēgums, spēka kopnes ligzda</i> .....                              | 70         | <i>ABOX (pasīvā pieslēguma ierīce)</i> .....                   | 14         |
| <i>Spraudsavienotāju pārskats</i> .....                                   | 69         | <i>EBOX (elektronika)</i> .....                                | 13         |
| <i>Varianti</i> .....                                                     | 70         | <i>Hygienic<sup>plus</sup> modelis (opcija)</i> .....          | 16         |
| Hibrīda ABOX, pieslēgums, EtherNet/IP ligzda                              | 67         | <i>Pārskats</i> .....                                          | 11         |
| Hibrīdkabelis, pieslēgums .....                                           | 44         | <i>Tipa apzīmējums</i> .....                                   | 18         |
| Hibrīdkabeļi                                                              |            | ABOX .....                                                     | 19         |
| <i>Kabeļa tips "A"</i> .....                                              | 130        | EBOX .....                                                     | 18         |
| <i>Pieslēgums</i> .....                                                   | 89         | Iestatīt MAC-ID .....                                          | 99         |
| <i>Pārskats</i> .....                                                     | 87         | Iestatīt pārsūtīšanas ātrumu .....                             | 99         |
| Hybrīda ABOX                                                              |            | Instalācija atbilstoši UL .....                                | 37         |
| <i>Aktivēt spailes</i> .....                                              | 42         | Instalācija (elektriskā) .....                                 | 33         |
| <i>Apraksts</i> .....                                                     | 56, 60, 65 | Instalācija (mehāniskā) .....                                  | 20         |
| <i>Bremžu sistēmas, pieejamas</i> .....                                   | 58         | <i>Atvēršanas / aizvēršanas mehānisms</i> .....                | 26         |
| <i>Izmēru skices</i> .....                                                | 135        | <i>Hygienic<sup>plus</sup> modelis</i> .....                   | 30         |
| <i>Kopņu sistēmas, pieejamas</i> .....                                    | 62, 67     | <i>Montāžas norādījumi</i> .....                               | 21         |
| <i>Motora spaile, pieslēgums</i> .....                                    | 46, 47     | <i>Pievilkšanas griezes momenti</i> .....                      | 28         |
| <i>Papildus instalācijas priekšraksti</i> .....                           | 41         | <i>Pievilkšanas spēka momenti (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .. | 31         |
| <i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i> .....                           | 48         | Instalācijas plānošana atbilstoši EMS .....                    | 33         |
| <i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss,</i> .....                         | 51         | Instalācijas priekšraksti                                      |            |
| <i>Pieslēgums, EtherNet/IP ligzda</i> .....                               | 67         | <i>24 V sprieguma līmeņi, nozīme</i> .....                     | 36         |
| <i>Pieslēgums, EtherNet/IP spaile</i> .....                               | 54         | <i>24 V sprieguma līmeņi, pieslēgums</i> .....                 | 36         |
| <i>Pieslēgums, hibrīdkabelis</i> .....                                    | 44         | <i>24V_C, nozīme</i> .....                                     | 36         |
| <i>Pieslēgums, I/O ligzdas</i> .....                                      | 59, 64, 68 | <i>24V_O, nozīme</i> .....                                     | 36         |
| <i>Pieslēgums, I/O spaile</i> .....                                       | 52         | <i>24V_S, nozīme</i> .....                                     | 36         |
| <i>Pieslēgums, Modbus/TCP ligzda</i> .....                                | 67         | <i>Aizsardzības ierīces</i> .....                              | 37         |
| <i>Pieslēgums, Modbus/TCP spaile</i> .....                                | 54         | <i>Aktivēt spailes</i> .....                                   | 42         |
| <i>Pieslēgums, PROFINET ligzda</i> .....                                  | 67         | <i>Elektroinstalācijas pārbaude</i> .....                      | 38         |
| <i>Pieslēgums, PROFINET spaile</i> .....                                  | 54         | <i>FE, definīcija</i> .....                                    | 35         |
|                                                                           |            | <i>Instalācija atbilstoši UL</i> .....                         | 37         |
|                                                                           |            | <i>Nominālo raksturlielumu samazināšanās</i> ....              | 37         |



