



**SEW**  
**EURODRIVE**



**MOVIFIT<sup>®</sup>-FC**

Издание 10/2008

11663111 / BG

**Ръководство за  
експлоатация**





|          |                                                                       |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Общи указания</b>                                                  | <b>5</b>  |
| 1.1      | Употреба на ръководството за експлоатация                             | 5         |
| 1.2      | Структура на инструкциите за безопасност                              | 5         |
| 1.3      | Претенции за поемане на отговорност за дефекти                        | 6         |
| 1.4      | Изключване на отговорност                                             | 6         |
| 1.5      | Правна бележка относно авторското право                               | 6         |
| <b>2</b> | <b>Инструкции за безопасност</b>                                      | <b>7</b>  |
| 2.1      | Обща информация                                                       | 7         |
| 2.2      | Целева група                                                          | 7         |
| 2.3      | Употреба по предназначение                                            | 8         |
| 2.4      | Други действащи документи                                             | 8         |
| 2.5      | Транспорт, съхранение                                                 | 9         |
| 2.6      | Инсталация                                                            | 9         |
| 2.7      | Електрическо свързване                                                | 9         |
| 2.8      | Безопасно разединяване                                                | 9         |
| 2.9      | Работа                                                                | 10        |
| <b>3</b> | <b>Конструкция на уреда</b>                                           | <b>11</b> |
| 3.1      | Преглед                                                               | 11        |
| 3.2      | EBOX (активен електронен модул)                                       | 13        |
| 3.3      | ABOX (пасивен свързващ модул)                                         | 14        |
| 3.4      | Изпълнение Hygienic <sup>plus</sup> (опция)                           | 16        |
| 3.5      | Наименование на типа MOVIFIT <sup>®</sup> -FC                         | 18        |
| <b>4</b> | <b>Механична инсталация</b>                                           | <b>20</b> |
| 4.1      | Предписания за инсталация                                             | 20        |
| 4.2      | Разрешено положение за монтаж                                         | 20        |
| 4.3      | Инструкции за монтаж                                                  | 21        |
| 4.4      | Централен механизъм за отваряне / затваряне                           | 26        |
| 4.5      | Въртящи моменти на затягане                                           | 28        |
| 4.6      | Изпълнение MOVIFIT <sup>®</sup> Hygienic <sup>plus</sup>              | 30        |
| <b>5</b> | <b>Електрически монтаж</b>                                            | <b>33</b> |
| 5.1      | Планиране на инсталацията с оглед на EMC                              | 33        |
| 5.2      | Предписания за инсталация (на всички изпълнения)                      | 34        |
| 5.3      | Допълнителни предписания за инсталация на групови задвижвания         | 42        |
| 5.4      | Стандартен ABOX "MTA...-S02...-00"                                    | 43        |
| 5.5      | Хибриден ABOX "MTA...-S42...-00"                                      | 60        |
| 5.6      | Хибриден ABOX "MTA...-S52...-00"                                      | 64        |
| 5.7      | Хибриден ABOX "MTA...-S62...-00"                                      | 69        |
| 5.8      | Нan-Modular <sup>®</sup> -ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00" | 73        |
| 5.9      | Примери за свързване на електрическия канал                           | 80        |
| 5.10     | Примери за свързване на системи полеви канали                         | 84        |
| 5.11     | Свързване на датчиците                                                | 88        |
| 5.12     | PC-свързване                                                          | 91        |
| 5.13     | Хибриден кабел                                                        | 92        |



|           |                                              |            |
|-----------|----------------------------------------------|------------|
| <b>6</b>  | <b>Пускане в експлоатация</b>                | <b>97</b>  |
| 6.1       | Инструкции за пуск                           | 97         |
| 6.2       | Ход на пуск на MOVIFIT®-FC                   | 99         |
| 6.3       | Пуск MOVIFIT®                                | 100        |
| 6.4       | Пуск на честотния регулатор на MOVIFIT®      | 104        |
| <b>7</b>  | <b>Работа</b>                                | <b>111</b> |
| 7.1       | Състояние на светодиодите MOVIFIT®-FC        | 111        |
| 7.2       | Ръчен режим с обслужващия уред DBG           | 125        |
| <b>8</b>  | <b>Сервиз</b>                                | <b>126</b> |
| 8.1       | Диагностика на уреда                         | 126        |
| 8.2       | Таблица на грешките                          | 126        |
| 8.3       | Сервиз на SEW за електроника                 | 128        |
| 8.4       | Изхвърляне                                   | 128        |
| 8.5       | Продължително съхранение                     | 129        |
| <b>9</b>  | <b>Технически данни</b>                      | <b>130</b> |
| 9.1       | СЕ-обозначение, UL-сертификация и C-Tick     | 130        |
| 9.2       | Изпълнение за работа с 400 V/50 Hz           | 131        |
| 9.3       | Изпълнение за работа с 460 V/60 Hz           | 132        |
| 9.4       | Общи данни за електрониката                  | 133        |
| 9.5       | Цифрови входове                              | 133        |
| 9.6       | Цифрови изходи DO00 – DO03                   | 134        |
| 9.7       | Цифров изход DB00                            | 134        |
| 9.8       | Интерфейси                                   | 135        |
| 9.9       | Хибриден кабел тип "А"                       | 137        |
| 9.10      | Спирачен момент                              | 139        |
| 9.11      | 4 Q-режим при двигатели с механична спирачка | 140        |
| 9.12      | Вътрешни спирачни съпротивления              | 141        |
| 9.13      | Външни спирачни съпротивления                | 142        |
| 9.14      | Изпълнение Hygienic <sup>plus</sup>          | 143        |
| 9.15      | Опции                                        | 145        |
| 9.16      | Размерни скици                               | 146        |
| <b>10</b> | <b>Списък с адреси</b>                       | <b>152</b> |
|           | Индекс                                       | 163        |



## 1 Общи указания

### 1.1 Употреба на ръководството за експлоатация

Ръководството за експлоатация е неразделна част на продукта и съдържа важни указания за експлоатацията и сервиза. Ръководството за експлоатация е предназначено за всички лица, които извършват дейности по монтажа, инсталацията, пуска в експлоатация и сервиза на продукта.

Ръководството за експлоатация трябва да е достъпно в четливо състояние. Гарантирайте, че отговорниците за съоръжението и експлоатацията, както и лицата, които работят с уреда на своя отговорност, са прочели напълно и са разбрали ръководството за експлоатация. При неясноти или за допълнителна информация се обръщайте към SEW-EURODRIVE.

### 1.2 Структура на инструкциите за безопасност

Инструкциите за безопасност в настоящото ръководство за експлоатация имат следната структура:

| Пиктограма        | СИГНАЛНА ДУМА!                                                                                                                                                                          |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Обща опасност | <p>Вид опасност и нейният източник.</p> <p>Възможна(и) грешка(и) поради неспазване.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Мярка/мерки за предотвратяване на опасността.</li> </ul> |

| Пиктограма                                   | Сигнална дума   | Значение                                                                 | Последици при неспазване                         |
|----------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Пример:<br><br>Обща опасност                 | ОПАСНОСТ!       | Непосредствено заплашваща опасност                                       | Смърт или много тежки телесни наранявания        |
| <br>Специфична опасност, например токов удар | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! | Възможна, опасна ситуация                                                | Смърт или тежки телесни наранявания              |
|                                              | ВНИМАНИЕ!       | Възможна, опасна ситуация                                                | Леки телесни наранявания                         |
|                                              | ВНИМАНИЕ!       | Възможни материални щети                                                 | Повреждане на задвижващата система или около нея |
| УКАЗАНИЕ                                     |                 | Полезно указание или съвет. Улеснява употребата на задвижващата система. |                                                  |

**1.3 Претенции за поемане на отговорност за дефекти**

Спазването на ръководството за експлоатация е условие за безаварийна работа и изпълнение на евентуалните претенции за поемане на отговорност за дефекти. Затова преди работа с уреда първо прочетете ръководството за експлоатация!

Гарантирайте, че ръководството за експлоатация ще бъде достъпно в четливо състояние на отговорниците за съоръжението и експлоатацията и на лицата, които работят с уреда на своя отговорност.

**1.4 Изключване на отговорност**

Спазването на ръководството за експлоатация е главно условие за безопасна експлоатация на MOVIFIT®-FC и за достигане на дадените производствени параметри и характеристики на производителността. SEW-EURODRIVE не поема отговорност за персонални, материални или имуществени щети в резултат на неспазването на ръководството за експлоатация. В такива случаи е изключено поемането на отговорност за материални дефекти.

**1.5 Правна бележка относно авторското право**

© 2008 – SEW-EURODRIVE. Всички права запазени.

Забранено е всякакво – дори частично - размножаване, обработка, преработка и друга употреба.



## 2 Инструкции за безопасност

Следните принципни инструкции за безопасност имат за цел избягване на персонални и материални щети. Ползвателят трябва да гарантира, че принципните инструкции за безопасност ще бъдат взети предвид и ще бъдат спазени. Уверете се, че отговорниците за съоръжението и експлоатацията, както и лицата, които работят с уреда на своя отговорност, са прочели напълно и са разбрали ръководството за експлоатация. При неясноти или за допълнителна информация се обръщайте към SEW-EURODRIVE.

### 2.1 Обща информация

Никога не инсталирайте или не пускайте в експлоатация повредени продукти. Моля, незабавно рекламирайте повредите в транспортната фирма.

По време на експлоатация MOVIFIT®-FC може да има в съответствие с вида на защитата си части, които са под напрежение, гладки, евентуално движещи се или въртящи се части и нагорещени повърхности.

При неразрешено махане на необходимия капак, ненадлежна употреба, при неправилна инсталация или обслужване има опасност от тежки персонални или материални щети.

Допълнителна информация се съдържа в документацията.

### 2.2 Целева група

Всички работи по инсталацията, пуска, отстраняването на неизправностите и поддръжката трябва да се извършват **от специалист електротехник** (да се спазват IEC 60364 и CENELEC HD 384 или DIN VDE 0100 и IEC 60664 или DIN VDE 0110 и националните предписания за защита от злополуки).

Електроспециалисти по смисъла на тези принципни инструкции за безопасност са лицата, които са запознати с инсталацията, монтажа, пуска и експлоатацията на продукта и които имат съответстваща на дейността им квалификация.

Всички дейности в останалите области транспорт, съхранение, експлоатация и изхвърляне трябва да се извършват от лица, които са инструктирани по подходящ начин.



### **2.3 Употреба по предназначение**

MOVIFIT<sup>®</sup>-FC е компонент, предназначен за вграждане в електрически съоръжения или машини.

При вграждането в машини пускът на MOVIFIT<sup>®</sup>-FC (т. е. започването на експлоатация по предназначение) е забранен, докато се установи, че машината отговаря на изискванията на ЕО-директивата 98/37/ЕО (директива за машините).

Пускът (т. е. започването на експлоатация по предназначение) е разрешен, само ако е спазена директивата за EMC (2004/108/ЕО).

MOVIFIT<sup>®</sup>-FC отговаря на изискванията на директивата за ниското напрежение 2006/95/ЕО. Стандартите, посочени в декларацията за съответствие, са приложени по отношение на MOVIFIT<sup>®</sup>-FC.

Техническите данни и сведения за условията за свързване са посочени върху фабричната табелка и в документацията и трябва непременно да се спазват.

#### **2.3.1 Защитни функции**

MOVIFIT<sup>®</sup>-FC не бива да поема защитни функции, освен ако те са описани и изрично разрешени.

Гарантирайте, че за защитните приложения са спазени данните в следващия печатен материал.

- Безопасно изключване за MOVIFIT<sup>®</sup>

В обезопасяващите приложения може да се използват само компоненти, които са доставени от SEW-EURODRIVE изрично само в това изпълнение!

#### **2.3.2 Приложения като подемен механизъм**

Приложения като подемен механизъм с MOVIFIT<sup>®</sup>-FC са възможни само при следните условия:

- Приложения като подемен механизъм са възможни само във връзка с функционална степен "Classic" или "Technology".
- Трябва да се извърши пуск на подемния механизъм.

MOVIFIT<sup>®</sup>-FC не бива да се използва като защитно приспособление за приложения като подемен механизъм. Като защитно приспособление използвайте контролни системи или механични защитни приспособления, за да избегнете евентуални материални или персонални щети.

### **2.4 Други действащи документи**

Допълнително трябва да се вземе предвид следният печатен материал:

- Ръководство за експлоатация "Трифазни двигатели DR/DV/DT/DTE/DVE, Асинхронни серводвигатели CT/CV"
- или ръководство за експлоатация "Трифазни двигатели DRS/DRE/DRP"



## 2.5 Транспорт, съхранение

Трябва да се спазват инструкциите за транспортиране, съхранение и правилна употреба. Трябва да се спазват климатичните условия съгласно главите "Технически данни".

## 2.6 Инсталация

Инсталацията и охлаждането на уредите трябва да става в съответствие с предписанията в съответната документация.

MOVIFIT®-FC трябва да се пази от неразрешено натоварване.

Ако не е предвидено изрично, се забранява следното приложение:

- употребата във взривоопасни участъци.
- употребата в среди с вредни масла, киселини, газове, пари, прах, излъчвания и т. н.
- употребата в нестационарни уреди, при които възникват силни механични натоварвания от вибрации и удар, виж глава "Технически данни".

## 2.7 Електрическо свързване

При работи по MOVIFIT®-FC, когато е под напрежение, трябва да се спазват действащите национални предписания за защита от злополуки (например BGV A3).

Електрическата инсталация трябва да се извърши според действащите предписания (например напречни сечения на кабелите, предпазители, свързване на защитни проводници). Допълнителни инструкции се съдържат в документацията.

Инструкции за инсталацията, съобразена с EMC, например екраниране, заземяване, разположение на филтри и полагане на кабели ще намерите в документацията на MOVIFIT®-FC. Отговорен за спазването на необходимите според законодателството за EMC гранични стойности е производителят на съоръжението или машината.

Защитните мерки и защитните устройства трябва да отговарят на действащите предписания (например EN 60204 или EN 61800-5-1).

## 2.8 Безопасно разединяване

MOVIFIT®-FC отговаря на всички изисквания за безопасно разединяване на мощностното и електронно свързване по EN 61800-5-1. За да се гарантира безопасното разединяване, всички свързани токови кръгове също трябва да отговарят на изискванията за безопасно разединяване.



## 2.9 Работа

Съоръженията, в които се вгражда MOVIFIT<sup>®</sup>-FC, трябва при нужда да бъдат оборудвани с допълнителни контролни и защитни устройства според съответните действащи разпоредби за безопасност, например Закона за техническите уреди, предписанията за защита от злополуки и др. При уреди с повишен потенциал на опасност може да са необходими допълнителни защитни мерки. Разрешени са промени в MOVIFIT<sup>®</sup>-FC с обслужващия софтуер.

След отделяне на MOVIFIT<sup>®</sup>-FC от захранващото напрежение частите на уреда, които са под напрежение, и мощностните изводи не бива да се допират веднага поради евентуално зареждане на кондензаторите. Изчакайте поне 1 минута след изключване на захранващото напрежение.

Докато в MOVIFIT<sup>®</sup>-FC има захранващо напрежение, клемната кутия трябва да е затворена, т. е. MOVIFIT<sup>®</sup>-EBOX и евентуално щекерът на хибридният кабел трябва да са включени и винтовете завити.

EBOX на MOVIFIT<sup>®</sup>-FC и евентуално мощностният щекер никога не бива да се издърпват по време на работа! Може да се образува опасна електрическа дъга, в резултат на която да се разруши уредът (опасност от пожар, разрушени контакти)!

Внимание: Ремонтният прекъсвач на MOVIFIT<sup>®</sup> разединява от мрежата само вградения честотен регулатор. Клемите на MOVIFIT<sup>®</sup>-FC остават свързани с мрежовото напрежение и след задействане на ремонтния прекъсвач.

Изгасването на работните светодиоди LED и на други индикиращи елементи не е индикатор за това, че уредът е разединен от мрежата и в него няма напрежение.

Механичното блокиране или защитните функции вътре в уреда могат да предизвикат спиране на двигателя. Отстраняването на неизправността или рестартирането могат да доведат до самостоятелно тръгване на задвижването. Ако от съображения за безопасност това не е допустимо за задвижваната машина, първо разединете уреда от мрежата преди да започнете с отстраняването на неизправността.

Внимание Опасност от изгаряне: Повърхността на MOVIFIT<sup>®</sup>-FC и на външните опции, например охладител на спирачното съпротивление, по време на работа може да са по-горещи от 60 °C!

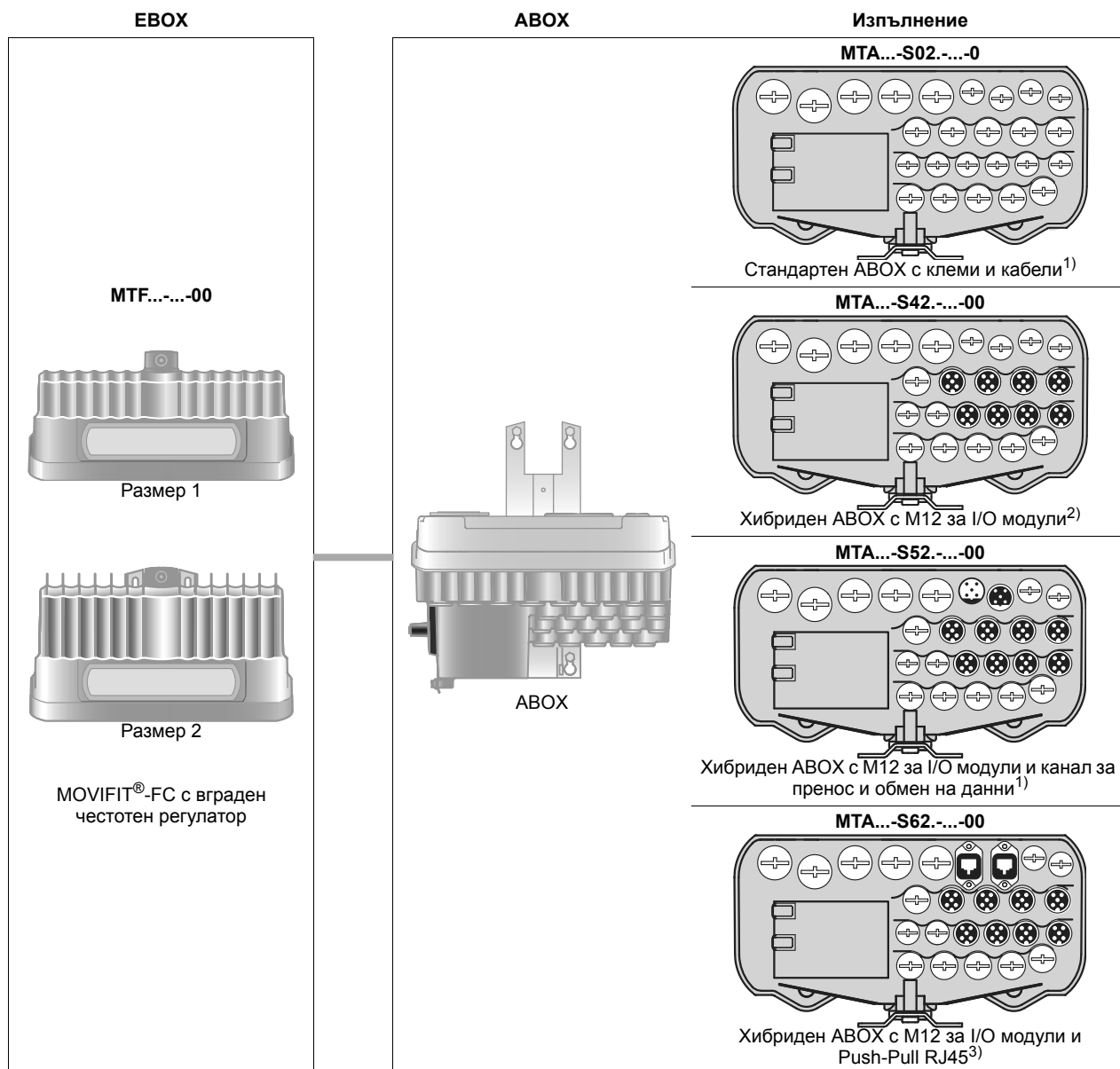


## 3 Конструкция на уреда

### 3.1 Преглед

#### 3.1.1 Комбинации във връзка със стандартен ABOX и хибриден ABOX

На следващата фигура в настоящото ръководство за експлоатация са показани описаните изпълнения на MOVIFIT® със стандартен ABOX и хибриден ABOX:



1) Във връзка с DeviceNet: Micro-Style-Connector за свързване DeviceNet

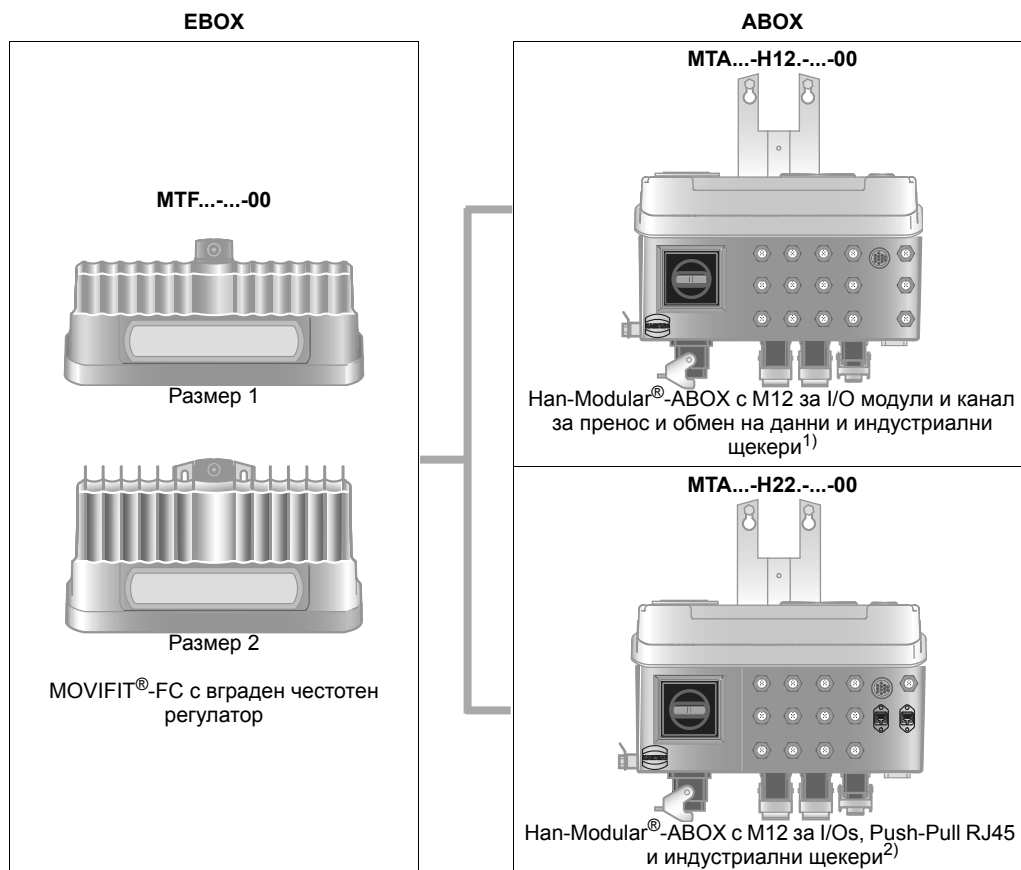
2) Не е налично във връзка с DeviceNet

3) Не е налично във връзка с DeviceNet или PROFIBUS



### 3.1.2 Комбинации във връзка с Han-Modular®-ABOX

На следващата фигура в настоящото ръководство за експлоатация са показани описаните изпълнения на MOVIFIT® с Han-Modular®-ABOX:



1) Във връзка с DeviceNet: Micro-Style-Connector за свързване DeviceNet

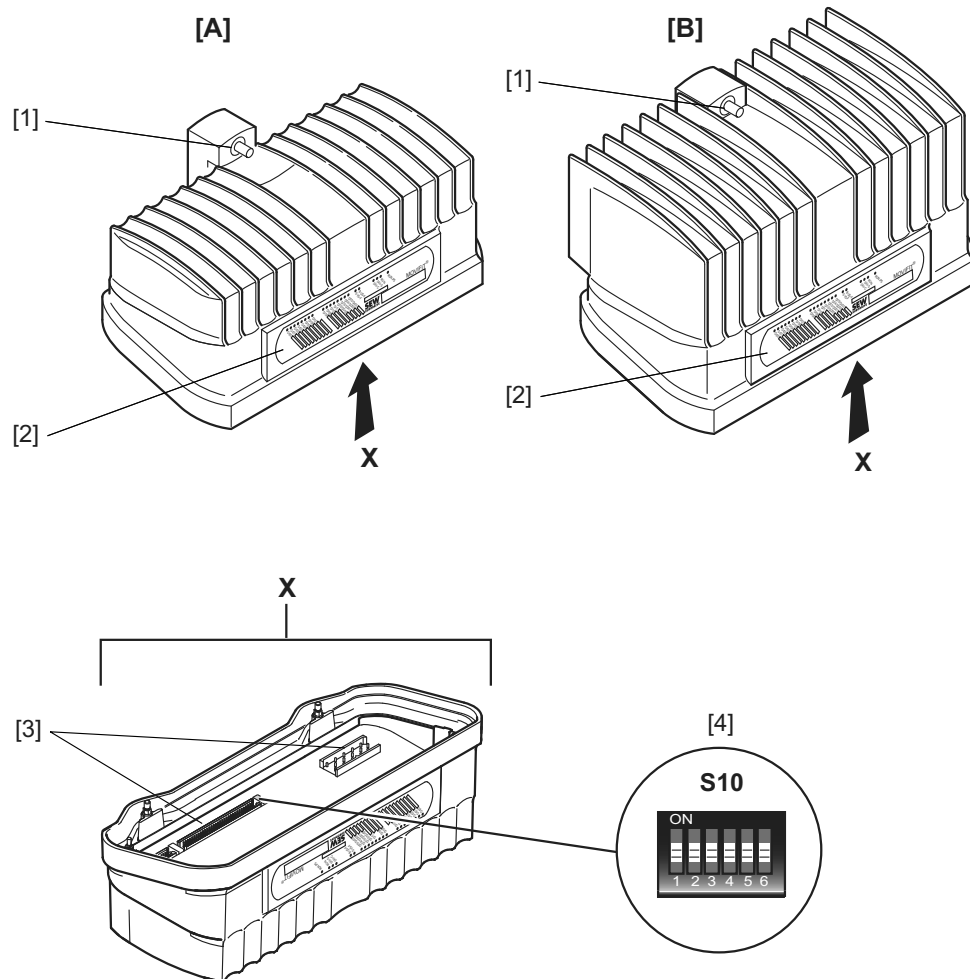
2) Не е налично във връзка с DeviceNet или PROFIBUS



### 3.2 EBOX (активен електронен модул)

MOVIFIT®-FC-EBOX е затворен електронен модул с комуникационен интерфейс, I/O модули и честотен регулатор:

EBOX "MTF...-....-00"



812522763

- [A] Размер 1
- [B] Размер 2
- [1] Централен механизъм за отваряне / затваряне
- [2] Работни светодиоди (LED) за I/Os (може да се надписват), комуникация и състояние на уредите
- [3] Свързване към захранващата кутия
- [4] DIP-превключвател S10 за функциите на уреда



### 3.3 ABOX (пасивен свързващ модул)

#### 3.3.1 Стандартен ABOX и хибриден ABOX

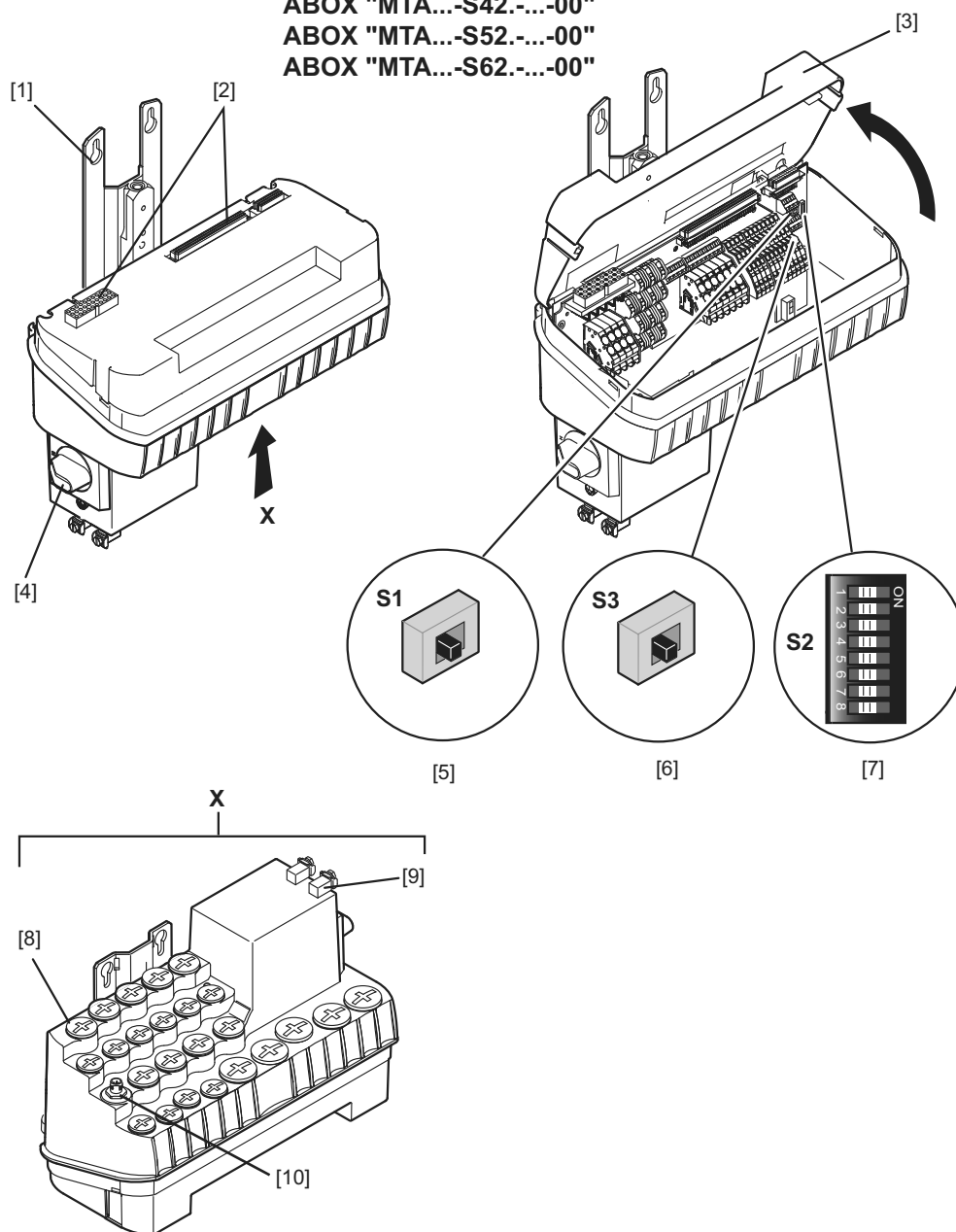
На следващата фигура е показан пример за MOVIFIT®-стандартен ABOX / MOVIFIT®-хибриден ABOX:

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

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

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

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



812524427

- [1] Монтажна шина
- [2] Свързване с EBOX
- [3] Защитен капак
- [4] Ремонтен прекъсвач
- [5] DIP-превключвател S1 за затваряне на канала за пренос и обмен на данни (само PROFIBUS-изпълнение)
- [6] DIP-превключвател S3 за затваряне на канала за пренос и обмен на данни SBus
- [7] DIP-превключвател S2 за адрес на канала за пренос и обмен на данни (само PROFIBUS- и DeviceNet-изпълнение)
- [8] Диагностичен интерфейс под винтовата връзка
- [9] Заземяващи болтове
- [10] Micro-Style-Connector (само DeviceNet-изпълнение)



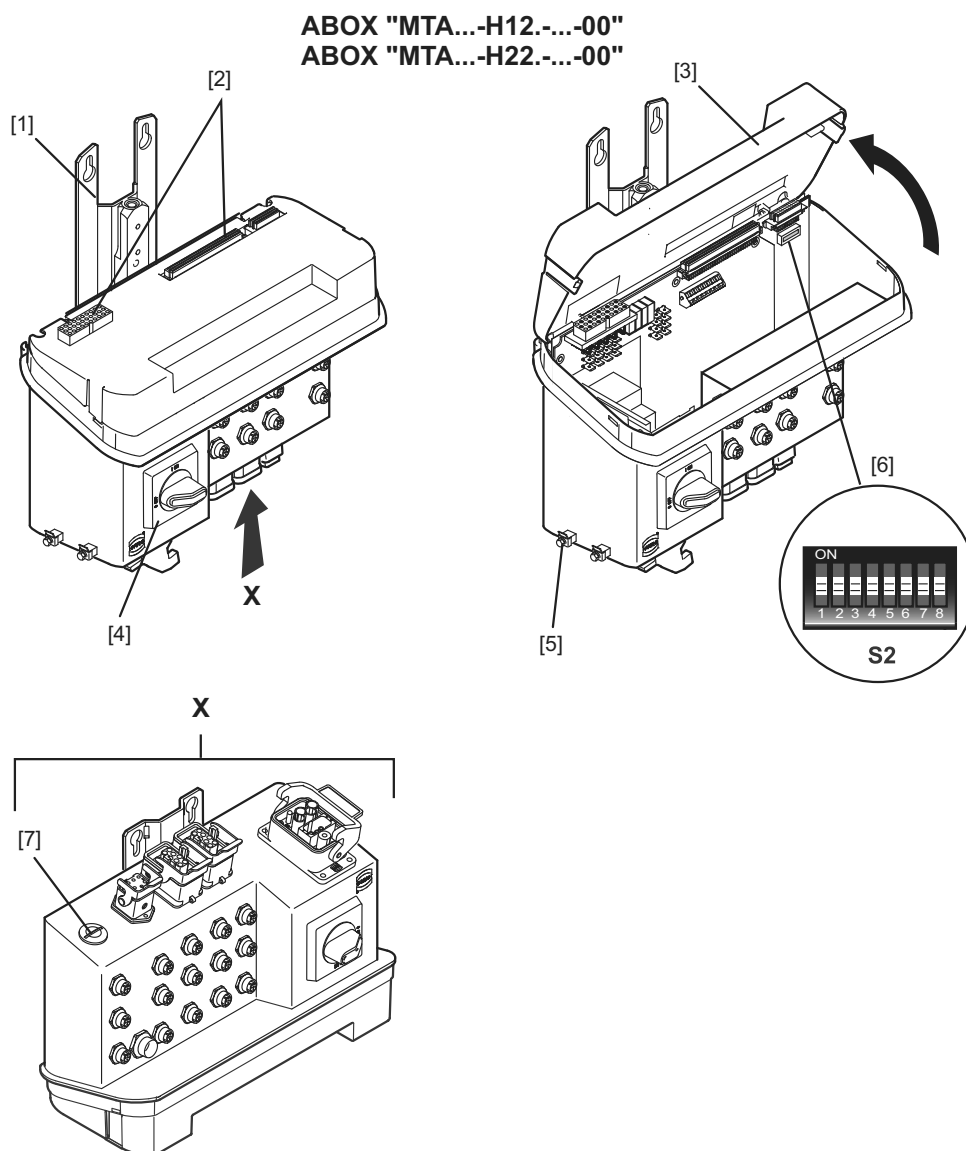
### 3.3.2 Han-Modular®-ABOX

На следващата фигура е показана клемна кутия Han-Modular® с щекер Han-Modular® и M12:



#### УКАЗАНИЕ

На фигурата е показан пример за свързваща техника на изпълнението PROFIBUS. Подробна информация за други варианти ще намерите в главата "Електрическа инсталация".



812501131

- [1] Монтажна шина
- [2] Свързване с EBOX
- [3] Защитен капак
- [4] Ремонтен прекъсвач
- [5] Заземяващи болтове
- [6] DIP-превключвател S2 за адрес на канала за пренос и обмен на данни (само PROFIBUS- и DeviceNet-изпълнение)
- [7] Диагностичен интерфейс под винтовата връзка



### 3.4 Изпълнение Hygienic<sup>plus</sup> (опция)

#### 3.4.1 Характеристики

Изпълнението Hygienic<sup>plus</sup> се отличава със следните характеристики:

- IP66 по EN 60529 и IP69K по DIN 40050-9 (затворен MOVIFIT<sup>®</sup>-корпус и всички кабели уплътнени според съответния вид защита)
- Лесен за почистване корпус (самодрениращ се дизайн (Self-Draining-Design))
- Повърхност с покритие против захващане
- Голяма удароустойчивост на повърхността на механични повреди
- Поносимост към почистващи препарати със следните свойства:
  - алкални
  - кисели
  - дезинфектанти

**Почистващите препарати и дезинфектантите в никакъв случай не бива да се смесват едни с други!**

**Никога не смесвайте киселините и хлорните основи, тъй като се образува отровен хлорен газ.**

**Трябва непременно да се спазват инструкциите за безопасност на производителите на почистващите препарати.**

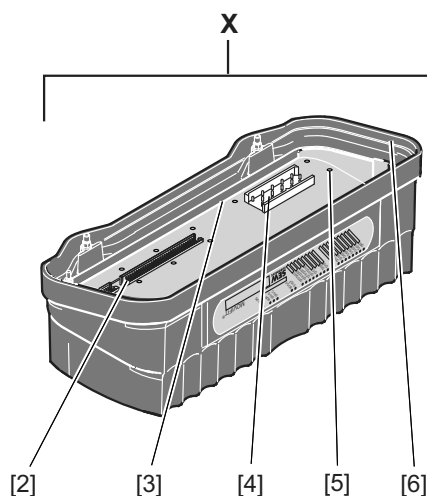
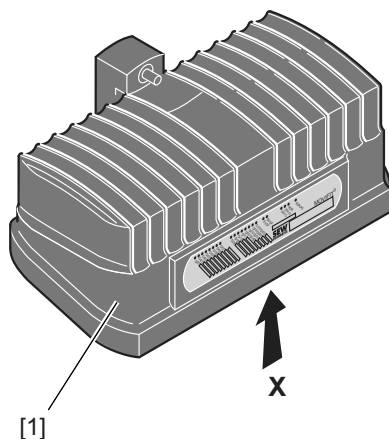
- нечувствителни към температурни колебания
- нечувствителни към образуване на конденз поради свързващи платки с покритие

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>УКАЗАНИЕ</b></p> <p>Изпълнението Hygienic<sup>plus</sup> може да се закупи само във връзка със стандартен ABOX "MTA12...-S02.-...-00".</p> <p>Други характеристики на изпълнението Hygienic<sup>plus</sup> ще намерите в главата "Технически данни".</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

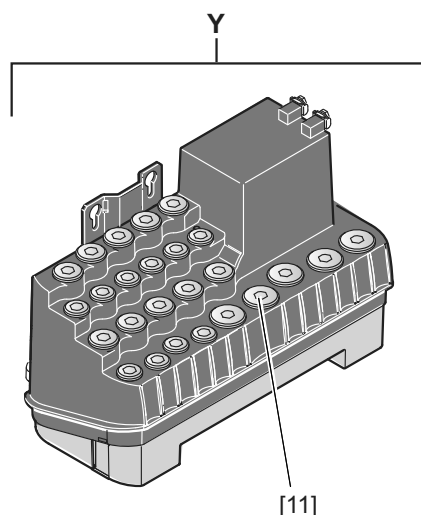
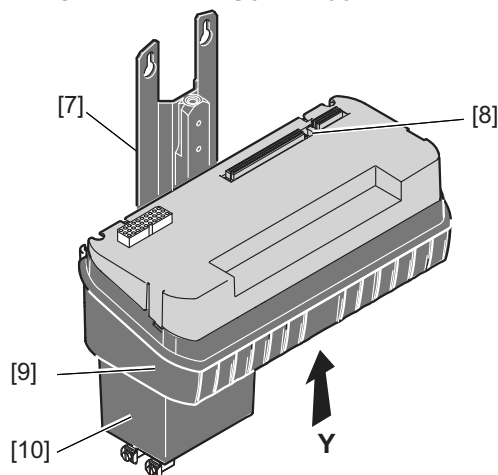


На следващата фигура са показани допълнителните характеристики на уредите MOVIFIT® в опционалното изпълнение Hygienic<sup>plus</sup>:

**EBOX "MTF12...-....-00"**



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



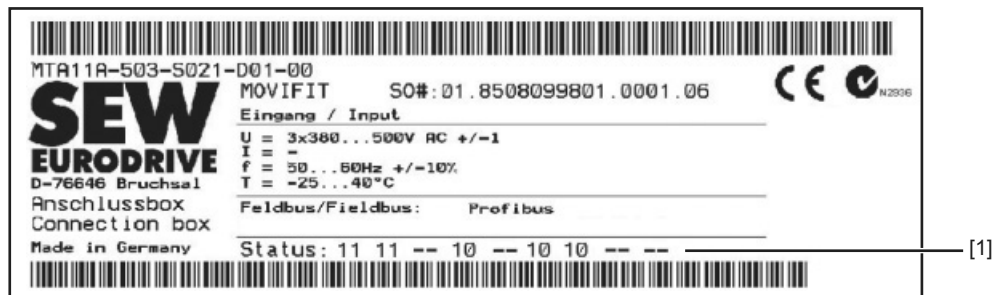
812491147

- [1] EBOX с повърхностно покритие (доставя се само в един цвят)
- [2] Сигнален щекер с уплътнение
- [3] Уплътнение между ABOX и покривната ламарина
- [4] Мощностен щекер с уплътнение
- [5] Болтове с уплътнена резба
- [6] Сменяемо профилно уплътнение
- [7] Монтажна шина с повърхностно покритие (доставя се само в един цвят)
- [8] Свързваща платка с висока устойчивост на кондензация (с покритие)
- [9] ABOX с повърхностно покритие (доставя се само в един цвят)
- [10] Във връзка с изпълнение Hygienic<sup>plus</sup>: най-общо без ремонтен прекъсвач
- [11] Болт заключващ от неръждаема стомана (може да се закупи опционално)





### 3.5.2 Пример ABOX-фабрична табелка



812581003

[1] ABOX поле за съобщения за грешки

**MT A 11 A - 50 3 -S02 1 - D 01 - 00 / BW1**

#### Опция ABOX

BW1 / BW2 = вградено спирачно съпротивление  
M11 = монтажна шина от неръждаема стомана

#### Изпълнение ABOX

00 = серия

#### Тип ремонтен прекъсвач

01 = с въртящо се копче (ABB)

#### Изпълнение на ремонтния прекъсвач

D = силов прекъсвач

#### Полеви канал

1 = PROFIBUS  
2 = DeviceNet  
3 = EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP

#### Конфигурация на свързване

S02 = Стандартен ABOX с клеми и кабелни кутии  
S42 = Хибриден ABOX с M12 за I/O модули  
S52 = Хибриден ABOX с M12 за I/O модули + канал за пренос и обмен на данни  
S62 = Хибриден ABOX с M12 за I/O модули и Push-Pull RJ45 за канал за пренос и обмен на данни  
H12 = Han-Modular®-ABOX с M12 за I/O модули + канал за пренос и обмен на данни и индустриални щекери  
H22 = Han-Modular®-ABOX с M12 für I/O, Push-Pull RJ45 и индустриални щекери

#### Вид свързване

3 = 3-фазно (AC)

#### Захранващо напрежение

50 = 380 V – 500 V

#### A = версия

#### Серия

11 = стандартно  
12 = изпълнение Hygienic<sup>plus</sup>

#### Тип на уреда

A = клемна кутия

MT = група уреди MOVIFIT®



## 4 Механична инсталация

### 4.1 Предписания за инсталация

- MOVIFIT® може да се монтира само върху равна основа без вибрации и устойчива на деформации, както е показано в глава "Разрешено положение за монтаж".
- Трябва да се използват подходящи винтови връзки за кабелите (при нужда редуциращи детайли). При изпълненията с щекери трябва да се използват подходящи насрещни щекери.
- Неизползваемите кабелни входове трябва да се запълнят със заключващи болтове.
- Неизползваемите щекери трябва да се покрият с капачки.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Опасност от нараняване на стърчащите части, по-специално на монтажната шина.

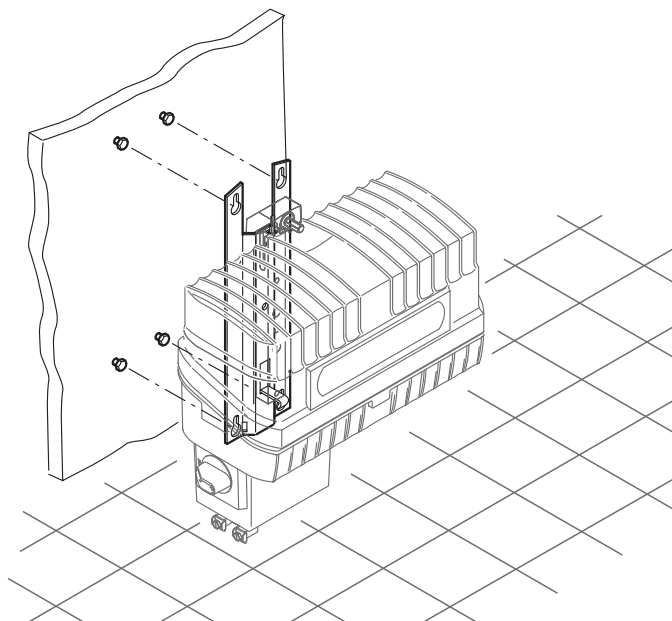
Порязване или прищипване.

- Покрийте острите и изпъкнали части, най-вече монтажната шина със защитни покрития.
- Инсталацията да се извършва само от обучен специализиран персонал.

### 4.2 Разрешено положение за монтаж

На следващата фигура е показано разрешението положение за монтаж на MOVIFIT®.

MOVIFIT® се закрепва с помощта на монтажна планка на 4 предварително подготвени болта на монтажната повърхност. За допълнителна информация виж глава "Указания за монтаж" (→ стр. 21).



812409611



**УКАЗАНИЕ**

В тази глава са показани примерни изображения на изпълнението с клеми и кабелни кутии. Но инструкциите за монтаж важат за всички изпълнения.

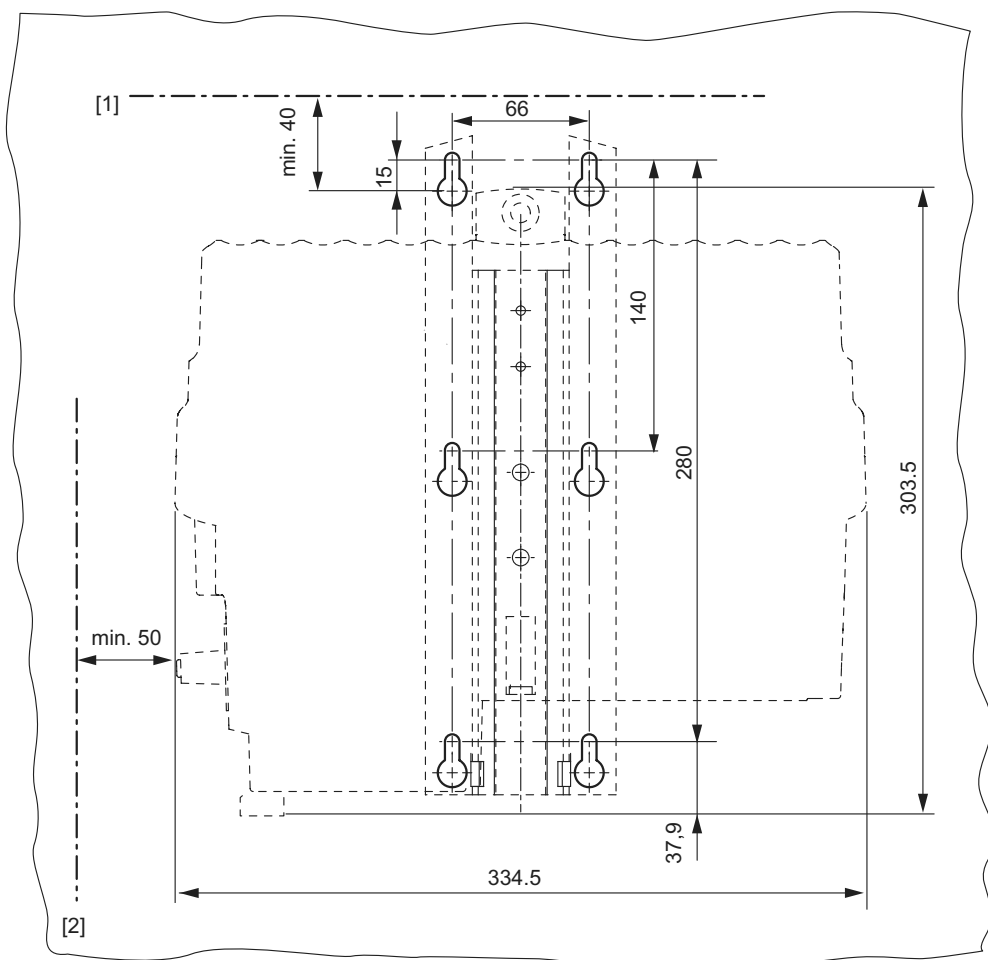


### 4.3 Инструкции за монтаж

1. Разпробийте необходимите отвори за закрепване на най-малко 4 болта на монтажната повърхност съгласно следващата матрица. SEW-EURODRIVE препоръчва болтове размер M6, при нужда подходящи дюбели според основата.

#### Размер 1

Във връзка със стандартна монтажна шина:



758540299



#### УКАЗАНИЯ

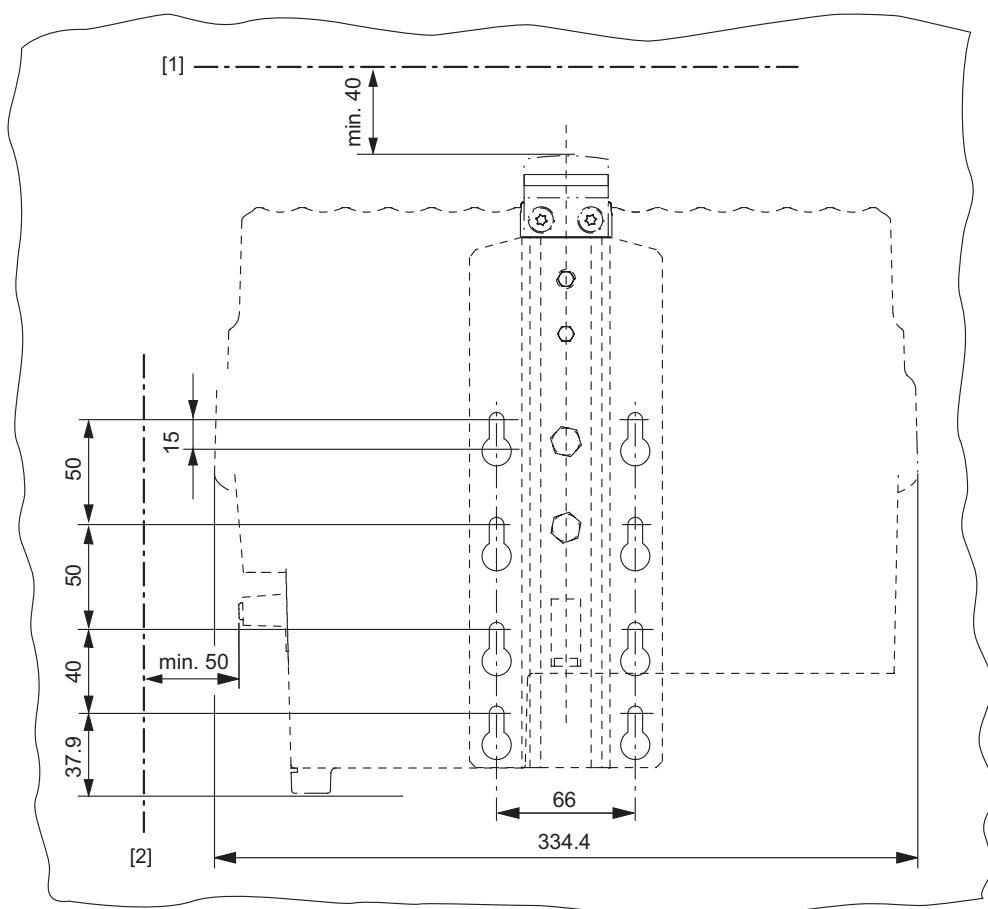
- [1] Спазвайте минималното монтажно отстояние, за да може EBOX да се отдели от ABOX.
- [2] Спазвайте минималното монтажно отстояние, за да може да се задейства ремонтният прекъсвач и да се гарантира нагряването на уреда.

Подробни размерни скици ще намерите в главата "Размерни скици" (→ стр. 146).



### Размер 1

Във връзка с опционална монтажна шина от неръждаема стомана M11:



799309835



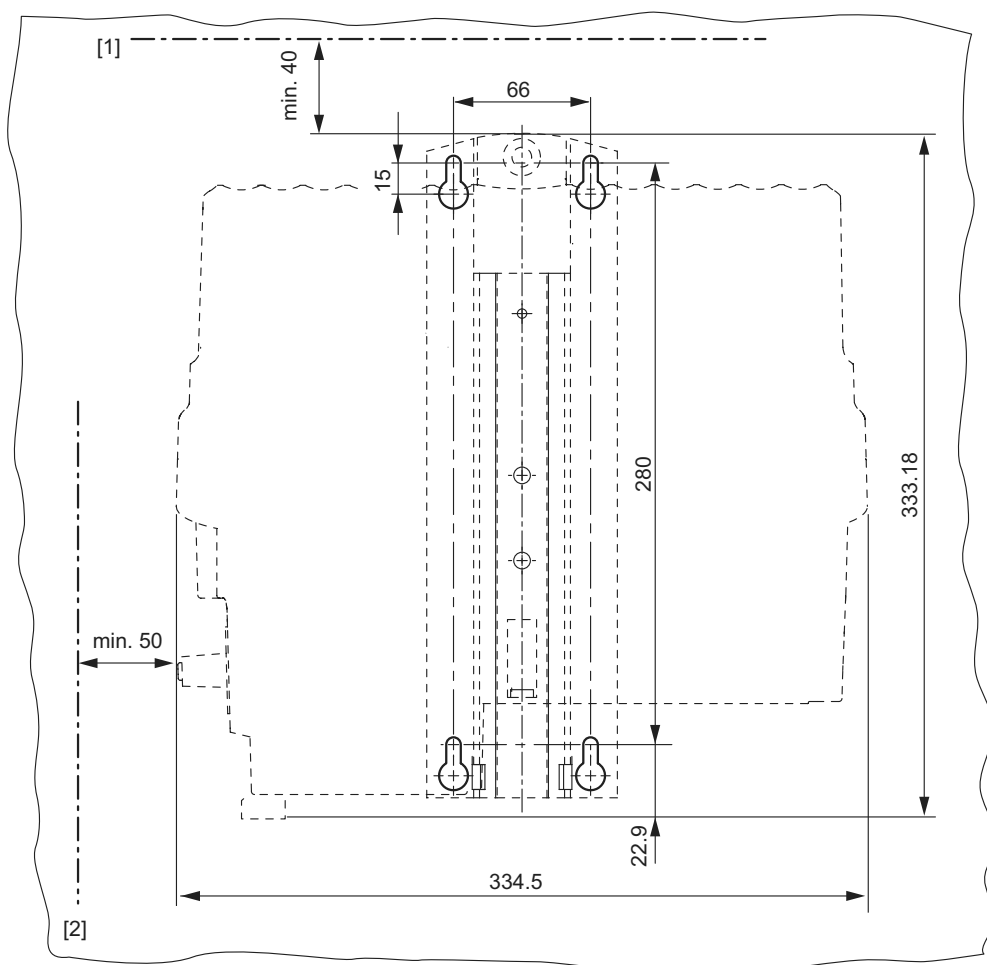
### УКАЗАНИЯ

- [1] Спазвайте минималното монтажно отстояние, за да може EBOX да се отдели от ABOX.
- [2] Спазвайте минималното монтажно отстояние, за да може да се задейства ремонтният прекъсвач и да се гарантира нагряването на уреда.

Подробни размерни скици ще намерите в главата "Размерни скици" (→ стр. 146).



**Размер 2:**



812584331



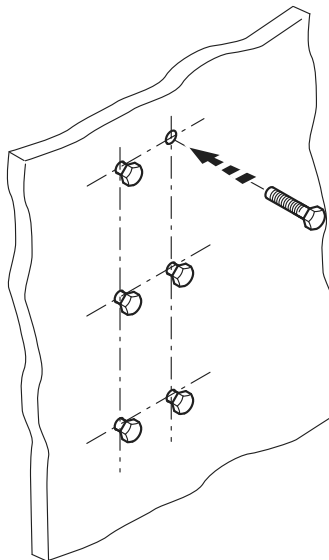
### УКАЗАНИЯ

- [1] Спазвайте минималното монтажно отстояние, за да може EBOX да се отдели от ABOX.
- [2] Спазвайте минималното монтажно отстояние, за да може да се задейства ремонтният прекъсвач и да се гарантира нагряването на уреда.

Подробни размерни скици ще намерите в главата "Размерни скици" (→ стр. 146).



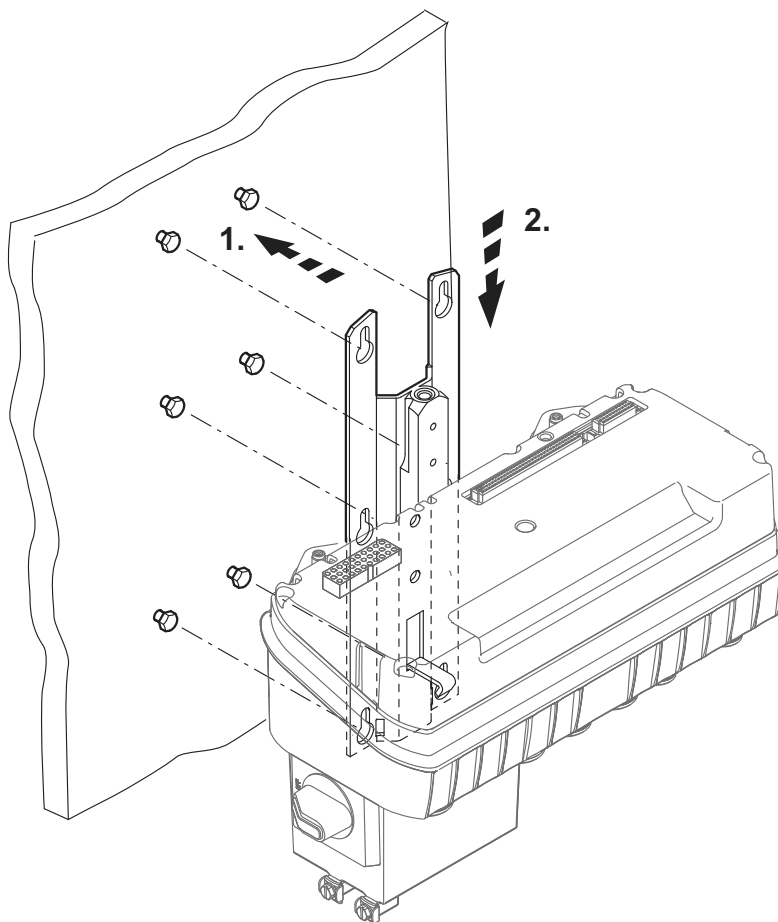
2. Монтирайте най-малко 4 болта на монтажната повърхност. SEW-EURODRIVE препоръчва болтове размер M6, при нужда подходящи дюбели според основата. При монтажни пластини с покритие изпълнение Hygienic<sup>plus</sup> трябва да се използват подходящи подложни шайби или комбинирани болтове.



min.  
4 x M6

758550411

3. Окачете ABOX с монтажната пластина на болтовете.



758565899



4. Затегнете болтовете.

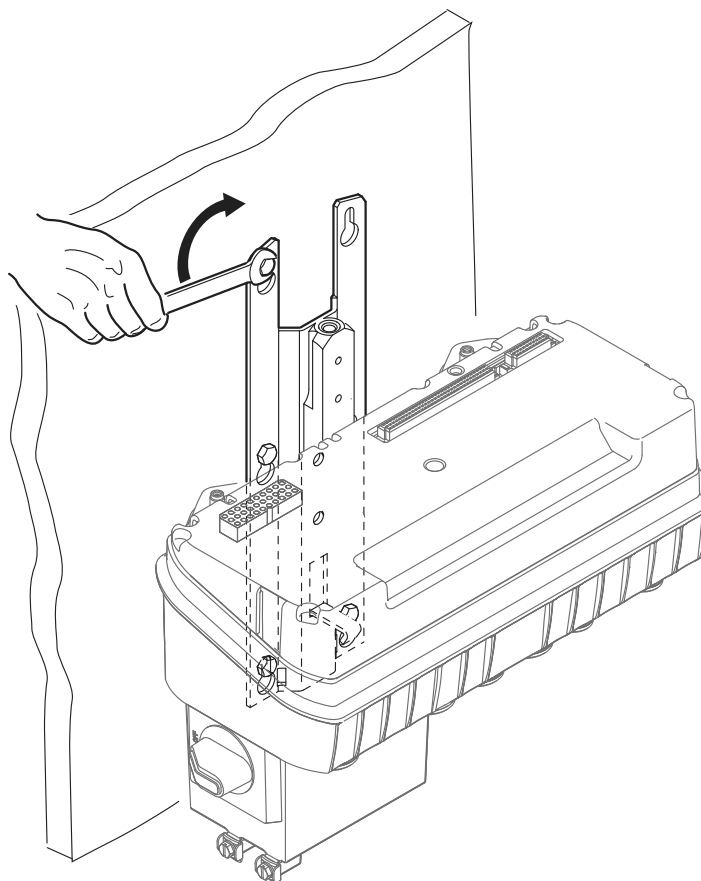


**ВНИМАНИЕ!**

Опасност от падане на товара.

Леки телесни наранявания.

- За сигурно фиксиране след окачването трябва да се затегнат силно най-малко 4 стенни болта.



