



SEW
EURODRIVE

Ръководство за експлоатация



Децентрализирани задвижващи системи
MOVIFIT®-SC





1	Общи указания	6
1.1	Употреба на документацията	6
1.2	Структура на инструкциите за безопасност	6
1.3	Претенции за поемане на отговорност за дефекти	7
1.4	Изключване на отговорност	7
1.5	Правна бележка относно авторското право	7
1.6	Наименования на продуктите и марки	7
2	Инструкции за безопасност	8
2.1	Предварителни бележки	8
2.2	Обща информация	8
2.3	Целева група	8
2.4	Правилна употреба	9
2.5	Други действащи документи	9
2.6	Транспорт, съхранение	10
2.7	Инсталация	10
2.8	Електрическо свързване	10
2.9	Безопасно разединяване	10
2.10	Експлоатация	11
3	Конструкция на уреда	12
3.1	MOVIFIT®-SC	12
3.2	Схема – Конфигурация на свързване	13
3.3	EBOX (активен електронен модул)	16
3.4	ABOX (пасивен свързващ модул)	17
3.5	Изпълнение Hygienic ^{plus} (опция)	18
3.6	MOVIFIT® с L10 PROFINET интерфейс-SCRJ/POF	20
3.7	Наименование на типа MOVIFIT®-SC	21
4	Механичен монтаж	25
4.1	Общи указания	25
4.2	Разрешено монтажното положение	26
4.3	Монтаж	27
4.4	Централен отварящ/затварящ механизъм	33
4.5	Въртящи моменти на затягане	36
4.6	MOVIFIT® Изпълнение Hygienic ^{plus}	38



5	Електрически монтаж	41
5.1	Общи указания	41
5.2	Планиране на монтажа с оглед на EMC	41
5.3	Монтажни разпоредби (всички изпълнения)	43
5.4	Топология на монтажа (пример)	49
5.5	Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00	50
5.6	Хибриден ABOX MTA...-S42.-...-00	68
5.7	Хибриден ABOX MTA...-S52.-...-00	71
5.8	Хибриден ABOX MTA...-S533.-...-00/L10	74
5.9	Хибриден ABOX MTA...-S62.-...-00	78
5.10	Хибриден ABOX MTA...-I52.-...-00, MTA...-G52.-...-00	81
5.11	Хибриден ABOX MTA...-I55.-...-00, MTA...-G55.-...-00	84
5.12	Хибриден ABOX MTA...-I62.-...-00, MTA...-G62.-...-00	87
5.13	Хибриден ABOX MTA...-I65.-...-00, MTA...-G65.-...-00	90
5.14	Електрически връзки	93
5.15	Свързване на датчиците	103
5.16	Примери за свързване на електрическата шина	106
5.17	Примери за свързване на системи полеви шини	107
5.18	Хибриден кабел	111
5.19	Указания за свързване	116
5.20	Проверка на свързването	118
6	Пуск	119
6.1	Общи указания	119
6.2	Условия	120
6.3	Описание на DIP превключвателите	120
6.4	Протичане на пуска	125
6.5	Пуск MOVIFIT® на полевата шина	126
6.6	Пуск Старте на двигателя MOVIFIT®	130
7	Експлоатация	134
7.1	Състояние на LED MOVIFIT®-SC	134
7.2	Ръчен режим с устройство за управление DBG	147
8	Сервизиране	148
8.1	Диагностика на уреда	148
8.2	Таблица на грешките	148
8.3	Инспекция / техническа поддръжка	152
8.4	Сервиз за електроника на SEW	152
8.5	Спиране	152
8.6	Съхранение	153
8.7	Изхвърляне	153



9 Технически данни	154
9.1 CE маркировка, UL сертификация и C Tick	154
9.2 Изпълнение за работа с 400 V / 50 Hz	155
9.3 Изпълнение за работа с 460 V / 60 Hz	156
9.4 Максимална честота на включване	157
9.5 Данни за електрониката	158
9.6 Бинарни входове	158
9.7 Бинарни изходи DB00 – DB01	159
9.8 Бинарни изходи DO00 – DO03	159
9.9 Интерфейси	159
9.10 Хибриден кабел кабел тип "А"	163
9.11 Изпълнение Hygienic ^{plus}	165
9.12 Опции и принадлежности	167
9.13 Размерни скици	168
10 Декларация за съответствие	173
11 Списък с адреси	174
Индекс	186



1 Общи указания

1.1 Употреба на документацията

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

Документацията трябва да е достъпна в четливо състояние. Уверете се, че отговорниците за съоръжението и експлоатацията, както и лицата, които работят с уреда на своя отговорност, са прочели напълно и са разбрали документацията. При неясноти или необходимост от допълнителна информация се обръщайте към SEW-EURODRIVE.

1.2 Структура на инструкциите за безопасност

1.2.1 Значение на сигналните думи

Следващата таблица показва степенуването и значението на сигналните думи за инструкциите за безопасност, предупрежденията за материални щети и други указания.

Сигнална дума	Значение	Последици при неспазване
▲ ОПАСНОСТ!	Непосредствено заплашаваща опасност	Смърт или тежки телесни наранявания
▲ 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.	

1.2.2 Структура на свързаните с разделите инструкции за безопасност

Свързаните с разделите инструкции за безопасност не се отнасят само за специални действия, а за повече действия в рамките на една тема. Използваните пиктограми указват или обща или специфична опасност.

Тук ще видите формалната структура на свързаната с раздела инструкция за безопасност:



▲ СИГНАЛНА ДУМА!

Вид опасност и нейният източник.

Възможна(и) последица(и) при неспазване.

- Мярка/мерки за предотвратяване на опасността.

1.2.3 Структура на въведените инструкции за безопасност

Въведените инструкции за безопасност са интегрирани директно в упътването за действие преди предприемане на опасната стъпка.

Тук виждате формалната структура на въведена инструкция за безопасност:

- **▲ СИГНАЛНА ДУМА!** Вид опасност и нейният източник.
Възможна(и) последица(и) при неспазване.
– Мярка/мерки за предотвратяване на опасността.



1.3 Претенции за поемане на отговорност за дефекти

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

1.4 Изключване на отговорност

Спазването на документацията е главно условие за безопасна експлоатация 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

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Всички права запазени.

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

1.6 Наименования на продуктите и марки

Наименованията на продуктите, посочени в настоящата документация, са марки или регистрирани търговски марки на съответните титуляри.



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 се спазват. 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 необходимост от допълнителна информация се обръщайте към SEW-EURODRIVE.

2.1 Предварителни бележки

Следващите инструкции за безопасност се отнасят предимно за използването на уредите MOVIFIT®. При употребата на други компоненти от SEW спазвайте допълнително инструкциите за безопасност за съответните компоненти в съответните документи.

Спазвайте също и допълнителните инструкции за безопасност в отделните глави на настоящата документация.

2.2 Обща информация

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

По време на експлоатацията в съответствие с вида на своята защита MOVIFIT® може да има части под напрежение или гладки 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.

2.3 Целева група

Всички работи по инсталацията, пуска, отстраняването на повреди и поддръжката трябва да се извършват **от специалист електротехник** (да се спазват ICE 60364 и CENELEC HD 384 или DIN VDE 0100 и ICE 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.



2.4 Правилна употреба

MOVIFIT® е компонент, предназначен за вграждане в електрически съоръжения или машини.

При вграждането в машини пускът на MOVIFIT® (т. е. започването на експлоатация по предназначение) е забранен, докато се установи, че машината отговаря на изискванията на директивата за машините 2006/42/ЕО.

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

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

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

2.4.1 Защитни функции

MOVIFIT®-SC не бива да поема защитни функции.

2.5 Други действащи документи

Допълнително трябва да се вземат предвид следните печатни материали:

- Ръководство за експлоатация "Трифазни двигатели DR.71 - 225, 315"
- и наръчник на интерфейса-полева шина
на пример "MOVIFIT® функционална степен "Classic" .."
на пример "MOVIFIT® функционална степен "Technology" .."



2.6 Транспорт, съхранение

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

2.7 Инсталация

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

MOVIFIT® трябва да се пази от неразрешено натоварване.

Ако не е предвидено изрично, се забранява следното приложение:

- употребата във взривоопасни зони.
- 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".

2.8 Електрическо свързване

При работи по MOVIFIT® 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 сечения на кабелите, предпазители, свързване на защитни проводници). Допълнителни инструкции се съдържат в документацията.

Инструкции за инсталация с оглед на ЕМС като екраниране, заземяване, разполагане на филтри и полагане на кабели се съдържат в глава "Монтажни разпоредби". Отговорен за спазването на необходимите според законодателството за ЕМС гранични стойности е производителят на съоръжението или машината.

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

2.9 Безопасно разединяване

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



2.10 Експлоатация

Съоръженията, в които се вгражда MOVIFIT[®], трябва при необходимост да бъдат оборудвани с допълнителни контролни и защитни устройства според съответните действащи разпоредби за безопасност, например Закона за техническите работни средства, 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[®] с обслужващия софтуер.

След разединяването на MOVIFIT[®] от захранващото напрежение не бива веднага да се влиза в допир с частите на уреда, които са под напрежение, и мощностните изводи поради евентуално заредените кондензатори. Изчакайте най-малко 1 минута след изключване на захранващото напрежение.

Докато в MOVIFIT[®] има захранващо напрежение, клемната кутия трябва да е затворена, т. е. MOVIFIT[®]-EBOX и евентуално щекерът на хибридният кабел трябва да са включени, а винтовете завити.

EBOX на MOVIFIT[®] 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[®] разединява от мрежата само вградения прекъсвач на двигателя. Клемите на MOVIFIT[®] 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 причината за повредата или рестартирането могат да доведат до самостоятелно тръгване на задвижващия механизъм. Ако от съображения за безопасност това не е допустимо за задвижвателната машина, първо разединете уреда от мрежата преди да започнете да отстранявате повредата.

Внимание Опасност от изгаряне: Повърхността на MOVIFIT[®] може да достигне повече от 60 °C по време на работа!

В работен режим "Работа с един двигател" клемите X9 и X91 не бива да са свързани.

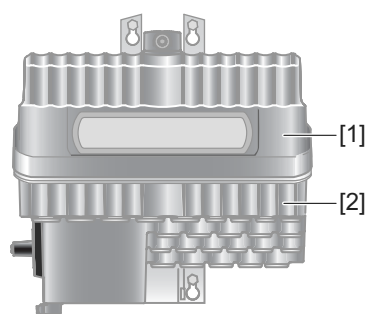


3 Конструкция на уреда

3.1 MOVIFIT®-SC

MOVIFIT®-SC е децентрално управление за задвижващи механизми с вграден стратер на двигателя за задействане на задвижващ механизъм с 2 посоки на въртене или задействане на 2 задвижващи механизма с една посока на въртене.

На следващата фигура е показано стандартно изпълнение на уред MOVIFIT®-SC:



4285335307

- [1] EBOX (активен електронен модул)
[2] ABOX (пасивен свързващ модул)

3.1.1 Характеристики на уреда MOVIFIT®-SC

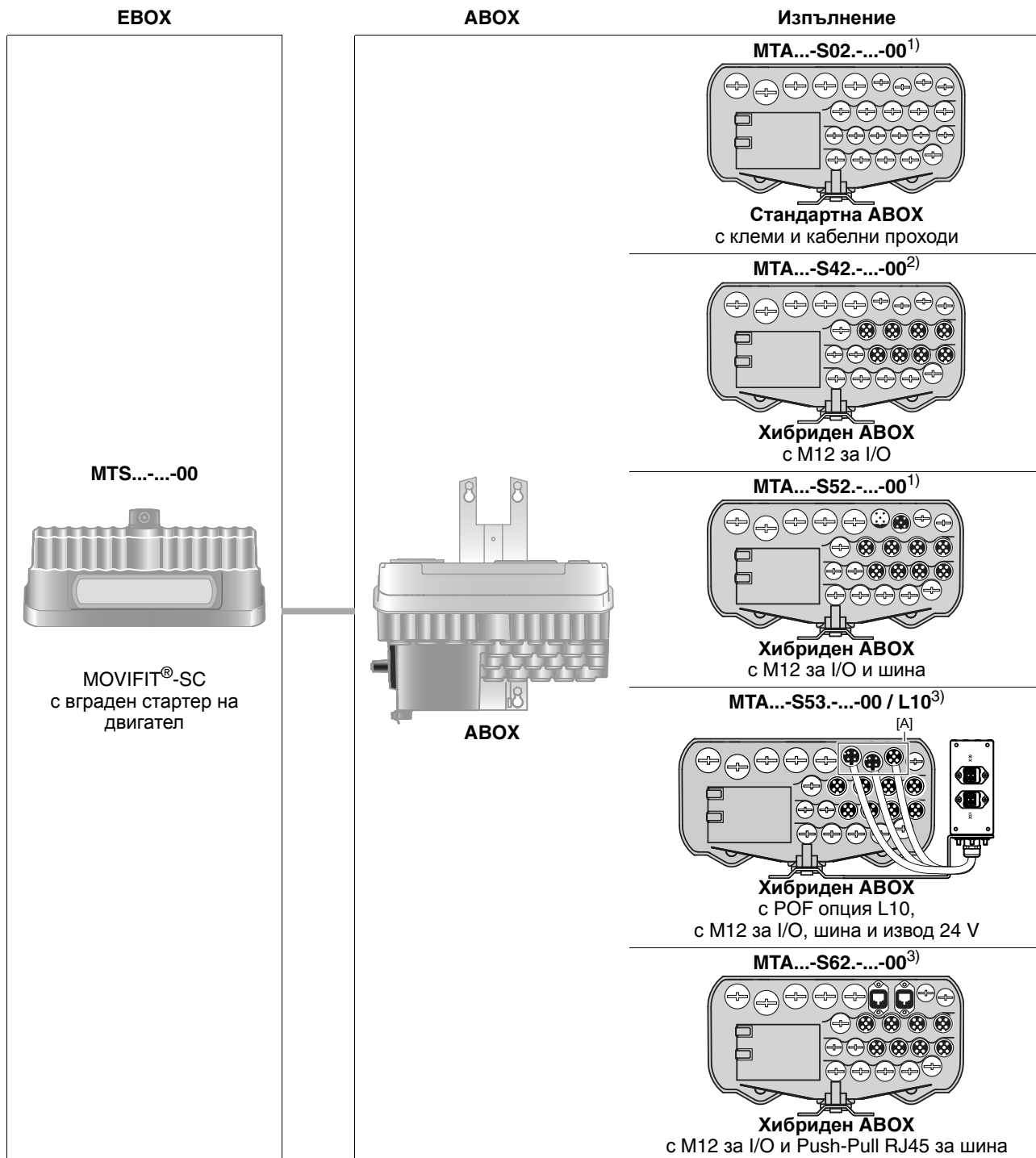
MOVIFIT®-SC има следните характеристики:

- електронен (безконтактен) стартер на двигателя
 - при свързване на 2 двигателя (двоен стартер): 1 посока на въртене
 - при свързване на 1 двигател (реверсиращ стартер): 2 посоки на въртене
- диапазон на мощността
 - при свързване на 2 двигателя: 2 x 0,37 до 1,5 kW
 - при свързване на 1 двигател: 1 x 0,37 до 3,0 kW
- повишена сигурност при свързване на 3 фази
- вградено енергоразпределение
- вградено спирачно управление за трикабелни спирачки от SEW
- опционален ремонтен прекъсвач
- интерфейси на полева шина
 - PROFIBUS
 - PROFINET
 - PROFINET POF
 - DeviceNet
 - EtherNet/IP
 - Modbus/TCP
- Опционално изпълнение без интерфейс на полева шина като SBus-Slave
- Бинарни входове / изходи
- CAN/SBus-интерфейс
- Лесно и бързо параметриране посредством DIP превключвател (режим Easy)
- Разширено параметриране чрез полева шина или диагностичен интерфейс (режим Expert)



3.2 Схема – Конфигурация на свързване

На следващите фигури са показани изпълненията на MOVIFIT®-SC, описани в настоящото ръководство за експлоатация:



[A] 3-те щекера M12 (шина + 24 V) за свързване на POF опцията L10 са заети фабрично.

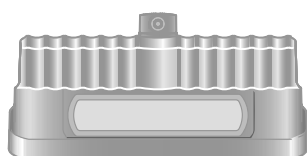
- 1) Във връзка с DeviceNet: Конектор Micro Style за свързване DeviceNet
- 2) Не е налично във връзка с DeviceNet
- 3) Не е налично във връзка с DeviceNet и PROFIBUS

Други изпълнения ще намерите на следващата страница.



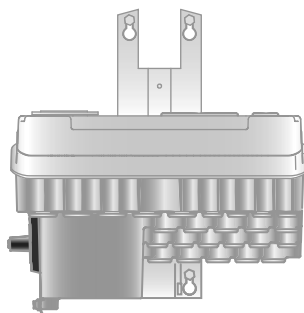
EBOX

MTS....-00



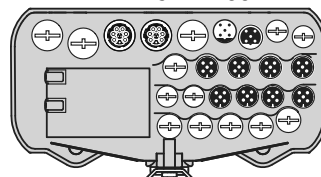
MOVIFIT®-SC
с вграден стартер на
двигател

ABOX

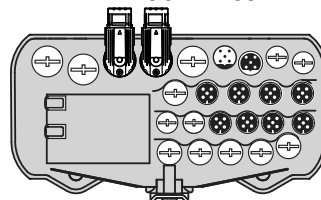


ABOX

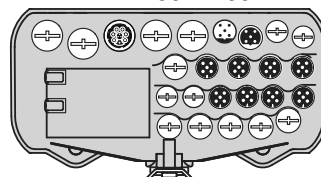
Изпълнение

MTA....-I52....-00¹⁾**Хибриден ABOX**

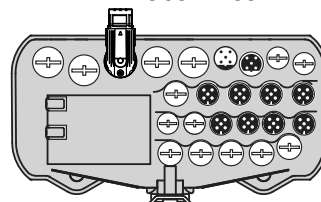
с 2 кръгли щекера (Intercontec)
2 x извод на двигателя надолу
и M12 за I/O + шина

MTA....-G52....-00¹⁾**Хибриден ABOX**

с 2 кръгли щекера (Intercontec)
2 x извод на двигателя напред
и M12 за I/O + шина

MTA....-I55....-00¹⁾**Хибриден ABOX**

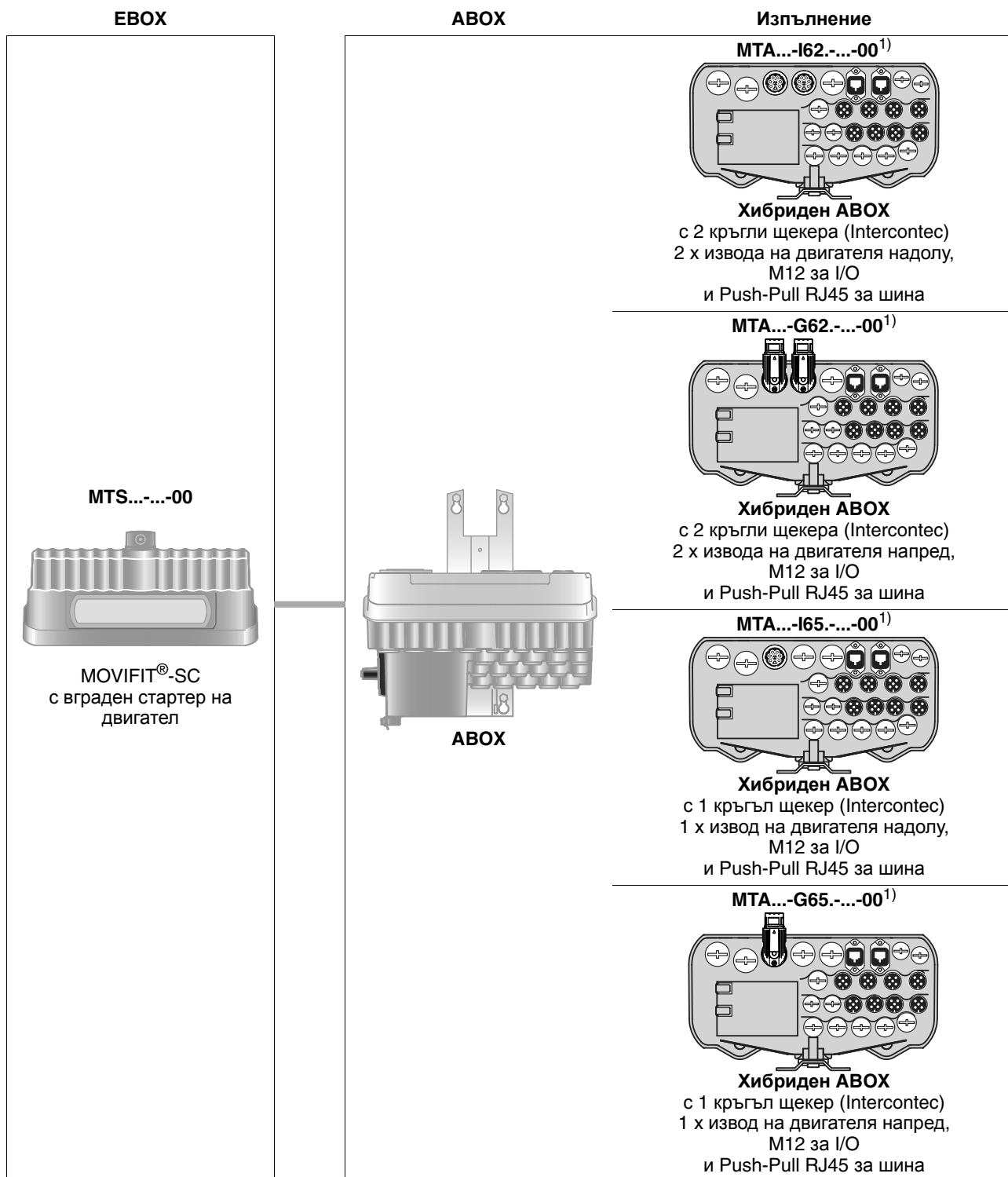
с 1 кръгъл щекер (Intercontec)
1 x извод на двигателя надолу
и M12 за I/O + шина

MTA....-G55....-00¹⁾**Хибриден ABOX**

с 1 кръгъл щекер (Intercontec)
1 x извод на двигателя напред
и M12 за I/O + шина

1) Във връзка с DeviceNet: Конектор Micro Style за свързване DeviceNet

Други изпълнения ще намерите на следващата страница.



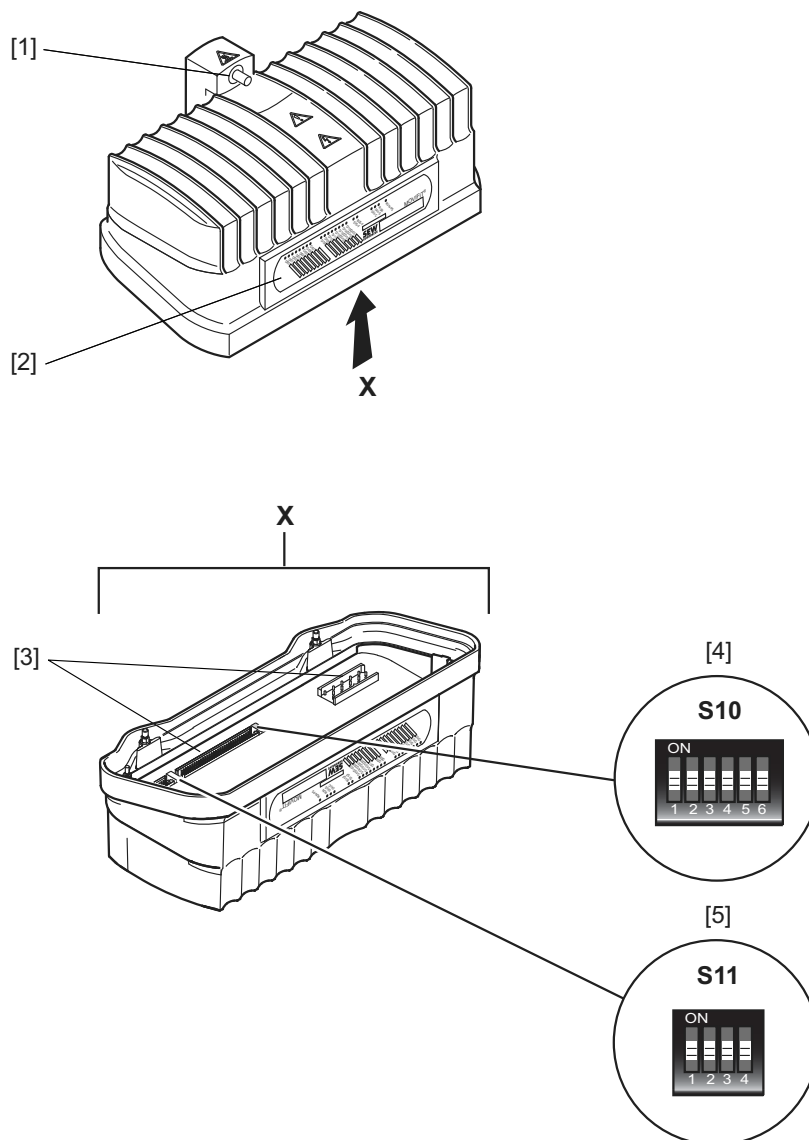
1) Не е налично във връзка с DeviceNet и PROFIBUS



3.3 EBOX (активен електронен модул)

MOVIFIT®-SC-EBOX е затворен електронен модул с комуникационен интерфейс, бинарни входове / изходи (I/O) и стартер на двигателя:

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



9007200103276555

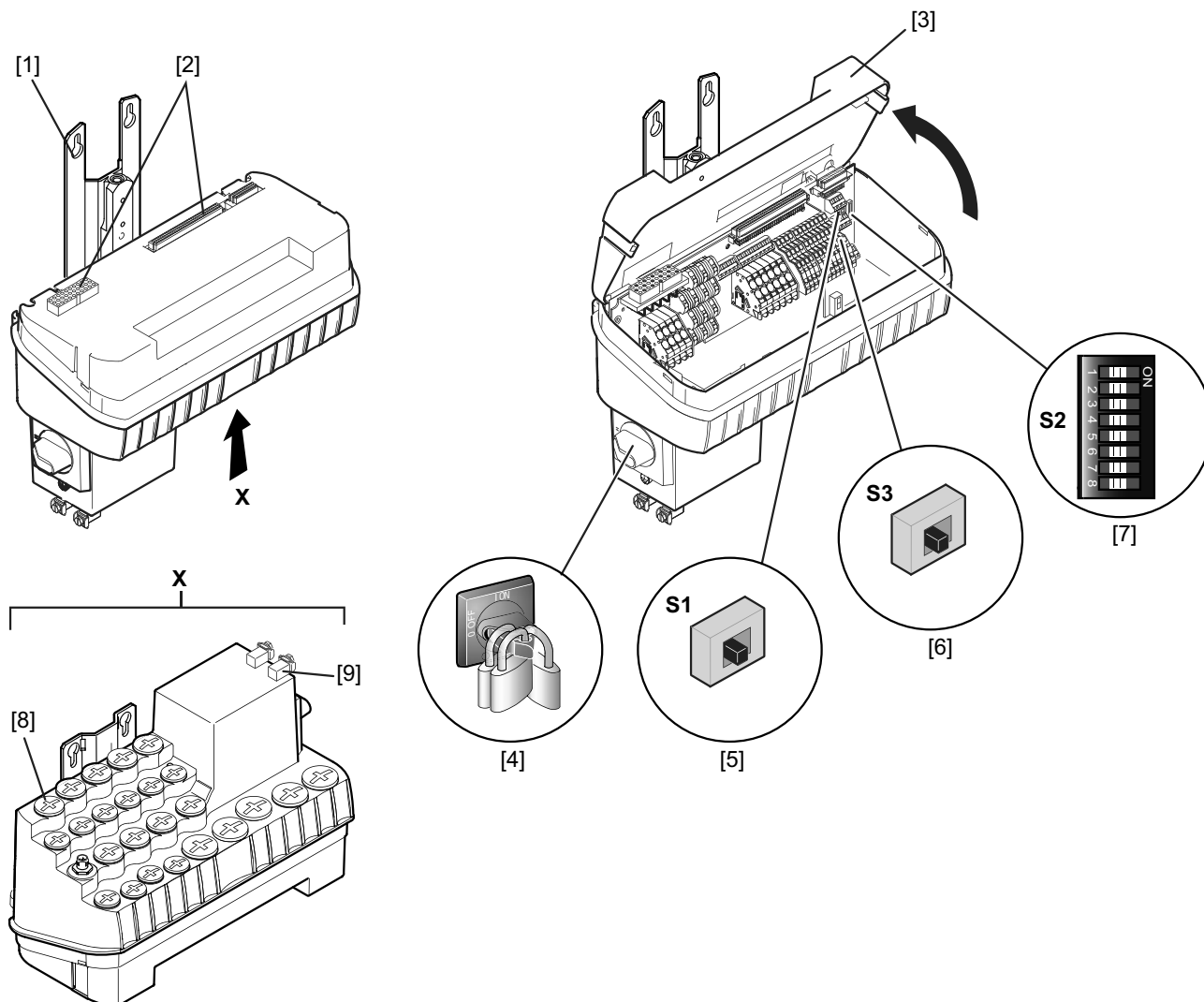
- [1] Централен механизъм за отваряне / затваряне
- [2] Работни светодиоди (LED) за I/O (може да се надписват), комуникация и състояние на уредите
- [3] Свързване към захранващата кутия
- [4] DIP превключвател S10 за функциите на уреда
- [5] DIP превключвател S11 за IP-параметри (само за PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP)



3.4 ABOX (пасивен свързващ модул)

На следващата фигура е показан примерен ABOX на MOVIFIT®-SC:

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



812524427

- [1] Монтажна шина
- [2] Свързване с EBOX
- [3] Защитен капак
- [4] Ремонтен прекъсвач (с възможност за 3-кратно затваряне)
- [5] DIP превключвател S1 за затваряне на шината
- [6] DIP превключвател S3 за затваряне на шината SBus
- [7] DIP превключвател S2 за адрес на шината (само изпълнение PROFIBUS и DeviceNet)
- [8] Диагностичен интерфейс под заключващия болт
- [9] Заземяващи болтове



3.5 Изпълнение Hygienic^{plus} (опция)

3.5.1 Характеристики

Изпълнението Hygienic^{plus} се отличава със следните характеристики:

- IP66 съгласно EN 60529 и IP69K по DIN 40050-9 (затворен MOVIFIT®-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
 - алкална
 - кисела
 - 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



УКАЗАНИЕ

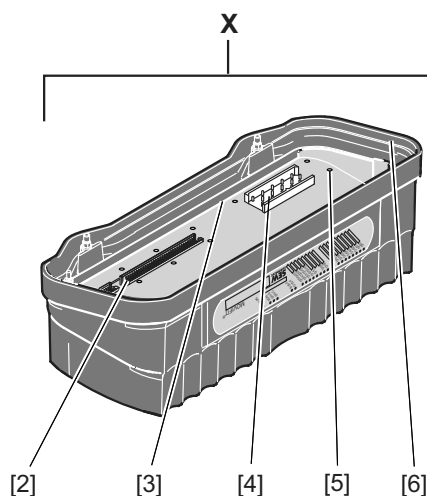
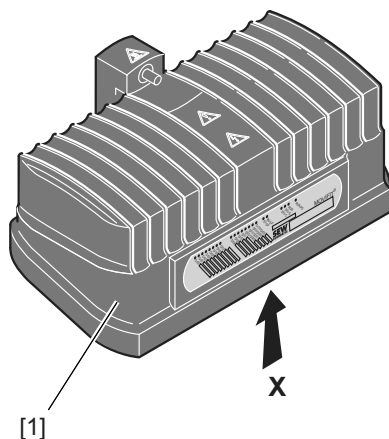
Изпълнението Hygienic^{plus} може да се закупи само във връзка със стандартен ABOX "MTA12...-S02.-...-00".

Други характеристики на изпълнението Hygienic^{plus} ще намерите на следващата страница в главата "Технически данни".

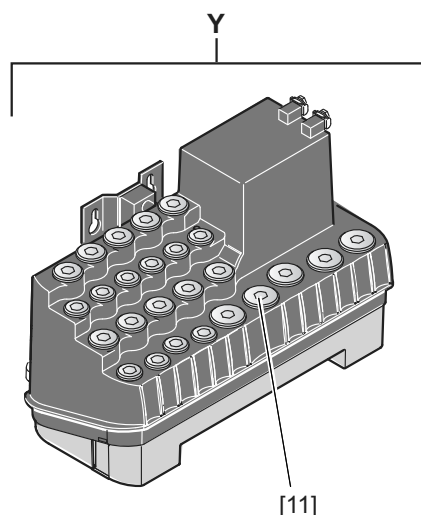
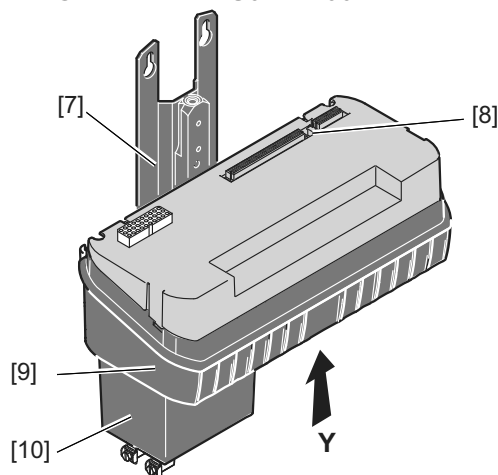


На следващата фигура са показани допълнителните характеристики на уредите MOVIFIT® в опционалното изпълнение Hygienic^{plus}:

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



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



9007200103300619

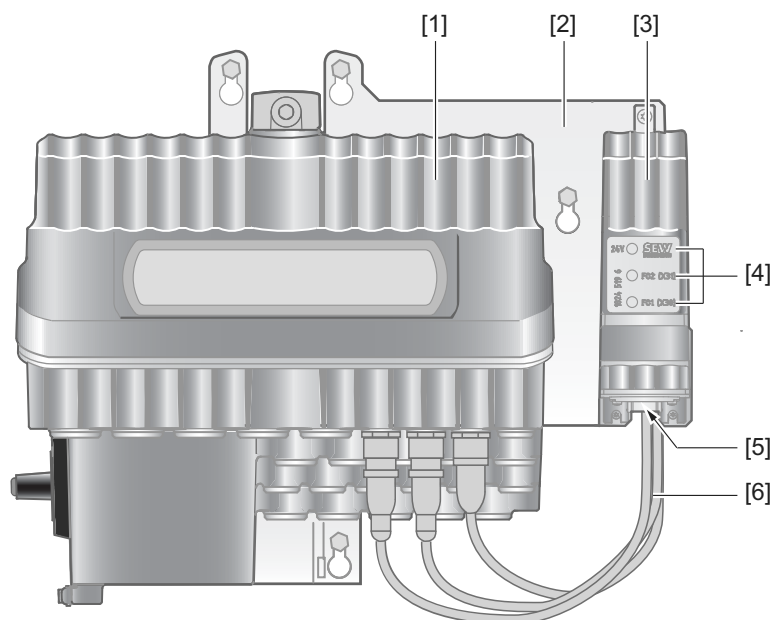
- [1] EBOX с повърхностно покритие (доставя се само в един цвят)
- [2] Сигнален щекер с уплътнение
- [3] Уплътнение между ABOX и покривната ламарина
- [4] Мощностен щекер с уплътнение
- [5] Болтове с уплътнена резба
- [6] Сменяемо профилно уплътнение
- [7] Монтажна шина с повърхностно покритие (доставя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



3.6 MOVIFIT® с L10 PROFINET интерфейс-SCRJ/POF

3.6.1 Конструкция на уреда

На следващата фигура е показан MOVIFIT® с L10 PROFINET интерфейс-SCRJ/POF (POF опция L10):



9007202682186763

- [1] MOVIFIT®
- [2] Специална монтажна шина
- [3] POF опция L10 (POF = полимерна оптична нишка)
- [4] LED за състоянието
- [5] X30 / X31 изводи PROFINET POF
- [6] Електрически връзки между POF опцията L10 и ABOX
Тези връзки се инсталират фабрично.

3.6.2 Описание на функциите

POF опцията L10 трансформира оптичните сигнали, които се пренасят чрез полимерни оптични фазерни проводници (POF), в електрически сигнали с PROFINET IO-протокол и обратно.

Така POF опцията L10 дава възможност за свързване от ABOX с оптичния PROFINET IO.

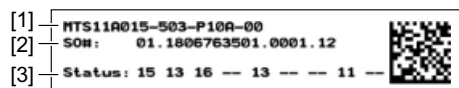


3.7 Наименование на типа MOVIFIT®-SC

3.7.1 EBOX

Фабрична
табелка

На следващата фигура е показана примерна външна фабрична табелка на EBOX на MOVIFIT®-SC:



5648080523

- [1] Наименование на типа EBOX
- [2] Серийен номер
- [3] Състояние

На следващата фигура е показана примерна външна фабрична табелка на EBOX на MOVIFIT®-SC:



18014399358075147

- [1] EBOX поле за съобщения за грешки
- [2] Състояние на фирмения софтуер Управляваща част
- [3] Състояние на фирмения софтуер Мощностна част



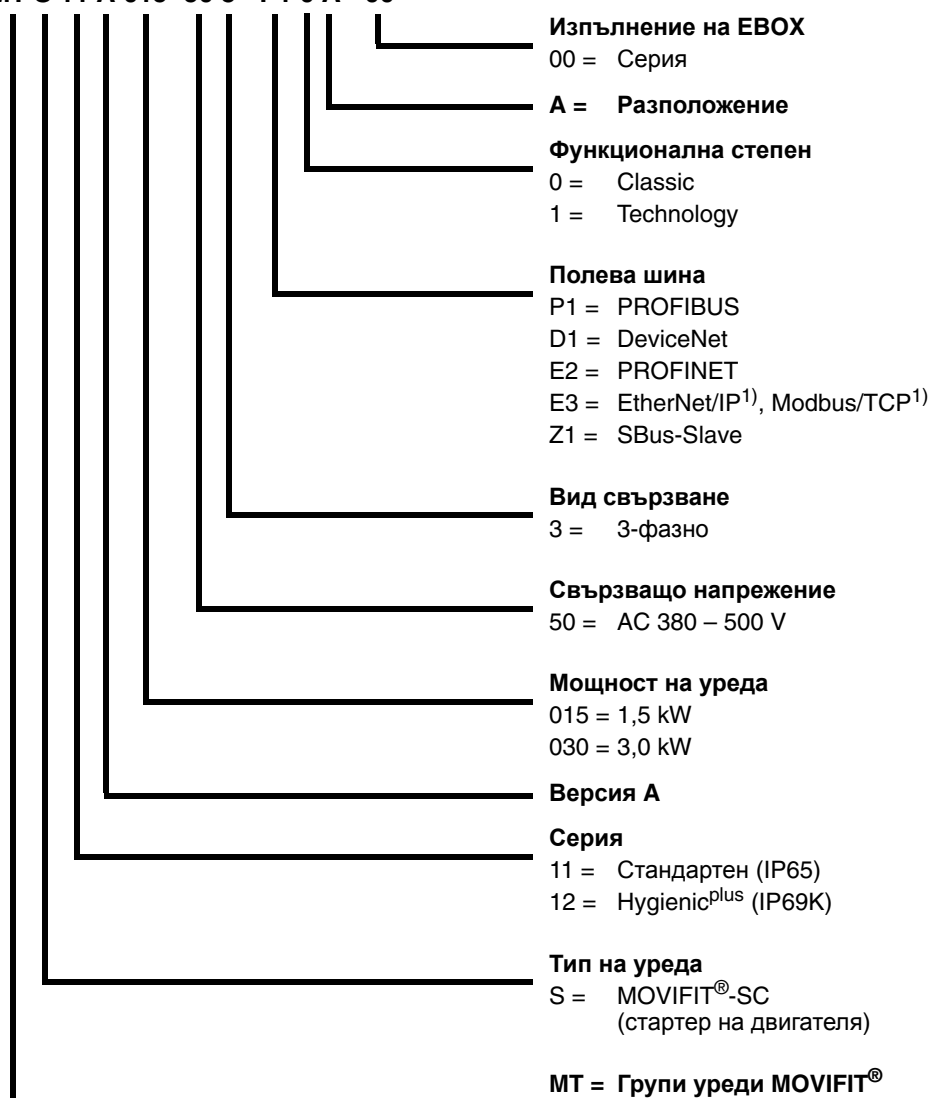
Конструкция на уреда

Наименование на типа MOVIFIT®-SC

Наименование на
типа

В следващата таблица е показано примерно наименование на типа на EBOX на MOVIFIT®-SC:

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



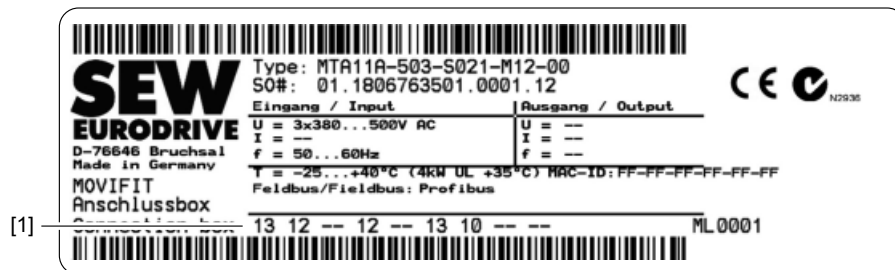
1) Наличен само във връзка с функционалното ниво "Technology"



3.7.2 ABOX

Фабрична
табелка

На следващата фигура е показан пример за фабричната табелка на ABOX на MOVIFIT®-SC:

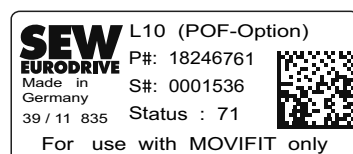


5762875531

[1] ABOX състояние

Фабрична
табелка POF
опция L10

На следващата фигура е показана фабричната табелка на POF опция L10:



9007203097977995



Конструкция на уреда

Наименование на типа MOVIFIT®-SC

Наименование на типа В следващата таблица е показано примерно наименование на типа на ABOX на MOVIFIT®-SC:

MT A 11 A - 50 3 - S02 1 - D01 - 00 / M11

Опция ABOX

M11 = Монтажна шина от неръждаема стомана

L10 = PROFINET интерфейс-SCRJ / POF (POF опция L10)¹⁾

Изпълнение ABOX

00 = Серия

Ремонтен прекъсвач

D01 = Товарен прекъсвач

M12 = Товарен прекъсвач и защита на ел. мрежата до 9 A²⁾

Полева шина

1 = PROFIBUS

2 = DeviceNet

3 = EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP

Конфигурация на свързване

S02 = Стандартен ABOX с клеми и кабели

S42 = Хибриден ABOX с M12 за I/O модули

S52 = Хибриден ABOX с M12 за I/O модули + шина

S53 = Хибриден ABOX с M12 за I/O модули + шина + 24 V извод¹⁾

S62 = Хибриден ABOX с M12 за I/O модули и Push-Pull RJ45 за шина

I52 = Хибриден ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) 2x извода на двигателя надолу, M12 за I/O модули + шина

G52 = Хибриден ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) 2x извода на двигателя напред, M12 за I/O модули + шина

I55 = Хибриден ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) 1x извод на двигателя надолу, M12 за I/O модули + шина

G55 = Хибриден ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) 1x извод на двигателя напред, M12 за I/O модули + шина

I62 = Хибриден ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) 2x извода на двигателя надолу, M12 за I/O модули, Push-Pull RJ45 за шина

G62 = Хибриден ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) 2x извода на двигателя напред, M12 за I/O модули, Push-Pull RJ45 за шина

I65 = Хибриден ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) 1x извод на двигателя надолу, M12 за I/O модули, Push-Pull RJ45 за шина

G65 = Хибриден ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) 1x извод на двигателя напред, M12 за I/O модули, Push-Pull RJ45 за шина

Вид свързване

3 = 3-фазно (AC)

Свързващо напрежение

50 = 380 V – 500 V

A = Версия

Серия

11 = Стандартна (IP65)

12 = Hygienic^{plus} (IP69K)

Тип на уреда

A = Съединителна кутия

MT = Групи уреди MOVIFIT®

1) POF опцията L10 и конфигурацията на свързване S53 са налични само в комбинация.