|                                                                    |                |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Noplūdes strāvas aizsardzības slēdzis</i> .....                 | 34             |
| <i>Papildus standarta ABOX ierīcei</i> .....                       | 41             |
| <i>PE definīcija</i> .....                                         | 35             |
| <i>PE pieslēgums</i> .....                                         | 35             |
| <i>Pieslēgt tīkla barošanas vadus</i> .....                        | 34             |
| <i>Pieslēgums, hibrīdkabelis</i> .....                             | 44             |
| <i>Potenciālu izlīdzināšana</i> .....                              | 35             |
| <i>PROFIBUS pieslēgums</i> .....                                   | 43             |
| <i>Spraudsavienotāji</i> .....                                     | 37             |
| <i>Tīkla kontaktors</i> .....                                      | 34             |
| <i>Uzstādīšanas augstumi</i> .....                                 | 37             |
| <i>Vada dzīslu apvalki</i> .....                                   | 41             |
| Instalācijas priekšraksti, vispārīgi .....                         | 34             |
| Interfeisa adapteris .....                                         | 86             |
| Interfeisi .....                                                   | 128            |
| <i>DeviceNet interfeiss</i> .....                                  | 129            |
| <i>EtherNet/IP interfeiss</i> .....                                | 129            |
| <i>Modbus/TCP interfeiss</i> .....                                 | 129            |
| <i>PROFIBUS interfeiss</i> .....                                   | 128            |
| <i>PROFINET interfeiss</i> .....                                   | 128            |
| <i>SBus interfeiss</i> .....                                       | 128            |
| Izejas .....                                                       | 127            |
| Izmantošana atbilstoši priekšrakstiem .....                        | 8              |
| Izmēru skice .....                                                 |                |
| <i>MTA...-H12...-00</i> .....                                      | 137            |
| <i>MTA...-H22...-00</i> .....                                      | 137            |
| <i>MTA...-S02...-00, opcija M11</i> .....                          | 136            |
| <i>MTA...-S02...-00, standarta</i> .....                           | 135            |
| <i>MTA...-S42...-00, opcija M11</i> .....                          | 136            |
| <i>MTA...-S42...-00, standarta</i> .....                           | 135            |
| <i>MTA...-S52...-00</i> .....                                      |                |
| Standarta .....                                                    | 135            |
| <i>MTA...-S52...-00, opcija M11</i> .....                          | 136            |
| <i>MTA...-S62...-00</i> .....                                      |                |
| Standarta .....                                                    | 135            |
| <i>MTA...-S62...-00, opcija M11</i> .....                          | 136            |
| Izmēru skices .....                                                | 135            |
| I/O ligzdas, pieslēgums .....                                      | 59, 64, 68, 74 |
| I/O spaile, pieslēgums .....                                       | 49, 50         |
| <b>Y</b> .....                                                     |                |
| Y adapteris .....                                                  | 57, 61, 66     |
| <b>K</b> .....                                                     |                |
| Kombinācijas MOVIFIT®-motors .....                                 | 94             |
| Komutācijas biežums, maksimālais .....                             | 125            |
| Kopnes gala pretestība, PROFIBUS .....                             | 97             |
| <b>M</b> .....                                                     |                |
| Manuālais režīms ar DBG .....                                      | 117            |
| Mehāniskā instalācija .....                                        | 20             |
| <i>Instalācijas priekšraksti</i> .....                             | 20             |
| <i>Pieļaujamā montāžas pozīcija</i> .....                          | 20             |
| Mehāniskā instalācija, instalācijas priekšraksti .....             | 20             |
| Metāla skrūvsavienojumi .....                                      | 134            |
| Modbus/TCP .....                                                   |                |
| <i>Gaismas diodes</i> .....                                        | 113            |
| <i>Tehniskie dati</i> .....                                        | 129            |
| Modbus/TCP interfeiss .....                                        | 129            |
| Modbus/TCP ligzda, pieslēgums .....                                | 67, 73         |
| Modbus/TCP spaile, pieslēgums .....                                | 54             |
| Modbus/TCP, ņemšana ekspluatācijā ar .....                         | 98             |
| Modeļi .....                                                       |                |
| <i>MTA...-H12...-00</i> .....                                      | 70             |
| <i>MTA...-H22...-00</i> .....                                      | 70             |
| <i>MTA...-S02...-00</i> .....                                      | 40             |
| <i>MTA...-S42...-00</i> .....                                      | 58             |
| <i>MTA...-S52...-00</i> .....                                      | 62             |
| <i>MTA...-S62...-00</i> .....                                      | 67             |
| Montāža .....                                                      | 20             |
| <i>Atvēršanas / aizvēršanas mehānisms</i> .....                    | 26             |
| <i>EMS kabeļu skrūvsavienojumi</i> .....                           | 29             |
| <i>EMS kabeļu skrūvsavienojums (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> ..... | 32             |
| <i>Hygienic<sup>plus</sup> modelis</i> .....                       | 30             |
| <i>Noslēgskrūves</i> .....                                         | 28             |
| <i>Noslēgskrūves (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .....               | 31             |
| Montāžas pozīcija, pieļaujamā .....                                | 20             |
| Motora spaile, pieslēgums .....                                    | 47             |
| Motors, pieslēgums .....                                           | 71             |
| MOVIFIT® motora starteris, ņemšana ekspluatācijā .....             | 100            |
| MOVIFIT® un motoru kombinācijas .....                              | 94             |
| MOVIFIT®-SC .....                                                  |                |
| <i>Ņemšana ekspluatācijā</i> .....                                 | 95             |
| MTA...-H12...-00 .....                                             |                |
| <i>Apraksts</i> .....                                              | 69             |
| <i>Izmēru skice</i> .....                                          | 137            |
| <i>I/O paplašinājuma pieslēgums (PROFIsafe)</i> .....              | 75             |
| <i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i> .....                    | 72             |
| <i>Pieslēgums, bremzes pretestība, ārējā</i> .....                 | 71             |
| <i>Pieslēgums, DeviceNet spraudnis</i> .....                       | 73             |
| <i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss,</i> .....                  | 75             |
| <i>Pieslēgums, EtherNet/IP ligzda</i> .....                        | 73             |