758590731



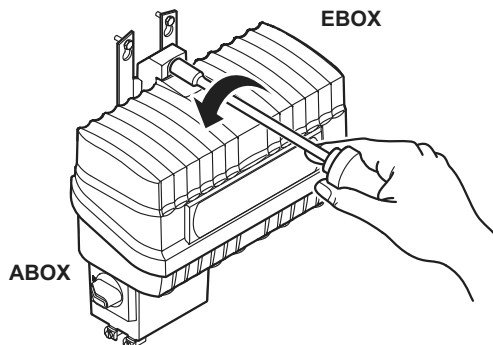
#### 4.4 Централен механизъм за отваряне / затваряне

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b></p> <p>По време на работа повърхността на MOVIFIT®-FC може силно да се нагорещи. Опасност от изгаряне.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Допир с MOVIFIT®-FC е възможен, едва след като се е охладил достатъчно.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>При много висок въртящ момент централният механизъм за отваряне / затваряне може да се разруши.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Стегнете крепежния болт с въртящ момент на затягане от 7 Nm (60 lb.in) докрай.</li> </ul> <p>Видът защита, посочен в техническите данни, важи само, когато уредът е монтиран правилно. Когато EBOX е отделен от ABOX, MOVIFIT® може да се повреди от влага, прах или чуждо тяло.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Пазете ABOX и EBOX, когато уредът е отворен.</li> </ul> |

##### 4.4.1 Отваряне

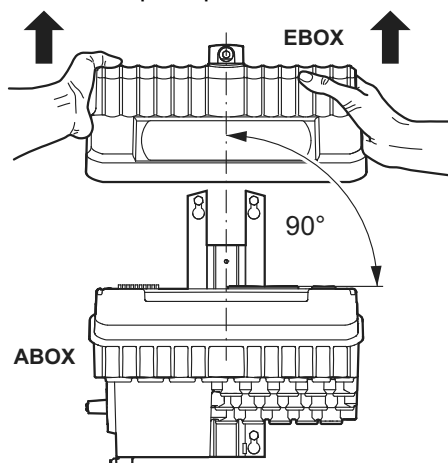
За централния крепежен болт е необходим глух ключ (размер 8).

1. Развъртете централния крепежен болт и продължете да въртите в посока обратна на движението на часовниковата стрелка, докато EBOX престане да се движи нагоре.



813086859

2. Отделете EBOX от ABOX нагоре. При това не огъвайте EBOX.



813353099

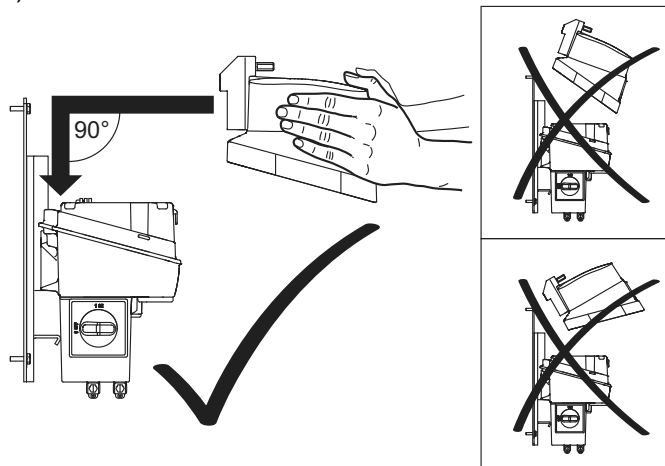


### 4.4.2 Затваряне

За централния крепежен болт е необходим глух ключ (размер 8).

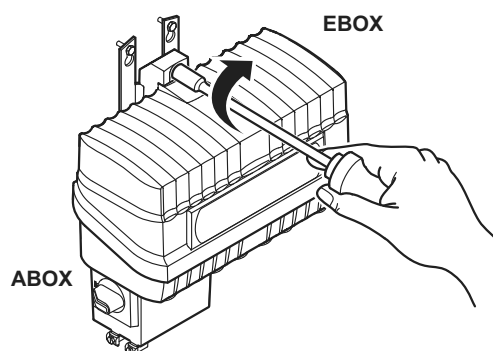
1. Позиционирайте EBOX върху ABOX.

- При това не огъвайте EBOX.
- При поставянето дръжте EBOX здраво само от страни (виж следващата фигура).



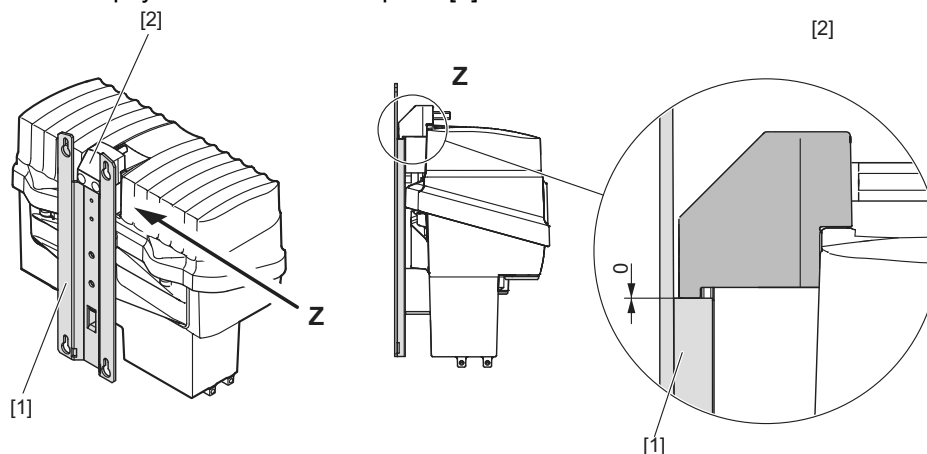
813362059

2. Стегнете крепежния болт с въртящ момент на затягане от 7 Nm (60 lb.in) докрай.



813384075

3. MOVIFIT® е затворен правилно, когато ключът на затварящия механизъм [2] легне върху монтажната ламарина [1].



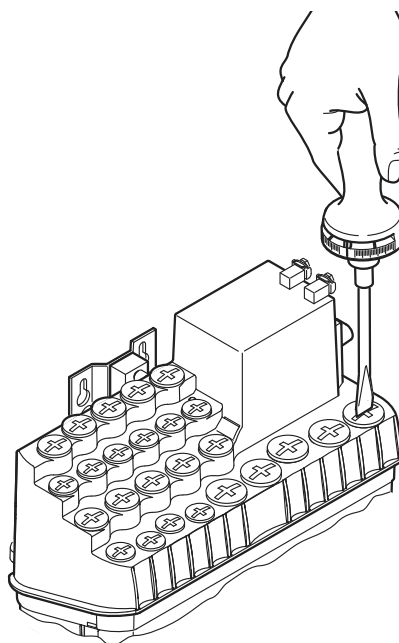
813392395



## 4.5 Въртящи моменти на затягане

### 4.5.1 Затварящи болтове глухи

Затегнете доставените от SEW-EURODRIVE глухи заключващи болтове с 2,5 Nm (22 lb.in):

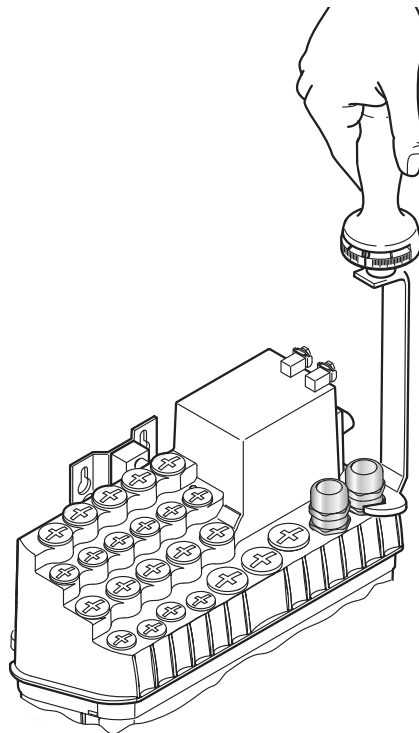


758614667



#### 4.5.2 Кабелни болтове за EMC

Затегнете опционално доставените от SEW-EURODRIVE кабелни болтове за EMC със следните въртящи моменти:



758624523

| Болт                                           | Артикулен номер | Размер    | Въртящ момент на затягане         |
|------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|
| Кабелни болтове за EMC (от никелиран месинг)   | 1820 478 3      | M16 x 1,5 | 3,5 Nm до 4,5 Nm (31...40 lb.in)  |
|                                                | 1820 479 1      | M20 x 1,5 | 5,0 Nm до 6,5 Nm (44..0,26 kg.in) |
|                                                | 1820 480 5      | M25 x 1,5 | 6,0 Nm до 7,5 Nm (53..0,30 kg.in) |
| Кабелни болтове за EMC (от неръждаема стомана) | 1821 636 6      | M16 x 1,5 | 3,5 Nm до 4,5 Nm (31...40 lb.in)  |
|                                                | 1821 637 4      | M20 x 1,5 | 5,0 Nm до 6,5 Nm (44..0,26 kg.in) |
|                                                | 1821 638 2      | M25 x 1,5 | 6,0 Nm до 7,5 Nm (53..0,30 kg.in) |

Закрепването на кабела с кабелния болт трябва да достигне следната сила на издърпване на кабела от кабелния болт:

- Кабел с външен диаметър > 10 mm:  $\geq 160$  N
- Кабел с външен диаметър < 10 mm: = 100 N



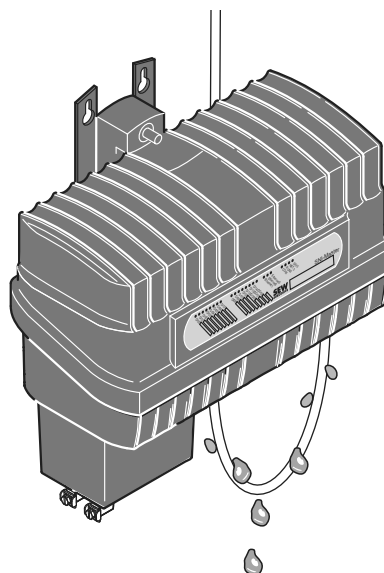
#### 4.6 Изпълнение MOVIFIT® Hygienic<sup>plus</sup>

|  | УКАЗАНИЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>SEW-EURODRIVE гарантира, че покритието Hygienic<sup>plus</sup> се доставя без дефекти. Повредите при транспортиране трябва да се рекламират непосредствено.</p> <p>Въпреки голямата удароустойчивост на покритието повърхностите на корпуса трябва да се третират внимателно. При повреди на покритието поради неправилно третиране при транспортиране, инсталация, експлоатация, почистване и др. може да се наруши антикорозионната защита. SEW-EURODRIVE не поема гаранция за това.</p> |

##### 4.6.1 Инструкции за инсталация

При MOVIFIT®-FC в изпълнение Hygienic<sup>plus</sup> спазвайте допълнително следните инструкции:

- По време на инсталацията в уреда не бива да проникват влага или замърсявания.
- При сглобяването след електрическата инсталация внимавайте уплътненията и уплътняващите повърхности да са чисти и неповредени.
- При работите по техническата поддръжка проверявайте състоянието на профилното уплътнение в EBOX. При повреди: се консултирайте със SEW-EURODRIVE.
- Видът защита IP69K се достига само, ако серийно доставените пластмасови затварящи болтове бъдат заменени с подходящи IP69K-болтове (→ стр. 145) и се спазва разрешеното положение за монтаж (→ стр. 20).
- Внимавайте част от кабела да остане навън за стичане на капките, виж следваща фигура:



512769547



#### 4.6.2 Въртящи моменти на затягане при изпълнение Hygienic<sup>plus</sup>



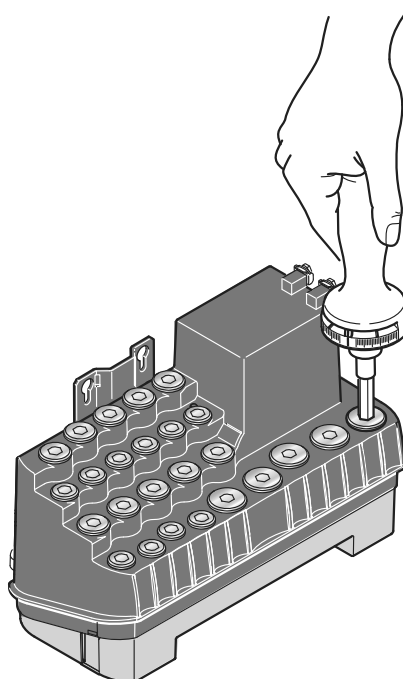
##### **ВНИМАНИЕ!**

Видът защита IP69K се достига, само когато серийно доставените пластмасови затварящи болтове бъдат заменени с подходящи IP69K-болтове.

Болтовете, които можете да закупите от SEW-EURODRIVE, ще намерите в главата "Опционални метални болтове" (→ стр. 145). За IP69K са подходящи само изброените там болтове от неръждаема стомана.

Затварящи  
болтове глухи

Затегнете опционално доставените от SEW-EURODRIVE глухи затварящи болтове с 2,5 Nm (22 lb.in):

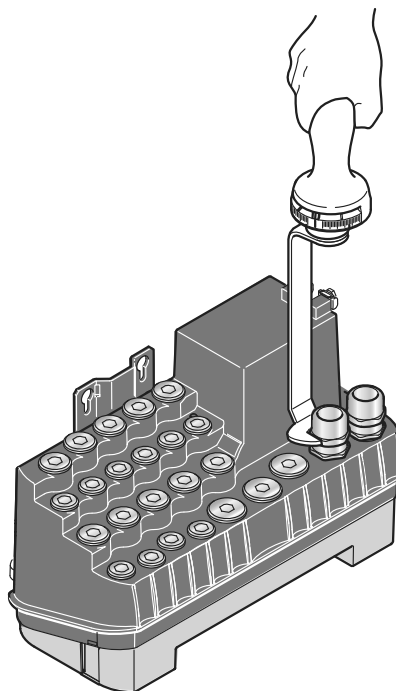


512774539



#### Болтове за EMC

Затегнете опционално доставените от SEW-EURODRIVE кабелни болтове за EMC със следните въртящи моменти:



512772875

| Болт                                           | Артикулен номер | Размер    | Въртящ момент на затягане          |
|------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------------------------------|
| Кабелни болтове за EMC (от никелиран месинг)   | 1820 478 3      | M16 x 1,5 | 3,0 Nm до 4,0 Nm (26...0,16 kg.in) |
|                                                | 1820 479 1      | M20 x 1,5 | 3,5 Nm до 5,0 Nm (31...0,20 kg.in) |
|                                                | 1820 480 5      | M25 x 1,5 | 4,0 Nm до 5,5 Nm (35...0,22 kg.in) |
| Кабелни болтове за EMC (от неръждаема стомана) | 1821 636 6      | M16 x 1,5 | 3,5 Nm до 4,5 Nm (31...40 lb.in)   |
|                                                | 1821 637 4      | M20 x 1,5 | 5,0 Nm до 6,5 Nm (44...0,26 kg.in) |
|                                                | 1821 638 2      | M25 x 1,5 | 6,0 Nm до 7,5 Nm (53...0,30 kg.in) |

Закрепването на кабела с кабелния болт трябва да достигне следната сила на издърпване на кабела от кабелния болт:

- Кабел с външен диаметър > 10 mm: ≥ 160 N
- Кабел с външен диаметър < 10 mm: = 100 N



## 5 Електрически монтаж

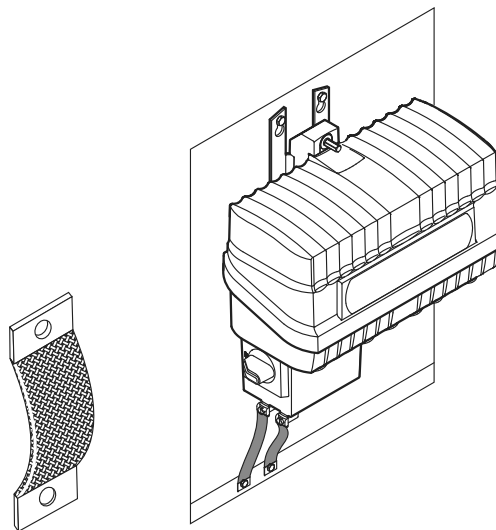
### 5.1 Планиране на инсталацията с оглед на EMC

Правилният избор на проводници, правилното заземяване и функциониращото изравняване на потенциалите са определящи за успешната инсталация на периферните задвижвания.

По принцип трябва да се прилагат **действащите стандарти**. Освен това трябва специално да се внимава за следното:

- **Изравняване на потенциалите**

- Независимо от свързването на защитен кабел трябва да се осигури нискоомово, HF-пригодно изравняване на потенциалите (виж също VDE 0113 или VDE 0100 част 540), например чрез
  - свързване на цялата повърхност на монтажната шина MOVIFIT® със съоръжението (необработена, небоядисана монтажна повърхност без покритие)
  - използване на плоски лентови заземители (HF-жички) между MOVIFIT® и точката на заземяване на съоръжението
  - нискоомово свързване за високи честоти между свързания двигател и точката на заземяване на съоръжението



1597229067

- Екранът на кабелите за пренос на данни не бива да се използва за изравняване на потенциалите.
- **Кабелите за пренос на данни и 24 V-захранване**
  - трябва да се положат отделно от защитените от неизправности кабели (например кабели на управлението на магнитни вентили, кабели на двигателя).
- Свързване на **MOVIFIT®** и двигателя
  - за свързването на MOVIFIT® и двигателя SEW-EURODRIVE препоръчва да се използват специално конфекционирани хибридни кабели от SEW.
- **Кабелните екрани**
  - трябва да имат добри характеристики с оглед на EMC (голямо екранно поглъщане).
  - не бива да са предназначени само за механична защита на кабелите.
  - в краищата на кабелите трябва да са свързани с цялата повърхност на металния корпус на уреда (виж също глава "Свързване на кабелите PROFIBUS" (→ стр. 47) и глава "Свързване на хибридните кабели" (страница → стр. 48)).



#### УКАЗАНИЕ

Допълнителна информация ще намерите в печатния материал на SEW "Практика на задвижващата техника – EMC в задвижващата техника".



## 5.2 Предписания за инсталация (на всички изпълнения)

### 5.2.1 Свързване на захранващи проводници

- Номиналните напрежение и честота на честотния регулатор на MOVIFIT® трябва да съвпадат с характеристиките на захранващата мрежа.
- Напречно сечение на кабела: според входящия ток  $I_{\text{Netz}}$  при номинална мощност (вж. Технически данни).
- Инсталирайте кабелния предпазител в началото на захранващия кабел зад отклонението на общата шина. Използвайте предпазители тип D, D0, NH или защитни кабелни прекъсвачи. Характеристики на предпазителя според кабелното напречно сечение.
- За включване на MOVIFIT®-задвижвания трябва да се използват контакти с релейни прекъсвачи категория AC-3 съгласно IEC 158.
- Включване на изхода на MOVIFIT®-FC се допуска само при разрешена крайна степен.

### 5.2.2 Защитен прекъсвач срещу утечен ток

- Не се разрешава използването на конвенционален защитен прекъсвач срещу утечен ток като защитно устройство. Като защитни устройства е разрешено да се използват защитни прекъсвачи срещу утечен ток с различна големина (задействащ ток 300 mA). При нормална експлоатация на MOVIFIT® могат да се образуват утечни токове  $> 3,5 \text{ mA}$ .
- SEW-EURODRIVE препоръчва да не се използват защитни прекъсвачи срещу утечен ток. Ако въпреки това е предписана употребата на защитен прекъсвач срещу утечен ток (FI) за защита от пряк или непряк допир, трябва да се вземе под внимание следното указание съгласно EN 61800-5-1:

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <p>Използван е грешен тип защитен прекъсвач срещу утечен ток.<br/>Смърт или тежки наранявания.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MOVIFIT® може да предизвика постоянен ток в защитния проводник. Там, където за защита от пряк или непряк допир се използва защитен прекъсвач срещу утечен ток (FI), от страната на токозахранването на MOVIFIT® е разрешено да се използва само защитен прекъсвач срещу утечен ток (FI) тип B.</li></ul> |

### 5.2.3 Мрежов контактор

- Като мрежов контактор използвайте само контактор категория AC-3 (EN 60947-4-1).



## 5.2.4 Указания за РЕ-свързване и / или изравняването на потенциалите

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ОПАСНОСТ!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <p>Неправилно свързване на РЕ.</p> <p>Смърт, тежки наранявания или материални щети поради токов удар.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разрешеният въртящ момент на затягане за болтовете е 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in).</li> <li>Спазвайте следните указания при РЕ-свързването:</li> </ul> |

| Неразрешен монтаж | Препоръка: Монтаж с вилкообразна кабелна обувка<br>Разрешен за всички напречни сечения | Монтаж с масивен захранващ кабел<br>Разрешен за напречни сечения до максимум 2,5 mm <sup>2</sup> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>323042443</p>  | <p>323034251</p>                                                                       | <p>323038347</p>                                                                                 |

[1] вилкообразна кабелна обувка подходяща за РЕ-болтове M5

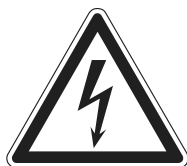
При нормална експлоатация могат да възникнат утечни токове  $\geq 3,5$  mA. В изпълнение на EN 61800-5-1 трябва да спазите следното указание:

- Свържете към защитния кабел с отделни клеми втори РЕ-кабел с напречно сечение като на мрежовия захранващ кабел или използвайте мрежов защитен кабел с напречно сечение 10 mm<sup>2</sup>.



#### 5.2.5 Дефиниция PE, FE

- С **PE** обозначава свързването на защитния кабел от страната на мрежата. PE-кабелът в мрежовия захранващ кабел може да се свързва само с клемите, обозначени с "PE" (те са съобразени с максимално разрешеното напречно сечение за свързване с мрежата).
- С **FE** са обозначени изводите за "функционалния заземител". Тук евентуално наличните заземяващи проводници могат да бъдат поставени в 24V-захранващ кабел.



#### ОПАСНОСТ!

Внимание: PE откъм мрежата не бива да се свързва с клемите, обозначени с FE (функционално заземяване)!

Тези изводи не са предвидени за това – така не е гарантирана електрическата безопасност!

Смърт, тежки наранявания или материални щети поради токов удар.

- PE-кабелът в мрежовия захранващ кабел може да се свързва само с клемите, обозначени с "PE" (те са съобразени с максимално разрешеното напречно сечение за свързване с мрежата).



### 5.2.6 Значение на 24V-нива на напрежението

MOVIFIT®-FC има общо 4 различни 24V-потенциални нива, които са галванично разделени едно от друго:

- 1) 24V\_C: C = Continuous
- 2) 24V\_S: S = Switched
- 3) 24V\_P: P = Power Section (= мощностна част)
- 4) 24V\_O: O = Option

В зависимост от изискванията на уредите те могат да се свързват или отделно с външно захранване или чрез разпределителна клемата X29 помежду си.

1) 24V\_C =  
захранване на  
електрониката  
и сензорите

От 24V\_C се захранват управляващата електроника на MOVIFIT® и сензорите, свързани към изводите за захранване на сензорите VO24\_I, VO24\_II und VO24\_III. Обикновено това захранващо напрежение не бива да се изключва при работа, тъй като при това MOVIFIT® не може да се задейства посредством полевия канал, съответно мрежата и сензорните сигнали не могат повече да се обработват. Освен това при повторното включване е необходимо известно време за тръгване на уреда.

2) 24V\_S =  
захранване на  
актуаторите

От 24V\_S се захранват цифровите изводи DO.. и свързаните към тях актуатори. Освен това изводът за захранване на сензорите VO24\_IV също се захранва от 24V\_S и цифровите входове DI12 – DI15 са с референтен потенциал 0V24\_S (тъй като алтернативно те могат да се свържат към същите изводи). Според уреда това захранващо напрежение може да се изключи повреме на работа, за да може актуаторите в съоръжението да се деактивират целенасочено.

3) 24V\_P =  
захранване на  
регулатора

От 24V\_P вграденият честотен регулатор се захранва с 24 V. Според приложението 24V\_P може да се захрани от 24V\_C или 24V\_S (чрез мостове на X29) или отвън. При това трябва да се има предвид, че при изключване на напрежението вграденият честотен регулатор вече не се захранва с 24 V. По правило в резултат на това се получава съобщение за грешка.



#### ОПАСНОСТ!

При правилно изключване 24V\_P трябва да се свърже с подходящ защитен прекъсвач или управляващ предпазител!

Смърт или много тежки наранявания.

- Разрешените схеми на свързване и мерки за безопасност трябва да бъдат взети от печатния материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®"!



4) 24V\_O =  
опционално  
захранване

От 24V\_O се захранват вградената опционална карта и наличните върху нея сензорни / актуаторни интерфейси.

При PROFIsafe-опцията S11 цялата защитна електроника и обезопасените входове / изводи се захранват от 24V\_O.



### ОПАСНОСТ!

За използване на PROFIsafe-опцията S11 трябва да се вземе предвид печатният материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®".

Смърт или много тежки наранявания.

- Разрешените схеми на свързване и мерки за безопасност при използване на PROFIsafe-опцията S11 трябва да бъдат взети от печатния материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®"!

Според приложението 24V\_O може да се захрани от 24V\_C или 24V\_S (чрез мостове на X29) или отвън. При това трябва да се има предвид, че при изключване на напрежението цялата опционална карта със свързани сензори и актуатори вече не се захранва. По правило в резултат на това се получава съобщение за грешка.

Свързване на  
напреженията

Двете напрежения 24V\_C и 24V\_S могат да се свържат с клемата X20 с голямо мощностно напречно сечение и да се прокарат до следващия уред като "24V-електрически канал". Напреженията 24V\_P и 24V\_O трябва да се свържат с клемата X29.



### УКАЗАНИЕ

Примери за свързване ще намерите в главата "Примери за свързване Електрически канал" (→ стр. 80).



### 5.2.7 Щекер

Всички щекери на MOVIFIT® са показани в настоящото ръководство за експлоатация с поглед откъм контактната страна.

### 5.2.8 Работа Спирачни съпротивления

В захранващите кабели до спирачните съпротивления в номинален работен режим има високо тактово постоянно напрежение.



#### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При натоварване с PN повърхностите на спирачните съпротивления се нагряват до високи температури.

Опасност от изгаряне и пожар.

- Изберете подходящо място за монтаж на спирачните съпротивления.
- Избягвайте допира до спирачните съпротивления.

### 5.2.9 Защитни устройства

Задвижванията MOVIFIT® имат вградени защитни устройства срещу претоварване, не са необходими външни устройства.

### 5.2.10 Инсталация с оглед на EMC

Според Закона за EMC честотните регулатори не могат да работят самостоятелно. Те могат да се оценяват с оглед на EMC едва след включването им в задвижваща система. Съответствието се декларира за описана CE-типична задвижваща система. По-подробна информация ще намерите в настоящото ръководство за експлоатация.



#### УКАЗАНИЯ

- Това е продукт, който може да се закупи ограничено съгласно IEC 61800-3. Продуктът може да предизвика смущения на EMC. В такъв случай може да стане наложително ползвателят да вземе съответните мерки.
- Подробни указания за инсталацията с оглед на EMC ще намерите в печатния материал "EMC в задвижващата техника" на SEW-EURODRIVE.



### 5.2.11 Инсталация съгласно изискванията на UL (Сертифицираща организация на САЩ за продуктова безопасност)

- Като захранващи кабели да се използват само медни проводници с температурна граница 75 °C.
- MOVIFIT®-FC е предназначен за употреба на мрежи с напрежение, които могат да доставят макс. мрежов ток от AC 5000 A и макс. номинално напрежение AC 500 V.
- Като предпазители за MOVIFIT®-FC трябва да се използват стопяеми предпазители съгласно изискванията на UL, чиито данни за мощността не надвишават 25 A / 600 V.
- Уредите във връзка с ABOX MTAxxx-M11-xx или MTAxxx-M12-xx съдържат защита на уреда и кабелите (Branch Circuit Protection).
- За инсталация съгласно изискванията на UL на ABOX може да се монтира само EBOX, посочен върху фабричната табелка на ABOX. Сертификацията от UL се отнася само за там посочената комбинация ABOX-EBOX.
- За инсталация съгласно изискванията на UL възможността за натоварване на мощностната клемма X1 е ограничена на максимум 25 A (сбор от тока в уреда и преминаващия ток към следващите включени уреди).
- За инсталация съгласно изискванията на UL максималната температура на околната среда на "MTF1.A040-503-..." е ограничена на 35 °C (с P<sub>N</sub>-редукция: 3% I<sub>N</sub> на K до макс. 55 °C).

|  |                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>УКАЗАНИЕ</b>                                                                                                                                                                                 |
|  | Сертификацията от UL важи само за работата по мрежи с напрежение спрямо земята до макс. 300 V. Разрешението от UL не важи за работа на мрежи с напрежение с незаземена точка звезда (IT-мрежи). |

### 5.2.12 Инсталационни височини над 1000 m над морското равнище

MOVIFIT® с мрежови напрежения 380 – 500 V може да се използва при следните условия на височини над 1000 m над морското равнище до максимум 4000 m над морското равнище:

- Непрекъснатата номинална мощност се намалява поради намаленото охлаждане над 1000 m (виж глава "Технически данни").
- Разстоянията за проникване на въздух и пълзене над 1000 m над морското равнище са достатъчни само за свръхнапрежение клас 2. Ако за инсталацията се иска свръхнапрежение клас 3, чрез допълнителна външна защита от свръхнапрежение трябва да се гарантира, че пиковите на свръхнапрежение са ограничени до 2,5 kV фаза-фаза и фаза-земя.
- Ако се иска безопасно електрическо разединяване, то трябва да се реализира на височини над 2000 m над морското равнище извън уреда (Безопасно електрическо разединяване по EN 61800-5-1 и EN 60204).
- До 2000 m над морското равнище разрешеното мрежово напрежение е 3 x 500 V. То намалява с 6 V на всеки 100 m на максимум 3 x 380 V при 4000 m над морското равнище.

**5.2.13 Проверка на окабеляването**

За да се избегнат нараняване на хора, щети по съоръженията и уредите поради грешки в окабеляването, преди първото подаване на напрежение окабеляването трябва да се провери по следния начин:

- Издърпайте всички електронни компоненти (EBOX) от изводите (ABOX)
- Проверете изолацията на кабелите съгласно действащите национални стандарти
- Проверете заземяването
- Проверете изолацията между мрежовия кабел и DC-24V-кабел
- Проверете изолацията между мрежовия кабел и комуникационния кабел
- Проверете полярността на DC-24V-кабела
- Проверете полярността на комуникационния кабел
- Гарантирайте изравняването на потенциалите между уредите MOVIFIT®

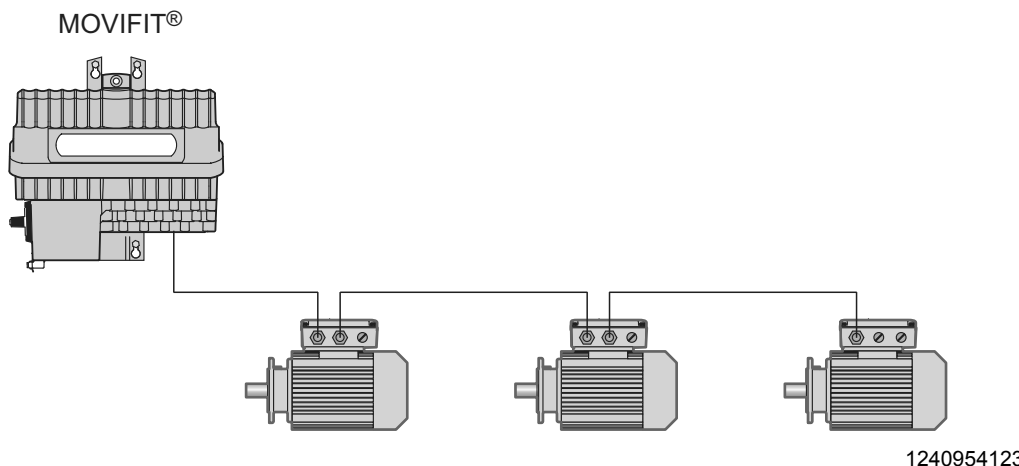
*След проверката  
на  
окабеляването*

- Вкарайте и затегнете всички електронни компоненти (EBOX)
- Уплътнете неизползваемите кабелни кутии и изводи



### 5.3 Допълнителни предписания за инсталация на групови задвижвания

На следващата фигура е показана предписаната инсталация за групови задвижвания с MOVIFIT<sup>®</sup>-FC:



При инсталацията на подобни групови задвижвания трябва да се спазват допълнително следните предписания за инсталация:

- Можете да свържете последователно най-много 3 двигателя към уреда MOVIFIT<sup>®</sup>-FC. При това сборът на номиналните токове на двигателя не бива да надвишава номиналния ток на уреда MOVIFIT<sup>®</sup>-FC.
- Сборът на всички кабелни отсечки между MOVIFIT<sup>®</sup>-FC и двигателите не бива да надвишава 15 m.
- **Не** се разрешава контрол на температурата на двигателите с TF.  
За контрол на температурата всеки двигател трябва да бъде оборудван с ТН. Свържете тези ТН последователно с уреда MOVIFIT<sup>®</sup>-FC.
- Спирачките на двигателите могат да се управляват само с постоянно напрежение (алтернативно спирачно управление при пуск с MOVITOOLS<sup>®</sup> MotionStudio). Номиналното напрежение на всички свързани спирачки трябва да е постоянно.

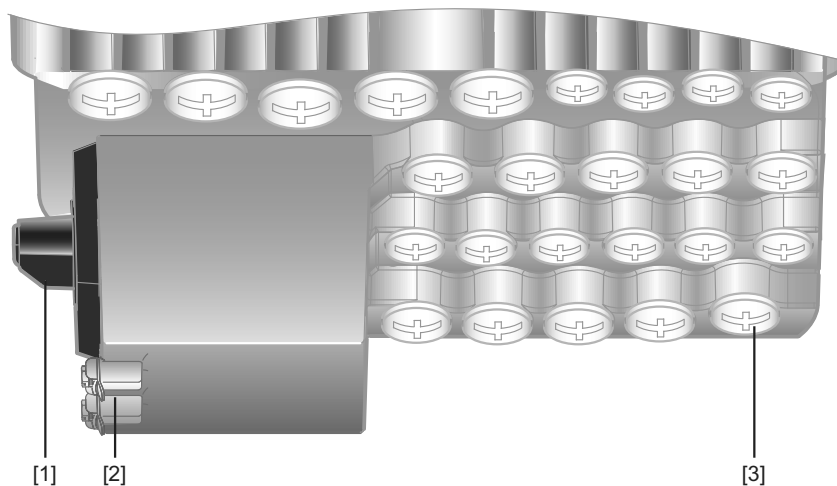
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• По-подробна информация за пускане на двигателите / спирачките ще намерите в наръчника "MOVIFIT<sup>®</sup> функционална степен "Classic" .." или "MOVIFIT<sup>®</sup> функционална степен "Technology" ..".</li> <li>• При управление на няколко двигателя с едно задвижване MOVIFIT<sup>®</sup>-FC (групово задвижване) свързаните двигатели не са защитени от прегряване чрез вътрешния модел за защита на двигателя.<br/>Затова задвижването трябва да има вътрешно или външно спирачно съпротивление. При спиране спирачното съпротивление служи за отвеждане на генераторната енергия.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



#### 5.4 Стандартен ABOX "MTA...-S02.-...-00"

##### 5.4.1 Описание

На следващата фигура е показан стандартен ABOX с клеми и кабелни кутии "MTA...-S02.-...-00":



812547723

- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ-свързване
- [3] Диагностичен извод (RJ10) под винтовото съединение



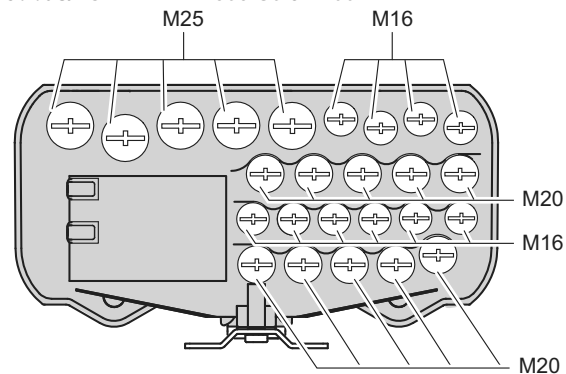
#### 5.4.2 Варианти

За MOVIFIT®-FC (MTF) може да се закупят следните варианти стандартен ABOX:

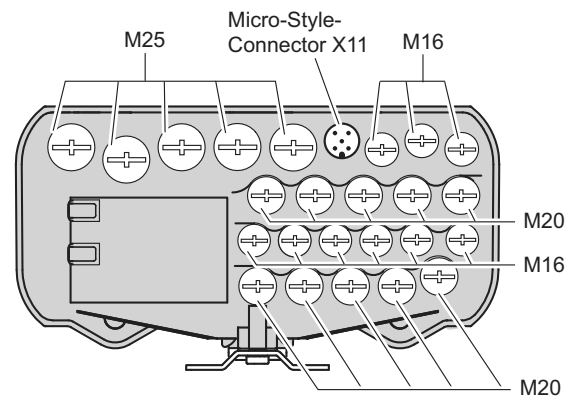
- MTA11A-503-S02.-...-00:
  - Опционално външно спирачно съпротивление
  - Опционално вградено спирачно съпротивление
  - Опционален товарен прекъсвач

На следващата фигура са показани свързващите болтове и щекери на стандартния ABOX според интерфейса на полевия канал:

**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



### 5.4.3 Допълнителни предписания за инсталация за "MTA...-S02.-...-00"

*Допълнително напречно сечение и способност за електрическо натоварване на клемите*

| Данни за клемите                                             | X1 / X20                                | X8 / X9                                                | X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91                  | X29                                                     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Напречно сечение за свързване (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> |
| Напречно сечение за свързване (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>                           |
| Способност за електрическо натоварване (макс. постоянен ток) | X1: 32 A <sup>2)</sup><br>X20: 16 A     | 20 A                                                   | 10 A                                                     | 10 A                                                    |
| Дължина на изолацията на проводниците за сваляне             | 13 mm – 15 mm                           | 8 mm – 9 mm                                            | 5 mm – 6 mm                                              | 5 mm – 6 mm                                             |

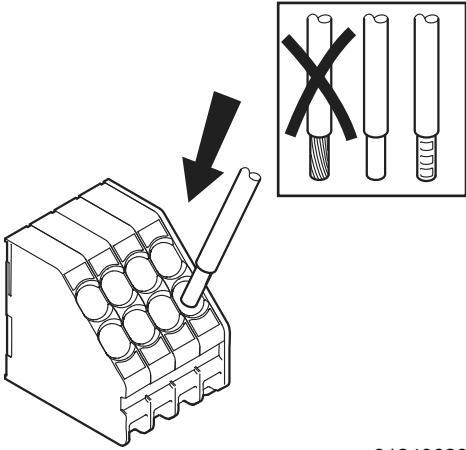
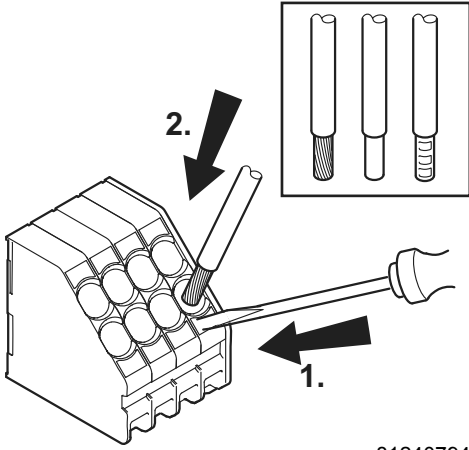
- 1) При използване на кабелни крайници максимално използваното напречно сечение се намалява с една степен (например 2,5 mm<sup>2</sup> → 1,5 mm<sup>2</sup>)
- 2) Според стандарта EN 61800-5-1 температурата на свързващите клеми може да бъде максимум около 15 °C над допустимата номинална температура на изолацията на проводника. Затова може да използвате само захранващи кабели, устойчиви на нагряване до 90 °C. Алтернативно трябва да ограничите преминаващия ток.

*Кабелни  
крайници*

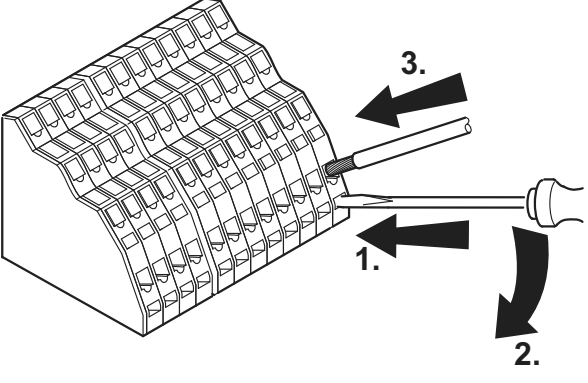
За клемите X1, X20, X8 и X9 използвайте кабелни крайници без маншет на изолационния материал (DIN 46228 част 1, Материал E-CU).



Задействане  
на клемите

| Klemmen X1, X20                                                                                    |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Свързване на кабелите без отвертка <sup>1)</sup>                                                   | Свързване на кабелите с отвертка <sup>2)</sup>                                                      |
|  <p>812406283</p> |  <p>812407947</p> |

- 1) Едножичните кабели и гъвкавите кабели с кабелни накрайници могат да се вкарват директно най-малко до 2 напречни сечения под номиналното напречно сечение (без инструмент).
- 2) При свързването на необработени гъвкави кабели или на малки напречни сечения, които не позволяват директно вкарване, за отваряне на притискащата пружина отвертката се вкарва неподвижно в действащия отвор.

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

- 1) При тези клеми свързването става независимо от типа на кабела винаги с отвертка.



## Електрически монтаж

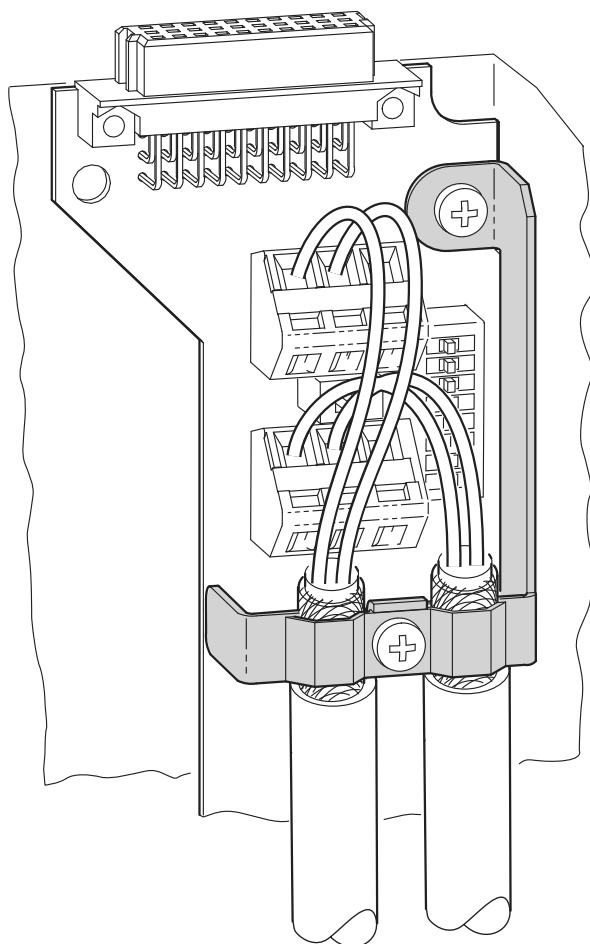
### Стандартен ABOX "MTA...-S02.-...-00"

Свързване на  
PROFIBUS-  
кабела  
в MOVIFIT®

При PROFIBUS-инсталацията спазвайте следните директиви на PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (Internet: [www.profibus.com](http://www.profibus.com)):

- "Директиви за конструкцията PROFIBUS-DP/FMS", арт. номер 2.111 (немски) или 2.112 (английски)
- "PROFIBUS Препоръки за монтаж", арт. номер 8.021 (немски) или 8.022 (английски)

Екранът на PROFIBUS-кабела трябва да се положи по следния начин:



812446219



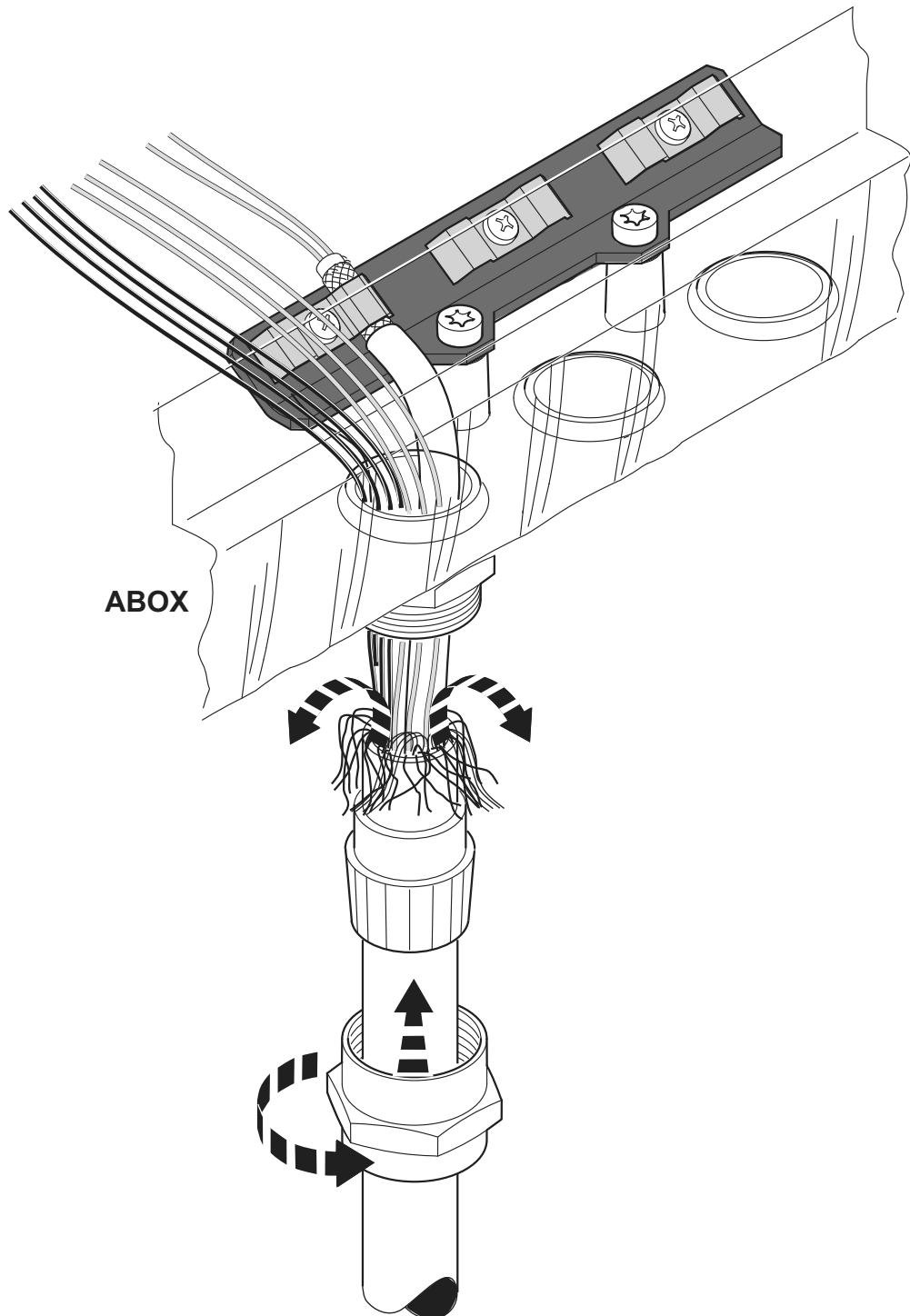
#### УКАЗАНИЯ

- Внимавайте свързващите жилки на PROFIBUS да се задържат възможно най-малко във вътрешността на MOVIFIT® и да са винаги с еднаква дължина за входящия и изходящия канал за пренос и обмен на данни.
- При сваляне на EBOX (електронен компонент) от ABOX (свързващ компонент) PROFIBUS да не се прекъсва.



*Свързване на  
хибриден кабел*

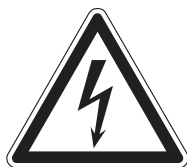
- За връзката между MOVIFIT® и двигателя се препоръчва да се използват специално предвидените за целта конфекционирани хибридни кабели от SEW с подходяща изолация, виж глава "Хибридни кабели" (→ стр. 92).
- Външната изолация на хибридният кабел трябва да се свърже с металния корпус на уреда с подходящи кабелни болтови връзки с оглед на EMC.
- Вътрешният екран на хибридният кабел трябва да се положи в MOVIFIT®-ABOX посредством екранирана ламарина по следния начин:



812434571



### 5.4.4 Разположение на клемите независимо от полевия канал / опциите

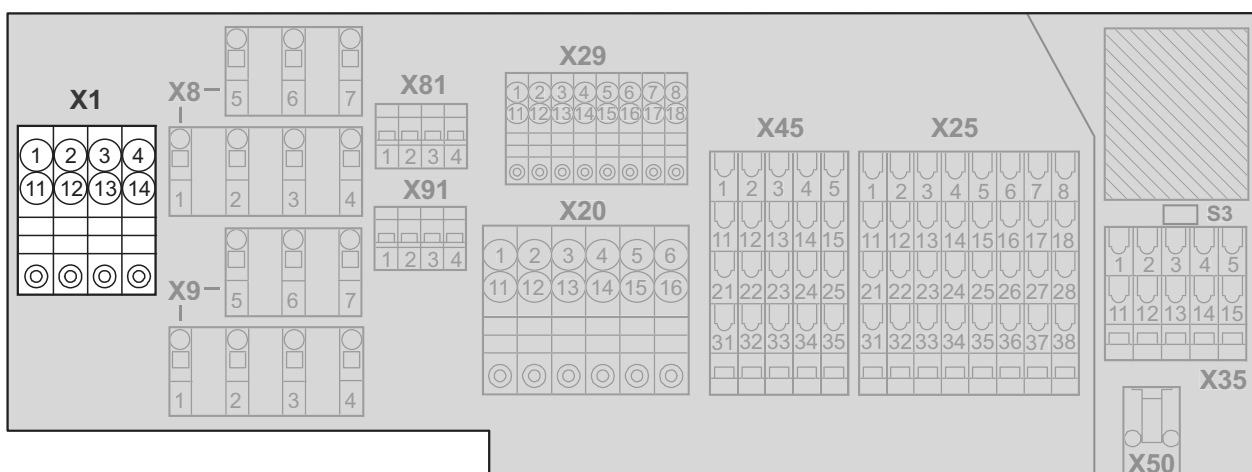


#### ОПАСНОСТ!

Ремонтният прекъсвач разединява от мрежата само вградения честотен регулатор. Клемите на MOVIFIT® продължават да са под напрежение.

Смърт или много тежки наранявания поради токов удар.

- Изключете MOVIFIT® от напрежението чрез подходящо външно изключващо устройство и след това изчакайте най-малко 1 минута преди да отворите пространството за свързване.



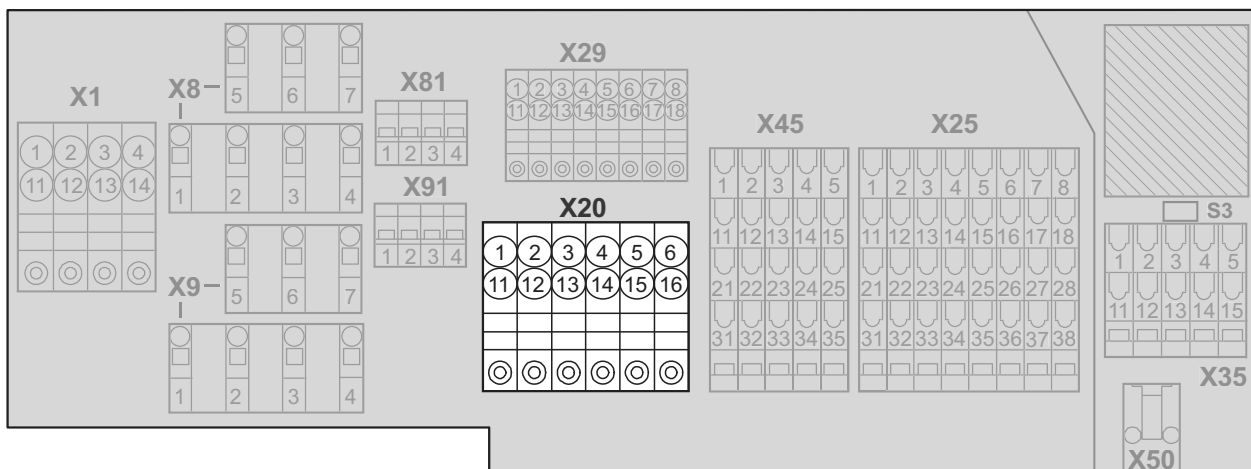
812531083



812479499

Клемните фигури, показани в тази глава, се различават по различната система полевия канал. Затова зависимите от полевия канал граници са щриховани и описани в следващите глави.

| Мрежова клема (електрически канал) |    |              |                                 |
|------------------------------------|----|--------------|---------------------------------|
| №                                  |    | Наименование | Функция                         |
| X1                                 | 1  | PE           | Мрежово свързване PE (IN)       |
|                                    | 2  | L1           | Мрежово свързване фаза L1 (IN)  |
|                                    | 3  | L2           | Мрежово свързване фаза L2 (IN)  |
|                                    | 4  | L3           | Мрежово свързване фаза L3 (IN)  |
|                                    | 11 | PE           | Мрежово свързване PE (OUT)      |
|                                    | 12 | L1           | Мрежово свързване фаза L1 (OUT) |
|                                    | 13 | L2           | Мрежово свързване фаза L2 (OUT) |
|                                    | 14 | L3           | Мрежово свързване фаза L3 (OUT) |



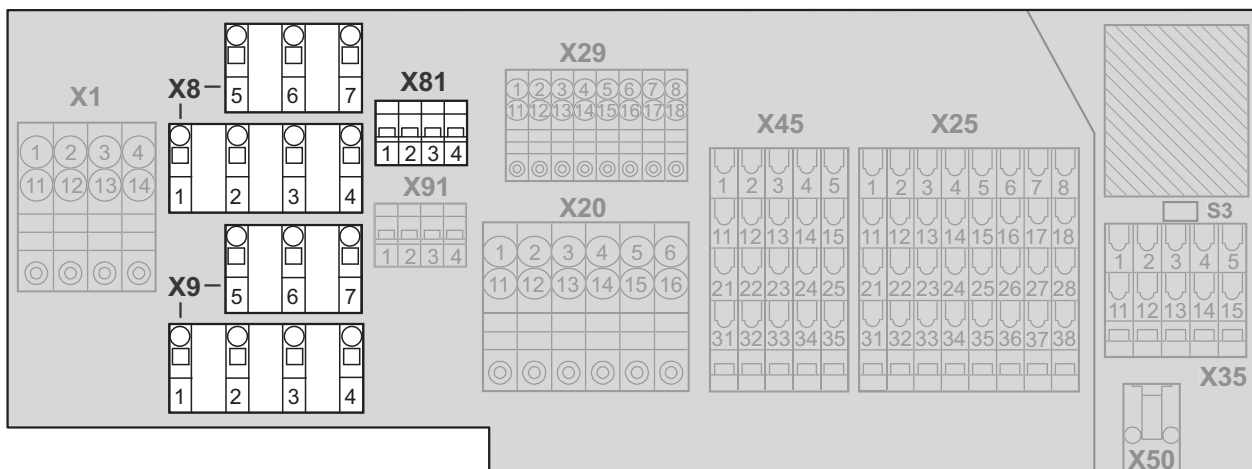
812532747

| 24 V-Захранваща клема (24 V-електрически канал) |    |              |                                                        |
|-------------------------------------------------|----|--------------|--------------------------------------------------------|
| №                                               |    | Наименование | Функция                                                |
| X20                                             | 1  | FE           | Функционално заземяване (IN)                           |
|                                                 | 2  | +24V_C       | +24 V-захранване – постоянно напрежение (IN)           |
|                                                 | 3  | 0V24_C       | 0V24-референтен потенциал – постоянно напрежение (IN)  |
|                                                 | 4  | FE           | Функционално заземяване (IN)                           |
|                                                 | 5  | +24V_S       | +24 V-захранване – включено (IN)                       |
|                                                 | 6  | 0V24_S       | 0V24-референтен потенциал – включен (IN)               |
|                                                 | 11 | FE           | Функционално заземяване (OUT)                          |
|                                                 | 12 | +24V_C       | +24 V-захранване – постоянно напрежение (OUT)          |
|                                                 | 13 | 0V24_C       | 0V24-референтен потенциал – постоянно напрежение (OUT) |
|                                                 | 14 | FE           | Функционално заземяване (OUT)                          |
|                                                 | 15 | +24V_S       | +24 V-захранване – включено (OUT)                      |
|                                                 | 16 | 0V24_S       | 0V24-референтен потенциал – включен (OUT)              |



## Електрически монтаж

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



812534411

| Клема за свързване на двигателя (свързване чрез хибриден кабел) |     |              |                                                                              |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|-----|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| №                                                               |     | Наименование | Функция на двигател със стандартна спирачка от SEW                           | Функция при двигател със спирачка с 2 кабела за постоянно постоянно напрежение <sup>1)</sup> |
| X8                                                              | 1   | PE           | РЕ-свързване Двигател                                                        |                                                                                              |
|                                                                 | 2   | U            | Извод Двигател Фаза U                                                        |                                                                                              |
|                                                                 | 3   | V            | Извод Двигател Фаза V                                                        |                                                                                              |
|                                                                 | 4   | W            | Извод Двигател Фаза W                                                        |                                                                                              |
|                                                                 | 5   | 15           | Свързване SEW-спирачка Клема 15 (синя)                                       | Свързване Спирачка с постоянно напрежение (+)                                                |
|                                                                 | 6   | 14           | Свързване SEW-спирачка Клема 14 (бяла)                                       | без функция                                                                                  |
|                                                                 | 7   | 13           | Свързване SEW-спирачка Клема 13 (червена)                                    | Свързване Спирачка с постоянно напрежение (-)                                                |
| X81                                                             | 1   | TF+          | Свързване Температурен сензор TF/TH (+) Двигател                             |                                                                                              |
|                                                                 | 2   | TF-          | Свързване Температурен сензор TF/TH (-) Двигател                             |                                                                                              |
|                                                                 | 3   | DB00         | Бинарен извод "Спирачка отв" = заводска настройка (сигнал за включване 24 V) |                                                                                              |
|                                                                 | 4   | 0V24_C       | 0V24-референтен потенциал за спирачен извод                                  |                                                                                              |
| X9                                                              | 1   | PE           | РЕ-свързване                                                                 |                                                                                              |
|                                                                 | 2   | -            | резервирано                                                                  |                                                                                              |
|                                                                 | 3   | -            | резервирано                                                                  |                                                                                              |
|                                                                 | 4   | -            | резервирано                                                                  |                                                                                              |
|                                                                 | 5   | -R           | Свързване Спирачно съпротивление "-R"                                        |                                                                                              |
|                                                                 | 6   | -            | резервирано                                                                  |                                                                                              |
|                                                                 | 7   | +R           | Свързване Спирачно съпротивление "+R"                                        |                                                                                              |
| X91                                                             | 1-4 | -            | резервирано                                                                  |                                                                                              |

1) Преди пуска на задвижването MOVIFIT®-FC със спирачка с константно постоянно напрежение към регулатора MOVIFIT®-FC трябва да се свърже допълнително външно спирачно съпротивление. То служи за отвеждане на генераторния ток.

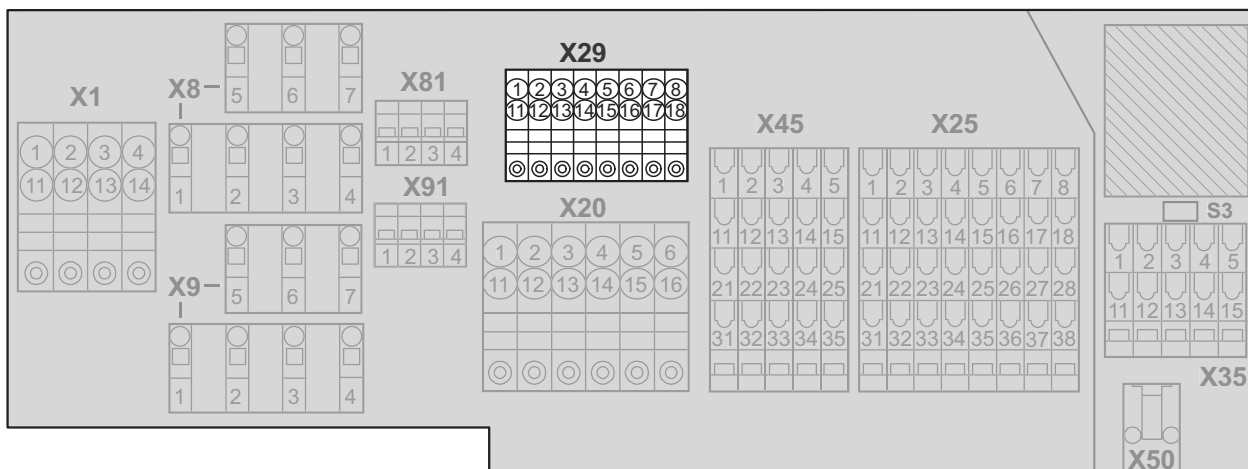


### ОПАСНОСТ!

Ако бинарният извод DB00 се използва за управление на спирачката, не бива да се променят параметрите на функционалността на бинарния извод.

Смърт или много тежки наранявания.

- Проверете настройките на параметрите преди да използвате бинарния извод за управление на спирачката!