2) За уреди, сертифицирани от UL, ремонтният прекъсвач M12 е задължително необходим.



4 Механичен монтаж

4.1 Общи указания



⚠ ВНИМАНИЕ!

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

Порязване или прищипване.

- Обезопасете с капаци всички остри и изпъкнали части, особено монтажната шина.
- MOVIFIT® може да се монтира само от обучен специализиран персонал.

При механичния монтаж спазвайте следните указания:

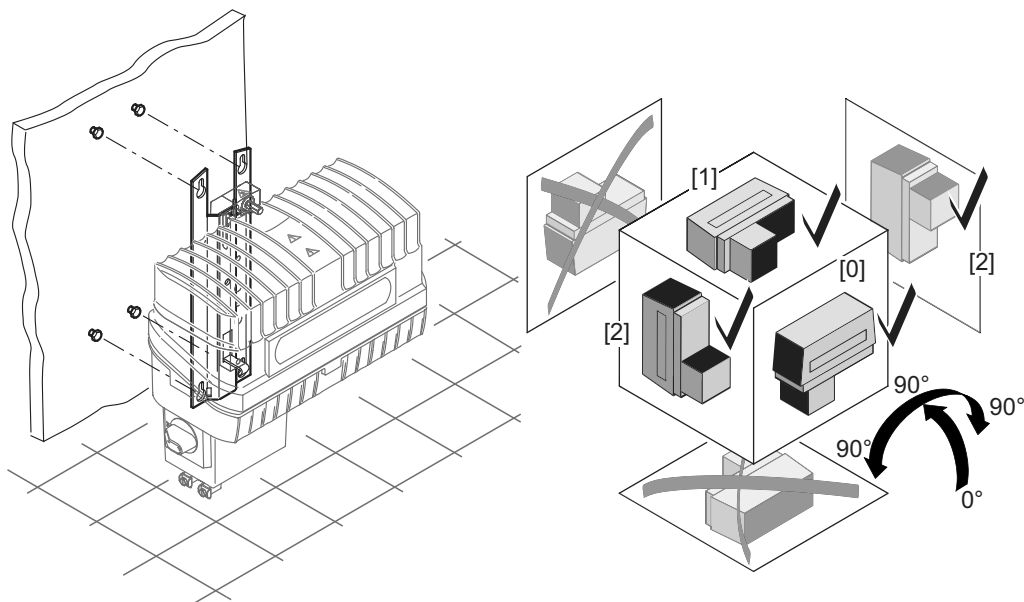
- Задължително спазвайте общите инструкции за безопасност.
- Монтирайте MOVIFIT® само върху равна, невибрираща и устойчива основа, виж глава "Монтажно положение".
- Задължително спазвайте всички сведения за техническите данни и разрешените условия на мястото на употреба.
- При монтажа на уреда използвайте само предвидените за това възможности за закрепване.
- При избора и оразмеряването на крепежните и фиксиращите елементи спазвайте действащите норми, техническите данни на уредите и местните дадености.
- Използвайте подходящите за кабелите винтови (болтови) сглобки (при необходимост използвайте редуциращи муфи). При изпълненията на щекерите използвайте подходящи насрещни щекери.
- Затворете неизползваните кабелни входове със заключващи болтове.
- Затворете неизползваните щекери с капачки.



4.2 Разрешено монтажно положение

MOVIFIT® се закрепва с помощта на монтажна планка с 4 предварително подготвени болта за монтажната повърхност. За допълнителна информация вж. глава "Монтаж" (→ стр. 27).

На следващата фигура са показани разрешените монтажни положения за MOVIFIT®.



5151839243

- [0] Монтажно положение 0 (стандартно)
- [1] Монтажно положение 1 (наклонено)
- [2] Монтажно положение 2 (наклонено)



УКАЗАНИЕ

В тази глава е показано примерно стандартно изпълнение с клеми и кабелни кутии. Но инструкциите за монтаж важат за всички изпълнения.

Всички наклонени монтажни положения между монтажните положения 0, 1 и 2 са разрешени.

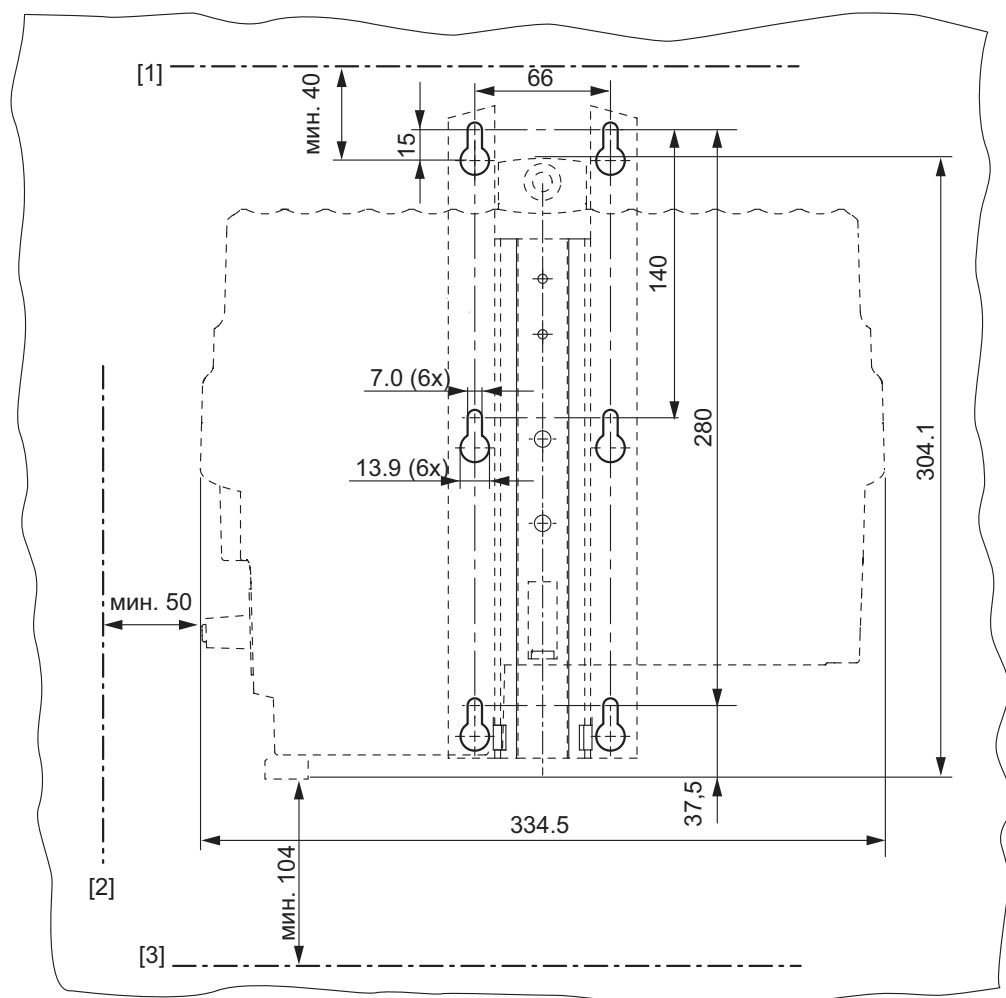


4.3 Монтаж

4.3.1 Монтажна шина

За механично закрепване MOVIFIT® разполага с монтажна шина, която затегнете с болтове М6 на равна, невибрираща монтажна повърхност. Вземете размерите на болтовете от следващите матрици на отворите.

Матрица на отворите за стандартна монтажна шина



27021598522763275



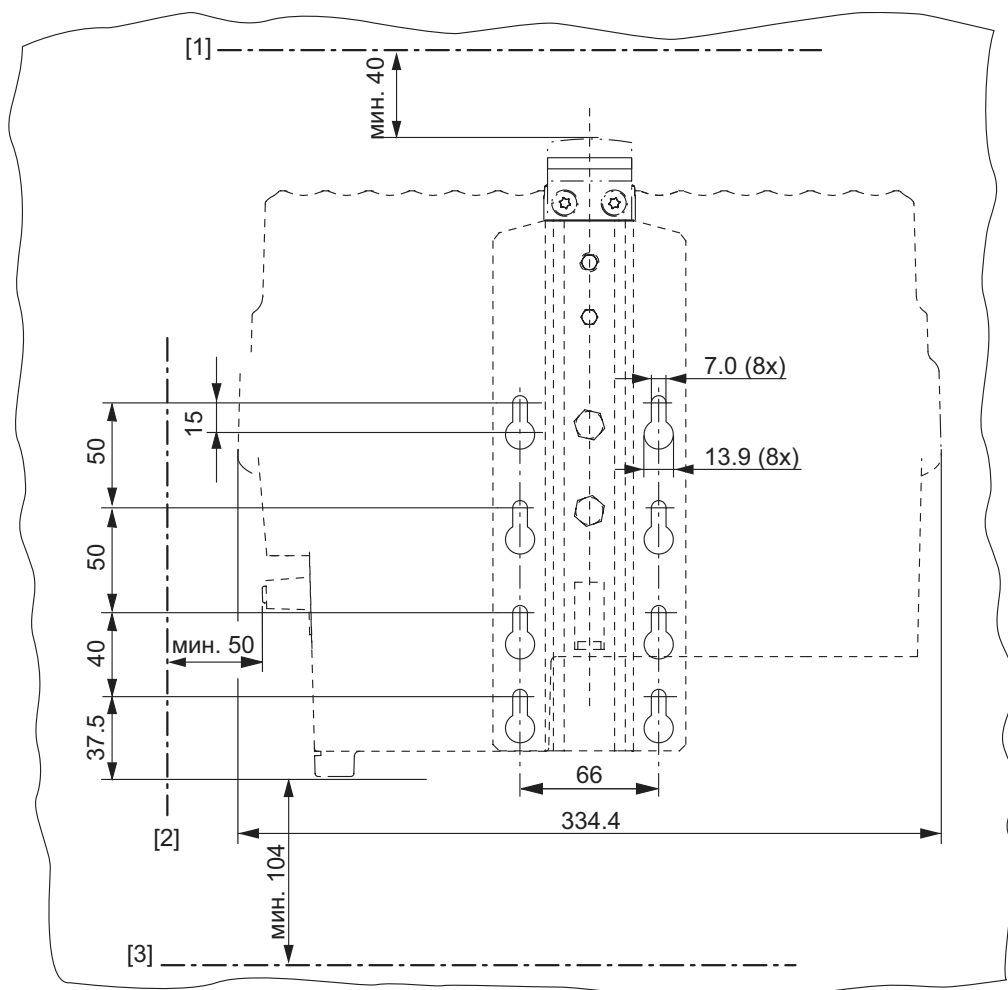
УКАЗАНИЕ

- [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 охлаждането на уреда.
- Уверете се, че при кабелните връзки се достигат разрешените радиуси на огъване на използваните кабели.
- [3] При всички ABOX с кръгъл щекер (Intercontec), извод на двигателя надолу, спазвайте минимално разстояние от 104 mm надолу.
- При всички ABOX с кръгъл щекер (Intercontec), извод на двигателя напред, спазвайте минимално разстояние от 191 mm напред.

Подробни размерни скици ще намерите в главата "Технически данни" / "Размерни скици".



Матрица на отворите за опционална монтажна шина /M11



18014399308791819



УКАЗАНИЕ

- [1] Спазвайте минималното монтажно отстояние, за да може EBOX да се отдели от ABOX.
- [2] Спазвайте минималното монтажно разстояние, за да може да се задейства ремонтният прекъсвач и да се гарантира охлаждането на уреда.
- [3] При всички ABOX с кръгъл щекер (Intercontec), извод на двигателя надолу, спазвайте минимално разстояние от 104 mm надолу.
- При всички ABOX с кръгъл щекер (Intercontec), извод на двигателя напред, спазвайте минимално разстояние от 191 mm напред.

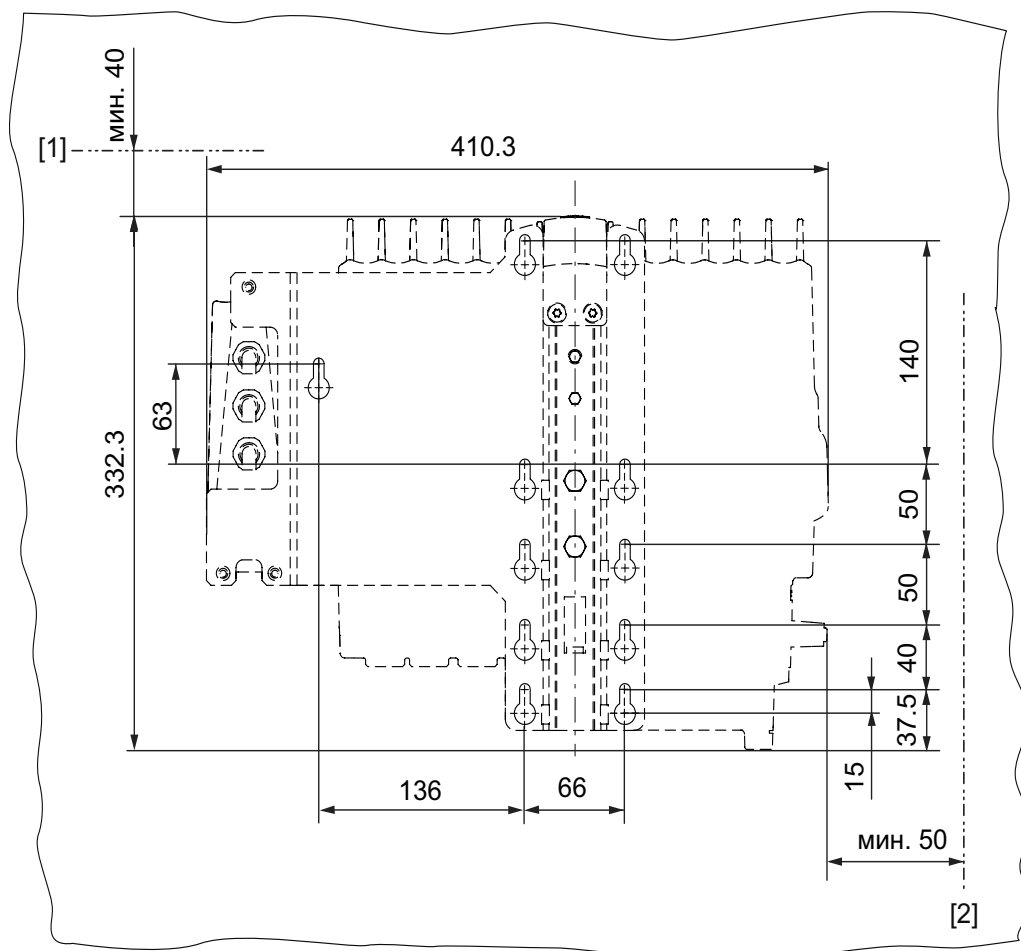
Подробни размерни скици ще намерите в главата "Технически данни" / "Размерни скици".



Матрица на отворите за монтажна шина (POF опция L10)

Монтажът на уреда MOVIFIT® със специална монтажна шина се извършва аналогично на монтажа с монтажна шина /M11.

При тази монтажна шина е необходим допълнителен крепежен болт зад POF опцията, виж следващата фигура.



4763117579



УКАЗАНИЕ

- [1] Спазвайте минималното монтажно разстояние, за да може EBOX да се отдели от ABOX.
- [2] Спазвайте минималното монтажно разстояние, за да може да се задейства ремонтният прекъсвач и да се гарантира охлаждането на уреда.
- Уверете се, че при кабелните връзки се достигат разрешените радиуси на огъване на използваните кабели.

Подробни размерни скици ще намерите в главата "Технически данни" / "Размерни скици".



4.3.2 Закрепване



⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасност от притискане от падащ товар.

Смърт или тежки наранявания.

- Не стойте под вдигнат товар.
- Обезопасете опасната зона.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасност от нараняване от въртящите се части.

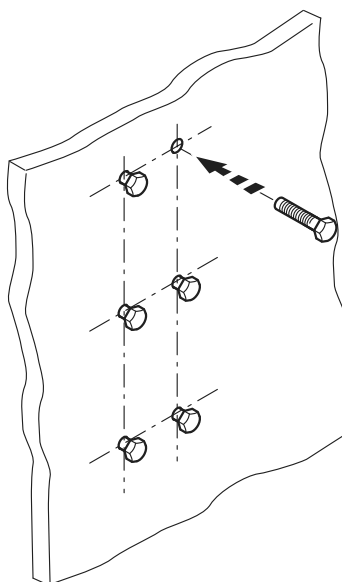
Порязване или прищипване.

- Обезопасете острите и изпъкнали части с капаци.
- Разрешавайте монтажа да се извърши само от обучен специализиран персонал.

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

2. Монтирайте най-малко 4 болта на монтажната повърхност.

При монтажни планки с покритие Hygienic^{plus} трябва да се използват подходящи подложни шайби или комбинирани болтове.

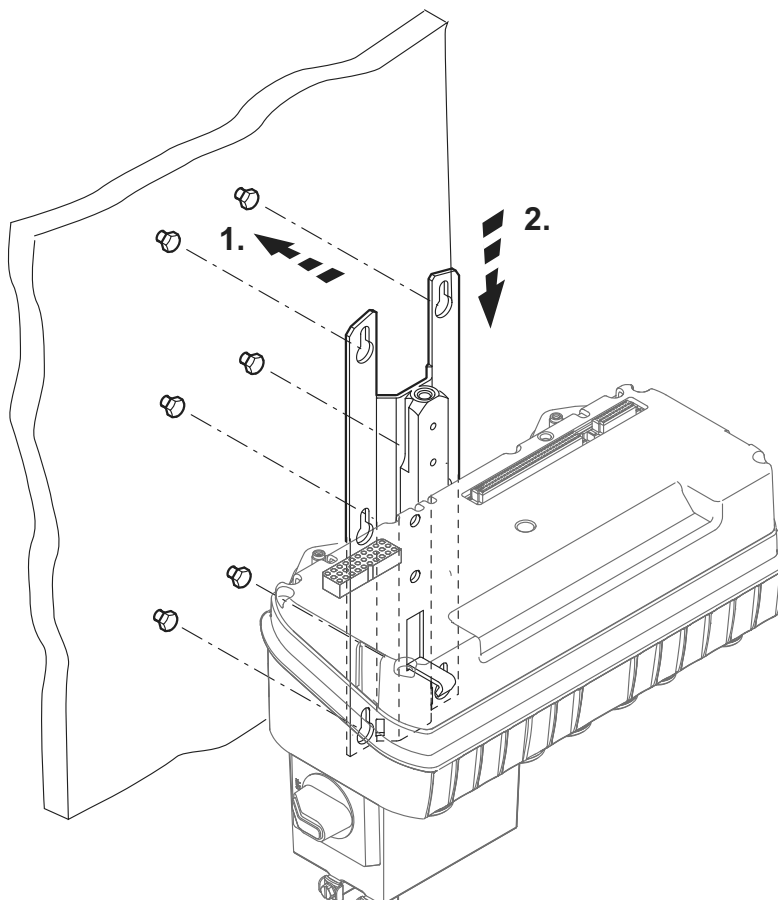


min.
4 x M6

758550411



3. Окачете ABOX с монтажната планка на болтовете.



758565899

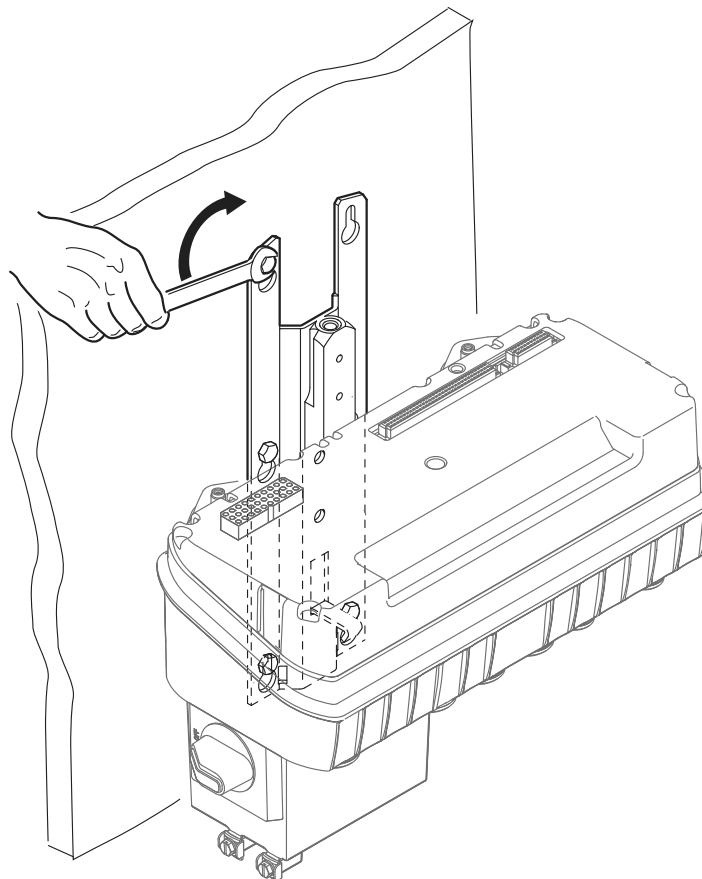


4. Затегнете болтовете.

▲ ВНИМАНИЕ! Опасност от нараняване от падащ товар.

Леки телесни наранявания.

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



758590731



4.4 Централен отварящ/затварящ механизъм



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от изгаряне на нагорещените повърхности на уреда MOVIFIT®.

Тежки наранявания.

- Допир до уреда MOVIFIT® е възможен, едва след като той се е охладил достатъчно.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасност от нараняване от падащ EBOX.

Леки наранявания.

- Внимавайте при отваряне или затваряне EBOX да не може да падне надолу.



ВНИМАНИЕ!

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.

- Пазете ABOX и EBOX, когато уредът е отворен.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреда на централния отварящ / затварящ механизъм.

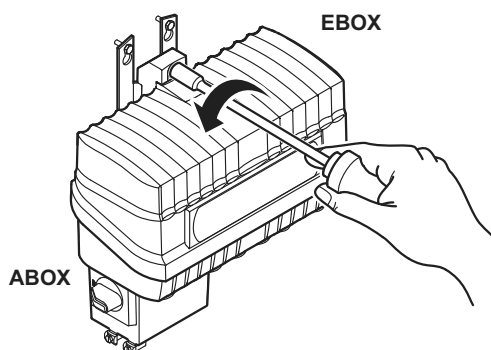
Разрушаване на централния отварящ / затварящ механизъм.

- При отваряне / затваряне на EBOX в наклонени монтажни положения внимавайте EBOX да не се пречупва и водете EBOX с ръка.

4.4.1 Отваряне

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

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



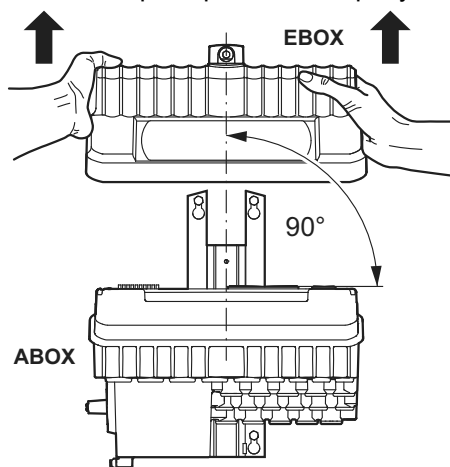
813086859



Механичен монтаж

Централен отварящ/затварящ механизъм

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



813353099

4.4.2 Затваряне

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

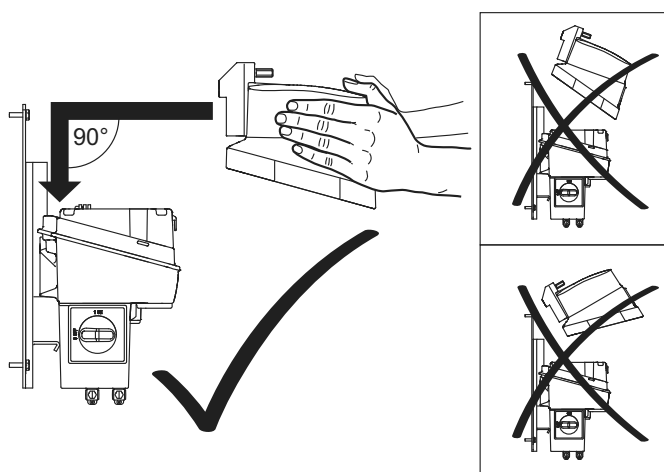
1. **▲ ВНИМАНИЕ!** Неправилно стоящото уплътнение на EBOX поражда силни насрещно действащи сили при затваряне на уреда MOVIFIT®.

Повреда на централния отварящ / затварящ механизъм.

- Проверете, дали уплътнението стои надлежно в улея на EBOX.
Това означава, че
 - уплътнението по целия обхват е максимално прилегло в улея
 - и никъде не излиза от улея.

2. Позиционирайте EBOX върху ABOX.

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



813362059

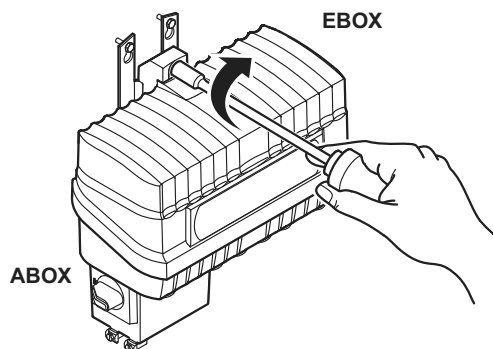


3. Проверете правилното положение на EBOX.

▲ **ВНИМАНИЕ!** Повреда на централния отварящ / затварящ механизъм.

Разрушаване на централния отварящ / затварящ механизъм.

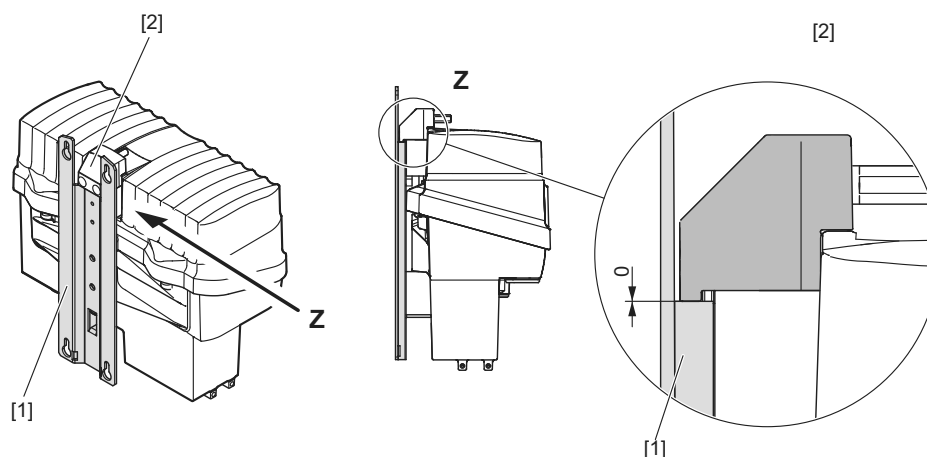
- При всички наклонени монтажни положения при затваряне трябва да водите EBOX с ръка.
 - Внимавайте EBOX да не се пречупи.
4. Затегнете крепежния болт с въртящ момент на затягане от 7 Nm до ограничителя.



813384075

▲ **ВНИМАНИЕ!** При много висок въртящ момент централният отварящ / затварящ механизъм може да се разруши.

- Затегнете крепежния болт с въртящ момент на затягане от максимум 7 Nm.
 - Ако възникне осезаем насрещен момент, свалете EBOX още веднъж и проверете положението на уплътнението. При необходимост натиснете уплътнението в улея.
 - В никакъв случай не въртете крепежния болт с неразрешено високи въртящи моменти.
5. MOVIFIT® е затворен правилно, когато ключът на затварящия механизъм [2] легне върху монтажната ламарина [1].



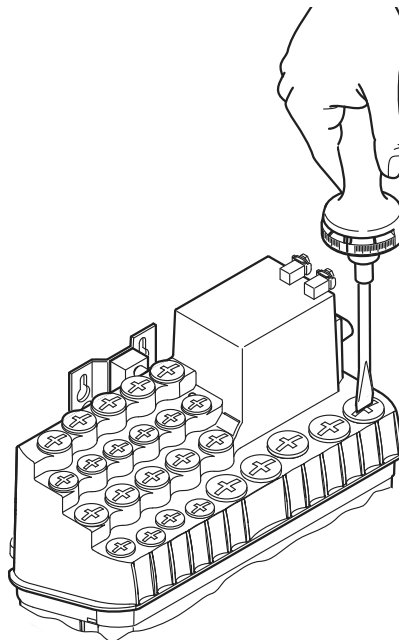
813392395



4.5 Въртящи моменти на затягане

4.5.1 Глухи заключващи болтове

Затегнете доставените от SEW-EURODRIVE глухи заключващи болтове с 2,5 Nm:

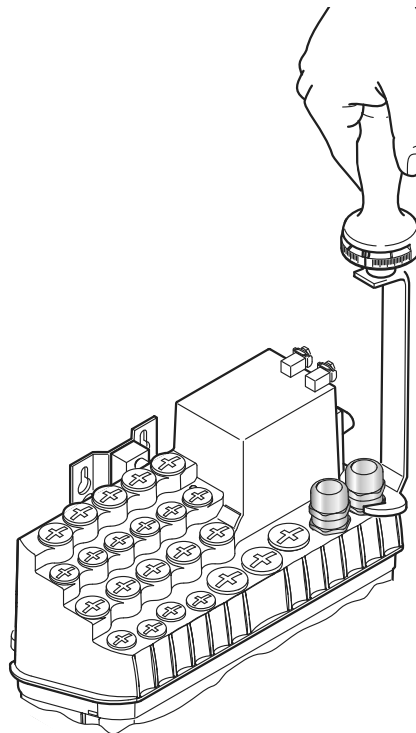


758614667



4.5.2 Кабелни винтови съединения за EMC

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



758624523

Винтово съединение	Артикулен номер	Размер	Въртящ момент за затягане
Кабелни винтови съединения за EMC (от никелиран месинг)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm до 4,5 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm до 6,5 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm до 7,5 Nm
Кабелни винтови съединения за EMC (от неръждаема стомана)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm до 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm до 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm до 7,5 Nm

Закрепването на кабела в кабелното винтово съединение трябва да достигне следната сила на издърпване на кабела от кабелното винтово съединение:

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



4.6 MOVIFIT® Изпълнение Hygienic^{plus}



УКАЗАНИЕ

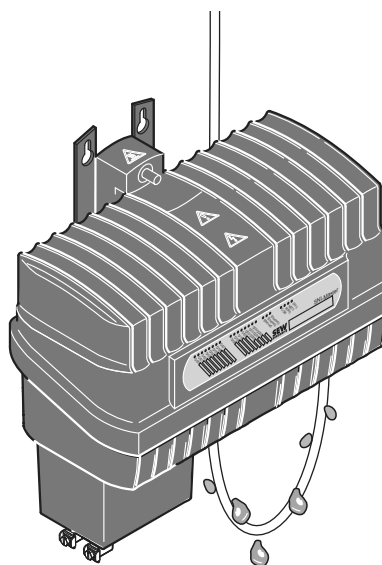
SEW-EURODRIVE гарантира, че покритието Hygienic^{plus} се доставя без дефекти. Повредите при транспорта трябва да рекламирате веднага след получаването на уреда.

Въпреки голямата удароустойчивост на покритието трябва да третирате внимателно повърхностите на корпуса. При повреди на покритието поради неправилно третиране при транспортиране, монтаж, експлоатация, почистване и др. може да се наруши антикорозионната защита. SEW-EURODRIVE не поема гаранция за това.

4.6.1 Инструкции за монтаж

При MOVIFIT® в изпълнение Hygienic^{plus} спазвайте допълнително следните инструкции:

- По време на монтажа в уреда не бива да проникват влага или замърсявания.
- При сглобяването след електрическия монтаж 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.
- MOVIFIT® достига вида защита IP69K, само ако
 - смените серийно доставените пластмасови заключващи болтове с подходящи винтови съединения IP69K от неръждаема стомана
 - спазвате разрешеното монтажno положение според следващата фигура.
- Внимавайте част от кабела да остане навън за стичане на капките, виж следваща фигура:



9007199767510539



4.6.2 Въртящи моменти на затягане изпълнение Hygienic^{plus}



ВНИМАНИЕ!

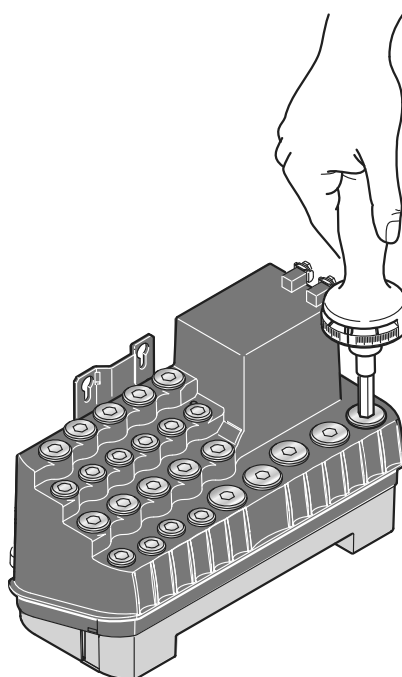
Загуба на гарантирания вид защита IP69K поради немонтирани или неправилно монтирани заключващи болтове.

Повреждане на уреда MOVIFIT®.

- MOVIFIT® достига вида защита IP69K, само когато серийно доставените пластмасови заключващи болтове бъдат заменени с подходящи винтови съединения IP69K.
- Необходимите за това винтови съединения ще намерите в главата "Опционални метални винтови съединения" (→ стр. 167).
За вида защита IP69K са подходящи само изброените там винтови съединения от неръждаема стомана.

Глухи
заключващи
болтове

Затегнете опционално доставените от SEW-EURODRIVE глухи заключващи болтове с 2,5 Nm.

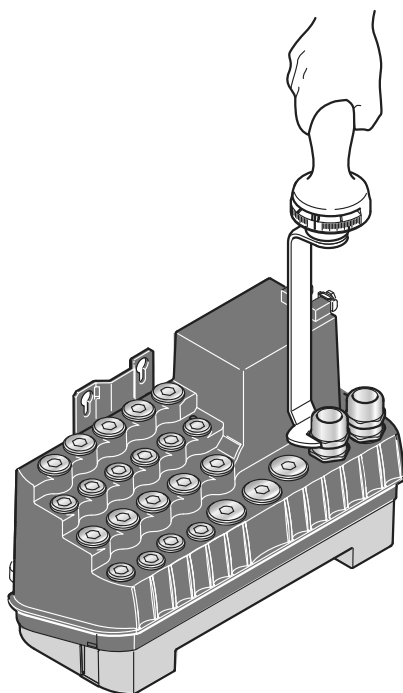


512774539



Кабелни винтови
съединения за
EMC

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



512772875

Винтово съединение	Артикулен номер	Размер	Въртящ момент за затягане
Кабелни винтови съединения за EMC (от никелиран месинг)	1820 478 3	M16x1,5	3,0 Nm до 4,0 Nm
	1820 479 1	M20x1,5	3,5 Nm до 5,0 Nm
	1820 480 5	M25x1,5	4,0 Nm до 5,5 Nm
Кабелни винтови съединения за EMC (от неръждаема стомана)	1821 636 6	M16x1,5	3,5 Nm до 4,5 Nm
	1821 637 4	M20x1,5	5,0 Nm до 6,5 Nm
	1821 638 2	M25x1,5	6,0 Nm до 7,5 Nm

Закрепването на кабела в кабелното винтово съединение трябва да достигне следната сила на издърпване на кабела от кабелното винтово съединение:

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



5 Електрически монтаж

5.1 Общи указания

При електрическия монтаж спазвайте следните указания:

- Спазвайте общите инструкции за безопасност.
- Задължително спазвайте всички сведения за техническите данни и разрешите условия на мястото на употреба.
- За кабелите трябва да използвате подходящи кабелни винтови съединения (При необходимост използвайте редуциращи муфи). При изпълненията с щекери трябва да се използват подходящи насрещни щекери.
- Неизползваните кабелни входове трябва да се запълнят със затварящи болтове.
- Неизползваните щекери трябва да уплътните с капачки.

5.2 Планиране на монтажа с оглед на ЕМС



УКАЗАНИЕ

Задвижващата система не е предвидена за употреба в обществената мрежа с ниско напрежение, която захранва жилищни райони.

MOVIFIT® може да предизвика смущения в ЕМС в рамките на разрешената гранична зона съгласно EN 61800-3. В такъв случай може да стане наложително ползвателят да вземе съответните мерки.

Подробни указания за монтажа с оглед на ЕМС ще намерите в печатния материал на SEW "Практика в задвижващата техника – ЕМС в задвижващата техника".

Правилният избор на проводници, правилното заземяване и функциониращото изравняване на потенциалите са определящи за успешния монтаж на периферните задвижващи механизми.

По принцип трябва да прилагате **действащите норми**.