|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Pieslēgums, I/O ligzdas</i><br><i>(sensori / izpildelementi)</i> ..... | 74         |
| <i>Pieslēgums, Modbus/TCP ligzda</i> .....                                | 73         |
| <i>Pieslēgums, motora ligzda</i> .....                                    | 71         |
| <i>Pieslēgums, PROFIBUS spraudnis/ligzda</i> .....                        | 73         |
| <i>Pieslēgums, PROFINET ligzda</i> .....                                  | 73         |
| <i>Pieslēgums, SBus spraudnis</i> .....                                   | 73         |
| <i>Pieslēgums, spēka kopnes ligzda</i> .....                              | 70         |
| <i>Spraudsavienotāju pārskats</i> .....                                   | 69         |
| <i>Varianti</i> .....                                                     | 70         |
| MTA...-H22.-...-00                                                        |            |
| <i>Apraksts</i> .....                                                     | 69         |
| <i>Izmēru skice</i> .....                                                 | 137        |
| <i>I/O paplašinājuma pieslēgums</i><br><i>(PROFIsafe)</i> .....           | 75         |
| <i>Modeļi</i> .....                                                       | 70         |
| <i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i> .....                           | 72         |
| <i>Pieslēgums, bremzes pretestība, ārējā</i> .....                        | 71         |
| <i>Pieslēgums, DeviceNet spraudnis</i> .....                              | 73         |
| <i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss,</i> .....                         | 75         |
| <i>Pieslēgums, EtherNet/IP ligzda</i> .....                               | 73         |
| <i>Pieslēgums, I/O ligzdas (sensori /</i><br><i>izpildelementi)</i> ..... | 74         |
| <i>Pieslēgums, Modbus/TCP ligzda</i> .....                                | 73         |
| <i>Pieslēgums, motora ligzda</i> .....                                    | 71         |
| <i>Pieslēgums, PROFIBUS spraudnis/ligzda</i> .....                        | 73         |
| <i>Pieslēgums, PROFINET ligzda</i> .....                                  | 73         |
| <i>Pieslēgums, spēka kopnes ligzda</i> .....                              | 70         |
| <i>Spraudsavienotāju pārskats</i> .....                                   | 69         |
| MTA...-S02.-...-00                                                        |            |
| <i>Aktivēt spailes</i> .....                                              | 42         |
| <i>Apraksts</i> .....                                                     | 39         |
| <i>Izmēru skice, opcija M11</i> .....                                     | 136        |
| <i>Izmēru skice, standarta</i> .....                                      | 135        |
| <i>Modeļi</i> .....                                                       | 40         |
| <i>Motora spaile, pieslēgums</i> .....                                    | 47         |
| <i>Papildus instalācijas priekšraksti</i> .....                           | 41         |
| <i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i> .....                           | 48         |
| <i>Pieslēgums, 24 V spaile</i> .....                                      | 46         |
| <i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss,</i> .....                         | 51         |
| <i>Pieslēgums, EtherNet/IP spaile</i> .....                               | 54         |
| <i>Pieslēgums, hibrīdkabelis</i> .....                                    | 44         |
| <i>Pieslēgums, I/O spaile</i> .....                                       | 49, 50, 52 |
| <i>Pieslēgums, Modbus/TCP spaile</i> .....                                | 54         |
| <i>Pieslēgums, PROFIBUS spaile</i> .....                                  | 53         |
| <i>Pieslēgums, SBus spaile</i> .....                                      | 51         |
| <i>Pieslēgums, tīkla spaile</i> .....                                     | 45         |
| <i>PROFIBUS pieslēgums</i> .....                                          | 43         |
| <i>Vada dzīslu apvalki</i> .....                                          | 41         |
| <i>Varianti</i> .....                                                     | 40         |
| MTA...-S42.-...-00                                                        |            |
| <i>Aktivēt spailes</i> .....                                              | 42         |
| <i>Apraksts</i> .....                                                     | 56         |
| <i>Izmēru skice, opcija M11</i> .....                                     | 136        |
| <i>Izmēru skice, standarta</i> .....                                      | 135        |
| <i>Modeļi</i> .....                                                       | 58         |
| <i>Motora spaile, pieslēgums</i> .....                                    | 47         |
| <i>Papildus instalācijas priekšraksti</i> .....                           | 41         |
| <i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i> .....                           | 48         |
| <i>Pieslēgums, 24 V spaile</i> .....                                      | 46         |
| <i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss,</i> .....                         | 51         |
| <i>Pieslēgums, EtherNet/IP spaile</i> .....                               | 54         |
| <i>Pieslēgums, hibrīdkabelis</i> .....                                    | 44         |
| <i>Pieslēgums, I/O ligzdas (sensori /</i><br><i>izpildelementi)</i> ..... | 59         |
| <i>Pieslēgums, I/O spaile</i> .....                                       | 52         |
| <i>Pieslēgums, Modbus/TCP spaile</i> .....                                | 54         |
| <i>Pieslēgums, PROFINET spaile</i> .....                                  | 54         |
| <i>Pieslēgums, SBus spaile</i> .....                                      | 51         |
| <i>Pieslēgums, tīkla spaile</i> .....                                     | 45         |
| <i>PROFIBUS pieslēgums</i> .....                                          | 43         |
| <i>Vada dzīslu apvalki</i> .....                                          | 41         |
| <i>Varianti</i> .....                                                     | 58         |
| MTA...-S52.-...-00                                                        |            |
| <i>Aktivēt spailes</i> .....                                              | 42         |
| <i>Apraksts</i> .....                                                     | 60         |
| <i>Izmēru skice, opcija M11</i> .....                                     | 136        |
| <i>Izmēru skice, standarta</i> .....                                      | 135        |
| <i>Modeļi</i> .....                                                       | 62         |
| <i>Motora spaile, pieslēgums</i> .....                                    | 47         |
| <i>Papildus instalācijas priekšraksti</i> .....                           | 41         |
| <i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i> .....                           | 48         |
| <i>Pieslēgums, 24 V spaile</i> .....                                      | 46         |
| <i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss,</i> .....                         | 51         |
| <i>Pieslēgums, EtherNet/IP ligzda</i> .....                               | 67         |
| <i>Pieslēgums, EtherNet/IP spaile</i> .....                               | 54         |
| <i>Pieslēgums, hibrīdkabelis</i> .....                                    | 44         |
| <i>Pieslēgums, I/O ligzdas</i><br><i>(sensori / izpildelementi)</i> ..... | 64         |
| <i>Pieslēgums, I/O spaile</i> .....                                       | 52         |
| <i>Pieslēgums, Modbus/TCP ligzda</i> .....                                | 67         |
| <i>Pieslēgums, Modbus/TCP spaile</i> .....                                | 54         |
| <i>Pieslēgums, PROFINET ligzda</i> .....                                  | 67         |
| <i>Pieslēgums, PROFINET spaile</i> .....                                  | 54         |
| <i>Pieslēgums, SBus spaile</i> .....                                      | 51         |
| <i>Tīkla spaile, pieslēgums</i> .....                                     | 45         |
| <i>Vada dzīslu apvalki</i> .....                                          | 41         |
| <i>Varianti</i> .....                                                     | 62         |