812536075

Разпределителна клема 24 V (за разпределяне на захранващото (ите) напрежение(я) към вградения честотен регулатор + опционалната карта)

| №   | Наименование | Функция                                                                                   |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| X29 | 1            | +24V_C +24 V – захранване за бинарни входове – постоянно напрежение (мост с X20/2)        |
|     | 2            | 0V24_C 0V24-референтен потенциал за бинарни входове – постоянно напрежение (мост с X20/3) |
|     | 3            | +24V_S +24 V-захранване за бинарни изводи – включено (мост с X20/5)                       |
|     | 4            | 0V24_S 0V24-референтен потенциал за бинарни изводи – включен (мост с X20/6)               |
|     | 5            | +24V_P +24 V-захранване за вграден честотен регулатор (IN)                                |
|     | 6            | 0V24_P 0V24-референтен потенциал за вграден честотен регулатор (IN)                       |
|     | 7            | +24V_O +24 V-захранване за опционална карта, захранване                                   |
|     | 8            | 0V24_O 0V24-референтен потенциал за опционална карта, захранване                          |
|     | 11           | +24V_C +24 V – захранване за бинарни входове – постоянно напрежение (мост с X20/2)        |
|     | 12           | 0V24_C 0V24-референтен потенциал за бинарни входове – постоянно напрежение (мост с X20/3) |
|     | 13           | +24V_S +24 V-захранване за бинарни изводи – включено (мост с X20/5)                       |
|     | 14           | 0V24_S 0V24-референтен потенциал за бинарни изводи – включен (мост с X20/6)               |
|     | 15           | +24V_P +24 V-захранване за вграден честотен регулатор (OUT)                               |
|     | 16           | 0V24_P 0V24-референтен потенциал за вграден честотен регулатор (OUT)                      |
|     | 17           | +24V_O +24 V-захранване за опционална карта, захранване                                   |
|     | 18           | 0V24_O 0V24-референтен потенциал за опционална карта, захранване                          |



### УКАЗАНИЯ

- Показаното тук разположение на клемите "X29" важи след статус 11 на кабелната платка. Ако използвате кабелна платка с друг статус, се консултирайте със SEW-EURODRIVE.
- Статусът на кабелната платка се вижда в първото поле за статуса на фабричната табелка на ABOX:

Състояние: **11** 11 -- 10 -- 10 10 -- --

↑  
Състояние на монтажната платка

- Примерна фабрична табелка ще намерите в глава "Примерен типов ключ за ABOX".



### ОПАСНОСТ!

Когато използвате клемите X29/5, X29/6, X29/15, X29/16 за безопасно изключване, трябва да спазвате печатния материал "Безопасно изключване на MOVIFIT®".

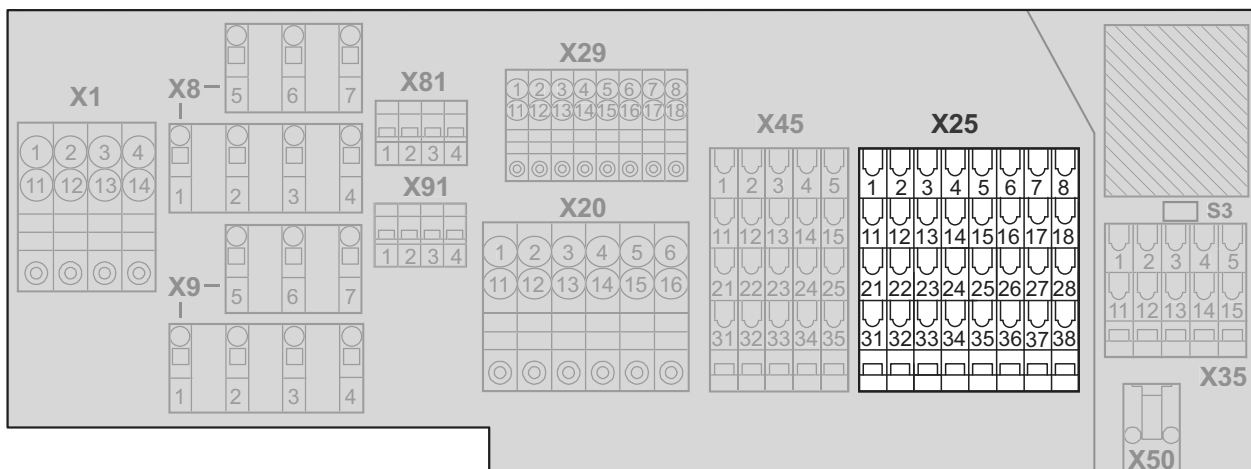
Смърт или много тежки наранявания.

- Разрешените схеми на свързване и мерки за безопасност трябва да бъдат взети от печатния материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®".



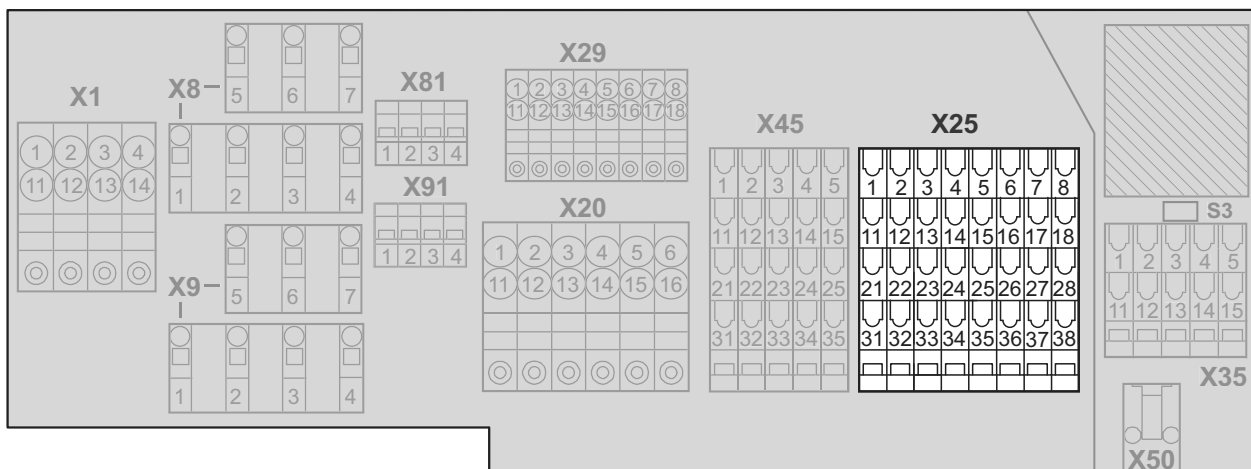
## Електрически монтаж

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



812537739

| I/O-клемы (свързване сензори + актуатори) |                                                                                                                                                                                     |             |                                                                        |                                                                                                                    |                                                              |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| №                                         | Функционална степен "System" с PROFIBUS<br>Функционална степен "Technology" с PROFIBUS, DeviceNet, PROFINET, EtherNet/IP или Modbus/TCP<br>Функционална степен "Classic" с PROFINET |             |                                                                        | Функционална степен "Classic" с PROFINET или DeviceNet                                                             |                                                              |
|                                           | Наименование                                                                                                                                                                        | Функция     | Наименование                                                           | Функция                                                                                                            |                                                              |
| X25                                       | 1                                                                                                                                                                                   | DI00        | Бинарен вход DI00 (сигнал за включване)                                | DI00                                                                                                               | Бинарен вход DI00 (сигнал за включване)                      |
|                                           | 2                                                                                                                                                                                   | DI02        | Бинарен вход DI02 (сигнал за включване)                                | DI01                                                                                                               | Бинарен вход DI01 (сигнал за включване)                      |
|                                           | 3                                                                                                                                                                                   | DI04        | Бинарен вход DI04 (сигнал за включване)<br>Свързване датчик 1, писта А | DI02                                                                                                               | Бинарен вход DI02 (сигнал за включване)                      |
|                                           | 4                                                                                                                                                                                   | DI06        | Бинарен вход DI06 (сигнал за включване)<br>Свързване датчик 2, писта А | DI03                                                                                                               | Бинарен вход DI03 (сигнал за включване)                      |
|                                           | 5                                                                                                                                                                                   | DI08        | Бинарен вход DI08 (сигнал за включване)<br>Свързване датчик 3, писта А | DI04                                                                                                               | Бинарен вход DI04 (сигнал за включване)                      |
|                                           | 6                                                                                                                                                                                   | DI10        | Бинарен вход DI10 (сигнал за включване)                                | DI05                                                                                                               | Бинарен вход DI05 (сигнал за включване)                      |
|                                           | 7                                                                                                                                                                                   | DI12 / DO00 | Бинарен вход DI12 и бинарен извод DO00 (сигнал за включване)           | DI06 / DO00                                                                                                        | Бинарен вход DI06 и бинарен извод DO00 (сигнал за включване) |
|                                           | 8                                                                                                                                                                                   | DI14 / DO02 | Бинарен вход DI14 и бинарен извод DO02 (сигнал за включване)           | DI07 / DO01                                                                                                        | Бинарен вход DI07 и бинарен извод DO01 (сигнал за включване) |
|                                           | 11                                                                                                                                                                                  | DI01        | Бинарен вход DI01 (сигнал за включване)                                | <b>Във връзка с функционална степен "Classic" (PROFIBUS или DeviceNet) са резервирани клемите X25/11 – X25/18!</b> |                                                              |
|                                           | 12                                                                                                                                                                                  | DI03        | Бинарен вход DI03 (сигнал за включване)                                |                                                                                                                    |                                                              |
|                                           | 13                                                                                                                                                                                  | DI05        | Бинарен вход DI05 (сигнал за включване)<br>Свързване датчик 1, писта В |                                                                                                                    |                                                              |
|                                           | 14                                                                                                                                                                                  | DI07        | Бинарен вход DI07 (сигнал за включване)<br>Свързване датчик 2, писта В |                                                                                                                    |                                                              |
|                                           | 15                                                                                                                                                                                  | DI09        | Бинарен вход DI09 (сигнал за включване)<br>Свързване датчик 3, писта В |                                                                                                                    |                                                              |
|                                           | 16                                                                                                                                                                                  | DI11        | Бинарен вход DI11 (сигнал за включване)                                |                                                                                                                    |                                                              |
|                                           | 17                                                                                                                                                                                  | DI13 / DO01 | Бинарен вход DI13 и бинарен извод DO01 (сигнал за включване)           |                                                                                                                    |                                                              |
|                                           | 18                                                                                                                                                                                  | DI15 / DO03 | Бинарен вход DI15 и бинарен извод DO03 (сигнал за включване)           |                                                                                                                    |                                                              |



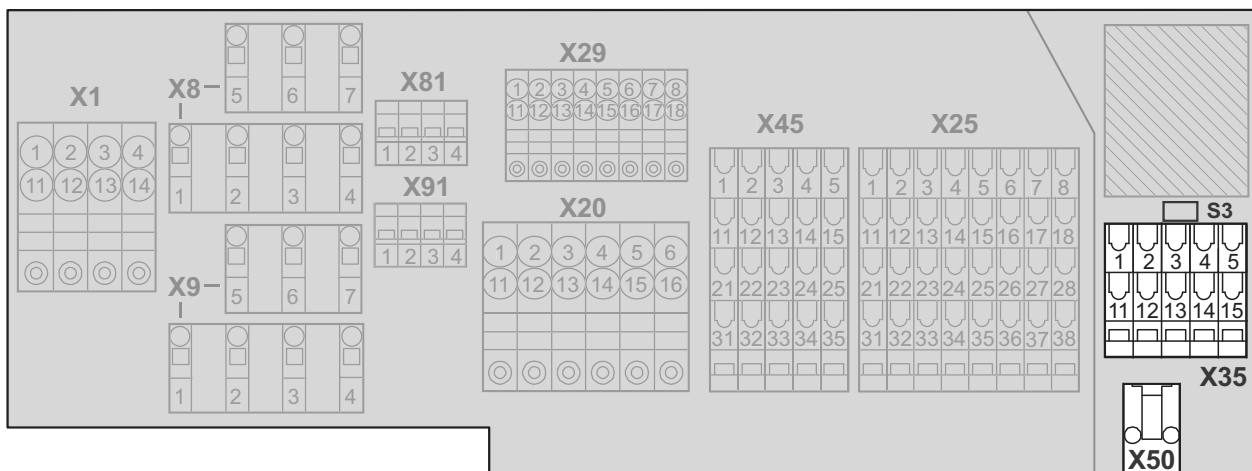
812537739

| I/O-клема (свързване сензори + актуатори) |    |                                                                                                                                                                                        |                                                                   |  |                                                                      |  |
|-------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------|--|
| №                                         |    | Функционална степен "System" с PROFIBUS<br>Функционална степен "Technology" с PROFIBUS,<br>DeviceNet, PROFINET, EtherNet/IP или Modbus/TCP<br>Функционална степен "Classic" с PROFINET |                                                                   |  | Функционална степен "Classic" с PROFINET или<br>DeviceNet<br>Функция |  |
|                                           |    | Наименование                                                                                                                                                                           | Функция                                                           |  |                                                                      |  |
| X25                                       | 21 | VO24-I                                                                                                                                                                                 | +24 V-сензорно захранване група I (DI00 – DI03),<br>изкл +24V_C   |  | +24 V-сензорно захранване група I (DI00 – DI01),<br>изкл +24V_C      |  |
|                                           | 22 | VO24-I                                                                                                                                                                                 | +24 V-сензорно захранване група I (DI00 – DI03),<br>изкл +24V_C   |  | +24 V-сензорно захранване група I (DI00 – DI01),<br>изкл +24V_C      |  |
|                                           | 23 | VO24-II                                                                                                                                                                                | +24 V-сензорно захранване група II (DI04 – DI07),<br>изкл +24V_C  |  | +24 V-сензорно захранване група II (DI02 – DI03),<br>изкл +24V_C     |  |
|                                           | 24 | VO24-II                                                                                                                                                                                | +24 V-сензорно захранване група II (DI04 – DI07),<br>изкл +24V_C  |  | +24 V-сензорно захранване група II (DI02 – DI03),<br>изкл +24V_C     |  |
|                                           | 25 | VO24-III                                                                                                                                                                               | +24 V-сензорно захранване група III (DI08 – DI11),<br>изкл +24V_C |  | +24 V-сензорно захранване група III (DI04 – DI05),<br>изкл +24V_C    |  |
|                                           | 26 | VO24-III                                                                                                                                                                               | +24 V-сензорно захранване група III (DI08 – DI11),<br>изкл +24V_C |  | +24 V-сензорно захранване група III (DI04 – DI05),<br>изкл +24V_C    |  |
|                                           | 27 | VO24-IV                                                                                                                                                                                | +24 V-сензорно захранване група IV (DI12 – DI15),<br>изкл +24V_S  |  | +24 V-сензорно захранване група IV (DI06 – DI07),<br>изкл +24V_S     |  |
|                                           | 28 | VO24-IV                                                                                                                                                                                | +24 V-сензорно захранване група IV (DI12 – DI15),<br>изкл +24V_S  |  | +24 V-сензорно захранване група IV (DI06 – DI07),<br>изкл +24V_S     |  |
|                                           | 31 | 0V24_C                                                                                                                                                                                 | 0V24-референтен потенциал за сензори                              |  |                                                                      |  |
|                                           | 32 | 0V24_C                                                                                                                                                                                 | 0V24-референтен потенциал за сензори                              |  |                                                                      |  |
|                                           | 33 | 0V24_C                                                                                                                                                                                 | 0V24-референтен потенциал за сензори                              |  |                                                                      |  |
|                                           | 34 | 0V24_C                                                                                                                                                                                 | 0V24-референтен потенциал за сензори                              |  |                                                                      |  |
|                                           | 35 | 0V24_C                                                                                                                                                                                 | 0V24-референтен потенциал за сензори                              |  |                                                                      |  |
|                                           | 36 | 0V24_C                                                                                                                                                                                 | 0V24-референтен потенциал за сензори                              |  |                                                                      |  |
|                                           | 37 | 0V24_S                                                                                                                                                                                 | 0V24-референтен потенциал за актуатори и сензори група IV         |  |                                                                      |  |
|                                           | 38 | 0V24_S                                                                                                                                                                                 | 0V24-референтен потенциал за актуатори и сензори група IV         |  |                                                                      |  |



## Електрически монтаж

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

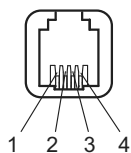


812539403

| SBus-клемна (CAN) |    |           |                                                                                    |
|-------------------|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| X35 <sup>1)</sup> |    |           |                                                                                    |
|                   | 1  | CAN_GND   | 0 V-референтен потенциал за SBus (CAN)                                             |
|                   | 2  | CAN_H     | SBus CAN_H – входящ                                                                |
|                   | 3  | CAN_L     | SBus CAN_L – входящ                                                                |
|                   | 4  | +24V_C_PS | +24 V-захранване – постоянно напрежение за периферни уреди                         |
|                   | 5  | 0V24_C    | 0V24-референтен потенциал – постоянно напрежение за периферни уреди (мост с X20/3) |
|                   | 11 | CAN_GND   | 0 V-референтен потенциал за SBus (CAN)                                             |
|                   | 12 | CAN_H     | SBus CAN_H – изходящ                                                               |
|                   | 13 | CAN_L     | SBus CAN_L – изходящ                                                               |
|                   | 14 | +24V_C_PS | +24 V-захранване – постоянно напрежение за периферни уреди                         |
|                   | 15 | 0V24_C    | 0V24-референтен потенциал – постоянно напрежение за периферни уреди (мост с X20/3) |

1) Клемите X35 могат да се използват само във връзка с функционална степен "Technology" или "System".

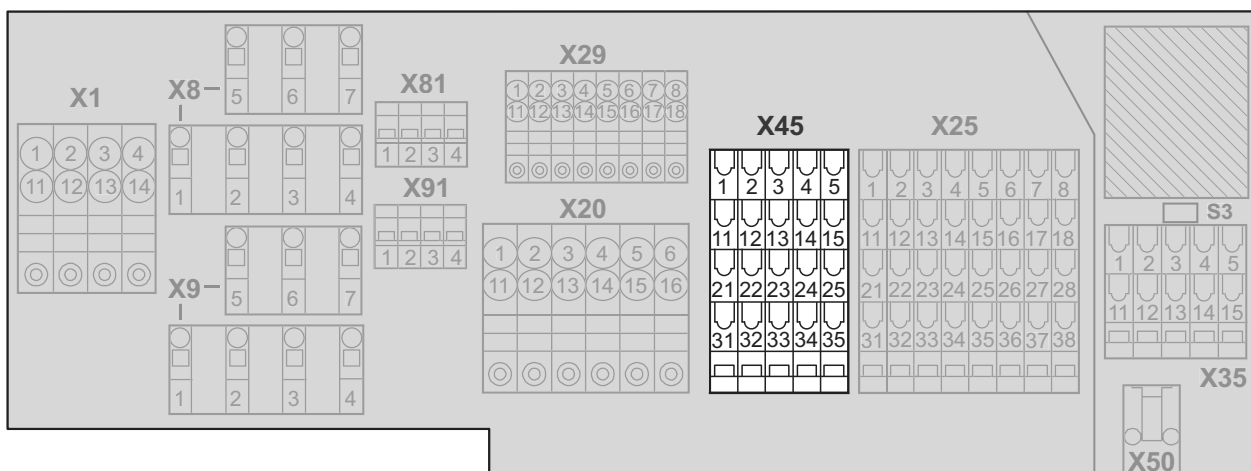
| Диагностика (RJ10-букса) |   |              |                                   |
|--------------------------|---|--------------|-----------------------------------|
| №                        |   | Наименование | Функция                           |
| X50                      | 1 | +5V          | 5 V-захранване                    |
|                          | 2 | RS+          | Диагностичен интерфейс RS485      |
|                          | 3 | RS-          | Диагностичен интерфейс RS485      |
|                          | 4 | 0V5          | 0 V-референтен потенциал за RS485 |





#### 5.4.5 Разположение на клемите в зависимост от опцията

I/O-клемата X45 във връзка с PROFIsafe-опционална карта S11



812541067

| I/O-клема във връзка с опционална карта S11 |    |              |                                                                                                   |
|---------------------------------------------|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| №                                           |    | Наименование | Функция                                                                                           |
| X45                                         | 1  | F-DI00       | защитен бинарен вход F-DI00 (сигнал за включване)                                                 |
|                                             | 2  | F-DI02       | защитен бинарен вход F-DI02 (сигнал за включване)                                                 |
|                                             | 3  | F-DO00_P     | защитен бинарен вход F-DO00 (P-сигнал за включване)                                               |
|                                             | 4  | F-DO01_P     | защитен бинарен вход F-DO00 (P-сигнал за включване)                                               |
|                                             | 5  | F-DO_STO_P   | защитен бинарен извод F-DO_STO (P-сигнал за включване) за безопасно спиране на задвижването (STO) |
|                                             | 11 | F-DI02       | защитен бинарен вход F-DI01 (сигнал за включване)                                                 |
|                                             | 12 | F-DI03       | защитен бинарен вход F-DI03 (сигнал за включване)                                                 |
|                                             | 13 | F-DO00_M     | защитен бинарен вход F-DO00 (M-сигнал за включване)                                               |
|                                             | 14 | F-DO01_M     | защитен бинарен вход F-DO01 (M-сигнал за включване)                                               |
|                                             | 15 | F-DO_STO_M   | защитен бинарен извод F-DO_STO (M-сигнал за включване) за безопасно спиране на задвижването (STO) |
|                                             | 21 | F-SS0        | +24 V-сензорно захранване за защитени входове F-DI00 и F-DI02                                     |
|                                             | 22 | F-SS0        | +24 V-сензорно захранване за защитени входове F-DI00 и F-DI02                                     |
|                                             | 23 | F-SS1        | +24 V-сензорно захранване за защитени входове F-DI01 и F-DI03                                     |
|                                             | 24 | F-SS1        | +24 V-сензорно захранване за защитени входове F-DI01 и F-DI03                                     |
|                                             | 25 | F-SS1        | +24 V-сензорно захранване за защитени входове F-DI01 и F-DI03                                     |
|                                             | 31 | 0V24_O       | 0V24-референтен потенциал за защитени входове / изводи                                            |
|                                             | 32 | 0V24_O       | 0V24-референтен потенциал за защитени входове / изводи                                            |
|                                             | 33 | 0V24_O       | 0V24-референтен потенциал за защитени входове / изводи                                            |
|                                             | 34 | 0V24_O       | 0V24-референтен потенциал за защитени входове / изводи                                            |
|                                             | 35 | 0V24_O       | 0V24-референтен потенциал за защитени входове / изводи                                            |



#### ОПАСНОСТ!

За инсталация и използване на клемата X45 трябва да се вземе предвид печатният материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®".

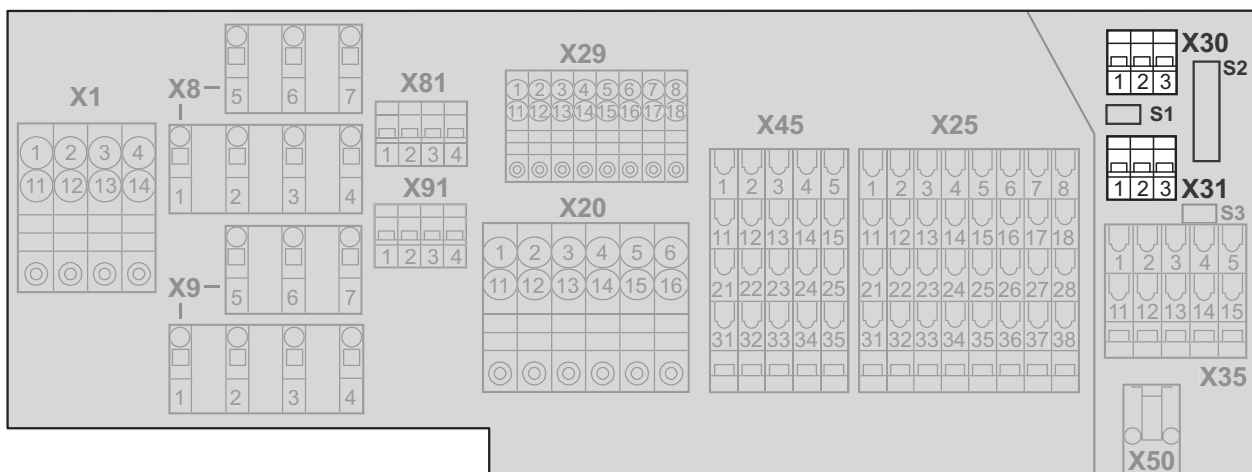
Смърт или много тежки наранявания.

- Разрешените схеми на свързване и мерки за безопасност при използване на PROFIsafe-опцията S11 трябва да бъдат взети от печатния материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®"!



#### 5.4.6 Разположение на клемите / pin-овете в зависимост от полевия канал

##### Разположение на клемите PROFIBUS

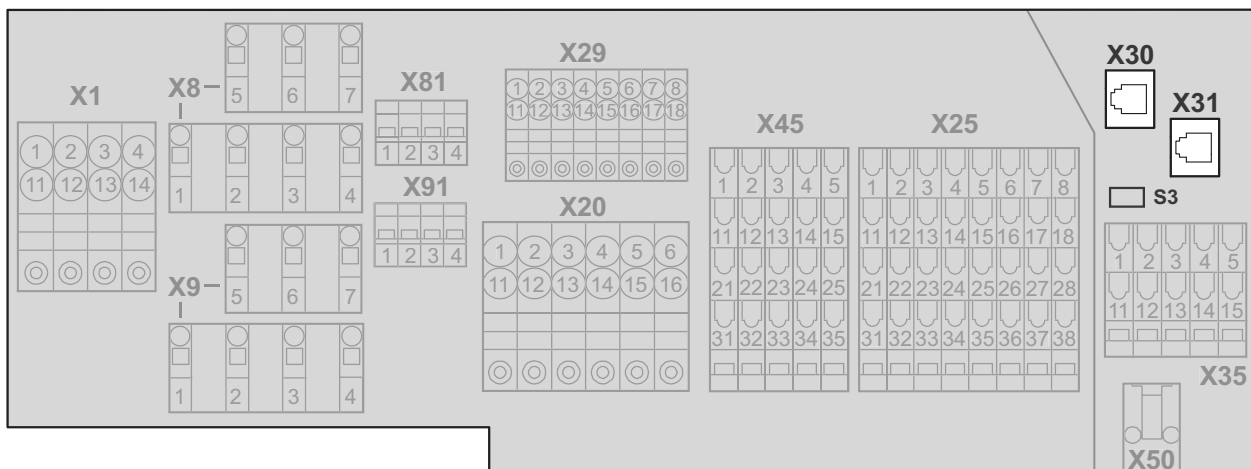


812542731

| PROFIBUS-клема |   |              |                                                                   |
|----------------|---|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| №              |   | Наименование | Функция                                                           |
| X30            | 1 | A_IN         | PROFIBUS кабел А – входящ                                         |
|                | 2 | B_IN         | PROFIBUS кабел В – входящ                                         |
|                | 3 | 0V5_PB       | 0V5-референтен потенциал за PROFIBUS (само за измервателни цели!) |
| X31            | 1 | A_OUT        | PROFIBUS кабел А – изходящ                                        |
|                | 2 | B_OUT        | PROFIBUS кабел В – изходящ                                        |
|                | 3 | +5V_PB       | +5V-извод PROFIBUS (само за измервателни цели!)                   |



Разположение на пиновете EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP



812544395

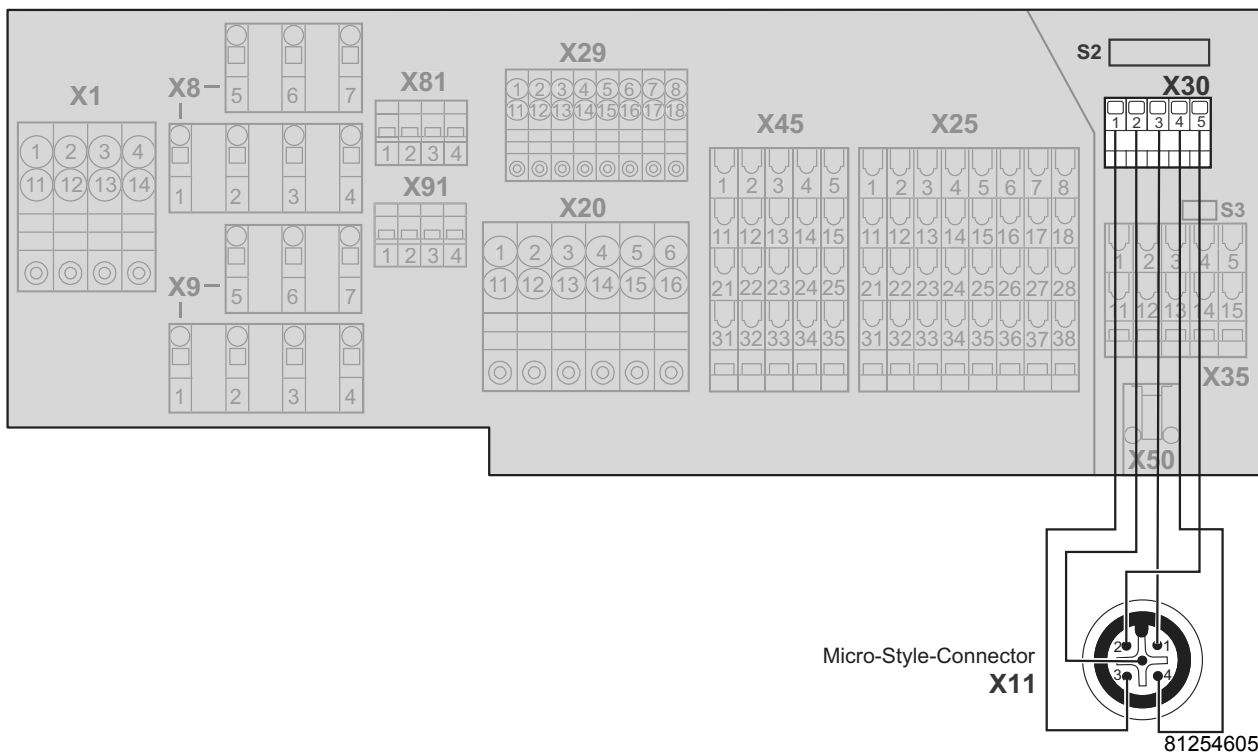
| EtherNet/IP-, PROFINET-, Modbus/TCP-свързване (RJ45-бука) |   |              |                                      |                |
|-----------------------------------------------------------|---|--------------|--------------------------------------|----------------|
| №                                                         |   | Наименование | Функция                              |                |
| <b>X30</b><br>                                            | 1 | TX+          | Трансмитерен кабел Порт1 положителен | Ethernet Port1 |
|                                                           | 2 | TX-          | Трансмитерен кабел Порт1 отрицателен |                |
|                                                           | 3 | RX+          | Ресиверен кабел Порт1 положителен    |                |
|                                                           | 4 | рез.         | На 75-омово разклонение              |                |
|                                                           | 5 | рез.         | На 75-омово разклонение              |                |
|                                                           | 6 | RX-          | Ресиверен кабел Порт1 отрицателен    |                |
|                                                           | 7 | рез.         | На 75-омово разклонение              |                |
|                                                           | 8 | рез.         | На 75-омово разклонение              |                |
| <b>X31</b><br>                                            | 1 | TX+          | Трансмитерен кабел Порт2 положителен | Ethernet Порт2 |
|                                                           | 2 | TX-          | Трансмитерен кабел Порт2 отрицателен |                |
|                                                           | 3 | RX+          | Ресиверен кабел Порт2 положителен    |                |
|                                                           | 4 | рез.         | На 75-омово разклонение              |                |
|                                                           | 5 | рез.         | На 75-омово разклонение              |                |
|                                                           | 6 | RX-          | Ресиверен кабел Порт2 отрицателен    |                |
|                                                           | 7 | рез.         | На 75-омово разклонение              |                |
|                                                           | 8 | рез.         | На 75-омово разклонение              |                |



## Електрически монтаж

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

#### Разположение на клемите / пиновете DeviceNet



| DeviceNet                                             |     |     |                   |                                         |                 |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-------------------|-----------------------------------------|-----------------|
| Пин №                                                 | X11 | X30 | Наимено-<br>вание | Функция                                 | Цвят на жилката |
| Micro-Style-<br>Connector<br>(стандартно<br>кодиране) | 1   | 3   | DRAIN             | Изравняване на потенциалите             | син             |
|                                                       | 2   | 5   | V+                | DeviceNet захранване с напрежение +24 V | сив             |
|                                                       | 3   | 1   | V-                | DeviceNet референтен потенциал 0V24     | кафяв           |
|                                                       | 4   | 4   | CAND_H            | CAN_H-кабел за пренос на данни          | черен           |
|                                                       | 5   | 2   | CAND_L            | CAN_L-кабел за пренос на данни          | бял             |

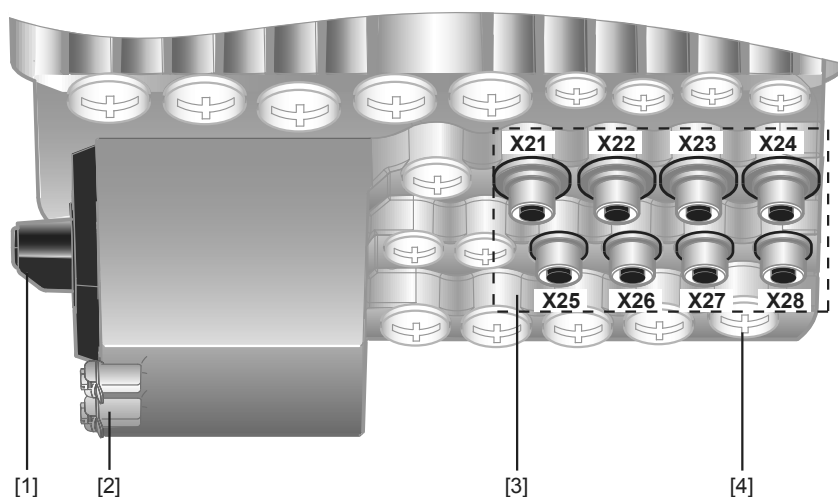


## 5.5 Хибриден ABOX "MTA...-S42.-...-00"

| <div data-bbox="228 365 331 468" data-label="Image"> </div> | <b>УКАЗАНИЕ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Хибридният ABOX се базира на стандартния ABOX "MTA...-S02.-...-00". Затова по-долу са описани само допълнителните щекери в сравнение със стандартния ABOX.</li> <li>Описание на клемите ще намерите в главата "Стандартен ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ стр. 43).</li> <li>На клемната лайсна X25 са разположени описаните щекери и затова тя не може повече да се използва от страна на клиента.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.5.1 Описание

На следващата фигура е показан хибриден ABOX с щекери M12 за свързване на цифрови I/O модули:



915287947

- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ-свързване
- [3] Щекер M12 за I/O
- [4] Диагностичен извод (RJ10) под винтовото съединение



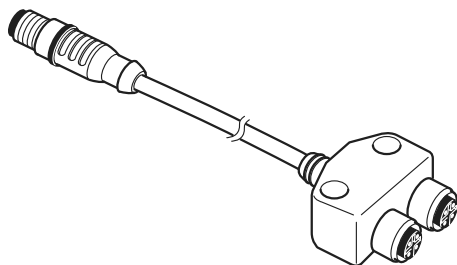
## Електрически монтаж

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

#### Y-адаптер

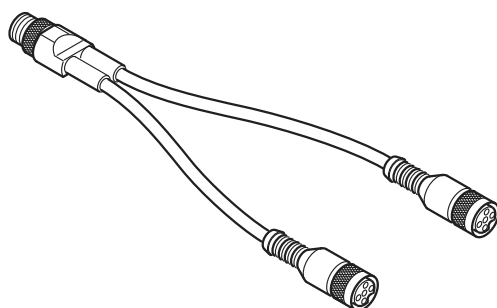
За свързване на 2 сензора / актуатора с един щекер M12 използвайте Y-адаптер с удължител.

Може да се закупи Y-адаптер от различни производители:



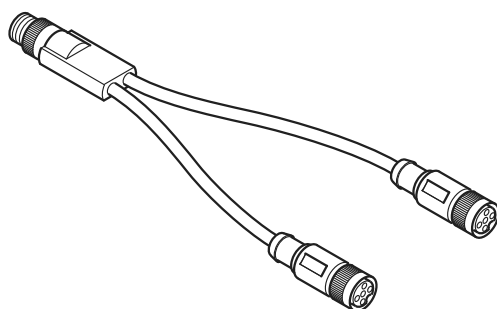
915294347

**Производител:** Escha  
**Тип:** WAS4-0,3-2FKM3/..



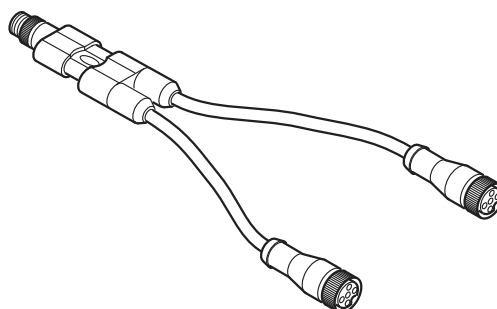
1180380683

**Производител:** Binder  
**Тип:** 79 5200 ..



1180375179

**Производител:** Phoenix Contact  
**Тип:** SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...  
Кабелното покритие е от PVC. Внимавайте за подходяща UV-защита.



1180386571

**Производител:** Murr  
**Тип:** 7000-40721-..

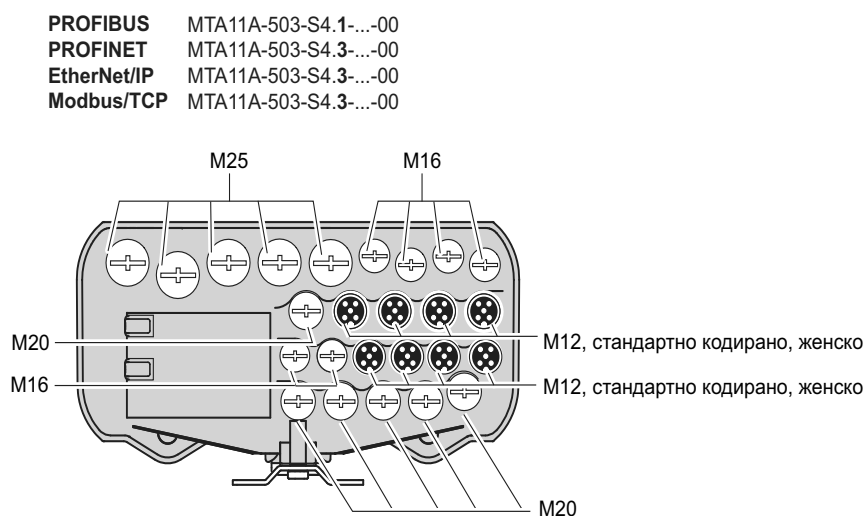


### 5.5.2 Варианти

За MOVIFIT®-FC (MTF) може да се закупят следните варианти хибриден ABOX:

- MTA11A-503-S42.-...-00:
  - Опционално външно спирачно съпротивление
  - Опционално вградено спирачно съпротивление
  - Опционален товарен прекъсвач

На следващата фигура са показани болтовите и щекерни съединения на хибридния ABOX:



915317771



### 5.5.3 Свързване на I/O модулите (X21 – X28)

| I/O модули                                                 |     |                             |          |                             |                             |
|------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| 12 DI + 4 DI/O                                             | Pin | X21                         | X22      | X23<br>(свързване датчик 1) | X24<br>(свързване датчик 2) |
| <p>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</p> | 1   | VO24-I                      | VO24-I   | VO24-II                     | VO24-II                     |
|                                                            | 2   | DI01                        | DI03     | DI05<br>Писта на датчик B   | DI07<br>Писта на датчик B   |
|                                                            | 3   | 0V24_C                      | 0V24_C   | 0V24_C                      | 0V24_C                      |
|                                                            | 4   | DI00                        | DI02     | DI04<br>Писта на датчик A   | DI06<br>Писта на датчик A   |
|                                                            | 5   | n.c.                        | n.c.     | n.c.                        | n.c.                        |
|                                                            | Pin | X25<br>(свързване датчик 3) | X26      | X27                         | X28                         |
|                                                            | 1   | VO24-III                    | VO24-III | VO24-IV                     | VO24-IV                     |
|                                                            | 2   | DI09<br>Писта на датчик B   | DI11     | DI13 / DO01                 | DI15 / DO03                 |
|                                                            | 3   | 0V24_C                      | 0V24_C   | 0V24_S                      | 0V24_S                      |
|                                                            | 4   | DI08<br>Писта на датчик 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                         |
| <p>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</p> | 1   | VO24-I                      | VO24-I   | VO24-II                     | VO24-II                     |
|                                                            | 2   | рез.                        | рез.     | рез.                        | рез.                        |
|                                                            | 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   | рез.                        | рез.     | рез.                        | рез.                        |
|                                                            | 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                   |                             |
| <p>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</p> | 1   | VO24                        | VO24     | рез.                        |                             |
|                                                            | 2   | DI101                       | DI103    | рез.                        |                             |
|                                                            | 3   | 0V24_C                      | 0V24_C   | рез.                        |                             |
|                                                            | 4   | DI100                       | DI102    | рез.                        |                             |
|                                                            | 5   | n.c.                        | n.c.     | рез.                        |                             |

| 12 DI + 4 DI/O | MOVIFIT®-изпълнения с 12 DI + 4 DI/O |                                   |
|----------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
|                | Функционална степен                  | Полеви канал                      |
|                | Technology или System                | всички                            |
|                | Classic                              | PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP |
| 6 DI + 2 DI/O  | MOVIFIT®-изпълнения с 6 DI + 2 DI/O  |                                   |
|                | Функционална степен                  | Полеви канал                      |
|                | Classic                              | PROFIBUS или DeviceNet            |
| 4 DI           | MOVIFIT®-изпълнения с 4 DI           |                                   |
|                | Функционална степен                  | Полеви канал                      |
|                | без                                  | SBus-допълнителен                 |

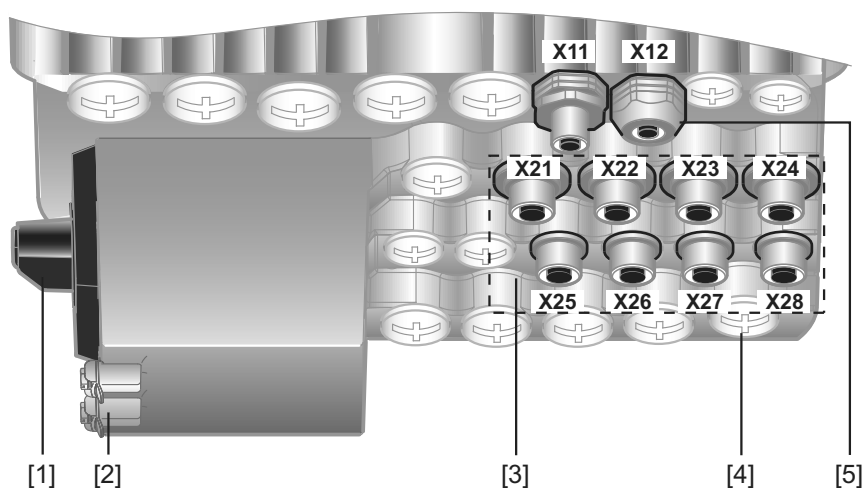


## 5.6 Хибриден ABOX "MTA...-S52.-...-00"

| УКАЗАНИЕ                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Хибридният ABOX се базира на стандартния ABOX "MTA...-S02.-...-00". Затова по-долу са описани само допълнителните щекерни съединения в сравнение със стандартния ABOX.</li> <li>Описание на клемите ще намерите в главата "Стандартен ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ стр. 43).</li> <li>На клемните ланси X25, X 30 и X 31 са разположени описаните щекерни съединения и затова те не могат повече да се използват от страна на клиента.</li> </ul> |

### 5.6.1 Описание

На следващата фигура е показан хибриден ABOX с щекерни съединения M12 за свързване на I/O модули и канал за пренос и обмен на данни:



934768139

- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ-свързване
- [3] Щекер M12 за I/O
- [4] Диагностичен извод (RJ10) под винтовото съединение
- [5] M12-щекерно съединение за свързване на полевия канал



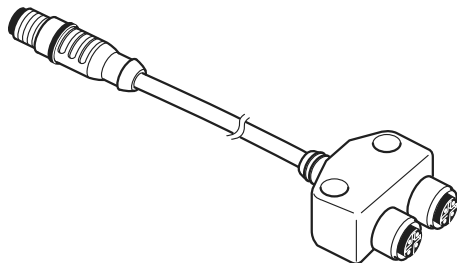
## Електрически монтаж

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

#### Y-адаптер

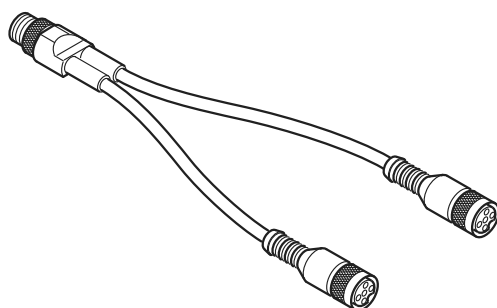
За свързване на 2 сензора / актуатора с един щекер M12 използвайте Y-адаптер с удължител.

Може да се закупи Y-адаптер от различни производители:



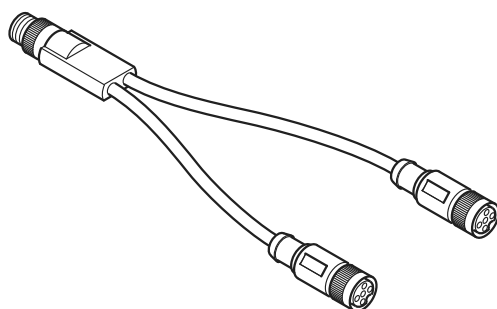
915294347

**Производител:** Escha  
**Тип:** WAS4-0,3-2FKM3/..



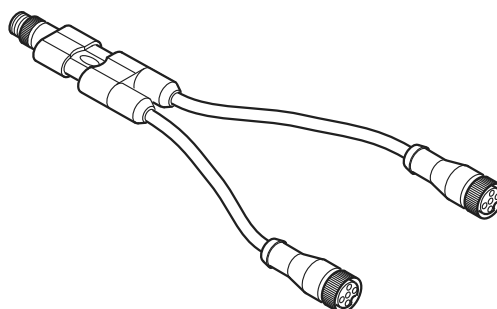
1180380683

**Производител:** Binder  
**Тип:** 79 5200 ..



1180375179

**Производител:** Phoenix Contact  
**Тип:** SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...  
Кабелното покритие е от PVC. Внимавайте за подходяща UV-защита.



1180386571

**Производител:** Murr  
**Тип:** 7000-40721-..

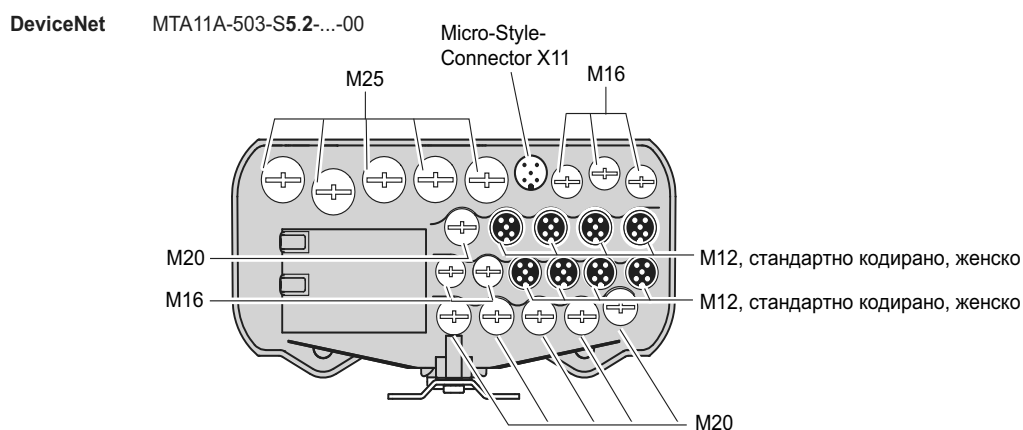
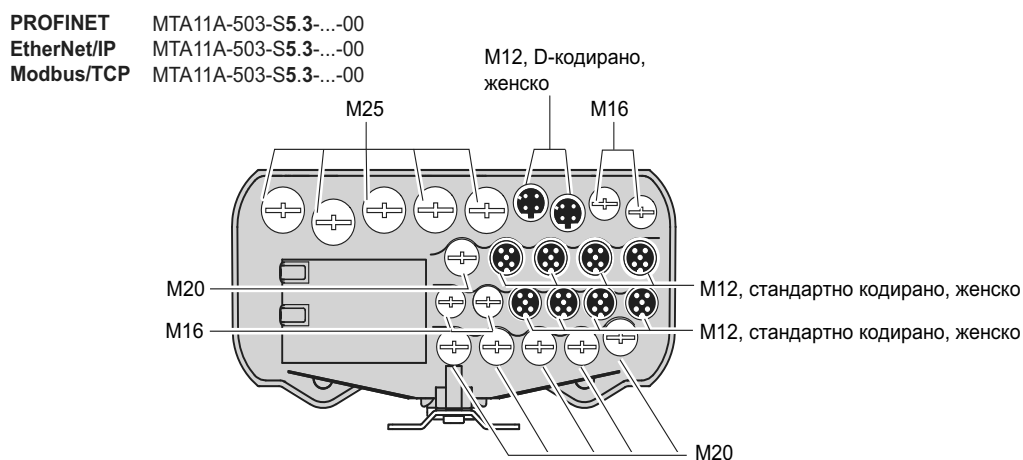
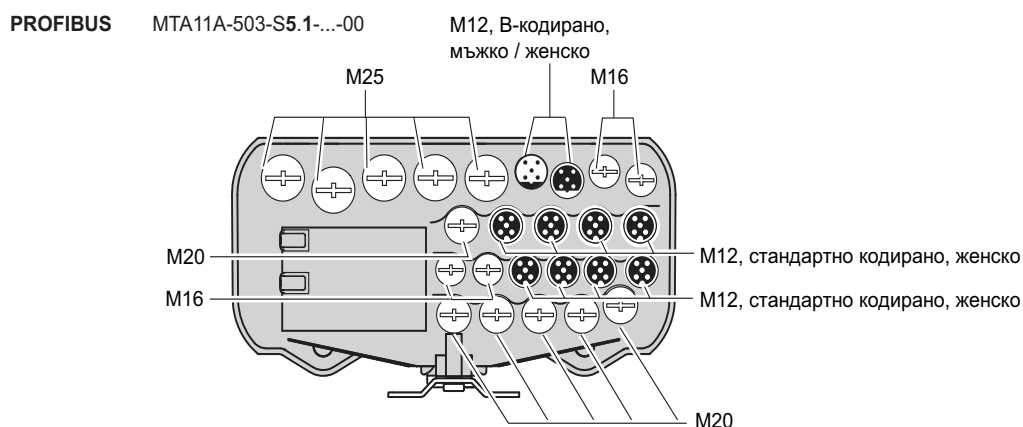


## 5.6.2 Варианти

За MOVIFIT®-FC (MTF) може да се закупят следните варианти хибриден ABOX:

- MTA11A-503-S52.-...-00:
  - Опционално външно спирачно съпротивление
  - Опционално вградено спирачно съпротивление
  - Опционален товарен прекъсвач

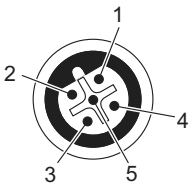
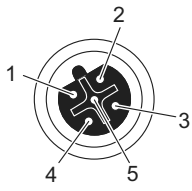
На следващата фигура са показани винтовите и щекерни съединения на хибридният ABOX в зависимост от интерфейса на полевия канал:

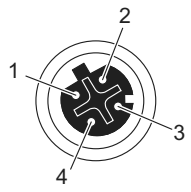
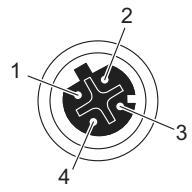


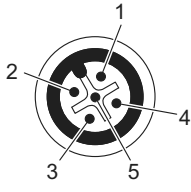
915682827



### 5.6.3 Разположение на изводите на интерфейса на полевия канал (X11 / X12)

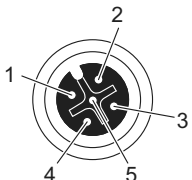
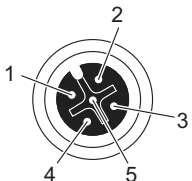
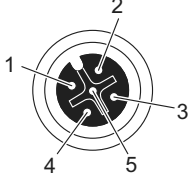
| PROFIBUS                                                                                                                       |     |              |                                                                                                                                  |     |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| X11 (PROFIBUS IN)                                                                                                              | Pin | Разположение | X12 (PROFIBUS OUT)                                                                                                               | Pin | Разположение |
| M12-щекерно съединение, В-кодиране, мъжко<br> | 1   | n.c.         | M12-щекерно съединение, В-кодиране, женско<br> | 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 или Modbus/TCP)                                                                                  |     |              |                                                                                                                                   |     |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| X11 (Port1)                                                                                                                      | Pin | Разположение | X12 (Port2)                                                                                                                       | Pin | Разположение |
| M12-щекерно съединение, D-кодиране, женско<br> | 1   | TX+          | M12-щекерно съединение, D-кодиране, женско<br> | 1   | TX+          |
|                                                                                                                                  | 2   | RX+          |                                                                                                                                   | 2   | RX+          |
|                                                                                                                                  | 3   | TX-          |                                                                                                                                   | 3   | TX-          |
|                                                                                                                                  | 4   | RX-          |                                                                                                                                   | 4   | RX-          |

| DeviceNet                                                                                                                               |     |              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|--|
| X11                                                                                                                                     | Pin | Разположение |  |
| Micro-Style-Connector стандартно кодиране, мъжко<br> | 1   | DRAIN        |  |
|                                                                                                                                         | 2   | V+           |  |
|                                                                                                                                         | 3   | V-           |  |
|                                                                                                                                         | 4   | CAND_H       |  |
|                                                                                                                                         | 5   | CAND_L       |  |



#### 5.6.4 Свързване на I/O модулите (X21 – X28)

| I/O модули                                                                                                                                     |     |                             |          |                             |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| 12 DI + 4 DI/O                                                                                                                                 | Pin | X21                         | X22      | X23<br>(свързване датчик 1) | X24<br>(свързване датчик 2) |
| <p>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</p>    | 1   | VO24-I                      | VO24-I   | VO24-II                     | VO24-II                     |
|                                                                                                                                                | 2   | DI01                        | DI03     | DI05<br>Писта на датчик B   | DI07<br>Писта на датчик B   |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                      | 0V24_C   | 0V24_C                      | 0V24_C                      |
|                                                                                                                                                | 4   | DI00                        | DI02     | DI04<br>Писта на датчик A   | DI06<br>Писта на датчик A   |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                        | n.c.     | n.c.                        | n.c.                        |
|                                                                                                                                                | Pin | X25<br>(свързване датчик 3) | X26      | X27                         | X28                         |
|                                                                                                                                                | 1   | VO24-III                    | VO24-III | VO24-IV                     | VO24-IV                     |
|                                                                                                                                                | 2   | DI09<br>Писта на датчик B   | DI11     | DI13 / DO01                 | DI15 / DO03                 |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                      | 0V24_C   | 0V24_S                      | 0V24_S                      |
|                                                                                                                                                | 4   | DI08<br>Писта на датчик 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                         |
| <p>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</p>  | 1   | VO24-I                      | VO24-I   | VO24-II                     | VO24-II                     |
|                                                                                                                                                | 2   | рез.                        | рез.     | рез.                        | рез.                        |
|                                                                                                                                                | 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   | рез.                        | рез.     | рез.                        | рез.                        |
|                                                                                                                                                | 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                   |                             |
| <p>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</p>  | 1   | VO24                        | VO24     | рез.                        |                             |
|                                                                                                                                                | 2   | DI101                       | DI103    | рез.                        |                             |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                      | 0V24_C   | рез.                        |                             |
|                                                                                                                                                | 4   | DI100                       | DI102    | рез.                        |                             |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                        | n.c.     | рез.                        |                             |

| 12 DI + 4 DI/O | MOVIFIT®-изпълнения с 12 DI + 4 DI/O |                                   |
|----------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
|                | Функционална степен                  | Полеви канал                      |
|                | Technology или System                | всички                            |
|                | Classic                              | PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP |
| 6 DI + 2 DI/O  | MOVIFIT®-изпълнения с 6 DI + 2 DI/O  |                                   |
|                | Функционална степен                  | Полеви канал                      |
|                | Classic                              | PROFIBUS или DeviceNet            |
| 4 DI           | MOVIFIT®-изпълнения с 4 DI           |                                   |
|                | Функционална степен                  | Полеви канал                      |
|                | без                                  | SBus-допълнителен                 |



### 5.7 Хибриден ABOX "MTA...-S62.-...-00"

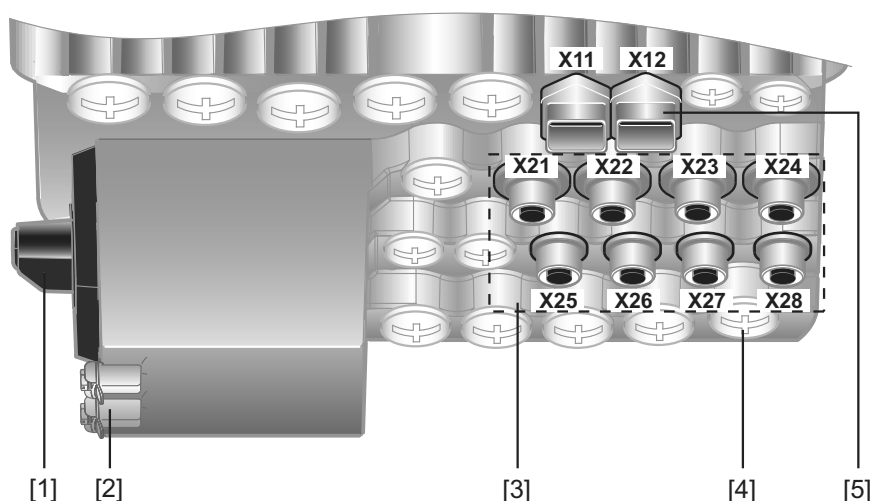


#### УКАЗАНИЕ

- Хибридният ABOX се базира на стандартния ABOX "MTA...-S02.-...-00". Затова по-долу са описани само допълнителните щекерни съединения в сравнение със стандартния ABOX.
- Описание на клемите ще намерите в главата "Стандартен ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ стр. 43).
- На клемните ланси X25, X 30 и X 31 са разположени описаните щекерни съединения и затова те не могат повече да се използват от страна на клиента.

#### 5.7.1 Описание

На следващата фигура е показан хибриден ABOX с щекерни съединения M12 за свързване на I/O модули и щекерно съединение Push-Pull RJ45 за Ethernet-свързване:



915673995

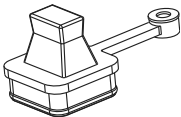
- [1] Ремонтни прекъсвачи (във връзка с MOVIFIT®-MC серийно вградени)  
 [2] РЕ-свързване  
 [3] Щекер M12 за I/O  
 [4] Диагностичен извод (RJ10) под винтовото съединение  
 [5] Щекерно съединение Push-Pull RJ45 за Ethernet-свързване



#### ВНИМАНИЕ!

Push-Pull-RJ45-буксите могат да работят само с подходящ Push-Pull-RJ45-настречен щекер съгласно IEC PAS 61076-3-117. Обикновените RJ45-Patch-кабели, които се предлагат в търговската мрежа без Push-Pull-щекерна букса, не се фиксират при вкарване. Те могат да повредят буксата и затова са неподходящи.

Затваряща капачка, опция

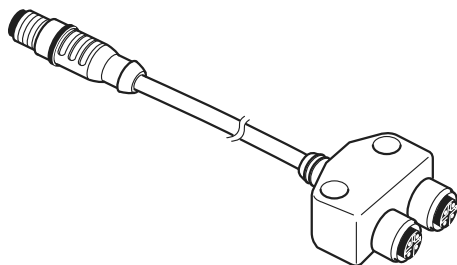
| Тип                                                | Фигура                                                                               | Съдържание | Артикулен номер |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| Ethernet-затваряща капачка за Push-Pull-RJ45-букса |  | 10 броя    | 1822 370 2      |
|                                                    |                                                                                      | 30 броя    | 1822 371 0      |



**Y-адаптер**

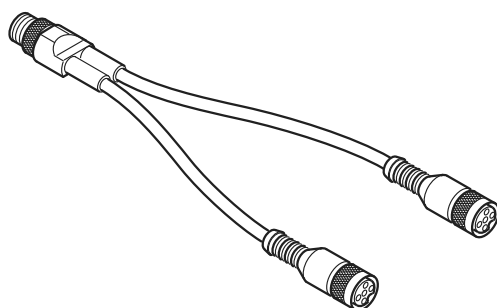
За свързване на 2 сензора / актуатора с един щекер M12 използвайте Y-адаптер с удължител.

Може да се закупи Y-адаптер от различни производители:



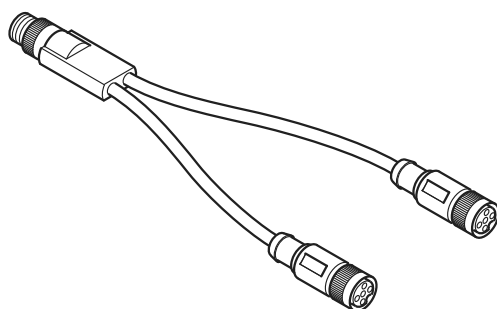
915294347

**Произво-  
дител:** Escha  
**Тип:** WAS4-0,3-2FKM3/..



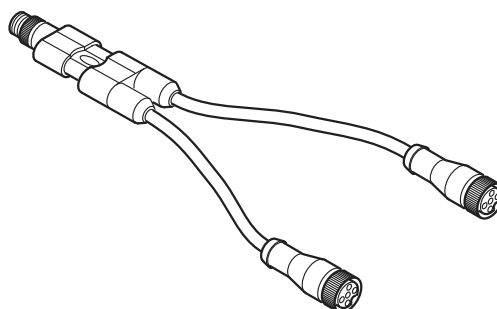
1180380683

**Произво-  
дител:** Binder  
**Тип:** 79 5200 ..



1180375179

**Произво-  
дител:** Phoenix Contact  
**Тип:** SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...  
Кабелното покритие е от  
PVC. Внимавайте за под-  
ходяща UV-защита.