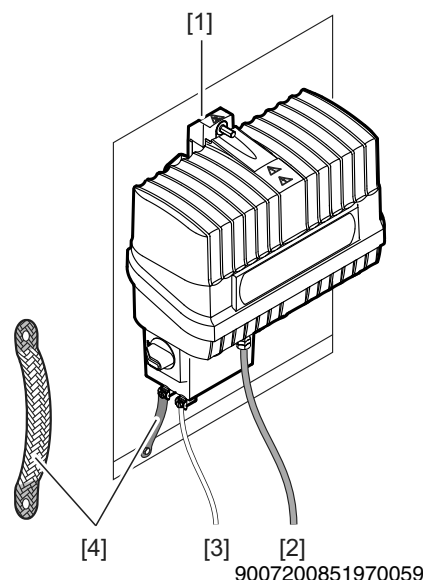
Спазвайте най-вече указанията в следващата глава.



5.2.1 Изравняване на потенциалите

Независимо от свързания защитен проводник осигурете нискоомов, **подходящ за високочестотно изравняване на потенциалите** (виж също EN 60204-1 или DIN VDE 0100-540):

- Свържете цялата повърхност на монтажната шина MOVIFIT® със съоръжението. (необработена, необоядисана монтажна повърхност без покритие)
- За целта поставете заземяваща лента (високочестотни жички) между MOVIFIT® и точката на заземяване на съоръжението.



- [1] Проводяща връзка на цялата повърхност между уреда MOVIFIT® и монтажната планка
- [2] PE проводник в мрежовия захранващ кабел
- [3] 2. PE проводник чрез отделни клеми
- [4] Изравняване на потенциалите за EMC например посредством заземяваща лента (високочестотни жички)

- Не използвайте кабелния екран на кабелите за пренос на данни за изравняване на потенциалите.

5.2.2 Кабели за пренос на данни и 24 V захранване

Положете кабелите за пренос на данни и 24 V захранване отделно от кабелите на източници на интерференция (например управляващи кабели на магнитни вентили, захранващи кабели на двигатели).

5.2.3 Свързване между MOVIFIT® и двигателя

За свързване на MOVIFIT® и двигателя използвайте само хибридни кабели от SEW-EURODRIVE.

5.2.4 Кабелни 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 кабела PROFIBUS" (→ стр. 54) и главата "Свързване на хибридният кабел" (→ стр. 55)).



5.3 Монтажни разпоредби (всички изпълнения)

5.3.1 Свързване на мрежовите захранващи кабели

- Номиналното напрежение и номиналната честота на стартера на двигателя MOVIFIT® трябва да съвпадат с характеристиките на захранващата мрежа.
- Кабелно сечение: съгласно входящия ток $I_{\text{мрежа}}$ при номинална мощност (виж глава "Технически данни").
- Монтирайте кабелния предпазител в началото на захранващия кабел зад отклонението на общата шина. Използвайте предпазители тип D, D0, NH или защитни кабелни прекъсвачи. Размери на предпазителя според кабелното сечение.
- За включване на задвижващите механизми MOVIFIT® трябва да се използват контакти с релейни прекъсвачи категория AC-3 съгласно ICE 158.

5.3.2 Дефектнотокова защита



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Токов удар поради неправилен тип дефектнотокова защита.

Смърт или тежки наранявания.

MOVIFIT® може да предизвика постоянен ток в защитния проводник. Там, където за защита от пряк или непряк допир се използва дефектнотокова защита (FI), от страната на електрозахранването на MOVIFIT® е разрешено да се използва само дефектнотокова защита (FI) тип B.

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

5.3.3 Мрежов контактор

- За включване на мрежовия захранващ кабел трябва да се използват контакти с релейни прекъсвачи категория AC-3 съгласно ICE 60947-4-1.



5.3.4 Указания за РЕ свързване и / или изравняване на потенциалите



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Токов удар поради неправилно свързване на РЕ.

Смърт, тежки наранявания.

- Разрешеният въртящ момент за затягане на сглобката е 2,0 – 2,4 Nm.
- Спазвайте следните указания при РЕ свързването:

Неразрешен монтаж	Препоръка: Монтаж с вилкообразна кабелна обувка Разрешен за всички сечения	Монтаж с масивен съединителен проводник Разрешен за сечения до максимум 2,5 mm ²
323042443	[1] 323034251	≤ 2.5 mm² 323038347

[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 следните указания:

- Трябва да монтирате защитното заземяване (РЕ) така, че да спазите изискванията за съоръжения с високи стойности на отведените токове.
- Обикновено това означава,
 - че трябва да монтирате РЕ свързващ кабел с минимално сечение 10 mm²
 - или че трябва да монтирате допълнителен РЕ свързващ кабел успоредно на защитния проводник.



5.3.5 Дефиниция PE, FE



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Токов удар поради неправилно свързване на PE с клемните точки, обозначени с "FE" (функционално заземяване). FE-изводите не са предназначени за това. Така електрическата безопасност не е гарантирана.

Смърт или тежки наранявания.

- Разрешеният въртящ момент за затягане на крепежния болт е 2,0 – 2,4 Nm.
- Спазвайте следните указания при PE свързването:

- **С PE** се обозначава свързването на защитния кабел от страната на мрежата. PE проводникът в мрежовия захранващ кабел може да се свързва само с клемните точки, обозначени с "PE". Те са съобразени с максимално разрешеното мрежово кабелно сечение.
- **С FE** са обозначени изводите за "функционалния заземител". Тук евентуално наличните заземяващи проводници могат да бъдат свързани в 24 V захранващ кабел.

5.3.6 Значение на нивата на напрежение 24 V

MOVIFIT®-SC има общо 3 различни 24 V нива на напрежението, които са галванично разделени едно от друго:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 24V_S: O = опция (резервирана)

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

1) 24V_C =
захранване на
електрониката
и сензорите

Нивото на напрежение 24V_C захранва:

- управляващата електроника на MOVIFIT®
- и сензорите, свързани със захранващите изходи на сензорите VO24_I, VO24_II и VO24_III.

По време на работа не бива да изключвате нивото на напрежение 24V_C. В противен случай няма да можете повече да задействате уреда MOVIFIT® чрез полевата шина или мрежата. Освен това тогава сензорните сигнали няма повече да се преработват.

При повторно включване на уреда MOVIFIT® е необходимо известно време, за да тръгне.

2) 24V_S =
захранване на
актуаторите

Нивото на напрежение 24V_S захранва:

- бинарните изходи DO.. ,
- свързаните с тях актуатори
- и захранващия изход на сензора VO24_IV.

Бинарните входове DI12 – DI15 са разположени върху референтния потенциал 0V24_S, тъй като алтернативно на изходите те могат да се свържат със същите изводи.

За да инактивирате централно актуаторите на съоръжението, при необходимост по време на работа можете да изключите нивото на напрежение 24V_S.



Електрически монтаж

Монтажни разпоредби (всички изпълнения)

3) 24V_O =
опционално
захранване

Нивото на напрежение 24V_O е резервирано за захранването на опционални карти.

Но за MOVIFIT®-SC няма налични опционални карти.

Свързване на
напреженията

Свържете нивата на напрежение 24V_C и 24V_S с клемата X20 с кабел с голямо сечение. Свържете нивата на напрежение 24V_C и 24V_S последователно като "24 V електрически канал" с кабел с голямо сечение със следващия уред MOVIFIT®.



УКАЗАНИЕ

- Примери за свързване ще намерите в главата "Примери за свързване електрическа шина" (→ стр. 106).
- Разрешеното кабелно сечение ще намерите в глава "Разрешено сечение за свързване" (→ стр. 52).

5.3.7 Щекери

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

5.3.8 Защитни устройства

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



5.3.9 Монтаж съгласно изискванията на UL

- Силови клеми** За монтаж съгласно изискванията на UL спазвайте следните указания:
- Използвайте само 75 °C-меден проводник
 - MOVIFIT® използва пружинни клеми.
- Устойчивост на късо съединение** Подходящи за употреба в токови кръгове с максимален променлив ток на късо съединение 5000 A_{eff}:
- MOVIFIT®-SC, макс. напрежение е ограничено на 500 V.
- Осигуряване на разклоненията на токовия кръг** Вграденият защитен полупроводник срещу късо съединение не заменя осигуряването на разклоненията на токовия кръг. Осигурете разклоненията на токовия кръг съгласно National Electrical Code на САЩ и всички действащи местни разпоредби. В следващата таблица ще намерите максималните стойности на предпазителя.
- | Серия | Макс. стойност на предпазителя |
|-------------|--------------------------------|
| MOVIFIT®-SC | 25 A / 600 V |
- Защита от претоварване за двигателя**
- MOVIFIT®-SC е оборудван със защита от претоварване за двигателя, която се задейства след 150 % от номиналния ток на двигателя.
- Защита на уреда и мрежова защита**
- Уредите MOVIFIT®-SC във връзка с ABOX MTA...-M11-.. или MTA....-M12-.. са оборудвани със защита на уреда и мрежова защита.
- Температура на околната среда**
- MOVIFIT®-SC е подходящ за употреба при 40 °C и макс. 60 °C при намален изходящ ток. За да се определи номиналният изходящ ток при температури над 40 °C, изходящият ток трябва да се намали с 3 % на °C между 40 °C и 60 °C.
- Комбинация ABOX-EBOX**
- За монтаж в съответствие с UL върху ABOX може да се монтира само EBOX, посочен върху фабричната табелка на ABOX. UL сертификацията важи само за комбинацията ABOX-EBOX, посочена върху фабричната табелка.



УКАЗАНИЕ

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



5.3.10 Монтажни височини над 1000 m над морското равнище

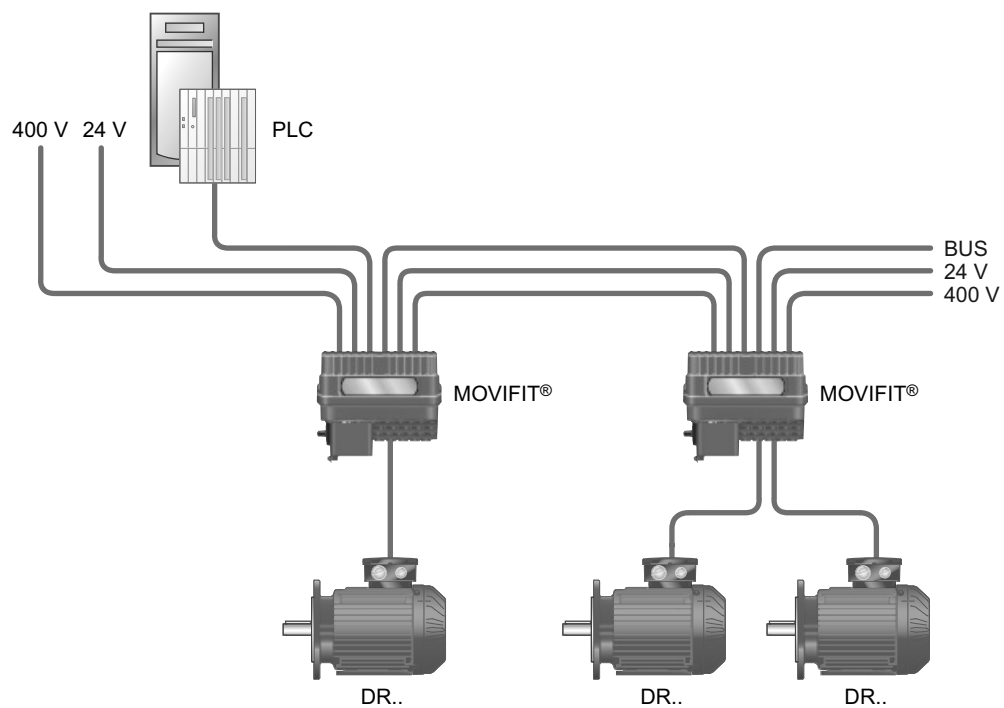
MOVIFIT® с мрежови напрежения 380 – 500 V може да се използва при следните условия на височини над 1000 m над морското равнище до максимум 4000 m над морското равнище:

- 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 монтажа 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 е необходимо безопасно електрическо разединяване, трябва да го направите на височини над 2000 m над морското равнище извън уреда (Безопасно електрическо разединяване съгласно EN 61800-5-1 или EN 60204-1, щекер на двигателя (Intercontec), съгласно EN 60664-1 (DIN VDE 0110-1)).
- На монтажни височини до 2000 m над морското равнище разрешеното мрежово напрежение е 3 x 500 V. Между 2000 m и 4000 m над морското равнище разрешеното мрежово напрежение намалява с 6 V на всеки 100 m.



5.4 Топология на монтажа (пример)

На следващата фигура е показана принципната топология на монтажа на MOVIFIT®-SC:



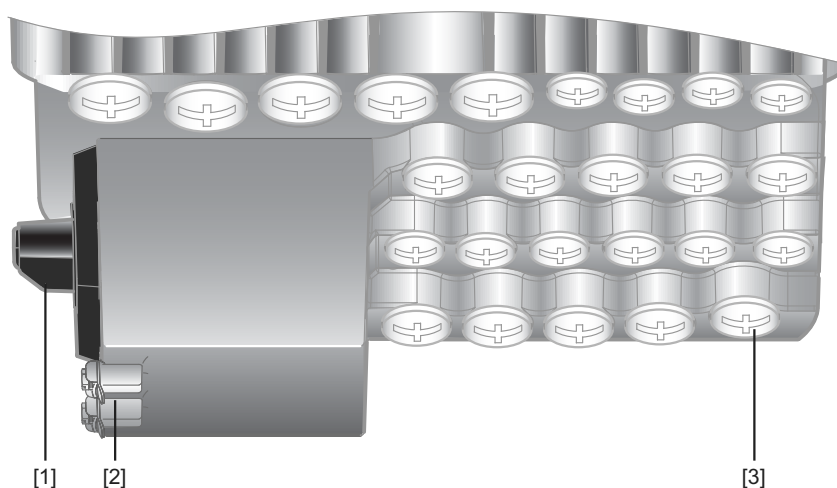
5407763979



5.5 Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00

5.5.1 Описание

На следващата фигура е показан стандартен ABOX с клеми и кабелни кутии:



9007200067288715

- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ извод
- [3] Диагностичен извод (RJ10) под заключващия болт

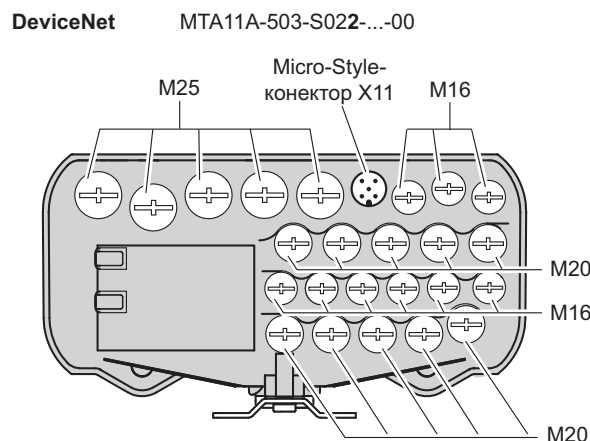
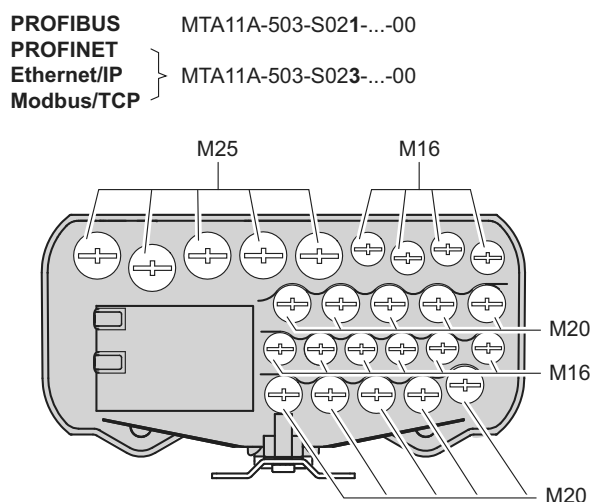


5.5.2 Варианти

За MOVIFIT®-SC (MTS) може да се закупят следните варианти стандартен ABOX:

- MTA11A-503-S02.-...-00:
 - Опционален товарен прекъсвач
 - Опционален товарен прекъсвач и кабелна защита

На следващата фигура са показани винтовите съединения и щекери на стандартния ABOX според интерфейса на полевата шина:



9007200277091083



5.5.3 Допълнителни монтажни разпоредби за MTA...-S02.-...-00

Разрешено сечение за свързване и способност за електрическо натоварване на клемите

Данни за клемите	X1 / X20	X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91	X29
Сечение за свързване	0,2 – 6 mm ²	0,08 – 4 ¹⁾ mm ²	0,08 – 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 – 1,5 ¹⁾ mm ²
	AWG 24 – AWG10	AWG 28 – AWG12 ¹⁾	AWG 28 – AWG14 ¹⁾	AWG 24 – AWG16 ¹⁾
Способност за електрическо натоварване (макс. постоянен ток)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Дължина на изолацията на проводниците за сваляне	13 – 15 mm	8 – 9 mm	5 – 6 mm	9 – 10 mm

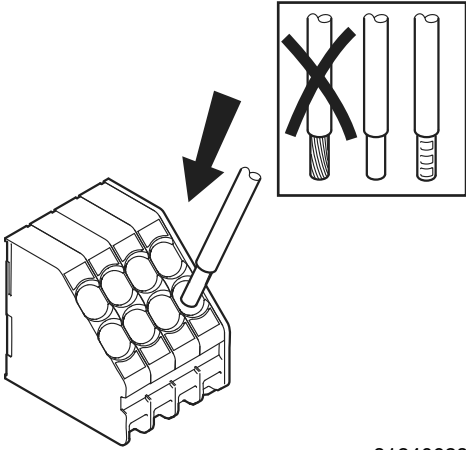
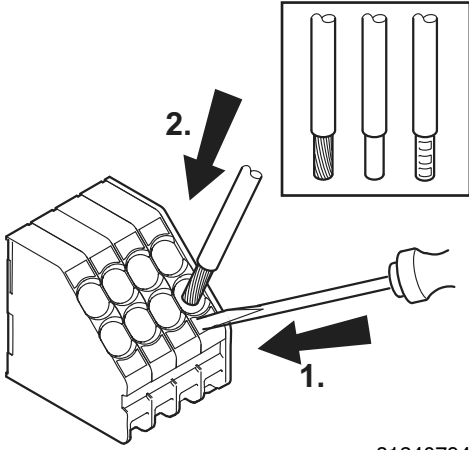
1) При използване на кабелни накрайници максимално използваното сечение се намалява с една степен (например 2,5 mm² → 1,5 mm²)

Кабелни накрайници

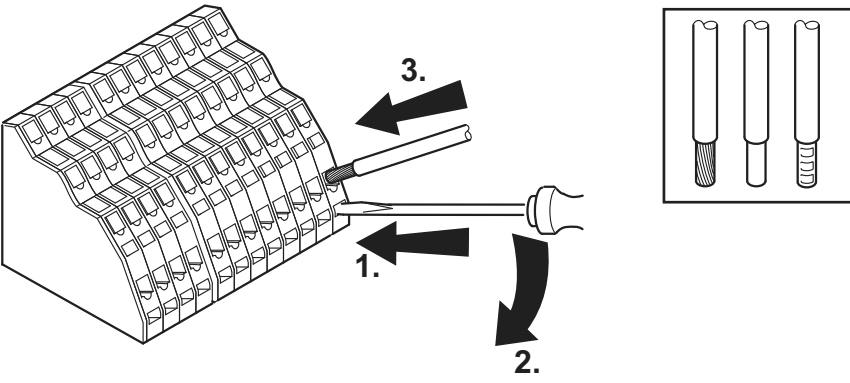
За клемите X1, X20, X8 и X9 използвайте кабелни накрайници без маншет на изолационния материал (DIN 46228-1, материал E-CU).



Задействане на
клемите

Клеми X1, X20 Свързване на кабели без отвертка ¹⁾	Свързване на кабели с отвертка ²⁾
 812406283	 812407947

- 1) Едножилните кабели и гъбките кабели с кабелни накрайници могат да се вкарват директно най-малко до 2 напречни сечения под номиналното напречно сечение (без инструмент).
- 2) Необработените гъбките кабели или кабелите с малки сечения не могат да се вкарват директно в клемата. За да отворите клемната пружина при свързването на такива проводници, вкарайте отвертка неподвижно в задействания отвор.

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

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



Електрически монтаж

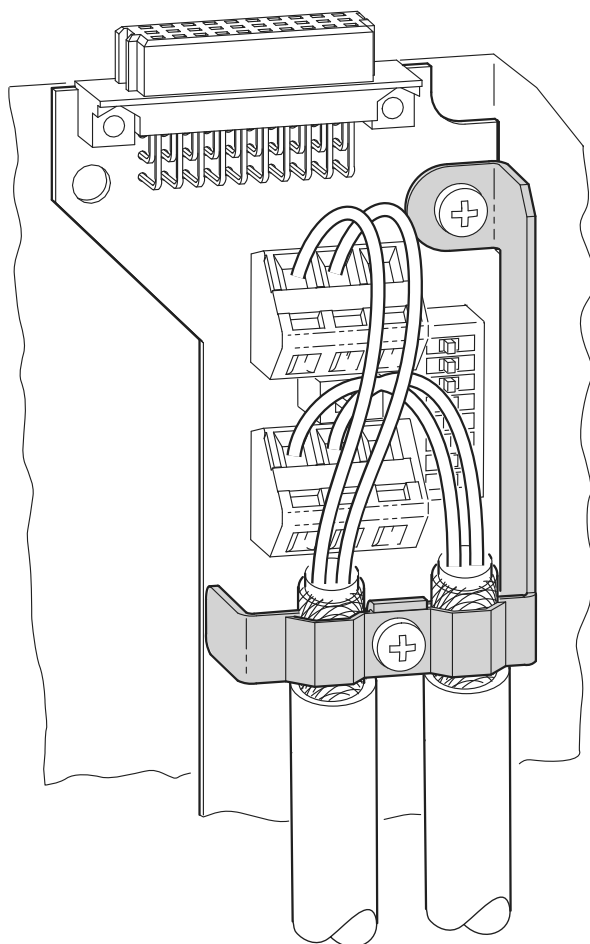
Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00

Свързване на
PROFIBUS
кабела в
MOVIFIT®

При PROFIBUS монтажа спазвайте следните разпоредби на PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (интернет: www.profibus.com):

- "Разпоредби за монтажа на 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



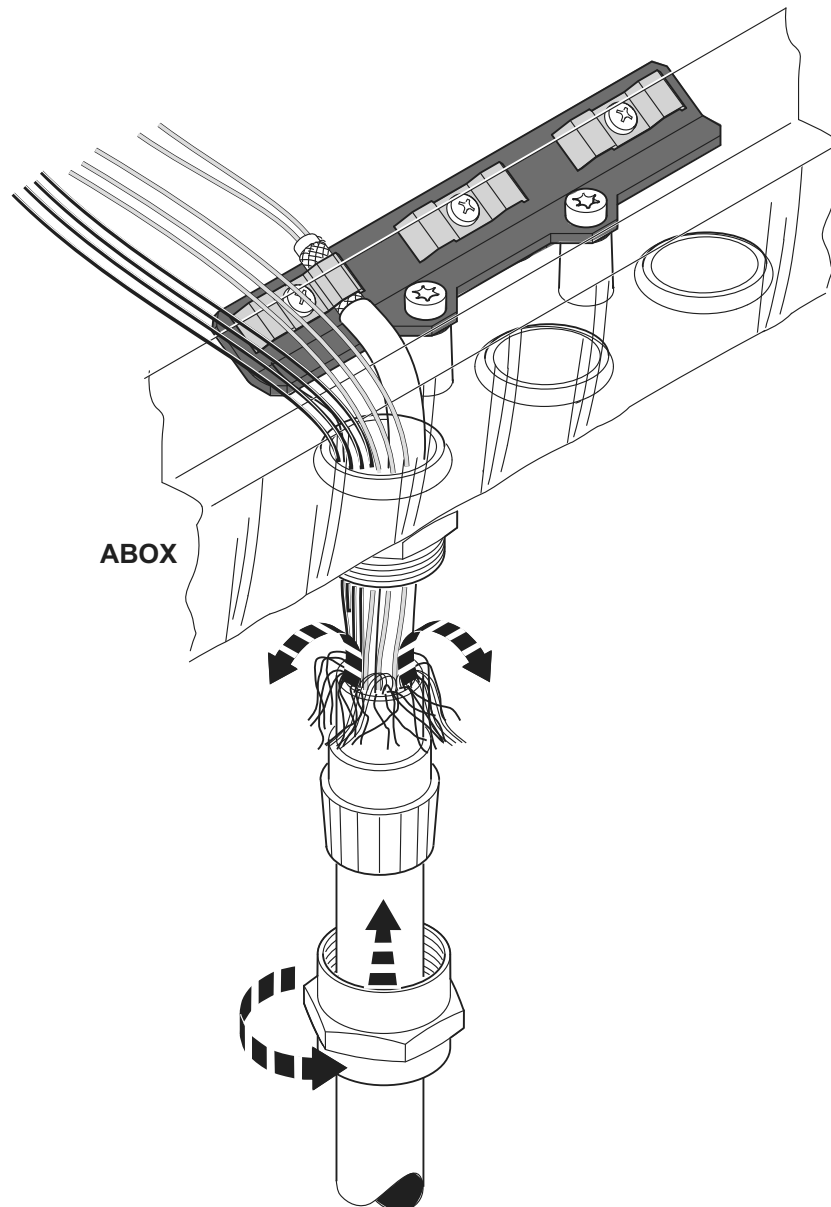
УКАЗАНИЕ

- Внимавайте свързващите жички на PROFIBUS да се задържат възможно най-малко във вътрешността на MOVIFIT® и да са винаги с еднаква дължина за входящата и изходящата шина.
- При сваляне на EBOX от ABOX PROFIBUS не се прекъсва.



*Свързване
хибриден кабел*

- За свързването на MOVIFIT® и двигателя SEW-EURODRIVE препоръчва да се използват специално предвидените за това, подходящо изолирани и конфекционирани хибридни кабели от SEW.
Виж глава "Електрически монтаж" / "Хибридни кабели".
- Външната изолация на хибридният кабел трябва да се свърже с металния корпус на уреда чрез подходящо кабелно винтово съединение за EMC.
- Вътрешният екран на хибридните кабели трябва да се свърже в MOVIFIT® ABOX посредством екранирана ламарина по следния начин:



812434571



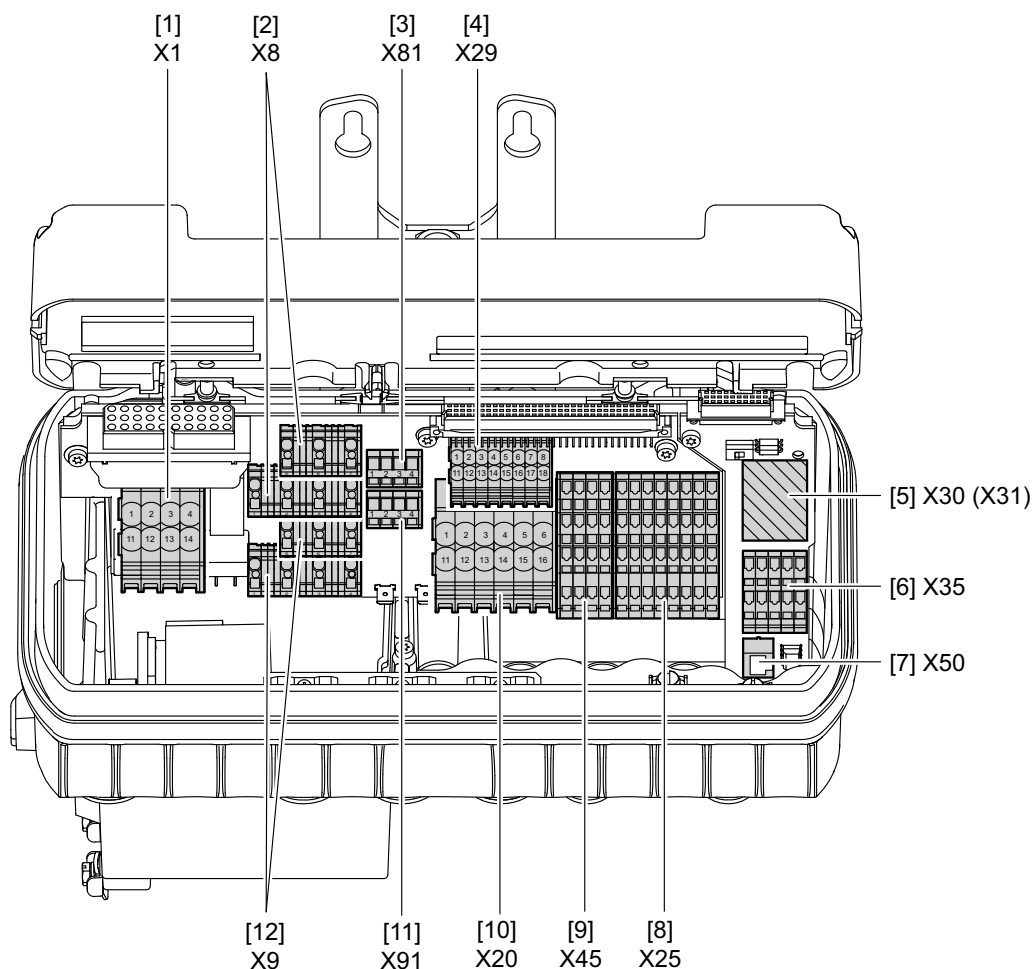
УКАЗАНИЕ

- Тъй като хибридните ABOX MTA...-I...-...-00 und MTA...-G...-...-00 за разлика от стандартните ABOX нямат екраниращи ламарини, кабелните екрани трябва да се свържат чрез кабелни винтови съединения за EMC.



5.5.4 Положения на клемите

На следващата фигура са показани положенията на клемите в ABOX:



3633204619

[1]	X1	Мрежови клеми
[2]	X8	Свързващи клеми двигател 1, фази на двигателя и спирачка
[3]	X81	Свързващи клеми двигател 1, ТН и извод на спирачката
[4]	X29	24 V разпределителни клеми
[5]	X30, (X31)	Клеми или щекери на полевата шина в зависимост от полевата шина Зоната, зависеща от полевата шина, е показана щрихована.
[6]	X35	SBus-клеми (CAN)
[7]	X50	Диагностичен интерфейс (RJ10, женско)
[8]	X25	I/O-клеми (свързване сензори + актуатори)
[9]	X45	Резервиран (за I/O-клеми)
[10]	X20	24 V захранващи клеми (24 V електрическа шина)
[11]	X91	Свързващи клеми двигател 2, фази на двигателя и спирачка
[12]	X9	Свързващи клеми двигател 2, ТН и извод на спирачката



5.5.5 Разположение на клемите



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Токов удар поради опасно напрежение, което продължава да възниква в ABOX. Ремонтният прекъсвач разединява от мрежата само интегрирания прекъсвач на двигателя. Клемите на MOVIFIT® продължават да са под напрежение.

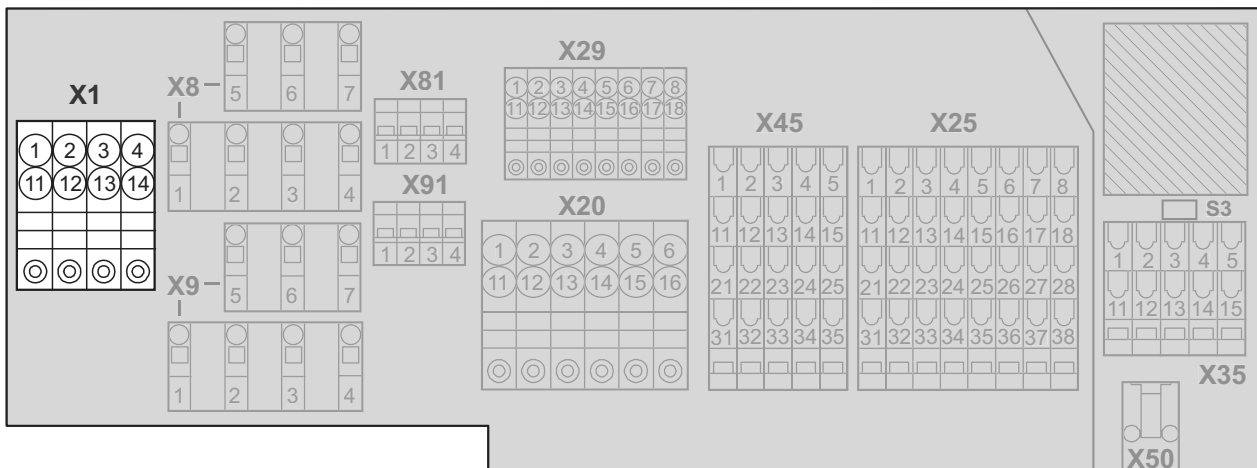
Смърт или тежки наранявания.

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



Фигурите на клемите, показани в тази глава, се различават според използваната система полски шини. Затова зависимият от полската шина диапазон е щрихован и описан в следващите глави.

X1: Мрежови клеми (електрическа шина)

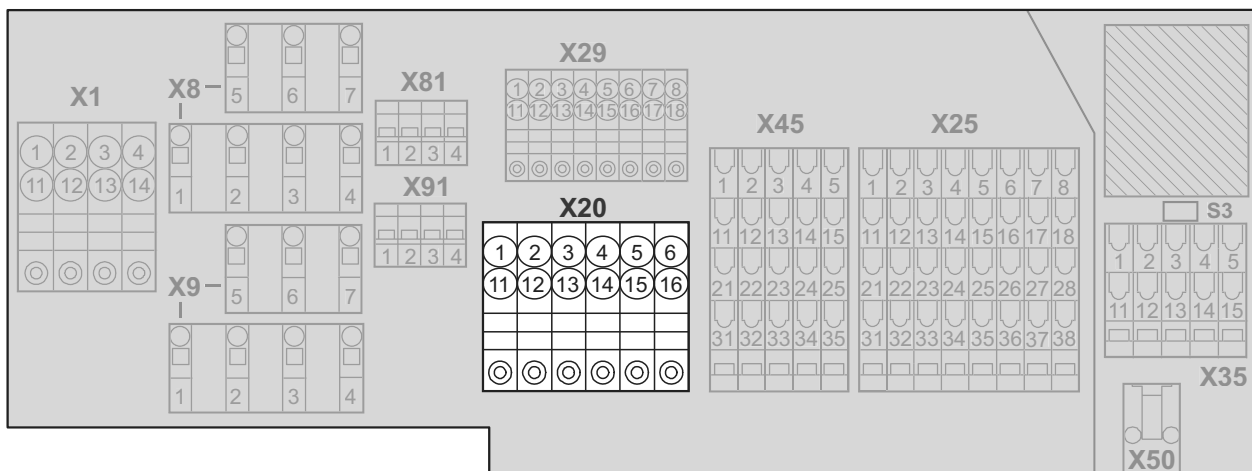


812531083

Мрежови клеми (електрическа шина)			
№		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)



X20: 24 V захранващи клеми (24 V електрическа шина)



812532747

24 V захранващи клеми (24 V електрическа шина)

№	Наименование	Функция
X20	1	FE
	2	+24V_C
	3	0V24_C
	4	FE
	5	+24V_S
	6	0V24_S
	11	FE
	12	+24V_C
	13	0V24_C
	14	FE
	15	+24V_S
	16	0V24_S



X8, X81, X9 и X91: Свързващи клеми двигател

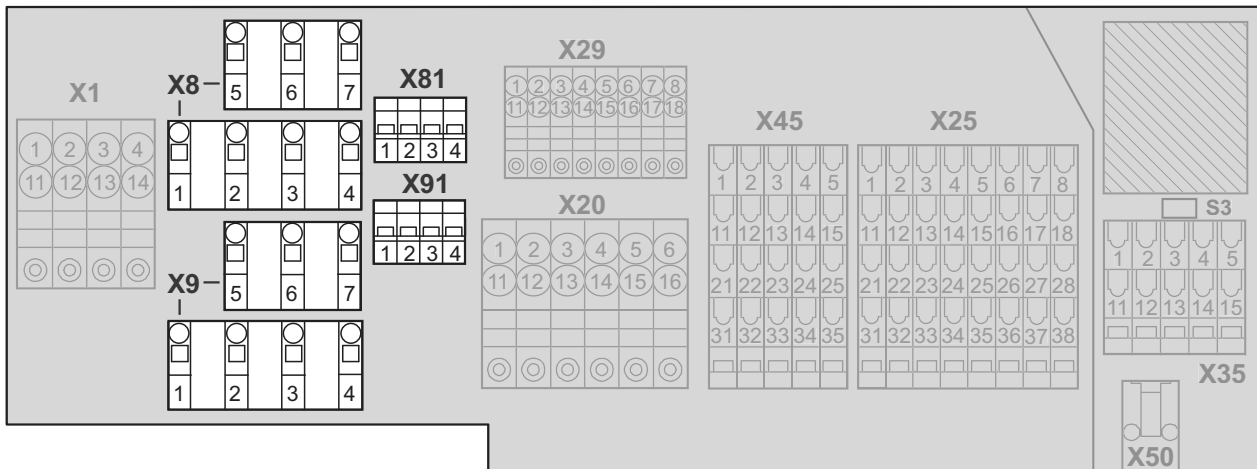


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от притискане поради неправилно параметриране на бинарните изходи DB00 и DB01.

Смърт или тежки наранявания.

- Ако бинарните изходи DB00 и DB01 се използват за управление на спирачката, не бива да се променят параметрите на функционалността на бинарните изходи.
- Проверете настройките на параметрите преди да използвате бинарния изход за управление на спирачката!