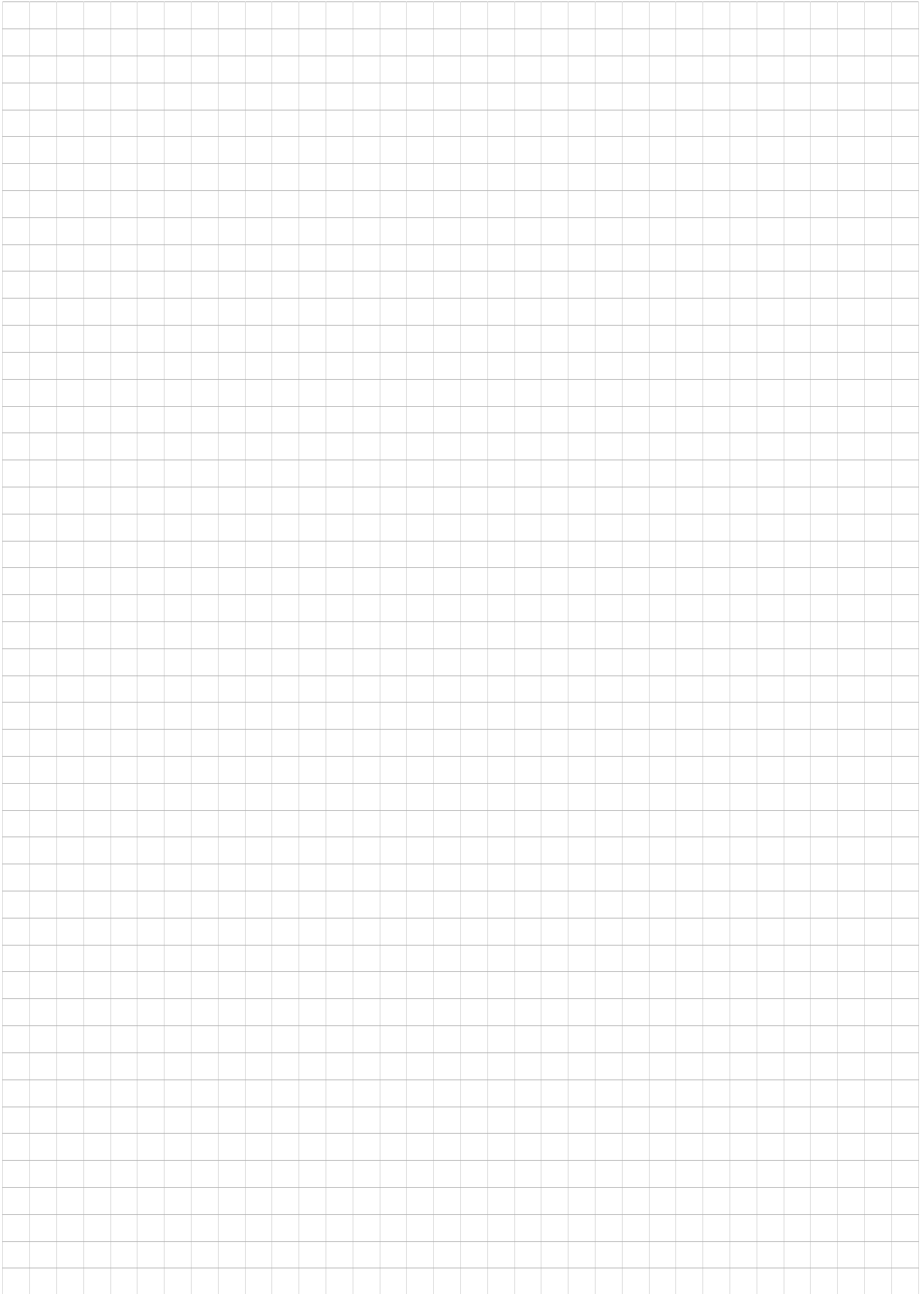
|                                                             |                |
|-------------------------------------------------------------|----------------|
| MTA...-S62.-...-00                                          |                |
| Aktivēt spailes .....                                       | 42             |
| Apraksts .....                                              | 65             |
| Izmēru skice, opcija M11 .....                              | 136            |
| Izmēru skice, standarta .....                               | 135            |
| Modeļi .....                                                | 67             |
| Motora spaile, pieslēgums .....                             | 47             |
| Papildus instalācijas priekšraksti .....                    | 41             |
| Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile .....                    | 48             |
| Pieslēgums, 24 V spaile .....                               | 46             |
| Pieslēgums, diagnostikas interfeiss, .....                  | 51             |
| Pieslēgums, EtherNet/IP spaile .....                        | 54             |
| Pieslēgums, hibrīdkabelis .....                             | 44             |
| Pieslēgums, I/O ligzdas<br>(sensori / izpildelementi) ..... | 68             |
| Pieslēgums, I/O spaile .....                                | 52             |
| Pieslēgums, Modbus/TCP spaile .....                         | 54             |
| Pieslēgums, PROFINET spaile .....                           | 54             |
| Pieslēgums, SBus spaile .....                               | 51             |
| Tīkla spaile, pieslēgums .....                              | 45             |
| Vada dzīslu apvalki .....                                   | 41             |
| Varianti .....                                              | 67             |
| Mērkgrupa .....                                             | 7              |
| <b>N</b>                                                    |                |
| Nominālo raksturlielumu samazināšanās .....                 | 37             |
| Noplūdes strāvas aizsardzības slēdzis .....                 | 34             |
| Noslēgskrūves .....                                         | 28             |
| Noslēgskrūves (Hygienic <sup>plus</sup> ) .....             | 31             |
| NV26 .....                                                  | 83             |
| Pieslēguma shēma .....                                      | 83             |
| Pieslēgums .....                                            | 83             |
| Īpašības .....                                              | 83             |
| <b>N</b>                                                    |                |
| Ņemšana ekspluatācijā .....                                 | 92             |
| Ar DeviceNet .....                                          | 99             |
| Ar EtherNet/IP .....                                        | 98             |
| Ar Modbus/TCP .....                                         | 98             |
| Ar PROFIBUS .....                                           | 96             |
| Ar PROFINET IO .....                                        | 98             |
| Easy-Mode režīmā .....                                      | 101            |
| Kopnes gala pretestība, PROFIBUS .....                      | 97             |
| MOVIFIT® .....                                              | 96             |
| MOVIFIT® motora starteris .....                             | 100            |
| MOVIFIT®-SC .....                                           | 95             |
| Paplašināta .....                                           | 103            |
| Režīmā Expert-Mode .....                                    | 103            |