1180386571

**Произво-  
дител:** Murr  
**Тип:** 7000-40721-..



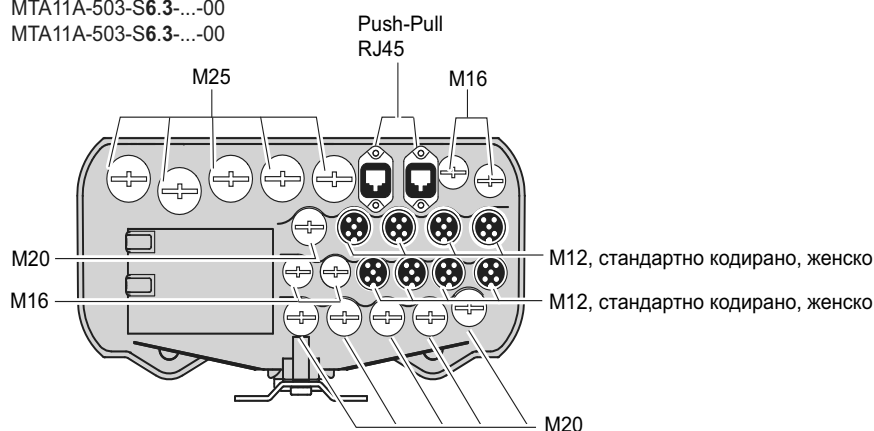
### 5.7.2 Варианти

За MOVIFIT®-FC (MTF) може да се закупят следните варианти хибриден ABOX:

- MTA11A-503-S62.-...-00:
  - Опционално външно спирачно съпротивление
  - Опционално вградено спирачно съпротивление
  - Опционален товарен прекъсвач

На следващата фигура са показани болтовите и щекерни съединения на хибридния ABOX:

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



934776075

### 5.7.3 Разположение на изводите на интерфейса на полевия канал (X11 / X12)

| Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP или Modbus/TCP) |     |              |                                       |     |              |
|-------------------------------------------------|-----|--------------|---------------------------------------|-----|--------------|
| X11 (Port1)                                     | Pin | Разположение | X12 (Port2)                           | Pin | Разположение |
| Push-Pull RJ45 болтово съединение<br>           | 1   | TX+          | Push-Pull RJ45 болтово съединение<br> | 1   | TX+          |
|                                                 | 2   | TX-          |                                       | 2   | TX-          |
|                                                 | 3   | RX+          |                                       | 3   | RX+          |
|                                                 | 4   | рез.         |                                       | 4   | рез.         |
|                                                 | 5   | рез.         |                                       | 5   | рез.         |
|                                                 | 6   | RX-          |                                       | 6   | RX-          |
|                                                 | 7   | рез.         |                                       | 7   | рез.         |
|                                                 | 8   | рез.         |                                       | 8   | рез.         |

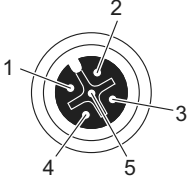
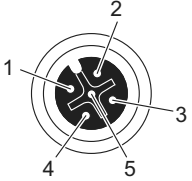
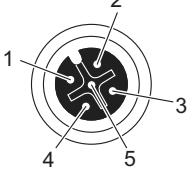


#### ВНИМАНИЕ!

Push-Pull-RJ45-буксите могат да работят само с подходящ Push-Pull-RJ45-насрещен щекер съгласно IEC PAS 61076-3-117. Обикновените RJ45-Patch-кабели, които се предлагат в търговската мрежа без Push-Pull-щекерна буква, не се фиксират при вкарване. Те могат да повредят буксата и затова са неподходящи.



#### 5.7.4 Свързване на I/O модулите (X21 – X28)

| I/O модули                                                                                                                                     |     |                             |          |                             |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| 12 DI + 4 DI/O                                                                                                                                 | Pin | X21                         | X22      | X23<br>(свързване датчик 1) | X24<br>(свързване датчик 2) |
| <p>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</p>    | 1   | VO24-I                      | VO24-I   | VO24-II                     | VO24-II                     |
|                                                                                                                                                | 2   | DI01                        | DI03     | DI05<br>Писта на датчик B   | DI07<br>Писта на датчик B   |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                      | 0V24_C   | 0V24_C                      | 0V24_C                      |
|                                                                                                                                                | 4   | DI00                        | DI02     | DI04<br>Писта на датчик A   | DI06<br>Писта на датчик A   |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                        | n.c.     | n.c.                        | n.c.                        |
|                                                                                                                                                | Pin | X25<br>(свързване датчик 3) | X26      | X27                         | X28                         |
|                                                                                                                                                | 1   | VO24-III                    | VO24-III | VO24-IV                     | VO24-IV                     |
|                                                                                                                                                | 2   | DI09<br>Писта на датчик B   | DI11     | DI13 / DO01                 | DI15 / DO03                 |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                      | 0V24_C   | 0V24_S                      | 0V24_S                      |
|                                                                                                                                                | 4   | DI08<br>Писта на датчик 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                         |
| <p>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</p>  | 1   | VO24-I                      | VO24-I   | VO24-II                     | VO24-II                     |
|                                                                                                                                                | 2   | рез.                        | рез.     | рез.                        | рез.                        |
|                                                                                                                                                | 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   | рез.                        | рез.     | рез.                        | рез.                        |
|                                                                                                                                                | 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                   |                             |
| <p>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</p>  | 1   | VO24                        | VO24     | рез.                        |                             |
|                                                                                                                                                | 2   | DI101                       | DI103    | рез.                        |                             |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_C                      | 0V24_C   | рез.                        |                             |
|                                                                                                                                                | 4   | DI100                       | DI102    | рез.                        |                             |
|                                                                                                                                                | 5   | n.c.                        | n.c.     | рез.                        |                             |

| 12 DI + 4 DI/O | MOVIFIT®-изпълнения с 12 DI + 4 DI/O |                                   |
|----------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
|                | Функционална степен                  | Полеви канал                      |
|                | Technology или System                | всички                            |
|                | Classic                              | PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP |

| 6 DI + 2 DI/O | MOVIFIT®-изпълнения с 6 DI + 2 DI/O |                        |
|---------------|-------------------------------------|------------------------|
|               | Функционална степен                 | Полеви канал           |
|               | Classic                             | PROFIBUS или DeviceNet |

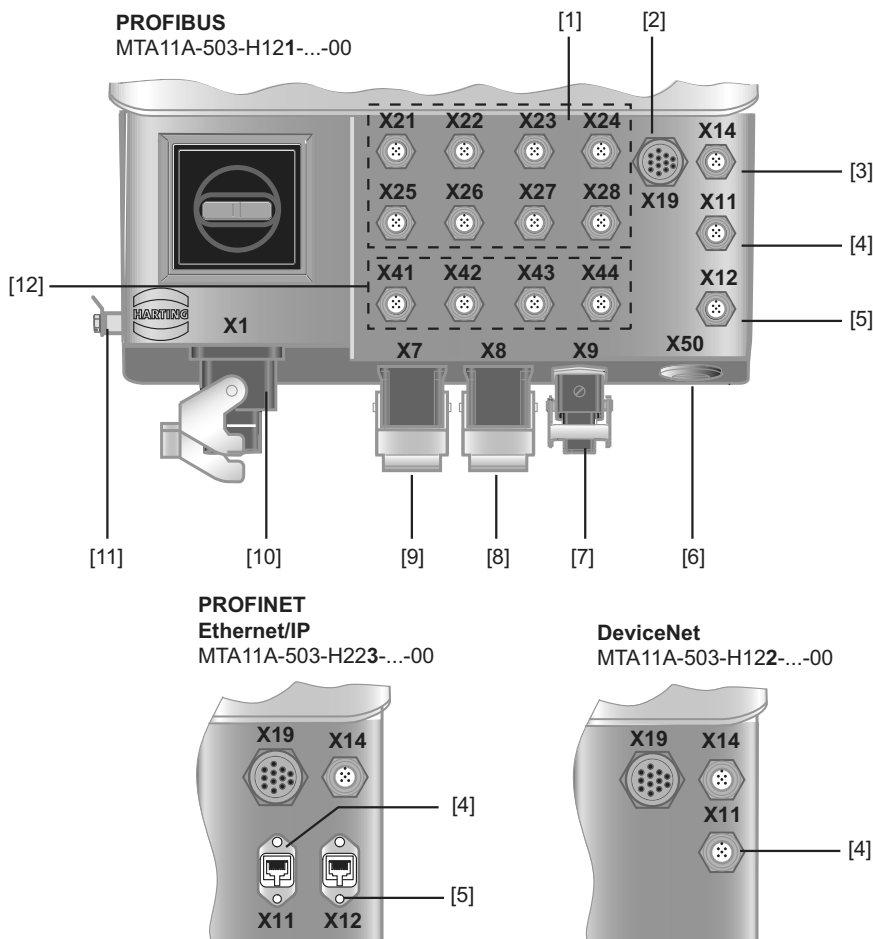
| 4 DI | MOVIFIT®-изпълнения с 4 DI |                   |
|------|----------------------------|-------------------|
|      | Функционална степен        | Полеви канал      |
|      | без                        | SBus-допълнителен |



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

### 5.8.1 Описание

На следващата фигура са показани Han-Modular®-ABOX за MOVIFIT®-FC в зависимост от интерфейса на полевия канал:



936437515

- [1] Щекер M12 за I/O
- [2] M23-щекерно съединение (12-полюсно) за I/O-сборна кутия
- [3] SBus (CAN)
- [4] Във връзка с PROFIBUS: PROFIBUS IN  
Във връзка с PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 1  
Във връзка с DeviceNet: Свързан с кабел с щекер X11 (Micro-Style-конектор)
- [5] Във връзка с PROFIBUS: PROFIBUS OUT или завършващо съпротивление  
Във връзка с PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 2
- [6] Диагностичен извод (RJ10) под винтовото съединение
- [7] Щекерно съединение Han-Modular® за свързване на външно спирачно съпротивление
- [8] Щекерно съединение Han-Modular® за свързване на двигател 2 (само MOVIFIT®-SC)
- [9] Щекерно съединение Han-Modular® за свързване на двигател 1
- [10] Щекерно съединение Han-Modular® за електрическо свързване (електроразпределение с T-адаптер)
- [11] PE-свързване
- [12] M12-щекерно съединение за опционални I/O модули



### ВНИМАНИЕ!

Push-Pull-RJ45-буксите могат да работят само с подходящ Push-Pull-RJ45-насрещен щекер съгласно IEC PAS 61076-3-117. Обикновените RJ45-Patch-кабели, които се предлагат в търговската мрежа без Push-Pull-щекерна букса, не се фиксират при вкарване. Те могат да повредят буксата и затова са неподходящи.



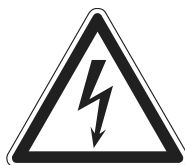
### 5.8.2 Варианти

За MOVIFIT®-FC (MTF) може да се закупят следните варианти Han-Modular®-ABOX:

- MTA11A-503-H22.-...-00, MTA11A-503-H12.-...-00:
  - Опционално външно спирачно съпротивление
  - Опционално вградено спирачно съпротивление
  - Серийно вграден товарен прекъсвач

### 5.8.3 Разположение на електрическия канал (X1) при свързване

| Електрически канал                               |                                    |                 |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| X1                                               | Pin                                | Разположение    |
| <p>Han-Modular®<br/>с 2 модулни щифта, мъжки</p> | <b>Модул а (Han® CC Protected)</b> |                 |
|                                                  | a.1                                | Мрежова фаза L1 |
|                                                  | a.2                                | Мрежова фаза L2 |
|                                                  | a.3                                | Мрежова фаза L3 |
|                                                  | a.4                                | п.с.            |
|                                                  | <b>Модул б (Han® EE)</b>           |                 |
|                                                  | b.1                                | +24V_C          |
|                                                  | b.2                                | п.с.            |
|                                                  | b.3                                | п.с.            |
|                                                  | b.4                                | +24V_S          |
|                                                  | b.5                                | 0V24_C          |
|                                                  | b.6                                | п.с.            |
|                                                  | b.7                                | п.с.            |
|                                                  | b.8                                | 0V24_S          |
|                                                  | <b>Заземяващи щифтове</b>          |                 |
|                                                  | PE                                 | PE / буква      |



#### ⚠ ОПАСНОСТ!

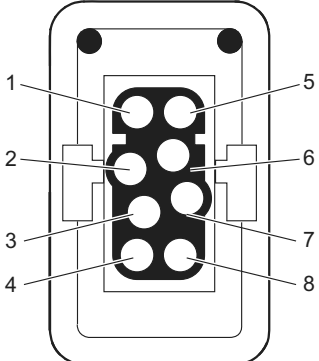
Ремонтният прекъсвач разединява от мрежата само вградения честотен регулатор. Щекерното съединение X1 на MOVIFIT® продължава да е под напрежение.

Смърт или много тежки наранявания поради токов удар.

- Преди допир до контактите на щекерните съединения свържете MOVIFIT® посредством подходящо външно изключващо устройство без напрежение.



## 5.8.4 Разположение при свързване на двигателя (X8)

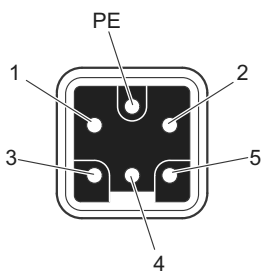
| Двигател                                                                                                                                            | Pin | X8     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| Han-Modular® Compact с Han® EE<br>модул, крайник за буска, женски  | 1   | TF+_M1 |
|                                                                                                                                                     | 2   | 13_M1  |
|                                                                                                                                                     | 3   | U_M1   |
|                                                                                                                                                     | 4   | W_M1   |
|                                                                                                                                                     | 5   | TF-_M1 |
|                                                                                                                                                     | 6   | 14_M1  |
|                                                                                                                                                     | 7   | 15_M1  |
|                                                                                                                                                     | 8   | V_M1   |
|                                                                                                                                                     | PE  | PE_M1  |



## УКАЗАНИЕ

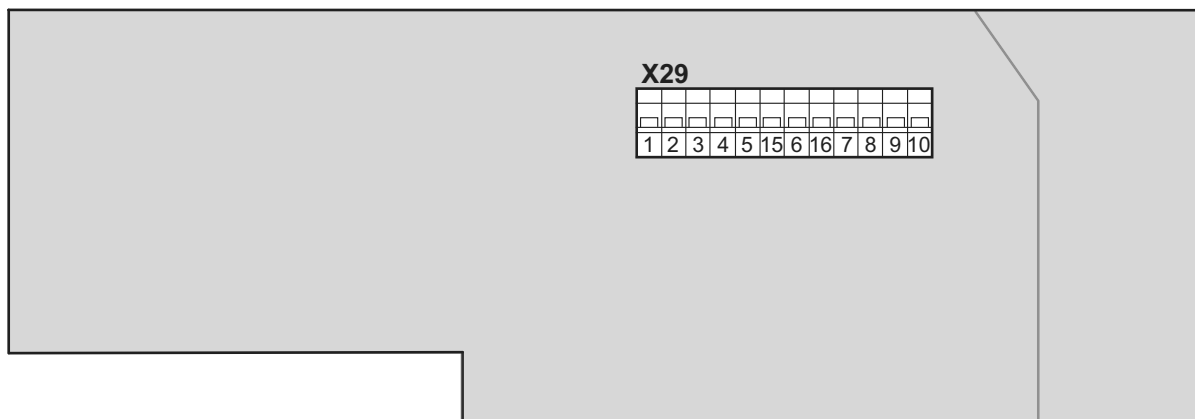
За свързване на MOVIFIT® с двигателя се препоръчва да се използват специално предвидените за целта конфекционирани хибридни кабели от SEW с подходяща изолация с щекери Harting, виж глава "Хибридни кабели" (→ стр. 92).

## 5.8.5 Разположение при свързване на спирачно съпротивление (X6)

| Външно спирачно съпротивление                                                                                           | Pin | X6         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|
| Han® Q5/0, крайник за буска, женски  | 1   | n.c.       |
|                                                                                                                         | 2   | n.c.       |
|                                                                                                                         | 3   | +R         |
|                                                                                                                         | 4   | n.c.       |
|                                                                                                                         | 5   | -R         |
|                                                                                                                         | PE  | PE / буска |



### 5.8.6 Разположение на разпределителната клемма 24 V към вградения честотен регулатор и опционалната карта (X29)



812487819

Разпределителна клемма 24 V (за разпределяне на захранващото (ите) напрежение(я) към вградения честотен регулатор + опционалната карта)

| №   | Наименование | Функция    |
|-----|--------------|------------|
| X29 | 1            | +24V_C     |
|     | 2            | 0V24_C     |
|     | 3            | +24V_S     |
|     | 4            | 0V24_S     |
|     | 5            | +24V_P     |
|     | 15           | +24V_P     |
|     | 6            | 0V24_P     |
|     | 16           | 0V24_P     |
|     | 7            | +24V_O     |
|     | 8            | 0V24_O     |
|     | 9            | F-DO_STO_P |
|     | 10           | F-DO_STO_M |



#### ОПАСНОСТ!

Когато използвате клемите X29/5, X29/6, X29/15 и X29/16 за безопасно изключване, трябва да вземете предвид печатния материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®".

Смърт или много тежки наранявания.

- Разрешените схеми на свързване и мерки за безопасност трябва да бъдат взети от печатния материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®"!



#### ОПАСНОСТ!

За инсталация и използване на клемите X29/9 и X29/10 трябва да се вземе предвид печатния материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®".

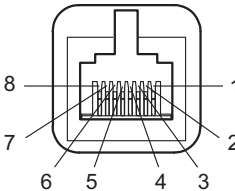
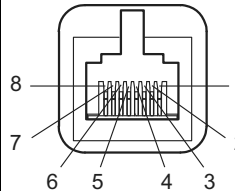
Смърт или много тежко нараняване.

- Разрешените схеми на свързване и мерки за безопасност при използване на PROFIsafe-опцията S11 трябва да бъдат взети от печатния материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®"!



## 5.8.7 Разположение при свързване на интерфейса на полевия канал

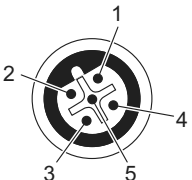
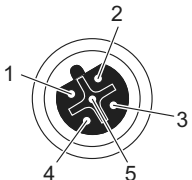
**Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP или Modbus/TCP)**

| X11 (Port1)                                                                                                                 | Pin | Разположение | X12 (Port2)                                                                                                                  | Pin | Разположение |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| Push-Pull RJ45 бол-<br>тово съединение<br> | 1   | TX+          | Push-Pull RJ45 бол-<br>тово съединение<br> | 1   | TX+          |
|                                                                                                                             | 2   | TX-          |                                                                                                                              | 2   | TX-          |
|                                                                                                                             | 3   | RX+          |                                                                                                                              | 3   | RX+          |
|                                                                                                                             | 4   | рез.         |                                                                                                                              | 4   | рез.         |
|                                                                                                                             | 5   | рез.         |                                                                                                                              | 5   | рез.         |
|                                                                                                                             | 6   | RX-          |                                                                                                                              | 6   | RX-          |
|                                                                                                                             | 7   | рез.         |                                                                                                                              | 7   | рез.         |
|                                                                                                                             | 8   | рез.         |                                                                                                                              | 8   | рез.         |

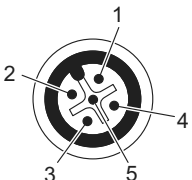
**ВНИМАНИЕ!**

Push-Pull-RJ45-буксите могат да работят само с подходящ Push-Pull-RJ45-насрещен щекер съгласно IEC PAS 61076-3-117. Обикновените RJ45-Patch-кабели, които се предлагат в търговската мрежа без Push-Pull-щекерна буksа, не се фиксират при вкарване. Те могат да повредят буксата и затова са неподходящи.

**PROFIBUS**

| X11 (PROFIBUS IN)                                                                                                                | Pin | Разположение | X12 (PROFIBUS OUT)                                                                                                                 | Pin | Разположение |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| M12-щекерно съединение, В-кодиране, мъжко<br> | 1   | п.с.         | M12-щекерно съединение, В-кодиране, женско<br> | 1   | +5V_PB       |
|                                                                                                                                  | 2   | A_IN         |                                                                                                                                    | 2   | A_OUT        |
|                                                                                                                                  | 3   | п.с.         |                                                                                                                                    | 3   | 0V5_PB       |
|                                                                                                                                  | 4   | B_IN         |                                                                                                                                    | 4   | B_OUT        |
|                                                                                                                                  | 5   | FE           |                                                                                                                                    | 5   | FE           |

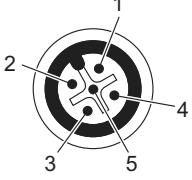
**DeviceNet**

| X11                                                                                                                                          | Pin | Разположение |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| Micro-Style-конектор<br>стандартно кодиране,<br>мъжки<br> | 1   | DRAIN        |
|                                                                                                                                              | 2   | V+           |
|                                                                                                                                              | 3   | V-           |
|                                                                                                                                              | 4   | CAND_H       |
|                                                                                                                                              | 5   | CAND_L       |



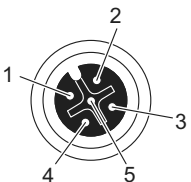
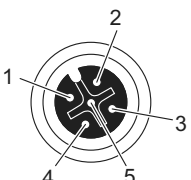
### SBus (CAN)

Може да се използва само във връзка с функционална степен "Technology" или "System"

| X14                                                                                                                                         | Pin | Разположение |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| <p>М12-щекерно съединение, стандартно кодиране, мъжко</p>  | 1   | FE           |
|                                                                                                                                             | 2   | n.c.         |
|                                                                                                                                             | 3   | 0V5-II       |
|                                                                                                                                             | 4   | CAN1_H       |
|                                                                                                                                             | 5   | CAN1_L       |



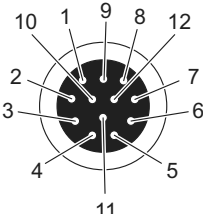
## 5.8.8 Разположение при свързване на I/O модули (X21 – X28 / X19 / X41 – X44)

| I/O модули                                                                                                                                                    |                                      |                             |         |                                   |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 12 DI + 4 DI/O                                                                                                                                                | Pin                                  | X21                         | X22     | X23<br>(свързване датчик 1)       | X24<br>(свързване датчик 2) |
| <div>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</div> <div></div>   | 1                                    | VO24-I                      | VO24-I  | VO24-II                           | VO24-II                     |
|                                                                                                                                                               | 2                                    | DI01                        | DI03    | DI05<br>Писта на датчик В         | DI07<br>Писта на датчик В   |
|                                                                                                                                                               | 3                                    | 0V24_C                      | 0V24_C  | 0V24_C                            | 0V24_C                      |
|                                                                                                                                                               | 4                                    | DI00                        | DI02    | DI04<br>Писта на датчик А         | DI06<br>Писта на датчик А   |
|                                                                                                                                                               | 5                                    | FE                          | FE      | FE                                | FE                          |
|                                                                                                                                                               | Pin                                  | X25<br>(свързване датчик 3) | X26     | X27                               | X28                         |
|                                                                                                                                                               | 1                                    | VO24-III                    | VO24-II | VO24-IV                           | VO24-IV                     |
|                                                                                                                                                               | 2                                    | DI09<br>Писта на датчик В   | DI11    | DI13 / DO01                       | DI15 / DO03                 |
|                                                                                                                                                               | 3                                    | 0V24_C                      | 0V24_C  | 0V24_S                            | 0V24_S                      |
|                                                                                                                                                               | 4                                    | DI08<br>Писта на датчик А   | DI10    | DI12 / DO00                       | DI14 / DO02                 |
|                                                                                                                                                               | 5                                    | FE                          | FE      | FE                                | FE                          |
| 6 DI + 2 DI/O                                                                                                                                                 | Pin                                  | X21                         | X22     | X23                               | X24                         |
| <div>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</div> <div></div> | 1                                    | VO24-I                      | VO24-I  | VO24-I                            | VO24-II                     |
|                                                                                                                                                               | 2                                    | рез.                        | рез.    | рез.                              | рез.                        |
|                                                                                                                                                               | 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                                    | рез.                        | рез.    | рез.                              | рез.                        |
|                                                                                                                                                               | 3                                    | 0V24_C                      | 0V24_C  | 0V24_S                            | 0V24_S                      |
|                                                                                                                                                               | 4                                    | DI04                        | DI05    | DI06 / DO00                       | DI07 / DO01                 |
|                                                                                                                                                               | 5                                    | FE                          | FE      | FE                                | FE                          |
| 12 DI + 4 DI/O                                                                                                                                                | MOVIFIT®-изпълнения с 12 DI + 4 DI/O |                             |         |                                   |                             |
|                                                                                                                                                               | Функционална степен                  |                             |         | Полеви канал                      |                             |
|                                                                                                                                                               | Technology или System                |                             |         | всички                            |                             |
|                                                                                                                                                               | Classic                              |                             |         | PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP |                             |
| 6 DI + 2 DI/O                                                                                                                                                 | MOVIFIT®-изпълнения с 6 DI + 2 DI/O  |                             |         |                                   |                             |
|                                                                                                                                                               | Функционална степен                  |                             |         | Полеви канал                      |                             |
|                                                                                                                                                               | Classic                              |                             |         | PROFIBUS или DeviceNet            |                             |



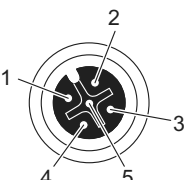
### I/O разширение (алтернативно на стандартните I/O модули)

Може да се използва само във връзка с MOVIFIT®-изпълнения с 12 DI + 4 DI/O

| X19                                                                                                                      | Pin | Разположение              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------|
| <p>M23-щекерно съединение (женско)</p>  | 1   | DI01                      |
|                                                                                                                          | 2   | DI03                      |
|                                                                                                                          | 3   | DI05                      |
|                                                                                                                          | 4   | DI07                      |
|                                                                                                                          | 5   | DI09                      |
|                                                                                                                          | 6   | DI11                      |
|                                                                                                                          | 7   | DI13 / DO01 <sup>1)</sup> |
|                                                                                                                          | 8   | DI15 / DO03 <sup>1)</sup> |
|                                                                                                                          | 9   | 0V24_C                    |
|                                                                                                                          | 10  | 0V24_C                    |
|                                                                                                                          | 11  | 0V24-III                  |
|                                                                                                                          | 12  | FE                        |

1) Внимание: Референтният потенциал е 0V24\_S. При използване на входовете DI13 и DI15, съответно на изходите DO01 и DO03 посредством разширения щекер X19 референтните потенциали 0V24\_C и 0V24\_S трябва да се свържат един с друг (например с клемата X29).

### Опционални I/O модули с PROFIsafe-опция S11

|                                                                                                                                                | Pin | X41    | X42    | X43         | X44         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------|-------------|-------------|
| <p>M12-щекерно съединение, стандартно кодиране, женско</p>  | 1   | F-SS0  | F-SS0  | резервирано | резервирано |
|                                                                                                                                                | 2   | F-DI02 | F-DI03 | F-DO00-M    | F-DO01-M    |
|                                                                                                                                                | 3   | 0V24_O | 0V24_O | 0V24_O      | 0V24_O      |
|                                                                                                                                                | 4   | F-DI00 | F-DI02 | F-DO00-P    | F-DO01-P    |
|                                                                                                                                                | 5   | F-SS1  | F-SS1  | резервирано | резервирано |



### ОПАСНОСТ!

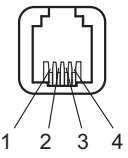
За инсталацията и използването на щекерните съединения X41 - X44 трябва да се вземе предвид печатният материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®".

Смърт или много тежки наранявания.

- Разрешените схеми на свързване и мерки за безопасност при използване на PROFIsafe-опцията S11 трябва да бъдат взети от печатния материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®"!



## 5.8.9 Разположение при свързване на диагностичния интерфейс

| Диагностичен интерфейс                                                                                                       |     |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| X50                                                                                                                          | Pin | Разположение |
| Диагностичен интерфейс X50 (RJ10-букса)<br> | 1   | +5V          |
|                                                                                                                              | 2   | RS+          |
|                                                                                                                              | 3   | RS-          |
|                                                                                                                              | 4   | 0V5          |



## 5.9 Примери за свързване на електрическия канал

### 5.9.1 Електрически канал във връзка със свързване с клеми



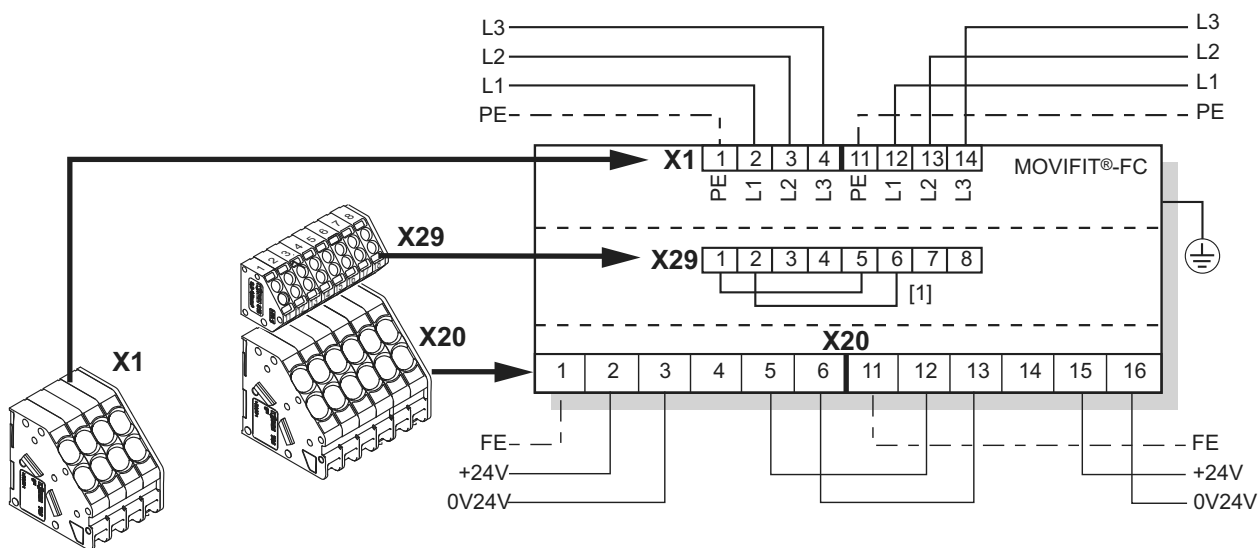
#### УКАЗАНИЕ

Примерите важат във връзка със следните модели:

- Стандартен ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Хибриден ABOX "MTA...-S42.-...-00"
- Хибриден ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Хибриден ABOX "MTA...-S62.-...-00"

Пример за свързване с общ кръг на напрежението от 24 V

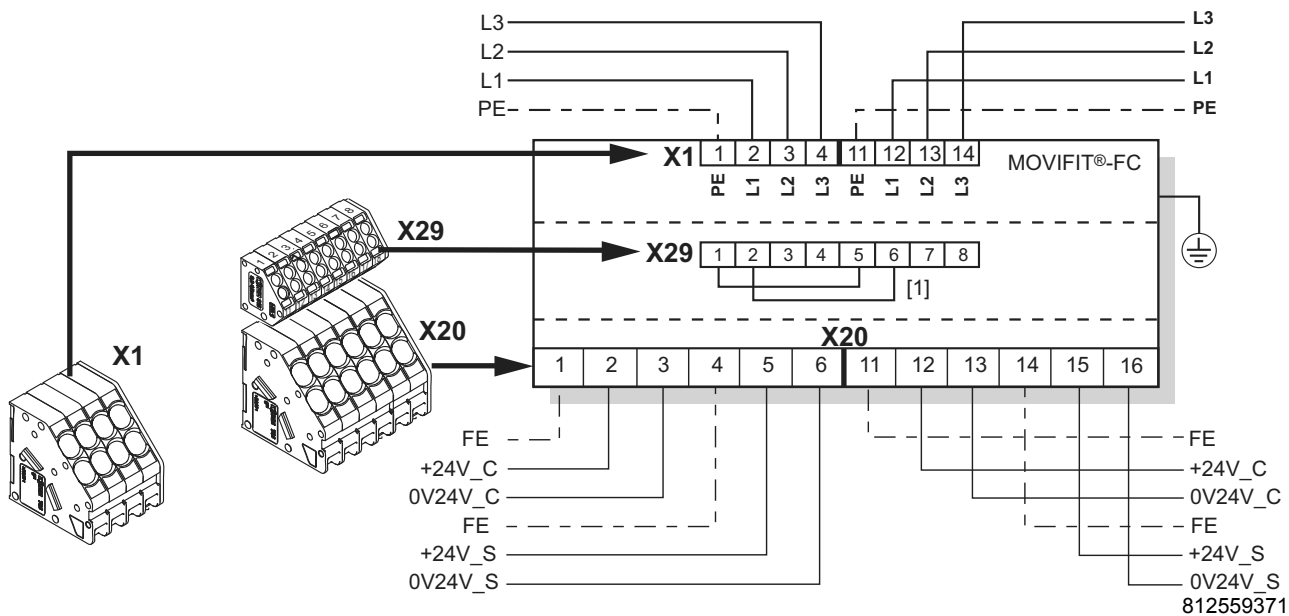
На следващата фигура е показан пример за принципа на свързване на електрическия канал с общ кръг на напрежението от 24 V за захранване на сензорите / актуаторите. При този пример вграденият честотен регулатор се захранва от напрежението 24V\_C:



[1] Пример за захранване на вградения честотен регулатор от 24V\_C

Пример за свързване с 2 отделни кръга на напрежението от 24 V

На следващата фигура е показан пример за принципа на свързване на електрически канал с 2 отделни кръга на напрежението от 24 V за захранване на сензорите / актуаторите. При този пример вграденият честотен регулатор се захранва от напрежението 24V C:

812559 $\overline{3}$ 71

[1] Пример за захранване на вградения честотен регулатор от 24V\_C



## 5.9.2 Електрически канал във връзка с Han-Modular®-щекерно съединение



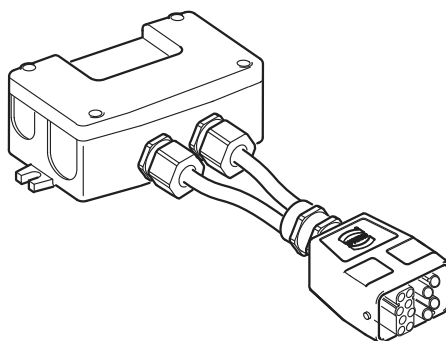
### УКАЗАНИЕ

Примерите важат във връзка със следния модем:

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

Разпределяне на електричеството и кабелна защита

- При проектирането на електрическия канал се препоръчва да се използват HARTING Power-S-продукти.
- В захранващия кабел AC 400 V 50 / 60 Hz и DC 24 V могат да се положат 2 кабела от макс. 6 mm<sup>2</sup>.
- Кабелите за регулиране на импеданса, които водят към MOVIFIT®, са с напречно сечение 4 mm<sup>2</sup> и максимална дължина 1,5 m.
- Разпределителят Han-Power-S може да се закупи от фирма Harting с арт. номер 6104 202 1069.



812456203

- Захранване на сензорна група IV (24V<sub>S</sub>)

В щекера на горепосочения разпределител Han-Power-S (арт. номер: 6104 202 1069) захранващото напрежение 24V<sub>S</sub> на захранването на сензорна група IV е омостено с посотянното напрежение 24V<sub>C</sub>.

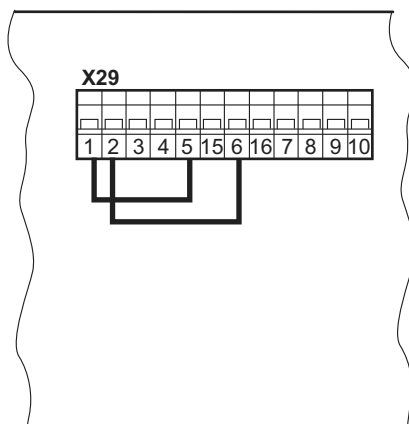
### Принадлежности:

За разпределителя Han-Power-S от фирма Harting могат да се закупят следните принадлежности:

| Тип                                | Кабелен диаметър | Артикулен номер от фирма Harting |
|------------------------------------|------------------|----------------------------------|
| Уплътнение за малки кабелни кутии  | 7 – 10 mm        | 0912 000 9965                    |
|                                    | 10 – 13 mm       | 0912 000 9966                    |
|                                    | 13 – 16 mm       | 0912 000 9967                    |
| Капачка за малки кабелни кутии     |                  | 0912 000 9968                    |
| Уплътнение за големи кабелни кутии | 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                    |
| Капачка за големи кабелни кутии    |                  | 0912 000 9974                    |

**Захранване на регулатора**

На следващата фигура е показан пример за свързване на клемата X29 за захранване на вградения честотен регулатор от 24V\_C:



812489483



## 5.10 Примери за свързване на системи полеви канали

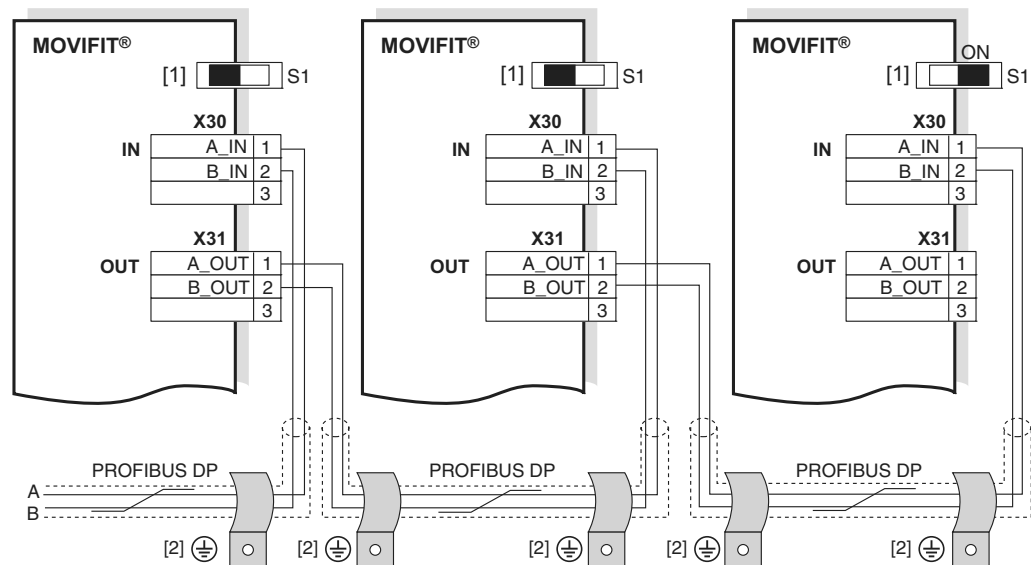
### 5.10.1 PROFIBUS

С клеми

|  | УКАЗАНИЕ                                                                                                                                                                              |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Примерът важи във връзка със следния модем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Стандартен ABOX "MTA...-S02.-...-00"</li> <li>Хибриден ABOX "MTA...-S42.-...-00"</li> </ul> |

На следващата фигура е показано PROFIBUS-свързване с клеми:

- Когато MOVIFIT® се намира в края на PROFIBUS-сегмента, свързването с PROFIBUS-мрежата става само посредством входящия PROFIBUS-кабел.
- За да се избегнат смущения в системата канали за пренос и обмен на данни поради рефлексии и др., PROFIBUS-сегментът при физически първия и последен участник трябва да се срещне с крайните съпротивления на канала за пренос и обмен на данни.
- Крайните съпротивления на канала за пренос и обмен на данни са реализирани в MOVIFIT®-ABOX и могат да бъдат активирани посредством превключвателя S1.



812474507

- [1] DIP-превключвател S1 за края на канала за пренос и обмен на данни  
[2] Екранираща ламарина, виж глава "Свързване на PROFIBUS-кабела" (→ стр. 47)



### С M12-щекерно съединение



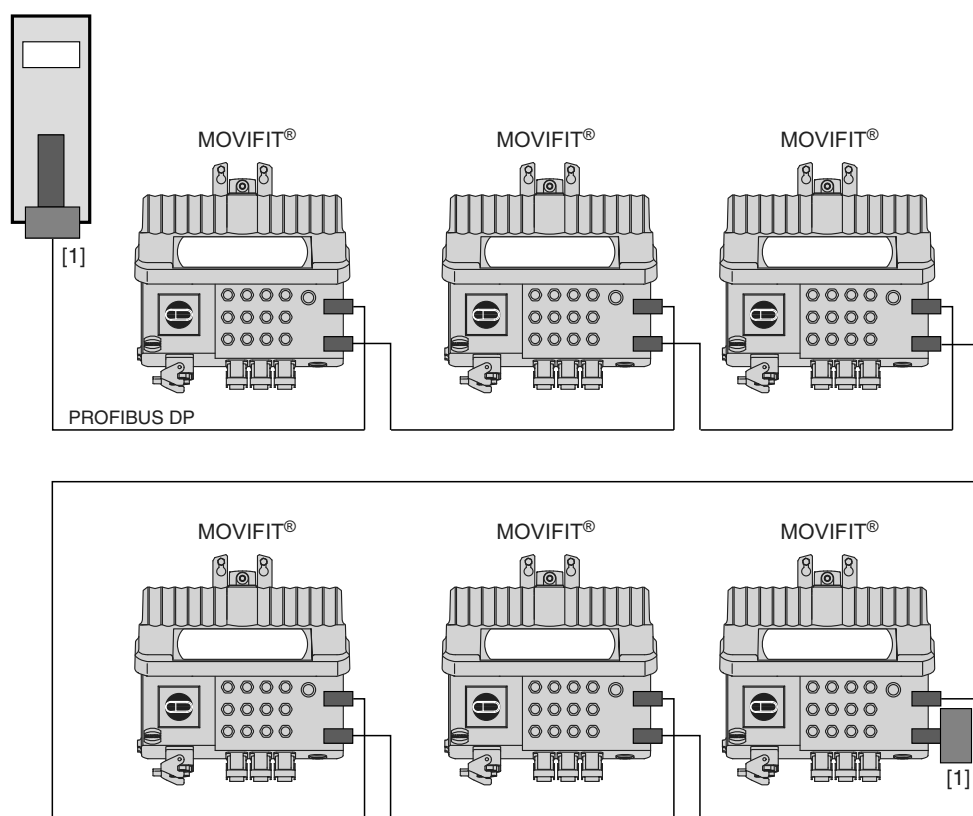
#### УКАЗАНИЕ

Примерът важи във връзка със следните модеми:

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

На следващата фигура е показан принципният начин на свързване на PROFIBUS с M12-щекерно съединение (показан е пример на Han-Modular®-ABOX):

- Модемите имат M12-щекерни съединения за PROFIBUS-свързване. Те отговарят на препоръките от PROFIBUS-директивата № 2.141 "Техника на свързване на PROFIBUS".
- За да се избегнат смущения в системата канали за пренос и обмен на данни поради рефлексии и др., PROFIBUS-сегментът при физически първия и последен участник трябва да се срещне с крайните съпротивления на канала за пренос и обмен на данни.
- Използвайте щекерен накрайник (M12) за канала за пренос и обмен на данни вместо последователно свързване на канала при последния участник!



812484491

[1] Крайно съпротивление на канала за пренос и обмен на данни



### 5.10.2 PROFINET / EtherNet/IP

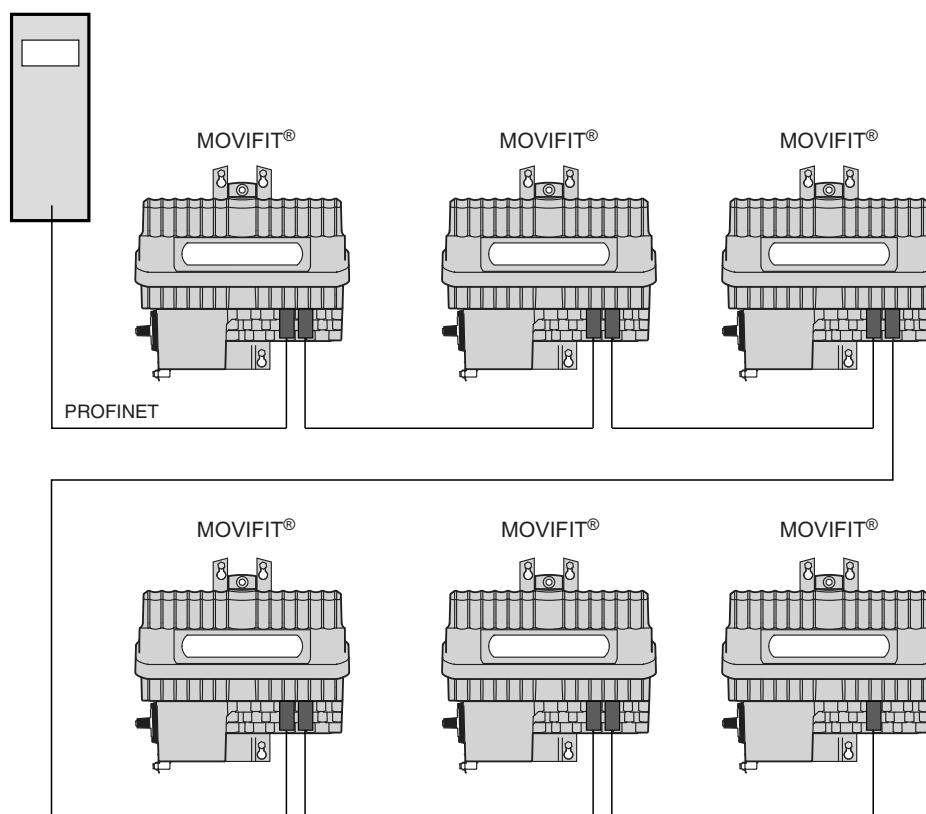


#### УКАЗАНИЕ

Примерът важи във връзка със следните модеми:

- Стандартен ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Хибриден ABOX "MTA...-S42.-...-00"
- Хибриден ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Хибриден ABOX "MTA...-S62.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H22.-...-00"

На следващата фигура е показана принципната топология на свързване на PROFINET (показан е пример за хибриден ABOX):



812486155



## 5.10.3 DeviceNet

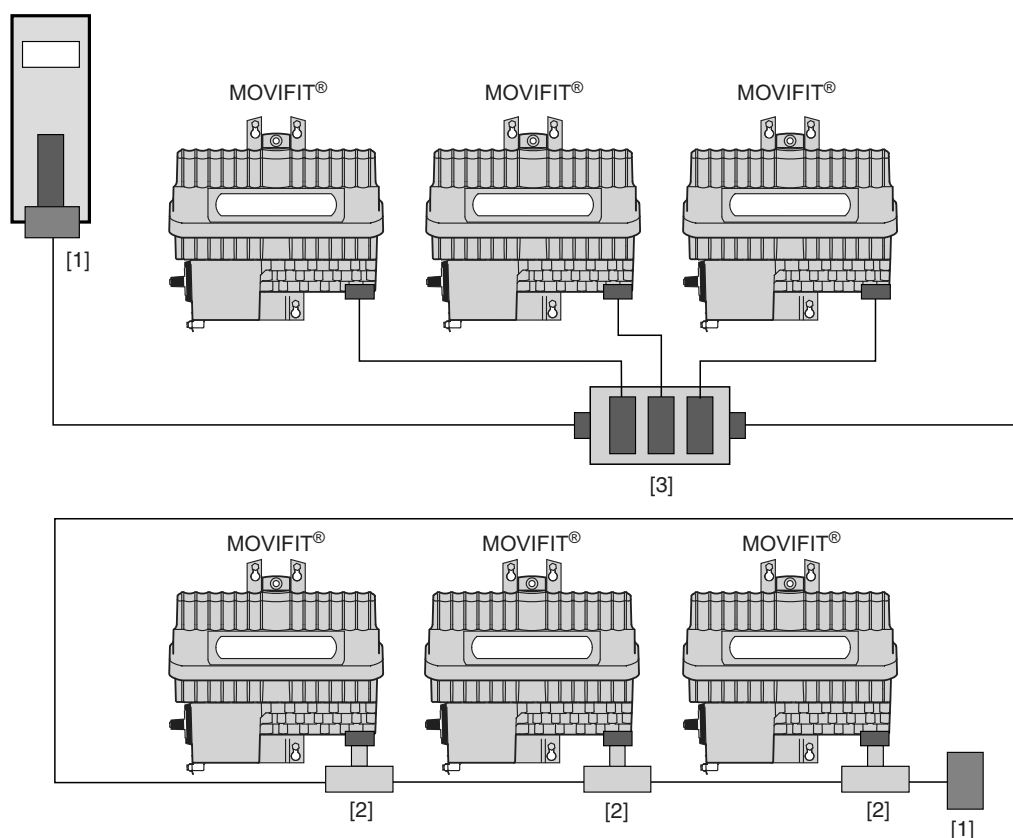
**УКАЗАНИЕ**

Примерът важи във връзка със следните модели:

- Стандартен ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- Хибриден ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H12.-...-00"

На следващата фигура е показана примерната топология на свързване на DeviceNet посредством Micro-Style-конектор (показан е пример за ABOX с клеми и кабелни кутии):

- Свързването може да стане с Multiport или чрез Т-образен щекер. Спазвайте предписанията за свързване на кабелите съгласно DeviceNet-спецификацията 2.0.
- За да се избегнат смущения в системата канали за пренос и обмен на данни поради рефлексии и др., DeviceNet-сегментът при физически първия и последен участник трябва да се срещне с крайните съпротивления на канала за пренос и обмен на данни.
- Използвайте външни крайни съпротивления за канала за пренос и обмен на данни.



812472843

- [1] Крайно съпротивление 120 Ω за канала за пренос и обмен на данни  
 [2] Т-образен щекер  
 [3] Multiport



## 5.11 Свързване на датчиците

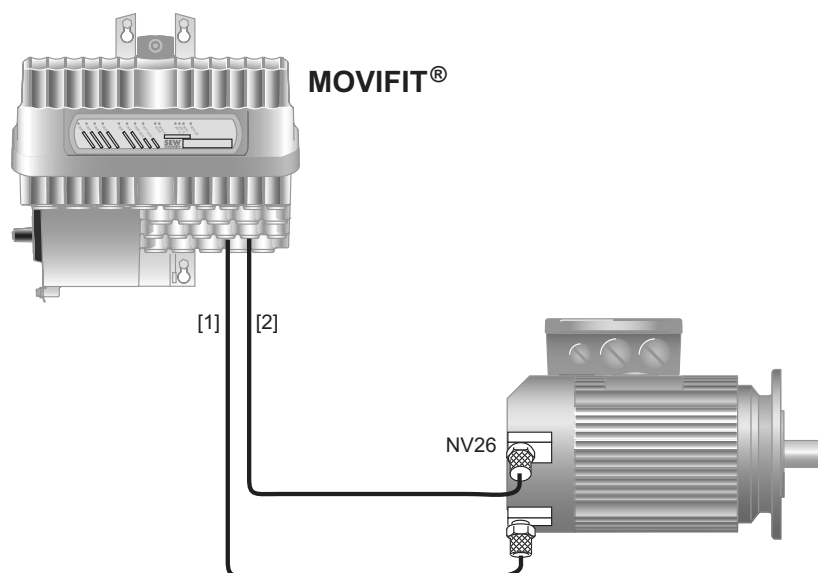
### 5.11.1 Свързване на датчик за приближаване NV26

**Характеристики** Датчикът за приближаване NV26 има следните характеристики:

- 2 сензора с 6 импулса / оборот
  - 24 инкремента / оборот чрез 4-кратна оценка
  - Възможен е контрол на датчика и оценка с MOVIFIT® функционална степен "Technology".
- Ъгълът между сензорите трябва да бъде 45°.

**Инсталация**

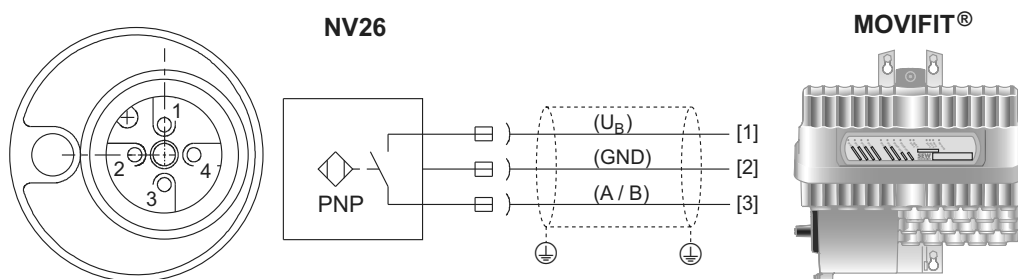
- Свържете датчика за приближаване NV26 посредством екранирани кабели с подходящите входове за датчици на MOVIFIT®:
  - при стандартен ABOX виж глава "Разположение на клемите независимо от полевия канал / опциите", клемата X25 (→ стр. 49)
  - при хибриден или Nan-Modular®-ABOX виж глава "Разположение при свързване на I/O модули" (→ стр. 63), (→ стр. 68), (→ стр. 72), (→ стр. 78)



940059275

- [1] Вход на датчик MOVIFIT® писта B  
[2] Вход на датчик MOVIFIT® писта A

**Фигура за свързване**



940197899

- [1] +24-V-захранващо напрежение  
[2] 0V24-референтен потенциал  
[3] Вход на датчик MOVIFIT® писта A или писта B



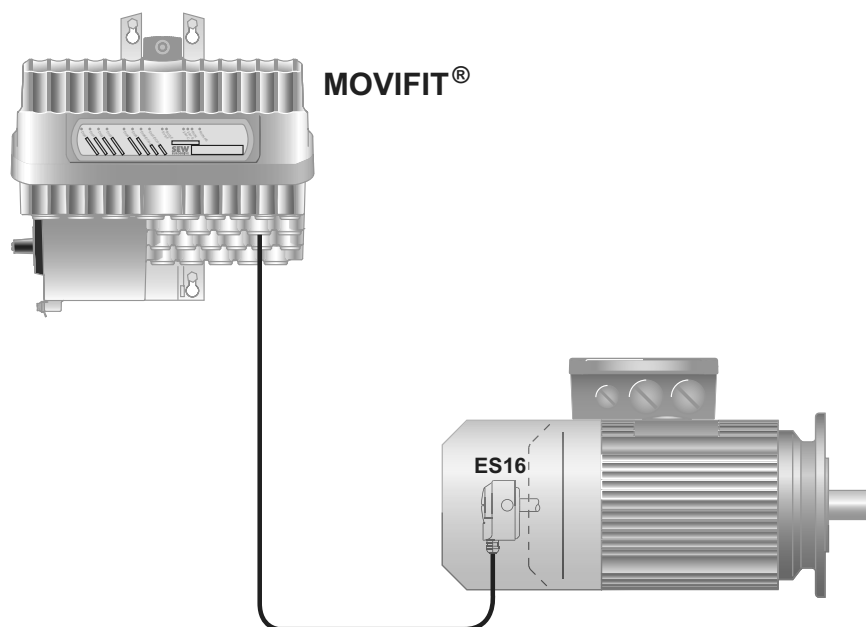
#### 5.11.2 Свързване инкрементален датчик ES16

**Характеристики** Инкременталният датчик ES 16 има следните характеристики:

- 6 импулса / оборот за всяка писта
- 24 инкремента / оборот чрез 4-кратна оценка
- Възможен е контрол на датчика и оценка с MOVIFIT® функционална степен "Technology".

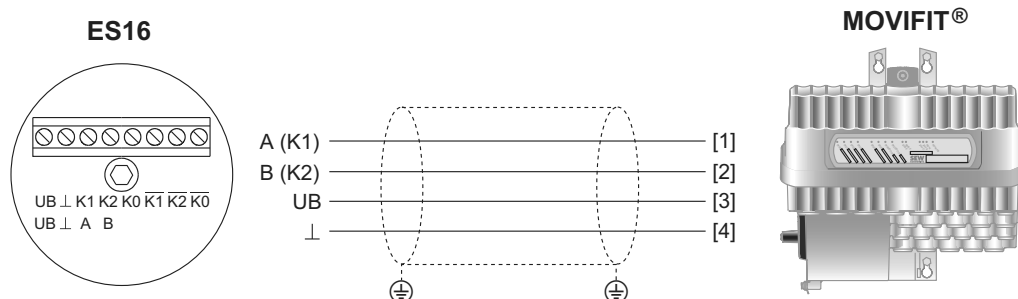
**Инсталация**

- Свържете инкременталния датчик ES16 посредством екраниран кабел с подходящите входове на датчиците на MOVIFIT®:
  - при стандартен ABOX виж глава "Разположение на клемите независимо от полевия канал / опциите", клемата X25 (→ стр. 49)
  - при хибриден или Nan-Modular®-ABOX виж глава "Разположение при свързване на I/O модули" (→ стр. 63), (→ стр. 68), (→ стр. 72), (→ стр. 78)



940193803

Фигура за свързване



940061195

- [1] Вход на датчик MOVIFIT® писта A
- [2] Вход на датчик MOVIFIT® писта B
- [3] +24-V-захранващо напрежение
- [4] 0V24-референтен потенциал



### 5.11.3 Свързване на инкрементален датчик EI7.

**Характеристики** Инкременталният датчик EI7 има следните характеристики:

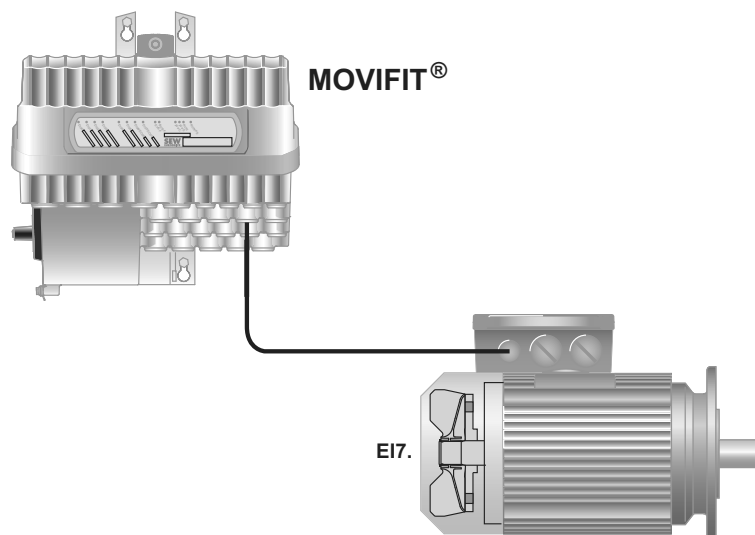
- HTL- или sin/cos-интерфейс (MOVIFIT® **не** оценява sin/cos-сигнали)
 

|              |                     |                                         |
|--------------|---------------------|-----------------------------------------|
| <b>EI71:</b> | 1 импулс / оборот   | => 4 инкремента / оборот <sup>1)</sup>  |
| <b>EI72:</b> | 2 импулса / оборот  | => 8 инкремента / оборот <sup>1)</sup>  |
| <b>EI76:</b> | 6 импулса / оборот  | => 24 инкремента / оборот <sup>1)</sup> |
| <b>EI7C:</b> | 24 импулса / оборот | => 96 инкремента / оборот <sup>1)</sup> |

1) с 4-кратно оценяване
- Възможен е контрол на датчика и оценка с MOVIFIT® функционална степен "Technology".

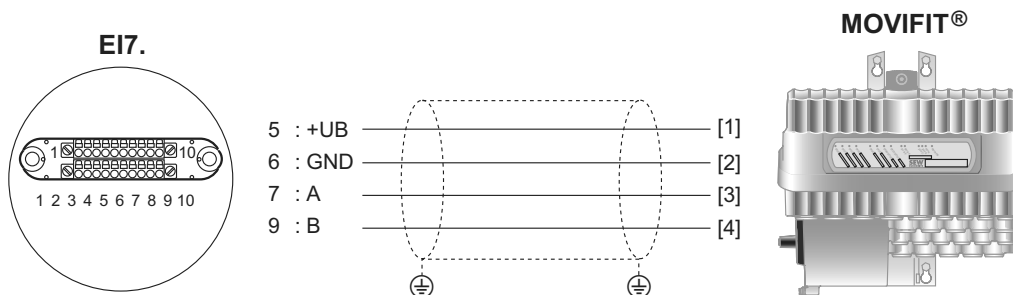
**Инсталация**

- Свържете инкременталния датчик EI7 посредством екраниран кабел с подходящите входове на датчиците на MOVIFIT®:
  - при стандартен ABOX виж глава "Разположение на клемите независимо от полевия канал / опциите", клемма X25 (→ стр. 49)
  - при хибриден или Nan-Modular®-ABOX виж глава "Разположение при свързване на I/O модули" (→ стр. 63), (→ стр. 68), (→ стр. 72), (→ стр. 78)



995367179

**Фигура за свързване**



991622027

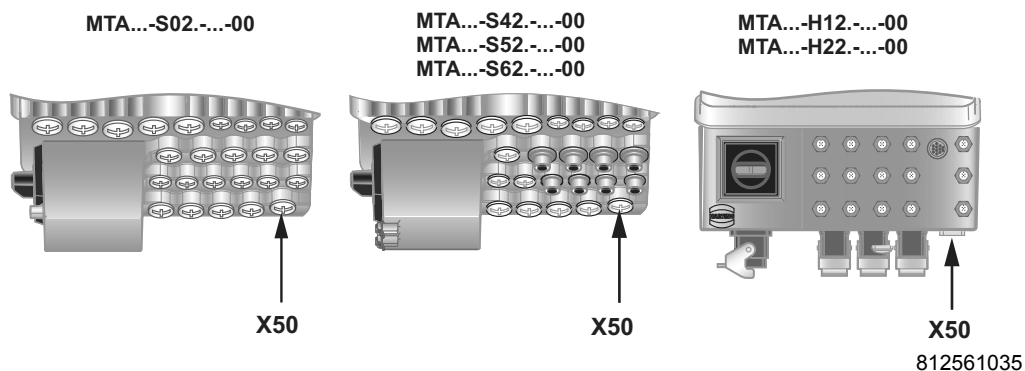
- [1] +24-V-захранващо напрежение
- [2] 0V24-референтен потенциал
- [3] Вход на датчик MOVIFIT® писта A
- [4] Вход на датчик MOVIFIT® писта B



### 5.12 PC-свързване

#### 5.12.1 Диагностичен интерфейс

Уредите MOVIFIT® имат диагностиен интерфейс X50 (RJ10-щекерно съединение) за пуск, параметриране и сервиз.