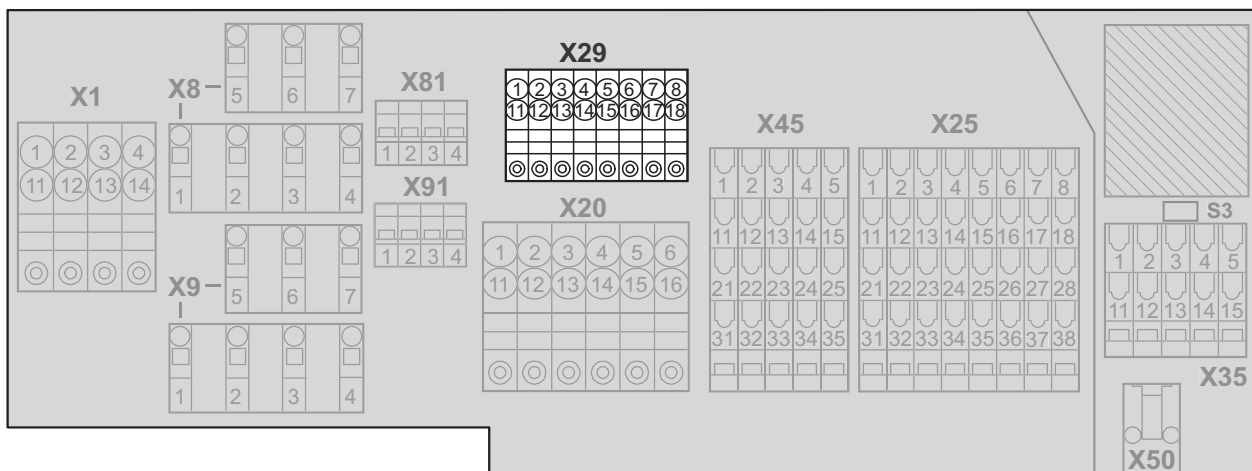


952027659

Свързващи клеми двигател (свързване чрез хибриден кабел)				
№		Наименование	Функция	Двигател
X8	1	PE	РЕ свързване Двигател 1	1
	2	U_M1	Извод Двигател 1 Фаза U	
	3	V_M1	Извод Двигател 1 Фаза V	
	4	W_M1	Извод Двигател 1 Фаза W	
	5	15_M1	Свързване SEW-спирачка двигател 1 клема 15 (синя)	
	6	14_M1	Свързване SEW-спирачка двигател 1 клема 14 (бяла)	
	7	13_M1	Свързване SEW-спирачка двигател 1 клема 13 (червена)	
X81	1	TF+_M1	Свързване температурен сензор TF/TH (+) двигател 1	
	2	TF-_M1	Свързване температурен сензор TF/TH (-) двигател 1	
	3	DB00	Бинарен изход "Спирачка отв" двигател 1 (сигнал за включване 24 V)	
	4	0V24_C	0V24-референтен потенциал за извод на спирачката двигател 1	
Внимание: При работа само с един двигател свържете двигателя с клемите X8 и X81. Тогава клемите X9 и X91 не бива да са свързани.				
X9	1	PE	РЕ свързване Двигател 2	2
	2	U_M2	Извод двигател 2, фаза U	
	3	V_M2	Извод двигател 2, фаза V	
	4	W_M2	Извод двигател 2, фаза W	
	5	15_M2	Свързване SEW-спирачка двигател 2, клема 15 (синя)	
	6	14_M2	Свързване SEW-спирачка двигател 2, клема 14 (бяла)	
	7	13_M2	Свързване SEW-спирачка двигател 2, клема 13 (червена)	
X91	1	TF+_M2	Свързване температурен сензор TF/TH (+) двигател 2	
	2	TF-_M2	Свързване температурен сензор TF/TH (-) двигател 2	
	3	DB01	Бинарен извод "Спирачка отв" двигател 2 (сигнал за включване 24 V)	
	4	0V24_C	0V24-референтен потенциал за извод на спирачката двигател 2	



X29: 24 V разпределителни клеми



812536075

Разпределителни клеми 24 V (за разпределяне на захранващото напрежение към опционалната карта)

№	Наименование	Функция
X29	1	+24V_C
	2	0V24_C
	3	+24V_S
	4	0V24_S
	5	рез.
	6	рез.
	7	+24V_O
	8	0V24_O
	11	+24V_C
	12	0V24_C
	13	+24V_S
	14	0V24_S
	15	рез.
	16	рез.
	17	+24V_O
	18	0V24_O



УКАЗАНИЕ

- 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** -- 10 -- 10 10 -- --

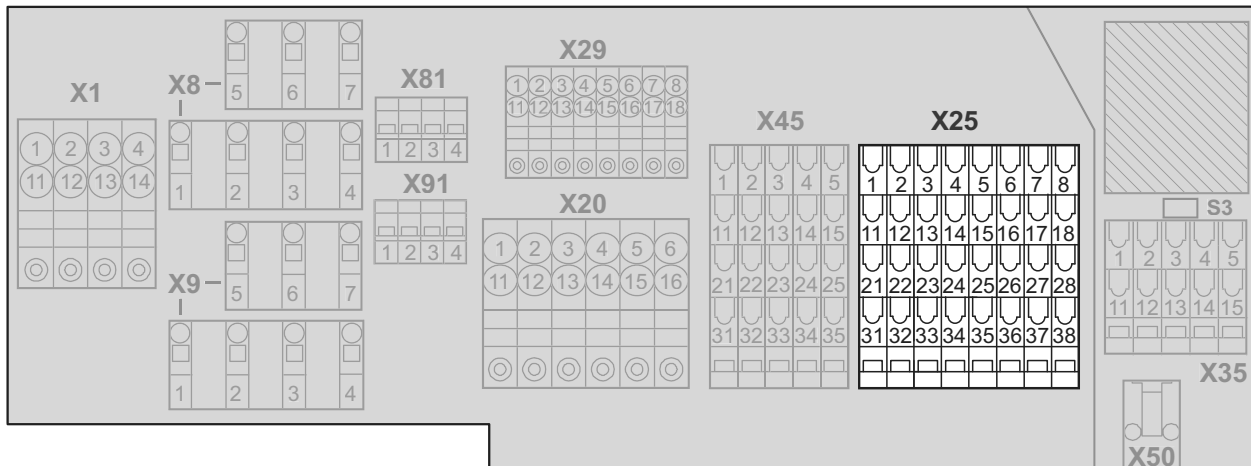


Състояние на монтажната платка

- Примерна фабрична табелка ще намерите в глава "Наименование на типа / "ABOX".

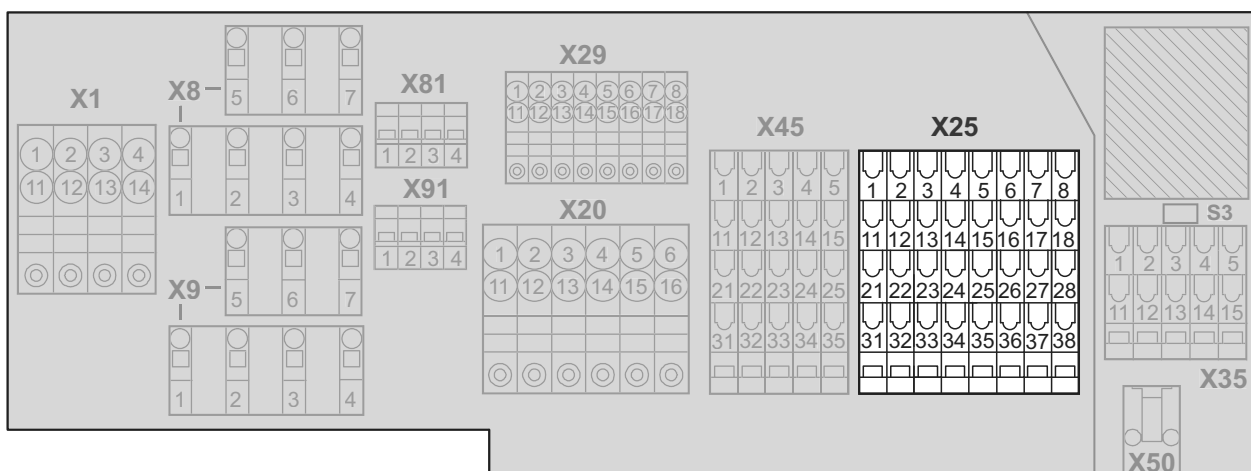


X25: I/O клеми



812537739

I/O клеми (свързване сензори + актуатори)					
№	Функционална степен "Technology" с		Функционална степен "Classic" с		
	- PROFIBUS - DeviceNet - PROFINET, EtherNet/IP или Modbus/TCP		- PROFIBUS - 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) Свързване датчик 1, писта А	DI02	Бинарен вход DI02 (сигнал за включване)
	4	DI06	Бинарен вход DI06 (комутационен сигнал) Свързване датчик 2, писта А	DI03	Бинарен вход DI03 (сигнал за включване)
	5	DI08	Бинарен вход DI08 (сигнал за включване) 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 / бинарен изход DO00 (сигнал за включване)	DI06 / DO00	Бинарен вход DI06 / бинарен изход DO00 (сигнал за включване)
	8	DI14 / DO02	Бинарен вход DI14 / бинарен изход DO02 (сигнал за включване)	DI07 / DO01	Бинарен вход DI07 / бинарен изход DO01 (сигнал за включване)
	11	DI01	Бинарен вход DI01 (сигнал за включване)	Във връзка с функционална степен "Classic" (PROFIBUS или DeviceNet) са резервирани клемите X25/11 – X25/18!	
	12	DI03	Бинарен вход DI03 (сигнал за включване)		
	13	DI05	Бинарен вход DI05 (сигнал за включване) Свързване датчик 1, писта В		
	14	DI07	Бинарен вход DI07 (сигнал за включване) Свързване датчик 2, писта В		
	15	DI09	Бинарен вход DI09 (сигнал за включване) Свързване датчик 3, писта В		
	16	DI11	Бинарен вход DI11 (сигнал за включване)		
	17	DI13 / DO01	Бинарен вход DI13 / бинарен изход DO01 (сигнал за включване)		
	18	DI15 / DO03	Бинарен вход DI15 / бинарен изход DO03 (сигнал за включване)		



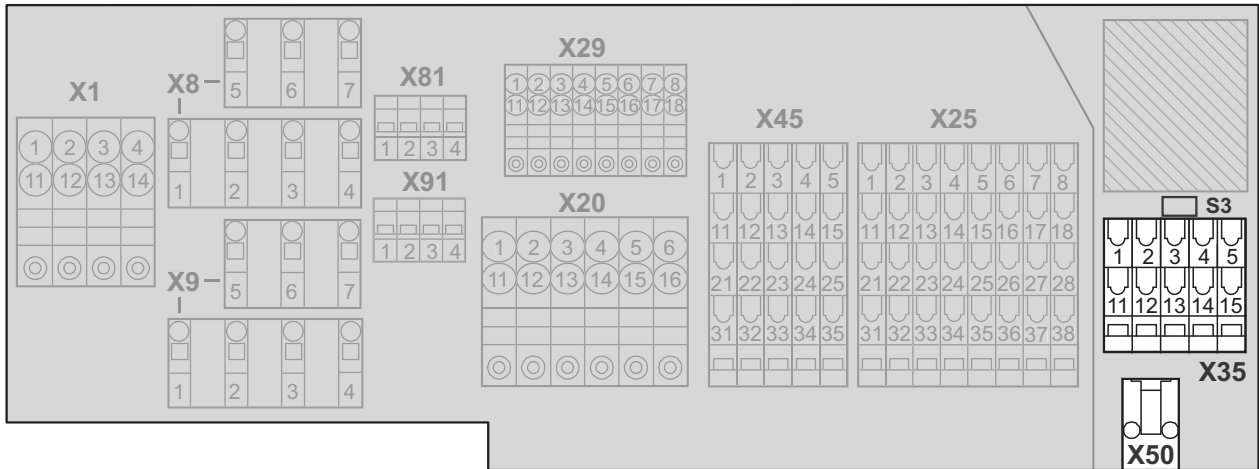
812537739

I/O клемми (свързване сензори + актуатори)

№	Функционална степен "Technology" с		Функционална степен "Classic" с
	Наименование	Функция	
X25	21 VO24-I	+24 V сензорно захранване група I (DI00 - DI03) изкл +24V_C	+24 V сензорно захранване група I (DI00 - DI01) изкл +24V_C
	22 VO24-I	+24 V сензорно захранване група I (DI00 - DI03) изкл +24V_C	+24 V сензорно захранване група I (DI00 - DI01) изкл +24V_C
	23 VO24-II	+24 V сензорно захранване група II (DI04 - DI07) изкл +24V_C	+24 V сензорно захранване група II (DI02 - DI03) изкл +24V_C
	24 VO24-II	+24 V сензорно захранване група II (DI04 - DI07) изкл +24V_C	+24 V сензорно захранване група II (DI02 - DI03) изкл +24V_C
	25 VO24-III	+24 V сензорно захранване група III (DI08 - DI11) изкл +24V_C	+24 V сензорно захранване група III (DI04 - DI05) изкл +24V_C
	26 VO24-III	+24 V сензорно захранване група III (DI08 - DI11) изкл +24V_C	+24 V сензорно захранване група III (DI04 - DI05) изкл +24V_C
	27 VO24-IV	+24 V сензорно захранване група IV (DI12 - DI15) изкл +24V_S	+24 V сензорно захранване група IV (DI06 - DI07) изкл +24V_S
	28 VO24-IV	+24 V сензорно захранване група IV (DI12 - DI15) изкл +24V_S	+24 V сензорно захранване група IV (DI06 - DI07) 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	



X35: SBus клеми



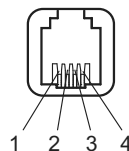
812539403

SBus клеми (CAN)			
№		Наименование	Функция
X35 ¹⁾	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".

X50: Диагностичен интерфейс

Функция
Диагностичен интерфейс
Вид свързване
RJ10, женско
Схема на свързване

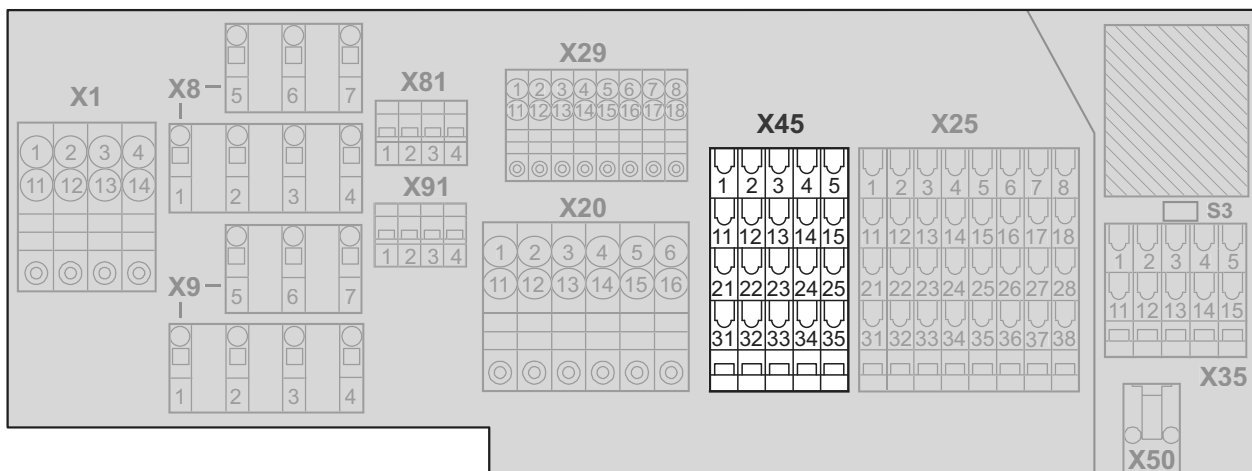


2354433675

Разположение			
№		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



X45: I/O клеми



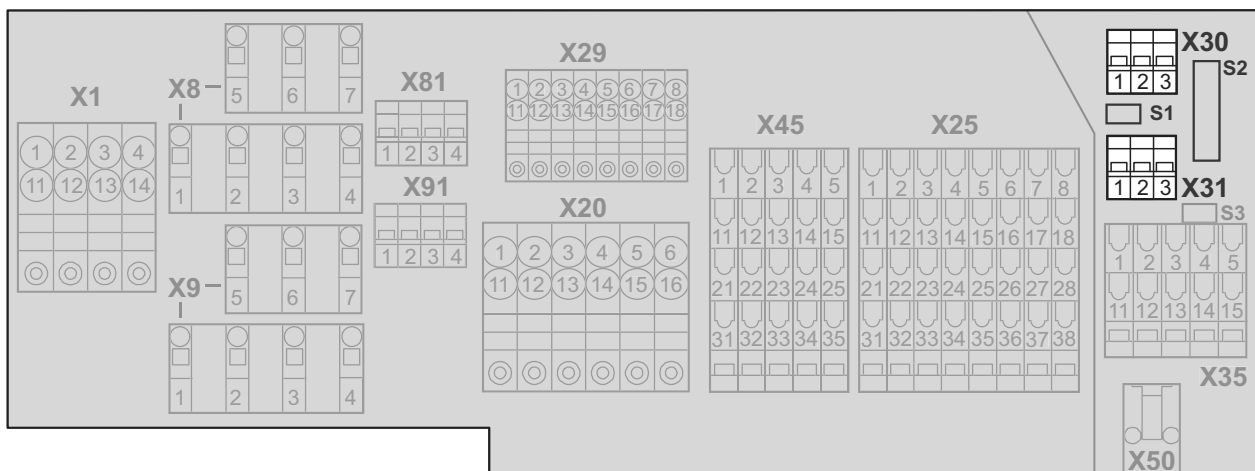
812541067

I/O клеми			
№		Наименование	Функция
X45	1	рез.	Резервиран
	2	рез.	Резервиран
	3	рез.	Резервиран
	4	рез.	Резервиран
	5	рез.	Резервиран
	11	рез.	Резервиран
	12	рез.	Резервиран
	13	рез.	Резервиран
	14	рез.	Резервиран
	15	рез.	Резервиран
	21	рез.	Резервиран
	22	рез.	Резервиран
	23	рез.	Резервиран
	24	рез.	Резервиран
	25	рез.	Резервиран
	31	рез.	Резервиран
	32	рез.	Резервиран
	33	рез.	Резервиран
	34	рез.	Резервиран
	35	рез.	Резервиран



X30 и X31: PROFIBUS клемми

(само при изпълнения PROFIBUS)



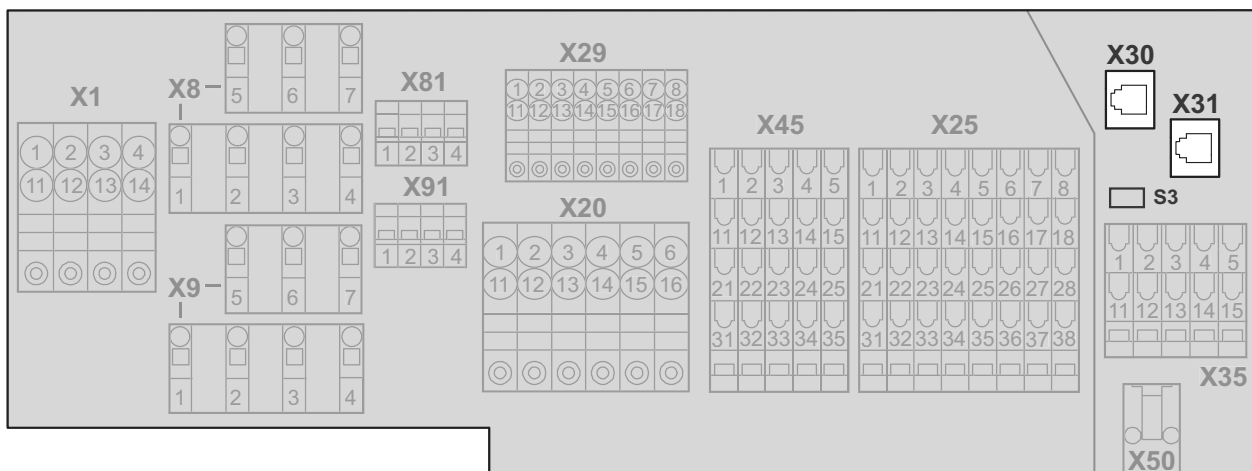
812542731

PROFIBUS клемми			
№		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!)



X30 и X31: Ethernet щекер

(само при изпълнения PROFINET IO, EtherNet/IP или Modbus/TCP)



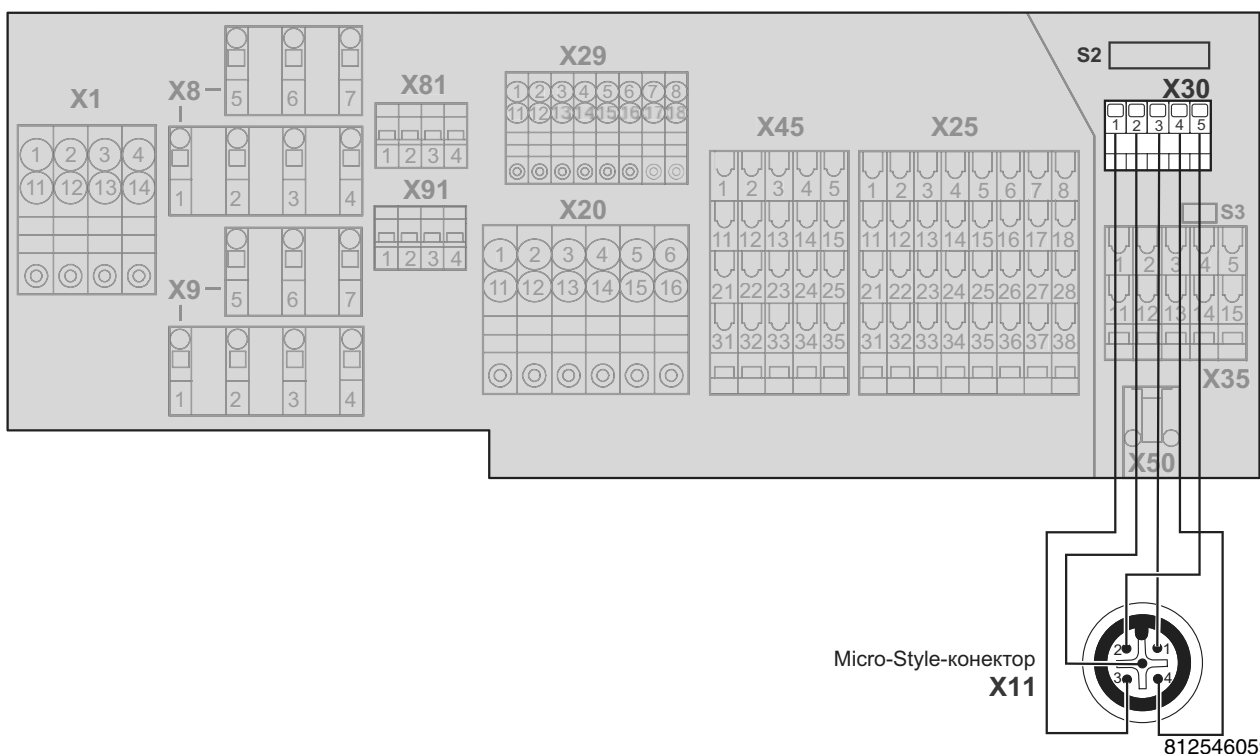
812544395

Функция				
Свързване Ethernet				
• PROFINET IO • EtherNet/IP • Modbus/TCP				
Вид свързване				
RJ45				
Схема на свързване				
2354433675				
Разположение				
№		Наименование	Функция	
X30	1	TX+	Предавателен проводник (+)	Ethernet Port 1
	2	TX-	Предавателна линия (-)	
	3	RX+	Приемателна линия (+)	
	4	рез.	На 75-омово разклонение	
	5	рез.	На 75-омово разклонение	
	6	RX-	Приемателна линия (-)	
	7	рез.	На 75-омово разклонение	
	8	рез.	На 75-омово разклонение	
X31	1	TX+	Предавателна линия (+)	Ethernet Port 2
	2	TX-	Предавателна линия (-)	
	3	RX+	Приемателна линия (+)	
	4	рез.	На 75-омово разклонение	
	5	рез.	На 75-омово разклонение	
	6	RX-	Приемателна линия (-)	
	7	рез.	На 75-омово разклонение	
	8	рез.	На 75-омово разклонение	



X11 / X30: DeviceNet-щекер / клеми

(само при изпълнения DeviceNet)



Функция						
Свързване DeviceNet						
Вид свързване						
X30 клеми или X11 Micro-Style-конектор (А-кодиране)						
Разположение						
№			№	Наименование	Функция	Цвят на жилото
X11	1	X30	3	DRAIN	Изравняване на потенциалите	кафяв
	2		5	V+	DeviceNet захранване с напрежение +24 V	бял
	3		1	V-	DeviceNet референтен потенциал 0V24	син
	4		4	CAND_H	CAN_H-кабел за пренос на данни	черен
	5		2	CAND_L	CAN_L-кабел за пренос на данни	зелен / жълт



5.6 Хибриден ABOX MTA...-S42.-...-00

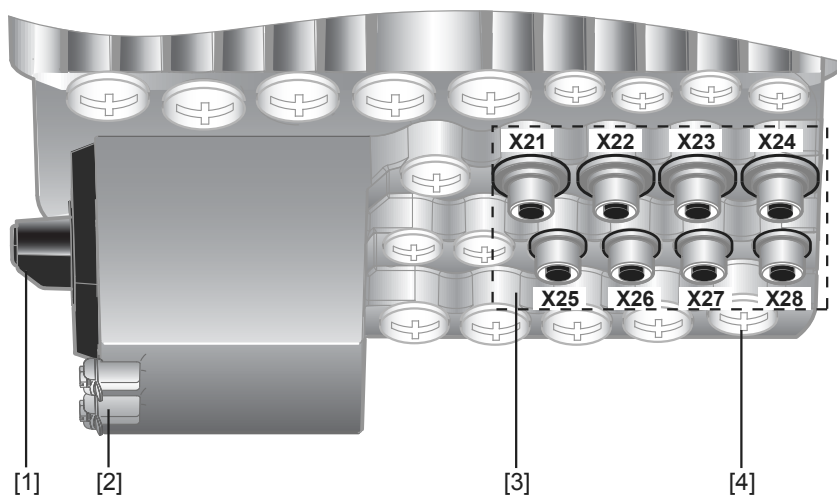


УКАЗАНИЕ

- Хибридният ABOX се базира на стандартния ABOX MTA...-S02.-...-00. Затова по-надолу се описват само допълнителните щекери в сравнение със стандартния ABOX.
- Описание на клемите ще намерите в главата "Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ стр. 50).
- Клемната лансна X25 в ABOX е заета от описаните щекери и затова тя не може повече да се използва от страна на клиента.

5.6.1 Описание

На следващата фигура е показана хибриден ABOX с щекери M12 за свързване на бинарни входове / изходи:



9007200170028939

- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ извод
- [3] Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- [4] Диагностичен извод (RJ10) под заключващия болт



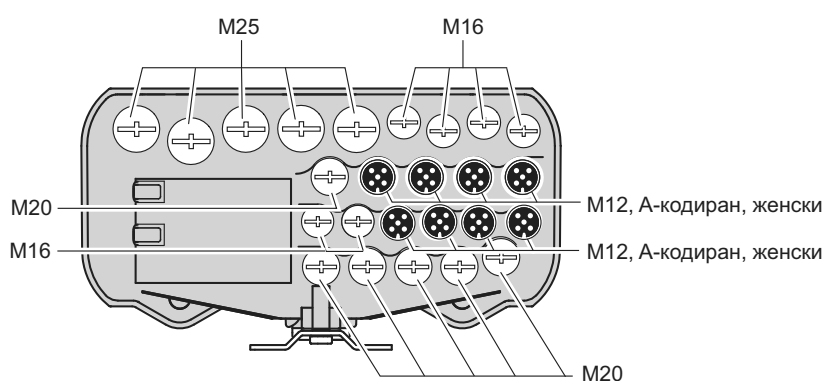
5.6.2 Варианти

За MOVIFIT®-SC (MTS) може да се закупят следните варианти стандартен ABOX:

- MTA11A-503-S42.-...-00:
 - Опционален товарен прекъсвач
 - Опционален товарен прекъсвач и кабелна защита

На следващата фигура са показани вариантите на хибридни ABOX:

PROFIBUS } MTA11A-503-S421-...-00
 PROFINET }
 EtherNet/IP } MTA11A-503-S423-...-00
 Modbus/TCP }

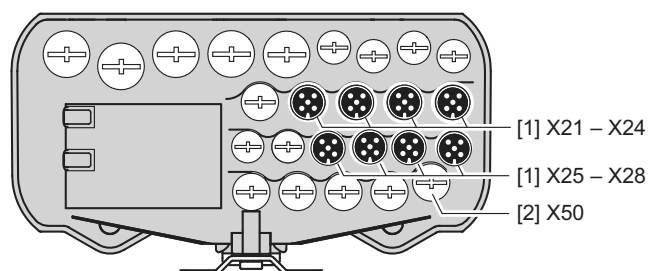


9007200170058763



5.6.3 Щекери-положения

На следващата фигура са показани щекерите на хибридният ABOX:



3570049547

[1]	X21 – X28	Бинарни входове / изходи	(M12, 5-полюсен, женски, A-кодиран)
[2]	X50	Диагностичен интерфейс	(RJ10, женски, под заключващия болт)



УКАЗАНИЕ

- Вградените щекери M12 са регулирани произволно. Затова използвайте само прави насрещни щекери M12.
- Разположението на щекерите на щекерните връзки ще намерите в главата "Електрически връзки".
- За свързване на 2 сензора / актуатора с един щекер M12 използвайте адаптер Y с удължител, виж глава "Адаптер Y" (→ стр. 97).



5.7 Хибриден ABOX MTA...-S52.-...-00

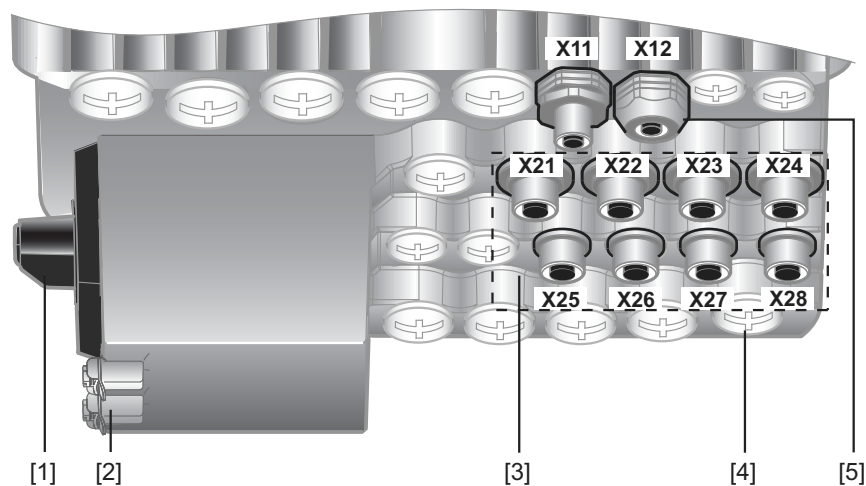


УКАЗАНИЕ

- Хибридният ABOX се базира на стандартния ABOX MTA...-S02.-...-00. Затова по-надолу се описват само допълнителните щекери в сравнение със стандартния ABOX.
- Описание на клемите ще намерите в главата "Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ стр. 50).
- На клемните ланси X25, X30 и X31 са разположени описаните щекери 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 щекери M12 за свързване на бинарни входове / изходи и полева шина:



9007200189509131

- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ извод
- [3] Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- [4] Диагностичен извод (RJ10) под заключващия болт
- [5] Щекер M12 за свързване на полевата шина

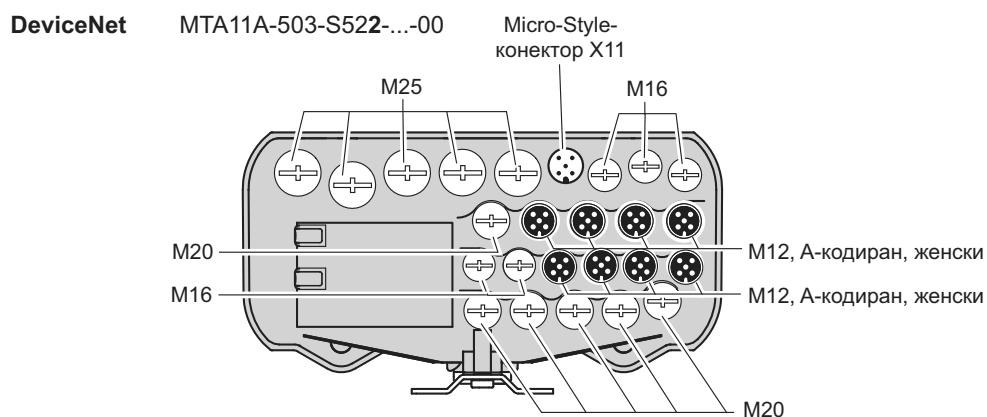
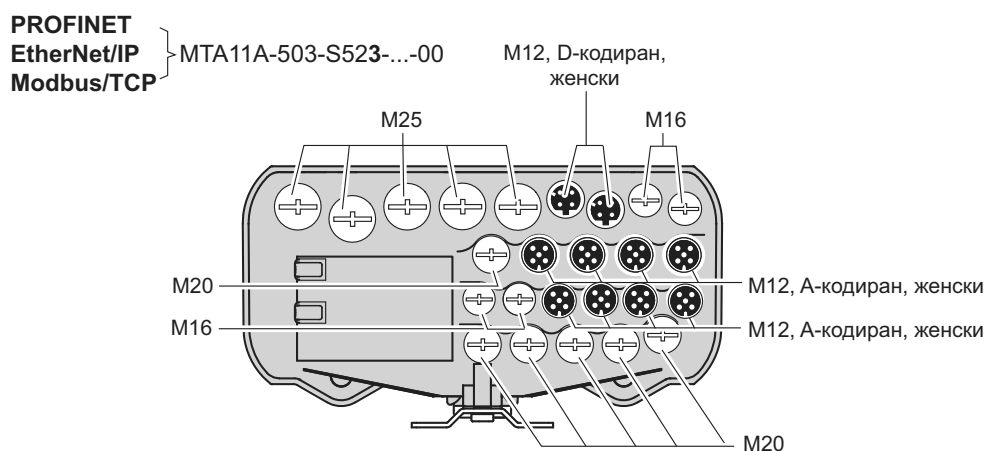
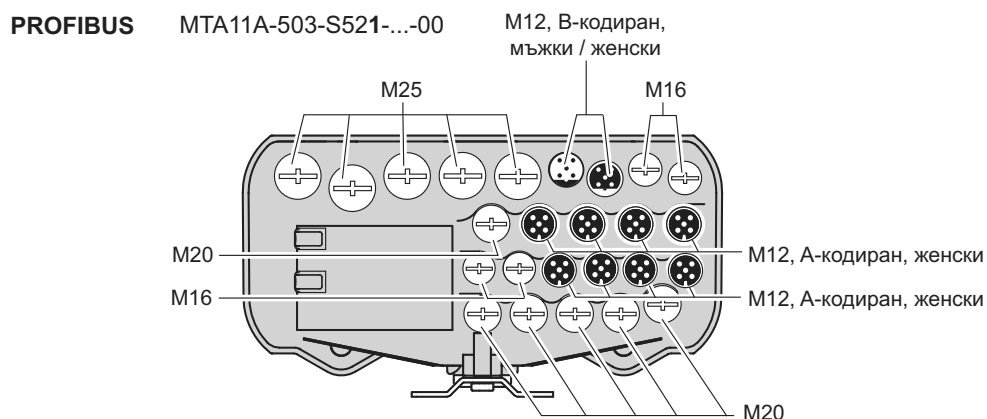


5.7.2 Варианти

За MOVIFIT®-SC (MTS) може да се закупят следните варианти стандартен ABOX:

- MTA11A-503-S52.-...-00:
 - Опционален товарен прекъсвач
 - Опционален товарен прекъсвач и кабелна защита

На следващата фигура са показани винтовите съединения и щекери на хибридния ABOX в зависимост от интерфейса на полевата шина:

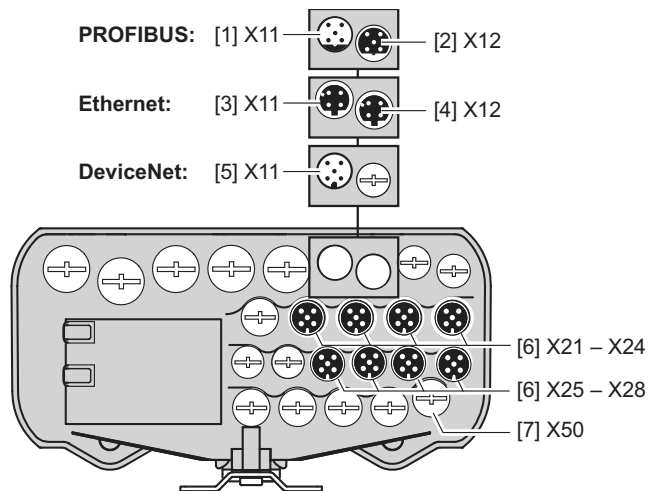


9007200170423819



5.7.3 Щекери-положения

На следващата фигура са показани щекерите на хибридни ABOX:



3570202635

[1] X11	PROFIBUS вход	(M12, 5-полюсен, мъжки, В-кодиран)
[2] X12	PROFIBUS изход	(M12, 5-полюсен, женски, В-кодиран)
[3] X11	Ethernet интерфейс, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-полюсен, женски, D-кодиран)
[4] X12	Ethernet интерфейс, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-полюсен, женски, D-кодиран)
[5] X11	DeviceNet интерфейс	(Micro-Style конектор, мъжки, А-кодиран)
[6] X21 – X28	Бинарни входове / изходи	(M12, 5-полюсен, женски, А-кодиран)
[7] X50	Диагностичен интерфейс	(RJ10, женски, под заключващия болт)



УКАЗАНИЕ

- Вградените щекери M12 са регулирани произволно. Затова използвайте само прави насрещни щекери M12.
- Разположението на щекерите на щекерните връзки ще намерите в главата "Електрически връзки".
- За свързване на 2 сензора / актуатора с един щекер M12 използвайте адаптер Y с удължител, виж глава "Адаптер Y" (→ стр. 97).



5.8 Хибриден ABOX MTA...-S533-...-00/L10



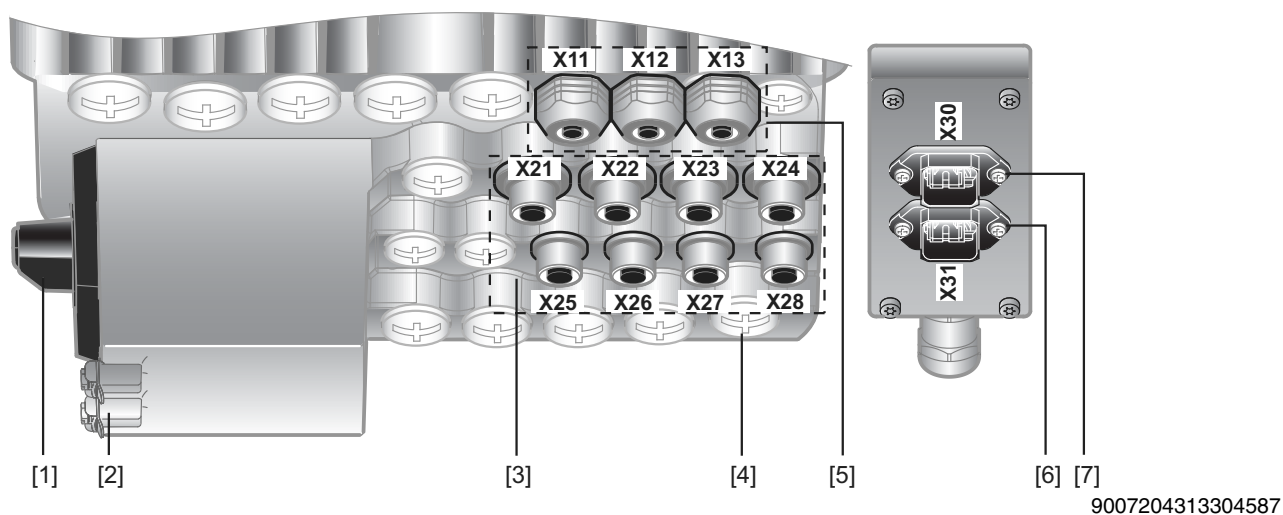
УКАЗАНИЕ

- Хибридният ABOX се базира на стандартния ABOX MTA...-S02.-...-00. Затова по-надолу се описват само допълнителните щекери в сравнение със стандартния ABOX.
- Описание на клемите ще намерите в главата "Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ стр. 50).
- На клемните ланси X25, X30 и X31 и клемите X35/4 и X35/5 в ABOX са разположени описаните щекери и затова те не могат повече да се използват от страна на клиента.
- Всички електрически връзки на POF опция L10 са монтирани фабрично.

5.8.1 Описание

На следващата фигура е показан

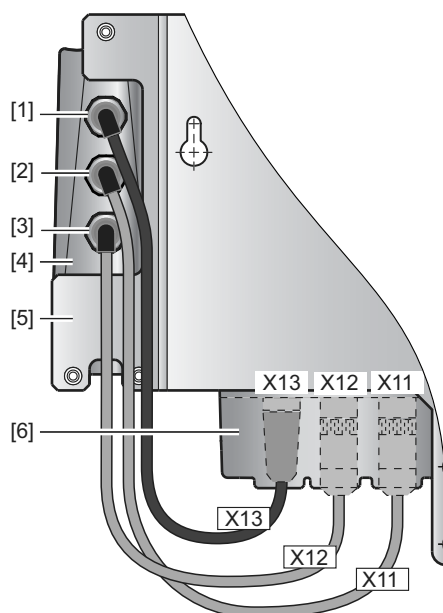
- хибриден ABOX с
 - щекери M12 за свързване на PROFINET IO (включени фабрично)
 - щекери M12 за DC 24 V захранване на POF опция L10 (включени фабрично)
 - щекери M12 за свързване на бинарни входове / изходи
- и POF опцията L10 с
 - Push-Pull щекери за свързване на PROFINET POF:



- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ извод
- [3] Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- [4] Диагностичен извод (RJ10) под заключващия болт
- [5] Щекери M12 за PROFINET IO-интерфейс и DC 24 V захранване (включени фабрично)
- [6] Push-Pull-SCRJ щекери за PROFINET POF интерфейс, Port 2
- [7] Push-Pull-SCRJ щекери за PROFINET POF интерфейс, Port 1



На следващата фигура монтажната шина и POF опцията L10 са показани **отзад**:



5057677451

- [1] DC 24 V захранване
- [2] PROFINET IO, Port 1
- [3] PROFINET IO, Port 2
- [4] POF опция L10
- [5] Монтажна шина
- [6] ABOX

Кабелно винтово съединение (свързано фабрично)
Кабелно винтово съединение (свързано фабрично)
Кабелно винтово съединение (свързано фабрично)



УКАЗАНИЕ

Щекерите на POF опция L10 трябва да бъдат включени съгласно горната фигура в щекерите X11, X12 и X13 на ABOX.

Ако щекерите X11 и X12 бъдат разменени, разпознаването на топологията на мрежата от изместеното управление не функционира надлежно.