| Ņemšanas ekspluatācijā režīms .....                         | 100            |
| Ņemšana ekspluatācijā, norādījumi .....                     | 92             |
| Bremžu vadojums .....                                       | 94             |
| Vadojums, ekspluatācija ar diviem motoriem ..<br>93         |                |
| Vadojums, ekspluatācija ar vienu motoru ....                | 93             |
| Ņemšanas ekspluatācijā režīms .....                         | 100            |
| Easy .....                                                  | 101            |
| Expert .....                                                | 103            |
| <b>O</b>                                                    |                |
| Opcijas .....                                               | 134            |
| Opcionāli metāla skrūvsavienojumi .....                     | 134            |
| <b>P</b>                                                    |                |
| PC pieslēgums .....                                         | 86             |
| PE pieslēgums .....                                         | 35             |
| PE, definīcija .....                                        | 35             |
| Pieslēgt tīkla barošanas vadus .....                        | 34             |
| Pieslēguma piemērs                                          |                |
| Spaiļu pieslēgums .....                                     | 76             |
| Pieslēgums                                                  |                |
| 24 V sadalītāja spaile .....                                | 48, 72         |
| 24 V spaile .....                                           | 46             |
| 24 V sprieguma līmeņi .....                                 | 36             |
| Bremzes pretestība, ārējā .....                             | 71             |
| DBG .....                                                   | 117            |
| DeviceNet .....                                             | 82             |
| DeviceNet spraudnis .....                                   | 73             |
| Devējs .....                                                | 83             |
| Devējs EI7. ....                                            | 85             |
| Devējs ES16 .....                                           | 84             |
| Devējs NV26 .....                                           | 83             |
| Diagnostikas interfeiss .....                               | 51, 75         |
| EtherNet/IP .....                                           | 81             |
| EtherNet/IP ligzda .....                                    | 67, 73         |
| EtherNet/IP spaile .....                                    | 54             |
| Hibrīdkabelis .....                                         | 44             |
| Hibrīdkabeļi .....                                          | 89             |
| I/O ligzdas (sensori /<br>izpildelementi) .....             | 59, 64, 68, 74 |
| I/O paplašinājums (PROFIsafe) .....                         | 75             |
| I/O spaile .....                                            | 49, 50, 52     |
| Lauka kopnes .....                                          | 79             |
| Modbus/TCP ligzda .....                                     | 67, 73         |
| Modbus/TCP spaile .....                                     | 54             |
| Motora ligzda .....                                         | 71             |
| Motora spaile .....                                         | 47             |
| PC .....                                                    | 86             |
| PE .....                                                    | 35             |
| PROFIBUS .....                                              | 43             |
| PROFIBUS ar M12 spraudsavienotāju .....                     | 80             |