#### УКАЗАНИЕ

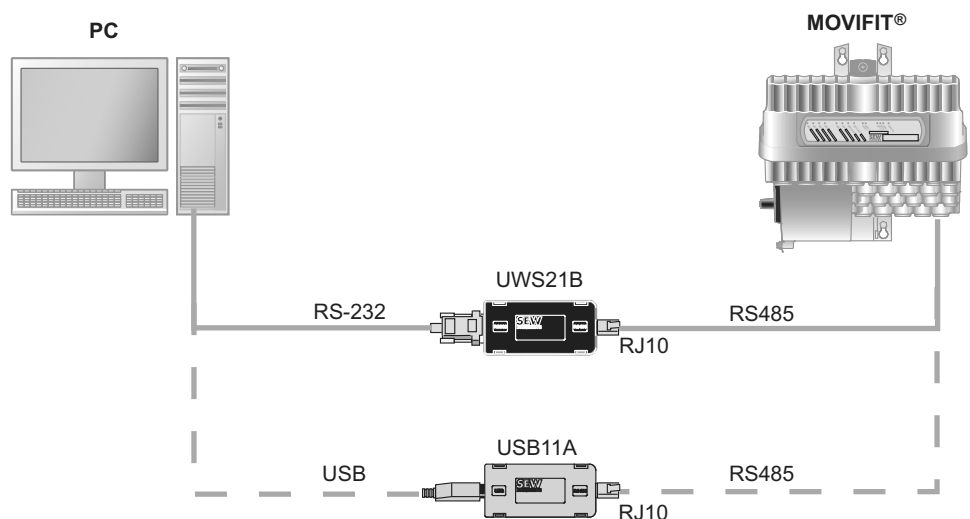
Според използваната функционална степен са на разположение различни функции, те са описани в съответните наръчници:

- Наръчник MOVIFIT®-функционална степен "Classic .."
- Наръчник MOVIFIT®-функционална степен "Technology .."
- Наръчник MOVIFIT®-функционална степен "System"

#### 5.12.2 интерфейсен адаптер

Възможни са следните опции на свързване на диагностичния интерфейс с обикновен PC:

- UWS21B със серийен интерфейс RS-232, артикулен номер 1 820 456 2
- USB11A с USB-интерфейс, артикулен номер 0 824 831 1



Обем на доставката:

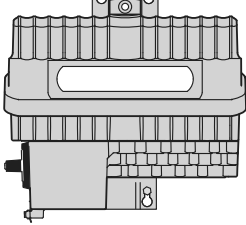
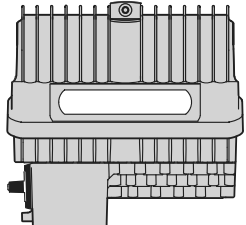
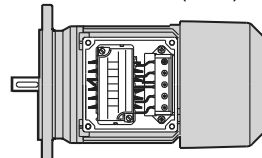
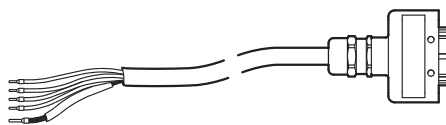
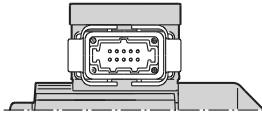
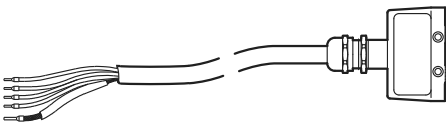
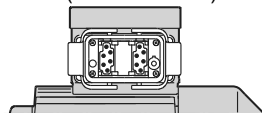
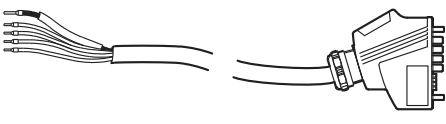
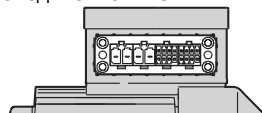
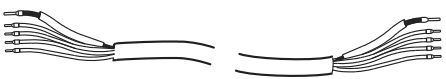
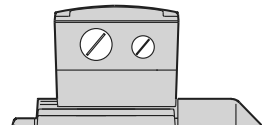
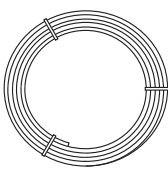
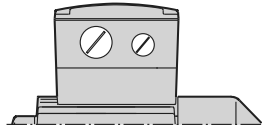
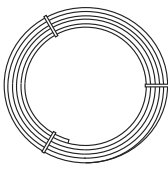
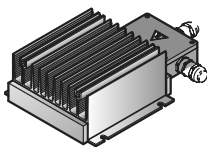
- интерфейсен адаптер
- кабел с щекерно съединение RJ10
- интерфейсен кабел RS-232 (UWS21B) или USB (USB11A)



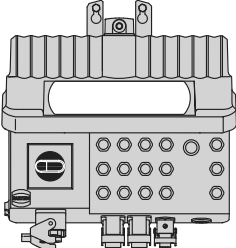
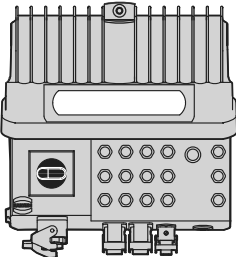
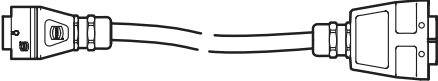
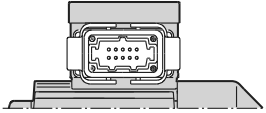
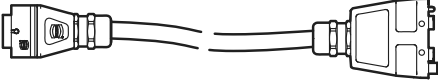
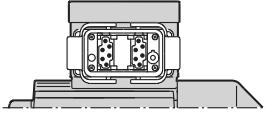
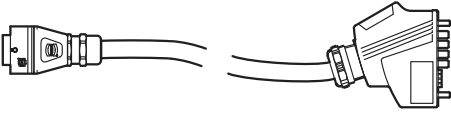
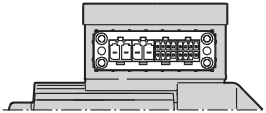
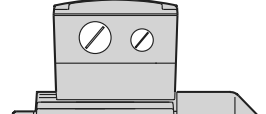
## 5.13 Хибриден кабел

### 5.13.1 Преглед

За свързване на MOVIFIT®-FC и двигателите на разположение са хибридни кабели. В следващата таблица са показани наличните кабели:

| MOVIFIT®-FC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Хибриден кабел                                                                                                                                                                                                                                                                         | Дължина       | Тип кабел | Задвижване                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Стандартен АВОХ:</b><br><b>МТА...-S02...-00</b><br><br><b>Хибриден АВОХ:</b><br><b>МТА...-S42...-00</b><br><b>МТА...-S52...-00</b><br><b>МТА...-S62...-00</b> <br><br> | Арт. ном. DR63 / DT71-90 (λ): 0819 967 1<br>Арт. ном. DR63 / DT71-90 (Δ): 0819 969 8<br>Арт. ном. DV100, DV112 DR.71-132 (λ): 0819 970 1<br>Арт. ном. DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 874 8<br><br> | различна      | A         | Двигател с щекерно съединение ISU4 (02CI)<br>                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Артикулен номер: 0819 972 8<br><br>                                                                                                                                                                   | различна      | A         | Двигател с щекерно съединение ASB4 (BA01AB04DA)<br>              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Артикулен номер: 0819 875 6<br><br>                                                                                                                                                                  | различна      | A         | Двигател с щекерно съединение AMB4 (MA01AB04DA)<br>             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Артикулен номер: 0819 973 6<br><br>                                                                                                                                                                 | различна      | A         | Двигател с щекерно съединение APG4<br>                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Артикулен номер: 0819 975 2<br><br>                                                                                                                                                                 | различна      | A         | Двигател с кабелни винтови съединения<br>                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Артикулен номер: 0818 736 3 (връзка хибриден кабел)<br>Артикулен номер: 0818 739 8 (връзка хибриден кабел)<br><br>                                                                                  | 30 m<br>100 m | A         | Двигател с кабелни винтови съединения ASEPTIC-двигател DAS<br> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Артикулен номер: 1172 378 5 (връзка кабел)<br><br>                                                                                                                                                  | 30 m          | -         | Външно спирачно съпротивление<br>                              |



| MOVIFIT®-FC                                                                                                                                                                                                                                                  | Хибриден кабел                                                                                                                                                | Дължина  | Тип кабел | Задвижване                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Han-Modular®-ABOX:</b><br><b>MTA....H12....-00</b><br><b>MTA....H22....-00</b><br><br> | Арт. номер 1810 096 1<br>                                                    | различна | A         | Двигател с щекерно съединение ASB4 (BA01AB04DA)<br> |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Арт. номер 1810 098 8<br>                                                    | различна | A         | Двигател с щекерно съединение AMB4 (MA01AB04DA)<br> |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Арт. номер 1810 099 6<br>                                                    | различна | A         | Двигател с щекерно съединение APG4<br>              |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Арт. номер DT/DV71-100<br>Арт. номер DV112<br>1811 121 1<br>1811 128 9<br> | различна | A         | Двигател с кабелни винтови съединения<br>         |



### 5.13.2 Свързване Хибриден кабел

С отворен  
кабелен край  
(от страната  
на MOVIFIT®)  
и щекерно  
съединение  
(от страната  
на двигателя)

На таблицата е показано разположението на следните хибридни кабели:

- Артикулен номер 0819 967 1  
0819 969 8  
0819 970 1  
0819 874 8
- Артикулен номер 0819 972 8
- Артикулен номер 0819 875 6
- Артикулен номер 0819 973 6

| Свързваща клемма MOVIFIT®-FC                                                                                                                                                                                      | Хибриден кабел<br>Цвят на жилката / надпис |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| X8/1                                                                                                                                                                                                              | зелено-жълт                                |
| X8/2                                                                                                                                                                                                              | черен / U1                                 |
| X8/3                                                                                                                                                                                                              | черен / V1                                 |
| X8/4                                                                                                                                                                                                              | черен / W1                                 |
| X8/5                                                                                                                                                                                                              | син / 15                                   |
| X8/6                                                                                                                                                                                                              | бял / 14                                   |
| X8/7                                                                                                                                                                                                              | червен / 13                                |
| X81/1                                                                                                                                                                                                             | черен / 1                                  |
| X81/2                                                                                                                                                                                                             | черен / 2                                  |
| Вътрешният екран се поставя чрез екрани-<br>раща ламарина, сборният екран чрез съобра-<br>зено с EMC винтово съединение на корпуса на<br>MOVIFIT®-ABOX, виж глава "Свързване на<br>хибридните кабели" (→ стр. 48) | Край на екрана                             |

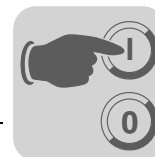


С отворен кабелен край (от страната на MOVIFIT® и на двигателя)

На таблицата е показано разположението на следните хибридни кабели:

- Артикулен номер 0819 975 2
- Артикулен номер 0 818 736 3
- Артикулен номер 0 818 739 8

| Свързваща клемма MOVIFIT®-FC                                                                                                                                                                      | Хибриден кабел<br>Цвят на жилката / надпис | Свързваща клемма<br>Двигател                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X8/1                                                                                                                                                                                              | зелено-жълт                                | РЕ-клемма                                                                                                                            |
| X8/2                                                                                                                                                                                              | черен / U1                                 | U1                                                                                                                                   |
| X8/3                                                                                                                                                                                              | черен / V1                                 | V1                                                                                                                                   |
| X8/4                                                                                                                                                                                              | черен / W1                                 | W1                                                                                                                                   |
| X8/5                                                                                                                                                                                              | син / 15                                   | 5a                                                                                                                                   |
| X8/6                                                                                                                                                                                              | бял / 14                                   | 3a                                                                                                                                   |
| X8/7                                                                                                                                                                                              | червен / 13                                | 4a                                                                                                                                   |
| X81/1                                                                                                                                                                                             | черен / 1                                  | 1a                                                                                                                                   |
| X81/2                                                                                                                                                                                             | черен / 2                                  | 2a                                                                                                                                   |
| Вътрешният екран се поставя чрез екранираща ламарина, сборният екран чрез съобразено с EMC винтово съединение на корпуса на MOVIFIT®-ABOX, виж глава "Свързване на хибридните кабели" (→ стр. 48) | Край на екрана                             | Вътрешният екран се поставя чрез РЕ-клемма, сборният екран чрез съобразено с EMC кабелно винтово съединение на корпуса на двигателя. |



С щекерно  
съединение  
(от страната  
на MOVIFIT®)  
и отворен край  
на кабела  
(от страната  
на двигателя)

На таблицата е показано разположението на следните хибридни кабели:

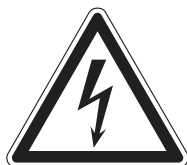
- Артикулен номер 1811 121 1  
1811 128 9

| Хибриден кабел<br>Цвят на жилката / надпис | Свързваща клемма<br>Двигател                                                                                                               |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зелено-жълт                                | РЕ-клемма                                                                                                                                  |
| черен / U1                                 | U1                                                                                                                                         |
| черен / V1                                 | V1                                                                                                                                         |
| черен / W1                                 | W1                                                                                                                                         |
| син / 15                                   | 5a                                                                                                                                         |
| бял / 14                                   | 3a                                                                                                                                         |
| червен / 13                                | 4a                                                                                                                                         |
| черен / 1                                  | 1a                                                                                                                                         |
| черен / 2                                  | 2a                                                                                                                                         |
| Край на екрана                             | Вътрешният екран се поставя чрез РЕ-клемма,<br>сборният екран чрез съобразено с EMC кабелно<br>винтово съединение на корпуса на двигателя. |



## 6 Пускане в експлоатация

### 6.1 Инструкции за пуск



#### **ОПАСНОСТ!**

Преди сваляне / поставяне на MOVIFIT®-EBOX трябва да разедините уредите от мрежата. До около 1 минута след изключване от мрежата може все още да има опасно напрежение.

Смърт или тежки наранявания поради токов удар.

- Изключете MOVIFIT® от напрежението посредством подходящо външно изключващо устройство и го осигурете срещу нежелателно създаване на захранване с напрежение.
- След това изчакайте най-малко 1 минута.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Повърхностите на MOVIFIT® и на външните опции, като например спирачното съпротивление могат да достигнат високи температури по време на работа.

Опасност от изгаряне.

- Допирът до MOVIFIT® и външните опции е възможен, едва след като те са се охладили достатъчно.

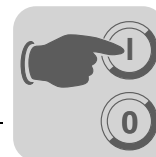


#### **ВНИМАНИЕ!**

EBOX на MOVIFIT®-FC никога не бива да се сваля по време на работа! Може да се образува опасна електрическа дъга между EBOX и ABOX, в резултат на която да се разруши уредът (опасност от пожар, разрушени контакти)!

Инактивирането на контрола на мрежовата фаза (параметър 522) при неблагоприятни условия на работа може да предизвика повреда на уреда.

- Никога не сваляйте EBOX на MOVIFIT®-FC по време на работа.
- Не инактивирайте контрола на отпадането на мрежовата фаза (параметър 522) при неблагоприятни условия на работа.



### 6.1.1 Инструкции за окабеляване за свързване на двигателя

- Фазите U, V, W на двигателя трябва да бъдат свързани правилно според свързващите клеми на двигателя в MOVIFIT®, за да може посоката на въртене на двигателя да отговаря на желаната посока на въртене. Двигателят и температурният сензор трябва да бъдат свързани с клемите X8 и X81.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ОПАСНОСТ!</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p>Последица от неправилното свързване е неправилната посока на въртене на двигателя и / или неконтролираното освобождаване на двигателя.</p> <p>Смърт или много тежки наранявания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Преди стартиране на двигателя проверете свързването на кабелите.</li> </ul> |

### 6.1.2 Инструкции за свързване на кабелите за спиране

- Спирачки с напрежения под 40 V не бива да се използват във връзка с MOVIFIT®-FC.
- За експлоатацията на двигателите SEW със спирачка спирачката може да се свърже без допълнителни мерки (без да се използва спирачен изправител) с предвидените за SEW-спирачката клеми в MOVIFIT®. Условие за това е да има свързана SEW-спирачка с напрежение 110 V, 120 V, 230 V или 400 V.
- За експлоатацията на външни двигатели със спирачка е наличен цифров изход DB00 на MOVIFIT®. През тези изходи със съответните допълнителни мерки (например спирачен изправител) може да се осъществи задействането на външната спирачка.

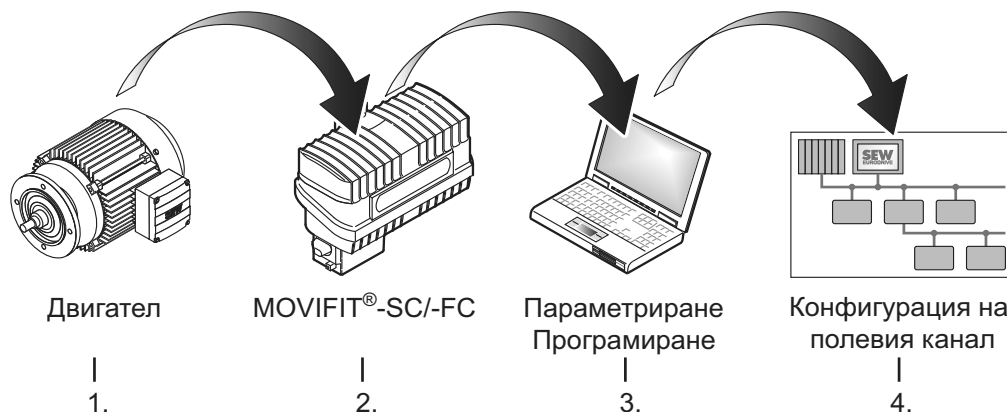
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ОПАСНОСТ!</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <p>Ако бинарният изход DB00 се използва за управление на спирачката, не бива да се променят параметрите на функционалността на бинарния изход.</p> <p>Смърт или много тежки наранявания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете настройките на параметрите преди да използвате бинарния изход за управление на спирачката!</li> </ul> |



### 6.2 Ход на пуска на MOVIFIT®-FC

В следващите глави е описан пускът на MOVIFIT®-FC. В зависимост от функционалната степен на MOVIFIT® за конфигурация на полевия канал и разширен пуск / параметриране трябва да се вземат предвид допълнителни печатни материали.

В следващите таблици е даден преглед на пуска на MOVIFIT®-FC и се препраща към допълнителни печатни материали:



792881803

| Функционална степен | 1. Пускане в експлоатация Двигател                                                                                                                                                                                                       | 2. Пускане в експлоатация MOVIFIT®-FC                                                                                                                                                                                                          | 3. Параметриране <sup>1)</sup> Програмиране                                                                                                                                                                                                | 4. Конфигурация на полевия канал |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Classic</b>      | Спазвайте <ul style="list-style-type: none"> <li>Ръководство за експлоатация "Трифазни двигатели DR/DV/DT/DTE/DVE, Асинхронни серводвигатели СТ/CV"</li> <li>или ръководство за експлоатация "Трифазни двигатели DRS/DRE/DRP"</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>глава "Инструкции за пуск" (→ стр. 97)</li> <li>глава "Инструкции за пуск на MOVIFIT®-FC" (→ стр. 99)</li> <li>глава "Инструкции за пуск на честотния регулатор на MOVIFIT®-FC" (→ стр. 104)</li> </ul> | Наръчник "MOVIFIT®-функционална степен Classic <sup>2)</sup> "                                                                                                                                                                             |                                  |
| <b>Technology</b>   |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                | Наръчник "MOVIFIT®-функционална степен Technology .. <sup>2)</sup> "                                                                                                                                                                       |                                  |
| <b>System</b>       |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                | наръчник "MOVI-PLC®-програмиране в PLC-Editor"<br>наръчник "Библиотеки MPLCMotion_MC07 и MPLCMotion_MM за MOVI-PLC®"<br>Наръчник "Инструмент за параметриране и диагностика MOVIVISION®"<br>Наръчник "MOVIFIT®-функционална степен System" |                                  |

1) Параметриране е необходимо само при активиран "експертен режим Expert-Mode".

2) Наръчниците "MOVIFIT® функционална степен Classic" и "MOVIFIT® функционална степен Technology" са налични в различни изпълнения според полевия канал.

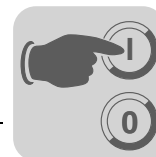


#### ОПАСНОСТ!

При уреди с безопасно изключване трябва да се вземе допълнително предвид печатният материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®".

Смърт или много тежки наранявания.

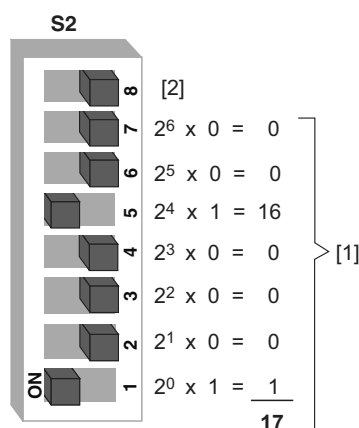
- Допълнителните инструкции за пуск и мерки за безопасност трябва да бъдат взети от печатния материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®"!



## 6.3 Пуск MOVIFIT®

### 6.3.1 Пуск във връзка с PROFIBUS

1. Проверете свързването на MOVIFIT®.
2. Настройте PROFIBUS-адреса на DIP-превключвателя S2 на MOVIFIT®-ABOX, виж глава "ABOX" (→ стр. 14). Настройката на PROFIBUS-адреса се извършва с DIP-превключвателите 1 до 7.



837511563

[1] Пример: Адрес 17

[2] Превключвател 8 = резервиран

Адреси 1 до 125: валидни адреси

Адреси 0, 126, 127: не се поддържат

В следващата таблица въз основа на примера с адрес 17 е показано как се определят настройките на DIP-превключвателите за произволни адреси на канала за пренос и обмен на данни:

| Положение на DIP-превключвателя | Стойност |
|---------------------------------|----------|
| 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. Свържете края на канала за пренос и обмен на данни на MOVIFIT® при последния участник в канала.
  - Когато MOVIFIT® се намира в края на PROFIBUS-сегмента, свързването с PROFIBUS-мрежата става само посредством входящия PROFIBUS-кабел.
  - За да се избегнат смущения в системата канали за пренос и обмен на данни поради рефлексии и др., PROFIBUS-сегментът при физически първия и последен участник трябва да се срещне с крайните съпротивления на канала за пренос и обмен на данни.

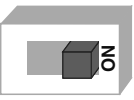
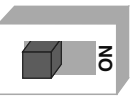
|  |                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>УКАЗАНИЕ</b>                                                                                     |
|  | При сваляне на EBOX (електронен компонент) от ABOX (свързващ компонент) PROFIBUS да не се прекъсва. |



4. Пснете честотния регулатор на MOVIFIT®, виж глава "Пуск на честотния регулатор на MOVIFIT®" (→ стр. 104)
5. Поставете MOVIFIT®-EBOX върху ABOX и го затворете.
6. Включете захранващото(ите) напрежение(я) 24V\_C и 24V\_S. Сега съответните контролни светодиоди LED трябва да светнат зелено.

*Край на канала за пренос и обмен на данни*

Крайните съпротивления на канала за пренос и обмен на данни са реализирани в MOVIFIT®-ABOX (само при стандартен ABOX "MTA...-S02.-...-00" и хибриден ABOX "MTA...-S42.-...-00") и могат да се активират с превключвателя S1, виж глава "ABOX" (→ стр. 14):

| Край на канала за пренос и обмен на данни ON = вкл                                                 | Край на канала за пренос и обмен на данни OFF = изкл<br>(фабрична настройка)                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>837515659</p> |  <p>837519755</p> |

В следващата таблица е показан принципът на действие на превключвателя на края на канала за пренос и обмен на данни:

| Край на канала за пренос и обмен на данни-превключвател S1                                           |                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Край на канала за пренос и обмен на данни ON = вкл                                                   | Край на канала за пренос и обмен на данни OFF = изкл                                                  |
|  <p>837562251</p> |  <p>837566347</p> |

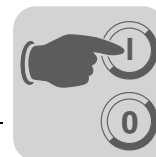


### УКАЗАНИЕ

Вземете предвид при употреба в следните модеми:

- Хибриден ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Nan-Modular®-ABOX "MTA...-H12.-...-00"

За разлика от стандартния ABOX при тези модеми трябва да се използва щекерен накрайник (M12) за канала за пренос и обмен на данни вместо предаващ накрайник на канала за пренос и обмен на данни при последния участник.



### 6.3.2 Пуск във връзка с PROFINET IO, EtherNet/IP или Modbus/TCP

1. Проверете свързването на MOVIFIT®.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>УКАЗАНИЕ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p>Във връзка с PROFINET IO, EtherNet/IP или Modbus/TCP за пуск на полевия канал не са необходими настройки на MOVIFIT®. Целият пуск на полевия канал се извършва със софтуерни инструменти и е описан в съответните наръчници:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наръчник "MOVIFIT®-функционална степен "Classic ..""<sup>1)</sup></li> <li>• Наръчник "MOVIFIT®-функционална степен Technology ..""<sup>1)</sup></li> </ul> |

1) Наръчниците "MOVIFIT® функционална степен Classic" и "MOVIFIT® функционална степен Technology" са налични в различни изпълнения според полевия канал.

2. Пснете регулатора на MOVIFIT®, виж глава "Пуск на честотния регулатор на MOVIFIT®" (→ стр. 104)
3. Включете DIP-превключвателя S11/2 "DEFIP" на "ON".

| DIP-превключвател S11/2 = ON                                                             |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| MOVIFIT® функционална степен "Technology"                                                | MOVIFIT® функционална степен "Classic"                           |
| <p><b>S11</b></p> <p>res. (OFF)<br/>res. (OFF)<br/>DEF IP<br/>DHCP</p> <p>1167697803</p> | <p><b>S11</b></p> <p>DEF IP<br/>res. (OFF)</p> <p>1167754379</p> |

При това адресните параметри се поставят на следните стойности по подразбиране:

IP-адрес: 192.168.10.4

Subnet-маска: 255.255.255.0

Изход: 0.0.0.0

4. Поставете MOVIFIT®-EBOX върху ABOX и го затворете.
5. Включете захранващото(ите) напрежение(я) 24V\_C и 24V\_S. Сега съответните контролни светодиоди LED трябва да светнат зелено.

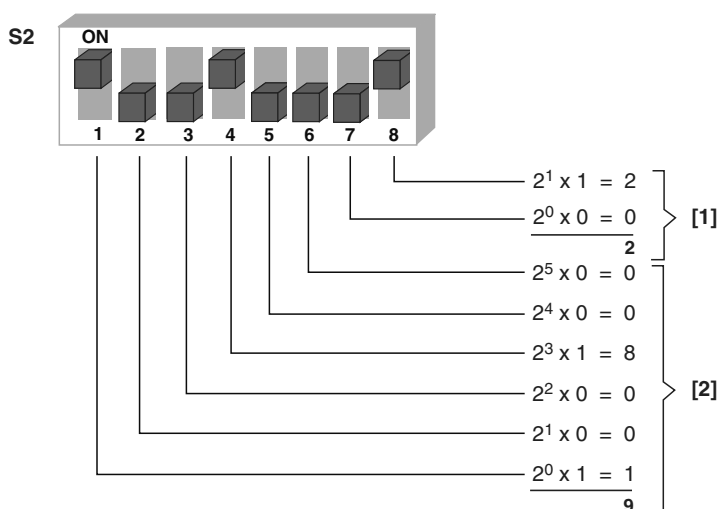


### 6.3.3 Пуск във връзка с DeviceNet

1. Проверете свързването на MOVIFIT®.
2. Настройте DeviceNet-адреса от DIP-превключвателя S2 на MOVIFIT®-ABOX.
3. Настройте стойността по Baud от DIP-превключвателя S2 на MOVIFIT®-ABOX.
4. Пснете регулатора на MOVIFIT®, виж глава "Пуск на честотния регулатор на MOVIFIT®" (→ стр. 104)
5. Поставете MOVIFIT®-EBOX върху ABOX и го затворете.
6. Включете захранващото(ите) напрежение(я) 24V\_C и 24V\_S. Сега съответните контролни светодиоди LED трябва да светнат зелено.

Настройте DeviceNet-адреса (MAC-ID) и стойността по Baud

Настройката на DeviceNet-адреса се извършва с DIP-превключвателите S2/1 до S2/6. Нстройката на стойността по Baud се извършва с DIP-прекъсвачите S2/7 и S2/8:



837570443

[1] Настройка на стойността по Baud

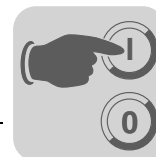
[2] Настройка на DeviceNet-адреса

В следващата таблица въз основа на примера с адрес 9 е показано как се определя и регулира положението на DIP-превключвателите за произволни адреси на канала за пренос и обмен на данни:

| Положение на DIP-превключвателя | Стойност |
|---------------------------------|----------|
| 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       |

В следващата таблица е показано как стойността по Baud може да се настрои с DIP-превключвателите S2/7 и S2/8:

| Стойност по Baud | Стойност | DIP S2/7   | DIP S2/8  |
|------------------|----------|------------|-----------|
| 125 kBaud        | 0        | OFF        | OFF       |
| 250 kBaud        | 1        | ON         | OFF       |
| <b>500 kBaud</b> | <b>2</b> | <b>OFF</b> | <b>ON</b> |
| (резервирано)    | 3        | ON         | ON        |



## 6.4 Пуск на честотния регулатор на MOVIFIT®

### 6.4.1 Пусков режим

По принцип за пуск на честотния регулатор на MOVIFIT® може да се избира между следните пускови режими:

- MOVIFIT®-FC може да се пусне бързо и лесно в режим **"Easy-Mode"** с DIP-превключвателя S10 (виж глава "EBOX" (→ стр. 13)).

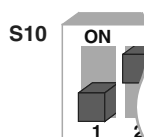
Чрез превключване на DIP-превключвателя S10/1 на "ON" уредът може да работи в експертен режим **"Expert-Mode"**. В този режим на разположение са разширени граници на параметрите. Параметрите могат да бъдат съгласувани с приложението с помощта на софтуерните инструменти "MOVITOOLS® MotionStudio" (функционална степен "Classic" и "Technology").

|  |                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>УКАЗАНИЕ</b>                                                                                                                                       |
|  | Внимание: Във връзка с функционалната степен "System" (MOVIVISION®) трябва да се активира експертният режим "Expert-Mode" (превключвател S10/1 = ON). |

- След активиране на експертния режим "Expert-Mode" уредът и неговите параметри се инициализират еднократно според положението на DIP-превключвателите S10/2 до S10/6.
- При активен експертен режим "Expert-Mode" DIP-превключвателите S10/2 до S10/6 се задействат отново, когато поставите параметъра *P802 Фабрична настройка* на "Състояние при доставка". В противен случай превключването на DIP-превключвателите се игнорира.

### 6.4.2 Пуск в "Easy-Mode"

1. Включете DIP-превключвателя S10/1 на "OFF", виж глава "EBOX" (→ стр. 13) (активиране на "Easy-Mode").



837600139

2. Регулирайте параметрите на уреда с DIP-превключвателите S10/2 до S10/6, виж следващия раздел "Описание на DIP-превключвателите S10/2 до S10/6".

Така е възможен обикновен пуск на следните двигатели, допълнителни мерки не са необходими:

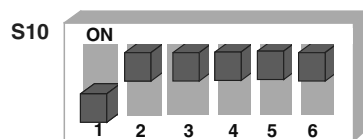


## Пускане в експлоатация

### Пуск на честотния регулатор на MOVIFIT®

Описание на DIP-превключвателите S10/2 до S10/6

Параметрите на уреда се регулират в режим Easy с DIP-превключвателите S10/2 до S10/6. В следващите раздели са описани възможностите за регулиране:



837604491

| S10      | 1            | 2                                              | 3                                        | 4                          | 5                    | 6                       |
|----------|--------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|----------------------|-------------------------|
| Значение | Пусков режим | Работен режим                                  | Тип на двигателя / спирачките            | Вид свързване на двигателя | Мощност на двигателя | Подемен механизъм       |
| ON       | Режим Expert | U/f                                            | Тип на двигателя 2 / опционална спирачка | триъгълник                 | една степен по-малък | VFC / подемен механизъм |
| OFF      | Easy-Mode    | Режим VFC (само за 4-полюсни двигатели от SEW) | Тип на двигателя 1 / стандартна спирачка | звезда                     | приспособен          | S10/2 активен           |



### ВНИМАНИЕ!

Включвайте DIP-превключвателите само с подходящ инструмент, например шлицева отвертка с острие с малка ширина < 3 mm.

Силата, с която задействате DIP-превключвателя, може да е максимум 5 N.

DIP-превключвател S10/2

### Метод на управление

- DIP-превключвател S10/2 = OFF: Режим VFC за 4-полюсни двигатели
- DIP-превключвател S10/2 = ON: U/f-режим за други двигатели

DIP-превключвател S10/3

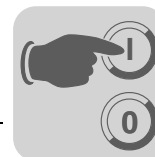
### Тип на двигателя / спирачките

- При двигатели IEC и NEMA (DT/DV) DIP-превключвателят S10/3 трябва винаги да е регулиран в положение OFF.
- При DX/DZ-двигатели с номинални напрежения 220/380 V, 60 Hz (могат да се закупят само в Бразилия) и при двигатели Aseptic (DAS) DIP-превключвателят S10/3 трябва да бъде регулиран на положение ON.
- При DR-двигатели с MOVIFIT®-стандартни спирачки DIP-превключвателят S10/3 трябва винаги да е регулиран в положение OFF.
- При DR-двигатели с опционална спирачка DIP-превключвателят S10/3 трябва винаги да е регулиран в положение ON.

DIP-превключвател S10/4

### Вид свързване на двигателя

- DIP-превключвател S10/4 = OFF: Тази настройка трябва да се избере, когато двигателят работи при свързване звезда (виж таблиците на следващите страници).
- DIP-превключвател S10/4 = ON: Тази настройка трябва да се избере, когато двигателят работи при свързване триъгълник (виж таблиците на следващите страници).



**DIP-  
превключвател  
S10/5**

**Степен на мощност на двигателя по-малка**

- При активиране DIP-превключвателят прави възможно причисляването на MOVIFIT® към двигател с по-ниска степен на мощност на двигателя. Така номиналната мощност на уредите остава непроменена.
- При използване на двигател с по-малка мощност способността за претоварване на задвижването може да се повиши, тъй като MOVIFIT® от гледна точка на степента на мощност на двигателя е твърде голям. За кратко време може да се получи по-силен ток, от който произтичат по-високи въртящи моменти.
- Целта на превключвателя S10/5 е за кратко време да се използва пиковият момент на двигателя. Независимо от положението на превключвателя границата на тока на уреда е винаги еднаква. Защитата от блокиране на двигателя се съобразява в зависимост от положението на превключвателя.
- При активиран DIP-превключвател S10/5 не е възможна защита на двигателя от преобръщане.

| DT / DV      |                                                      | U = AC 3 x 400 V, 50 Hz |              |          |              |          |              |          |
|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| MOVIFIT®     | Разпределени DT/DV-двигател и спирачка <sup>1)</sup> |                         |              |          |              |          |              |          |
|              | S10/5 = OFF                                          |                         |              |          | S10/5 = ON   |          |              |          |
|              | ⤴ -свързване                                         |                         | ⤴ -свързване |          | ⤴ -свързване |          | ⤴ -свързване |          |
|              | Двигател                                             | Спирачка                | Двигател     | Спирачка | Двигател     | Спирачка | Двигател     | Спирачка |
| MTF..003..00 | DT71D4                                               | BMG05                   | DR63L4       | BR03     | DR63L4       | BR03     | -            | -        |
| MTF..005..00 | DT80K4                                               | BMG1                    | DT71D4       | BMG05    | DT71D4       | BMG05    | DR63L4       | BR03     |
| MTF..007..00 | DT80N4                                               | BMG1                    | DT80K4       | BMG1     | DT80K4       | BMG1     | DT71D4       | BMG05    |
| MTF..011..00 | DT90S4                                               | BMG2                    | DT80N4       | BMG1     | DT80N4       | BMG1     | DT80K4       | BMG1     |
| MTF..015..00 | DT90L4                                               | BMG2                    | DT90S4       | BMG2     | DT90S4       | BMG2     | DT80N4       | BMG1     |
| MTF..022..00 | DV100M4                                              | BMG4                    | DT90L4       | BMG2     | DT90L4       | BMG2     | DT90S4       | BMG2     |
| MTF..030..00 | DV100L4                                              | BMG4                    | DV100M4      | BMG4     | DV100M4      | BMG4     | DT90L4       | BMG2     |
| MTF..040..00 | DV112M4                                              | BMG8                    | DV100L4      | BMG4     | DV100L4      | BMG4     | DV100M4      | BMG4     |

| DAS          |                                                   | U = AC 3 x 400 V, 50 Hz |              |          |              |          |              |          |  |
|--------------|---------------------------------------------------|-------------------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--|
| MOVIFIT®     | Разпределен DAS-двигател и спирачка <sup>2)</sup> |                         |              |          |              |          |              |          |  |
|              | S10/5 = OFF                                       |                         |              |          | S10/5 = ON   |          |              |          |  |
|              | ⌋ -свързване                                      |                         | △ -свързване |          | ⌋ -свързване |          | △ -свързване |          |  |
|              | Двигател                                          | Спирачка                | Двигател     | Спирачка | Двигател     | Спирачка | Двигател     | Спирачка |  |
| MTF..003..01 | DAS80N4                                           | BR1                     | DAS80K4      | BR1      | DAS80K4      | BR1      | -            | -        |  |
| MTF..005..01 | DAS90S4                                           | BR2                     | DAS80N4      | BR1      | DAS80N4      | BR1      | DAS80K4      | BR1      |  |
| MTF..007..01 | DAS90L4                                           | BR2                     | DAS90S4      | BR2      | DAS90S4      | BR2      | DAS80N4      | BR1      |  |
| MTF..011..01 | DAS100M4                                          | BR2                     | DAS90L4      | BR2      | DAS90L4      | BR2      | DAS90S4      | BR2      |  |
| MTF..015..01 | DAS100L4                                          | BR2                     | DAS100M4     | BR2      | DAS100M4     | BR2      | DAS90L4      | BR2      |  |
| MTF..022..01 | -                                                 | -                       | DAS100L4     | BR2      | DAS100L4     | BR2      | DAS100M4     | BR2      |  |
| MTF..030..01 | -                                                 | -                       | -            | -        | -            | -        | DAS100L4     | BR2      |  |
| MTF..040..01 | -                                                 | -                       | -            | -        | -            | -        | -            | -        |  |

1) Възможно спирачно напрежение: 110 V, 230 V, 400 V

2) Възможно спирачно напрежение: BR1: 230 V, BR2: 230 V и 400 V



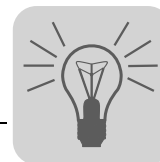
| <b>DRS</b> <span style="float: right;"><b>U = AC 3 x 400 V, 50 Hz или AC 3 x 460 V, 60 Hz</b></span> |                                                   |            |       |                         |                   |                   |                       |            |       |                       |            |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|-------|-------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|------------|-------|-----------------------|------------|-------|
| MOVIFIT®                                                                                             | Разпределен DRS-двигател и спирачка <sup>1)</sup> |            |       |                         |                   |                   |                       |            |       |                       |            |       |
|                                                                                                      | S10/5 = OFF                                       |            |       |                         |                   |                   | S10/5 = ON            |            |       |                       |            |       |
|                                                                                                      | ↗ -свързване                                      |            |       | △ -свързване            |                   |                   | ↗ -свързване          |            |       | △ -свързване          |            |       |
|                                                                                                      | Двигател                                          | Спирачка   |       | Двигател                | Спирачка          |                   | Двигател              | Спирачка   |       | Двигател              | Спирачка   |       |
|                                                                                                      |                                                   | Стандартно | Опция |                         | Стандартно        | Опция             |                       | Стандартно | Опция |                       | Стандартно | Опция |
| MTF..003..10<br>MTF..003..12                                                                         | DRS71 S4                                          | BE05       | BE1   | DR63 L4 <sup>2)</sup>   | BR03              | -                 | DR63 L4 <sup>2)</sup> | BR03       | -     | -                     | -          | -     |
| MTF..005..10<br>MTF..005..12                                                                         | DRS71 M4                                          | BE1        | BE05  | DRS71 S4                | BE05              | BE1               | DRS71 S4              | BE05       | BE1   | DR63 L4 <sup>2)</sup> | BR03       | -     |
| MTF..007..10<br>MTF..007..12                                                                         | DRS80 S4                                          | BE1        | BE05  | DRS71 M4                | BE1               | BE05              | DRS71 M4              | BE1        | BE05  | DRS71 S4              | BE05       | BE1   |
| MTF..011..10<br>MTF..011..12                                                                         | DRS80 M4                                          | BE2        | BE1   | DRS80 S4                | BE1               | BE05              | DRS80 S4              | BE1        | BE05  | DRS71 M4              | BE1        | BE05  |
| MTF..015..10<br>MTF..015..12                                                                         | DRS90 M4                                          | BE2        | BE1   | DRS80 M4                | BE2               | BE1               | DRS80 M4              | BE2        | BE1   | DRS80 S4              | BE1        | BE05  |
| MTF..022..10<br>MTF..022..12                                                                         | DRS90 L4                                          | BE5        | BE2   | DRS90 M4                | BE2               | BE1               | DRS90 M4              | BE2        | BE1   | DRS80 M4              | BE2        | BE1   |
| MTF..030..10<br>MTF..030..12                                                                         | DRS100 M4                                         | BE5        | BE2   | DRS90 L4                | BE5               | BE2               | DRS90 L4              | BE5        | BE2   | DRS90 M4              | BE2        | BE1   |
| MTF..040..10<br>MTF..040..12                                                                         | DRS100 LC4 <sup>2)</sup><br>L4 <sup>3)</sup>      | BE5        | BE2   | DRS100 M4 <sup>2)</sup> | BE5 <sup>2)</sup> | BE2 <sup>2)</sup> | DRS100 M4             | BE5        | BE2   | DRS90 L4              | BE5        | BE2   |

| <b>DRE</b> <span style="float: right;"><b>U = AC 3 x 400 V, 50 Hz или AC 3 x 460 V, 60 Hz</b></span> |                                                   |            |       |                                             |                   |                   |                                             |            |       |                                             |            |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|-------|---------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------------|------------|-------|---------------------------------------------|------------|-------|
| MOVIFIT®                                                                                             | Разпределен DRE-двигател и спирачка <sup>1)</sup> |            |       |                                             |                   |                   |                                             |            |       |                                             |            |       |
|                                                                                                      | S10/5 = OFF                                       |            |       |                                             |                   |                   | S10/5 = ON                                  |            |       |                                             |            |       |
|                                                                                                      | ↗ -свързване                                      |            |       | △ -свързване                                |                   |                   | ↗ -свързване                                |            |       | △ -свързване                                |            |       |
|                                                                                                      | Двигател                                          | Спирачка   |       | Двигател                                    | Спирачка          |                   | Двигател                                    | Спирачка   |       | Двигател                                    | Спирачка   |       |
|                                                                                                      |                                                   | Стандартно | Опция |                                             | Стандартно        | Опция             |                                             | Стандартно | Опция |                                             | Стандартно | Опция |
| MTF..003..11<br>MTF..003..13                                                                         | -                                                 | -          | -     | -                                           | -                 | -                 | -                                           | -          | -     | -                                           | -          | -     |
| MTF..005..11<br>MTF..005..13                                                                         | -                                                 | -          | -     | -                                           | -                 | -                 | -                                           | -          | -     | -                                           | -          | -     |
| MTF..007..11<br>MTF..007..13                                                                         | DRE80 M4                                          | BE1        | BE05  | -                                           | -                 | -                 | -                                           | -          | -     | -                                           | -          | -     |
| MTF..011..11<br>MTF..011..13                                                                         | DRE90 M4                                          | BE2        | BE1   | DRE80 M4                                    | BE1               | BE05              | DRE80 M4                                    | BE1        | BE05  | -                                           | -          | -     |
| MTF..015..11<br>MTF..015..13                                                                         | DRE90 L4                                          | BE2        | BE1   | DRE90 M4                                    | BE2               | BE1               | DRE90 M4                                    | BE2        | BE1   | DRE80 M4                                    | BE1        | BE05  |
| MTF..022..11<br>MTF..022..13                                                                         | DRE100 M4 <sup>2)</sup><br>L4 <sup>3)</sup>       | BE5        | BE2   | DRE90 L4                                    | BE2               | BE1               | DRE90 L4                                    | BE2        | BE1   | DRE90 M4                                    | BE2        | BE1   |
| MTF..030..11<br>MTF..030..13                                                                         | DRE100 LC4                                        | BE5        | BE2   | DRE100 M4 <sup>2)</sup><br>L4 <sup>3)</sup> | BE5               | BE2               | DRE100 M4 <sup>2)</sup><br>L4 <sup>3)</sup> | BE5        | BE2   | DRE90 L4                                    | BE2        | BE1   |
| MTF..040..11<br>MTF..040..13                                                                         | DRE132 S4 <sup>2)</sup>                           | BE5        | BE11  | DRE100 LC4 <sup>2)</sup>                    | BE5 <sup>2)</sup> | BE2 <sup>2)</sup> | DRE100 LC4                                  | BE5        | BE2   | DRE100 M4 <sup>2)</sup><br>L4 <sup>3)</sup> | BE5        | BE2   |

1) Възможно спирачно напрежение: 120 V, 230 V, 400 V

2) Само за AC 3 x 400 V, 50 Hz

3) Само за AC 3 x 460 V, 60 Hz



| DRP U = AC 3 x 400 V, 50 Hz |                                                   |            |       |              |            |       |              |            |       |              |            |       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|------------|-------|--------------|------------|-------|--------------|------------|-------|--------------|------------|-------|
| MOVIFIT®                    | Разпределен DRP-двигател и спирачка <sup>1)</sup> |            |       |              |            |       |              |            |       |              |            |       |
|                             | S10/5 = OFF                                       |            |       |              |            |       | S10/5 = ON   |            |       |              |            |       |
|                             | △ -свързване                                      |            |       | △ -свързване |            |       | △ -свързване |            |       | △ -свързване |            |       |
|                             | Двигател                                          | Спиратка   |       | Двигател     | Спиратка   |       | Двигател     | Спиратка   |       | Двигател     | Спиратка   |       |
|                             |                                                   | Стандартно | Опция |              | Стандартно | Опция |              | Стандартно | Опция |              | Стандартно | Опция |
| MTF..003..16                | -                                                 | -          | -     | -            | -          | -     | -            | -          | -     | -            | -          | -     |
| MTF..005..16                | -                                                 | -          | -     | -            | -          | -     | -            | -          | -     | -            | -          | -     |
| MTF..007..16                | DRP90 M4                                          | BE1        | BE2   | -            | -          | -     | -            | -          | -     | -            | -          | -     |
| MTF..011..16                | DRP90 L4                                          | BE2        | BE1   | DRP90 M4     | BE1        | BE2   | DRP90 M4     | BE1        | BE2   | -            | -          | -     |
| MTF..015..16                | DRP100 M4                                         | BE2        | BE5   | DRP90 L4     | BE2        | BE1   | DRP90 L4     | BE2        | BE1   | DRP90 M4     | BE1        | BE2   |
| MTF..022..16                | DRP100 L4                                         | BE5        | BE2   | DRP100 M4    | BE2        | BE5   | DRP100 M4    | BE2        | BE5   | DRP90 L4     | BE2        | BE1   |
| MTF..030..16                | DRP112 M4                                         | BE5        | BE11  | DRP100 L4    | BE5        | BE2   | DRP100 L4    | BE5        | BE2   | DRP100 M4    | BE2        | BE5   |
| MTF..040..16                | DRP132 M4                                         | BE5        | BE11  | DRP112 M4    | BE5        | BE11  | DRP112 M4    | BE5        | BE11  | DRP100 L4    | BE5        | BE2   |

| DRP U = AC 3 x 460 V, 60 Hz |                                                   |            |       |              |            |       |              |            |       |              |            |       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|------------|-------|--------------|------------|-------|--------------|------------|-------|--------------|------------|-------|
| MOVIFIT®                    | Разпределен DRP-двигател и спирачка <sup>1)</sup> |            |       |              |            |       |              |            |       |              |            |       |
|                             | S10/5 = OFF                                       |            |       |              |            |       | S10/5 = ON   |            |       |              |            |       |
|                             | △ -свързване                                      |            |       | △ -свързване |            |       | △ -свързване |            |       | △ -свързване |            |       |
|                             | Двигател                                          | Спиратка   |       | Двигател     | Спиратка   |       | Двигател     | Спиратка   |       | Двигател     | Спиратка   |       |
|                             |                                                   | Стандартно | Опция |              | Стандартно | Опция |              | Стандартно | Опция |              | Стандартно | Опция |
| MTF..003..17                | -                                                 | -          | -     | -            | -          | -     | -            | -          | -     | -            | -          | -     |
| MTF..005..17                | -                                                 | -          | -     | -            | -          | -     | -            | -          | -     | -            | -          | -     |
| MTF..007..17                | DRP90 M4                                          | BE1        | BE2   | -            | -          | -     | -            | -          | -     | -            | -          | -     |
| MTF..011..17                | DRP90 L4                                          | BE2        | BE1   | DRP90 M4     | BE1        | BE2   | DRP90 M4     | BE1        | BE2   | -            | -          | -     |
| MTF..015..17                | DRP90 L4                                          | BE2        | BE1   | DRP90 L4     | BE2        | BE1   | DRP90 L4     | BE2        | BE1   | DRP90 M4     | BE1        | BE2   |
| MTF..022..17                | DRP112 M4                                         | BE5        | BE11  | DRP90 L4     | BE2        | BE1   | DRP90 L4     | BE2        | BE1   | DRP90 L4     | BE2        | BE1   |
| MTF..030..17                | DRP132 S4                                         | BE5        | BE11  | DRP112 M4    | BE5        | BE11  | DRP112 M4    | BE5        | BE11  | DRP90 L4     | BE2        | BE1   |
| MTF..040..17                | -                                                 | -          | -     | -            | -          | -     | DRP132 S4    | BE5        | BE11  | DRP112 M4    | BE5        | BE11  |

1) Възможно спирачно напрежение: 120 V, 230 V, 400 V

|  | УКАЗАНИЕ                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <p>Типа на свързаната спирачка вземете от фабричната табелка на двигателя.</p> <p>Спирачния момент на спирачката ще намерите в главата "Спирачни моменти" (→ стр. 139).</p> |



DIP-  
превключвател  
S10/6

#### Приложение на подемния механизъм

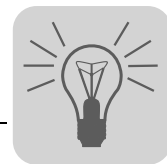
- DIP-превключвател S10/6 = OFF: Работният режим се избира според DIP-превключвателя S10/2.
- DIP-превключвател S10/6 = ON: Тази настройка трябва да се избере, когато MOVIFIT® се използва в приложение на подемния механизъм. Методът на управление е VFC-режим за подемния механизъм и 4-полюсните двигатели от SEW.

#### 6.4.3 Пуск на MOVIFIT®-задвижване със спирачка с постоянно напрежение



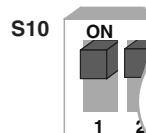
#### УКАЗАНИЕ

- При свързване на MOVIFIT®-задвижването със спирачка с постоянно напрежение спазвайте специфичното разположение на клемите за свързване на спирачката в глава "Разположение на клемите независимо от полевия канал / опцията" (→ стр. 49).
- Инструкции за пуск на MOVIFIT®-задвижването със спирачка с постоянно напрежение ще намерите в наръчника "MOVIFIT® функционална степен Technology...".



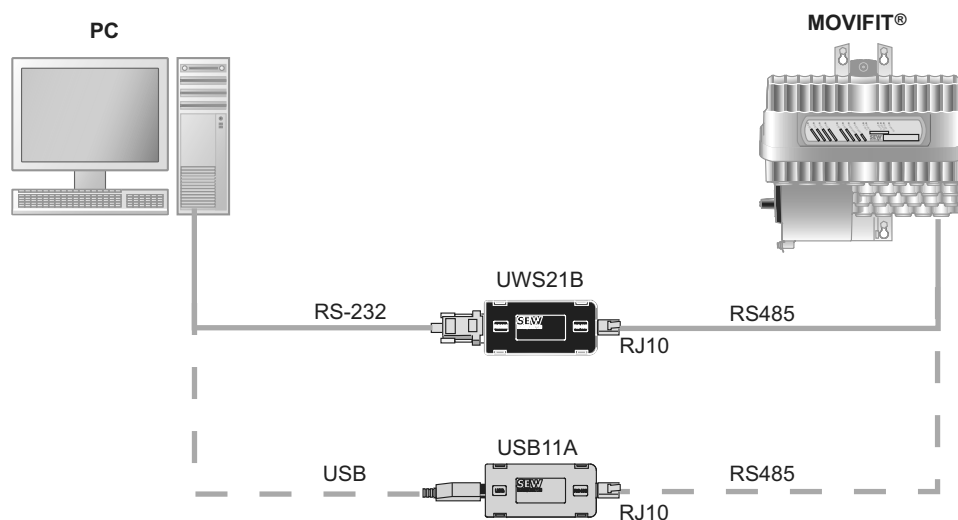
#### 6.4.4 Разширен пуск и параметриране в експертен режим "Expert-Mode"

1. Включете DIP-превключвателя S10/1 на "ON", виж глава "EBOX" (→ стр. 13) (активиране на "Expert-Mode").



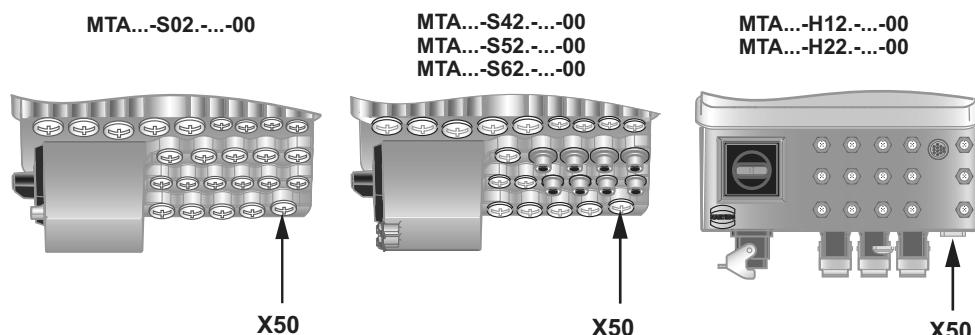
837925643

2. Свържете MOVIFIT® към PC или лаптоп:



812444555

Свързването на USB11A или UWS21B с MOVIFIT® става чрез диагностичната буска X50. Диагностичната буска се намира под кабелното болтово съединение, показано на следващата фигура:



812561035

3. Следващият пуск / параметриране в експертен режим "Expert-Mode" се различава в зависимост от избраната MOVIFIT®-функционална степен и полевия канал и е описан в следните наръчници:
  - MOVIFIT®-функционална степен "Classic .."<sup>1)</sup>
  - MOVIFIT®-функционална степен "Technology .."<sup>1)</sup>
  - MOVIFIT®-функционална степен "System"

<sup>1)</sup> Наръчниците "MOVIFIT® функционална степен Classic" и "MOVIFIT® функционална степен Technology" са налични в различни изпълнения според полевия канал.

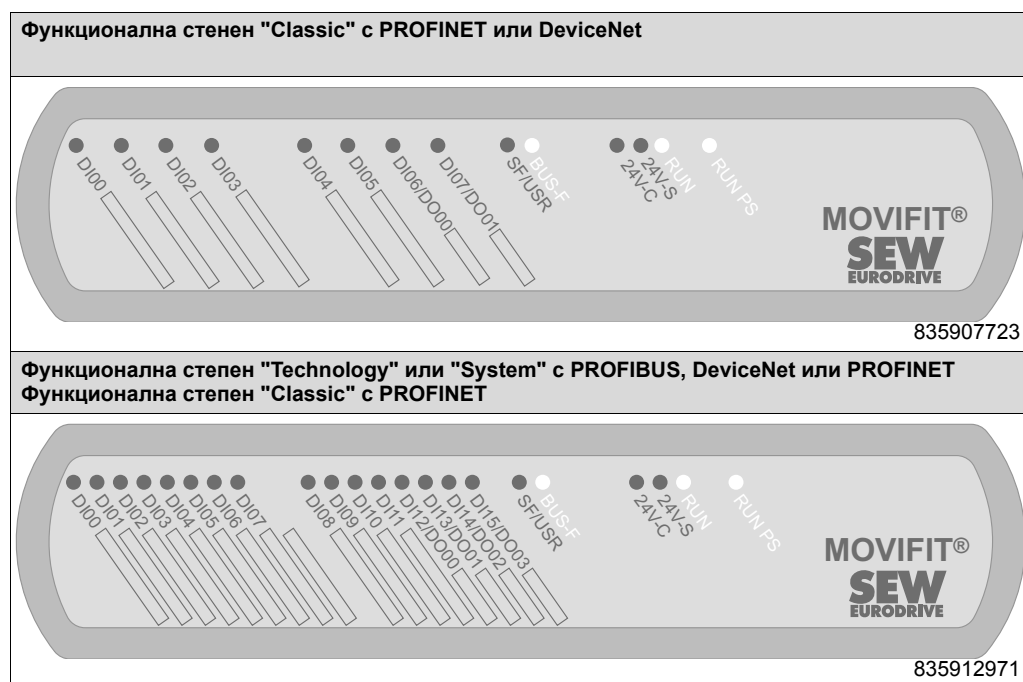


## 7 Работа

### 7.1 Състояние на светодиодите MOVIFIT®-FC

#### 7.1.1 Общи LED

В тази глава се описват светодиодите, независими от полевия канал и опциите. На фигурите те са изобразени тъмни. Изобразените в бяло светодиоди се различават според използвания вариант на полевия канал и са описани в следващите глави. На следващите фигури са показани примерни варианти на PROFIBUS:



Светодиоди  
"DI.." и "DO.."