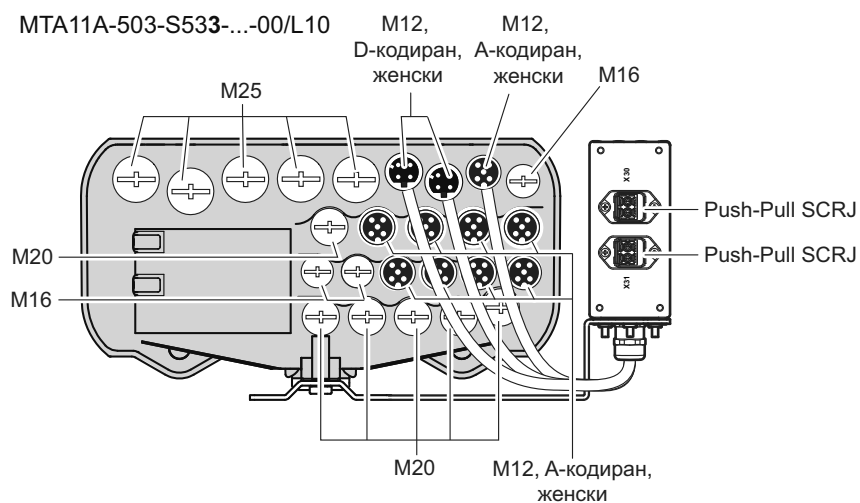
5.8.2 Варианти

За MOVIFIT®-SC (MTS) може да се закупят следните варианти стандартен ABOX:

- MTA11A-503-S53-...-00/L10:
 - Опционален товарен прекъсвач
 - Опционален товарен прекъсвач и кабелна защита¹⁾

На следващата фигура са показани винтовите съединения и щекерите на хибриден ABOX с POF опция L10:

PROFINET MTA11A-503-S533-...-00/L10



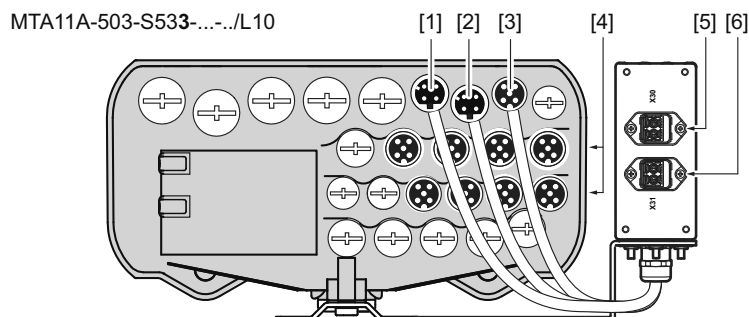
5671013515

1) В процес на подготовка



5.8.3 Щекер-позиции

На следващата фигура са показани щекерите на MOVIFIT® с POF опция L10:



5048967563

[1]	X11	PROFINET IO-интерфейс, Port 1 (фабрично включен)	M12, D-кодиран, женски
[2]	X12	PROFINET IO-интерфейс, Port 2 (фабрично включен)	M12, D-кодиран, женски
[3]	X13	DC-24 V захранване на POF опция L10 (включено фабрично)	M12, A-кодиран, женски
[4]	X21 – X28	Бинарни входове / изходи	M12, A-кодиран, женски
[5]	X30	PROFINET POF интерфейс, Port 1	Push-Pull-SCRJ
[6]	X31	PROFINET POF интерфейс, Port 2	Push-Pull-SCRJ



УКАЗАНИЕ

- Вградените щекери M12 са регулирани произволно. Затова използвайте само прави насрещни щекери M12.
- Разположението на щекерите на щекерните връзки ще намерите в главата "Електрически връзки".
- За свързване на 2 сензора / актуатора с един щекер M12 използвайте адаптер Y с удължител, виж глава "Адаптер Y" (→ стр. 97).



5.9 Хибриден ABOX MTA...-S62.-...-00

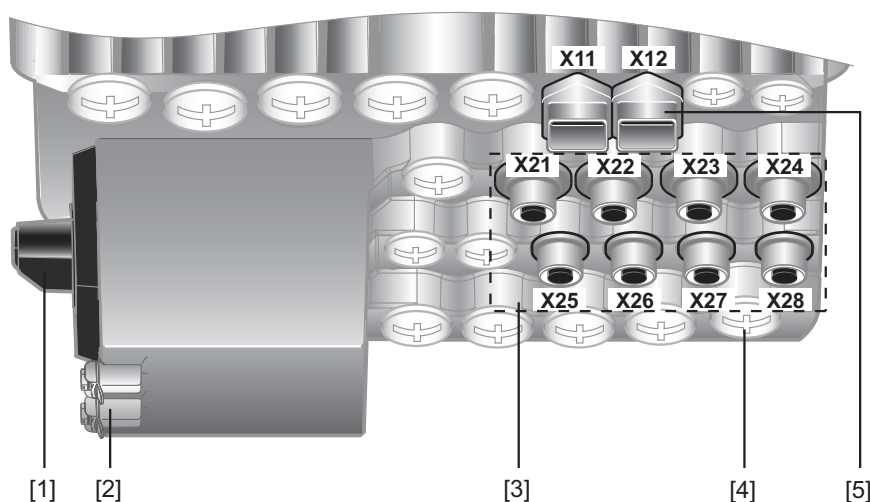


УКАЗАНИЕ

- Хибридният ABOX се базира на стандартния ABOX MTA...-S02.-...-00. Затова по-надолу се описват само допълнителните щекери в сравнение със стандартния ABOX.
- Описание на клемите ще намерите в главата "Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ стр. 50).
- На клемните ланси X25, X30 и X31 са разположени описаните щекери и затова те не могат повече да се използват от страна на клиента.

5.9.1 Описание

На следващата фигура е показан хибриден ABOX с щекери M12 за свързване на бинарни входове / изходи и щекери Push-Pull RJ45 за Ethernet връзка:



9007200170414987

- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ извод
- [3] Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- [4] Диагностичен извод (RJ10) под заключващия болт
- [5] Щекер Push-Pull RJ45 за Ethernet интерфейси



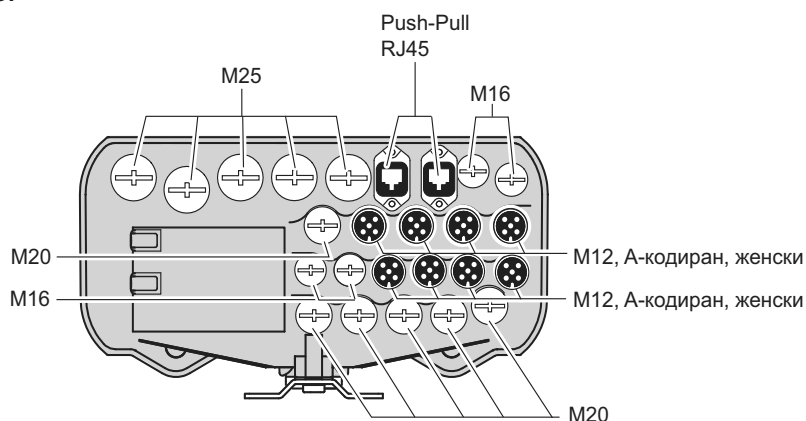
5.9.2 Варианти

За MOVIFIT®-SC (MTS) може да се закупят следните варианти стандартен ABOX:

- MTA11A-503-S62.-...-00:
 - Опционален товарен прекъсвач
 - Опционален товарен прекъсвач и кабелна защита

На следващата фигура са показани вариантите на хибридния ABOX:

PROFINET
EtherNet/IP
Modbus/TCP } MTA11A-503-S623-...-00



18014399444258059



5.9.3 Щекери-положения

ВНИМАНИЕ!

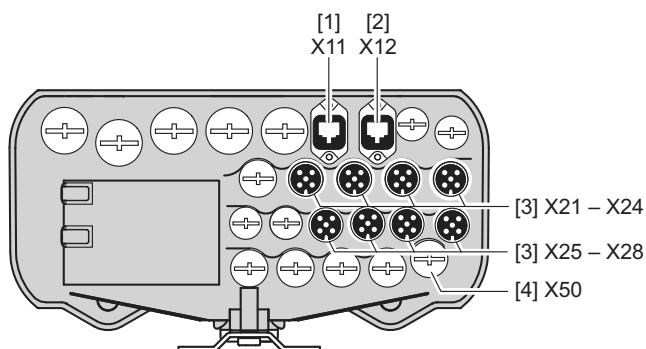
Повреждане на RJ45 извода поради вкарване на обикновени RJ45 кабели без Push-Pull-щекерен корпус.

Разрушаване на RJ45 извода.



- Вкарвайте в Push-Pull-RJ45 извода само подходящи Push-Pull-RJ45 насрещни щекери съгласно ICE PAS 61076-3-117.
- Никога не използвайте обикновени RJ45 кабели без Push-Pull-щекерен корпус. При вкарване тези щекери не се фиксират. Те могат да повредят буксата и затова са неподходящи.

На следващата фигура са показани щекерите на хибридният ABOX:



3570215051

[1]	X11	Ethernet интерфейс, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, женски)
[2]	X12	Ethernet интерфейс, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, женски)
[3]	X21 – X28	Бинарни входове / изходи	(M12, 5-полюсен, женски, А-кодиран)
[4]	X50	Диагностичен интерфейс	(RJ10, женски, под заключващия болт)



УКАЗАНИЕ

- Вградените щекери M12 са регулирани произволно. Затова използвайте само прави насрещни щекери M12.
- Разположението на щекерите на щекерните връзки ще намерите в главата "Електрически връзки".
- За свързване на 2 сензора / актуатора с един щекер M12 използвайте адаптер Y с удължител, виж глава "Адаптер Y" (→ стр. 97).



5.10 Хибриден ABOX MTA...-I52.-...-00, MTA...-G52.-...-00



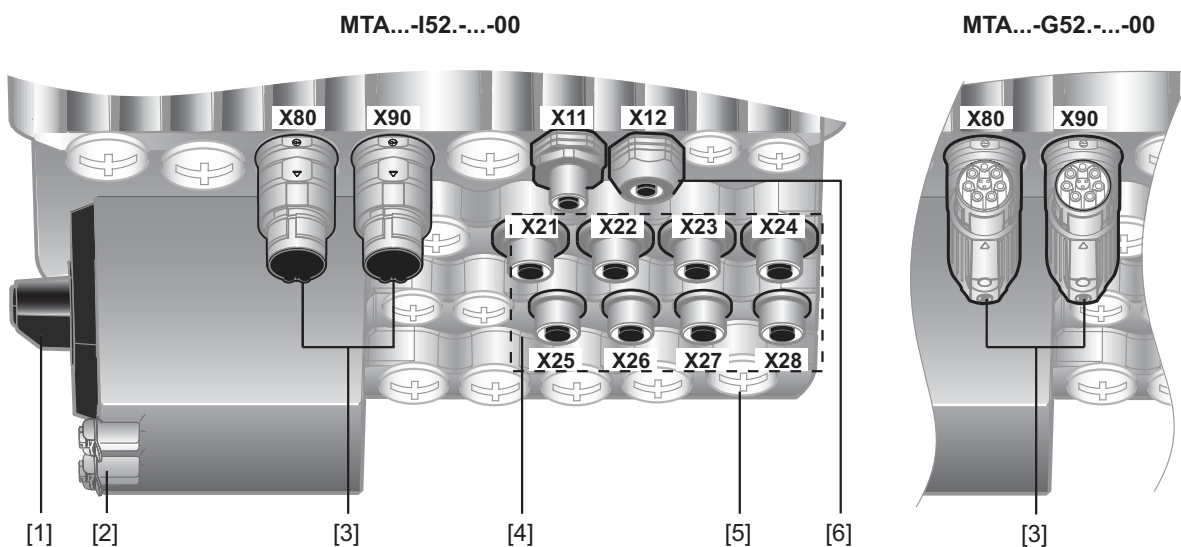
УКАЗАНИЕ

- Хибридният ABOX се базира на стандартния ABOX MTA...-S02.-...-00. Затова по-надолу се описват само допълнителните щекери в сравнение със стандартния ABOX.
- Описание на клемите ще намерите в главата "Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ стр. 50).
- Тъй като хибридният ABOX MTA...-I52.-...-00 und MTA...-G52.-...-00 за разлика от стандартните ABOX нямат екраниращи ламарини, кабелните екрани трябва да се свържат чрез кабелни винтови съединения за EMC.
- На клемните ланси X8, X81, X9, X91, X25, X30 и X31 в ABOX са разположени описаните щекери и затова те не могат повече да се използват от страна на клиента.

5.10.1 Описание

На следващата фигура е показан хибриден ABOX с:

- 2 кръгъл щекер (Intercontec):
 - Извод на двигателя надолу (само при MTA...-I52.-...-00)
 - Извод на двигателя напред (само при MTA...-G52.-...-00)
- Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- Щекери M12 за полевата шина



9007204194851211

- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ извод
- [3] Щекер двигател
- [4] Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- [5] Диагностичен извод (RJ10) под заключващия болт
- [6] Щекер M12 за свързване на полевата шина



5.10.2 Варианти

За MOVIFIT®-SC (MTS) може да се закупят следните варианти стандартен ABOX:

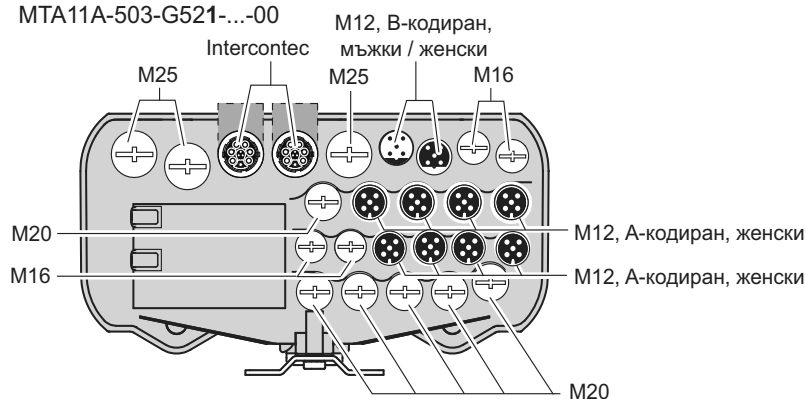
- MTA11A-503-I52-...-00 / MTA11A-503-G52-...-00
 - Опционален товарен прекъсвач
 - Опционален товарен прекъсвач и кабелна защита¹⁾

На следващата фигура са показани винтовите съединения и щекери на хибридният ABOX в зависимост от интерфейса на полевата шина:

PROFIBUS

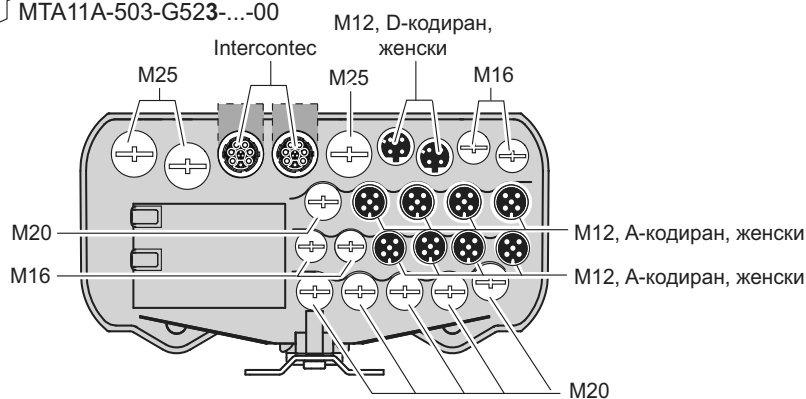
MTA11A-503-I521-...-00

MTA11A-503-G521-...-00

**PROFINET
EtherNet/IP
Modbus/TCP**

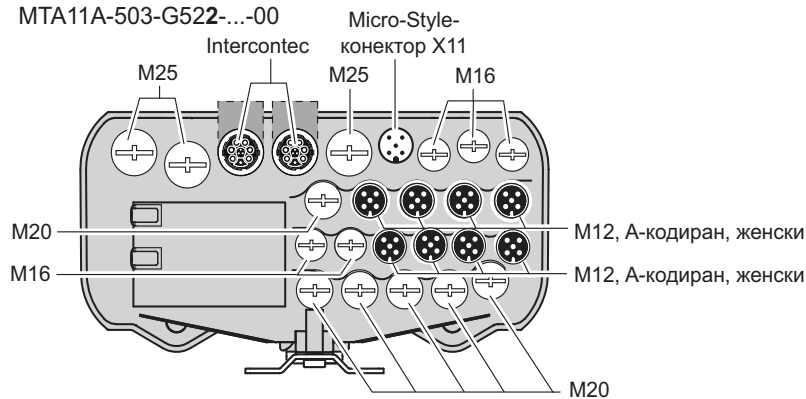
MTA11A-503-I523-...-00

MTA11A-503-G523-...-00

**DeviceNet**

MTA11A-503-I522-...-00

MTA11A-503-G522-...-00



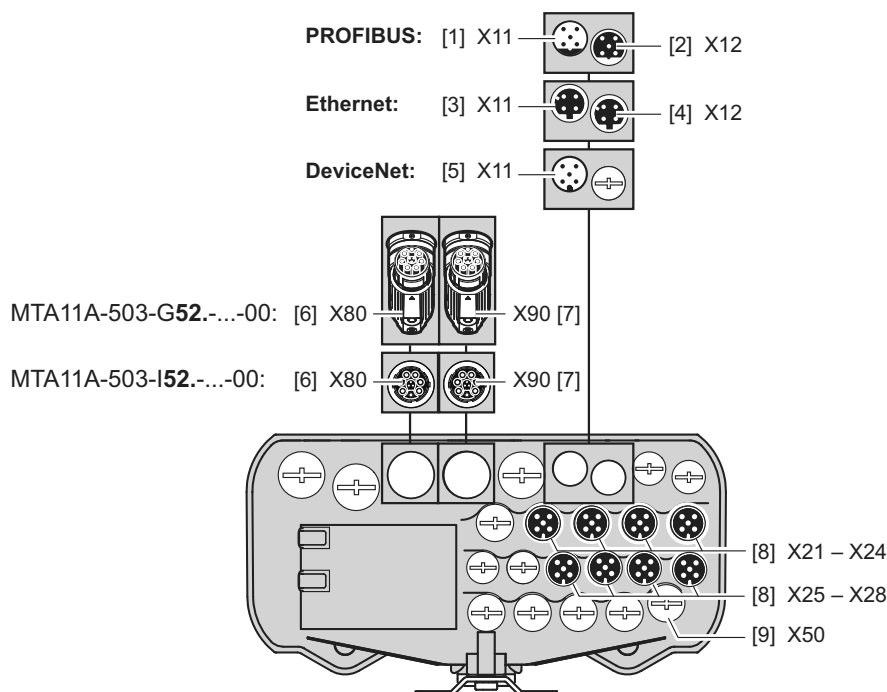
44699226251

¹⁾ В процес на подготовка



5.10.3 Позиции на щекерите

На следващата фигура са показани щекерите на хибридният ABOX:



4294789515

[1]	X11	PROFIBUS вход	(M12, 5-полюсен, мъжки, В-кодиран)
[2]	X12	PROFIBUS изход	(M12, 5-полюсен, женски, В-кодиран)
[3]	X11	Ethernet интерфейс, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-полюсен, женски, D-кодиран)
[4]	X12	Ethernet интерфейс, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-полюсен, женски, D-кодиран)
[5]	X11	DeviceNet-интерфейс	(Micro-Style-конектор, мъжки, А-кодиран)
[6]	X80	Свързване двигател 1	(Intercontec 723 H-Тес, 7 + 3-полюсен, женски)
[7]	X80	Свързване двигател 2	(Intercontec 723 H-Тес, 7 + 3-полюсен, женски)
[8]	X21 – X28	Бинарни входове / изходи	(M12, 5-полюсен, женски, А-кодиран)
[9]	X50	Диагностичен интерфейс	(RJ10, женски, под заключващия болт)



УКАЗАНИЕ

- Вградените щекери M12 са регулирани произволно. Затова използвайте само прави насрещни щекери M12.
- Разположението на щекерите на щекерните връзки ще намерите в главата "Електрически връзки".
- За свързване на 2 сензора / актуатора с един щекер M12 използвайте адаптер Y с удължител, виж глава "Адаптер Y" (→ стр. 97).



5.11 Хибриден ABOX MTA...-I55.-...-00, MTA...-G55.-...-00



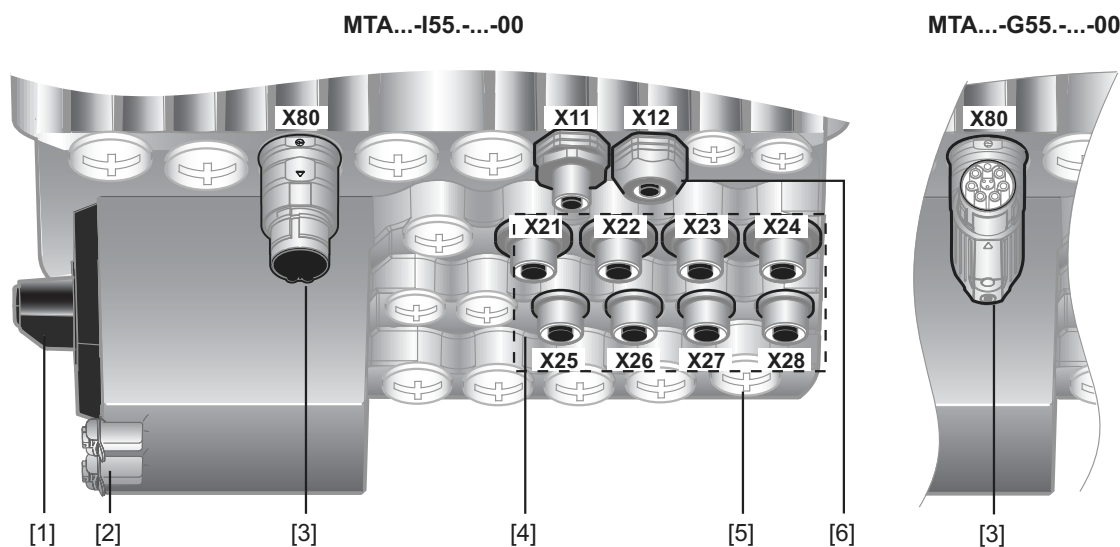
УКАЗАНИЕ

- Хибридният ABOX се базира на стандартния ABOX MTA...-S02.-...-00. Затова по-надолу се описват само допълнителните щекери в сравнение със стандартния ABOX.
- Описание на клемите ще намерите в главата "Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ стр. 50).
- Тъй като хибридните ABOXen MTA...-I55.-...-00 und MTA...-G55.-...-00 за разлика от стандартните ABOX нямат екраниращи ламарини, кабелните екрани трябва да се свържат чрез кабелни винтови съединения за EMC.
- На клемните ланси X8, X81, X25, X30 и X31 в ABOX са разположени описаните щекери и затова те не могат повече да се използват от страна на клиента.

5.11.1 Описание

На следващата фигура е показан хибриден ABOX с:

- с 1 кръгъл щекер (Intercontec):
 - Извод на двигателя надолу (само при MTA...-I55.-...-00)
 - Извод на двигателя напред (само при MTA...-G55.-...-00)
- Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- Щекери M12 за полевата шина



9007204010651915

- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ извод
- [3] Щекер двигател
- [4] Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- [5] Диагностичен извод (RJ10) под заключващия болт
- [6] Щекер M12 за свързване на полевия канал

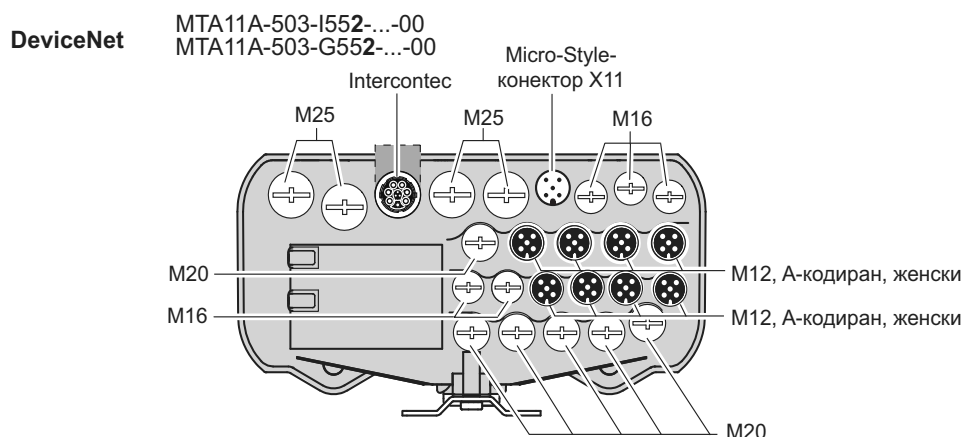
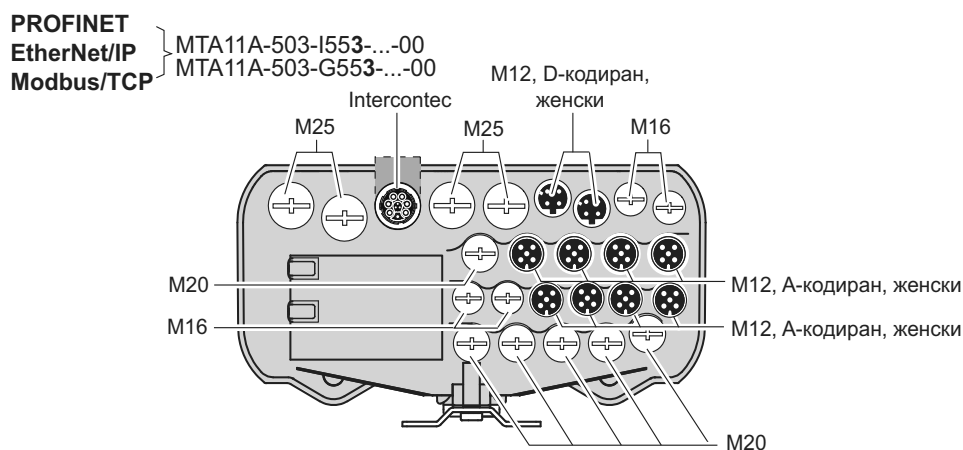
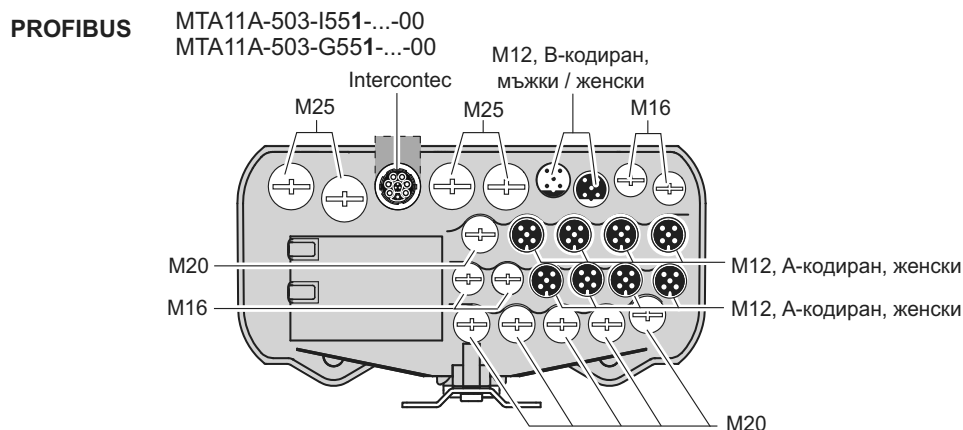


5.11.2 Варианти

За MOVIFIT®-SC (MTS) може да се закупят следните варианти стандартен ABOX:

- MTA11A-503-I55-...-00 / MTA11A-503-G55-...-00
 - Опционален товарен прекъсвач
 - Опционален товарен прекъсвач и кабелна защита¹⁾

На следващата фигура са показани винтовите съединения и щекери на хибридният ABOX в зависимост от интерфейса на полевата шина:



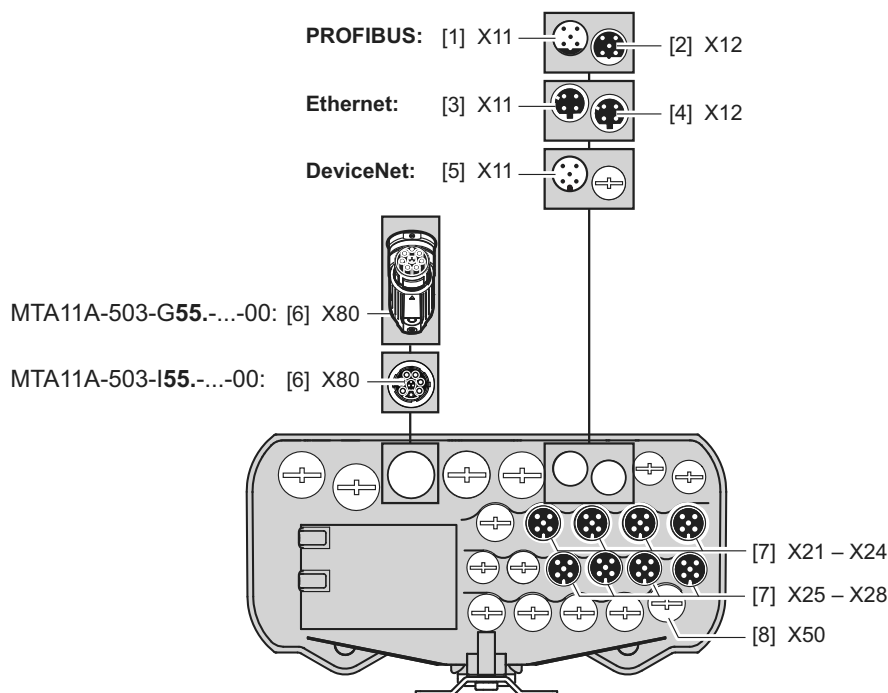
4755915275

1) В процес на подготовка



5.11.3 Позиции на щекерите

На следващата фигура са показани щекерите на хибридния ABOX:



4758230795

[1] X11	PROFIBUS вход	(M12, 5-полюсен, мъжки, В-кодиран)
[2] X12	PROFIBUS изход	(M12, 5-полюсен, женски, В-кодиран)
[3] X11	Ethernet интерфейс, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-полюсен, женски, D-кодиран)
[4] X12	Ethernet интерфейс, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-полюсен, женски, D-кодиран)
[5] X11	DeviceNet-интерфейс	(Micro-Style-конектор, мъжки, А-кодиран)
[6] X80	Свързване двигател	(Intercontec 723 H-Тес, 7 + 3-полюсен, женски)
[7] X21 – X28	Бинарни входове / изходи	(M12, 5-полюсен, женски, А-кодиран)
[8] X50	Диагностичен интерфейс	(RJ10, женски, под заключващия болт)



УКАЗАНИЕ

- Вградените щекери M12 са регулирани произволно. Затова използвайте само прави насрещни щекери M12.
- Разположението на щекерите на щекерните връзки ще намерите в главата "Електрически връзки".
- За свързване на 2 сензора / актуатора с един щекер M12 използвайте адаптер Y с удължител, виж глава "Адаптер Y" (→ стр. 97).



5.12 Хибриден ABOX MTA...-I62.-...-00, MTA...-G62.-...-00



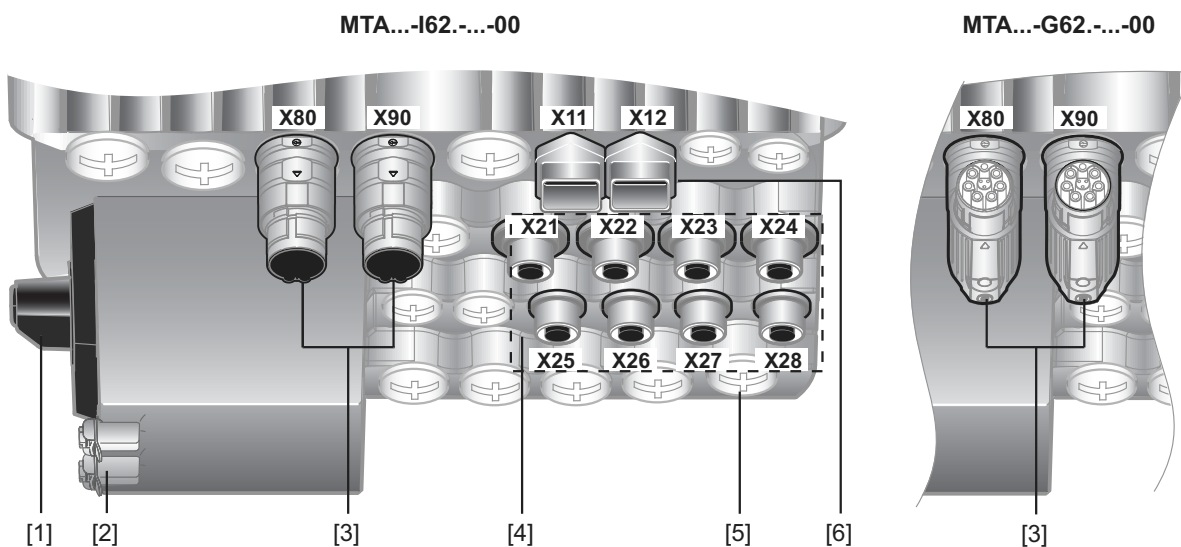
УКАЗАНИЕ

- Хибридният ABOX се базира на стандартния ABOX MTA...-S02.-...-00. Затова по-надолу се описват само допълнителните щекери в сравнение със стандартния ABOX.
- Описание на клемите ще намерите в главата "Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ стр. 50).
- Тъй като хибридният ABOX MTA...-I62.-...-00 und MTA...-G62.-...-00 за разлика от стандартните ABOX нямат екраниращи ламарини, кабелните екрани трябва да се свържат чрез кабелни винтови съединения за EMC.
- На клемните ланси X8, X81, X9, X91, X25, X30 и X31 в ABOX са разположени описаните щекери и затова те не могат повече да се използват от страна на клиента.

5.12.1 Описание

На следващата фигура е показан хибриден ABOX с:

- с 2 кръгл щекер (Intercontec):
 - Извод на двигателя надолу (само при MTA...-I62.-...-00)
 - Извод на двигателя напред (само при MTA...-G62.-...-00)
- Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- Щекерно съединение Push-Pull RJ45 за Ethernet свързване



9007204199109899

- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ извод
- [3] Щекер двигател
- [4] Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- [5] Диагностичен извод (RJ10) под заключващия болт
- [6] Щекерно съединение Push-Pull RJ45 за Ethernet свързване

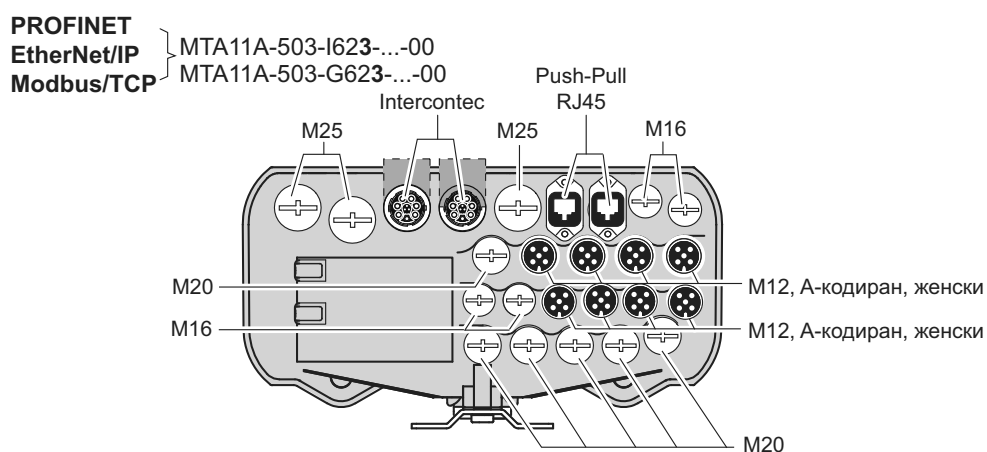


5.12.2 Варианти

За MOVIFIT®-SC (MTS) може да се закупят следните варианти стандартен ABOX:

- MTA11A-503-I62.-...-00 / MTA11A-503-G62.-...-00:
 - Опционален товарен прекъсвач
 - Опционален товарен прекъсвач и кабелна защита¹⁾

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



4308530059

1) В процес на подготовка



5.12.3 Позиции на щекерите

ВНИМАНИЕ!

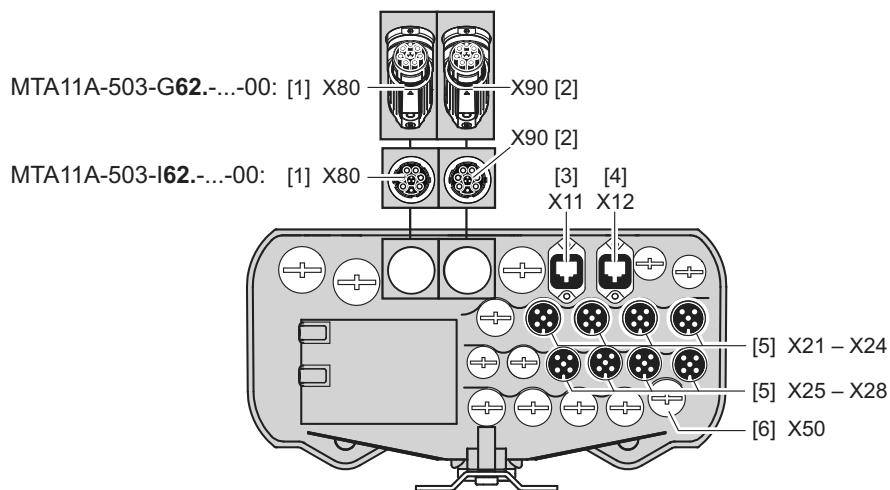


Повреждане на RJ45 извода поради вкарване на обикновени RJ45 кабели без Push-Pull-щекерен корпус.

Разрушаване на RJ45 извода.

- Вкарвайте в Push-Pull-RJ45 извода само подходящи Push-Pull-RJ45 насрещни щекери съгласно ICE 61076-3-117.
- Никога не използвайте обикновени RJ45 кабели без Push-Pull-щекерен корпус. При вкарване тези щекери не се фиксират. Те могат да повредят буксата и затова са неподходящи.

На следващата фигура са показани щекерите на хибридният ABOX:



4310187403

[1] X80	Свързване двигател 1	(Intercontec 723 H-Тес, 7 + 3-полюсен, женски)
[2] X90	Свързване двигател 2	(Intercontec 723 H-Тес, 7 + 3-полюсен, женски)
[3] X11	Ethernet интерфейс, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, женски)
[4] X12	Ethernet интерфейс, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, женски)
[5] X21 – X28	Бинарни входове / изходи	(M12, 5-полюсен, женски, А-кодиран)
[6] X50	Диагностичен интерфейс	(RJ10, женски, под заключващия болт)



УКАЗАНИЕ

- Вградените щекери M12 са регулирани произволно. Затова използвайте само прави насрещни щекери M12.
- Разположението на щекерите на щекерните връзки ще намерите в главата "Електрически връзки".
- За свързване на 2 сензора / актуатора с един щекер M12 използвайте Y адаптер с удължител. Виж глава "Y адаптер" (→ стр. 97).



5.13 Хибриден ABOX MTA...-I65.-...-00, MTA...-G65.-...-00



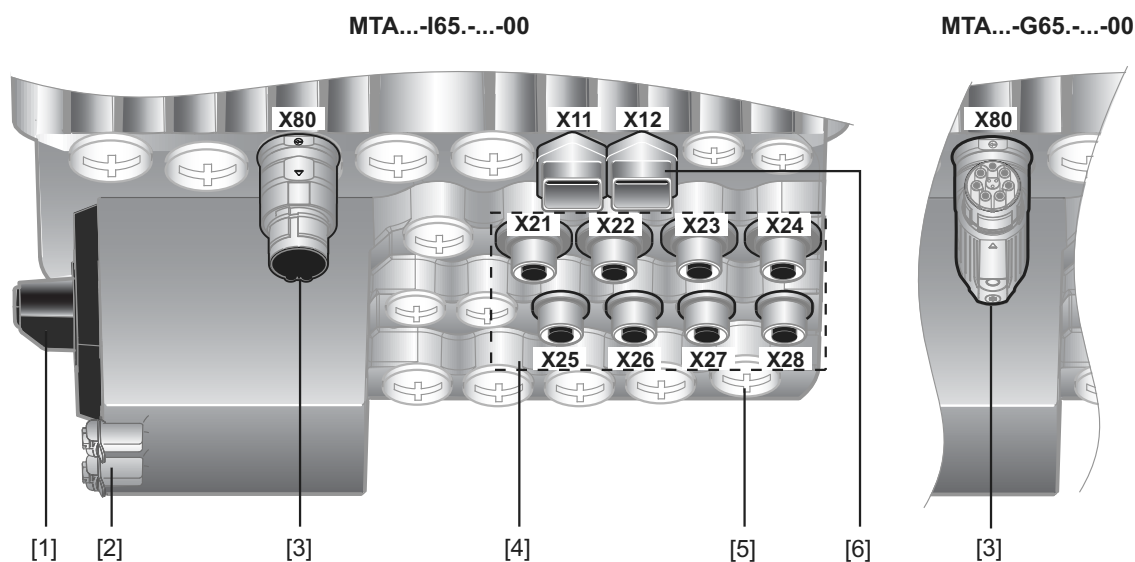
УКАЗАНИЕ

- Хибридният ABOX се базира на стандартния ABOX MTA...-S02.-...-00. Затова по-надолу се описват само допълнителните щекери в сравнение със стандартния ABOX.
- Описание на клемите ще намерите в главата "Стандартна ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ стр. 50).
- Тъй като хибридните ABOXen MTA...-I65.-...-00 und MTA...-G65.-...-00 за разлика от стандартните ABOX нямат екраниращи ламарини, кабелните екрани трябва да се свържат чрез кабелни винтови съединения за EMC.
- На клемните ланси X8, X81, X25, X30 и X31 в ABOX са разположени описаните щекери и затова те не могат повече да се използват от страна на клиента.