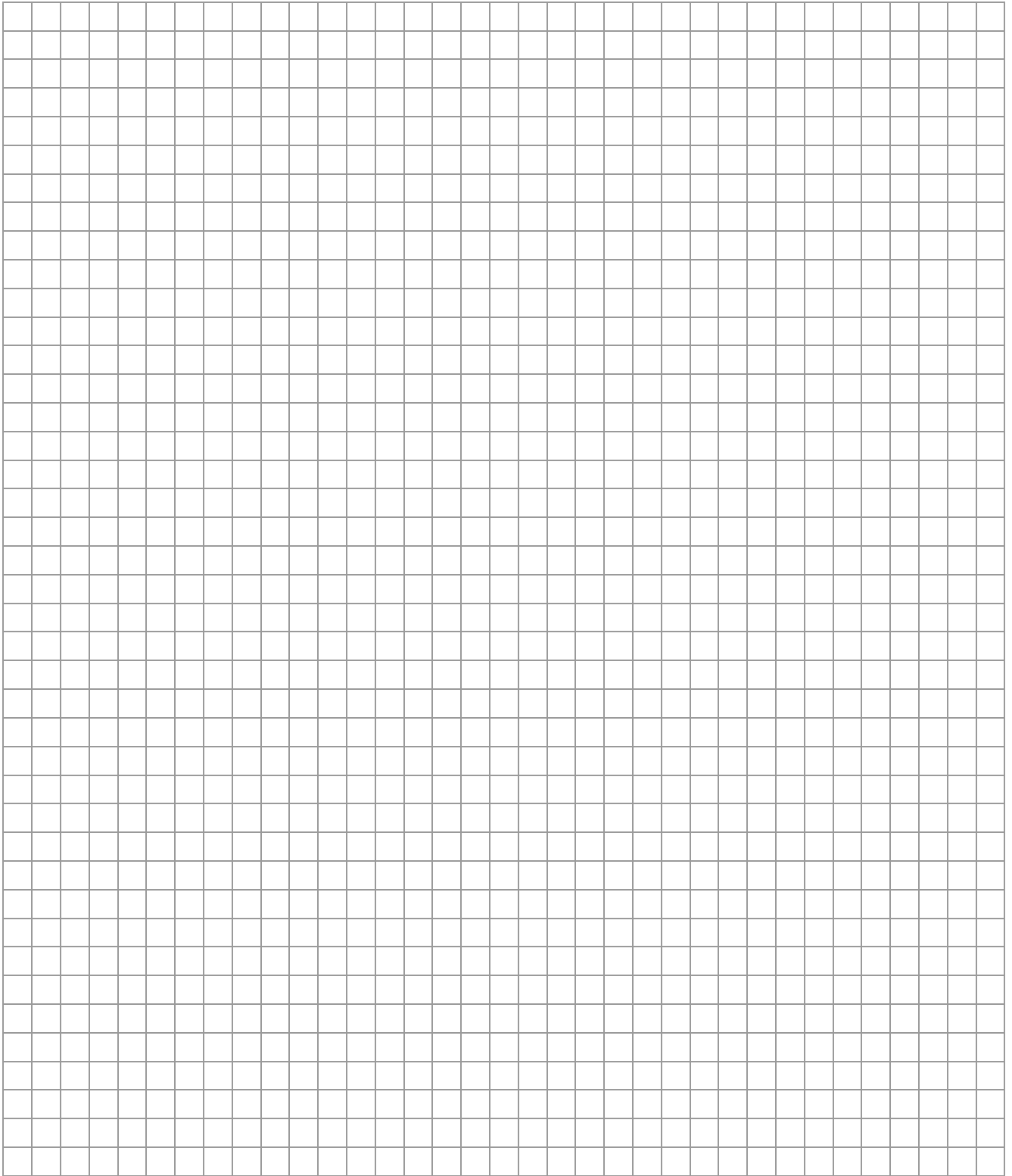


|                                                                        |                |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <i>PROFIBUS ar spailēm</i> .....                                       | 79             |
| <i>PROFIBUS spaile</i> .....                                           | 53             |
| <i>PROFIBUS spraudnis/ligzda</i> .....                                 | 73             |
| <i>PROFINET</i> .....                                                  | 81             |
| <i>PROFINET ligzda</i> .....                                           | 67, 73         |
| <i>PROFINET spaile</i> .....                                           | 54             |
| <i>SBus spaile</i> .....                                               | 51             |
| <i>SBus spraudnis</i> .....                                            | 73             |
| <i>Spēka kopne ar Han-Modular®<br/>spraudsavienotāju</i> .....         | 78             |
| <i>Spēka kopnes ligzda</i> .....                                       | 70             |
| <i>Spēka kopne, spaiļu pieslēgums,<br/>1 x 24 V</i> .....              | 76             |
| <i>Spēka kopne, spaiļu pieslēgums,<br/>2 x 24 V</i> .....              | 77             |
| <i>Tīkla spaile</i> .....                                              | 45             |
| Pievilkšanas griezes momenti                                           |                |
| <i>EMS kabeļu skrūvsavienojumi</i> .....                               | 29             |
| <i>EMS kabeļu skrūvsavienojums<br/>(Hygienic<sup>plus</sup>)</i> ..... | 32             |
| <i>Noslēgskrūves</i> .....                                             | 28             |
| <i>Noslēgskrūves (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .....                   | 31             |
| Pielaujamā montāžas pozīcija .....                                     | 20             |
| Plūdens starts, iestatīšana .....                                      | 102            |
| Potenciālu izlīdzināšana .....                                         | 33, 35         |
| PROFIBUS                                                               |                |
| <i>Gaismas diodes</i> .....                                            | 106            |
| <i>Tehniskie dati</i> .....                                            | 128            |
| PROFIBUS interfeiss .....                                              | 128            |
| PROFIBUS spaile, pieslēgums .....                                      | 53             |
| PROFIBUS spraudnis/ligzda, pieslēgums .....                            | 73             |
| PROFIBUS, ņemšana ekspluatācijā ar .....                               | 96             |
| PROFINET                                                               |                |
| <i>Gaismas diodes</i> .....                                            | 111            |
| <i>Tehniskie dati</i> .....                                            | 128            |
| PROFINET interfeiss .....                                              | 128            |
| PROFINET IO, ņemšana ekspluatācijā ar .....                            | 98             |
| PROFINET ligzda, pieslēgums .....                                      | 67, 73         |
| PROFINET spaile, pieslēgums .....                                      | 54             |
| PROFIsafe, pieslēgums .....                                            | 75             |
| Pāreja Easy -> Expert-Mode .....                                       | 100            |
| <b>S</b>                                                               |                |
| S10/1, DIP slēdzis .....                                               | 100, 103       |
| S10/2, DIP slēdzis .....                                               | 102            |
| S10/3, DIP slēdzis .....                                               | 102            |
| S10/4, DIP slēdzis .....                                               | 102            |
| S10/6, DIP slēdzis .....                                               | 102            |
| SBus                                                                   |                |
| <i>Tehniskie dati</i> .....                                            | 128            |