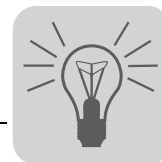
В следващата таблица са показани състоянията на светодиодите "DI.." и "DO..":

| LED          | Състояние | Значение                                          |
|--------------|-----------|---------------------------------------------------|
| DI00 до DI15 | Жълто     | Входен сигнал на бинарен вход DI.. е налице.      |
|              | Изкл      | Входен сигнал на бинарен вход DI.. отворен и "0". |
| DO00 до DO03 | Жълто     | Изход DO.. включен.                               |
|              | Изкл      | Изход DO.. логичен "0".                           |

Светодиоди  
"24V-C" и "24V-S"

В следващата таблица са показани състоянията на светодиодите "24V-C" и "24V-S":

| LED   | Състояние | Значение                          | Отстраняване на грешката                   |
|-------|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| 24V-C | Зелено    | 24V_C има постоянно напрежение.   | -                                          |
|       | Изкл      | 24V_C няма постоянно напрежение.  | Проверете захранването с напрежение 24V_C. |
| 24V-S | Зелено    | 24V_S има актуаторно напрежение.  | -                                          |
|       | Изкл      | 24V_S няма актуаторно напрежение. | Проверете захранването с напрежение 24V_S. |



LED "SF/USR"

Според функционалната степен LED "SF/USR" показва различни състояния. В следващата таблица са показани състоянията на LED "SF/USR":

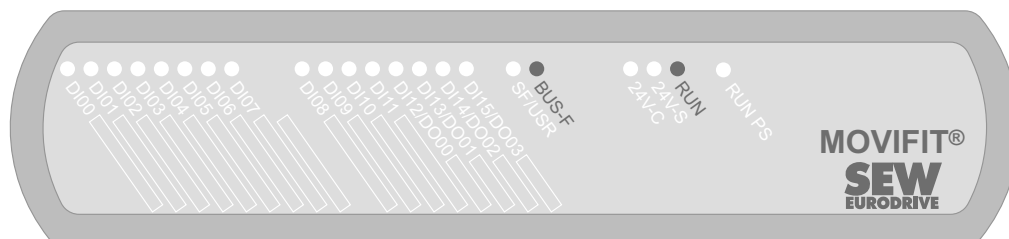
| SF/USR                        | Функционална степен |   |   | Значение                                                                                                 | Отстраняване на грешката                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | C                   | T | S |                                                                                                          |                                                                                                                                          |
| Изкл                          | •                   |   |   | Нормално работно състояние. MOVIFIT® обменя данни със свързаната задвижваща система (вграден регулатор). | -                                                                                                                                        |
| Червено                       | •                   |   |   | MOVIFIT® не може да обмени данни със свързаната задвижваща система.                                      | Проверете DC-24 V-захранване на вградения регулатор.                                                                                     |
| Мига Червено (такт през 2 s)  | •                   |   |   | Грешка при инициализацията на MOVIFIT® или тежка повреда на уреда                                        | Грешно разпознаване на картата. Включете MOVIFIT® отново. При повторно появяване сменете EBOX или се свържете със сервиза на SEW.        |
| Мига Червено                  | •                   |   |   | Друга повреда на уреда                                                                                   | Разчетете статуса на грешката с MOVITOOLS® MotionStudio. Отстранете причината за грешката и регистрирайте грешката.                      |
| Изкл                          |                     | • |   | IEC-програмата работи.                                                                                   | -                                                                                                                                        |
| Зелено                        |                     | • |   | IEC-програмата работи. LED, който свети зелено, се управлява от IEC-програмата.                          | За значението виж документацията на IEC-програмата                                                                                       |
| Червено                       |                     | • |   | Boot-проектът не е стартиран или е прекъснат поради грешка.                                              | Логвайте се през MOVITOOL® / PLC-Editor / Remote-Tool и стартирайте Boot-проекта.                                                        |
|                               |                     | • |   | Грешка при инициализацията на MOVIFIT®<br>Неправилна комбинация EBOX-ABOX                                | Грешно разпознаване на картата. Проверете типа на MOVIFIT®-EBOX. Поставете правилен EBOX върху ABOX и проведете пълен пуск.              |
| Мига червено                  |                     | • |   | Не е заредена IEC-програма за приложение.                                                                | Заредете IEC-програма за приложение и стартирайте отново вградения PLC.                                                                  |
| Мига жълто                    |                     | • |   | IEC-програмата за приложение е заредена, но не се изпълнява (PLC = Stop).                                | Проверете IEC-програма за приложение с MOVITOOLS® MotionStudio и стартирайте отново вградения PLC.                                       |
| Мига 1 x червено и 1 x зелено |                     | • |   | Грешка, която се съобщава от IEC-програмата.                                                             | Статус / за отстраняване виж документацията на IEC-програмата                                                                            |
| Червено                       |                     |   | • | MOVIFIT® показва грешка.                                                                                 | Отстранете причината за грешката и регистрирайте съобщението за грешка през PROFIBUS. Подробна диагностика на грешката през MOVIVISION®. |
| Мига червено                  |                     |   | • | MOVIFIT® показва грешка, причината за грешката вече е отстранена.                                        | Регистрирайте причината за грешката през PROFIBUS. Подробна диагностика на грешката през MOVIVISION®.                                    |

- важи за маркираната функционална степен:  
C = функционална степен "Classic"  
T = функционална степен "Technology"  
S = функционална степен "System"



### 7.1.2 LED за PROFIBUS според спецификата на канала за пренос и обмен на данни

В тази глава се описват LED за PROFIBUS според спецификата на канала за пренос и обмен на данни. На следващата фигура те са изобразени в тъмен цвят:



836104971

#### LED "BUS-F"

В следващата таблица са показани състоянията на LED "BUS-F":

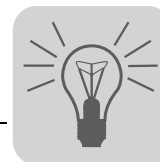
| BUS-F               | RUN    | Значение                                                                                                                                                                                                                       | Отстраняване на грешката                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Изкл</b>         | Зелено | MOVIFIT® обменя данни с DP-Master (Data Exchange).                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Мига червено</b> | Зелено | <ul style="list-style-type: none"> <li>Стойността по Baud се разпознава. Но MOVIFIT® не се задейства от DP-Master.</li> <li>MOVIFIT® не е проектиран или е грешно проектиран в DP-Master.</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете проектирането на DP-Master.</li> <li>Проверете, дали всички модули, конфигурирани в проектирането, са разрешени за използвания вариант на MOVIFIT® (MC, FC, SC).</li> </ul> |
| <b>Червено</b>      | Зелено | <ul style="list-style-type: none"> <li>Връзката към DP-Master е отпаднала.</li> <li>MOVIFIT® не разпознава стойност по Baud.</li> <li>Прекъсване на канала за пренос и обмен на данни</li> <li>DP-Master не работи.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете свързването на PROFIBUS-DP на MOVIFIT®.</li> <li>Проверете DP-Master.</li> <li>Проверете всички кабели във вашата PROFIBUS-DP-мрежа.</li> </ul>                             |

#### LED "RUN"

В следващата таблица са показани състоянията на LED "RUN":

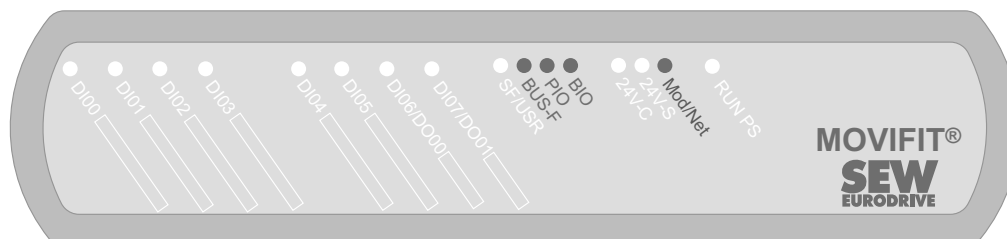
| BUS-F | RUN                | Значение                                                                                                                                                                  | Отстраняване на грешката                                                                                                                              |
|-------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x     | <b>Изкл</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® не е готов за работа.</li> <li>Няма 24 V-захранване.</li> </ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете DC-24-V-захранването.</li> <li>Включете MOVIFIT® наново. При повторна поява сменете EBOX.</li> </ul> |
| x     | <b>Зелено</b>      | MOVIFIT®-модулен хардуер ОК.                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                     |
| Изкл  | <b>Зелено</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Правилна работа на MOVIFIT®.</li> <li>MOVIFIT® обменя данни с DP-Master (Data Exchange) и всички задвижващи подсистеми.</li> </ul> | -                                                                                                                                                     |
| x     | <b>Мига зелено</b> | PROFIBUS-адресът е равен на 0 или е настроен на повече от 125.                                                                                                            | Проверете настройките PROFIBUS-адрес в MOVIFIT®-ABOX.                                                                                                 |
| x     | <b>Жълто</b>       | MOVIFIT® е във фаза на инициализация.                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                     |
| x     | <b>Червено</b>     | вътрешна грешка в уреда                                                                                                                                                   | Включете MOVIFIT® наново. При повторна поява сменете EBOX.                                                                                            |

X произволно състояние



### 7.1.3 LED за DeviceNet според спецификата на канала за пренос и обмен на данни

В тази глава се описват LED за DeviceNet според спецификата на канала за пренос и обмен на данни. На следващата фигура те са изобразени в тъмен цвят:



836125963

#### LED "Mod/Net"

Функционалността на LED "Mod/Net", описана в следващата таблица, е определена в спецификацията на DeviceNet.

| Mod/Net                             | Статус                                          | Значение                                                                                                                                                                                                                                      | Отстраняване на грешката                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Изкл</b>                         | Не е включен /Offline                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът е Offline</li> <li>Уредът прави DUP-MAC-тест</li> <li>Уредът е изключен</li> </ul>                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Включете захранващото напрежение с DeviceNet-щекера.</li> </ul>                                                                                                              |
| <b>Мига зелено (такт през 1 s)</b>  | Online и в операционен режим (Operational Mode) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът е online и не е осъществена връзка</li> <li>DUP-MAC-тестът е проведен успешно</li> <li>Все още не е осъществена връзка с Master</li> <li>Липсваща (грешна) или непълна конфигурация</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Включете участника в списъка за сканиране на Master и стартирайте комуникацията с Master.</li> </ul>                                                                         |
| <b>Зелено</b>                       | Online, Operational Mode и Connected            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът е online</li> <li>Връзката е активна (Established State)</li> </ul>                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Мига червено (такт през 1 s)</b> | Minor Fault или Connection Timeout              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Възникнала е грешка, която може да се отстрани</li> <li>Polled I/O и / или Bit-Strobe I/O-Connection са в състояние Timeout</li> <li>Възникнала е грешка в уреда, която може да се отстрани</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете кабела на DeviceNet.</li> <li>Проверете Timeout-реакцията (P831). Ако е настроена реакция с грешка, след като отстраните грешката, рестартирайте уреда.</li> </ul> |
| <b>Червено</b>                      | Critical Fault или Critical Link Failure        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Възникнала е грешка, която не може да се отстрани</li> <li>Състояние BusOff</li> <li>DUP-MAC-тестът не е установил грешка</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете кабела на DeviceNet.</li> <li>Проверете адреса (MAC-ID). Използва ли друг уред същия адрес?</li> </ul>                                                             |

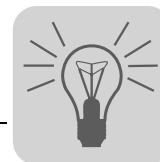


## LED "PIO"

LED "PIO" контролира полюсната I/O-връзка (канал за данни за процеса).

Функционалността е описана в следващата таблица.

| PIO                                   | Статус                                                   | Значение                                                                                                                                                                                                                        | Отстраняване на грешката                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Мига зелено (такт през 500 ms)</b> | DUP-MAC-тест                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът прави DUP-MAC-тест</li> <li>Ако участникът не излезе от това състояние след около 2 секунди, не са намерени други участници</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Включете в мрежата поне още един DeviceNet-участник.</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
| <b>Изкл</b>                           | Не е включен / Offline но не DUP-MAC-тест                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът е изключен</li> <li>Уредът е в състояние Offline</li> </ul>                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Включете уреда</li> <li>Проверете, дали типът връзка PIO в Master е активиран.</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| <b>Мига зелено (такт през 1 s)</b>    | Online и в Operational Mode                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът е Online</li> <li>DUP-MAC-тестът е проведен успешно</li> <li>Осъществява се PIO-връзка с Master (Configuring State)</li> <li>Липсваща, грешна или непълна конфигурация</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете конфигурацията на уреда в Master.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Зелено</b>                         | Online, Operational Mode и Connected                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът е Online</li> <li>Осъществена е PIO-връзка (Established State)</li> </ul>                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Мига червено (такт през 1 s)</b>   | Minor Fault или Connection Timeout                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Възникнала е грешка, която може да се отстрани</li> <li>Настроена е невалидна стойност по Baud на DIP-превключвателите</li> <li>Полюсната I/O-връзка е в състояние Timeout</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете кабела на DeviceNet.</li> <li>Проверете положението на DIP-превключвателите за стойността по Baud.</li> <li>Проверете Timeout-реакцията (P831). Ако е настроена реакция с грешка, след като отстраните грешката, рестартирайте уреда.</li> </ul> |
| <b>Червено</b>                        | Критична грешка Critical Fault или Critical Link Failure | <ul style="list-style-type: none"> <li>Възникнала е грешка, която не може да се отстрани</li> <li>Състояние BusOff</li> <li>DUP-MAC-тестът не е установил грешка</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете кабела на DeviceNet.</li> <li>Проверете адреса (MAC-ID). Използва ли друг уред същия адрес?</li> </ul>                                                                                                                                           |



LED "BIO"

LED "BIO" контролира Bit-Strobe I/O-връзката.

Функционалността е описана в следващата таблица.

| BIO                                   | Статус                                                   | Значение                                                                                                                                                                                                                        | Отстраняване на грешката                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Мига зелено (такт през 500 ms)</b> | DUP-MAC-тест                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът прави DUP-MAC-тест</li> <li>Ако участникът не излезе от това състояние след около 2 секунди, не са намерени други участници</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Включете в мрежата поне още един DeviceNet-участник.</li> </ul>                                                                                                             |
| <b>Изкл</b>                           | Не е включен / Offline но не DUP-MAC-тест                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът е изключен</li> <li>Уредът е в състояние Offline</li> </ul>                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Включете уреда</li> <li>Проверете, дали типът връзка BIO в Master е активиран.</li> </ul>                                                                                   |
| <b>Мига зелено (такт през 1 s)</b>    | Online и в Operational Mode                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът е Online</li> <li>DUP-MAC-тестът е проведен успешно</li> <li>Осъществява се BIO-връзка с Master (Configuring State)</li> <li>Липсваща, грешна или непълна конфигурация</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете конфигурацията на уреда в Master.</li> </ul>                                                                                                                      |
| <b>Зелено</b>                         | Online, Operational Mode и Connected                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът е Online</li> <li>Осъществена е BIO-връзка (Established State)</li> </ul>                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Мига червено (такт през 1 s)</b>   | Малка грешка Minor Fault или Connection Timeout          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Възникнала е грешка, която може да се отстрани</li> <li>Bit-Strobe I/O-връзка е в състояние Timeout</li> </ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете кабела на DeviceNet</li> <li>Проверете Timeout-реакцията (P831). Ако е настроена реакция с грешка, след като отстраните грешката, рестартирайте уреда.</li> </ul> |
| <b>Червено</b>                        | Критична грешка Critical Fault или Critical Link Failure | <ul style="list-style-type: none"> <li>Възникнала е грешка, която не може да се отстрани</li> <li>Състояние BusOff</li> <li>DUP-MAC-тестът не е установил грешка</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете кабела на DeviceNet.</li> <li>Проверете адреса (MAC-ID). Използва ли друг уред същия адрес?</li> </ul>                                                            |

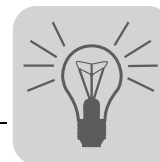


## LED "BUS-F"

LED "BUS-F" показва физическото състояние на възела на канала за пренос и обмен на данни.

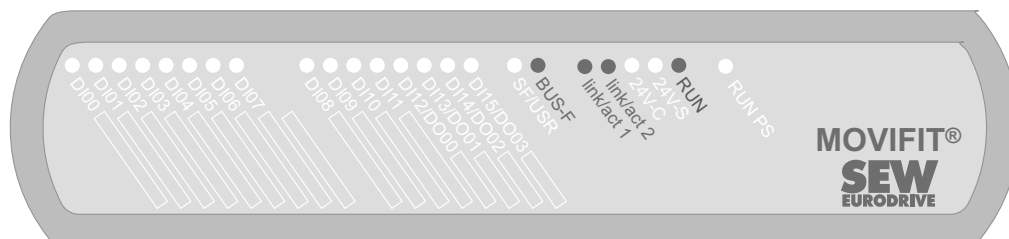
Функционалността е описана в следващата таблица:

| BUS-F                        | Статус                                              | Значение                                                                                                                                                                                                                                                            | Отстраняване на грешката                                                                                                                                                    |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Искл                         | Няма грешка (No Error)                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Броят на грешките в канала за пренос и обмен на данни се движи в нормални граници (Error-Aktiv-State)</li> </ul>                                                                                                             | -                                                                                                                                                                           |
| Мига червено (такт през 1 s) | Предупреждение за канала за пренос и обмен на данни | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уредът прави DUP-MAC-тест и не може да изпраща съобщения, тъй като към канала за пренос и обмен на данни няма свързани други участници (Error-Passiv-State)</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Включете в мрежата поне още един DeviceNet-участник.</li> <li>Проверете свързването на кабелите и крайните съпротивления.</li> </ul> |
| Червено                      | Bus Error                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Състояние Bus-Off</li> <li>Броят на физическите грешки в канала за пренос и обмен на данни е нараснал въпреки превключването в състояние Error Passiv. Достъпът до канала за пренос и обмен на данни се изключва.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете настройката на стойността по Baud на адреса, свързването на кабелите и крайните съпротивления.</li> </ul>                  |
| Жълто                        | Power Off                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Външното захранване с напрежение е изключено или не е свързано</li> </ul>                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете външното захранване с напрежение и свързването на кабелите на уреда.</li> </ul>                                            |



#### 7.1.4 LED за PROFIBUS според спецификата на канала за пренос и обмен на данни

В тази глава се описват LED за PROFIBUS според спецификата на канала за пренос и обмен на данни. На следващата фигура те са изобразени в тъмен цвят:



836109067

#### LED "RUN"

В следващата таблица са показани състоянията на LED "RUN":

| RUN                 | BUS-F | Значение                                                                                                                                                                       | Отстраняване на грешката                                                                                                                              |
|---------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Зелен о</b>      | x     | MOVIFIT®-модулен хардуер ОК.                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                     |
| <b>Зелен о</b>      | Изкл  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Правилна работа на MOVIFIT®</li> <li>MOVIFIT® обменя данни с PROFINET-Master (Data Exchange) и всички задвижващи подсистеми.</li> </ul> | -                                                                                                                                                     |
| <b>Изкл</b>         | x     | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® не е готов за работа</li> <li>Няма 24 V-захранване</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете DC-24-V-захранването.</li> <li>Включете MOVIFIT® наново. При повторна поява сменете EBOX.</li> </ul> |
| <b>Червено</b>      | x     | Грешка в модулния хардуер на MOVIFIT®                                                                                                                                          | Включете MOVIFIT® наново. При повторна поява сменете EBOX.                                                                                            |
| <b>Мига зелен о</b> | x     | Модулният хардуер на MOVIFIT® не тръгва.                                                                                                                                       | Включете MOVIFIT® наново. При повторна поява сменете EBOX.                                                                                            |
| <b>Мига жълто</b>   | x     | Модулният хардуер на MOVIFIT® не тръгва.                                                                                                                                       | Включете MOVIFIT® наново. При повторна поява сменете EBOX.                                                                                            |
| <b>Жълто</b>        | x     | Модулният хардуер на MOVIFIT® не тръгва.                                                                                                                                       | Включете MOVIFIT® наново. При повторна поява сменете EBOX.                                                                                            |

X произволно състояние



## LED "BUS-F"

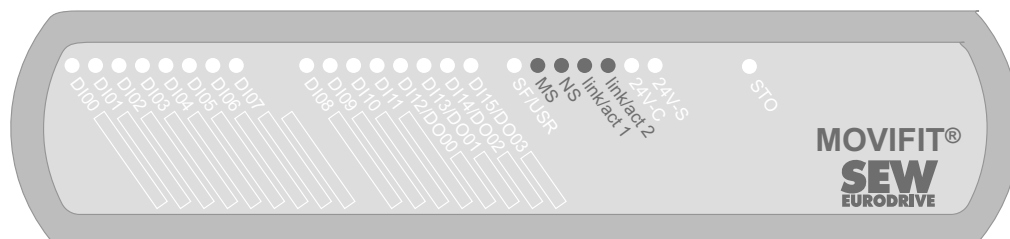
В следващата таблица са показани състоянията на LED "BUS-F":

| RUN    | BUS-F                                   | Значение                                                                                                                                                                                                                           | Отстраняване на грешката                                                                                                                                                                      |
|--------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зелено | Изкл                                    | MOVIFIT® обменя данни с PROFINET-Master (Data Exchange).                                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                                                                             |
| Зелено | Мига зелено,<br>Мига зелено/<br>червено | Активирана е мигащата функция в Master-проектирането на PROFINET, за да се локализира оптично участникът.                                                                                                                          | -                                                                                                                                                                                             |
| Зелено | Червено                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Връзката към PROFINET-Master е отпаднала.</li> <li>MOVIFIT® не разпознава линковете</li> <li>Прекъсване на канала за пренос и обмен на данни</li> <li>PROFINET-Master не работи.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете PROFINET-свързването на MOVIFIT®.</li> <li>Проверете PROFINET-Master.</li> <li>Проверете всички кабели във вашата PROFINET-мрежа.</li> </ul> |

LED "link/act 1"  
и "link/act 2"

В следващата таблица са показани състоянията на светодиодите LED "link/act 1" и "link/act 2":

| LED        | Състояние                                      | Значение                                                                                                                                                                   |
|------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| link/act 1 | Ethernet Port1<br>link = зелено<br>act = жълто | <ul style="list-style-type: none"> <li>link = Ethernet-кабелът свързва уреда със следващ Ethernet-участник</li> <li>act = активно, Ethernet-комуникация активна</li> </ul> |
| link/act 2 | Ethernet Порт2<br>link = зелено<br>act = жълто |                                                                                                                                                                            |



| MS                    | NS           | Значение                                                                                                                                                                                                                                     | Отстраняване на грешката                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Изкл                  |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® не е готов за работа</li> <li>Няма DC-24-V-захранване</li> </ul>                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете DC-24-V-захранването.</li> <li>Включете MOVIFIT® наново.</li> <li>При повторна поява сменете EBOX.</li> </ul>                                                                                                    |
| Мига Червено / зелено |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® прави LED-тест</li> <li>Това състояние може да е активно само за кратко време при тръгването</li> </ul>                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Мига червено          | Червено      | <ul style="list-style-type: none"> <li>При даването на IP-адрес е разпознат конфликт. Друг участник в мрежата използва същия IP-адрес</li> </ul>                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете, дали в мрежата има уред със същия IP-адрес</li> <li>Променете IP-адреса на MOVIFIT®.</li> <li>Проверете DHCP-настройките за даване на IP-адрес на DHCP-сървър (само когато се използва DHCP-сървър).</li> </ul> |
| Червено               | x            | Грешка в модулния хардуер на MOVIFIT®                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Включете MOVIFIT® наново.</li> <li>Върнете MOVIFIT® на заводските настройки</li> <li>При повторна поява сменете EBOX.</li> </ul>                                                                                           |
| Мига зелено           | Мига зелено  | Стартира се приложение                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Мига зелено           | Изкл         | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® още няма IP-параметри</li> <li>Стартира се TCP-IP Stack</li> <li>Ако състоянието се задържи по-дълго и DHCP-DIP-превключвателят е активиран, MOVIFIT® очаква данин от DHCP-сървър</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Включете DIP-превключвателя S11/1 на DHCP-сървър на "OFF".</li> <li>Проверете връзката с DHCP-сървър (само при активиран DHCP и продължаващо състояние)</li> </ul>                                                         |
| Зелено                | x            | MOVIFIT®-модулен хардуер ОК.                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| x                     | Мига червено | <ul style="list-style-type: none"> <li>Timeout-времето на управляващата връзка е изтекло.</li> <li>Състоянието се нулира чрез повторно пускане на комуникацията</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете свързването на канала за пренос и обмен на данни на MOVIFIT®.</li> <li>Проверете Master / Scanner.</li> <li>Проверете всички кабели в Ethernet.</li> </ul>                                                       |
| x                     | Мига зелено  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Няма управляваща връзка</li> </ul>                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| x                     | Зелено       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Има управляваща връзка с Master / Scanner</li> </ul>                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                 |



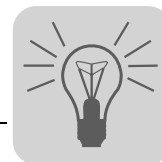
## Работа

### Състояние на светодиодите MOVIFIT®-FC

LED "link/act 1" и  
"link/act 2"

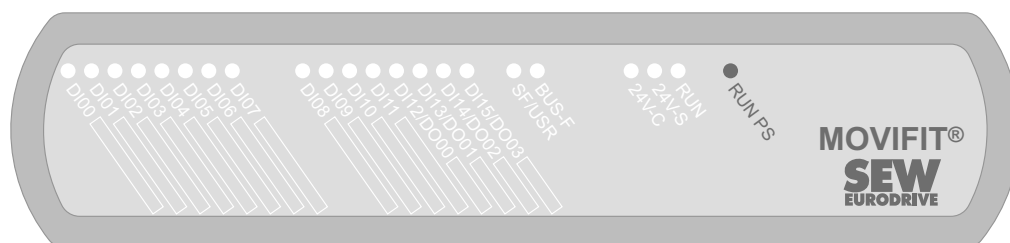
В следващата таблица са показани състоянията на светодиодите LED "link/act 1" и "link/act 2":

| LED        | Състояние                                      | Значение                                                                                                                                                                   |
|------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| link/act 1 | Ethernet Port1<br>link = зелено<br>act = жълто | <ul style="list-style-type: none"> <li>link = Ethernet-кабелът свързва уреда със следващ Ethernet-участник</li> <li>act = активно, Ethernet-комуникация активна</li> </ul> |
| link/act 2 | Ethernet Порт2<br>link = зелено<br>act = жълто |                                                                                                                                                                            |



### 7.1.6 LED "RUN PS" (LED за състоянието на честотния регулатор)

На следващата фигура са показани LED "RUN PS" (изобразени в тъмен цвят). Фигурата показва пример за PROFIBUS-вариант във функционална степен "Technology" или "System":





## 7.1.7 Опционално специфични LED

PROFIsafe

опция S11

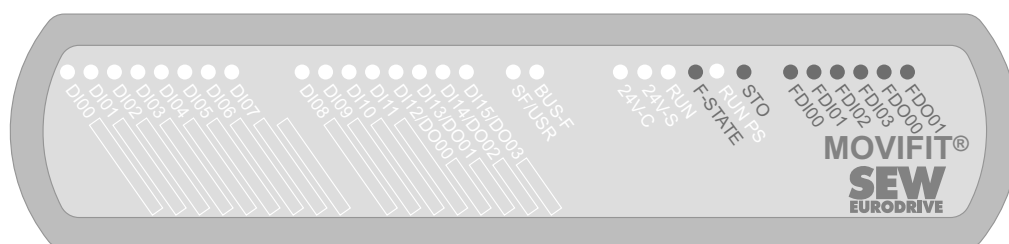
**ОПАСНОСТ!**

За използване на PROFIsafe-опцията S11 трябва да се вземе предвид печатният материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®".

Смърт или много тежки наранявания.

- Допълнителните диагностични инструкции и мерки за безопасност при използване на PROFIsafe-опцията S11 трябва да бъдат взети от печатния материал на SEW "Безопасно изключване на MOVIFIT®".

В тази глава са описани опционално специфичните LED за PROFIsafe-опцията S11. На следващата фигура те са изобразени в тъмен цвят. Фигурата показва пример за PROFIBUS-вариант във функционална степен "Technology" или "System":



836130059

LED "FDI."  
и "FDO."

В следващата таблица са показани състоянията на светодиодите LED "DI.." и "DO..":

| LED  | Състояние | Значение                            |
|------|-----------|-------------------------------------|
| FDI0 | Жълто     | HIGH-ниво на вход F-DI0             |
|      | Изкл      | LOW-ниво на вход F-DI0 или отворено |
| FDI1 | Жълто     | HIGH-ниво на вход F-DI1             |
|      | Изкл      | LOW-ниво на вход F-DI1или отворено  |
| FDI2 | Жълто     | HIGH-ниво на вход F-DI2             |
|      | Изкл      | LOW-ниво на вход F-DI2 или отворено |
| FDI3 | Жълто     | HIGH-ниво на вход F-DI3             |
|      | Изкл      | LOW-ниво на вход F-DI3 или отворено |
| FDO0 | Жълто     | Изход F-DO0 активен                 |
|      | Изкл      | Изход F-DO0 неактивен (изключен)    |
| FDO1 | Жълто     | Изход F-DO1 активен                 |
|      | Изкл      | Изход F-DO1 неактивен (изключен)    |



### LED "STO"

В следващата таблица са показани състоянията на светодиодите LED "STO":

| LED | Състояние | Значение                                              |
|-----|-----------|-------------------------------------------------------|
| STO | Жълто     | • Задвижването е спряно сигурно ("STO активно").      |
|     | Изкл      | • Задвижването не е спряно сигурно ("STO неактивно"). |

### LED "F-STATE"

В следващата таблица са показани състоянията на светодиодите LED "F-STATE":

| LED     | Състояние           | Значение                                                                                                                                 | Отстраняване на грешката                                                                                       |
|---------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F-STATE | Зелено              | • S11-опцията е в цикличен обмен на данни с F-Host (Data-Exchange).<br>• Нормално работно състояние.                                     | -                                                                                                              |
|         | Червено             | • Състояние на грешка в безопасната част.<br>• Липсва захранващо напрежение 24V_O.                                                       | • Разчетете диагнозата във F-Host.<br>• Отстранете причината за грешката и след това регистрирайте във F-Host. |
|         | Изкл                | • S11-опцията е във фаза на инициализация.<br>• S11-опцията не е налична или не е проектирана в Busmaster (мястото за щекер 1 е празно). | • Проверете захранването на напрежение.<br>• Проверете проектирането на Busmaster.                             |
|         | Мига червено-зелено | Имаше грешка в безопасната част, причината за грешката е отстранена – необходимо е регистриране.                                         | Регистрирайте грешката във F-Host (повторно включване).                                                        |



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Грешна интерпретация на светодиодите LED "FDI.", "FDO.", "STO" и "F-STATE".  
Смърт или тежки телесни наранявания.

- Светодиодите LED не са обезопасени и от гледна точка на техническата безопасност не бива да продължават да се използват!

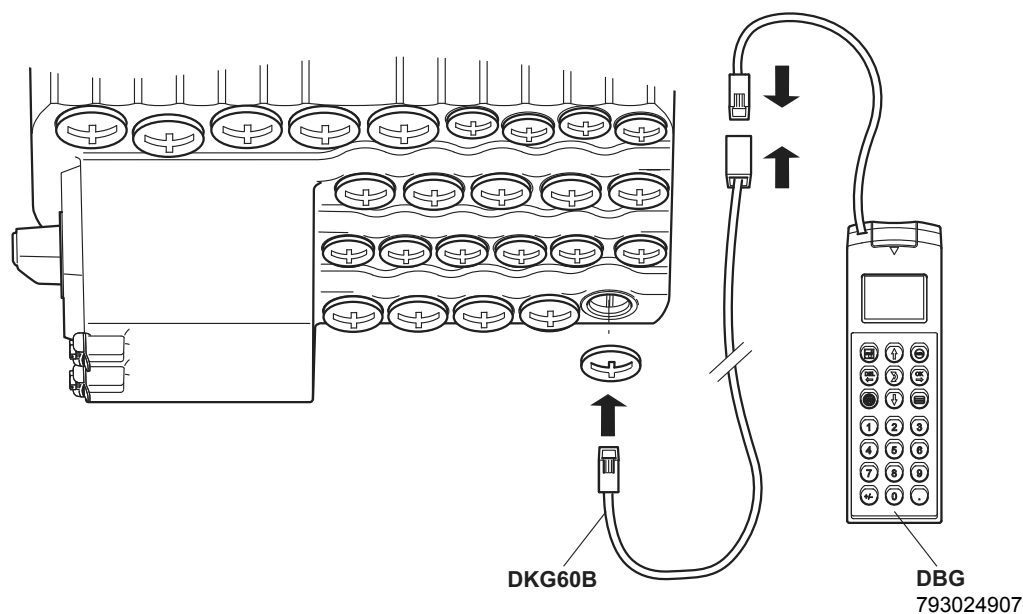


## 7.2 Ръчен режим с обслужващия уред DBG

### 7.2.1 Свързване

Уредите MOVIFIT® имат диагностичен интерфейс X50 (RJ10-щекерно съединение) за параметриране и ръчен режим.

Диагностичният интерфейс X50 се намира под кабелното болтово съединение, показано на следващата фигура:



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b></p> <p>Повърхностите на MOVIFIT® и на външните опции, като например спирачното съпротивление могат да достигнат високи температури по време на работа.</p> <p>Опасност от изгаряне.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Допирът до MOVIFIT® и външните опции е възможен, едва след като те са се охладили достатъчно.</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Опционално можете да свържете обслужващия уред DBG с опцията DKG60B (5 m удължаващ кабел) с уреда MOVIFIT®.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Степента на защита, посочена в техническите данни, важи само когато затварящият болт на диагностичния интерфейс е монтиран правилно.</p> <p>При немонтиран или неправилно монтиран затварящ болт в MOVIFIT® могат да възникнат повреди.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>След ръчен режим завийте затварящия болт отново с уплътнението.</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 7.2.2 Обслужване

|  |                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>УКАЗАНИЕ</b></p> <p>Инструкции за обслужване на задвижването MOVIFIT® в ръчен режим ще намерите в наръчника "MOVIFIT® функционална степен "Technology" .." или "MOVIFIT® функционална степен "Classic" ..".</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 8 Сервиз

### 8.1 Диагностика на уреда

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>УКАЗАНИЕ</b></p> <p>В зависимост от използваната функционална степен на разположение са допълнителни възможности за диагностика чрез MOVITOOLS® Motion-Studio или MOVIVISION®. Затова те са описани в съответните наръчници:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наръчник MOVIFIT®-функционална степен "Classic ..."¹)</li> <li>• Наръчник MOVIFIT®-функционална степен Technology ...¹)</li> <li>• Наръчник MOVIFIT®-функционална степен "System"</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1) Наръчниците "MOVIFIT® функционална степен Classic" и "MOVIFIT® функционална степен Technology" са налични в различни изпълнения според полевия канал.

### 8.2 Таблица на грешките

| Грешка                                                                                                                     | Причина / решение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Timeout на комуникацията (двигателят спира)</b>                                                                         | Грешен тип (цикличен) при ацикличен трансфер на данни, протоколното време между отделните телеграми по-дълго от настроеното време (време Timeout). Проверете броя на MOVIFIT®-FC, свързани с Master (Могат да бъдат свързани максимум 8 MOVIFIT®-FC като допълнителни при циклична комуникация). Скъсете телеграмния цикъл или изберете "ацикличен" телеграмен тип.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Напрежението между кръговете е твърде ниско, разпознато е отпадане на мрежата (двигателят спира, без код на грешка)</b> | Проверете за прекъсване мрежовите захранващи кабели, мрежовото напрежение и 24 V-захранващо напрежение за електрониката. Проверете стойността на 24 V-захранващо напрежение за електрониката (разрешени граници на напрежението 24 V ± 25 %, EN 61131-2 остатъчни вълни макс. 13%). Двигателят тръгва отново сам, щом напрежението достигне нормални стойности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Код на грешка 01<br/>Свърхток крайна степен</b>                                                                         | Късо съединение Извод на регулатора.<br>Проверете връзката между извода на регулатора и двигателя и намотката на двигателя за късо съединение.<br>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Код на грешка 06<br/>Отпадане на фазата<br/>(Грешката може да се разпознае само при натоварване на задвижването)</b>    | Проверете мрежовите захранващи кабели за отпадане на фазата.<br>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Код на грешка 07<br/>Напрежение между кръговете свръхвисоко</b>                                                         | A Време на рампата много кратко → удължете времето на рампата.<br>B Грешно свързване спирачна намотка / спирачно съпротивление<br>→ Проверете свързването спирачно съпротивление / спирачна намотка и при нужда коригирайте.<br>C Грешно вътрешно съпротивление спирачна намотка / спирачно съпротивление<br>→ Проверете вътрешното съпротивление на спирачната намотка / спирачното съпротивление (виж глава "Технически данни").<br>D Температурно претоварване на спирачното съпротивление → Неправилно дименсионирано спирачно съпротивление.<br>E Неразрешени граници на напрежението на мрежовото входно напрежение → Проверете мрежовото входно напрежение за разрешени граници на напрежението<br>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация. |
| <b>Код на грешка 08<br/>Контрол на оборотите</b>                                                                           | Задействан е контролът на оборотите, натоварването на задвижването е твърде голямо.<br>→ Намалете натоварването на задвижването<br>→ Удължете п-контролното време на закъснение<br>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Код на грешка 09<br/>Пускане в експлоатация</b>                                                                         | Грешен пуск / параметриране (например с MOVITOOLS® MotionStudio).<br>→ Повторете пуска с правилни настройки<br>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



| Грешка                                                                                                                                           | Причина / решение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Код на грешка 11</b><br>Температурно претоварване на крайната степен или вътрешен дефект на уреда                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Намалете температурата на околната среда</li> <li>• Предотвратете натрупването на топлина</li> <li>• Намалете натоварването на задвижването</li> </ul> <p>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Код на грешка 15</b><br>24 V-захранване                                                                                                       | <p>Захранващите напрежения 24V_C и / или 24V_P са твърде ниски.</p> <p>Проверете 24 V-захранващи напрежения 24V_C и 24V_P.</p> <p>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Код на грешка 17 до 24, 37</b><br>CPU-грешка                                                                                                  | <p>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Код на грешка 25</b><br>EEPROM-грешка                                                                                                         | <p>Грешка при достъп до EEPROM</p> <p>→ Възстановете състоянието при доставка с параметъра <i>P802</i></p> <p>→ Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение</p> <p>→ Параметрирайте уреда наново.</p> <p>При повторна / многократна поява на грешката се свържете със сервиза на SEW.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Код на грешка 26</b><br>Външна клема                                                                                                          | <p>Слаб сигнал на клемата, програмирана с функционалността "/външна грешка" (само при SBUS-Slave)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Код на грешка 81, 82</b><br>Стартово условие / Изход отворен                                                                                  | <p>Проверете захранващия кабел на двигателя за отпадане на фазата.</p> <p>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Код на грешка 4, 84</b><br>Температурно претоварване на двигателя                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Намалете температурата на околната среда</li> <li>• Предотвратете натрупването на топлина</li> <li>• Намалете натоварването на двигателя</li> <li>• Повишете оборотите</li> </ul> <p>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Код на грешка 89</b><br>Температурно претоварване на спирачната намотка или дефектна спирачна намотка, грешно свързване на спирачната намотка | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Удължете настроеното време на рампата</li> <li>• Инспектирайте спирачките (виж ръководството за експлоатация на двигателя)</li> <li>• Проверете свързването на спирачната намотка</li> <li>• Свържете се със сервиза на SEW</li> <li>• Ако грешката се съобщава малко след първото пускане, проверете комбинацията от задвижване (спирачна намотка) и MOVIFIT®-FC-честотен регулатор.</li> <li>• При комбинации "MOVIFIT®-FC" и "Двигател по-слаб с една степен на мощността" проверете положението на DIP-превключвателя S10/5.</li> </ul> <p>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация.</p> |
| <b>Код на грешка 90</b><br>Разпознаване на крайната степен                                                                                       | <p>Грешно разпределение двигател - регулатор / Неразрешено положение на DIP-превключвателя.</p> <p>→ Коригирайте положението на DIP-превключвателя.</p> <p>Нулирайте грешката чрез изключване на DC-24 V-захранващо напрежение или чрез комуникация.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Код на грешка 94</b><br>EEPROM-грешка                                                                                                         | <p>EEPROM дефектен.</p> <p>→ Свържете се със сервиза на SEW</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Код на грешка 97</b><br>Грешка при копиране                                                                                                   | <p>Грешка при преноса на данни.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повторете копирането</li> <li>• Възстановете състоянието при доставка и параметрирайте уреда наново</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

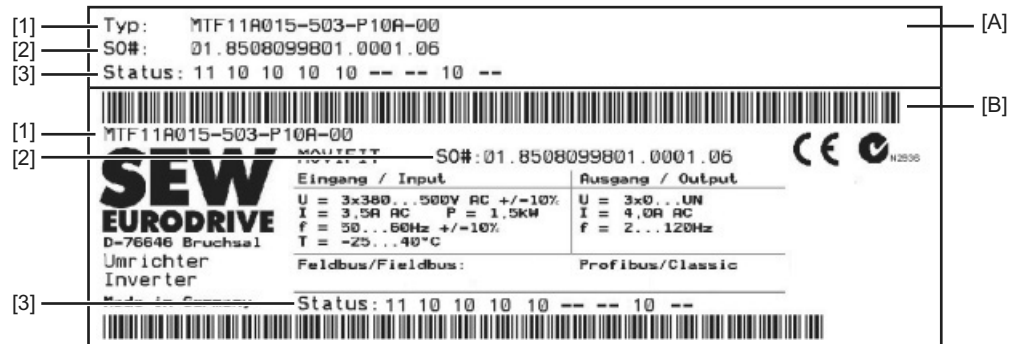


### 8.3 Сервиз на SEW за електроника

Ако грешката не може да се отстрани, се обърнете към сервиза на SEW-EURODRIVE (виж глава "Списък с адреси").

При консултация със сервиза на SEW винаги посочвайте следното:

- Наименование на типа [1]
- Сериен номер [2]
- Цифри в полето за статуса [3]
- Кратко описание на уреда
- Вид на грешката
- Съпътстващи обстоятелства (например първи пуск)
- Собствени предположения
- Предходни необичайни прояви и др.



838516363

- [A] Външна фабрична табелка  
[B] Вътрешна фабрична табелка  
[1] Наименование на типа  
[2] Сериен номер  
[3] Поле за статуса

### 8.4 Изхвърляне

Продуктът се състои от:

- желязо
- алуминий
- мед
- пластмаса
- електронни компоненти

Изхвърлете частите според действащите предписания!



### **8.5 Продължително съхранение**

При продължително съхранение на уреда го включвайте по 5 минути на всеки 2 години към мрежовото напрежение. В противен случай ще се намали дълготрайността на уреда.

#### **8.5.1 Начин на действие при занемарена техническа поддръжка**

В регулаторите се използват електролитни кондензатори, които стареят, когато не са включени към напрежението. Този ефект може да доведе до повреда на кондензаторите, ако след продължително съхранение уредът бъде включен директно към мрежовото напрежение. При занемарена техническа поддръжка SEW-EURODRIVE препоръчва мрежовото напрежение да се повишава бавно до максималното напрежение. Това може да се направи например чрез сервотрансформатор, чието изходящо напрежение се настройва по следния начин. След това възстановяване уредът може да се използва веднага или да продължи да се съхранява продължително време с техническа поддръжка.

Препоръчват се следните степени:

AC 400/500-V-уреди:

- Степен 1: AC 0 V до AC 350 V за няколко секунди
- Степен 2: AC 350 V за 15 минути
- Степен 3: AC 420 V за 15 минути
- Степен 4: AC 500 V за 1 час



## 9 Технически данни

### 9.1 CE-обозначение, UL-сертификация и C-Tick

#### 9.1.1 CE-обозначение

- Директива за ниското напрежение:  
Задвижващата система MOVIFIT<sup>®</sup> отговаря на изискванията на директивата за ниското напрежение 2006/95/EO.
- Електромагнитна съвместимост (EMC):  
Като компоненти MOVIFIT<sup>®</sup>-FC са предназначени за вграждане в машини и съоръжения. Те отговарят на продуктовия стандарт за EMC EN 61800-3 "Електрически задвижвания с променливи обороти". Ако се спазват инструкциите за инсталация, са изпълнени условията за CE-обозначаване на цялата оборудвана с тях машина / съоръжение съгласно директивата за EMC 2004/108/EO. Подробни указания за инсталацията с оглед на EMC ще намерите в печатния материал "EMC в задвижващата техника" на SEW-EURODRIVE.



Знакът CE върху фабричната табелка показва съответствие с директивата за ниското напрежение 2006/95/EO и директивата за EMC 2004/108/EO. По желание ще издадем за това декларация за съответствие.

#### 9.1.2 UL-сертификация



Налице е UL- и cUL-сертификация за серията уреди MOVIFIT<sup>®</sup>-FC.

#### 9.1.3 C-Tick



Налице е C-Tick-сертификация за серията уреди MOVIFIT<sup>®</sup>. C-Tick удостоверява съответствието на изискванията на Австралийската комуникационна служба ACA (Australian Communications Authority).



### 9.2 Изпълнение за работа с 400 V/50 Hz

| Тип MOVIFIT®                                                            |                    | MTF11A<br>003-503                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MTF11A<br>005-503         | MTF11A<br>007-503        | MTF11A<br>011-503       | MTF11A<br>015-503       | MTF11A<br>022-503       | MTF11A<br>030-503       | MTF11A<br>040-503       |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                                         |                    | Размер 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                          |                         |                         | Размер 2                |                         |                         |
| Изходяща привидна<br>мощност при<br>U <sub>мрежа</sub> = AC 380 – 500 V | S <sub>N</sub>     | 1,1 kVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,4 kVA                   | 1,8 kVA                  | 2,2 kVA                 | 2,8 kVA                 | 3,8 kVA                 | 5,1 kVA                 | 6,7 kVA                 |
| Захранващо напрежение<br>Разрешени граници                              | U <sub>мрежа</sub> | AC 3 x 380 V / <b>400 V</b> / 415 V / 460 V / 500 V<br>U <sub>мрежа</sub> = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %                                                                                                                                                                                                   |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Мрежова честота                                                         | f <sub>мрежа</sub> | 50 – 60 Hz ± 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Мрежов номинален ток<br>(при U <sub>мрежа</sub> = AC 400 V)             | I <sub>мрежа</sub> | AC 1,3 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AC 1,6 A                  | AC 1,9 A                 | AC 2,4 A                | AC 3,5 A                | AC 5,0 A                | AC 6,7 A                | AC 7,3 A                |
| Изходящо напрежение                                                     | U <sub>A</sub>     | 0 – U <sub>мрежа</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Изходяща честота<br>Резолуция<br>Работна точка                          | f <sub>A</sub>     | 2 – 120 Hz<br>0,01 Hz<br>400 V при 50 Hz / 100 Hz                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Изходящ номинален ток                                                   | I <sub>N</sub>     | AC 1,6 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AC 2,0 A                  | AC 2,5 A                 | AC 3,2 A                | AC 4,0 A                | AC 5,5 A                | AC 7,3 A                | AC 8,7 A                |
| Мощност на двигателя S1                                                 | P <sub>Mot</sub>   | <b>0,37 kW</b><br>0,5 HP                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>0,55 kW</b><br>0,75 HP | <b>0,75 kW</b><br>1,0 HP | <b>1,1 kW</b><br>1,5 HP | <b>1,5 kW</b><br>2,0 HP | <b>2,2 kW</b><br>3,0 HP | <b>3,0 kW</b><br>4,0 HP | <b>4,0 kW</b><br>5,2 HP |
| PWM-честота                                                             |                    | 4 / 8 / 16 <sup>1)</sup> kHz (заводска настройка 16 kHz)                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Ограничение на тока                                                     | I <sub>max</sub>   | <b>моторно:</b> 160 % при λ и Δ <b>генераторно:</b> 160 % при λ и Δ                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| външно спирачно съпро-<br>тивление                                      | R <sub>min</sub>   | 150 Ω                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                          |                         |                         | 68 Ω                    |                         |                         |
| Дължина на кабела между<br>MOVIFIT® и двигателя                         |                    | макс. 15 m (със SEW-хибриден кабел, тип A)                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Екраниране на хибрид-<br>ните кабели                                    |                    | Външният екран се поставя чрез кабелна болтова връзка с оглед на EMC, вътрешният – с екранираща скоба с оглед на EMC (виж раздела "Предписания за инсталация")                                                                                                                                                |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Устойчивост на смущения                                                 |                    | отговаря на EN 61800-3                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Изпращане на смущение                                                   |                    | Гранична стойност клас C3 по EN 61800-3                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Защита на двигателя                                                     |                    | Термистор                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Работен режим                                                           |                    | S1 (EN 60034-1), S3 макс. продължителност 10 минути                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Вид охлаждане (DIN 41751)                                               |                    | Самоохлаждане                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Степен на защита                                                        |                    | Стандартно:<br>IP65 по EN 60529 (MOVIFIT®-корпус затворен и всички кабелни кутии и щекерни връзки уплътнени)<br><br>Изпълнение Hygienic <sup>plus</sup> :<br>IP66 по EN 60529 и IP69K по DIN 40050-9 (затворен MOVIFIT®-корпус и всички кабели уплътнени според съответния вид защита)                        |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Температура на околната<br>среда                                        |                    | -25 – +40 °C (P <sub>N</sub> -редукция: 3 % I <sub>N</sub> на K до макс. 60 °C).                                                                                                                                                                                                                              |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Климатичен клас                                                         |                    | EN 60721-3-3, клас 3K3                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Температура на<br>съхранение <sup>2)</sup>                              |                    | -25 – +85 °C (EN 60721-3-3, клас 3K3)                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Разрешено вибрационно и<br>ударно натоварване                           |                    | по EN 50178                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Категория<br>свръхнапрежение                                            |                    | III по IEC 60664-1 (VDE 0110-1)                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Клас замърсяване                                                        |                    | 2 по IEC 60664-1 (VDE 0110-1) вътре в корпуса                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Монтажна височина                                                       | h                  | До 1000 m без ограничения<br>(над 1000 m монтажна височина: виж раздела "Предписания за инсталация")                                                                                                                                                                                                          |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Маса                                                                    |                    | EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) размер 1: около 3,5 kg<br>EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) размер 2: около 5,6 kg<br>ABOX "MTA...-S02...-00": около 4,5 kg<br>ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": около 4,8 kg<br>ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": около 6,0 kg |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |

1) 16-kHz-PWM-честота (безшумен): В зависимост от температурата на охладителя и натоварването уредът се включва обратно на степени на по-малки тактови честоти.

2) При продължително съхранение на уреда го включвайте по 5 минути на всеки 2 години към мрежовото напрежение. В противен случай ще се намали дълготрайността на уреда.



### 9.3 Изпълнение за работа с 460 V/60 Hz

| Тип MOVIFIT®                                                            |                    | MTF11A<br>003-503                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MTF11A<br>005-503         | MTF11A<br>007-503        | MTF11A<br>011-503       | MTF11A<br>015-503       | MTF11A<br>022-503       | MTF11A<br>030-503       | MTF11A<br>040-503       |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                                         |                    | Размер 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                          |                         |                         | Размер 2                |                         |                         |
| Изходяща привидна<br>мощност при<br>U <sub>мрежа</sub> = AC 380 – 500 V | S <sub>N</sub>     | 1,1 kVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,4 kVA                   | 1,8 kVA                  | 2,2 kVA                 | 2,8 kVA                 | 3,8 kVA                 | 5,1 kVA                 | 6,7 kVA                 |
| Захранващо напрежение<br>Разрешени граници                              | U <sub>мрежа</sub> | AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / <b>460 V</b> / 500 V<br>U <sub>мрежа</sub> = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %                                                                                                                                                                                                   |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Мрежова честота                                                         | f <sub>мрежа</sub> | 50 – 60 Hz ± 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Мрежов номинален ток<br>(при U <sub>мрежа</sub> = AC 400 V)             | I <sub>мрежа</sub> | AC 1,1 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AC 1,4 A                  | AC 1,7 A                 | AC 2,1 A                | AC 3,0 A                | AC 4,3 A                | AC 5,8 A                | AC 6,9 A                |
| Изходящо напрежение                                                     | U <sub>A</sub>     | 0 – U <sub>мрежа</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Изходяща честота                                                        | f <sub>A</sub>     | 2 – 120 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Резолуция                                                               |                    | 0,01 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Работна точка                                                           |                    | 400 V при 50 Hz / 100 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Изходящ номинален ток                                                   | I <sub>N</sub>     | AC 1,6 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AC 2,0 A                  | AC 2,5 A                 | AC 3,2 A                | AC 4,0 A                | AC 5,5 A                | AC 7,3 A                | AC 8,7 A                |
| Мощност на двигателя S1                                                 | P <sub>Mot</sub>   | <b>0,37 kW</b><br>0,5 HP                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>0,55 kW</b><br>0,75 HP | <b>0,75 kW</b><br>1,0 HP | <b>1,1 kW</b><br>1,5 HP | <b>1,5 kW</b><br>2,0 HP | <b>2,2 kW</b><br>3,0 HP | <b>3,7 kW</b><br>5,0 HP | <b>4,0 kW</b><br>5,4 HP |
| PWM-честота                                                             |                    | 4 / 8 / 16 <sup>1)</sup> kHz (заводска настройка 16 kHz)                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Ограничение на тока                                                     | I <sub>max</sub>   | <b>моторно:</b> 160 % при λ и Δ <b>генераторно:</b> 160 % при λ и Δ                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| външно спирачно<br>съпротивление                                        | R <sub>min</sub>   | 150 Ω                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                          |                         |                         | 68 Ω                    |                         |                         |
| Дължина на кабела между<br>MOVIFIT® и двигателя                         |                    | макс. 15 m (със SEW-хибриден кабел, тип A)                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Екраниране на<br>хибридните кабели                                      |                    | Външният екран се поставя чрез кабелна болтова връзка с оглед на EMC, вътрешният – с екранираща скоба с оглед на EMC (виж раздела "Предписания за инсталация")                                                                                                                                                |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Устойчивост на смущения                                                 |                    | отговаря на EN 61800-3                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Изпращане на смущение                                                   |                    | Гранична стойност клас C3 по EN 61800-3                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Защита на двигателя                                                     |                    | Термистор                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Работен режим                                                           |                    | S1 (EN 60034-1), S3 макс. продължителност 10 минути                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Вид охлаждане (DIN 41751)                                               |                    | Самоохлаждане                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Степен на защита                                                        |                    | Стандартно:<br>IP65 по EN 60529 (MOVIFIT®-корпус затворен и всички кабелни кутии и щекерни връзки уплътнени)<br><br>Изпълнение Hygienic <sup>plus</sup> :<br>IP66 по EN 60529 и IP69K по DIN 40050-9 (затворен MOVIFIT®-корпус и всички кабели уплътнени според съответния вид защита)                        |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Температура на околната<br>среда                                        |                    | -25 – +40 °C (P <sub>N</sub> -редукция: 3 % I <sub>N</sub> на K до макс. 60 °C).                                                                                                                                                                                                                              |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Климатичен клас                                                         |                    | EN 60721-3-3, клас 3K3                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Температура на<br>съхранение <sup>2)</sup>                              |                    | -25 – +85 °C (EN 60721-3-3, клас 3K3)                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Разрешено вибрационно и<br>ударно натоварване                           |                    | по EN 50178                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Категория<br>свръхнапрежение                                            |                    | III по IEC 60664-1 (VDE 0110-1)                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Клас замърсяване                                                        |                    | 2 по IEC 60664-1 (VDE 0110-1) вътре в корпуса                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Монтажна височина                                                       | h                  | До 1000 m без ограничения<br>(над 1000 m монтажна височина: виж раздела "Предписания за инсталация")                                                                                                                                                                                                          |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| Маса                                                                    |                    | EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) размер 1: около 3,5 kg<br>EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) размер 2: около 5,6 kg<br>ABOX "MTA...-S02...-00": около 4,5 kg<br>ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": около 4,8 kg<br>ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": около 6,0 kg |                           |                          |                         |                         |                         |                         |                         |

1) 16-kHz-PWM-честота (безшумен): В зависимост от температурата на охладителя и натоварването уредът се включва обратно на степени на по-малки тактови честоти.

2) При продължително съхранение на уреда го включвайте по 5 минути на всеки 2 години към мрежовото напрежение. В противен случай ще се намали дълготрайността на уреда.



### 9.4 Общи данни за електрониката

| Общи данни за електрониката                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Захранване на електрониката и сензорите 24V_C(постоянно) | $U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ по EN 61131-2<br>$I_E \leq 500\ mA$ , типично 200 mA (за електроника MOVIFIT®), плюс до 1500 mA (3 x 500 mA) за сензорно захранване (според броя и вида на свързаните сензори)<br><b>Внимание: при захранване от 24V_S и 24V_P от 24V_C долупосочените токове трябва да се съберат!</b>                                                                                        |
| Актуаторно захранване 24V_S(witched)                     | $U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ по EN 61131-2<br>$I_E \leq 2000\ mA$ (4 извода с по 500 mA или 1 x сензорно захранване – група 4 с 500 mA)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Регулаторно захранване 24V_P                             | $U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ по EN 61131-2<br>$I_E \leq 250\ mA$ , типично 180 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Разделяне на потенциала                                  | Разделени потенциали за: <ul style="list-style-type: none"> <li>Свързване на полевия канал (X30, X31) без потенциал</li> <li>SBus-свързване (X35/1-3) без потенциал</li> <li>24V_C за MOVIFIT®-електроника, диагностичен интерфейс (X50) и цифрови входове (DI..) - група I до III</li> <li>24V_S за цифрови изходи (DO..) и цифрови входове (DI..) - група IV</li> <li>24V_P за вграден честотен регулатор</li> </ul> |
| Екраниране на канални кабели за пренос и обмен на данни  | поставят се чрез кабелни болтови връзки с оглед на EMC или екранираща скоба с оглед на EMC (виж раздела "Предписания за инсталация")                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 9.5 Цифрови входове

| Цифрови входове                                                       | Функционална степен "Classic" с PROFINET или DeviceNet                                                                                                          | Функционална степен "Technology" или "System" с PROFIBUS или DeviceNet<br>Функционална степен "Classic", "Technology", "System" с PROFINET, EtherNet/IP или Modbus/TCP |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Брой на входовете                                                     | 6 – 8                                                                                                                                                           | 12 – 16                                                                                                                                                                |
| Тип на входа                                                          | SPS-съвместим по EN 61131-2 (цифрови входове тип 1)<br>$R_i$ около 4 k $\Omega$ , опипващ цикъл $\leq 5\ ms$<br>Ниво на сигнала<br>+15 V – +30 V<br>-3 V – +5 V |                                                                                                                                                                        |
| Брой на едновременно управляемите входове                             | 8                                                                                                                                                               | 16 при 24 V<br>8 при 28,8 V                                                                                                                                            |
| Сензорно захранване (4 групи)                                         | DC 24 V по EN 61131-2, устойчиво на външно напрежение и късо съединение                                                                                         |                                                                                                                                                                        |
| Номинален ток<br>разрешен сборен ток<br>Спад на напрежението вътрешен | 500 mA на група<br>1 A<br>макс. 2 V                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |
| Референтен потенциал                                                  | Група I...III<br>Група IV                                                                                                                                       | → 24V_C<br>→ 24V_S                                                                                                                                                     |



## 9.6 Цифрови изходи DO00 – DO03

| Цифрови изходи                                                                                   | Функционална степен "Classic" с PROFINET или DeviceNet                                                                     | Функционална степен "Technology" или "System" с PROFIBUS или DeviceNet<br>Функционална степен "Classic", "Technology", "System" с PROFINET, EtherNet/IP или Modbus/TCP |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Брой изходи                                                                                      | 0 – 2                                                                                                                      | 0 – 4                                                                                                                                                                  |
| Тип изход<br>Номинален ток<br>Разрешен сборен ток<br>Утечен ток<br>Спад на напрежението вътрешен | SPS-съвместим по EN 61131-2, устойчив на външно напрежение и късо съединение<br>500 mA<br>1 A<br>макс. 0,2 mA<br>макс. 2 V |                                                                                                                                                                        |
| Референтен потенциал                                                                             | 24V_S                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |

## 9.7 Цифров изход DB00

| Цифров изход                                                              |                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип изход<br>Номинален ток<br>Утечен ток<br>Спад на напрежението вътрешен | SPS-съвместим по EN 61131-2, устойчив на външно напрежение и късо съединение<br>150 mA<br>макс. 0,2 mA<br>макс. 2 V |
| Референтен потенциал                                                      | 24V_C                                                                                                               |



### 9.8 Интерфейси

| Интерфейс                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SBus-интерфейс</b><br>(не при функционална степен Classic)<br>Техника на пренос<br>Край на канала за пренос и обмен на данни | Интерфейс към други SEW-уреди със SBus<br>CAN-Bus според CAN-спецификацията 2.0, част А и В по ISO 11898<br>120 Ω Съпротивлението на крайника във връзка с ABOX "MTA...-S02...-00" вградено неподвижно и включващо се с превключвател.<br>При всички други ABOX-изпълнения трябва да се използва външно завършващо съпротивление. |
| Диагностичен интерфейс RS-485                                                                                                   | Диагностичен интерфейс, не галванично разделен от MOVIFIT®-електрониката                                                                                                                                                                                                                                                          |

#### 9.8.1 PROFIBUS-интерфейс

| PROFIBUS                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Функционална степен                                                                                                              | Classic                                                                                                                                                                                                                                                  | Technology                                                | System                                               |
| PROFIBUS-варианти на протоколи                                                                                                   | PROFIBUS-DP/DPV1                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                                      |
| Поддържани стойности по Baud                                                                                                     | 9.6 kBaud – 1.5 MBaud / 3 – 12 MBaud (с автоматично разпознаване)                                                                                                                                                                                        |                                                           |                                                      |
| Край на канала за пренос и обмен на данни                                                                                        | Във връзка със стандартен ABOX "MTA...-S02...-00" вграден неподвижно и включващ се с превключвател. При всички други ABOX-изпълнения трябва да се използва външно завършващо съпротивление.                                                              |                                                           |                                                      |
| Максимална кабелна дължина<br>9.6 kBaud:<br>19.2 kBaud:<br>93.75 kBaud:<br>187.5 kBaud:<br>500 kBaud:<br>1.5 MBaud:<br>12 MBaud: | 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>За допълнително разширяване могат да се свържат още сегменти чрез Repeater.<br>Макс. разширяване / каскадна дълбочина ще намерите в наръчниците на DP-Master и Repeater-модулите. |                                                           |                                                      |
| Настройка на адреса                                                                                                              | Адрес 1 – 125 се настройва от DIP-превключвателя в модема                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                                      |
| DP-идент. номер                                                                                                                  | Classic<br>600A <sub>hex</sub> (24586 <sub>dec</sub> )                                                                                                                                                                                                   | Technology<br>600B <sub>hex</sub> (24587 <sub>dec</sub> ) | System<br>077A <sub>hex</sub> (1914 <sub>dec</sub> ) |
| Наименование на GSD-файла                                                                                                        | Classic<br>SEW_600A.GSD                                                                                                                                                                                                                                  | Technology<br>SEW_600B.GSD                                | System<br>SEW_077A.GSD                               |
| Наименование на Bitmap-файла                                                                                                     | Classic<br>SEW600AN.BMP<br>SEW600AS.BMP                                                                                                                                                                                                                  | Technology<br>SEW600BN.BMP<br>SEW600BS.BMP                | -                                                    |

#### 9.8.2 PROFINET-интерфейс

| PROFINET                                         |                                                          |                                 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Функционална степен                              | Classic                                                  | Technology                      |
| PROFINET-варианти на протоколи                   | PROFINET-IO RT                                           |                                 |
| Поддържани стойности по Baud                     | 100 MBit/s (пълнен дуплекс)                              |                                 |
| SEW-идент. номер                                 | 010A <sub>hex</sub>                                      |                                 |
| Иdent. номер на уредите                          | 2                                                        |                                 |
| Техниката на свързване                           | M12, RJ45 (Push-Pull) и RJ45-щекерно съединение (в ABOX) |                                 |
| Вграден Switch                                   | поддържа Autocrossing, Autonegotiation                   |                                 |
| Разрешени типове кабели                          | от категория 5, клас D по IEC 11801                      |                                 |
| Максимална кабелна дължина (от Switch до Switch) | 100 m съгласно IEEE 802.3                                |                                 |
| Наименование на GSD-файла                        | GSDML-V2.1-SEW-MTX-jjjjmmtt.xml                          | GSDML-V2.1-SEW-MTX-jjjjmmtt.xml |
| Наименование на Bitmap-файла                     | SEW-MTX-Classic.bmp                                      | SEW-MTX-Technology.bmp          |



### 9.8.3 EtherNet/IP-интерфейс

| EtherNet/IP                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Функционална степен                            | Technology                                                                                                                                                                                                                                   |
| Автоматично разпознаване на стойността по Baud | 10 MBaud / 100 MBaud                                                                                                                                                                                                                         |
| Техниката на свързване                         | M12, RJ45 (Push-Pull) и RJ45-щекерно съединение (в ABOX)                                                                                                                                                                                     |
| Вграден Switch                                 | поддържа Autocrossing, Autonegotiation                                                                                                                                                                                                       |
| Максимална кабелна дължина                     | 100 m съгласно IEEE 802.3                                                                                                                                                                                                                    |
| Адресиране                                     | 4 Byte IP-адрес или MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx)<br>може да се конфигурира от DHCP-сервър или MOVITOOLS® MotionStudio след версия 5.5,<br>Адрес по подразбиране Default Adresse 192.168.10.4 (зависи от положението на DIP-превключвателя S11) |
| Разпознаване на производителя (Vendor-ID)      | 013B <sub>hex</sub>                                                                                                                                                                                                                          |
| Наименование на EDS-файловете                  | SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds                                                                                                                                                                                                                    |
| Наименование на Icon-файловете                 | SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico                                                                                                                                                                                                                    |

### 9.8.4 Modbus/TCP-интерфейс

| Modbus/TCP                                      |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Функционална степен                             | Technology                                                                                                                                                                                                                                   |
| Автоматично разпознаване на -стойността по Baud | 10 MBaud / 100 MBaud                                                                                                                                                                                                                         |
| Техниката на свързване                          | M12, RJ45 (Push-Pull) и RJ45-щекерно съединение (в ABOX)                                                                                                                                                                                     |
| Вграден Switch                                  | поддържа Autocrossing, Autonegotiation                                                                                                                                                                                                       |
| Максимална кабелна дължина                      | 100 m съгласно IEEE 802.3                                                                                                                                                                                                                    |
| Адресиране                                      | 4 Byte IP-адрес или MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx)<br>може да се конфигурира от DHCP-сервър или MOVITOOLS® MotionStudio след версия 5.5,<br>Адрес по подразбиране Default Adresse 192.168.10.4 (зависи от положението на DIP-превключвателя S11) |
| Разпознаване на производителя (Vendor-ID)       | 013B <sub>hex</sub>                                                                                                                                                                                                                          |
| Поддържани услуги                               | FC3, FC16, FC23, FC43                                                                                                                                                                                                                        |