5.13.1 Описание

На следващата фигура е показан хибриден ABOX с:

- 1 кръгъл щекер (Intercontec):
 - Извод на двигателя надолу (само при MTA...-I65.-...-00)
 - Извод на двигателя напред (само при MTA...-G65.-...-00)
- Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- Щекерно съединение Push-Pull RJ45 за Ethernet свързване



9007204012975883

- [1] Ремонтен прекъсвач (опция)
- [2] РЕ извод
- [3] Щекер двигател
- [4] Щекери M12 за бинарни входове / изходи
- [5] Диагностичен извод (RJ10) под заключващия болт
- [6] Щекерно съединение Push-Pull RJ45 за Ethernet свързване

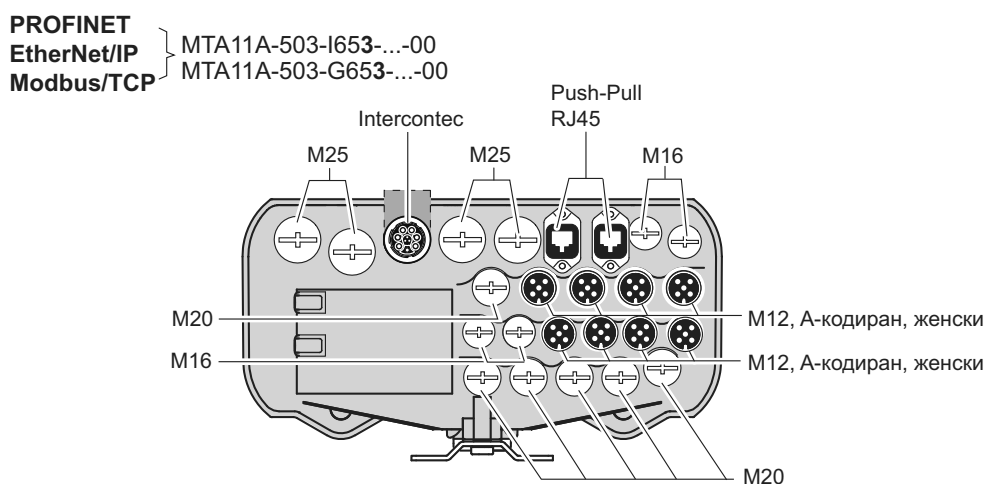


5.13.2 Варианти

За MOVIFIT®-SC (MTS) може да се закупят следните варианти стандартен ABOX:

- MTA11A-503-I65-...-00 / MTA11A-503-G65-...-00:
 - Опционален товарен прекъсвач
 - Опционален товарен прекъсвач и кабелна защита¹⁾

На следващата фигура са показани винтовите и щекерни съединения на хибридни ABOX:



4758238987

1) В процес на подготовка



5.13.3 Позиции на щекерите

ВНИМАНИЕ!

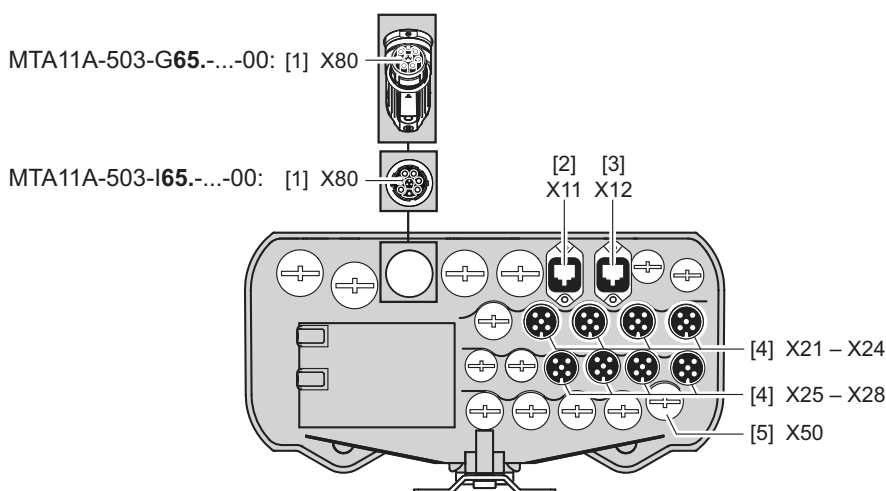
Повреждане на RJ45 извода поради вкарване на обикновени RJ45 кабели без Push-Pull-щекерен корпус.

Разрушаване на RJ45 извода.



- Вкарвайте в Push-Pull RJ45 извода само подходящи Push-Pull RJ45 насрещни щекери съгласно ICE 61076-3-117.
- Никога не използвайте обикновени RJ45 кабели без Push-Pull щекерен корпус. При вкарване тези щекери не се фиксират. Те могат да повредят буксата и затова са неподходящи.

На следващата фигура са показани щекерите на хибридният ABOX:



4758511883

[1] X80	Свързване двигател	(Intercontec 723 H-Тес, 7 + 3-полюсен, женски)
[2] X11	Ethernet интерфейс, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, женски)
[3] X12	Ethernet интерфейс, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, женски)
[4] X21 – X28	Бинарни входове / изходи	(M12, 5-полюсен, женски, А-кодиран)
[5] X50	Диагностичен интерфейс	(RJ10, женски, под заключващия болт)

**УКАЗАНИЕ**

- Вградените щекери M12 са регулирани произволно. Затова използвайте само прави насрещни щекери M12.
- Разположението на щекерите на щекерните връзки ще намерите в главата "Електрически връзки".
- За свързване на 2 сензора / актуатора с един щекер M12 използвайте Y адаптер с удължител. Виж глава "Y адаптер" (→ стр. 97).



5.14 Електрически връзки

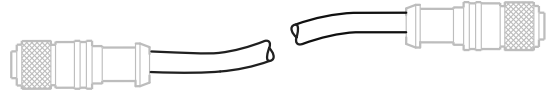
5.14.1 Свързващи кабели

Свързващите кабели не са включени в обема на доставка.

Конфекционирани кабели между компонентите от SEW могат да бъдат поръчани по всяко време в SEW-EURODRIVE. Те са описани в следващите раздели. При поръчка посочвайте артикулния номер и дължината на желанния кабел.

Количеството и изпълнението на необходимите свързващи кабели не зависят от изпълнението на уредите и компонентите, които трябва да бъдат свързани. Затова не са необходими всички посочени кабели.

По-надолу ще намерите онагледяване на съответните кабелни изпълнения:

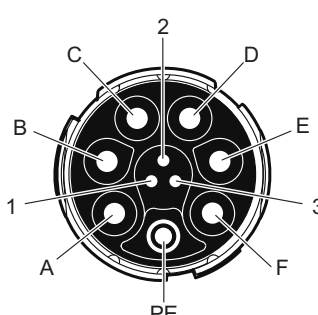
Кабел	Дължина	Вид свързване
	Постоянна дължина	Може да участва в теглителна верига 
	Променлива дължина	Не може да участва в теглителна верига 



5.14.2 X80, X90: Свързване двигател

(АВОХ МТА...I52.-..., МТА...G52.-..., МТА...I55.-..., МТА...G55.-...,
АВОХ МТА...I62.-..., МТА...G62.-..., МТА...I65.-..., МТА...G65.-...)

Следващата таблица показва информация за свързването:

Функция		
Свързване двигател		
Вид свързване		
Intercontec 723 Н-Тес, 7 + 3-полюсен, женски (надолу или напред)		
Схема на свързване		
		
4312557451		
Разположение		
№	Наименование	Функция
PE	PE	Свързване на защитния проводник
A	U	Извод фаза на двигателя U
B	V	Извод фаза на двигателя V
C	W	Извод фаза на двигателя W
D	13	SEW-спирачка 13 (червена)
E	14	SEW-спирачка 14 (бяла)
F	15	SEW-спирачка 15 (синя)
1	+24 V	Свързване температурни сензори TF/TH (+)
2	n.c.	незает
3	TF-	Свързване температурни сензори TF/TH (-)



5.14.3 X21 – X28: Бинарни входове / изходи

Варианти

Броят и разположението на бинарните входове / изходи зависи

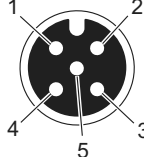
- от функционалната степен
- и от интерфейса на полевата шина на уреда MOVIFIT®.

I/O вариант	MOVIFIT® изпълнение	
	Функционална степен	Полева шина
12 DI + 4 DI/O	Technology	• PROFIBUS • PROFINET • EtherNet/IP • Modbus/TCP • DeviceNet
	Classic	• PROFINET • EtherNet/IP • Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	Classic	• PROFIBUS • DeviceNet
4 DI	без	• SBus-допълнителен



Разположение

Следващата таблица показва информация за тези връзки:

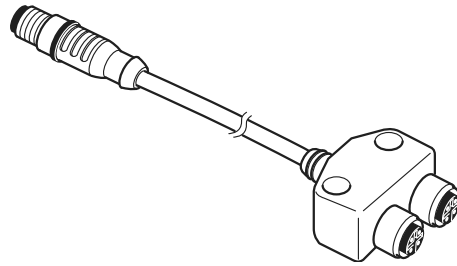
Функция					
Бинарни входове / изходи на хибридният ABOX					
Вид свързване					
M12, 5-полюсен, женски, А-кодиран					
Схема на свързване					
					
2264816267					
I/O вариант	Разположение				
12 DI + 4 DI/O	№	X21	X22	X23 (свързване датчик 1)	X24 (свързване датчик 2)
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Писта на датчик В	DI07 Писта на датчик В
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Писта на датчик А	DI06 Писта на датчик А
	5	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
	№	X25 (свързване датчик 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Писта на датчик В	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Писта на датчик А	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
6 DI + 2 DI/O	№	X21	X22	X23	X24
	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	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
	№	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	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
4 DI	№	X21	X22	X23 - X28	
	1	VO24	VO24	рез.	
	2	DI101	DI103	рез.	
	3	0V24_C	0V24_C	рез.	
	4	DI100	DI102	рез.	
	5	п.с.	п.с.	рез.	



Y адаптер

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

Y адаптер може да се закупи от различни производители:



915294347

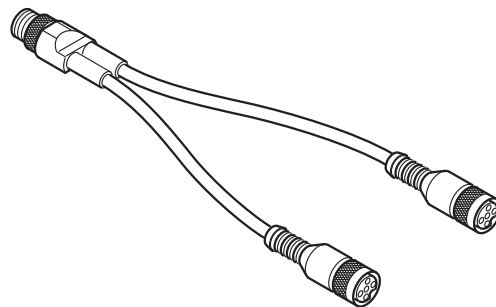
Произво-

дител:

Escha

Тип:

WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

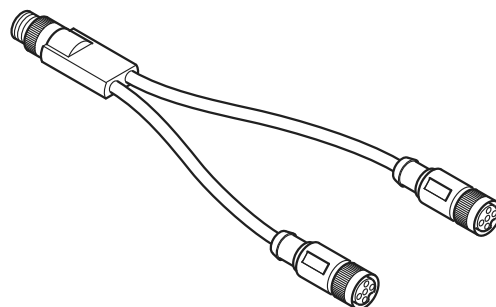
Произво-

дител:

Binder

Тип:

79 5200 ..



1180375179

Произво-

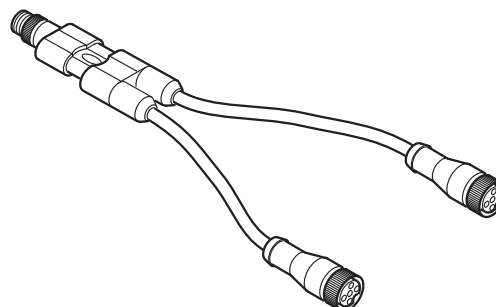
дител:

Phoenix Contact

Тип:

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

Кабелното покритие е от PVC. Внимавайте за подходяща UV-защита.



1180386571

Произво-

дител:

Murr

Тип:

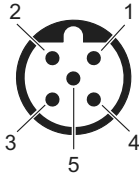
7000-40721-..



5.14.4 X11: PROFIBUS вход

(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I52.-..., MTA...G52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

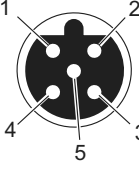
Следващата таблица показва информация за свързването:

Функция		
PROFIBUS вход		
Вид свързване		
(M12, 5-полюсен, мъжки, В-кодиран)		
Схема на свързване		
		
2461813259		
Разположение		
№	Наименование	Функция
1	рез.	Резервиран
2	A_IN	PROFIBUS кабел за пренос на данни A
3	рез.	Резервиран
4	B_IN	PROFIBUS кабел за пренос на данни B
5	рез.	Резервиран

5.14.5 X12: PROFIBUS изход

(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I52.-..., MTA...G52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

Следващата таблица показва информация за свързването:

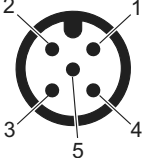
Функция		
PROFIBUS изход		
Вид свързване		
(M12, 5-полюсен, женски, В-кодиран)		
Схема на свързване		
		
2461813259		
Разположение		
№	Наименование	Функция
1	+5V	DC 5V извод
2	A_OUT	PROFIBUS кабел за пренос на данни A
3	0V5	0V5-референтен потенциал
4	B_OUT	PROFIBUS кабел за пренос на данни B
5	рез.	Резервиран



5.14.6 X11: DeviceNet-интерфейс

(ABOX MTA...S52-..., MTA...I52-..., MTA...G52-...MTA...I55-..., MTA...G55-...)

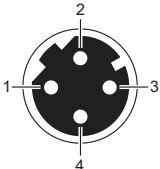
Следващата таблица показва информация за свързването:

Функция		
DeviceNet-интерфейс		
Вид свързване		
(Micro-Style-конектор, мъжки, A-кодиран)		
Схема на свързване		
		
2264818187		
Разположение		
№	Наименование	Функция
1	Drain	Екран / изравняване на потенциалите
2	V+	DC 24 V вход
3	V-	Референтен потенциал
4	CAN_H	CAN-кабел за пренос на данни (високо)
5	CAN_L	CAN-кабел за пренос на данни (ниско)

5.14.7 X11, X12: Ethernet интерфейс

(ABOX MTA...S52-..., MTA...I52-..., MTA...G52-..., MTA...I55-..., MTA...G55-...)

Следващата таблица показва информация за свързването:

Функция		
- PROFINET IO-интерфейс - EtherNet/IP-интерфейс - Modbus/TCP-интерфейс		
Вид свързване		
M12, 4-полюсен, женски, D-кодиран		
Схема на свързване		
		
2464600971		
Разположение		
№	Наименование	Функция
1	TX+	Предавателна линия (+)
2	RX+	Приемателна линия (+)
3	TX-	Предавателна линия (-)
4	RX-	Приемателна линия (-)



5.14.8 X11, X12: Ethernet интерфейс

(ABOX MTA...S62.-..., MTA...I62.-..., MTA...G62.-..., MTA...I65.-..., MTA...G65.-...)

Следващата таблица показва информация за свързването:

Функция		
- PROFINET IO-интерфейс - EtherNet/IP-IO-интерфейс - Modbus/TCP-IO-интерфейс		
Вид свързване		
Push-Pull RJ45		
Схема на свързване		
		
2354433675		
Разположение		
№	Наименование	Функция
1	TX+	Предавателна линия (+)
2	TX-	Предавателна линия (-)
3	RX+	Приемателна линия (+)
4	рез.	Резервиран
5	рез.	Резервиран
6	RX-	Приемателна линия (-)
7	рез.	Резервиран
8	рез.	Резервиран

Свързващи
кабели

ВНИМАНИЕ!

Повреждане на RJ45 извода поради вкарване на обикновени RJ45 кабели без Push-Pull-щекерен корпус.

Разрушаване на RJ45 извода.

- Вкарвайте в Push-Pull-RJ45 извода само подходящи Push-Pull-RJ45 насрещни щекери съгласно ICE 61076-3-117.
- Никога не използвайте обикновени RJ45 кабели без Push-Pull-щекерен корпус. При вкарване тези щекери не се фиксират. Те могат да повредят буксата и затова са неподходящи.



УКАЗАНИЕ

За това свързване използвайте само екранирани кабели.



Затваряща капачка, опция

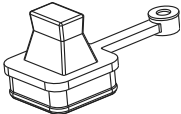


ВНИМАНИЕ!

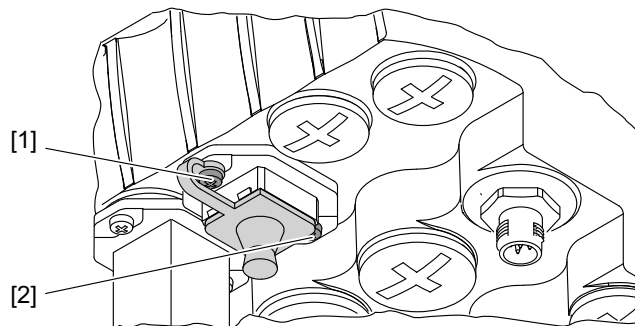
Загуба на гарантирания вид защита поради немонтирани или неправилно монтирани затварящи капачки.

Повреждане на уреда MOVIFIT®.

- Ако RJ45 буксата не е затворена с щекер, трябва да затворите RJ45 буксата със следната затваряща капачка.

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

За да не загубите затварящата капачка, можете да я завинтите с предния крепежен болт [1] на буксата, виж следващата фигура.



3677335691

Не използвайте задния болт [2] за закрепване на затварящата капачка.



5.14.9 X30, X31: PROFINET POF интерфейс

(ABOX MTA...S533-...-00/L10)

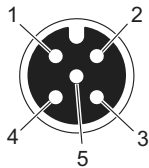
Следващата таблица показва информация за свързването:

Функция		
PROFINET интерфейс-SCRJ / POF (на POF опция L10)		
Вид свързване		
Push-Pull-SCRJ		
Схема на свързване		
		
3419100299		
Разположение		
№	Наименование	Функция
1	TX	Предавателна линия (POF)
2	RX	Приемателна линия (POF)

5.14.10 X13: DC 24 V захранване

(ABOX MTA...S533-...-00/L10)

Следващата таблица показва информация за свързването:

Функция		
DC 24 V захранване на POF опция L10 (на ABOX, фабрично включено)		
Вид свързване		
M12, 5-полюсен, женски, A-кодиран		
Схема на свързване		
		
2264816267		
Разположение		
№	Наименование	Функция
1	+24V_C	24 V захранване
2	рез.	Резервиран
3	0V24_C	Референтен потенциал
4	рез.	Резервиран
5	рез.	Резервиран



5.15 Свързване на датчиците

5.15.1 Датчик за приближаване NV26

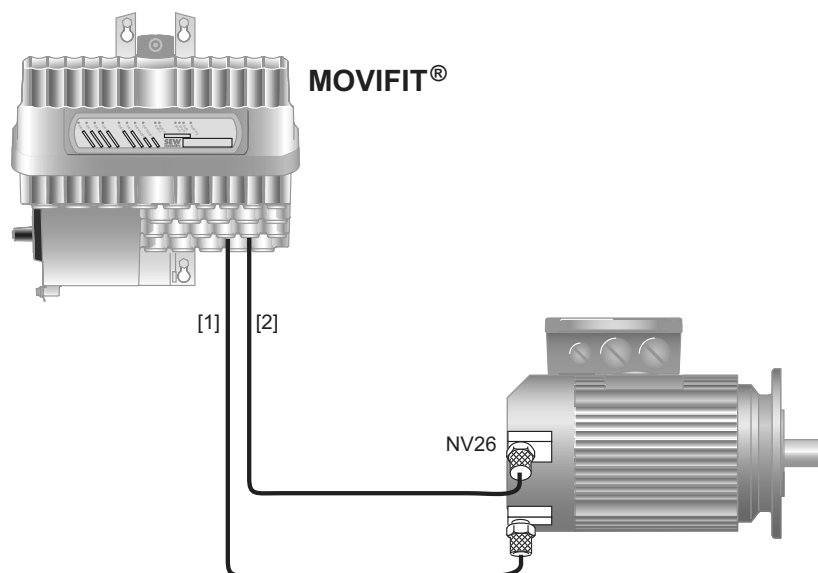
Характеристики Датчикът с приближаване NV26 се отличава със следните характеристики:

- 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 е 45°.

Монтаж

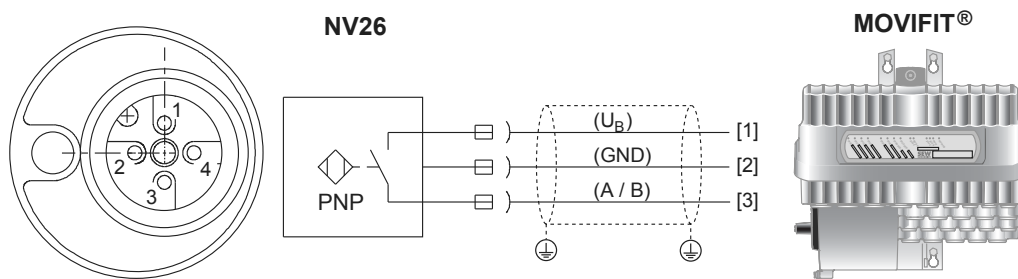
- Свържете датчика за приближаване NV26 посредством екранирани кабели с подходящите входове за датчици на MOVIFIT®:
 - при стандартен ABOX виж глава "Разположение на клемите" / "X25: I/O клемите".
 - при хибриден ABOX виж глава "Електрически връзки" / "X21 – X28: бинарни входове / изходи".



940059275

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

Схема на свързване



940197899

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



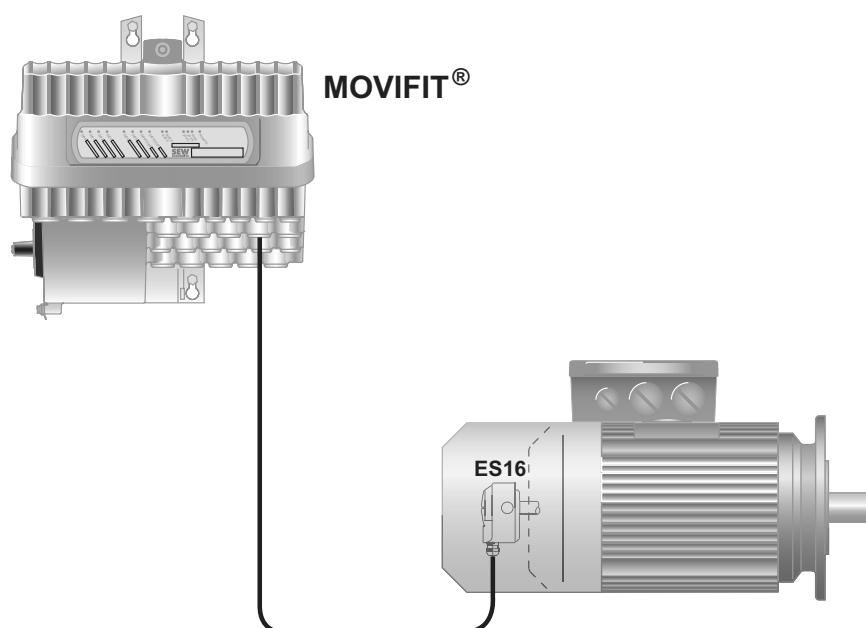
5.15.2 Инкрементален датчик ES16

Характеристики Инкременталният датчик ES 16 се отличава със 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".

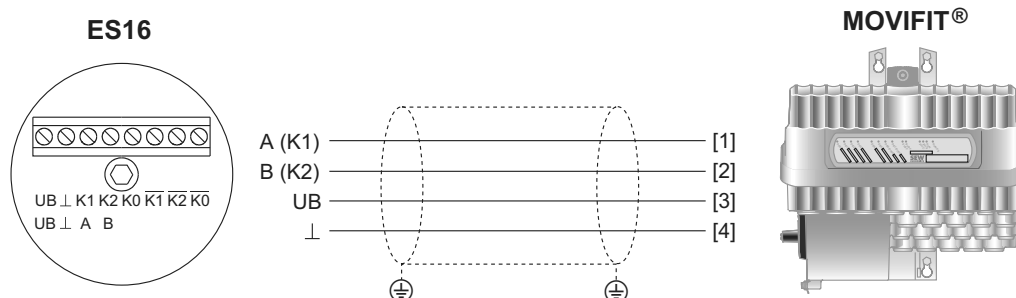
Монтаж

- Свържете инкременталния датчик ES16 посредством екраниран кабел с подходящите входове за датчици на MOVIFIT®:
 - при стандартен ABOX виж глава "Разположение на клемите" / "X25: I/O клеми".
 - при хибриден ABOX виж глава "Електрически връзки" / "X21 – X28: бинарни входове / изходи".



940193803

Схема на 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



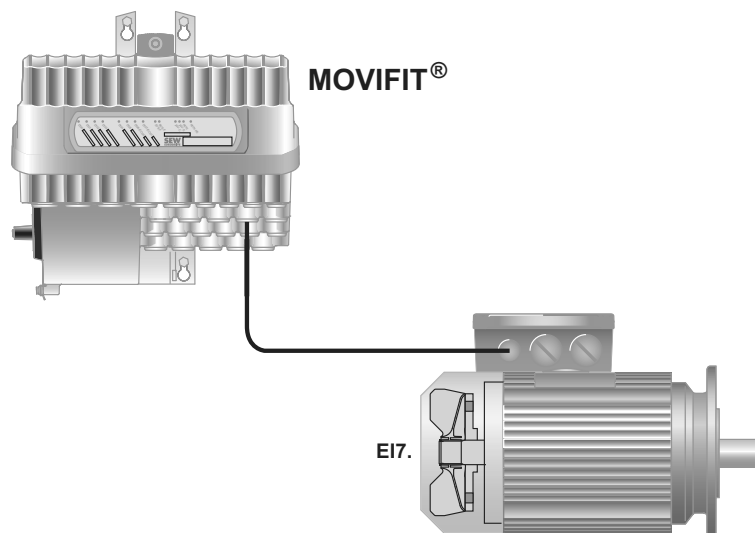
5.15.3 Инкрементален датчик EI7.

Характеристики Инкременталният датчик EI7 има следните характеристики:

- HTL или sin/cos-интерфейс (MOVIFIT® не оценява sin/cos-сигнали)
 - EI71:** 1 импулс / оборот => 4 инкремента / оборот¹⁾
 - EI72:** 2 импулса / оборот => 8 инкремента / оборот¹⁾
 - EI76:** 6 импулса / оборот => 24 инкремента / оборот¹⁾
 - EI7C:** 24 импулса / оборот => 96 инкремента / оборот¹⁾
- Възможен е контрол на датчика и оценка с MOVIFIT® функционална степен "Technology".

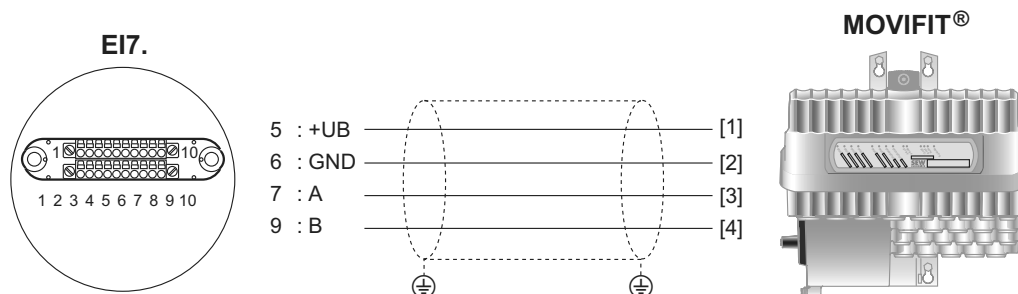
Монтаж

- Свържете инкременталния датчик EI7 посредством екраниран кабел с подходящите входове за датчици на MOVIFIT®:
 - при стандартен ABOX виж глава "Разположение на клемите" / "X25: I/O клеми".
 - при хибриден ABOX виж глава "Електрически връзки" / "X21 – X28: бинарни входове / изходи".



995367179

Схема на свързване



991622027

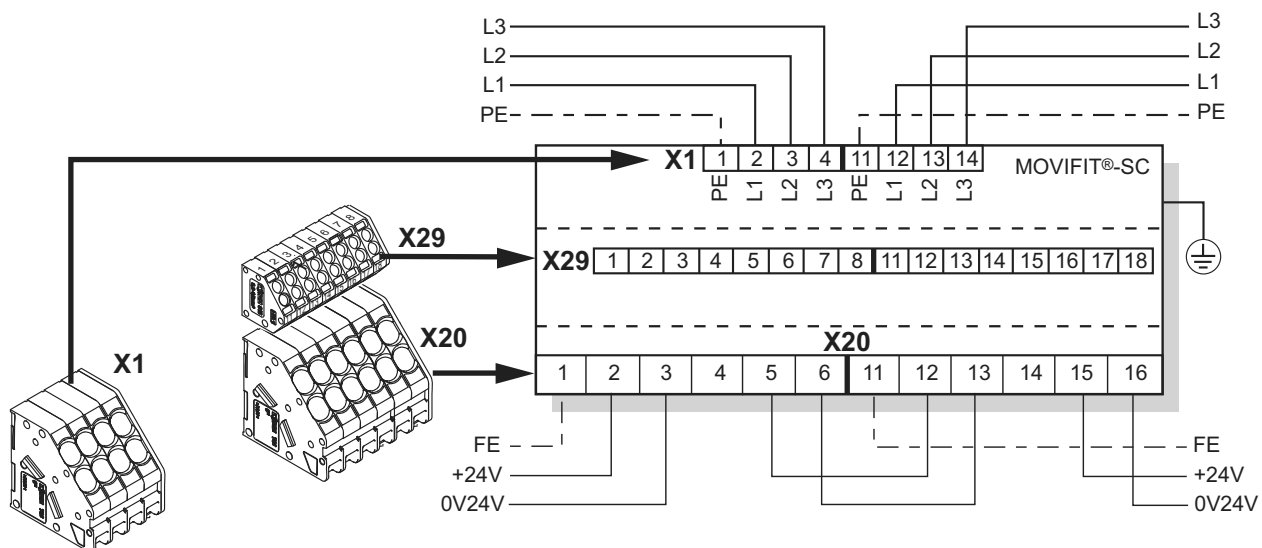
- [1] +24 V захранващо напрежение
- [2] 0V24 референтен потенциал
- [3] Вход на датчик MOVIFIT® писта A
- [4] Вход на датчик MOVIFIT® писта B



5.16 Примери за свързване на електрическата шина

5.16.1 Пример за свързване с общ кръг на напрежението от 24 V

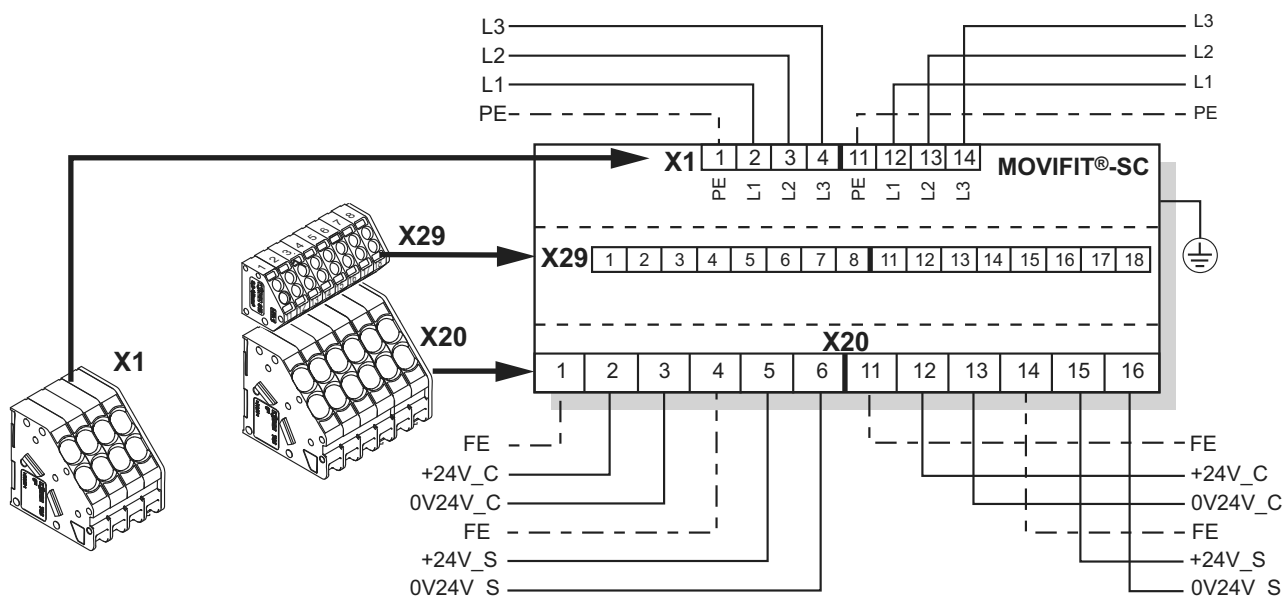
На следващата фигура е показан пример за принципа на свързване на електрическата шина с общ кръг на напрежението от 24 V за захранване на сензорите / актуаторите.



9007200238077707

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

На следващата фигура е показан пример за принципа на свързване на електрическа шина с 2 отделни кръга на напрежението от 24 V за захранване на сензорите / актуаторите.



9007200238084875



5.17 Примери за свързване на системи полеви шини

5.17.1 PROFIBUS с клеми



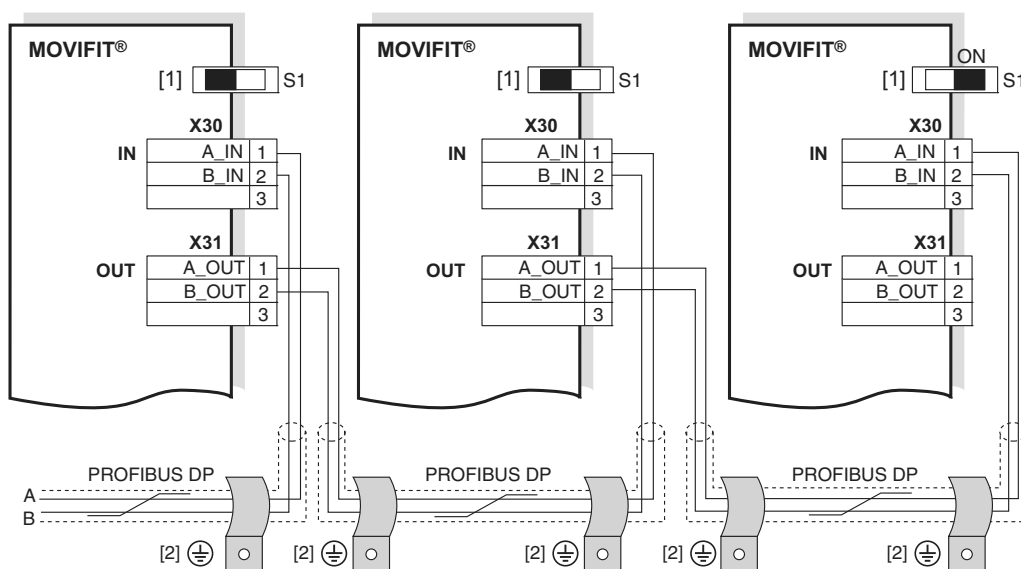
УКАЗАНИЕ

Примерът важи във връзка със следните ABOX:

- Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-S42.-...-00

На следващата фигура е показано PROFIBUS свързване с клеми:

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



812474507

[1] DIP превключвател S1 = "ON" за затваряне на шината

[2] Екранираща ламарина, виж глава "Свързване на PROFIBUS кабела" (→ стр. 54)



5.17.2 PROFIBUS с щекер M12



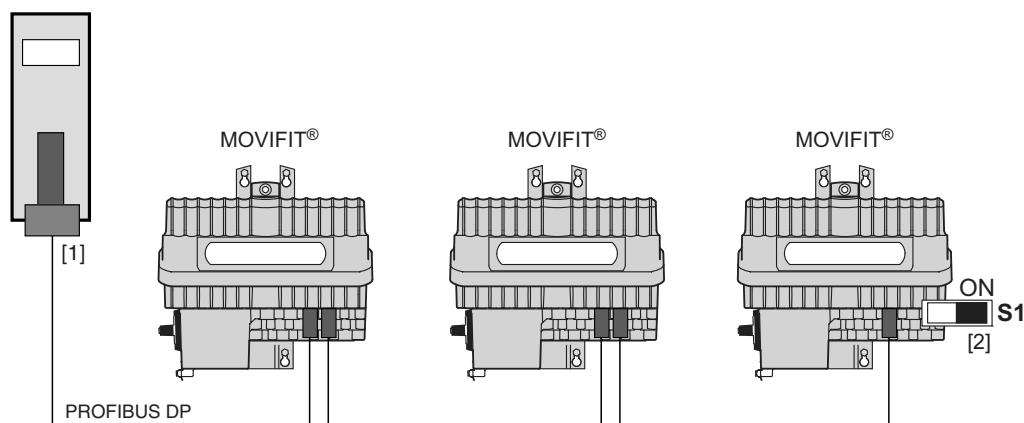
УКАЗАНИЕ

Примерът важи във връзка със следния ABOX:

- Хибриден ABOX MTA...-S52.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-I52.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-G52.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-I55.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-G55.-...-00

На следващата фигура е показана принципната топология на свързване за PROFIBUS с щекер M12:

- ABOX имат щекери M12 за PROFIBUS свързване. Те отговарят на препоръките от PROFIBUS директивата № 2.141 "Техника на свързване на PROFIBUS".
- За да се избегнат смущения в системата шини за данни поради рефлексии и др., PROFIBUS сегментът при физически първия и последен участник трябва да се срещне с крайните съпротивления на шината.
- Крайните съпротивления на шината са реализирани в MOVIFIT® ABOX и могат да бъдат активирани посредством превключвателя S1.