| SBus interfeiss .....                                                  | 128            |
| SBus spaile, pieslēgums .....                                          | 51             |
| SBus spraudnis, pieslēgums .....                                       | 73             |
| Sensori/izpildelementi,<br>pieslēgums .....                            | 59, 64, 68, 74 |
| Serviss .....                                                          | 118            |
| <i>Ierīces diagnostika</i> .....                                       | 118            |
| <i>SEW elektronikas serviss</i> .....                                  | 121            |
| <i>Utilizācija</i> .....                                               | 121            |
| SEW elektronikas serviss .....                                         | 121            |
| Spraudsavienotāji .....                                                | 37             |
| Spēka kopne                                                            |                |
| <i>Pieslēgumu piemēri</i> .....                                        | 76             |
| Spēka kopne, pieslēgums .....                                          | 70             |
| Standarta ABOX                                                         |                |
| <i>Aktivēt spailes</i> .....                                           | 42             |
| <i>Apraksts</i> .....                                                  | 39             |
| <i>Izmēru skices</i> .....                                             | 135            |
| <i>Kopnes sistēmas, pieejamas</i> .....                                | 40             |
| <i>Motora spaile, pieslēgums</i> .....                                 | 47             |
| <i>Papildus instalācijas priekšraksti</i> .....                        | 41             |
| <i>Pieslēgums, 24 V sadalītāja spaile</i> .....                        | 48             |
| <i>Pieslēgums, 24 V spaile</i> .....                                   | 46             |
| <i>Pieslēgums, diagnostikas interfeiss,</i> .....                      | 51             |
| <i>Pieslēgums, EtherNet/IP spaile</i> .....                            | 54             |
| <i>Pieslēgums, hibrīdkabelis</i> .....                                 | 44             |
| <i>Pieslēgums, I/O spaile</i> .....                                    | 49, 50, 52     |
| <i>Pieslēgums, Modbus/TCP spaile</i> .....                             | 54             |
| <i>Pieslēgums, PROFIBUS spaile</i> .....                               | 53             |
| <i>Pieslēgums, PROFINET spaile</i> .....                               | 54             |
| <i>Pieslēgums, SBus spaile</i> .....                                   | 51             |
| <i>Pieslēgums, tīkla spaile</i> .....                                  | 45             |
| <i>PROFIBUS pieslēgums</i> .....                                       | 43             |
| <i>Vada dzīslu apvalki</i> .....                                       | 41             |
| <i>Varianti</i> .....                                                  | 40             |
| <b>T</b>                                                               |                |
| Tehniskie dati .....                                                   | 122            |
| <i>CE apzīmējums</i> .....                                             | 122            |
| <i>C-Tick</i> .....                                                    | 122            |
| <i>Digitālās ieejas</i> .....                                          | 126            |
| <i>Digitālās izejas DO00...DO03</i> .....                              | 127            |
| <i>Hygienic<sup>plus</sup> modelis</i> .....                           | 132            |
| <i>Interfeisi</i> .....                                                | 128            |
| <i>Izmēru skices</i> .....                                             | 135            |
| <i>Modelis ar darba punktu 400 V/50 Hz</i> .....                       | 123            |
| <i>Modelis ar darba punktu 460 V/60 Hz</i> .....                       | 124            |
| <i>UL aprobācija</i> .....                                             | 122            |
| <i>Vispārīgie elektronikas dati</i> .....                              | 126            |