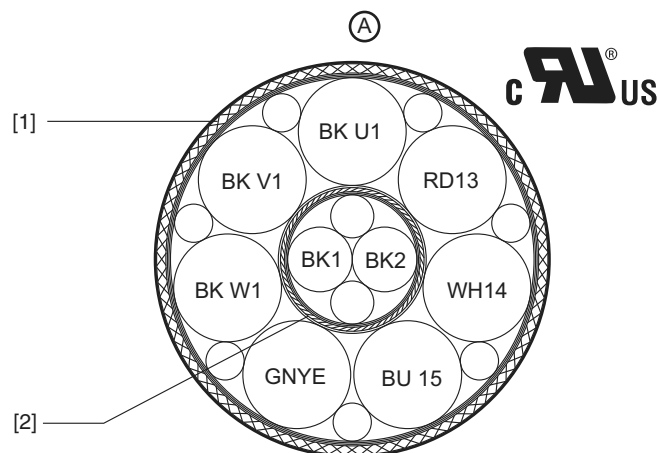
### 9.8.5 DeviceNet-интерфейс

| DeviceNet                                                         |                                                                           |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Функционална степен                                               | Classic                                                                   | Technology                                                 |
| Вариант на протокол                                               | Комплект за свързване Master-Slave с полюсен I/O модул und Bit-Strobe I/O |                                                            |
| Поддържани стойности по Baud                                      | 500 kBaud<br>250 kBaud<br>125 kBaud                                       |                                                            |
| Максимална кабелна дължина<br>500 kBaud<br>250 kBaud<br>125 kBaud | виж DeviceNet спецификация V 2.0<br>100 m<br>250 m<br>500 m               |                                                            |
| Край на канала за пренос и обмен на данни                         | 120 Ω (включват се външно)                                                |                                                            |
| Конфигуриране на данните на процеса                               | виж наръчника MOVIFIT®-функционална степен "Classic .."                   | или наръчника MOVIFIT®-функционална степен "Technology .." |
| Bit-Strobe Response                                               | Отговор за състоянието на уреда посредством Bit-Strobe I/O данни          |                                                            |
| Настройка на адреса                                               | DIP-превключвател                                                         |                                                            |
| Наименование на EDS-файловете                                     | SEW_MOVIFIT_Classic.eds                                                   | SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds                                  |
| Наименование на Icon-файловете                                    | SEW_MOVIFIT_Classic.ico                                                   | SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico                                  |



## 9.9 Хибриден кабел тип "А"

### 9.9.1 Механична структура



839041931

[1] Сборен екран  
[2] Екран

- SEW-заводски стандарт W3251 (817 953 0)
- Захранващи жички:  $7 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- Двойка захранващи жички:  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
- Изолация: TPE-E (Polyolefin)
- Проводник: E-CU-жички гладки, много фини от единична тел  $0,1 \text{ mm}$
- Екран: от E-Cu-тел, калайдисана
- Общ диаметър: макс.  $15,9 \text{ mm}$
- Цвят на външното покритие: черно

### 9.9.2 Електрически характеристики

- Кабелно съпротивление за  $1,5 \text{ mm}^2$  ( $20^\circ \text{C}$ ): макс.  $13 \Omega/\text{km}$
- Кабелно съпротивление за  $0,75 \text{ mm}^2$  ( $20^\circ \text{C}$ ): макс.  $26 \Omega/\text{km}$
- Работно напрежение за жичка  $1,5 \text{ mm}^2$ : макс.  $600 \text{ V}$  съгласно c RU US
- Работно напрежение за жичка  $0,75 \text{ mm}^2$ : макс.  $600 \text{ V}$  съгласно c RU US
- Изолационно съпротивление при  $20^\circ \text{C}$ : мин.  $20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$



### 9.9.3 Механични характеристики

- може да участва в теглителна верига
  - Цикли на огъване > 2,5 милиона
  - Скорост  $\leq 3$  m/s
- Радиус на огъване в теглителна верига: 10 x диаметър  
при неподвижно полагане: 5 x диаметър
- Устойчивост на усукване (например приложения при въртящи маси)
  - Усукване  $\pm 180^\circ$  за кабелна дължина > 1 m
  - Цикли на усукване > 100.000

|  |                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>УКАЗАНИЕ</b>                                                                                                                                                                                         |
|  | Ако при движение на дължина < 3 m възникнат промени в огъването и високи натоварвания от усукване, трябва по-точно да се проверят рамковите условия. В такъв случай се консултирайте със SEW-EURODRIVE. |

### 9.9.4 Температурни свойства

- Обработка и експлоатация: -30 °C – +90 °C (способност за натоварване по DIN VDE 0298-4)  
-30 °C – +80 °C съгласно с  US
- Транспорт и съхранение: -40 °C – +90 °C (способност за натоварване по DIN VDE 0298-4)  
-30 °C – +80 °C съгласно с  US
- Устойчивост на възпламеняване съгласно UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Устойчивост на възпламеняване съгласно CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

### 9.9.5 Химични свойства

- Маслоустойчив съгласно VDE 0472 параграф 803 вид изпитване B
- Обща устойчивост на горива (например дизелово гориво, бензин) по DIN ISO 6722 част 1 и 2
- Обща устойчивост на киселини, основи, почистващи препарати
- Обща устойчивост на прах (например бауксит, магнезит)
- Изолационен материал и материал на покритието съгласно VDE 0472 част 815
- В рамките на специфицираните граници не съдържа субстанции, които пречат на покритието с бои (не съдържа силикон)



### 9.10 Спирачен момент

В следващата таблица са показани техническите данни на спирачките. Видът и броят на използваните спирачни пружини определят големината на спирачния момент. Ако не е изрично поръчано друго, стандартно е вграден максимален спирачен момент  $M_{B \max}$ . С комбинации с други спирачни пружини могат да се създадат намалени стойности на спирачния момент  $M_{B \text{ red}}$ .

| Спирачка<br>Тип | за двигатели<br>размер                                           | $M_{B \max}$<br>[Nm] | намалени спирачни моменти $M_{B \text{ red}}$<br>[Nm] |     |     |     |      |      |     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|-----|
|                 |                                                                  |                      |                                                       |     |     |     |      |      |     |
| BMG02           | DT56                                                             | 1,2                  | 0,8                                                   |     |     |     |      |      |     |
| BR03            | DR63                                                             | 3,2                  | 2,4                                                   | 1,6 | 0,8 |     |      |      |     |
| BMG05           | DT71 / DT80                                                      | 5,0                  | 4                                                     | 2,5 | 1,6 | 1,2 |      |      |     |
| BMG1            | DT80                                                             | 10                   | 7,5                                                   | 6   |     |     |      |      |     |
| BMG2            | DT90 / DV100                                                     | 20                   | 16                                                    | 10  | 6,6 | 5   |      |      |     |
| BMG4            | DV100                                                            | 40                   | 30                                                    | 24  |     |     |      |      |     |
| BMG8            | DV112M                                                           | 55                   | 45                                                    | 37  | 30  | 19  | 12,6 | 9,5  |     |
|                 | DV132S                                                           | 75                   | 55                                                    | 45  | 37  | 30  | 19   | 12,6 | 9,5 |
| BE05            | DRS71S4                                                          | 5,0                  | 3,5                                                   | 2,5 | 1,8 |     |      |      |     |
| BE1             | DRS71M4 – DRP90M4                                                | 10                   | 7,0                                                   | 5,0 |     |     |      |      |     |
| BE2             | DRS80M4 – DRP100M4                                               | 20                   | 14                                                    | 10  | 7,0 |     |      |      |     |
| BE5             | DRS90L4 – DRS112M4<br>DRE100M4 – DRE132S4<br>DRP100L4 – DRP112M4 | 55                   | 40                                                    | 28  | 20  |     |      |      |     |
| BE11            | DRS132S4                                                         | 110                  | 80                                                    | 55  | 40  |     |      |      |     |

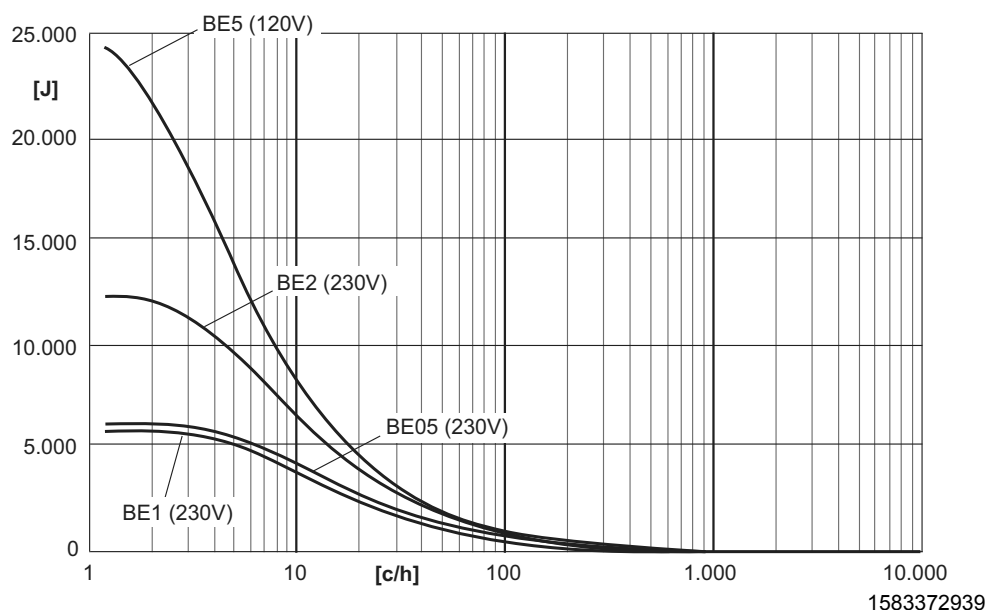
$M_{B \max}$  максимален спирачен момент

$M_{B \text{ red}}$  намален спирачен момент

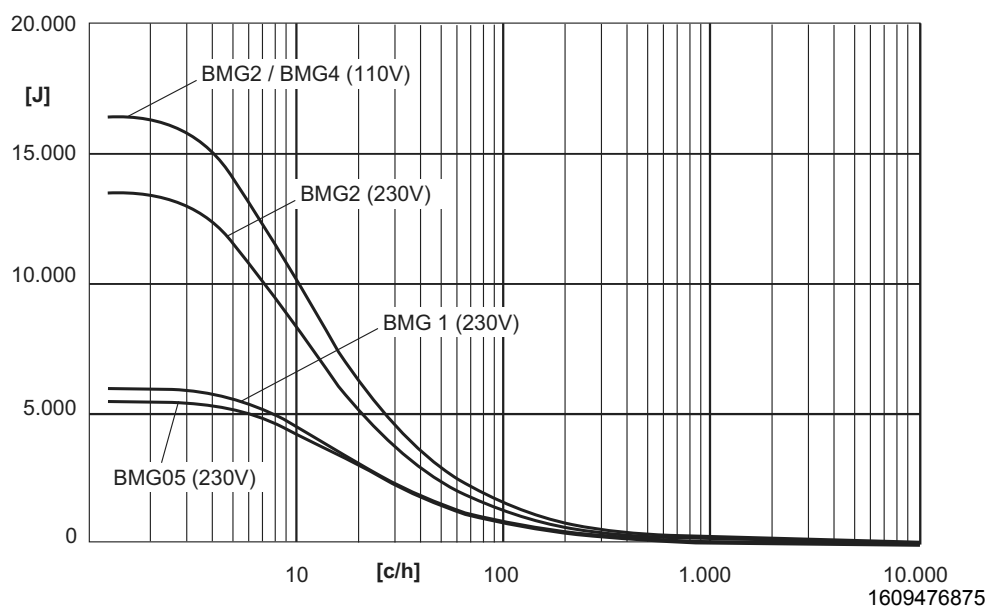


### 9.11 4 Q-режим при двигатели с механична спирачка

- В 4 Q-режим спирачната намотка може да се използва като спирачно съпротивление.
- Спирачното напрежение се създава вътре в уреда и в този смисъл не зависи от мрежата.
- На следващите фигури е показана способността за натоварване на генераторите на спирачните намотки. Ако способността за натоварване на генератора е недостатъчна за уреда, трябва да се свърже допълнително спирачно съпротивление, виж следващите глави.
- На следващата фигура е показана способността за натоварване на спирачните намотки на DR-двигателите:



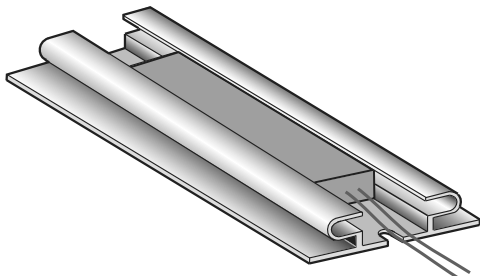
- На следващата фигура е показана способността за натоварване на спирачните намотки на DT/DV-двигателите:





### 9.12 Вътрешни спирачни съпротивления

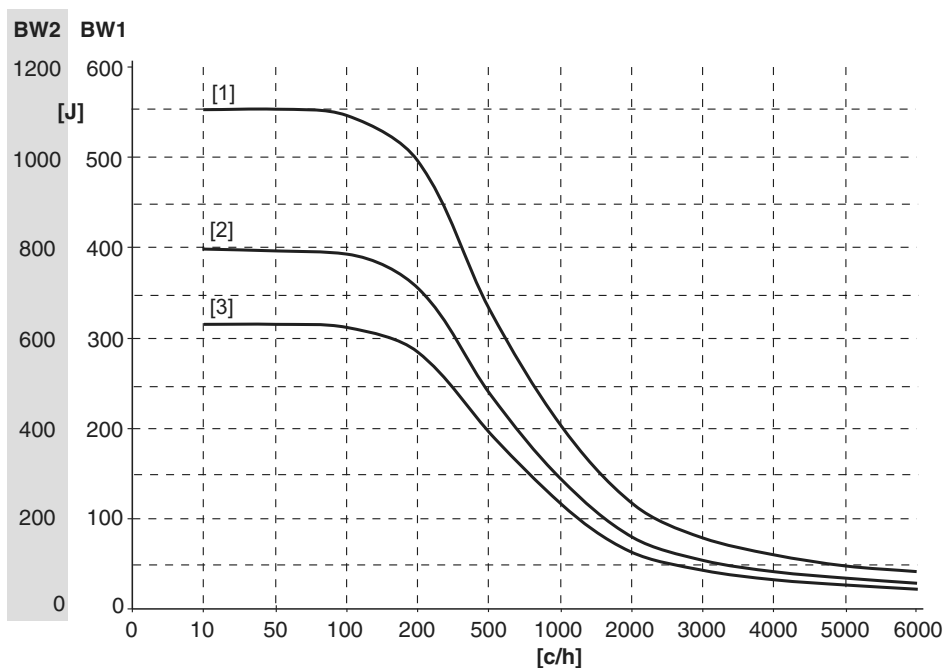
#### 9.12.1 Разпределяне



839084939

| Тип MOVIFIT®                 | Спирачно съпротивление | Артикулен номер |
|------------------------------|------------------------|-----------------|
| MFT11A003... до MFT11A015... | BW1T                   | 1820 705 7      |
| MFT11A022... до MFT11A040... | BW2T                   | 1820 754 5      |

#### 9.12.2 Способност за натоварване на генератора



839089035

[c/h] Включения на час  
 [1] Спирачна рампа 10 s  
 [2] Спирачна рампа 4 s  
 [3] Спирачна рампа 0,2 s

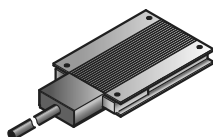


## 9.13 Външни спирачни съпротивления

### 9.13.1 Разпределяне

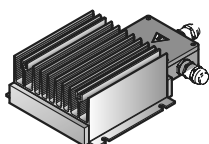
| Тип MOVIFIT®                       | Спирачно съпротивление | Артикулен номер | Защитна решетка |
|------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|
| MFT11A003...<br>до<br>MFT11A015... | BW200-003/K-1.5        | 0 828 291 9     | 813 152 X       |
|                                    | BW200-005/K-1.5        | 0 828 283 8     | -               |
|                                    | BW150-010              | 0 802 285 2     | -               |
| MFT11A022...<br>до<br>MFT11A040... | BW100-003/K-1.5        | 0 828 293 5     | 813 152 X       |
|                                    | BW100-005/K-1.5        | 0 828 286 2     | -               |
|                                    | BW068-010              | 0 802 287 9     | -               |
|                                    | BW068-020              | 0 802 286 0     | -               |

### 9.13.2 BW100... BW200...



|                             | BW100-003/<br>K-1.5           | BW100-005/<br>K-1.5 | BW200-003/<br>K-1.5 | BW200-005/<br>K-1.5 |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Артикулен номер             | 0 828 293 5                   | 0 828 286 2         | 0 828 291 9         | 0 828 283 8         |
| Функция                     | Отвеждане на генераторния ток |                     |                     |                     |
| Степен на защита            | IP65                          |                     |                     |                     |
| Съпротивление               | 100 Ω                         | 100 Ω               | 200 Ω               | 200 Ω               |
| Мощност<br>при S1, 100 % ED | 100 W                         | 200 W               | 100 W               | 200 W               |
| Размери Ш x В x Д           | 146 x 15 x 80 mm              | 152 x 15 x 80 mm    | 146 x 15 x 80 mm    | 152 x 15 x 80 mm    |
| Кабелна дължина             | 1,5 m                         |                     |                     |                     |

### 9.13.3 BW150... BW068...



|                                       | BW150-010                     | BW068-010         | BW068-020         |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| Артикулен номер                       | 0 802 285 2                   | 0 802 287 9       | 0 802 286 0       |
| Функция                               | Отвеждане на генераторния ток |                   |                   |
| Степен на защита                      | IP66                          |                   |                   |
| Съпротивление                         | 150 Ω                         | 68 Ω              | 68 Ω              |
| Мощност според UL<br>при S1, 100 % ED | 600 W                         | 600 W             | 1200 W            |
| Мощност според CE<br>при S1, 100 % ED | 900 W                         | 900 W             | 1800 W            |
| Размери Ш x В x Д                     | 260 x 75 x 174 mm             | 260 x 75 x 174 mm | 610 x 75 x 174 mm |



### 9.14 Изпълнение Hygienic<sup>plus</sup>

#### 9.14.1 Свойства на уплътняващите материали и повърхности

Свойство

Уплътняващ  
материал

За изпълнението Hygienic<sup>plus</sup> като уплътняващ материал се използва най-общо EPDM. В следващата таблица са показани свойствата на EPDM. Вземете предвид тези данни при планирането на вашето съоръжение.

| Свойство                       | Устойчивост на EPDM |
|--------------------------------|---------------------|
| Азотна киселина (40 %)         | добра               |
| Амоняк (без вода)              | много добра         |
| Въглеродна киселина            | много добра         |
| Гореща вода                    | много добра         |
| Етанол                         | много добра         |
| Захар (воден разтвор)          | много добра         |
| Калиева основа                 | много добра         |
| Масла (растителни, етерични)   | добра до средна     |
| Метанол                        | много добра         |
| Миеш алкален разтвор           | много добра         |
| Натриев хлорид                 | много добра         |
| Пара                           | до 130 °C           |
| Питейна вода                   | много добра         |
| разрешени температурни граници | -25 – +150 °C       |
| Силиконови масла и г्रेसи      | много добра         |
| Солна киселина (38 %)          | много добра         |
| Сярна киселина (30 %)          | много добра         |
| Устойчивост на бензин          | ниска               |
| Устойчивост на киселини        | много добра         |
| Устойчивост на масла и греси   | ниска               |
| Устойчивост на озон            | много добра         |
| Устойчивост на основи          | много добра         |
| Устойчивост на стареене        | много добра         |
| Фосфорна киселина (50 %)       | много добра         |



#### УКАЗАНИЕ

Ниските степени на устойчивост на EPDM спрямо минерални масла, бензин, грес и др. е резултат от това, че при контакт с тези материали EPDM набъбва. Но EPDM не се разрушава под действието на тези химикали.



*Свойства на  
повърхностното  
покритие*

- Изразени незахващащи свойства на покритието
- Грапавост на повърхността
  - $R_a < 1,6$  до 2
- Устойчивост на алкални и кисели почистващи средства
  - Сярна киселина (10 %)
  - Натронова луга (10 %)

**Почистващите препарати и дезинфектантите в никакъв случай не бива да се смесват едни с други!**

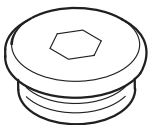
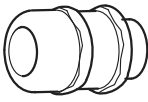
**Никога не смесвайте киселините и хлорните основи, тъй като се образува отровен хлорен газ.**

**Трябва непременно да се спазват инструкциите за безопасност на производителите на почистващите препарати.**

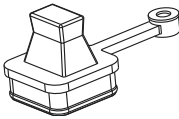
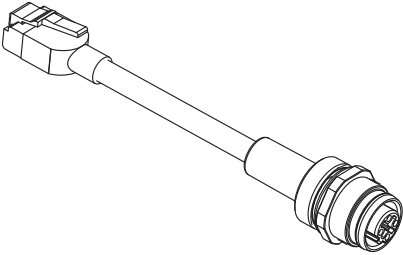
- Устойчивост на средствата на мястото на употреба
  - Греси
  - Минерални масла
  - Хранителни мазнини
  - Бензин
  - Алкохол
  - Разтворители
- Нечувствителен на натоварвания с удар и стъпване
- Удароустойчив
- Тест за температурни промени
  - $-25\text{ °C}$  до  $60\text{ °C}$
  - при почистване повишени температури:  $80\text{ °C}$
- Устойчив на водна струя
  - около 100 l/min
- Почистване с пара (по DIN 40050 част 9)
  - макс. 80 - 100 bar (около 15 l/min)
  - макс.  $80\text{ °C}$  (30 секунди)
- Устойчивост на светлина
  - Осветяване с директна слънчева светлина



### 9.14.2 Опционални метални болтови съединения

| Тип                                                     | Фигура                                                                            | Съдържание | Размер    | Артикулен номер |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------------|
| Затварящи болтове от неръждаема стомана                 |  | 10 броя    | M16 x 1,5 | 1820 223 3      |
|                                                         |                                                                                   | 10 броя    | M20 x 1,5 | 1820 224 1      |
|                                                         |                                                                                   | 10 броя    | M25 x 1,5 | 1820 226 8      |
| Кабелни болтови съединения за ЕМС<br>(месинг никелиран) |  | 10 броя    | M16 x 1,5 | 1820 478 3      |
|                                                         |                                                                                   | 10 броя    | M20 x 1,5 | 1820 479 1      |
|                                                         |                                                                                   | 10 броя    | M25 x 1,5 | 1820 480 5      |

### 9.15 Опции

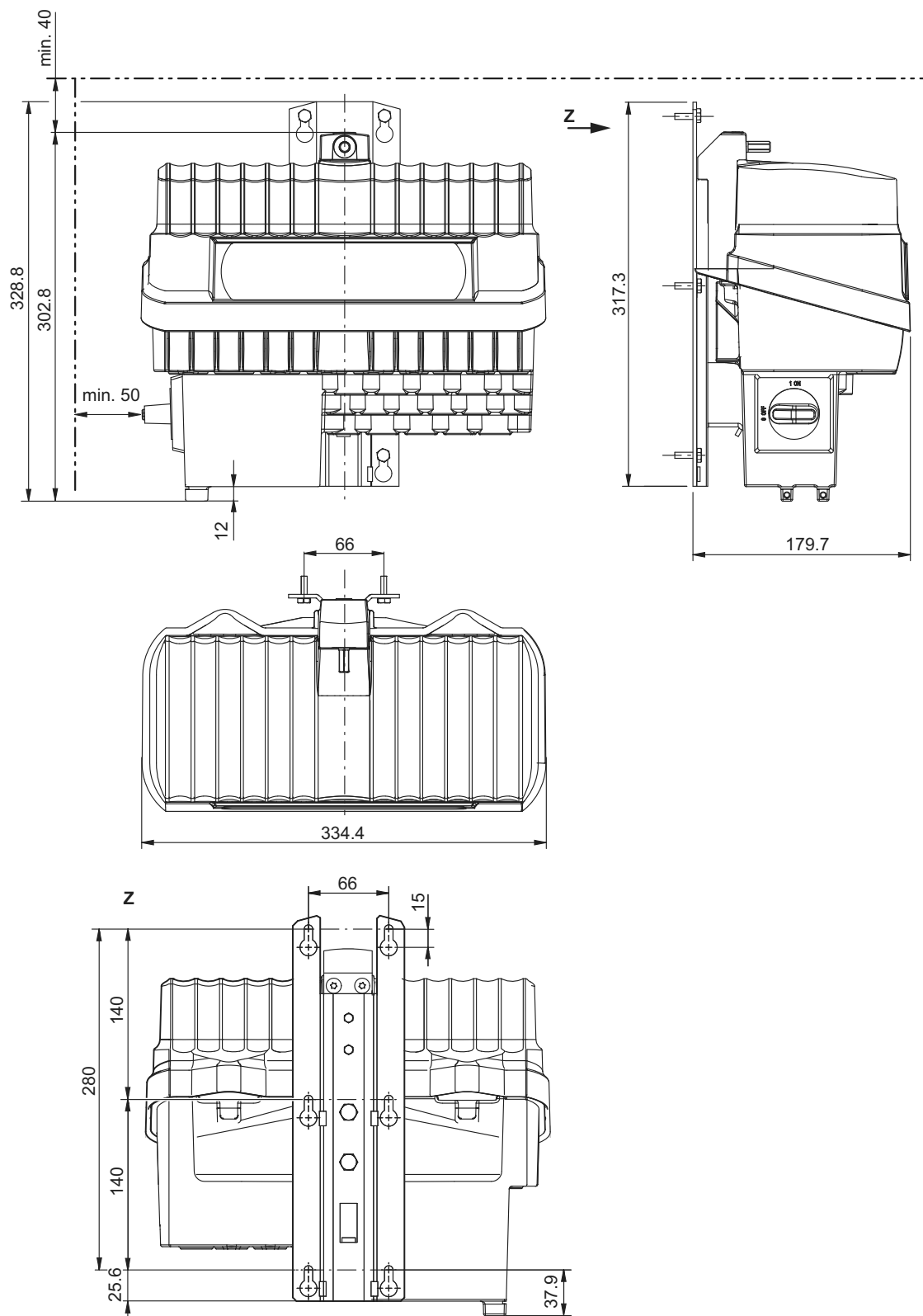
| Тип                                                                                                               | Фигура                                                                               | Съдържание | Артикулен номер |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| Ethernet-затваряща капачка за Push-Pull-RJ45-букса                                                                |     | 10 броя    | 1822 370 2      |
|                                                                                                                   |                                                                                      | 30 броя    | 1822 371 0      |
| <b>Ethernet-адаптер RJ45-M12</b><br>RJ45 (вътре в уреда)<br>M12 (извън уреда)<br>За уред са необходими по 2 броя. |  | 1 броя     | 1328 168 2      |



## 9.16 Размерни скици

### 9.16.1 Размерна скица във връзка със стандартен или хибриден ABOX (S02, S42, S52, S62)

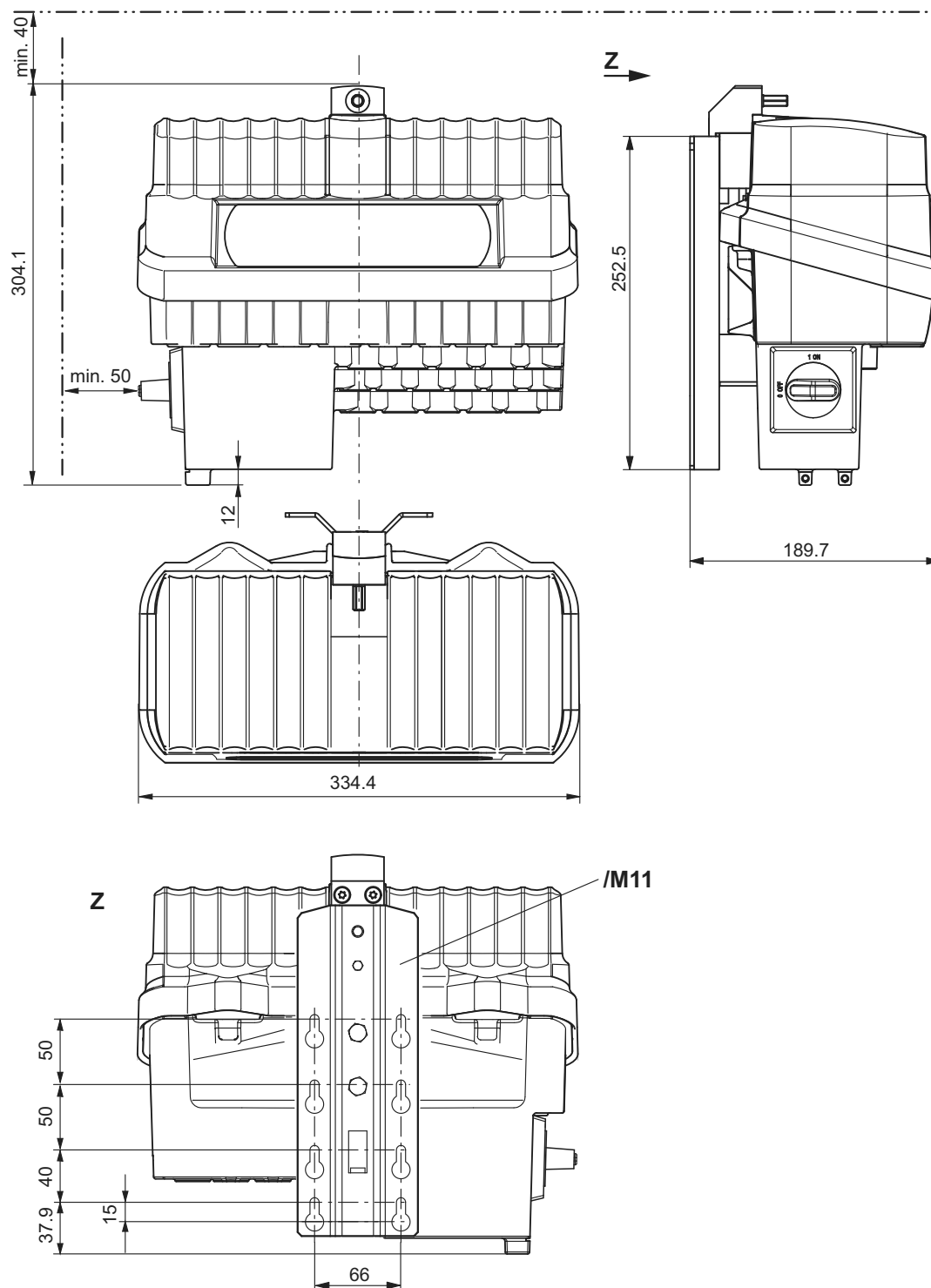
Размер 1 (MOVIFIT®-FC 0,37 – 1,5 kW) стандартен



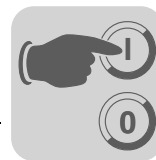
839163019



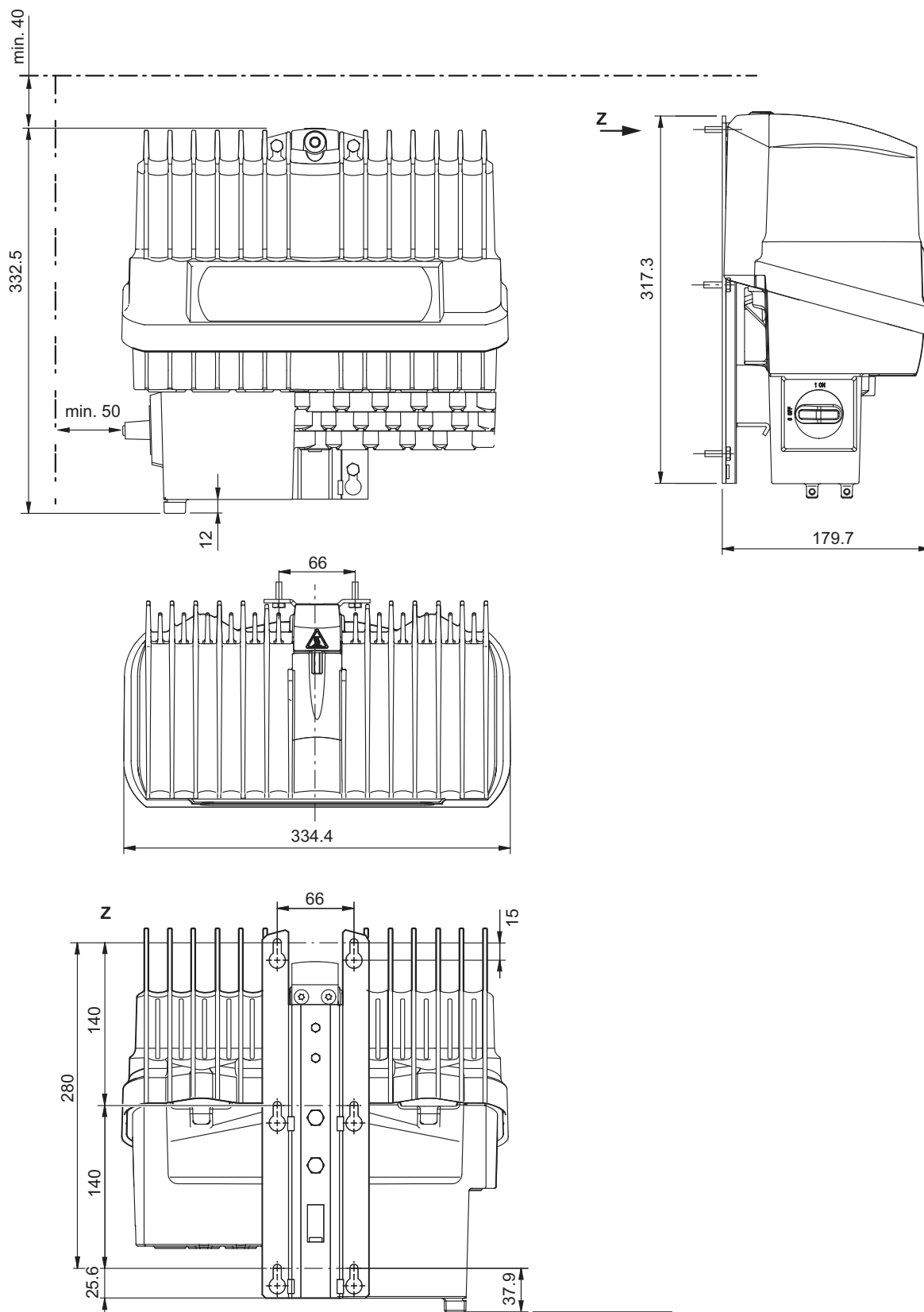
Размер 1 (MOVIFIT®-FC 0,37 – 1,5 kW) с опционална монтажна шина от неръждаема стомана M11



1529108107

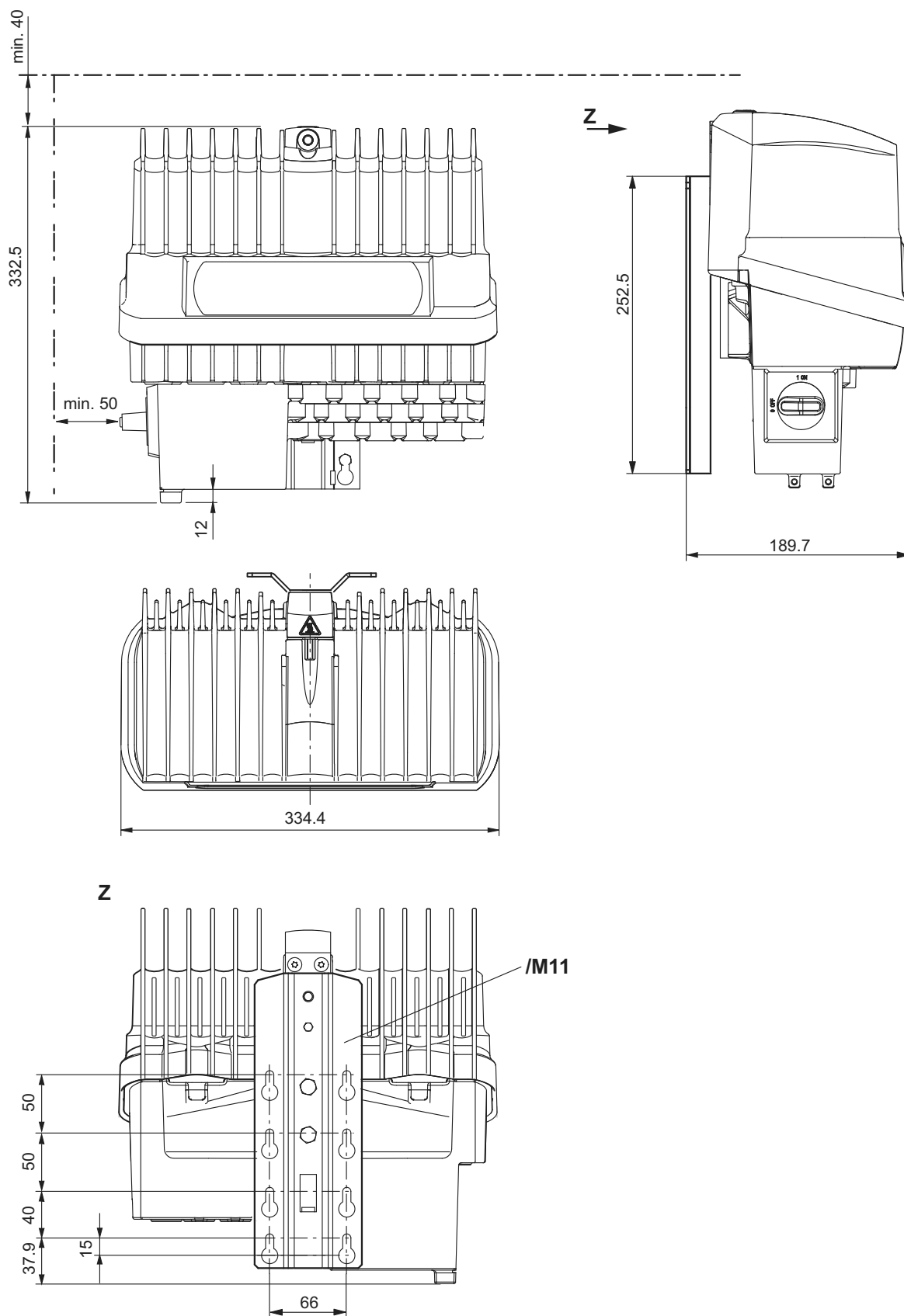


Размер 2 (MOVIFIT®-FC 2,2 – 4 kW) стандартен



839167371

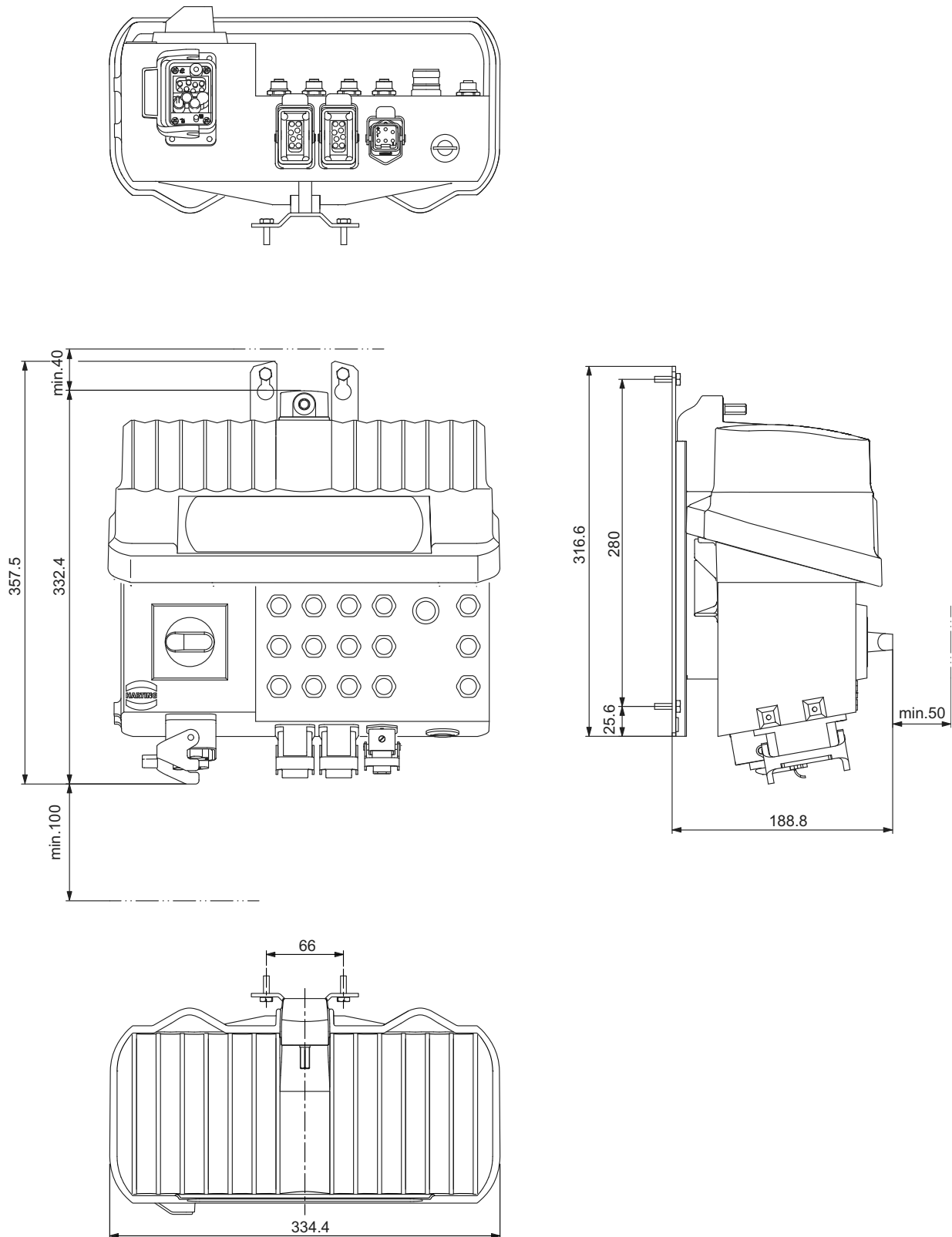
Размер 2 (MOVIFIT®-FC 2,2 – 4 kW) с опционална монтажна шина от неръждаема стомана M11



1529100427

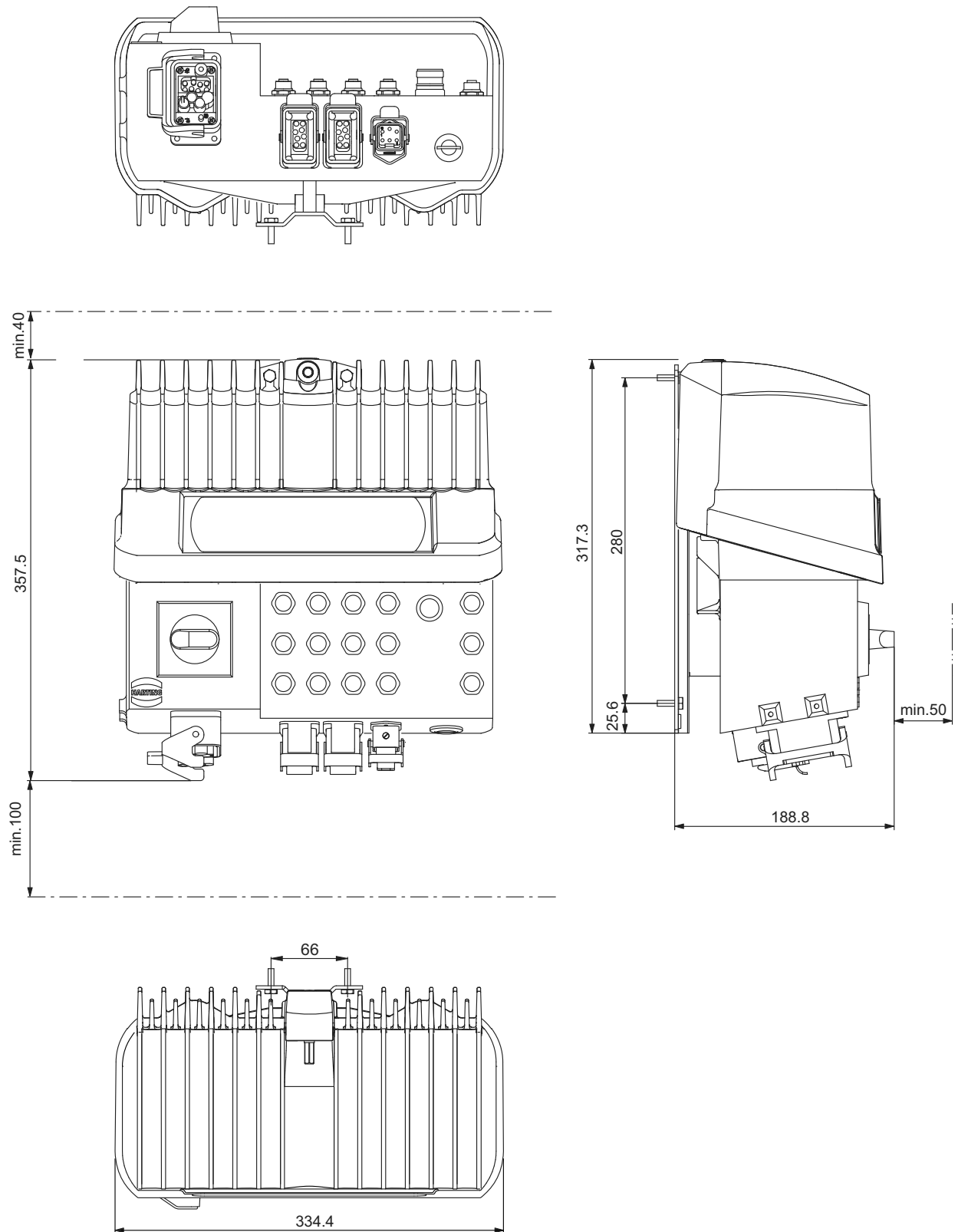
### 9.16.2 Размерна скица във връзка с Nan-Modular®-ABOX (H12, H22)

Размер 1 (MOVIFIT®-FC 0,37 – 1,5 kW)



839195531

Размер 2 (MOVIFIT®-FC 2,2 – 4 kW)



839199627



## 10 Списък с адреси

| Германия                                               |                                                                       |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Главна администрация<br>Завод-производител<br>Пласмент | Брухзал                                                               | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 42<br>D-76646 Bruchsal<br>Адрес на пощенска кутия<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> |
| Завод-производител / Промислени редуктори              | Брухзал                                                               | 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                                                                                                                                            |
| Сервизен център                                        | Център                                                                | 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>                                                             |
|                                                        | Север                                                                 | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Alte Ricklinger Straße 40-42<br>D-30823 Garbsen (до Хановер)                                               | 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>                                                               |
|                                                        | Изток                                                                 | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Dänkritzer Weg 1<br>D-08393 Meerane (до Цвикау)                                                            | 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>                                                                  |
|                                                        | Юг                                                                    | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Domagkstraße 5<br>D-85551 Kirchheim (до Мюнхен)                                                            | 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>                                                               |
|                                                        | Запад                                                                 | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Siemensstraße 1<br>D-40764 Langenfeld (до Дюселдорф)                                                       | 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>                                                               |
|                                                        | Електроника                                                           | 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>                                                   |
|                                                        | Drive Service Hotline / 24-часова дежурна телефонна линия             |                                                                                                                                          | +49 180 5 SEWHELP<br>+49 180 5 7394357                                                                                                                                                |
|                                                        | Допълнителни адреси чрез сервизните центрове в Германия по запитване. |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |
| Франция                                                |                                                                       |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |
| Завод-производител<br>Пласмент<br>Сервиз               | Агно                                                                  | 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.usocom.com">http://www.usocom.com</a><br><a href="mailto:sew@usocom.com">sew@usocom.com</a>                    |
| Завод-производител                                     | Форбах                                                                | 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                                                                                                                                                                |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз                   | Бордо                                                                 | 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                                                                                                                                       |
|                                                        | Лион                                                                  | 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                                                                                                                                       |
|                                                        | Нант                                                                  | 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>Франция</b>                                                         |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                        | <b>Париж</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                                                                                                                                                                  |
| Допълнителни адреси чрез сервизните центрове във Франция по запитване. |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Австралия</b>                                                       |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Монтажни заводи</b>                                                 | <b>Мелбърн</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><a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a><br><a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a> |
| <b>Пласмент</b>                                                        | <b>Сидни</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><a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>                                                                                  |
| <b>Сервиз</b>                                                          |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Австрия</b>                                                         |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Монтажен завод</b>                                                  | <b>Виена</b>                | 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>                      |
| <b>Пласмент</b>                                                        |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Сервиз</b>                                                          |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Алжир</b>                                                           |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Пласмент</b>                                                        | <b>Алжир</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><a href="mailto:info@reducom-dz.com">info@reducom-dz.com</a><br><a href="http://www.reducom-dz.com">http://www.reducom-dz.com</a>                                 |
| <b>Аржентина</b>                                                       |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Монтажен завод</b>                                                  | <b>Буенос Айрес</b>         | SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A.<br>Centro Industrial Garin, Lote 35<br>Ruta Panamericana Km 37,5<br>1619 Garin                                                      | Tel. +54 3327 4572-84<br>Fax +54 3327 4572-21<br><a href="mailto:sewar@sew-eurodrive.com.ar">sewar@sew-eurodrive.com.ar</a><br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.ar">http://www.sew-eurodrive.com.ar</a>     |
| <b>Пласмент</b>                                                        |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Беларус</b>                                                         |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Пласмент</b>                                                        | <b>Минск</b>                | SEW-EURODRIVE BY<br>RybalkoStr. 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>                                               |
| <b>Белгия</b>                                                          |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Монтажен завод</b>                                                  | <b>Брюксел</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.be">http://www.sew-eurodrive.be</a><br><a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>                           |
| <b>Пласмент</b>                                                        |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Сервиз</b>                                                          |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Сервизен център</b>                                                 | <b>Промишлени редуктори</b> | <b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b><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>   |
| <b>Бразилия</b>                                                        |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Завод-производител</b>                                              | <b>Сао Паоло</b>            | 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>                             |
| <b>Пласмент</b>                                                        |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Сервиз</b>                                                          |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Монтажни заводи</b>                                                 | <b>Риу-Клару</b>            | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Rodovia Washington Luiz, Km 172<br>Condomínio Industrial Conparq<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>                                                                                            |
| <b>Пласмент</b>                                                        |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Сервиз</b>                                                          |                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |



|                                      |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Бразилия                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |
|                                      | Жойнвил                                                   | 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>filial.sc@sew.com.br                                                                    |
|                                      | Индаятуба                                                 | 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>sew@sew.com.br                                                                                                  |
| Кот д'Ивоар                          |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |
| Пласмент                             | Абиджан                                                   | 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                                                                        |
| България                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |
| Пласмент                             | София                                                     | BEVER-DRIVE GmbH<br>Bogdanovetz Str.1<br>BG-1606 Sofia                                                                                                                                                                                            | Tel. +359 2 9151160<br>Fax +359 2 9151166<br>bever@bever.bg                                                                              |
| Великобритания                       |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Нормантън                                                 | 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                              |
|                                      | Drive Service Hotline / 24-часова дежурна телефонна линия |                                                                                                                                                                                                                                                   | Tel. 01924 896911                                                                                                                        |
| Венецуела                            |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Валенсия                                                  | 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>http://www.sew-eurodrive.com.ve<br>ventas@sew-eurodrive.com.ve<br>sewfinanzas@cantv.net |
| Виетнам                              |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |
| Пласмент                             | Хошимин                                                   | <b>Всички браншове с изключение на пристанища, минно дело и офшорни фирми:</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>namtrungco@hcm.vnn.vn<br>truongtantam@namtrung.com.vn<br>khanh-nguyen@namtrung.com.vn         |
|                                      |                                                           | <b>пристанища, минно дело и офшорни фирми:</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>totien@ducvietint.com                                                                     |
|                                      | Ханой                                                     | 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>namtrunghn@hn.vnn.vn                                                                        |
| Габун                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |
| Пласмент                             | Либървил                                                  | ESG Electro Services Gabun<br>Feu Rouge Lalala<br>1889 Libreville<br>Gabun                                                                                                                                                                        | Tel. +241 741059<br>Fax +241 741059<br>esg_services@yahoo.fr                                                                             |



|                                                                              |                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Гърция</b>                                                                |                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Пласмент</b>                                                              | <b>Атина</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><a href="mailto:info@boznos.gr">info@boznos.gr</a>                                                                                                       |
| <b>Дания</b>                                                                 |                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Монтажен завод</b><br><b>Пласмент</b><br><b>Сервиз</b>                    | <b>Копенхаген</b> | SEW-EURODRIVE A/S<br>Geminivej 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>                                                                                   |
| <b>Египет</b>                                                                |                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Пласмент</b><br><b>Сервиз</b>                                             | <b>Кайро</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>                                                                         |
| <b>Естония</b>                                                               |                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Пласмент</b>                                                              | <b>Талин</b>      | ALAS-KUUL AS<br>Reti tee 4<br>EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa                                                                                                | Tel. +372 6593230<br>Fax +372 6593231<br><a href="mailto:veiko.soots@alas-kuul.ee">veiko.soots@alas-kuul.ee</a>                                                                                                                                                        |
| <b>Израел</b>                                                                |                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Пласмент</b>                                                              | <b>Тел-Авив</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><a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a>                                                                 |
| <b>Индия</b>                                                                 |                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Седалище</b><br><b>Монтажен завод</b><br><b>Пласмент</b><br><b>Сервиз</b> | <b>Вадодара</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><a href="mailto:salesvadodara@seweurodriveindia.com">salesvadodara@seweurodriveindia.com</a> |
| <b>Монтажен завод</b><br><b>Пласмент</b><br><b>Сервиз</b>                    | <b>Ченай</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><a href="mailto:saleschennai@seweurodriveindia.com">saleschennai@seweurodriveindia.com</a>                                                                                                                              |
| <b>Ирландия</b>                                                              |                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Пласмент</b><br><b>Сервиз</b>                                             | <b>Дъблин</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><a href="mailto:info@alperton.ie">info@alperton.ie</a><br><a href="http://www.alperton.ie">http://www.alperton.ie</a>                                                                                                   |
| <b>Испания</b>                                                               |                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Монтажен завод</b><br><b>Пласмент</b><br><b>Сервиз</b>                    | <b>Билбао</b>     | 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><a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a><br><a href="mailto:sew.spain@sew-eurodrive.es">sew.spain@sew-eurodrive.es</a>                                                                     |
| <b>Италия</b>                                                                |                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Монтажен завод</b><br><b>Пласмент</b><br><b>Сервиз</b>                    | <b>Соларо</b>     | SEW-EURODRIVE di R. Blickle & 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><a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>                                                                             |



| Казахстан                                                          |                                                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пласмент                                                           | Алмати                                                              | 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>      |
| Камерун                                                            |                                                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
| Пласмент                                                           | Дуала                                                               | 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:electrojemba@yahoo.fr">electrojemba@yahoo.fr</a>                                                                                    |
| Канада                                                             |                                                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
| Монтажни заводи<br>Пласмент<br>Сервиз                              | Торонто                                                             | 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> |
|                                                                    | Ванкувър                                                            | 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>                                                                              |
|                                                                    | Монреал                                                             | 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>                                                                          |
|                                                                    | Допълнителни адреси чрез сервизните центрове в Канада по запитване. |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
| Китай                                                              |                                                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
| Завод<br>Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз                      | Тианджин                                                            | 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.com.cn">http://www.sew-eurodrive.com.cn</a> |
|                                                                    | Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз                                | Сужу                                                                                                                             | SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd.<br>333, Suhong Middle Road<br>Suzhou Industrial Park<br>Jiangsu Province, 215021                                                                                |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз                               | Гуанжу                                                              | 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><a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a>                                                                        |
|                                                                    | Шенянг                                                              | 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><a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>                                                                          |
|                                                                    | Ухан                                                                | 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><a href="mailto:wuhan@sew-eurodrive.cn">wuhan@sew-eurodrive.cn</a>                                                                                |
|                                                                    | Сиан                                                                | 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><a href="mailto:xian@sew-eurodrive.cn">xian@sew-eurodrive.cn</a>                                                                                  |
| Допълнителни адреси чрез сервизните центрове в Китай по запитване. |                                                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |



|                                                                |           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Колумбия</b>                                                |           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз                           | Богота    | 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><a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a><br><a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a>             |
| <b>Латвия</b>                                                  |           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| Пласмент                                                       | Рига      | SIA Alas-Kuul<br>Katlakalna 11C<br>LV-1073 Riga                                                                                            | Tel. +371 6 7139253<br>Fax +371 6 7139386<br><a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a><br><a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>                                             |
| <b>Ливан</b>                                                   |           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| Пласмент Ливан                                                 | Бейрут    | Gabriel Acar & Fils sarl<br>B. P. 80484<br>Bourj Hammoud, Beirut                                                                           | Tel. +961 1 510 532<br>Fax +961 1 494 971<br><a href="mailto:ssacar@inco.com.lb">ssacar@inco.com.lb</a>                                                                                                                |
| Пласмент<br>Йордания / Кувейт<br>/ Саудитска<br>Арабия / Сирия | Бейрут    | Middle East Drives S.A.L. (offshore)<br>Sin El Fil.<br>B. P. 55-378<br>Beirut                                                              | Tel. +961 1 494 786<br>Fax +961 1 494 971<br><a href="mailto:info@medrives.com">info@medrives.com</a><br><a href="http://www.medrives.com">http://www.medrives.com</a>                                                 |
| <b>Литва</b>                                                   |           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| Пласмент                                                       | Алитус    | UAB Irseva<br>Statybininku 106C<br>LT-63431 Alytus                                                                                         | Tel. +370 315 79204<br>Fax +370 315 56175<br><a href="mailto:irmantas@irseva.lt">irmantas@irseva.lt</a><br><a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>                                       |
| <b>Люксембург</b>                                              |           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз                           | Брюксел   | <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><a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>                                 |
| <b>Малайзия</b>                                                |           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз                           | Джохоре   | 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><a href="mailto:sales@sew-eurodrive.com.my">sales@sew-eurodrive.com.my</a>                                                                                                  |
| <b>Мароко</b>                                                  |           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| Пласмент<br>Сервиз                                             | Мохамедия | SEW EURODRIVE SARL<br>Z.I. Sud Ouest - Lot 28<br>2ème étage<br>Mohammedia 28810                                                            | Tel. +212 523 32 27 80/81<br>Fax +212 523 32 27 89<br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ma">sew@sew-eurodrive.ma</a><br><a href="http://www.sew-eurodrive.ma">http://www.sew-eurodrive.ma</a>                          |
| <b>Мексико</b>                                                 |           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз                           | Керетаро  | SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV<br>SEM-981118-M93<br>Tequisquiapan No. 102<br>Parque Industrial Querétaro<br>C.P. 76220<br>Querétaro, México | Tel. +52 442 1030-300<br>Fax +52 442 1030-301<br><a href="http://www.mx.sew-eurodrive.com.mx">http://www.mx.sew-eurodrive.com.mx</a><br><a href="mailto:scmexico@seweurodrive.com.mx">scmexico@seweurodrive.com.mx</a> |
| <b>Нидерландия</b>                                             |           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз                           | Ротердам  | 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><a href="mailto:info@sew-eurodrive.nl">info@sew-eurodrive.nl</a>      |



| Нова Зеландия                         |                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Монтажни заводи<br>Пласмент<br>Сервиз | Оуклътнд           | 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>         |
|                                       | Кристчърч          | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.<br>10 Settlers Crescent, Ferrymead<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>                                                                                      |
| Норвегия                              |                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз  | Мос                | 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>                     |
| Обединени арабски емирства            |                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Пласмент<br>Сервиз                    | Шарджа             | 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><a href="mailto:copam_me@eim.ae">copam_me@eim.ae</a>                                                                                                        |
| Пакистан                              |                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Пласмент                              | Карачи             | 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>                                                                                    |
| Перу                                  |                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз  | Лима               | 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> |
| Полша                                 |                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз  | Лодз               | 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>                   |
|                                       | Сервиз             | 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>                                                           |
| Португалия                            |                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз  | Коимбра            | 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>           |
| Румъния                               |                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Пласмент<br>Сервиз                    | Букурещ            | Sialco Trading SRL<br>str. Madrid nr.4<br>011785 Bucuresti                                                                              | Tel. +40 21 230-1328<br>Fax +40 21 230-7170<br><a href="mailto:sialco@sialco.ro">sialco@sialco.ro</a>                                                                                                      |
| Русия                                 |                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз  | Санкт<br>Петербург | 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><a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>        |



| САЩ                                                                       |                                               |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Завод</b><br><b>Монтажен завод</b><br><b>Пласмент</b><br><b>Сервиз</b> | <b>Район</b><br><b>Югоизток</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><a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a><br><a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a> |
| <b>Монтажни заводи</b><br><b>Пласмент</b><br><b>Сервиз</b>                | <b>Район</b><br><b>Североизток</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><a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>                                                                                                                                                                                  |
|                                                                           | <b>Район</b><br><b>Среден</b><br><b>Запад</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><a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>                                                                                                                                                                                              |
|                                                                           | <b>Район</b><br><b>Югозапад</b>               | SEW-EURODRIVE INC.<br>3950 Platinum Way<br>Dallas, Texas 75237                                                   | Tel. +1 214 330-4824<br>Fax +1 214 330-4724<br><a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>                                                                                                                                                                                          |
|                                                                           | <b>Район</b><br><b>Запад</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><a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>                                                                                                                                                                                        |
| Допълнителни адреси чрез сервизните центрове в САЩ по запитване.          |                                               |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Сенегал         |              |                                                                               |                                                                                                                                                                              |
|-----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пласмент</b> | <b>Дакар</b> | 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> |

| Сингапур                                                  |                 |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Монтажен завод</b><br><b>Пласмент</b><br><b>Сервиз</b> | <b>Сингапур</b> | 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">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a><br><a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a> |

| Словакия        |                                  |                                                                                               |                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пласмент</b> | <b>Братислава</b>                | 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><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a><br><a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a> |
|                 | <b>Жилина</b>                    | 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><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>                                                                          |
|                 | <b>Банска</b><br><b>Бистрица</b> | SEW-Eurodrive SK s.r.o.<br>Rudlovska cesta 85<br>SK-974 11 Banská Bystrica                    | Tel. +421 48 414 6564<br>Fax +421 48 414 6566<br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>                                                                          |
|                 | <b>Кошице</b>                    | 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><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>                                                                          |

| Словения                         |             |                                                                              |                                                                                                       |
|----------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пласмент</b><br><b>Сервиз</b> | <b>Целе</b> | 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><a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a> |



| Сърбия                               |                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пласмент                             | Белград         | 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>office@dipar.rs                                                                      |
| Тайланд                              |                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Чонбури         | 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                                                                                    |
| Тунис                                |                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
| Пласмент                             | Тунис           | 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><a href="http://www.tms.com.tn">http://www.tms.com.tn</a><br>tms@tms.com.tn                                |
| Турция                               |                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Истамбул        | 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>sew@sew-eurodrive.com.tr |
| Украйна                              |                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Днепро-петровск | SEW-EURODRIVE<br>Str. Rabochaja 23-B, Office 409<br>49008 Dnepropetrovsk                                                                             | Tel. +380 56 370 3211<br>Fax +380 56 372 2078<br><a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a><br>sew@sew-eurodrive.ua              |
| Унгария                              |                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
| Пласмент<br>Сервиз                   | Будапеща        | 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>office@sew-eurodrive.hu             |
| Финландия                            |                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Лаhti           | SEW-EURODRIVE OY<br>Vesimäentie 4<br>FIN-15860 Hollola 2                                                                                             | Tel. +358 201 589-300<br>Fax +358 3 780-6211<br><a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a><br>sew@sew.fi                         |
| Завод<br>Монтажен завод              | Карккила        | 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><a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>                        |
| Хонконг                              |                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Хонконг         | 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                                                                                         |
| Хърватска                            |                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
| Пласмент<br>Сервиз                   | Загреб          | 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                                                                                              |



| Чешка република                      |                                                                          |                                                                  |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пласмент<br>Монтажен завод<br>Сервиз | Прага                                                                    | SEW-EURODRIVE CZ s.r.o.<br>Lužná 591<br>16000 Praha 6 - Vokovice | Tel. +420 255 709 601<br>Fax +420 220 121 237<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> |
|                                      | Drive Service<br>Hotline /<br>24-часова<br>дежурна<br>телефонна<br>линия | 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>                                                  |

| Чили                                 |                    |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Сантяго де<br>Чиле | SEW-EURODRIVE CHILE LTDA.<br>Las Encinas 1295<br>Parque Industrial Valle Grande<br>LAMP<br>RCH-Santiago de Chile<br>Адрес на пощенска кутия:<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> |

| Швейцария                            |       |                                                                       |                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Базел | 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><a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a><br><a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a> |

| Швеция                               |            |                                                                                       |                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Йонкьопинг | 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><a href="mailto:jonkoping@sew.se">jonkoping@sew.se</a> |

| Южна Африка                           |             |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Монтажни заводи<br>Пласмент<br>Сервиз | Йоханесбург | 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> |
|                                       | Кейптаун    | 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:cfooster@sew.co.za">cfooster@sew.co.za</a>                                   |
|                                       | Дърбан      | 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>                                                    |
|                                       | Нелспруит   | 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>                                                |



| Южна Корея                           |       |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Ансан | 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>   |
|                                      | Бусан | 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>                                                                                          |
| Япония                               |       |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |
| Монтажен завод<br>Пласмент<br>Сервиз | Ивата | 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> |