9007200067225483

[1] Крайно съпротивление на шината на управлението

[2] DIP превключвател S1 = "ON" за затваряне на шината



5.17.3 Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP)

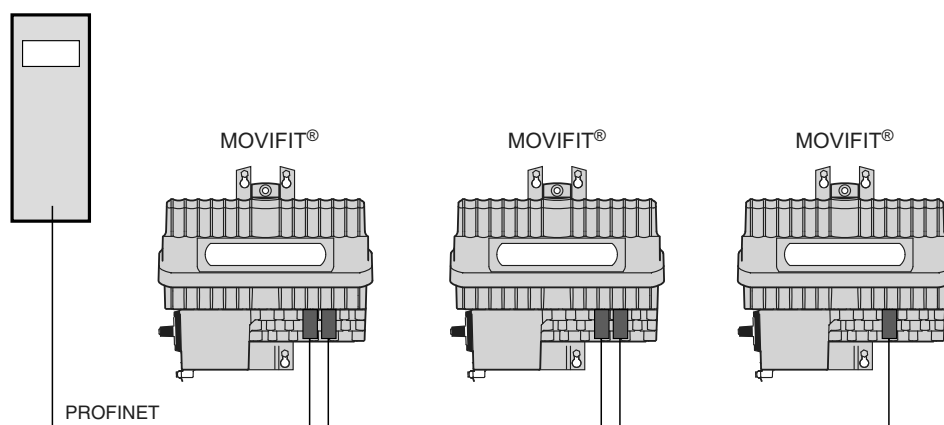


УКАЗАНИЕ

Примерът важи във връзка със следните ABOX:

- Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-S42.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-S52.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-S62.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-I52.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-G52.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-I55.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-G55.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-I62.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-G62.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-I65.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-G65.-...-00

На следващата фигура е показана принципната топология на свързване за Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP) посредством щекер RJ45:



9007200067227147



5.17.4 DeviceNet



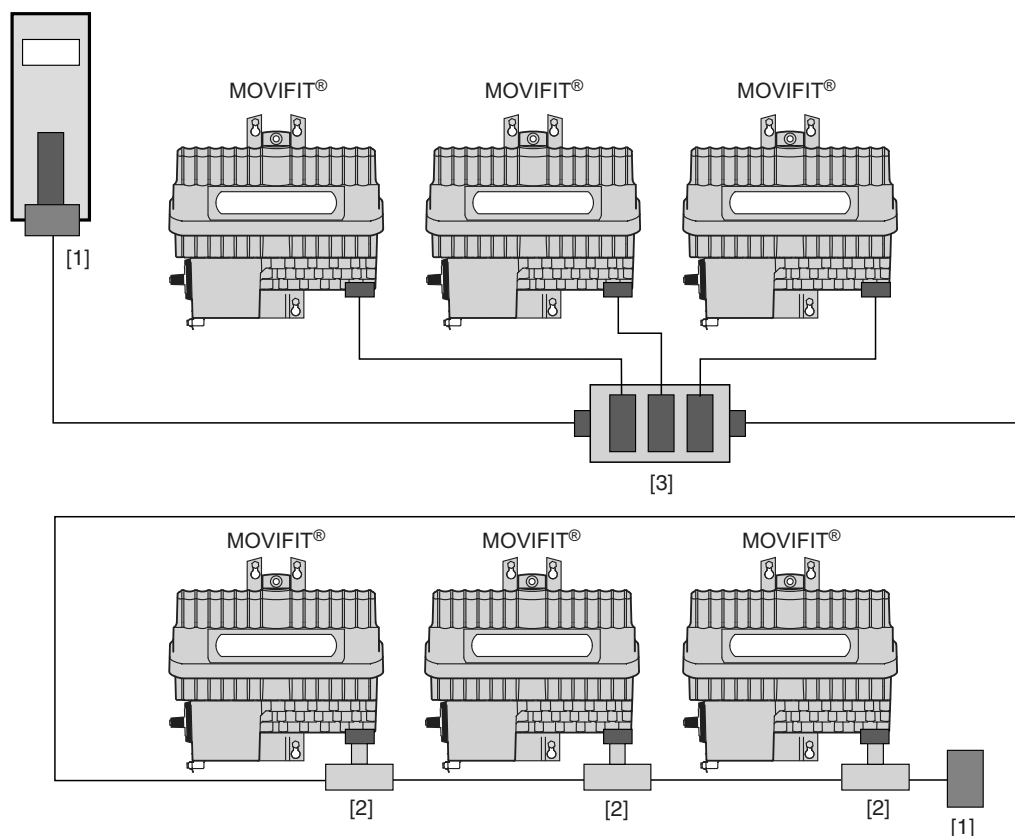
УКАЗАНИЕ

Примерът важи във връзка със следните ABOX:

- Стандартен ABOX MTA...-S02.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-S52.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-I52.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-G52.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-I55.-...-00
- Хибриден ABOX MTA...-G55.-...-00

На следващата фигура е показана принципната топология на свързване на DeviceNet посредством Micro-Style-конектор (показан е пример за стандартен ABOX):

- 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 шини поради рефлексии и др., DeviceNet-сегментът при физически първия и последен участник трябва да се срещне с крайните съпротивления на шината.
- Използвайте външни крайни съпротивления на шината.



812472843

[1] Крайно съпротивление на шината 120 Ω

[2] Т-образен щекер

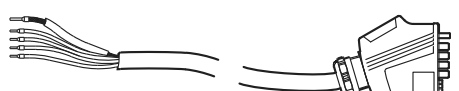
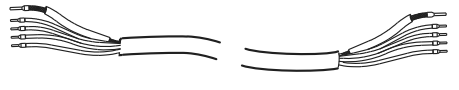
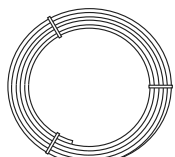
[3] Multiport



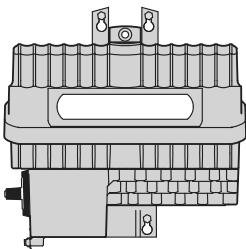
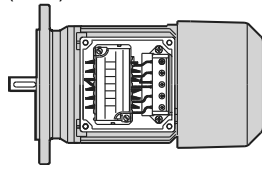
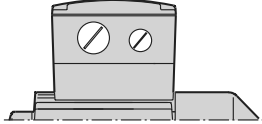
5.18 Хибриден кабел

5.18.1 Схема

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

MOVIFIT®-SC	Хибриден кабел	Дължина	Тип кабел	Задвижващ механизъм
Стандартен ABOX: MTA....S02.-...-00	Арт. ном. DR63 / DT71-90 (∟): 0819 967 1 Арт. ном. DR63 / DT71-90 (Δ): 0819 969 8 Арт. ном. DV100, DV112, DR.71-132 (∟): 0819 970 1 Арт. ном. DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 874 8	различна	A	Двигател с щекер ISU4 (02CI)
Хибриден ABOX: MTA....S42.-...-00 MTA....S52.-...-00 MTA....S62.-...-00				
	Артикулен номер: 0819 972 8	различна	A	Двигател с щекер ASB4 (BA01AB04DA)
				
	Артикулен номер: 0819 875 6	различна	A	Двигател с щекер AMB4 (MA01AB04DA)
				
	Артикулен номер: 0819 973 6	различна	A	Двигател с щекер APG4
				
	Арт. ном. DR.71-100 (M4-кръгла кабелна обувка): 0819 975 2 Арт. ном. DR.112-132 (M5-кръгла кабелна обувка): 1814 319 9	различна	A	Двигател с кабелни винтови съединения
				
	Артикулен номер: 0817 953 0 / 30 m Артикулен номер: 0817 953 0 / 100 m (сноп хибридни кабели)	30 m 100 m	A	Двигател с кабелни винтови съединения ASEPTIC-двигател DAS
				



MOVIFIT®-SC	Хибриден кабел	Дължина	Тип кабел	Задвижващ механизъм
Хибриден ABOX: MTA....I52....-00 MTA....G52....-00 MTA....I55....-00 MTA....G55....-00 MTA....I62....-00 MTA....G62....-00 MTA....I65....-00 MTA....G65....-00 	Арт. ном. DR63 (⌒): 1813 841 1 Арт. ном. DR63 (Δ): 1813 843 8 Арт. ном. DR.71-132 (⌒): 1813 833 0 Арт. ном. DR.71-132 (Δ): 1813 836 5 	различна	A	Двигател с щекер ISU4 (02CI) 
	Арт. ном. DR.71-100 (M4-кръгла кабелна обувка) 1814 187 0 Арт. ном. DR.112-132 (M5-кръгла кабелна обувка) 1814 223 0 	различна	A	Двигател с кабелни винтови съединения 
	Артикулен номер: 1814 105 6 (= удължител) 	различна	A	Хибриден кабел



5.18.2 Свързване Хибриден кабел

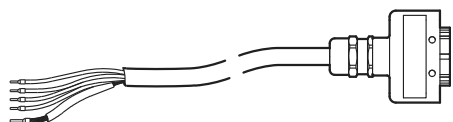
С отворен край
на кабела
(от страната
на MOVIFIT®)
и щекер
(от страната
на двигателя)

На таблицата е показано разположението на следните хибридни кабели:

- Артикулен номер: 0819 967 1
0819 969 8
0819 970 1
0819 874 8



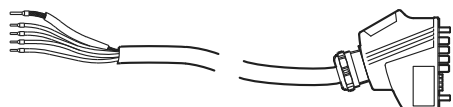
- Артикулен номер: 0819 972 8



- Артикулен номер: 0819 875 6



- Артикулен номер: 0819 973 6



Свързваща клема MOVIFIT®-SC		Хибриден кабел
Двигател 1	Двигател 2 (при работа с два двигателя)	Цвят на жилото / надпис
X8/1	X9/1	зелено-жълт
X8/2	X9/2	черен / U1
X8/3	X9/3	черен / V1
X8/4	X9/4	черен / W1
X8/5	X9/5	син / 15
X8/6	X9/6	бял / 14
X8/7	X9/7	червен / 13
X81/1	X91/1	черен / 1
X81/2	X91/2	черен / 2
Вътрешният екран се поставя чрез екранираща ламарина, сборният екран чрез кабелно винтово съединение за EMC на корпуса на MOVIFIT® ABOX, виж глава "Свързване на хибридните кабели" (→ стр. 55)		край на екрана



Електрически монтаж

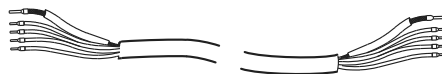
Хибриден кабел

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

На таблицата е показано разположението на следните хибридни кабели:

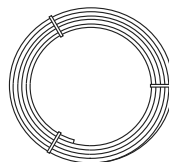
- Артикулен номер: 0819 975 2 (М4 кръгла кабелна обувка)

1814 319 9 (М5 кръгла кабелна обувка)



- Артикулен номер: 0817 953 0 / 30 m (сноп кабели)

0817 953 0 / 100 m (сноп кабели)



Свързваща клема MOVIFIT®-SC		Хибриден кабел Цвят на жилото / надпис	Свързваща клема Двигател
Двигател 1	Двигател 2 (при работа с два двигателя)		
X8/1	X9/1	зелено-жълт	РЕ клема
X8/2	X9/2	черен / U1	U1
X8/3	X9/3	черен / V1	V1
X8/4	X9/4	черен / W1	W1
X8/5	X9/5	син / 15	5a
X8/6	X9/6	бял / 14	3a
X8/7	X9/7	червен / 13	4a
X81/1	X91/1	черен / 1	1a
X81/2	X91/2	черен / 2	2a
Вътрешният екран се поставя чрез екранираща ламарина, сборният екран чрез кабелно винтово съединение за ЕМС на корпуса на MOVIFIT® ABOX, виж глава "Свързване на хибридни кабели" (→ стр. 55)		Край на екрана	Вътрешният екран се поставя чрез РЕ клемата, сборният екран чрез кабелно винтово съединение за ЕМС на корпуса на двигателя



Кабел
(от страната
на MOVIFIT®)
и отворен край
на кабела
(от страната
на двигателя)

На таблицата е показано разположението на следните хибридни кабели:

- Артикулен номер: 1814 187 0 (M4 кръгла кабелна обувка)
1814 223 0 (M5 кръгла кабелна обувка)



Хибриден кабел Цвят на жилото / надпис	Свързваща клемма 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, сборният екран чрез кабелно винтово съединение за EMC на корпуса на двигателя.



5.19 Указания за свързване

5.19.1 Указания за свързване за работа с един двигател (реверсиращ стартер)

Преди пуска проверете свързването на двигателя и спазвайте следните указания:

- **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Опасност от притискане поради неправилно свързване на двигателя с клемите X9 и X91 или щекера X90.
Смърт или много тежки наранявания.

- При работа с един двигател трябва да свържете двигателя с клемите X8 и X81 или с щекера X80.
- Към клемите X9 и X91 не свързвайте кабели и не включвайте щекер към щекерния съединител X9.

- За да отговаря посоката на въртене на двигателя на желаната посока на въртене, фазите на двигателя U, V, W трябва да се свържат правилно с клемите X8 / X81 на ABOX.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от притискане поради размяна на фазите на двигателя. Последица от размяната на фазите на двигателя е неправилната посока на въртене на двигателя и / или неконтролираното включване на двигателя.

Смърт или много тежки наранявания.

- Преди стартиране на двигателя проверете свързването на кабелите.

5.19.2 Указания за свързване за работа с два двигателя (двоен стартер)

- В режим на работа "работа с два двигателя" мрежовите фази L1, L2 и L3 трябва да се свържат правилно в съответствие с последователността на мрежовите фази към клемите в ABOX.

Ако не спазите последователността на мрежовите фази, след включване на мрежата уредът MOVIFIT® генерира съобщение за грешка "Пуск, № 9, вътрешна грешка 3" и не освобождава силовата част.



УКАЗАНИЕ

Контролирането на последователността на мрежовите фази може да се деактивира в управляващата дума на MOVIFIT®-SC:

- Управляваща дума, бит 10, стойност 0: Активиран контрол на последователността на мрежовите фази
- Управляваща дума, бит 10, стойност 1: Деактивиран контрол на последователността на мрежовите фази

Функционалността трябва да е активирана в параметър P201:

- OFF: Активиран контрол на последователността на мрежовите фази
- **ON (фабрична настройка):** Контролът на последователността на мрежовите фази може да се деактивира чрез бит 10

- За да бъде посоката на въртене на двигателя надясно (по посока на часовниковата стрелка) при работа с два двигателя, трябва правилно да свържете фазите на двигателя U, V, W с клемите X8 / X81 (двигател 1) и X9 / X91 (двигател 2) на ABOX.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от притискане поради размяна на фазите на двигателя. Последица от размяната на фазите на двигателя е неправилната посока на въртене на двигателя и / или неконтролираното включване на двигателя.

Смърт или много тежки наранявания.

- Преди стартиране на двигателите проверете свързването на кабелите.



5.19.3 Указания за свързване за спирачки

Преди пуска проверете свързването на спирачките и спазвайте следните указания:

- При двигателите със спирачка SEW трябва да свържете спирачката без допълнителни мерки (без честотен регулатор на спирачката) със свързващите клеми на спирачката на ABOX.
- При външни двигатели със спирачка с бинарните изходи DB00 и DB01 и съответните допълнителни мерки (например честотен регулатор на спирачката) можете да задействате външни спирачки.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от притискане поради неправилно параметриране на бинарните изходи DB00 и DB01.

Смърт или тежки наранявания.

- Ако бинарните изходи DB00 и DB01 се използват за задействане на спирачката, не бива да се променят параметрите на функционалността на бинарните изходи.
- Проверете настройката на параметрите, преди да използвате бинарните изходи за задействане на спирачките!

5.19.4 Възможни MOVIFIT® комбинации на двигатели

MOVIFIT®-SC е на разположение с мощност на уредите 1,5 kW и 3 kW. Уредът има защитно устройство от свръхток, което е предназначено за съответната мощност на уреда и се задейства при 180 % номинален ток на уреда.



УКАЗАНИЕ

За да не се задейства защитното устройство от свръхток, трябва задължително да спазвате сборния ток в съответствие с работния режим и използвания(те) двигател(и).

- Уред от 1,5 kW => сборен ток макс. 4,0 A
- Уред от 3,0 kW => сборен ток макс. 6,8 A



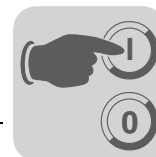
5.20 Проверка на свързването

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

- Издърпайте EBOX от ABOX
- Проверете изолацията на кабелите съгласно действащите норми в страната
- Проверете заземяването
- Проверете изолацията между мрежовия захранващ кабел и DC 24 V кабела
- Проверете изолацията между мрежовия захранващ кабел и комуникационния кабел
- Проверете полярността на DC 24 V кабела
- Проверете полярността на комуникационния кабел
- Гарантирайте изравняването на потенциалите между уредите MOVIFIT®

5.20.1 След проверката на кабелите

- Вкарайте EBOX в ABOX и завинтете
- Уплътнете неизползваемите кабелни кутии и щекерни връзки



6 Пуск

6.1 Общи указания



УКАЗАНИЕ

При пуска задължително спазвайте общите инструкции за безопасност в глава "Инструкции за безопасност".



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Токов удар поради опасно напрежение в EBOX.

Смърт или тежки наранявания.

- Преди демонтажа / монтажа на EBOX изключете уреда MOVIFIT® от напрежението посредством подходящо външно изключващо приспособление.
- След това изчакайте най-малко 1 минута преди да демонтирате EBOX.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от изгаряне на нагорещените повърхности на уреда MOVIFIT®.

Тежки наранявания.

- Допир до уреда MOVIFIT® е възможен, едва след като той се е охладил достатъчно.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неконтролирано поведение на уреда поради неефективен кръг за аварийно изключване.

Смърт или тежки наранявания.

- Спазвайте указанията за монтаж.
- Разрешавайте монтажът да се извършва само от обучен специализиран персонал.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неправилно поведение на уредите поради неправилна настройка на уредите.

Смърт или тежки наранявания.

- Спазвайте указанията за пуск.
- Разрешавайте монтажът да се извършва само от обучен специализиран персонал.
- Проверете параметрите и записите.
- Използвайте само настройки според функцията.



ВНИМАНИЕ!

Опасност от електрическа дъга.

Повреждане на електрически компоненти.

- По време на работа не изключвайте и не включвайте силовите връзки.
- Никога не сваляйте EBOX на уреда MOVIFIT® по време на текущата работа.



УКАЗАНИЕ

За да гарантирате безаварийна експлоатация, по време на работа не разединявайте или свързвайте сигналните кабели.



6.2 Условия

Валидни са следните условия за пуск:

- Уредът MOVIFIT® и задвижващите механизми са механично и електрически монтирани според предписанията.
- Нежеланото тръгване на задвижващите механизми се възпрепятства чрез съответните предпазни мерки.
- Опасностите за човека и машината са изключени чрез съответните предпазни мерки.

За пуск трябва да е наличен следният хардуер:

- персонален компютър или лаптоп
- интерфейсен адаптер
- свързващ кабел между компютъра и MOVIFIT®

За пуск на компютъра или лаптопа трябва да е инсталиран следният софтуер:

- MOVITOOLS® MotionStudio след версия 5.60

6.3 Описание на DIP превключвателите



УКАЗАНИЕ

Указания за положението на DIP превключвателите S10 и S11 ще намерите в глава "EBOX".

Указания за положението на DIP превключвателите S1, S2 и S3 ще намерите в глава "ABOX".



ВНИМАНИЕ!

Опасност поради неподходящ инструмент.

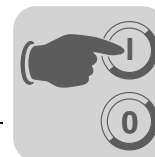
Повреждане на DIP превключвателите.

- Включвайте DIP превключвателите само с подходящ инструмент, например шлицева отвертка с острие с ширина < 3 mm.
- Силата, с която задействате DIP превключвателя, може да е максимум 5 N.

6.3.1 DIP превключвател S1

Крайно съпротивление на шината за PROFIBUS

- DIP превключвател S1 = OFF: Крайното съпротивление на шината не е активирано.
- DIP превключвател S1 = ON: Крайното съпротивление на шината е активирано.



6.3.2 DIP превключвател S2

Функцията на DIP превключвателя S2 зависи от типа на полевата шина.

Функция на
DIP превключват
еля S2 при
PROFIBUS

PROFIBUS адрес

На DIP превключвателите S2/1 – S2/7 настройте PROFIBUS адреса.

S2	
1	☐ ☐ ☐ ☐ NO
2	☐ ☐ ☐ ☐
3	☐ ☐ ☐ ☐
4	☐ ☐ ☐ ☐
5	☐ ☐ ☐ ☐
6	☐ ☐ ☐ ☐
7	☐ ☐ ☐ ☐
8	☐ ☐ ☐ ☐

$2^0 \times 1 = 1$	[1]
$2^1 \times 0 = 0$	
$2^2 \times 0 = 0$	
$2^3 \times 0 = 0$	
$2^4 \times 1 = 16$	
$2^5 \times 0 = 0$	[2]
$2^6 \times 0 = 0$	
17	

9007200092252555

[1] Пример: Адрес 17

[2] Превключвател 8 = резервиран

Адреси 1 до 125: валидни адреси

Адреси 0, 126, 127: не се поддържат

Функция на
DIP превключват
еля S2 при
DeviceNet

DeviceNet-адрес (MAC-ID) и стойност по Baud

На DIP превключвателите S2/1 – S2/6 настройте DeviceNet-адреса (MAC-ID).

На DIP превключвателите S2/7 – S2/8 настройте стойността по Baud на DeviceNet.

S2	
1	☐ ☐ ☐ ☐ NO
2	☐ ☐ ☐ ☐
3	☐ ☐ ☐ ☐
4	☐ ☐ ☐ ☐
5	☐ ☐ ☐ ☐
6	☐ ☐ ☐ ☐
7	☐ ☐ ☐ ☐
8	☐ ☐ ☐ ☐

$2^0 \times 1 = 1$	[1]
$2^1 \times 0 = 0$	
$2^2 \times 0 = 0$	
$2^3 \times 1 = 8$	
$2^4 \times 0 = 0$	
$2^5 \times 0 = 0$	[2]
9	
$2^0 \times 0 = 0$	[2]
$2^1 \times 1 = 2$	
2	

9007200092311435

[1] Настройка на DeviceNet адреса

[2] Настройка на стойността по Baud

6.3.3 DIP превключвател S3

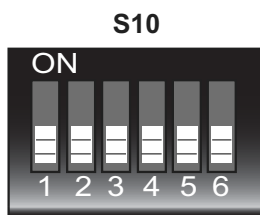
Крайно съпротивление за шината SBus

- DIP превключвател S3 = OFF: Крайното съпротивление на шината не е активирано.
- DIP превключвател S3 = ON: Крайното съпротивление на шината е активирано.



6.3.4 DIP превключвател S10

На DIP превключвателите S10/2 – S10/6 настройте параметрите на уреда.



9007203904936587

S10	1	2	3	4	5	6
Значение	Пусков режим	Работен режим	Мрежово ном. напрежение	Спирачно номинално напрежение задвижващ механизъм 1/2		Меко пускане
				2 ⁰	2 ¹	
ON	Режим Expert	Работа с два двигателя	500 V	1	1	деактивиран
OFF	Режим Easy	Работа с един двигател	400 V	0	0	активиран

DIP превключвател S10/1

Пусков режим

- DIP превключвател S10/1 = OFF: Режим Easy

При пуск "Easy" пускате MOVIFIT® бързо и лесно с помощта на DIP превключвателите S10/2 – S10/6.

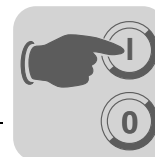
- DIP превключвател S10/1 = ON: Режим Expert

При пуск "Expert" има на разположение разширен обхват параметри. С помощта на софтуера MOVITOOLS® MotionStudio MotionStudio можете да съгласувате параметрите с приложението.

DIP превключвател S10/2

Работен режим

- DIP превключвател S10/2 = OFF: Работа с един двигател (реверсиращ стартер)
- DIP превключвател S10/2 = ON: Работа с два двигателя (двоен стартер)



DIP превключвател S10/3

Мрежово номинално напрежение

- DIP превключвател S10/3 = OFF: Избор мрежово ном. напрежение 400 V
Изберете тази настройка при следното мрежово номинално напрежение:
 - AC 3 x 380 V
 - AC 3 x 400 V
 - AC 3 x 415 V
- DIP превключвател S10/3 = ON: Избор мрежово ном. напрежение 500 V
Изберете тази настройка при следното мрежово номинално напрежение:
 - AC 3 x 460 V
 - AC 3 x 480 V
 - AC 3 x 500 V

DIP превключвател S10/4 и S10/5

Спирачното номинално напрежение на трикабелните спирачки от SEW



ВНИМАНИЕ!

При много високо свързващо напрежение спирачната бобина може да се повреди.

Повреждане на спирачната бобина.

- Изберете спирачка, чието спирачно номинално напрежение отговаря на мрежовото номинално напрежение!

При употреба на двигатели с трикабелна спирачка от SEW настройте спирачното номинално напрежение на DIP превключвателите S10/4 – S10/5 според следващата таблица:

DIP превключватели S10/4 и S10/5		
DIP превключвател S10/4	DIP превключвател S10/5	Спирачно номинално напрежение задвижващ механизъм 1 и задвижващ механизъм 2
0	0	400 V
1	1	500 V
1	0	Резервиран
0	1	Резервиран

DIP превключвател S10/6

Меко пускане

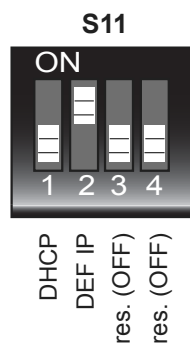
- DIP превключвател S10/6 = OFF: Меко пускане активирано
- DIP превключвател S10/6 = ON: Меко пускане инактивирано



6.3.5 DIP превключвател S11

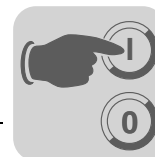
IP-параметри за PROFINET IO, EtherNet/IP и Modbus/TCP

На DIP превключвателите S11/1 – S11/2 настройте IP-параметрите за PROFINET IO, EtherNet/IP и Modbus/TCP.



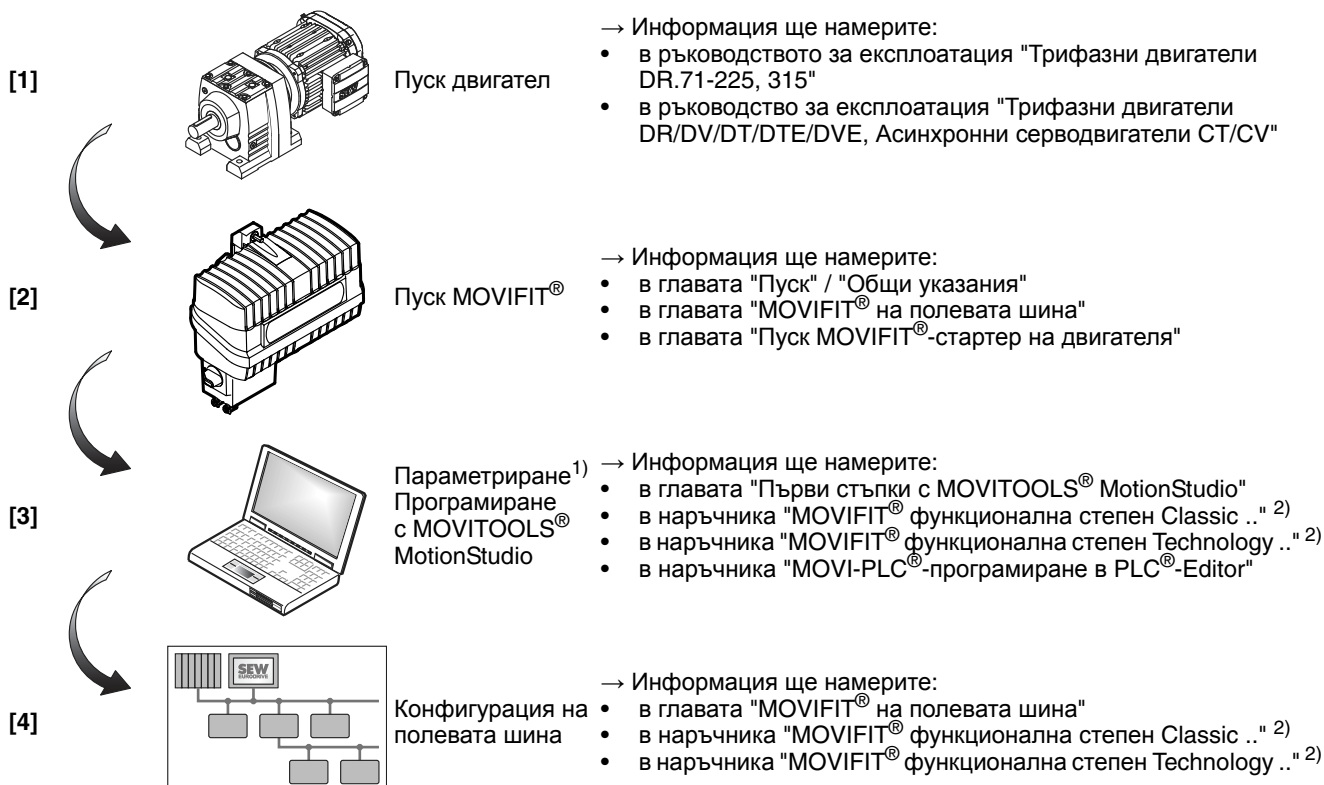
9007200422438795

S11/1 "DHCP"	S11/2 "DEF IP"	Поведение
ON	ON	Тази комбинация за настройка не е разрешена.
ON	OFF	Уредът MOVIFIT® очаква подаване на IP параметрите от DHCP сървър.
OFF	ON	При включване на DC 24 V напрежение IP параметрите се поставят на следните Default-стойности: - IP адрес: 192.168.10.4 - Маска на подмрежата: 255.255.255.0 - Default изход: 1.0.0.0 при EtherNet/IP - DHCP / Startup конфигурация: Запометени IP параметри (DHCP е инактивиран)
OFF	OFF	Използват се IP-параметрите, настроени в дървото на параметрите. В състоянието при доставка това са горепосочените Default стойности.



6.4 Протичане на пуска

Следното протичане дава представа за пуска на MOVIFIT®-SC и препраща към действащата документация:



1) Параметрирането е необходимо в "режим Expert".

2) Наръчниците "MOVIFIT® функционална степен Classic" и "MOVIFIT® функционална степен Technology" са на разположение в няколко изпълнения според спецификата на полевата шина.



6.5 Пуск MOVIFIT® на полевата шина



УКАЗАНИЕ

Целият пуск на полевата шина се извършва със софтуерни инструменти и е описан в съответните ръководства:

- Ръчник "MOVIFIT® функционална степен Classic .."
- Ръчник "MOVIFIT® функционална степен Technology .."

Ръчниците "MOVIFIT® функционална степен Classic" и "MOVIFIT® функционална степен Technology" са на разположение в няколко изпълнения според спецификата на полевата шина.

6.5.1 Пуск във връзка с PROFIBUS

1. Проверете свързването на MOVIFIT®.
2. Настройте PROFIBUS адреса на DIP превключвателя S2/1 – S2/7 на ABOX.

S2	
1	2 ⁰ x 1 = 1
2	2 ¹ x 0 = 0
3	2 ² x 0 = 0
4	2 ³ x 0 = 0
5	2 ⁴ x 1 = 16
6	2 ⁵ x 0 = 0
7	2 ⁶ x 0 = 0
8	[2] 17

[1] Пример: Адрес 17

[2] Превключвател 8 = резервиран

Адреси 1 до 125: валидни адреси

Адреси 0, 126, 127: не се поддържат

9007200092252555

В следващата таблица чрез примера с адрес 17 е показано как да настроите произволни адреси на шината:

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 шината на MOVIFIT® при последния участник в шината.
 - Когато уредът MOVIFIT® е намира в края на PROFIBUS сегмента, свързването с PROFIBUS мрежата става само посредством входящия PROFIBUS кабел.



- За да се избегнат смущения в системата шини за данни поради рефлексии и др., трябва да терминирате PROFIBUS сегмента при физически първия и последен участник.



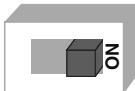
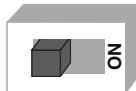
УКАЗАНИЕ

При сваляне на EBOX (електронен компонент) от ABOX (свързващ компонент) PROFIBUS да не се прекъсва.

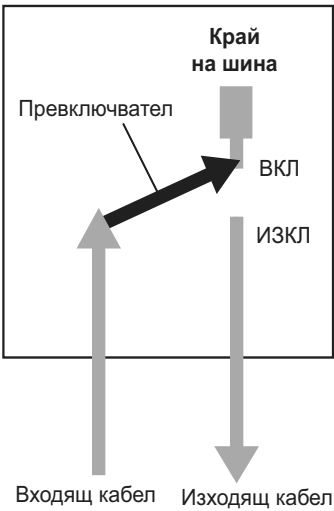
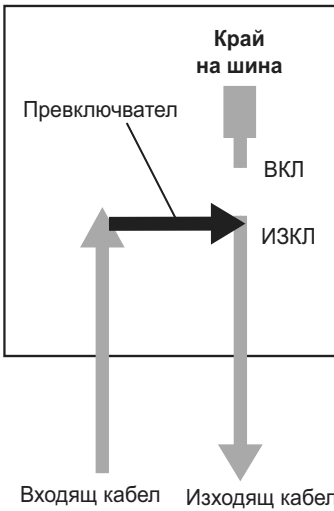
4. Пуснете стартера на двигателя MOVIFIT®, виж глава "Пуск на стартера на двигателя MOVIFIT®" (→ стр. 130).
5. Поставете EBOX върху ABOX и ги заключете.
6. Включете захранващото(ите) напрежение(я) 24V_C и 24V_S. Сега съответните контролни светодиоди LED трябва да светнат зелено.

Край на шината

Крайните съпротивления на шината са вече реализирани в ABOX и могат да се активират посредством превключвателя S1:

Край на шината ON = вкл	Край на шината OFF = изкл (фабрична настройка)
 837515659	 837519755

В следващата таблица е показан принципът на действие на превключвателя на края на шината:

Край на шината превключвател S1	
Край на шината ON = вкл	Край на шината OFF = изкл
 837562251	 837566347



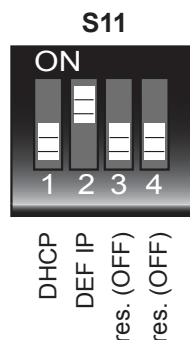
6.5.2 Пуск във връзка с PROFINET IO, EtherNet/IP или Modbus/TCP



УКАЗАНИЕ

Във връзка с PROFINET IO, EtherNet/IP или Modbus/TCP за пускане на полевата шина на MOVIFIT® не са необходими настройки.

1. Проверете свързването на MOVIFIT®.
2. Пуснете стартера на двигателя MOVIFIT®, виж глава "Пуск на стартера на двигателя MOVIFIT®" (→ стр. 130).
3. Включете DIP превключвателя S11/2 "DEFIP" на "ON".



9007200422438795

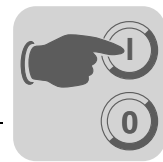
При това адресните параметри се поставят на следните стойности по подразбиране:

IP адрес: 192.168.10.4

Маска на подмрежата: 255.255.255.0

Изход: 1.0.0.0

4. Поставете EBOX на MOVIFIT® 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.



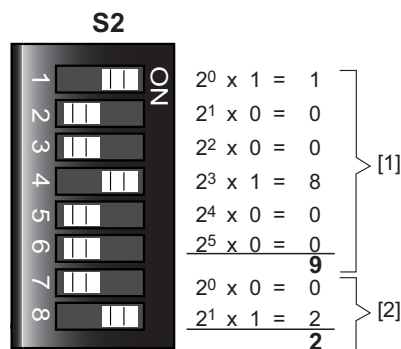
6.5.3 Пуск във връзка с DeviceNet

1. Проверете свързването на MOVIFIT®.
2. Настройте DeviceNet-адреса на DIP превключвателя S2 на ABOX.
3. Настройте стойността по Baud от DIP превключвателя S2 на ABOX.
4. Пуснете стартера на двигателя MOVIFIT®, виж глава "Пуск на стартера на двигателя MOVIFIT®" (→ стр. 130).
5. Поставете 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.

Настройване
на DeviceNet-
адреса (MAC-ID)
и стойността
по Baud

Настройката на DeviceNet-адреса се извършва с DIP превключвателите S2/1 – S2/6.

Настройката на стойността по Baud се извършва с DIP превключвателите S2/7 – S2/8:



9007200092311435

[1] Настройка на стойността по Baud

[2] Настройка на DeviceNet-адреса

В следващата таблица чрез примера с адрес 9 е показано как да настроите адресите на шините за данни посредством DIP превключвателите:

DIP превключвател	Положение на превключвателя	Стойност
S2/1	ON	1
S2/2	OFF	2
S2/3	OFF	4
S2/4	ON	8
S2/5	OFF	16
S2/6	OFF	32

В следващата таблица е показано как да настроите стойността по Baud посредством DIP превключвателите:

Стойност по Baud	Стойност	S2/7	S2/8
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	2	OFF	ON
(резервирано)	3	ON	ON



6.6 Пуск Старте на двигателя MOVIFIT®

6.6.1 Пусков режим

По принцип за пускане на стартера на двигателя MOVIFIT® може да се избира между следните пускови режими:

- MOVIFIT®-SC може да се пусне бързо и лесно в режим **"Easy"** посредством DIP превключвателя S10 (виж Глава "EBOX" (→ стр. 16)).
- Чрез превключване на DIP превключвателя S10/1 на "ON" уредът може да работи в режим **"Expert"**. 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").
- След активиране на режима "Expert" уредът и неговите параметри се инициализират еднократно според положението на DIP превключвателите S10/2 до S10/6.
- При активен експертен режим 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.

Поведение на уреда при преминаване от режим "Easy" в режим "Expert"

Ако се активира режим "Expert", се използват всички параметри за фабрична настройка.

При следните параметри, които могат да се настроят чрез DIP превключвателя S10, се активира еднократно настройката на DIP превключвателя:

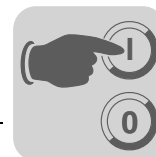
- Работен режим на стартера
- Мрежово номинално напрежение
- Спирачно номинално напрежение задвижващ механизъм 1
- Спирачно номинално напрежение задвижващ механизъм 2

Поведение на уреда при преминаване от режим "Expert" в режим "Easy"

Ако се инактивира режим "Expert", се използват всички параметри за фабрична настройка.

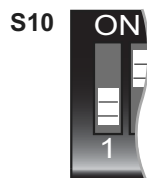
При следните параметри, които могат да се настроят чрез DIP превключвателя S10, се активира настройката на DIP превключвателя:

- Работен режим на стартера
- Мрежово номинално напрежение
- Спирачно номинално напрежение задвижващ механизъм 1
- Спирачно номинално напрежение задвижващ механизъм 2



6.6.2 Пуск в режим "Easy"

1. Включете DIP превключвателя S10/1 на "OFF", виж глава "EBOX" (→ стр. 16) (Активиране на режим "Easy").



9007200092341131

2. Настройте параметрите на уреда с DIP превключвателите S10/2 до S10/6, виж глава "Описание на DIP превключвателите" / "DIP превключвател S10" (→ стр. 122).
3. Поставете EBOX на MOVIFIT® върху ABOX и го затворете.
4. Включете захранващото напрежение 24 V. Сега светодиодът LED "24V_C" трябва да свети зелено.

Така е възможен обикновен пуск, допълнителни мерки не са необходими.



Пуск Пуск Старте на двигателя MOVIFIT®

6.6.3 Разширен пуск и параметриране в режим "Expert"

Свързване на PC На следващата фигура е показано свързването на PC / лаптопа с диагностичния интерфейс X50 на MOVIFIT®:

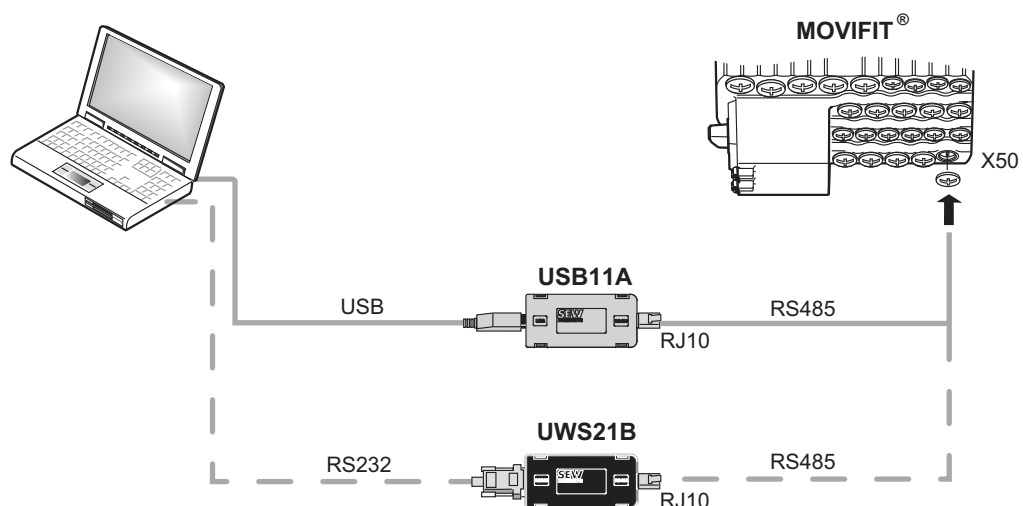
Диагностичният интерфейс се намира под заключващия болт, показан на следващата фигура.

Преди да включите щекера в диагностичния интерфейс, развийте заключващия болт.

▲ ОПАСНОСТ! Опасност от изгаряне поради нагорещените повърхности на уреда MOVIFIT® или на външни опции, например спирачно съпротивление.

Тежки наранявания.

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



27021598576667531

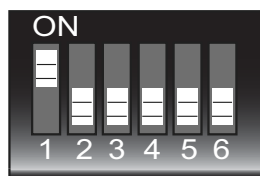
Възможни са следните опции на свързване на диагностичния интерфейс с обикновен PC:

- USB11A с USB-интерфейс, артикулен номер 0 824 831 1
- UWS21B със серийен интерфейс RS232, артикулен номер 1 820 456 2

Активиране на режим "Expert"

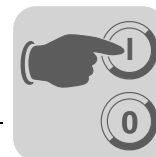
1. Проверете свързването на MOVIFIT®.
2. Включете DIP превключвателя S10/1 на "ON".