|                                                |        |
|------------------------------------------------|--------|
| Tipa apzīmējums                                |        |
| ABOX .....                                     | 19     |
| EBOX .....                                     | 18     |
| Tipa kods                                      |        |
| ABOX .....                                     | 19     |
| EBOX .....                                     | 18     |
| Topoloģija                                     |        |
| DeviceNet .....                                | 82     |
| EtherNet/IP .....                              | 81     |
| PROFIBUS ar M12 spraudsavienotāju .....        | 80     |
| PROFIBUS ar spailēm .....                      | 79     |
| PROFINET .....                                 | 81     |
| Transports .....                               | 8      |
| Traucējumu tabula .....                        | 118    |
| Tuvošanās devējs .....                         | 83, 84 |
| Tīkla kontaktors .....                         | 34     |
| Tīkla nominālais spriegums, iestatīšana .....  | 102    |
| Tīkla spaide, pieslēgums .....                 | 45     |
| <b>U</b>                                       |        |
| UL aprobācija .....                            | 122    |
| Urbumu šablons                                 |        |
| Izmērs 1 ar nerūsējošā tērauda sliedi M11 .... | 22     |
| Izmērs 1 ar standarta sliedi .....             | 21     |
| Izmērs 2 ar standarta sliedi .....             | 23     |
| USB11A .....                                   | 86     |
| Utilizācija .....                              | 121    |
| UWS21B .....                                   | 86     |
| Uzglabāšana .....                              | 8      |
| Uzstādīšana .....                              | 8      |
| Uzstādīšanas augstumi .....                    | 37     |
| <b>V</b>                                       |        |
| Vada dzīslu apvalki .....                      | 41     |
| Vadojuma norādījumi                            |        |
| Bremzes .....                                  | 94     |
| Ekspluatācija ar diviem motoriem .....         | 93     |
| Ekspluatācija ar vienu motoru .....            | 93     |
| Vadības ierīce DBG, manuālais režīms .....     | 117    |
| Virsmas .....                                  | 132    |
| Vispārējie norādījumi .....                    | 5      |
| Atbildības izslēgšana .....                    | 6      |
| Drošības noteikumu struktūra .....             | 5      |
| Zaudējumu atlīdzināšanas tiesības .....        | 6      |
| Vispārējās gaismas diodes .....                | 104    |
| <b>Z</b>                                       |        |
| Zaudējumu atlīdzināšanas tiesības .....        | 6      |





## Kā tiek piesaistīta pasaules uzmanība

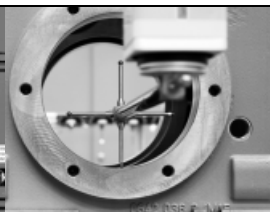
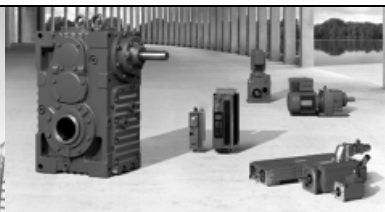
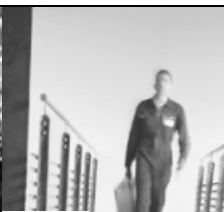
Ar cilvēkiem, kuri

notrūk pareizi domā un Ar servisu, kurā visā kopā ar Jums attīsta pasauli ir ar roku nākotni. aizsniedzams.

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

Ar plašu tehnoloģisko kompetenci svarīgākajās mūsu sdienu nozarēs.

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



**SEW-EURODRIVE**  
Piesaista pasaules uzmanību

Ar globālu klientu tīklu un pārlicināto risinājumiem. Katrā vietā.

Ar novatoriskām idejām, kurās jau sakojas tūlākās nākotnes risinājumi.

Ar publikācijām internetā, kuras visu diennakti nodrošina pieejamu informācijai un pārdotām 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](http://www.sew-eurodrive.com)