## Индекс

### 0-с9

|                                               |        |
|-----------------------------------------------|--------|
| 24 V-клема, свързване .....                   | 50     |
| 24V_C-напрежение .....                        | 37     |
| 24V_O-напрежение .....                        | 38     |
| 24V_P-напрежение .....                        | 37     |
| 24V_S-напрежение .....                        | 37     |
| 24V-нива на напрежението, значение .....      | 37     |
| 24V-разпределителна клема,<br>свързване ..... | 52, 76 |

### А

|                      |   |
|----------------------|---|
| Авторско право ..... | 6 |
|----------------------|---|

### Б

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Безопасно разединяване ..... | 9 |
|------------------------------|---|

### В

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Входове .....                                                 | 133 |
| Външни спирачни съпротивления .....                           | 142 |
| Въртящи моменти на затягане                                   |     |
| <i>Затварящи болтове глухи</i> .....                          | 28  |
| <i>Затварящи болтове глухи</i><br><i>(Hygienicplus)</i> ..... | 31  |
| <i>Кабелни болтове за EMC</i> .....                           | 29  |
| <i>Кабелни болтове за EMC (Hygienicplus)</i> ...              | 32  |
| Вътрешни спирачни съпротивления .....                         | 141 |
| <i>Разпределяне</i> .....                                     | 141 |
| Вид свързване на двигателя, настройка .....                   | 105 |

### Г

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Групово задвижване, предписания за<br>инсталация ..... | 42 |
|--------------------------------------------------------|----|

### Д

|                                         |        |
|-----------------------------------------|--------|
| Данни за електрониката .....            | 133    |
| Датчик .....                            | 88, 89 |
| <i>E17, свързване</i> .....             | 90     |
| <i>ES16, свързване</i> .....            | 89     |
| <i>NV26, свързване</i> .....            | 88     |
| Датчик за приближаване .....            | 88, 89 |
| Двигател, свързване .....               | 75     |
| Други действащи документи .....         | 8      |
| Диагностика на уреда .....              | 126    |
| <i>Таблица на грешките</i> .....        | 126    |
| Диагностичен интерфейс, свързване ..... | 55, 79 |

### Е

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Екранирането .....                  | 33 |
| Електрическо свързване .....        | 9  |
| Електрически канал, свързване ..... | 74 |
| Електрически монтаж .....           | 33 |

### З

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Задействане на клемите .....                              | 46  |
| Занемарена техническа поддръжка .....                     | 129 |
| Затварящи болтове глухи .....                             | 28  |
| Затварящи болтове глухи (Hygienic <sup>plus</sup> ) ..... | 31  |
| Защитен прекъсвач срещу утечен ток .....                  | 34  |
| Защитни устройства .....                                  | 39  |
| Защитни функции .....                                     | 8   |

### И

|                                                                                                                 |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Изключване на отговорност .....                                                                                 | 6       |
| Изпълнение Hygienic <sup>plus</sup> .....                                                                       | 30, 143 |
| <i>Въртящ момент на затягане</i> .....                                                                          | 31      |
| <i>Въртящи моменти на затягане</i> .....                                                                        | 31      |
| <i>Инструкции за инсталация</i> .....                                                                           | 30      |
| <i>Опционални метални болтови</i><br><i>съединения</i> .....                                                    | 145     |
| <i>Уплътняващи материали</i><br><i>и повърхности</i> .....                                                      | 143     |
| Изпълнение Hygienic <sup>plus</sup> (опция)                                                                     |         |
| <i>Характеристики</i> .....                                                                                     | 16      |
| Изпълнения                                                                                                      |         |
| <i>MTA...-H12-...-00</i> .....                                                                                  | 74      |
| <i>MTA...-H22-...-00</i> .....                                                                                  | 74      |
| <i>MTA...-S02-...-00</i> .....                                                                                  | 44      |
| <i>MTA...-S42-...-00</i> .....                                                                                  | 62      |
| <i>MTA...-S52-...-00</i> .....                                                                                  | 66      |
| <i>MTA...-S62-...-00</i> .....                                                                                  | 71      |
| Изравняване на потенциалите .....                                                                               | 33, 35  |
| Изхвърляне .....                                                                                                | 128     |
| Изходи .....                                                                                                    | 134     |
| Инсталационни височини .....                                                                                    | 40      |
| Инсталация .....                                                                                                | 9       |
| Инсталация с оглед на EMC .....                                                                                 | 39      |
| Инсталация съгласно изискванията на UL<br>(Сертифицираща организация на САЩ за<br>продуктова безопасност) ..... | 40      |
| Инсталация (електрическа) .....                                                                                 | 33      |
| Инсталация (механична) .....                                                                                    | 20      |
| <i>Въртящи моменти на затягане</i> .....                                                                        | 28      |
| <i>Въртящи моменти на затягане</i><br><i>(Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .....                                    | 31      |
| <i>Изпълнение Hygienicplus</i> .....                                                                            | 30      |
| <i>Инструкции за монтаж</i> .....                                                                               | 21      |
| <i>Механизъм за отваряне / затваряне</i> .....                                                                  | 26      |



|                                                          |     |                                                         |     |
|----------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|-----|
| Инструкции за безопасност .....                          | 7   | Метод на управление, настройка .....                    | 105 |
| Безопасно разединяване .....                             | 9   | Механизъм за отваряне / затваряне .....                 | 26  |
| Други действащи документи .....                          | 8   | Механична инсталация .....                              | 20  |
| Електрическо свързване .....                             | 9   | Предписания за инсталация .....                         | 20  |
| Инсталация .....                                         | 9   | Разрешено положение за монтаж .....                     | 20  |
| Конструкция .....                                        | 5   | Монтаж .....                                            | 20  |
| Обща информация .....                                    | 7   | Затварящи болтове глухи .....                           | 28  |
| Работа .....                                             | 10  | Затварящи болтове глухи                                 |     |
| Транспорт, съхранение .....                              | 9   | (Hygienic <sup>plus</sup> ) .....                       | 31  |
| Употреба по предназначение .....                         | 8   | Изпълнение Hygienic <sup>plus</sup> .....               | 30  |
| Целева група .....                                       | 7   | Кабелни болтове за EMC .....                            | 29  |
| Инструкции за пуск .....                                 | 97  | Кабелни болтове за EMC (Hygienic <sup>plus</sup> ) .... | 32  |
| Инструкции за окабеляване Двигател ...                   | 98  | Механизъм за отваряне / затваряне .....                 | 26  |
| Инструкции за свързване на кабелите                      |     | Мрежов контактор .....                                  | 34  |
| Спиране .....                                            | 98  | Мрежова клемма, свързване .....                         | 49  |
| Инструкции за свързване                                  |     | <b>Н</b>                                                |     |
| Двигател .....                                           | 98  | Напречно сечение за свързване .....                     | 45  |
| Спирачки .....                                           | 98  | Настройте стойността по Baud .....                      | 103 |
| Интерфейси .....                                         | 135 | Настройте MAC-ID .....                                  | 103 |
| DeviceNet-интерфейс .....                                | 136 | Наименование на типа                                    |     |
| EtherNet/IP-интерфейс .....                              | 136 | ABOX .....                                              | 19  |
| Modbus/TCP-интерфейс .....                               | 136 | EBOX .....                                              | 18  |
| PROFIBUS-интерфейс .....                                 | 135 | <b>О</b>                                                |     |
| PROFINET-интерфейс .....                                 | 135 | Обслужване с обслужващ уред DBG .....                   | 125 |
| SBus-интерфейс .....                                     | 135 | Обслужващ уред DBG, ръчен режим .....                   | 125 |
| <b>К</b>                                                 |     | Общи LED .....                                          | 111 |
| Кабелни болтове за EMC .....                             | 29  | Опционални метални болтови                              |     |
| Кабелни болтове за EMC (Hygienic <sup>plus</sup> ) ..... | 32  | съединения .....                                        | 145 |
| Кабелни крайници .....                                   | 45  | Опция S11                                               |     |
| Клемма на двигателя, свързване .....                     | 51  | LED .....                                               | 123 |
| Ключ на типа                                             |     | Опции .....                                             | 145 |
| ABOX .....                                               | 19  | <b>П</b>                                                |     |
| EBOX .....                                               | 18  | Планиране на инсталацията, съобразено                   |     |
| Конструкция на уреда .....                               | 11  | с EMC .....                                             | 33  |
| Изпълнение Hygienicplus (опция) .....                    | 16  | Повърхности .....                                       | 143 |
| Наименование на типа .....                               | 18  | Положение за монтаж, разрешено .....                    | 20  |
| Преглед .....                                            | 11  | Предписания за инсталация                               |     |
| ABOX (пасивен свързващ модул) .....                      | 14  | 24V_C, значение .....                                   | 37  |
| EBOX (електроника) .....                                 | 13  | 24V_O, значение .....                                   | 38  |
| Край на канала за пренос и обмен на данни,               |     | 24V_P, значение .....                                   | 37  |
| PROFIBUS .....                                           | 101 | 24V_S, значение .....                                   | 37  |
| <b>М</b>                                                 |     | 24V-нива на напрежението, значение ....                 | 37  |
| Матрица на отворите                                      |     | 24V-нива на напрежението,                               |     |
| Размер 1 с шина от неръждаема                            |     | свързване .....                                         | 38  |
| стомана M11 .....                                        | 22  | Допълнителни за стандартен ABOX ....                    | 45  |
| Размер 1 със стандартна шина .....                       | 21  | Задействане на клемите .....                            | 46  |
| Размер 2 със стандартна шина .....                       | 23  | Защитен прекъсвач срещу                                 |     |
| Метални болтови съединения .....                         | 145 | утечен ток .....                                        | 34  |



|                                                                                                                    |     |                                                       |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|
| Защитни устройства .....                                                                                           | 39  | MOVIFIT® със спирачка с постоянно<br>напрежение ..... | 109 |
| Изравняване на потенциалите .....                                                                                  | 35  | MOVIFIT®-FC .....                                     | 99  |
| Инсталационни височини .....                                                                                       | 40  | Пусков режим .....                                    | 104 |
| Инсталация с оглед на EMC .....                                                                                    | 39  | Easy .....                                            | 104 |
| Инсталация съгласно изискванията<br>на UL (Сертифицираща<br>организация на САЩ за<br>продуктова безопасност) ..... | 40  | Expert .....                                          | 110 |
| Кабелни крайници .....                                                                                             | 45  | <b>Р</b>                                              |     |
| Мрежов контактор .....                                                                                             | 34  | Работа .....                                          | 111 |
| Напречно сечение за свързване .....                                                                                | 45  | Работа, инструкции за безопасност .....               | 10  |
| Проверка на окабеляването .....                                                                                    | 41  | Работни индикации .....                               | 111 |
| Свързване на захранващи проводници .....                                                                           | 34  | Размерна скица                                        |     |
| Свързване Хибриден кабел .....                                                                                     | 48  | MTA...-H12-...-00, размер 1 .....                     | 150 |
| Свързване PROFIBUS .....                                                                                           | 47  | MTA...-H12-...-00, размер 2 .....                     | 151 |
| Способност за електрическо<br>натоварване .....                                                                    | 45  | MTA...-H22-...-00, размер 1 .....                     | 150 |
| Спирачни съпротивления, работа .....                                                                               | 39  | MTA...-H22-...-00, размер 2 .....                     | 151 |
| Щекер .....                                                                                                        | 39  | MTA...-S02-...-00, размер 1,<br>опция M11 .....       | 147 |
| Derating .....                                                                                                     | 40  | MTA...-S02-...-00, размер 1,<br>Standard .....        | 146 |
| FE, дефиниция .....                                                                                                | 36  | MTA...-S02-...-00, размер 2,<br>опция M11 .....       | 149 |
| PE-свързване .....                                                                                                 | 35  | MTA...-S02-...-00, размер 2,<br>Standard .....        | 148 |
| PE, дефиниция .....                                                                                                | 36  | MTA...-S42-...-00, размер 1,<br>опция M11 .....       | 147 |
| Предписания за инсталация, механична<br>инсталация .....                                                           | 20  | MTA...-S42-...-00, размер 1,<br>стандартен .....      | 146 |
| Предписания за инсталация, общи .....                                                                              | 34  | MTA...-S42-...-00, размер 2,<br>опция M11 .....       | 149 |
| Претенции за поемане на отговорност за<br>дефекти .....                                                            | 6   | MTA...-S42-...-00, размер 2,<br>стандартен .....      | 148 |
| Проверка на окабеляването .....                                                                                    | 41  | MTA...-S52-...-00, размер 1,<br>опция M11 .....       | 147 |
| Продължително съхранение .....                                                                                     | 129 | MTA...-S52-...-00, размер 1,<br>стандартен .....      | 146 |
| Приложение на подемния механизъм,<br>настройка .....                                                               | 109 | MTA...-S52-...-00, размер 2,<br>опция M11 .....       | 149 |
| Приложения като подемен механизъм .....                                                                            | 8   | MTA...-S52-...-00, размер 2,<br>стандартен .....      | 148 |
| Пример за свързване                                                                                                |     | MTA...-S62-...-00, размер 1,<br>опция M11 .....       | 147 |
| Свързване с клеми .....                                                                                            | 80  | MTA...-S62-...-00, размер 1,<br>стандартен .....      | 146 |
| Пуск                                                                                                               |     | MTA...-S62-...-00, размер 2,<br>опция M11 .....       | 149 |
| В режим Easy-Mode .....                                                                                            | 104 | MTA...-S62-...-00, размер 2,<br>стандартен .....      | 148 |
| Край на канала за пренос и обмен<br>на данни, PROFIBUS .....                                                       | 101 | MTA...-S62-...-00, размер 1,<br>опция M11 .....       | 147 |
| Пусков режим .....                                                                                                 | 104 | MTA...-S62-...-00, размер 1,<br>стандартен .....      | 146 |
| С DeviceNet .....                                                                                                  | 103 | MTA...-S62-...-00, размер 2,<br>опция M11 .....       | 149 |
| С EtherNet/IP .....                                                                                                | 102 | MTA...-S62-...-00, размер 2,<br>стандартен .....      | 148 |
| С Modbus/TCP .....                                                                                                 | 102 | MTA...-S62-...-00, размер 1,<br>опция M11 .....       | 147 |
| Честотен регулатор на MOVIFIT® .....                                                                               | 104 | MTA...-S62-...-00, размер 2,<br>стандартен .....      | 146 |
| Пускане в експлоатация .....                                                                                       | 97  | Размерни скици .....                                  | 146 |
| В експертен режим Expert-Mode .....                                                                                | 110 | Разрешено положение за монтаж .....                   | 20  |
| Разширен .....                                                                                                     | 110 | Режим Expert .....                                    | 110 |
| С PROFIBUS .....                                                                                                   | 100 | Ръчен режим с DBG .....                               | 125 |
| С PROFINET IO .....                                                                                                | 102 |                                                       |     |
| MOVIFIT® .....                                                                                                     | 100 |                                                       |     |



## С

### Свързване

|                                                      |                |
|------------------------------------------------------|----------------|
| 24 V-клемма                                          | 50             |
| 24 V-нива на напрежението                            | 38             |
| 24 V-разпределителна клемма                          | 52, 76         |
| Букса на двигателя                                   | 75             |
| Датчик                                               | 88             |
| Датчик EI7                                           | 90             |
| Датчик ES16                                          | 89             |
| Датчик NV26                                          | 88             |
| Диагностичен интерфейс                               | 55, 79         |
| Електрически канал с Han-Modular®-щекерно съединение | 82             |
| Електрически канал-букса                             | 74             |
| Електрически канал, свързване с клемми, 1 x 24 V     | 80             |
| Електрически канал, свързване с клемми, 2 x 24 V     | 81             |
| Клемма на двигателя                                  | 51             |
| Мрежова клемма                                       | 49             |
| Полеви канали                                        | 84             |
| Спирачно съпротивление, външно                       | 75             |
| Хибриден кабел                                       | 48, 94         |
| DBG                                                  | 125            |
| DeviceNet                                            | 87             |
| DeviceNet-щекер                                      | 67, 77         |
| EtherNet/IP                                          | 86             |
| EtherNet/IP-букса                                    | 67, 71, 77     |
| EtherNet/IP-клемма                                   | 58             |
| I/O-букси (сензори/актуатори)                        | 63, 68, 72, 78 |
| I/O-клемма                                           | 53, 54         |
| I/O-клемма с PROFIsafe-опция S11                     | 56             |
| I/O-разширение (сензори/актуатори)                   | 79             |
| I/O-разширение (PROFIsafe)                           | 79             |
| Modbus/TCP-букса                                     | 67, 71, 77     |
| Modbus/TCP-клемма                                    | 58             |
| PC                                                   | 91             |
| PE                                                   | 35             |
| PROFIBUS                                             | 47             |
| PROFIBUS с клемми                                    | 84             |
| PROFIBUS с M12-щекерно съединение                    | 85             |
| PROFIBUS-букса/щекер                                 | 67             |
| PROFIBUS-клемма                                      | 57             |
| PROFIBUS-щекер/букса                                 | 77             |
| PROFINET                                             | 86             |
| PROFINET-букса                                       | 67, 71, 77     |
| PROFINET-клемма                                      | 58             |

|                                                    |                    |
|----------------------------------------------------|--------------------|
| PROFIsafe-опция S11, I/O-клемми                    | 56                 |
| SBus-клемма                                        | 55                 |
| SBus-щекер                                         | 77                 |
| Свързване на захранващи проводници                 | 34                 |
| Сензори/актуатори, свързване                       | 63, 68, 72, 78, 79 |
| Сервиз                                             | 126                |
| Диагностика на уреда                               | 126                |
| Изхвърляне                                         | 128                |
| Продължително съхранение                           | 129                |
| Сервиз на SEW за електроника                       | 128                |
| Сервиз на SEW за електроника                       | 128                |
| Способност за електрическо натоварване             | 45                 |
| Способност за натоварване, на генератора           | 141                |
| Спирачка с постоянно напрежение                    | 109                |
| Спирачно съпротивление, свързване                  | 75                 |
| Спирачни съпротивления, външни                     | 142                |
| Спирачни съпротивления, вътрешни                   | 141                |
| Спирачни съпротивления, работа                     | 39                 |
| Стандартен ABOX                                    |                    |
| Варианти                                           | 44                 |
| Допълнителни предписания за инсталация             | 45                 |
| Задействие на клемите                              | 46                 |
| Кабелни крайници                                   | 45                 |
| Напречно сечение за свързване                      | 45                 |
| Описание                                           | 43                 |
| Размерни скици                                     | 146                |
| Свързване 24 V-клемма                              | 50                 |
| Свързване 24V-разпределителна клемма               | 52                 |
| Свързване Диагностичен интерфейс                   | 55                 |
| Свързване Клемма на двигателя                      | 51                 |
| Свързване мрежова клемма                           | 49                 |
| Свързване Хибриден кабел                           | 48                 |
| Свързване EtherNet/IP-клемма                       | 58                 |
| Свързване I/O-клемма                               | 53, 54             |
| Свързване I/O-клемма с опция S11                   | 56                 |
| Свързване Modbus/TCP-клемма                        | 58                 |
| Свързване PROFIBUS                                 | 47                 |
| Свързване PROFIBUS-клемма                          | 57                 |
| Свързване PROFINET-клемма                          | 58                 |
| Свързване SBus-клемма                              | 55                 |
| Способност за електрическо натоварване             | 45                 |
| Системи канали за пренос и обмен на данни, налични | 44                 |



|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| Степен на мощност на двигателя,<br>настройка ..... | 106 |
| Структура на инструкциите за безопасност .....     | 5   |
| Съхранение .....                                   | 9   |

## Т

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| Таблица на грешките .....               | 126 |
| Технически данни .....                  | 130 |
| Външни спирачни съпротивления .....     | 142 |
| Изпълнение за работа с 400V/50Hz .....  | 131 |
| Изпълнение за работа с 460V/60Hz .....  | 132 |
| Изпълнение Hygienicplus .....           | 143 |
| Интерфейси .....                        | 135 |
| Общи данни за електрониката .....       | 133 |
| Размерни скици .....                    | 146 |
| Цифрови входове .....                   | 133 |
| Цифрови изходи DO00...DO03 .....        | 134 |
| CE-обозначение .....                    | 130 |
| C-Tick .....                            | 130 |
| UL-сертификация .....                   | 130 |
| Топология .....                         |     |
| DeviceNet .....                         | 87  |
| EtherNet/IP .....                       | 86  |
| PROFIBUS с клеми .....                  | 84  |
| PROFIBUS с M12-щекерно съединение ..... | 85  |
| PROFINET .....                          | 86  |
| Транспорт .....                         | 9   |
| Тип на двигателя, настройка .....       | 105 |

## У

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Уплътняващи материали .....      | 143 |
| Употреба по предназначение ..... | 8   |

## Ф

|                        |    |
|------------------------|----|
| Фабрична табелка ..... |    |
| ABOX .....             | 19 |
| EBOX .....             | 18 |

## Х

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| Хибриден кабел .....                            |            |
| Кабел тип "А" .....                             | 137        |
| Преглед .....                                   | 92         |
| Свързване .....                                 | 94         |
| Хибриден кабел, свързване .....                 | 48         |
| Хибриден ABOX .....                             |            |
| Варианти .....                                  | 62, 66, 71 |
| Допълнителни предписания за<br>инсталация ..... | 45         |
| Задействане на клемите .....                    | 46         |
| Кабелни крайници .....                          | 45         |
| Напречно сечение за свързване .....             | 45         |

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Описание .....                                              | 60, 64, 69 |
| Размерни скици .....                                        | 146        |
| Свързване 24V-разпределителна<br>клема .....                | 52         |
| Свързване Диагностичен интерфейс .....                      | 55         |
| Свързване Клема на двигателя .....                          | 50, 51     |
| Свързване мрежова клема .....                               | 49         |
| Свързване сензори/актуатори .....                           | 63, 68, 72 |
| Свързване Хибриден кабел .....                              | 48         |
| Свързване DeviceNet-щекер .....                             | 67         |
| Свързване EtherNet/IP-букса .....                           | 67, 71     |
| Свързване EtherNet/IP-клема .....                           | 58         |
| Свързване I/O-букси .....                                   | 63, 68, 72 |
| Свързване I/O-клема с опция S11 .....                       | 56         |
| Свързване Modbus/TCP-букса .....                            | 67, 71     |
| Свързване Modbus/TCP-клема .....                            | 58         |
| Свързване PROFIBUS-букса/щекер .....                        | 67         |
| Свързване PROFINET-букса .....                              | 67, 71     |
| Свързване PROFINET-клема .....                              | 58         |
| Системи канали за пренос и обмен<br>на данни, налични ..... | 62, 66, 71 |
| SBus-клема .....                                            | 55         |
| Хибриден ABOX, свързване EtherNet/<br>IP-букса .....        | 67         |

## Ц

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Целева група .....    | 7   |
| Цифрови входове ..... | 133 |
| Цифрови изходи .....  | 134 |

## Ч

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Честотен регулатор на MOVIFIT®, пуск ..... | 104 |
|--------------------------------------------|-----|

## Щ

|             |    |
|-------------|----|
| Щекер ..... | 39 |
|-------------|----|

## А

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| ABOX .....                                                     |        |
| Изпълнения, преглед .....                                      | 11     |
| Комбинации с EBOX .....                                        | 11     |
| Наименование на типа .....                                     | 19     |
| Стандартен .....                                               | 11     |
| Стандартен, варианти .....                                     | 44     |
| Стандартен, задействане на<br>клемите .....                    | 46     |
| Стандартен, описание .....                                     | 14, 43 |
| Стандартен, размерни скици .....                               | 146    |
| Стандартен, Свързване хибриден<br>кабел .....                  | 48     |
| Стандартен, свързване PROFIBUS .....                           | 47     |
| Стандартен, системи канали за<br>пренос и обмен на данни ..... | 44     |



|                                                              |                |
|--------------------------------------------------------------|----------------|
| Фабрична табелка .....                                       | 19             |
| Хибриден .....                                               | 11             |
| Хибриден, варианти .....                                     | 62, 66, 71     |
| Хибриден, задействане на клемите .....                       | 46             |
| Хибриден, описание .....                                     | 14, 60, 64, 69 |
| Хибриден, размерни скици .....                               | 146            |
| Хибриден, свързване хибриден кабел .....                     | 48             |
| Хибриден, свързване DeviceNet-щекер .....                    | 67             |
| Хибриден, свързване EtherNet/IP-букса .....                  | 71             |
| Хибриден, свързване I/O-букси .....                          | 63, 68, 72     |
| Хибриден, свързване Modbus/<br>TCP-букса .....               | 67, 71         |
| Хибриден, свързване PROFIBUS-<br>букса/щекер .....           | 67             |
| Хибриден, свързване PROFINET-<br>букса .....                 | 67, 71         |
| Хибриден, системи канали за пренос<br>и обмен на данни ..... | 62, 66, 71     |
| Han-Modular® .....                                           | 12             |
| Han-Modular®, варианти .....                                 | 74             |
| Han-Modular®, описание .....                                 | 15, 73         |
| Han-Modular®, преглед щекерни съединения<br>.....            | 73             |
| Han-Modular®, свързване букса на<br>двигателя .....          | 75             |
| Han-Modular®, свързване електрически<br>канал-букса .....    | 74             |
| Han-Modular®, свързване на спирачно<br>съпротивление .....   | 75             |
| Han-Modular®, свързване<br>DeviceNet-щекер .....             | 77             |
| Han-Modular®, свързване<br>EtherNet/IP-букса .....           | 77             |
| Han-Modular®, свързване I/O-букси .....                      | 78             |
| Han-Modular®, свързване<br>I/O-разширение .....              | 79             |
| Han-Modular®, свързване Modbus/TCP .....                     | 77             |
| Han-Modular®, свързване PROFIBUS .....                       | 77             |
| Han-Modular®, свързване<br>PROFINET-букса .....              | 77             |
| Han-Modular®, свързване SBus-щекер .....                     | 77             |
| MTA...-H12-...-00, варианти .....                            | 74             |
| MTA...-H12-...-00, описание .....                            | 73             |
| MTA...-H12-...-00, преглед щекерни<br>съединения .....       | 73             |
| MTA...-H22-...-00, описание .....                            | 73             |
| MTA...-H22-...-00, преглед щекерни<br>съединения .....       | 73             |
| MTA...-H22-...-00, изпълнения .....                          | 74             |
| MTA...-S02-...-00, варианти .....                            | 44             |
| MTA...-S02-...-00, описание .....                            | 43             |
| MTA...-S02-...-00, изпълнения .....                          | 44             |
| MTA...-S42-...-00, варианти .....                            | 62             |
| MTA...-S42-...-00, описание .....                            | 60             |
| MTA...-S42-...-00, изпълнения .....                          | 62             |
| MTA...-S52-...-00, варианти .....                            | 66             |
| MTA...-S52-...-00, описание .....                            | 64             |
| MTA...-S52-...-00, изпълнения .....                          | 66             |
| MTA...-S62-...-00, варианти .....                            | 71             |
| MTA...-S62-...-00, описание .....                            | 69             |
| MTA...-S62-...-00, изпълнения .....                          | 71             |
| <b>B</b>                                                     |                |
| BW100...BW200, спирачно съпротивление .....                  | 142            |
| BW150...BW068, спирачно съпротивление .....                  | 142            |
| <b>C</b>                                                     |                |
| CE-обозначение .....                                         | 130            |
| C-Tick .....                                                 | 130            |
| <b>D</b>                                                     |                |
| DBG                                                          |                |
| Обслужване .....                                             | 125            |
| Ръчен режим .....                                            | 125            |
| Свързване .....                                              | 125            |
| Derating .....                                               | 40             |
| DeviceNet                                                    |                |
| Настройте стойността по Baud .....                           | 103            |
| Настройте MAC-ID .....                                       | 103            |
| Пуск с .....                                                 | 103            |
| Технически данни .....                                       | 136            |
| LED .....                                                    | 114            |
| DeviceNet-щекер, свързване .....                             | 67, 77         |
| DeviceNet-интерфейс .....                                    | 136            |
| DIP-превключвател                                            |                |
| S10/1 .....                                                  | 104, 110       |
| S10/2 .....                                                  | 105            |
| S10/3 .....                                                  | 105            |
| S10/4 .....                                                  | 105            |
| S10/5 .....                                                  | 106            |
| S10/6 .....                                                  | 109            |
| <b>E</b>                                                     |                |
| Easy-Mode .....                                              | 104            |
| EBOX                                                         |                |
| Изпълнения, преглед .....                                    | 11             |
| Комбинации с хибриден ABOX .....                             | 11             |
| Комбинации с Han-Modular®-ABOX .....                         | 12             |
| Комбинации със стандартен ABOX .....                         | 11             |
| Наименование на типа .....                                   | 18             |
| Описание .....                                               | 13             |
| Фабрична табелка .....                                       | 18             |



|                                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>EI7.</b>                                                          |                |
| <i>Свързване</i> .....                                               | 90             |
| <i>Фигура за свързване</i> .....                                     | 90             |
| <i>Характеристики</i> .....                                          | 90             |
| <b>Energy bus</b>                                                    |                |
| <i>Примери за свързване</i> .....                                    | 80             |
| <b>ES16</b> .....                                                    | 89             |
| <i>Свързване</i> .....                                               | 89             |
| <i>Фигура за свързване</i> .....                                     | 89             |
| <i>Характеристики</i> .....                                          | 89             |
| <b>Ethernet-адаптер RJ45-M12</b> .....                               | 145            |
| <b>Ethernet-затваряща капачка</b> .....                              | 145            |
| <b>EtherNet/IP</b>                                                   |                |
| <i>Технически данни</i> .....                                        | 136            |
| <i>LED</i> .....                                                     | 120            |
| <b>EtherNet/IP-буksа, свързване</b> .....                            | 67, 71, 77     |
| <b>EtherNet/IP-клемa, свързване</b> .....                            | 58             |
| <b>EtherNet/IP-интерфейс</b> .....                                   | 136            |
| <b>EtherNet/IP, пуск с</b> .....                                     | 102            |
| <b>F</b>                                                             |                |
| <b>FE, дефиниция</b> .....                                           | 36             |
| <b>FI</b> .....                                                      | 34             |
| <b>H</b>                                                             |                |
| <b>Han-Modular®-ABOX</b>                                             |                |
| <i>Варианти</i> .....                                                | 74             |
| <i>Описание</i> .....                                                | 73             |
| <i>Преглед щекерни съединения</i> .....                              | 73             |
| <i>Свързване 24V-разпределителна</i><br><i>клемa</i> .....           | 76             |
| <i>Свързване буksа на двигателя</i> .....                            | 75             |
| <i>Свързване Диагностичен интерфейс</i> ....                         | 79             |
| <i>Свързване Електрически канал-буksа</i> ....                       | 74             |
| <i>Свързване на спирачно съпротивление,</i><br><i>външно</i> .....   | 75             |
| <i>Свързване DeviceNet-щекер</i> .....                               | 77             |
| <i>Свързване EtherNet/IP-буksа</i> .....                             | 77             |
| <i>Свързване I/O-буksi</i><br><i>(сензори/актуатори)</i> .....       | 78             |
| <i>Свързване I/O-разширение (сензори/</i><br><i>актуатори)</i> ..... | 79             |
| <i>Свързване I/O-разширение</i><br><i>(PROFIsafe)</i> .....          | 79             |
| <i>Свързване Modbus/TCP-буksа</i> .....                              | 77             |
| <i>Свързване PROFIBUS-щекер/буksа</i> .....                          | 77             |
| <i>Свързване PROFINET-буksа</i> .....                                | 77             |
| <i>Свързване SBus-щекер</i> .....                                    | 77             |
| <b>I</b>                                                             |                |
| <b>I/O-буksi, свързване</b> .....                                    | 63, 68, 72, 78 |
| <b>I/O-клемa с PROFIsafe-опция, свързване</b> .....                  | 56             |
| <b>I/O-клемa, свързване</b> .....                                    | 53, 54         |
| <b>I/O-разширение, свързване</b> .....                               | 79             |
| <b>L</b>                                                             |                |
| <b>LED</b> .....                                                     | 111            |
| <i>За опция S11</i> .....                                            | 123            |
| <i>За DeviceNet</i> .....                                            | 114            |
| <i>За EtherNet/IP</i> .....                                          | 120            |
| <i>За Modbus/TCP</i> .....                                           | 120            |
| <i>За PROFIBUS</i> .....                                             | 113            |
| <i>За PROFINET</i> .....                                             | 118            |
| <i>За PROFIsafe</i> .....                                            | 123            |
| <i>Общи</i> .....                                                    | 111            |
| <i>"24V-C"</i> .....                                                 | 111            |
| <i>"24V-S"</i> .....                                                 | 111            |
| <i>"BIO"</i> .....                                                   | 116            |
| <i>"BUS-F"</i> .....                                                 | 113, 117, 119  |
| <i>"DI.."</i> .....                                                  | 111            |
| <i>"DO.."</i> .....                                                  | 111            |
| <i>"FDI.."</i> .....                                                 | 123            |
| <i>"FDO.."</i> .....                                                 | 123            |
| <i>"F-STATE"</i> .....                                               | 124            |
| <i>"link/act 1"</i> .....                                            | 119, 121       |
| <i>"link/act 2"</i> .....                                            | 119, 121       |
| <i>"Mod/Net"</i> .....                                               | 114            |
| <i>"MS"</i> .....                                                    | 120            |
| <i>"NS"</i> .....                                                    | 120            |
| <i>"PIO"</i> .....                                                   | 115            |
| <i>"RUN PS"</i> .....                                                | 122            |
| <i>"RUN"</i> .....                                                   | 113, 118       |
| <i>"SF/USR"</i> .....                                                | 112            |
| <i>"STO"</i> .....                                                   | 124            |
| <b>M</b>                                                             |                |
| <b>Modbus/TCP</b>                                                    |                |
| <i>Технически данни</i> .....                                        | 136            |
| <i>LED</i> .....                                                     | 120            |
| <b>Modbus/TCP-буksа, свързване</b> .....                             | 67, 71, 77     |
| <b>Modbus/TCP-клемa, свързване</b> .....                             | 58             |
| <b>Modbus/TCP-интерфейс</b> .....                                    | 136            |
| <b>Modbus/TCP, пуск с</b> .....                                      | 102            |
| <b>MOVIFIT®</b>                                                      |                |
| <i>Със спирачка с постоянно</i><br><i>напрежение</i> .....           | 109            |



## MOVIFIT®-FC

Пускане в експлоатация .....99

## MTA...-H12.-...-00

Варианти .....74

Описание .....73

Преглед щекерни съединения .....73

Размерна скица, размер 1 .....150

Размерна скица, размер 2 .....151

Свързване 24V-разпределителна  
клемма .....76

Свързване бокса на двигателя .....75

Свързване Диагностичен интерфейс .....79

Свързване електрически канал-бокса .....74

Свързване на спирачно съпротивление,  
външно .....75

Свързване DeviceNet-щекер .....77

Свързване EtherNet/IP-бокса .....77

Свързване I/O-боксови  
(сензори/актуатори) .....78

Свързване I/O-разширение  
(сензори/актуатори) .....79

Свързване I/O-разширение (PROFIsafe) .....79

Свързване Modbus/TCP-бокса .....77

Свързване PROFIBUS-щекер/бокса .....77

Свързване PROFINET-бокса .....77

Свързване SBus-щекер .....77

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

Изпълнения .....74

Описание .....73

Преглед щекерни съединения .....73

Размерна скица, размер 1 .....150

Размерна скица, размер 2 .....151

Свързване 24V-разпределителна  
клемма .....76

Свързване бокса на двигателя .....75

Свързване Диагностичен интерфейс .....79

Свързване електрически канал-бокса .....74

Свързване на спирачно съпротивление,  
външно .....75

Свързване DeviceNet-щекер .....77

Свързване EtherNet/IP-бокса .....77

Свързване I/O-боксови  
(сензори/актуатори) .....78

Свързване I/O-разширение  
(сензори/актуатори) .....79

Свързване I/O-разширение (PROFIsafe) .....79

Свързване Modbus/TCP-бокса .....77

Свързване PROFIBUS-щекер/бокса .....77

Свързване PROFINET-бокса .....77

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

Варианти ..... 44

Допълнителни предписания за  
инсталация ..... 45

Задействане на клемите ..... 46

Изпълнения ..... 44

Кабелни крайници ..... 45

Напречно сечение за свързване ..... 45

Описание ..... 43

Размерна скица, размер 1  
с опция M11 ..... 147

Размерна скица, размер 1,  
стандартен ..... 146

Размерна скица, размер 2  
с опция M11 ..... 149

Размерна скица, размер 2,  
стандартен ..... 148

Свързване 24 V-клемма ..... 50

Свързване 24V-разпределителна  
клемма ..... 52

Свързване Диагностичен интерфейс ..... 55

Свързване Клемма на двигателя ..... 51

Свързване мрежова клемма ..... 49

Свързване Хибриден кабел ..... 48

Свързване EtherNet/IP-клемма ..... 58

Свързване I/O-клемма ..... 53, 54

Свързване I/O-клемма с опция S11 ..... 56

Свързване Modbus/TCP-клемма ..... 58

Свързване PROFIBUS ..... 47

Свързване PROFIBUS-клемма ..... 57

Свързване SBus-клемма ..... 55

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

Варианти ..... 62

Допълнителни предписания за  
инсталация ..... 45

Задействане на клемите ..... 46

Изпълнения ..... 62

Кабелни крайници ..... 45

Напречно сечение за свързване ..... 45

Описание ..... 60

Размерна скица, размер 1  
с опция M11 ..... 147

Размерна скица, размер 1,  
стандартен ..... 146

Размерна скица, размер 2  
с опция M11 ..... 149

Размерна скица, размер 2,  
стандартен ..... 148

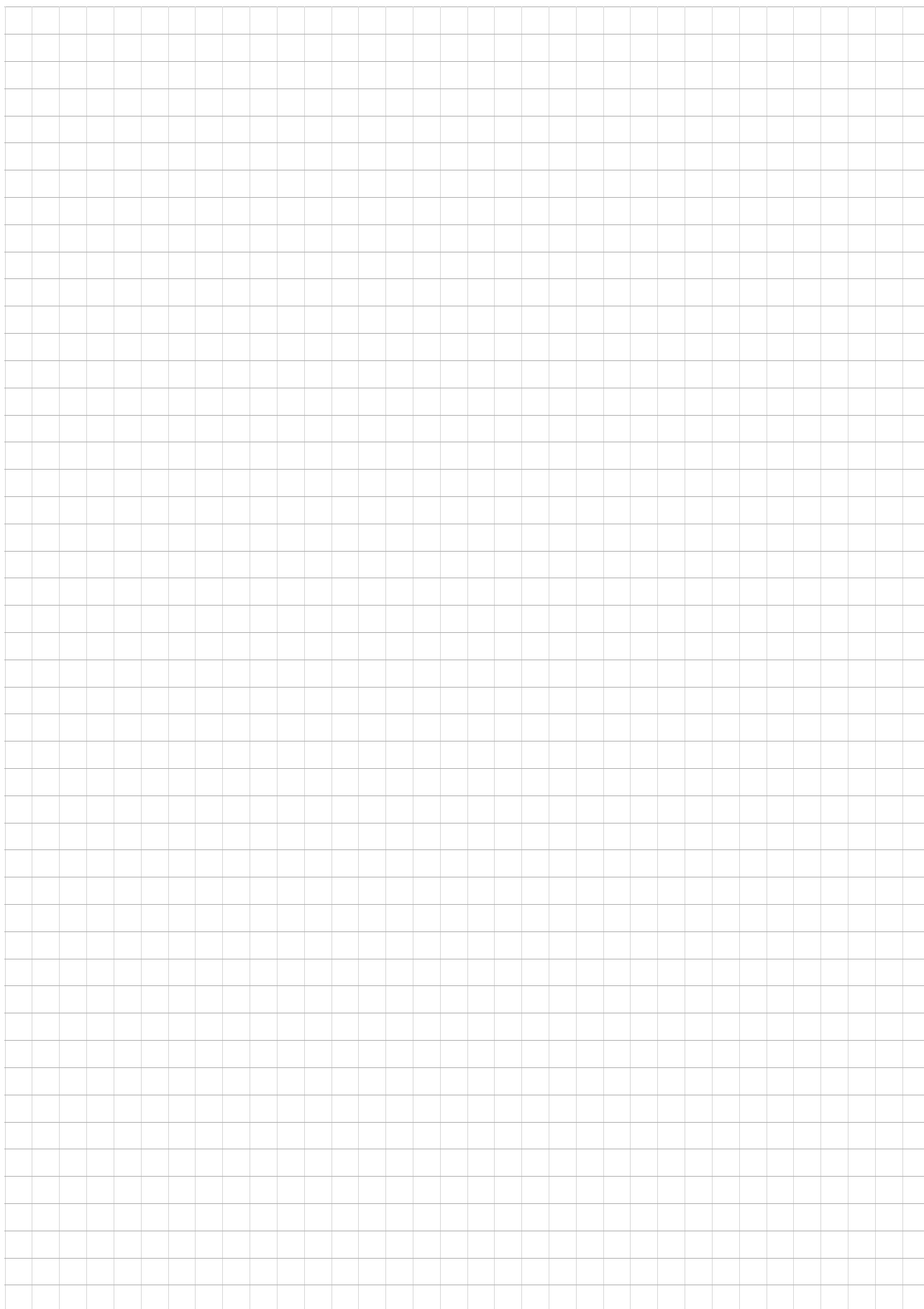
Свързване 24 V-клемма ..... 50

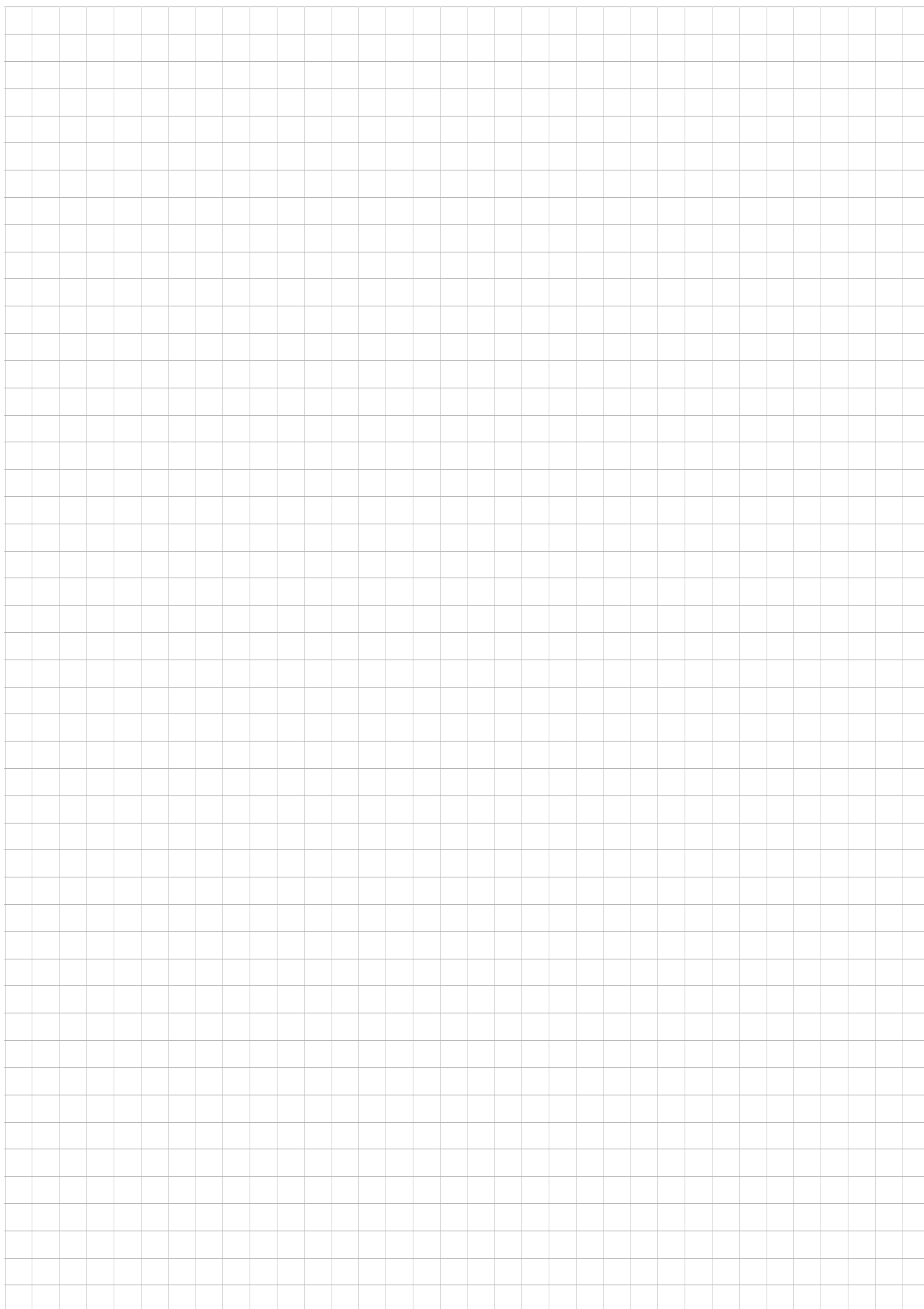


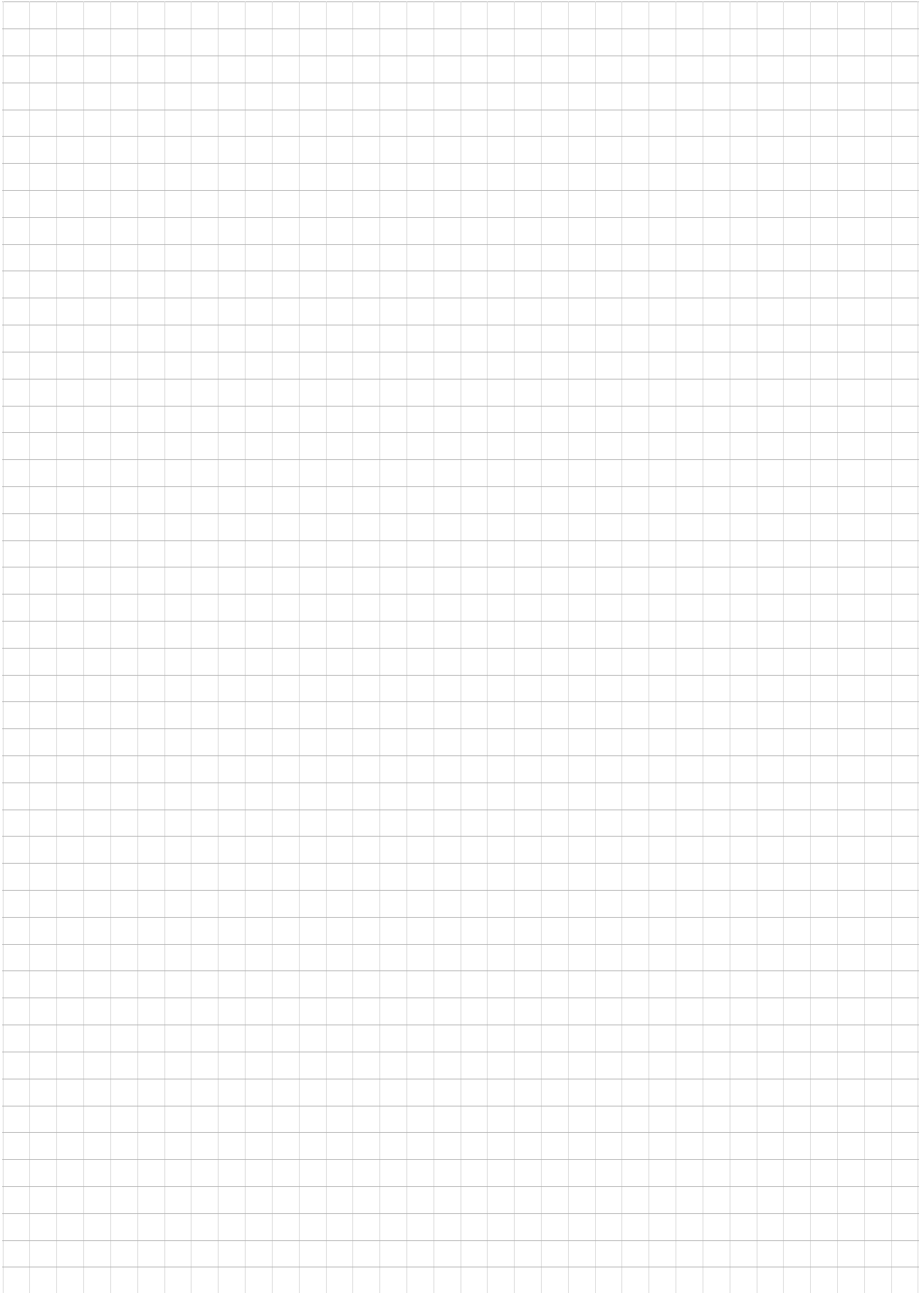
|                                              |     |                                        |     |
|----------------------------------------------|-----|----------------------------------------|-----|
| Свързване 24V-разпределителна<br>клема ..... | 52  | MTA...-S62.-...-00                     |     |
| Свързване Диагностичен интерфейс .....       | 55  | Варианти .....                         | 71  |
| Свързване Клема на двигателя .....           | 51  | Допълнителни предписания за            |     |
| Свързване мрежова клема .....                | 49  | инсталация .....                       | 45  |
| Свързване Хибриден кабел .....               | 48  | Задействане на клемите .....           | 46  |
| Свързване EtherNet/IP-клема .....            | 58  | Изпълнения .....                       | 71  |
| Свързване I/O-букси                          |     | Кабелни накрайници .....               | 45  |
| (сензори/актуатори) .....                    | 63  | Напречно сечение за свързване .....    | 45  |
| Свързване I/O-клема с опция S11 .....        | 56  | Описание .....                         | 69  |
| Свързване Modbus/TCP-клема .....             | 58  | Размерна скица, размер 1               |     |
| Свързване PROFIBUS .....                     | 47  | с опция M11 .....                      | 147 |
| Свързване PROFINET-клема .....               | 58  | Размерна скица, размер 1,              |     |
| Свързване SBus-клема .....                   | 55  | стандартен .....                       | 146 |
| MTA...-S52.-...-00                           |     | Размерна скица, размер 2               |     |
| Варианти .....                               | 66  | с опция M11 .....                      | 149 |
| Допълнителни предписания за                  |     | Размерна скица, размер 2,              |     |
| инсталация .....                             | 45  | стандартен .....                       | 148 |
| Задействане на клемите .....                 | 46  | Свързване 24 V-клема .....             | 50  |
| Изпълнения .....                             | 66  | Свързване 24V-разпределителна          |     |
| Кабелни накрайници .....                     | 45  | клема .....                            | 52  |
| Напречно сечение за свързване .....          | 45  | Свързване Диагностичен интерфейс ..... | 55  |
| Описание .....                               | 64  | Свързване Клема на двигателя .....     | 51  |
| Размерна скица, размер 1                     |     | Свързване мрежова клема .....          | 49  |
| с опция M11 .....                            | 147 | Свързване Хибриден кабел .....         | 48  |
| Размерна скица, размер 1,                    |     | Свързване EtherNet/IP-букса .....      | 71  |
| Standard .....                               | 146 | Свързване EtherNet/IP-клема .....      | 58  |
| Размерна скица, размер 2                     |     | Свързване I/O-букси                    |     |
| с опция M11 .....                            | 149 | (сензори/актуатори) .....              | 72  |
| Размерна скица, размер 2,                    |     | Свързване I/O-клема с опция S11 .....  | 56  |
| стандартен .....                             | 148 | Свързване Modbus/TCP-букса .....       | 71  |
| Свързване 24 V-клема .....                   | 50  | Свързване Modbus/TCP-клема .....       | 58  |
| Свързване 24V-разпределителна                |     | Свързване PROFINET-букса .....         | 71  |
| клема .....                                  | 52  | Свързване PROFINET-клема .....         | 58  |
| Свързване Диагностичен интерфейс .....       | 55  | Свързване SBus-клема .....             | 55  |
| Свързване Клема на двигателя .....           | 51  |                                        |     |
| Свързване мрежова клема .....                | 49  | <b>N</b>                               |     |
| Свързване Хибриден кабел .....               | 48  | NV26 .....                             | 88  |
| Свързване EtherNet/IP-букса .....            | 67  | Свързване .....                        | 88  |
| Свързване EtherNet/IP-клема .....            | 58  | Фигура за свързване .....              | 88  |
| Свързване I/O-букси                          |     | Характеристики .....                   | 88  |
| (сензори/актуатори) .....                    | 68  |                                        |     |
| Свързване I/O-клема с опция S11 .....        | 56  | <b>P</b>                               |     |
| Свързване Modbus/TCP-букса .....             | 67  | PC-свързване .....                     | 91  |
| Свързване Modbus/TCP-клема .....             | 58  | PE-свързване .....                     | 35  |
| Свързване PROFIBUS-букса/щекер .....         | 67  | PE, дефиниция .....                    | 36  |
| Свързване PROFINET-букса .....               | 67  | PROFIBUS                               |     |
| Свързване PROFINET-клема .....               | 58  | Технически данни .....                 | 135 |
| Свързване SBus-клема .....                   | 55  | LED .....                              | 113 |
|                                              |     | PROFIBUS-букса/щекер, свързване .....  | 67  |
|                                              |     | PROFIBUS-клема, свързване .....        | 57  |

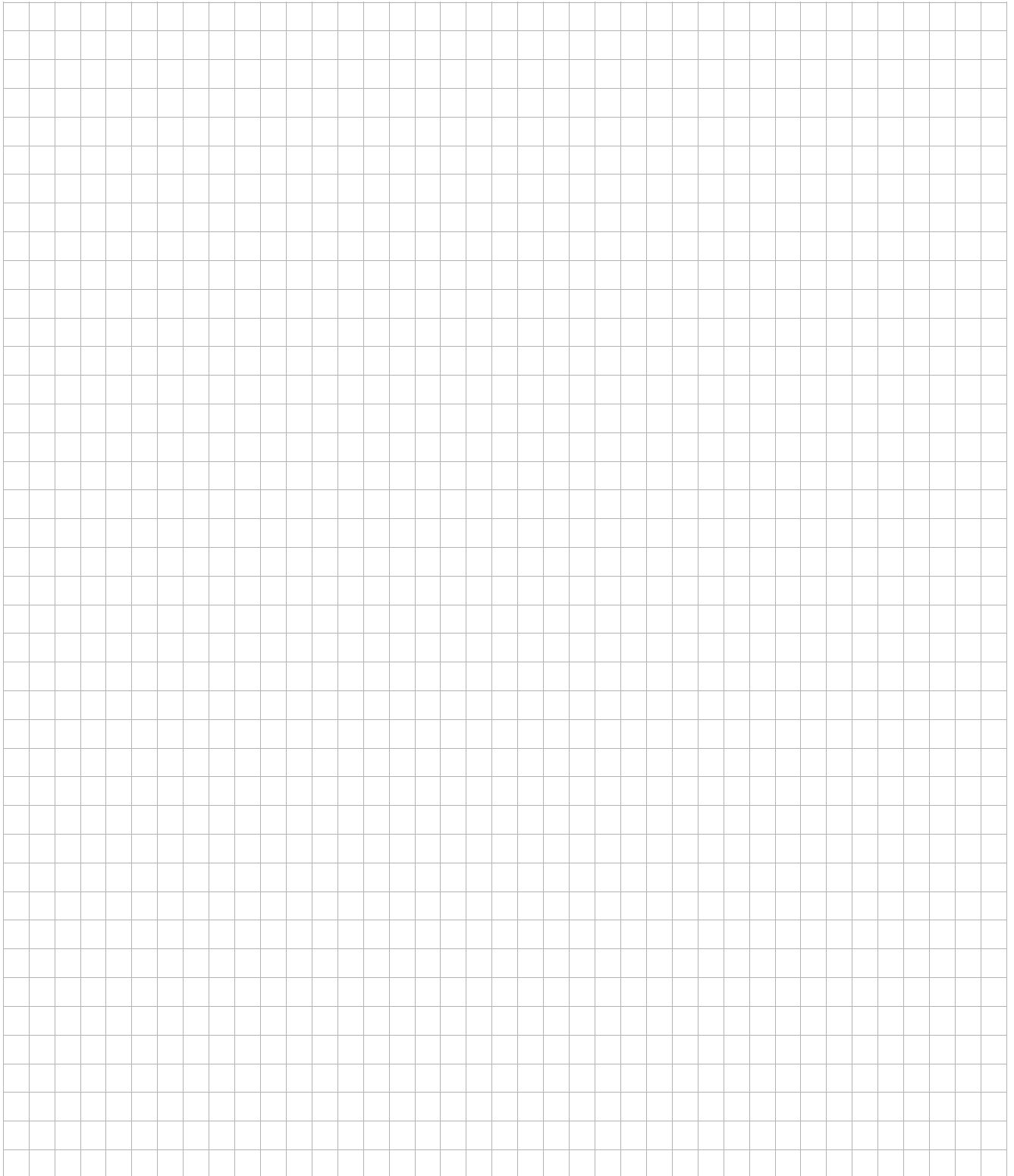


|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| PROFIBUS-щекер/букса, свързване .....         | 77         |
| PROFIBUS-интерфейс .....                      | 135        |
| PROFIBUS, пуск с .....                        | 100        |
| PROFINET                                      |            |
| <i>Технически данни</i> .....                 | 135        |
| <i>LED</i> .....                              | 118        |
| PROFINET IO, пуск с .....                     | 102        |
| PROFINET-букса, свързване .....               | 67, 71, 77 |
| PROFINET-клемма, свързване .....              | 58         |
| PROFINET-интерфейс .....                      | 135        |
| PROFIsafe                                     |            |
| <i>LED</i> .....                              | 123        |
| PROFIsafe-опция S11, свързване I/O-клемми ... | 56         |
| PROFIsafe, свързване .....                    | 79         |
| <b>S</b>                                      |            |
| S10/1, DIP-превключвател .....                | 104, 110   |
| S10/2, DIP-превключвател .....                | 105        |
| S10/3, DIP-превключвател .....                | 105        |
| S10/4, DIP-превключвател .....                | 105        |
| S10/5, DIP-превключвател .....                | 106        |
| S10/6, DIP-превключвател .....                | 109        |
| S11                                           |            |
| <i>LED</i> .....                              | 123        |
| SBus                                          |            |
| <i>Технически данни</i> .....                 | 135        |
| SBus-клемма, свързване .....                  | 55         |
| SBus-щекер, свързване .....                   | 77         |
| SBus-интерфейс .....                          | 135        |
| <b>U</b>                                      |            |
| UL-сертификация .....                         | 130        |
| USB11A .....                                  | 91         |
| UWS21B .....                                  | 91         |
| <b>Y</b>                                      |            |
| Y-адаптер .....                               | 61, 65, 70 |









## Как можете да промените света

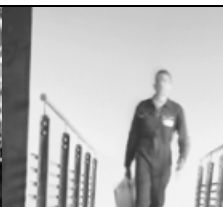
С хора, които по-бързо мислят правилно и развиват бъдещето заедно с Вас.

С обслужване, което е на една ръка разстояние по целия свят.

Със задвижвания и управления, които автоматично подобряват Вашата производителност.

С богато ноу-хау в най-важните браншове на нашето време.

С безкомпромисно качество, чиито високи стандарти правят ежедневната работа малко по-лесна.



**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

С глобално представителство за бързи и убедителни решения. Във всяка точка от земното кълбо.

С иновативни идеи, в които утре вече се крие решението за вдругиден.

С представяне в интернет, което предлага 24 часа достъп до информация и актуализиран софтуер.

**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)