S10



4961269899

3. Поставете EBOX на MOVIFIT® върху ABOX и го затворете.
4. Включете захранващото напрежение 24 V. Сега светодиодът LED "24V_C" трябва да свети зелено.



Първи стъпки с MOVITOOLS® MotionStudio

Стартиране на
софтуера и
създаване на
проект

За да стартирате MOVITOOLS® MotionStudio и да създадете нов проект, направете следното:

1. Стартирайте MOVITOOLS® MotionStudio от стартовото меню на Windows в следната точка от менюто:
[Start] / [Programs] / [SEW] / [MOVITOOLS® MotionStudio] / [MOVITOOLS® MotionStudio]
2. Създайте проект с име и място на запамятаване.

Установяване на
комуникация и
сканиране на
мрежата

За да установите комуникация с MOVITOOLS® MotionStudio и да сканирате Вашата мрежа, направете следното:

1. Настройте канал за комуникация, за да комуникирате с Вашите уреди.
Подробна информация ще намерите в наръчника "MOVIFIT® функционална степен Classic .." или "MOVIFIT®-функционална степен Technology ..".
2. Сканирайте Вашата мрежа (сканиране на уредите). За целта кликнете на бутона [Netzwerk-Scan starten] [1] в лентата със символи.



[1]

9007200387461515

Пуск
с MOVITOOLS®
MotionStudio

Следващият пуск / параметриране в режим "Expert" се различава в зависимост от избраната функционална степен на MOVIFIT® и е описан в следните наръчници:

- "MOVIFIT® функционална степен "Classic" .." 1)
- "MOVIFIT® функционална степен "Technology" .." 1)

1) Наръчниците "MOVIFIT® функционална степен Classic" и "MOVIFIT® функционална степен Technology" са на разположение в няколко изпълнения според спецификата на полевата шина.

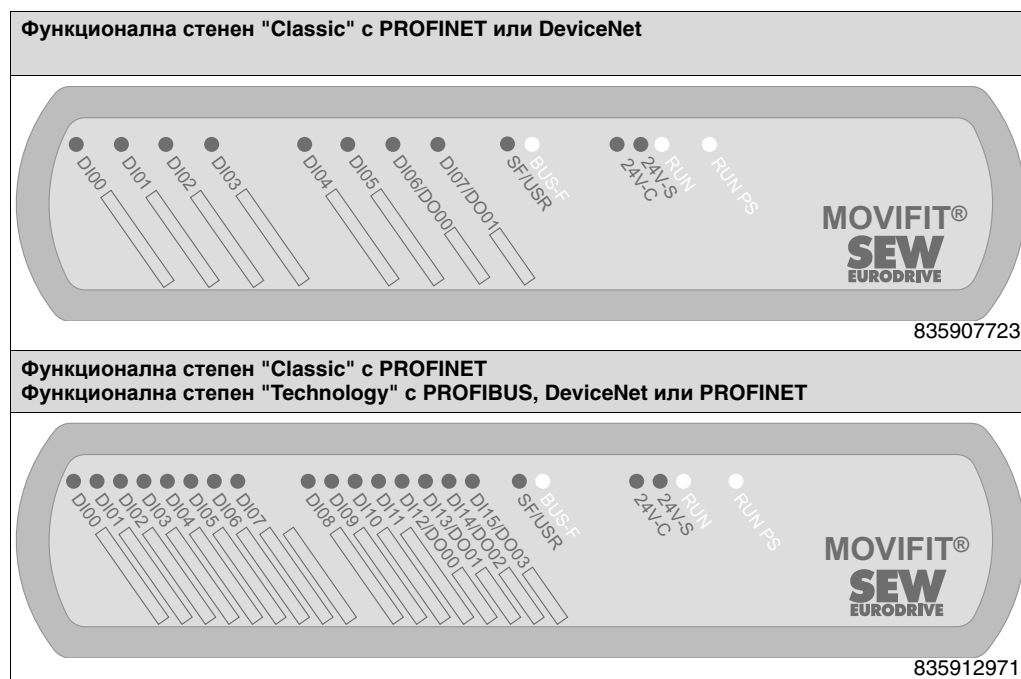


7 Эксплоатация

7.1 Състояние на LED MOVIFIT®-SC

7.1.1 Общи LED

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



LED "DI.." и "DO.."

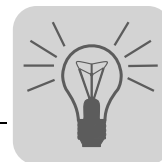
В следващата таблица са показани състоянията на светодиодите "DI.." и "DO..":

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

LED "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":

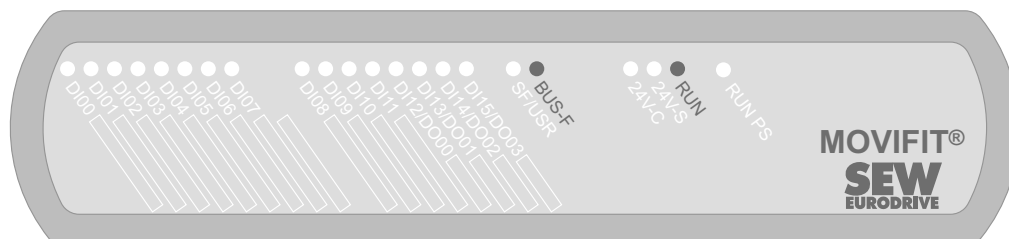
SF/USR	Функционална степен		Значение	Отстраняване на грешката
	С	Т		
Изкл	•		Нормално работно състояние. MOVIFIT® обменя данни със свързаната задвижваща система (вграден стартер на двигателя).	–
Червено	•		MOVIFIT® не може да обмени данни с интегрирания стартер на двигателя.	Проверете DC 24 V захранване на интегрирания стартер на двигателя.
Мига червено (такт през 2 s)	•		MOVIFIT® Грешка при инициализацията 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		•	ICE програмата работи.	–
Зелено		•	ICE програмата работи. LED, който свети зелено, се управлява от ICE програмата.	За значението виж документацията на ICE-програмата
Червено		•	Boot-проектът не е стартиран или е прекъснат поради грешка.	Влезте през MOVITOOLS® / PLC-Editor / Remote-Tool и проверете Boot-проекта.
		•	MOVIFIT® Грешка при инициализация Неправилна комбинация EBOX-ABOX	Грешно разпознаване на картата. Проверете типа на EBOX на MOVIFIT®. Поставете правилен EBOX върху ABOX и проведете пълен пуск.
Мига червено		•	Не е заредена ICE програма за приложение.	Заредете ICE програма за приложение и стартирайте отново вградения PLC.
Мига жълто		•	ICE-програмата за приложение е заредена, но не се изпълнява (PLC = Stop).	Проверете ICE програма за приложение с MOVITOOLS® MotionStudio и стартирайте вградения PLC.
Мига 1 x червено и n x зелено		•	Грешка, която се съобщава от ICE програмата.	Статус / за отстраняване виж документацията на ICE-програмата

- важи за маркираната функционална степен:
С = функционална степен "Classic"
Т = функционална степен "Technology"



7.1.2 LED за PROFIBUS според спецификата на шината

В тази глава се описват LED за PROFIBUS според спецификата на шината. На следващата фигура те са изобразени в тъмен цвят:



836104971

LED "BUS-F"

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

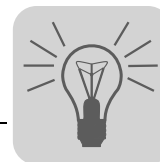
BUS-F	RUN	Значение	Отстраняване на грешката
Изкл	Зелено	MOVIFIT® обменя данни с DP Master (Data Exchange).	–
Мига червено	Зелено	- Стойността по Baud се разпознава. Но MOVIFIT® не се задейства от DP Master. - MOVIFIT® не е проектиран или е грешно проектиран в DP Master.	- Проверете проектирането на DP Master. - Проверете, дали всички модули, конфигурирани в проектирането, са разрешени за използвания вариант на MOVIFIT® (MC, FC, -SC).
Червено	Зелено	- Връзката към DP Master е отпаднала. - MOVIFIT® не разпознава стойност по Baud. - Прекъсване на шината - DP Master не работи.	- Проверете свързването на PROFIBUS DP на MOVIFIT®. - Проверете DP Master. - Проверете всички кабели във вашата PROFIBUS DP мрежа.

LED "RUN"

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

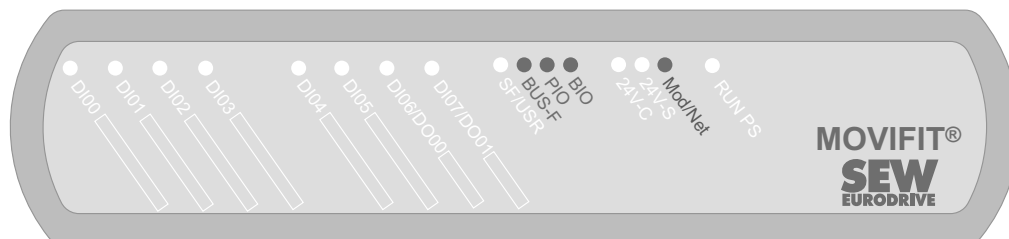
BUS-F	RUN	Значение	Отстраняване на грешката
X	Изкл	- MOVIFIT® не е готов за работа. - Няма 24 V захранване.	- Проверете DC 24 V захранването. - Включете MOVIFIT® отново. При повторна поява сменете EBOX.
X	Зелено	MOVIFIT®-модулен хардуер ОК.	–
Изкл	Зелено	- Правилна работа на MOVIFIT®. - MOVIFIT® обменя данни с DP Master и всички задвижващи подсистеми.	–
X	Мига зелено	PROFIBUS адресът е равен на 0 или е настроен на повече от 125.	Проверете настройките на PROFIBUS адрес в MOVIFIT® ABOX.
X	Жълто	MOVIFIT® е във фаза на инициализация.	–
X	Червено	вътрешна грешка в уреда	Включете MOVIFIT® отново. При повторна поява сменете EBOX.

X произволно състояние



7.1.3 LED за DeviceNet според спецификата на шината

В тази глава се описват LED за DeviceNet според спецификата на шината. 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.

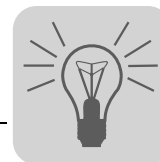
Mod/Net	Състояние	Значение	Отстраняване на грешката
Изкл	Не е включен Offline	- Уредът е Offline. - Уредът прави DUP-MAC тест. - Уредът е изключен.	Включете захранващото напрежение с DeviceNet-щекера.
Мига зелено (такт през 1 s)	Online и в операционен режим (Operational Mode)	- Уредът е online и не е осъществена връзка - DUP-MAC тестът е проведен успешно. - Все още не е осъществена връзка с Master. - Липсваща (грешна) или непълна конфигурация.	Включете участника в списъка за сканиране на Master и стартирайте комуникацията с Master.
Зелено	Online, Operational Mode и Connected	- Уредът е online. - Връзката е активна (Established State).	-
Мига червено (такт през 1 s)	Minor Fault или Connection Timeout	- Възникнала е грешка, която може да се отстрани. - Polled I/O и / или Bit-Strobe I/O Connection са в състояние Timeout. - Възникнала е грешка в уреда, която може да се отстрани.	- Проверете кабела на DeviceNet. - Проверете Timeout-реакцията (P831). Ако е настроена реакция с грешка, след като отстраните грешката, рестартирайте уреда.
Червено	Critical Fault или Critical Link Failure	- Възникнала е грешка, която не може да се отстрани - Състояние BusOff. - DUP-MAC-тестът е установил грешка.	- Проверете кабела на DeviceNet. - Проверете адреса (MAC-ID). Използва ли друг уред същия адрес?



LED "PIO"

LED "PIO" контролира полюсната I/O връзка (канал за данни за процеса).
Функционалността е описана в следващата таблица.

PIO	Състояние	Значение	Отстраняване на грешката
Мига зелено (такт през 500 ms)	DUP-MAC тест	- Уредът извършва DUP-MAC тест. - Ако участникът не излезе от това състояние след около 2 секунди, не 14са намерени други участници.	Включете в мрежата поне още един DeviceNet участник.
Изкл	Не е включен / Offline но не DUP-MAC тест	- Уредът е изключен. - Уредът е в състояние Offline.	- Включете уреда - Проверете, дали типът връзка PIO в Master е активиран.
Мига зелено (такт през 1 s)	Online и в Operational Mode	- Уредът е Online. - DUP-MAC тестът е проведен успешно. - Осъществява се PIO връзка с Master (Configuring State). - Липсваща, грешна или непълна конфигурация.	Проверете конфигурацията на уреда в Master.
Зелено	Online, Operational Mode и Connected	- Уредът е Online. - Осъществена е PIO връзка (Established State).	-
Мига червено (такт през 1 s)	Minor Fault или Connection Timeout	- Възникнала е грешка, която може да се отстрани. - Настроена е невалидна стойност по Baud на DIP превключвателите. - Полюсната I/O-връзка е в състояние Timeout.	- Проверете кабела на DeviceNet. - Проверете положението на DIP превключвателите за стойността по Baud. - Проверете Timeout-реакцията (P831). Ако е настроена реакция с грешка, след като отстраните грешката, рестартирайте уреда.
Червено	Критична грешка Critical Fault или Critical Link Failure	- Възникнала е грешка, която не може да се отстрани - Състояние BusOff. - DUP-MAC-тестът е установил грешка.	- Проверете кабела на DeviceNet. - Проверете адреса (MAC-ID). Използва ли друг уред същия адрес?



LED "BIO"

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

Функционалността е описана в следващата таблица.

БИО	Състояние	Значение	Отстраняване на грешката
Мига зелено (такт през 500 ms)	DUP-MAC тест	- Уредът извършва DUP-MAC тест. - Ако участникът не излезе от това състояние след около 2 секунди, не са намерени други участници	Включете в мрежата поне още един DeviceNet участник.
Изкл	Не е включен / Offline но не DUP-MAC тест	- Уредът е изключен. - Уредът е в състояние Offline.	- Включете уреда - Проверете, дали типът връзка BIO в Master е активиран.
Мига зелено (такт през 1 s)	Online и в Operational Mode	- Уредът е Online. - DUP-MAC тестът е проведен успешно. - Осъществява се BIO-връзка с Master (Configuring State). - Липсваща, грешна или непълна конфигурация.	Проверете конфигурацията на уреда в Master.
Зелено	Online, Operational Mode и Connected	- Уредът е Online. - Осъществена е BIO-връзка (Established State).	-
Мига червено (такт през 1 s)	Малка грешка Minor Fault или Connection Timeout	- Възникнала е грешка, която може да се отстрани. - Bit-Strobe I/O връзка е в състояние Timeout.	- Проверете кабела на DeviceNet. - Проверете Timeout-реакцията (P831). Ако е настроена реакция с грешка, след като отстраните грешката, рестартирайте уреда.
Червено	Критична грешка Critical Fault или Critical Link Failure	- Възникнала е грешка, която не може да се отстрани - Състояние BusOff. - DUP-MAC-тестът е установил грешка.	- Проверете кабела на DeviceNet. - Проверете адреса (MAC-ID). Използва ли друг уред същия адрес?

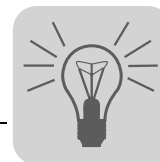


LED "BUS-F"

LED "BUS-F" показва физическото състояние на възела на шината.

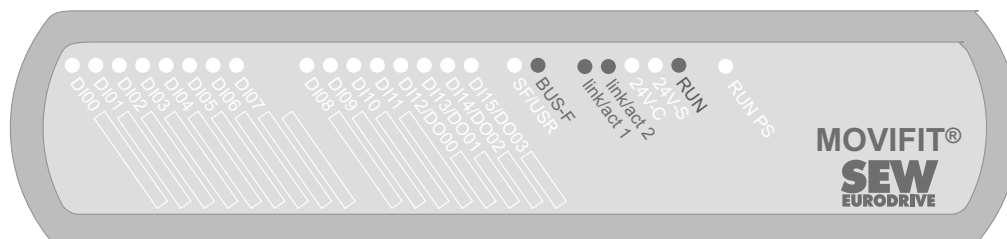
Функционалността е описана в следващата таблица:

BUS-F	Състояние	Значение	Отстраняване на грешката
Изкл	Няма грешка (No Error)	Броят на грешките в шината се движи в нормални граници (Error-Aktiv-State).	-
Мига червено (такт през 1 s)	Предупреждение за шината	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).	- Включете в мрежата поне още един DeviceNet-участник. - Проверете свързването на кабелите и крайните съпротивления.
Червено	Bus Error	- Състояние Bus-Off. - Броят на физическите грешки в шината е нараснал въпреки превключването в състояние Error Passiv. Достъпът до шината се изключва.	Проверете настройката на стойността по Baud на адреса, свързването на кабелите и крайните съпротивления.
Жълто	Power Off	Външното захранване с напрежение е изключено или не е свързано.	Проверете външното захранване с напрежение и свързването на кабелите на уреда.



7.1.4 LED за PROFINET според спецификата на шината

В тази глава се описват LED за PROFIBUS според спецификата на шината. 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
Зелено	X	MOVIFIT® модулен хардуер ОК.	-
Зелено	Изкл	- Правилна работа на MOVIFIT®. - MOVIFIT® обменя данни с PROFINET Master (Data Exchange) и всички задвижващи подсистеми.	-
Изкл	X	- MOVIFIT® не е готов за работа. - Няма 24 V захранване.	Проверете DC 24 V захранването. Включете MOVIFIT® отново. При повторна поява сменете EBOX.
Червено	X	Грешка в модулния хардуер на MOVIFIT®.	Включете MOVIFIT® отново. При повторна поява сменете EBOX.
Мига зелено	X	Модулният хардуер на MOVIFIT® не тръгва.	Включете MOVIFIT® отново. При повторна поява сменете EBOX.
Мига жълто	X		
Жълто	X		

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	Жълто, Мига жълто	В хардуерната конфигурация STEP 7 е включен неразрешен модул.	Включете хардуерната конфигурация STEP 7 на ONLINE и анализирайте състоянията на модулите на местата за включване на уреда MOVIFIT®.
Зелено	Мига зелено, Мига зелено/червено	Активирана е мигащата функция в Master-проектирането на PROFINET, за да се локализира оптично участникът.	–
Зелено	Червено	- Връзката към PROFINET Master е отпаднала. - MOVIFIT® не разпознава линковете. - Прекъсване на шината. - PROFINET Master не работи.	- Проверете PROFINET свързването на MOVIFIT®. - Проверете PROFINET Master. - Проверете всички кабели във вашата PROFINET мрежа.

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 link = зелено act = жълто	- link = Ethernet кабелът свързва уреда със следващ Ethernet участник. - act = активно, Ethernet комуникация активна.
link/act 2	Ethernet Порт2 link = зелено act = жълто	



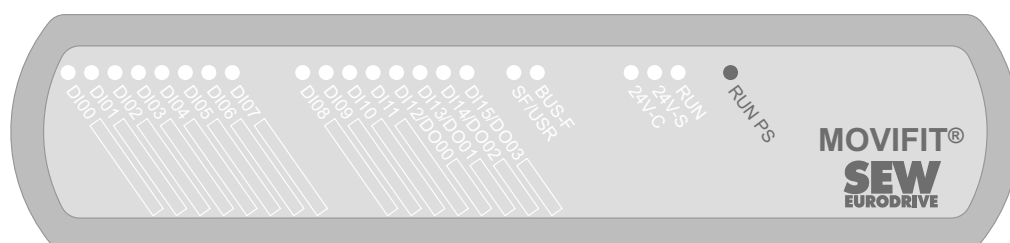
LEDs "link/act 1"
и "link/act 2"

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

LED	Състояние	Значение
link/act 1	Ethernet Port1 link = зелено act = жълто	- link = Ethernet кабелът свързва уреда със следващ Ethernet участник. - act = активно, Ethernet комуникация активна.
link/act 2	Ethernet Порт2 link = зелено act = жълто	

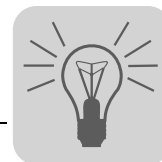
7.1.6 LED "RUN PS" (LED за състоянието на стартера на двигателя)

На следващата фигура са показани LED "RUN PS" (изобразени в тъмен цвят). На фигурата е показан пример за PROFIBUS вариант във функционална степен "Technology":



836134539

LED цвят	LED състояние	Работно състояние	Описание
–	Изкл	не е готов за работа	Няма 24 V захранване.
Червено	Свети непрекъснато	не е готов за работа	24V_C и 24V_P-захранване ОК. Дефект на платката на силовата част на стартера на двигателя
Жълто	Свети непрекъснато	готов за работа, но уредът е блокиран	Нормална работа "Няма активиране": - Стартер на двигателя готов за работа (има 24 V електронно захранване и мрежово напрежение) - Силовата част на стартера на двигателя не е активирана
Зелено	Свети непрекъснато	Уред освободен	Нормална работа "активиране" при работа с един двигател: - Стартер на двигателя готов за работа (има 24 V електронно захранване и мрежово напрежение) - Двигател активиран Нормална работа "активиране" при работа с два двигателя: - Стартер на двигателя готов за работа (има 24 V електронно захранване и мрежово напрежение) - Активирани двата задвижващи механизма

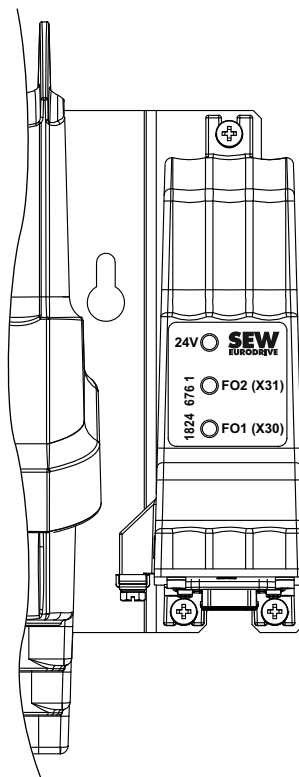


LED цвят	LED състояние	Работно състояние	Описание
Зелено	1х мигане, пауза	Уред освободен	Нормална работа "активиране" при работа с два двигателя: - Стартер на двигателя готов за работа (има 24 V електронно захранване и мрежово напрежение) - Задвижващ механизъм 1 активиран
Зелено	2х мигане, пауза	Уред освободен	Нормална работа "активиране" при работа с два двигателя: - Стартер на двигателя готов за работа (има 24 V електронно захранване и мрежово напрежение) - Задвижващ механизъм 2 активиран
Жълто	Мига равномерно	не е готов за работа	Фаза на автоматичен тест или има 24 V захранване но мрежовото напрежение не е ОК
Жълто	Мига равномерно бързо	готов за работа	Работно състояние "Освобождаване на спирачката задвижващ механизъм 1 и/или задвижващ механизъм 2 без активиране на задвижващия механизъм"
Жълто	2х мигане, пауза	готов за работа, но състояние ръчен режим без включване на уреда	24 V захранване и мрежово напрежение ОК. За активиране на автоматичния режим завършете ръчния режим.
Зелено / жълто	Мига с променлив цвят	готов за работа, но Timeout	Нарушена комуникация при цикличен обмен на данни.
Червено	Равномерно бавно мигащо	не е готов за работа	Internal CPU-грешка, EEPROM-грешка, изход-отворен, Watchdog
Червено	3х мигане, пауза	Грешка 44	Ixt-натоварване
		Грешка 01	Свърхток двигател / крайна степен
		Грешка 11	Свърхтемпература крайна степен
Червено	4х мигане, пауза	Грешка 84	Претоварване двигател
		Грешка 31	TF се е задействал
Червено	5х мигане, пауза	Грешка 89	Свърхтемпература спирачка
Червено	6х мигане, пауза	Грешка 06	Отпадане на мрежова фаза



7.1.7 LED на POF опция L10

Настоящата глава описва състоянието на светодиодите LED на POF опция L10:



4961760011

LED "24V"

LED "24V" сигнализира състоянието на 24 V захранване.

Състояние LED	Значение	Отстраняване на грешката
Изкл	24 V захранване на POF опцията не е налично.	- Проверете, дали MOVIFIT® е включен. - Проверете връзките между MOVIFIT® и POF опцията L10.
Зелено	24 V захранване на POF опцията е налично.	—

LED "FO2"

LED "FO2" сигнализира състоянието на FO-диагностиката на Port 2 (X31).

Състояние LED	Значение	Отстраняване на грешката
Изкл	POF Port 2 е ОК.	—
Червено	Необходима е техническа поддръжка на POF Port 2.	Направете техническа поддръжка на POF Port 2, например сменете POF проводника.

LED "FO1"

LED "FO1" сигнализира състоянието на FO-диагностиката на Port 1 (X30).

Състояние LED	Значение	Отстраняване на грешката
Изкл	POF Port 1 е ОК.	—
Червено	Необходима е техническа поддръжка на POF Port 1.	Направете техническа поддръжка на POF Port 1, например сменете POF проводника.



7.2 Ръчен режим с устройство за управление DBG

7.2.1 Свързване

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

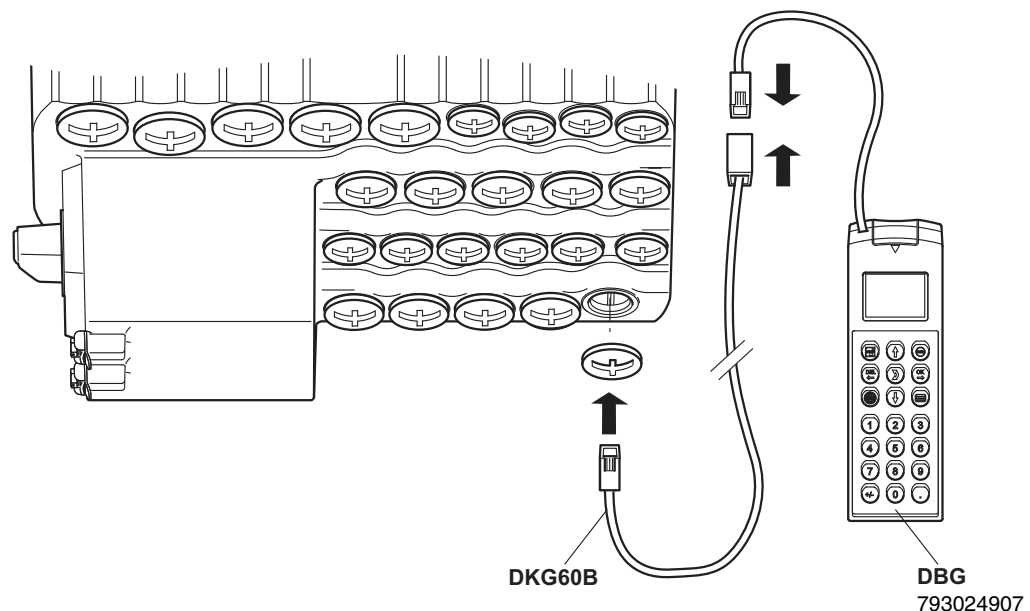
Диагностичният интерфейс X50 се намира под заключващия болт, показано на следващата фигура:

Преди да включите щекера в диагностичния интерфейс, развийте заключващия болт.

▲ ОПАСНОСТ! Опасност от изгаряне поради нагорещените повърхности на уреда MOVIFIT® или на външни опции, например спирачно съпротивление.

Тежки наранявания.

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



Опционално можете да свържете устройството за управление DBG с опцията DKG60B (5 m удължаващ кабел) с уреда MOVIFIT®.

ВНИМАНИЕ! Загуба на гарантирания вид защита поради немонтирани или неправилно монтирани заключващи болтове и на диагностичния интерфейс X50.

Повреждане на уреда MOVIFIT®.

- След ръчен режим завийте затварящия болт на диагностичния интерфейс отново с уплътнение.

7.2.2 Обслужване



УКАЗАНИЕ

Указания за обслужването на задвижващия механизъм MOVIFIT® в ръчен режим ще намерите в наръчника "MOVIFIT® функционална степен "Technology" .." или "MOVIFIT® функционална степен "Classic" ..".



8 Сервизиране

8.1 Диагностика на уреда



УКАЗАНИЕ

В зависимост от използваната функционална степен на разположение са допълнителни възможности за диагностика чрез MOVITOOLS®-Motion-Studio. Затова те са описани в съответните наръчници:

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

Наръчниците са на разположение в няколко изпълнения според спецификата на полевата шина.

8.2 Таблица на грешките

Грешка	Грешка №	Подгрешка №	Грешка № вътрешно	Причина	Отстраняване на грешката
Грешки, отнасящи се до уреда / предупреждения					
Отказ на мрежови фази	6	1	1	Има отказ на мрежови фази по време на идентифицирането на мрежата. Внимание: Отказ на 2 мрежови фази не води до грешката "отказ на мрежови фази", а без показание за грешка до състоянието "Не е готов, 24 V"	Проверете мрежовите захранващи кабели за отпадане на фазата.
Отказ на мрежови фази	6	2	2	Има отказ на мрежови фази след вече идентифицирана мрежа. Внимание: Отказ на 2 мрежови фази не води до грешката "отказ на мрежови фази", а без показание за грешка до състоянието "Не е готов, 24 V"	Проверете мрежовите захранващи кабели за отпадане на фазата.
Грешка на пускане в експлоатация "последователност на мрежови фази"	9	99	3	При режим на работа "работа с два двигателя" входните мрежови фази L1, L2 и L3 трябва да се свържат в правилната последователност към присъединителните клеми, за да могат двата двигателя при правилно свързване на фазите да имат посока на въртене "надясно". Разпозната е грешна последователност на мрежовите фази и е отбелязана с грешка.	Проверете последователността на свързване на входните мрежови фази, сменете 2 мрежови фази, за да получите поле на въртене надясно.
Грешка при пускането в експлоатация в режим на работа "работа с един двигател"	9	100	2	При режим на работа "Работа с един двигател" измереният изходящ ток на задвижващия механизъм 2 е по-голям от 10 % $I_{N,уред}$. Този изходен ток е предизвикан поради това, че • задвижващият механизъм не е свързан с клемите X9 или с щекера X9 • при режим на работа "Работа с един двигател" към MOVIFIT® са свързани 2 задвижващи механизма	Проверете свързването на задвижващия механизъм. При режим на работа "Работа с един двигател" може да се включи само един задвижващ механизъм към предвидените свързващи клеми за задвижващ механизъм 1. Внимание: Тъй като тази контролна функция се задейства едва при изходящ ток на задвижващия механизъм 2 над 10 % $I_{N,уред}$, вследствие на грешка в свързването може да се появи грешна посока на въртене и неконтролируемо въртене на втория задвижващ механизъм.



Грешка	Грешка №	Подгрешка №	Грешка № вътрешно	Причина	Отстраняване на грешката
Термично претоварване	11	1	2	Измерената температура на охлаждане е надвишила допустимата гранична стойност.	- Намалете температурата на околната среда. - Предотвратете натрупването на топлина. - Намалете натоварването на задвижващия механизъм / задвижващите механизми
Сумарното натоварване е много голямо	11	4	5	Сумарното натоварване на задвижващите механизми при работа с два двигателя е много голямо.	Намалете натоварването на задвижващите механизми.
CPU грешка	20, 21, 37	0	0		Нулирайте грешката, при многократна поява на грешката изпратете уреда на SEW-EURODRIVE.
EEPROM грешка	25	0	4, 7	Грешка при достъпа до EEPROM	Възстановете състоянието при доставка с параметър <i>P802</i> , Извършете Reset и параметрирайте уреда наново. При повторна / многократна поява на грешката се свържете със сервиза на SEW.
Външна клемма	26	0	0	Слаб сигнал на клемата, програмирана с функционалността "/външна грешка" (само при SBUS-Slave)	
Ixt натоварване	44	100	1	Образуваният сумарен ток от измерените от изходящите токове на задвижващите механизми 1 и 2 е над 180 % $I_{N, \text{уред}}$	- Намалете натоварването на задвижващите механизми. - Избягвайте едновременно активиране на двата задвижващи механизма.
Грешка при инициализирането идентифициране на мрежа	45	9	1	Не е идентифицирана последователността на мрежовите фази.	Проверете свързването на уреда към мрежата. Свързната ли е правилно 3-фазната мрежа? Забележка: Последователността на мрежовите фази се идентифицира автоматично от уреда.
Комуникационен Timeout CAN	47	0	0	Timeout при циклична комуникация.	
Контролна сума	94	0	0	EEPROM дефектен	Свържете се със сервиза на SEW.
Грешка при копиране	97	0	2, 4	Грешка при преноса на данни	Повторете копирането или възстановете състоянието при доставка и параметрирайте уреда наново.
Грешки, отнасящи се до двигателя					
Свърхток на двигателя, задвижващ механизъм 1	1	3	3	Измереният изходящ ток на задвижващ механизъм 1 надвишава за продължителността на параметрираното време на закъснение (параметър <i>P301</i>) параметрирания изключващ ток (параметър <i>P300</i>).	- Проверете / коригирайте параметри <i>P300</i>, <i>P301</i>. - Намалете натоварването на задвижващия механизъм.
Свърхток на двигателя, задвижващ механизъм 2	1	4	4	Измереният изходящ ток на задвижващ механизъм 2 надвишава за продължителността на параметрираното време на закъснение (параметър <i>P311</i>) параметрирания изключващ ток (параметър <i>P310</i>).	- Проверете / коригирайте параметри <i>P300</i>, <i>P311</i>. - Намалете натоварването на задвижващия механизъм.



Грешка	Грешка №	Подгрешка №	Грешка № вътрешно	Причина	Отстраняване на грешката
TF съобщение двигател 1	31	100	2	Задействане на температурния датчик на задвижващ механизъм 1.	- Проверете правилното свързване на темп. датчик. - Намалете натоварването на задвижващия механизъм. - Намалете температурата на околната среда. - Предотвратете натрупването на топлина. - Забележка: Преди нулирането на грешката задвижващият механизъм трябва да изстине.
TF съобщение двигател 2	31	101	3	Задействане на температурния датчик на задвижващ механизъм 2.	- Проверете правилното свързване на темп. датчик. - Намалете натоварването на задвижващия механизъм. - Намалете температурата на околната среда. - Предотвратете натрупването на топлина. - Забележка: Преди нулирането на грешката задвижващият механизъм трябва да изстине.
Идентифициране "изход отворен" задвижващ механизъм 1	82	2	1	Измереният изходящ ток на задвижващ механизъм 1 при активиран задвижващ механизъм е под 2% $I_{N,уред}$.	Проверете захранващия кабел на задвижващ механизъм 1.
Идентифициране "изход отворен" задвижващ механизъм 2	82	3	2	Измереният изходящ ток на задвижващ механизъм 2 при активиран задвижващ механизъм в работен режим "Работа с два двигателя" е под 2% $I_{N,уред}$.	Проверете захранващия кабел на задвижващ механизъм 2.
Контрол на цикъла задвижващ механизъм 1	84	5	1	Задействал е контрол на цикъла задвижващ механизъм 1	Намалете натоварването на задвижващ механизъм 1, намалете честотата на включване
Контрол на цикъла задвижващ механизъм 2	84	6	2	Задействал е контрол на цикъла задвижващ механизъм 2.	Намалете натоварването на задвижващ механизъм 2, намалете честотата на включване.
UL защитна функция двигател 1	84	7	1	Надвишаване на времето на границата от 750 % $I_{N, уред}$ на двигател 1	Намалете натоварването на задвижващия механизъм. Променете параметрите на времето за меко пускане.
			3	Надвишаване на времето на границата от 600 % $I_{N, уред}$ на двигател 1	Намалете натоварването на задвижващия механизъм. Променете параметрите на времето за меко пускане.
			7	Надвишаване на времето на границата от 400 % $I_{N, уред}$ на двигател 1	Намалете натоварването на задвижващия механизъм. Променете параметрите на времето за меко пускане.
			9	Надвишаване на времето на границата от 300 % $I_{N, уред}$ на двигател 1	Намалете натоварването на задвижващия механизъм. Променете параметрите на времето за меко пускане.



Грешка	Грешка №	Подгрешка №	Грешка № вътрешно	Причина	Отстраняване на грешката
UL защитна функция двигател 2	84	8	2	Надвишаване на времето на границата от 750 % I_N , уред на двигател 2	Намалете натоварването на задвижващия механизъм. Променете параметрите на времето за меко пускане.
			4	Надвишаване на времето на границата от 600 % I_N , уред на двигател 2	Намалете натоварването на задвижващия механизъм. Променете параметрите на времето за меко пускане.
			8	Надвишаване на времето на границата от 400 % I_N , уред на двигател 2	Намалете натоварването на задвижващия механизъм. Променете параметрите на времето за меко пускане.
			10	Надвишаване на времето на границата от 300 % I_N , уред на двигател 2	Намалете натоварването на задвижващия механизъм. Променете параметрите на времето за меко пускане.
Модел на температурата на двигателя двигател 1	84	9	5	При достигане на 110 % топлинното натоварване на двигател 1 се извършва изключване на двигателя	- Намалете натоварването на задвижващия механизъм. - Намалете температурата на околната среда. - Предотвратете натрупването на топлина. - Забележка: Преди нулирането на грешката задвижващият механизъм трябва да изстине.
Модел на температурата на двигателя двигател 2	84	10	6	При достигане на 110 % топлинното натоварване на двигател 2 се извършва изключване на двигателя	- Намалете натоварването на задвижващия механизъм. - Намалете температурата на околната среда. - Предотвратете натрупването на топлина. - Забележка: Преди нулирането на грешката задвижващият механизъм трябва да изстине.
Контрол на цикъла при отпускане на спирачката без активиране на задвижващия механизъм спирачка 1	89	2	1	Задействал е контрол на цикъл спирачка 1	Намалете честотата на освобождаване на спирачката без активиране на задвижващия механизъм.
Контрол на цикъла при отпускане на спирачката без активиране на задвижващия механизъм спирачка 2	89	3	2	Задействал е контрол на цикъл спирачка 2	Намалете честотата на освобождаване на спирачката без активиране на задвижващия механизъм.



8.3 Инспекция / техническа поддръжка

8.3.1 Уред MOVIFIT®

Уредът MOVIFIT® е без техническа поддръжка. SEW-EURODRIVE не определя за уреда MOVIFIT® работи по инспекцията / техническата поддръжка.

8.3.2 Двигател

За управлявания двигател са необходими редовни работи по инспекцията / техническата поддръжка.

Спазвайте инструкциите и указанията в главата "Инспекция / техническа поддръжка" на ръководството за експлоатация на двигателя.

8.3.3 Редуктор (само при мотор-редуктори)

За редуктора на управлявания двигател са необходими редовни работи по инспекцията / техническата поддръжка.

Спазвайте инструкциите и указанията в главата "Инспекция / техническа поддръжка" на ръководството за експлоатация на редуктора.

8.4 Сервиз за електроника на SEW

Ако грешката не може да се отстрани, се обърнете към сервиза на SEW (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.

[1]	MTS11A015-503-P10A-00	
[2]	S0M: 01.1806763501.0001.12	
[3]	Status: 15 13 16 -- 13 -- -- 11 --	

5648080523

- [1] Наименование на типа EBOX
- [2] Сериен номер
- [3] Състояние

8.5 Спиране

За да спрете уреда MOVIFIT®, изключете напрежението от уреда с подходящи мерки.



8.6 Съхранение

При спиране или съхранение на уреда MOVIFIT® спазвайте следните указания:

- Ако спрете или съхранявате уреда MOVIFIT® по-продължително време, трябва да затворите отворените кабелни кутии и да поставите на изводите защитни капачки.
- Уверете се, че по време на съхранението уредът не е изложен на механични удари.

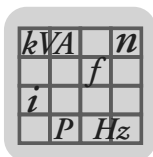
Спазвайте указанията за температурата на съхранение в главата "Технически данни".

8.7 Изхвърляне

Продуктът се състои от:

- желязо
- алуминий
- мед
- пластмаса
- електронни компоненти

Изхвърлете частите според действащите предписания!



Технически данни

CE маркировка, UL сертификация и C Tick

9 Технически данни

9.1 CE маркировка, UL сертификация и C Tick

9.1.1 CE маркировка

- Директива за ниското напрежение:
Задвижващата система MOVIFIT® отговаря на изискванията на директивата за ниското напрежение 2006/95/ЕО.
- Електромагнитна съвместимост (EMC):
Стартерите на двигателите MOVIFIT®-SC са предназначени за вграждане в машини и съоръжения. Те отговарят на следните стандарти за EMC на продукта:

Изпращане на смущение: EN 60947-4-2 клас на гранична стойност А

Устойчивост на смущения: EN 60947-4-2

Ако се спазват указанията за монтаж, са изпълнени условията за CE маркировка на цялата оборудвана с тях машина / съоръжение съгласно директивата за EMC 2004/108/ЕО. Подробни указания за монтажа 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/ЕО и директивата за EMC 2004/108/ЕО.

9.1.2 UL сертификация

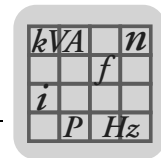


Налице е UL и UL сертификация за уредите серия MOVIFIT®-SC.

9.1.3 C Tick

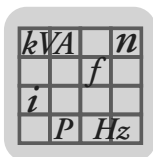


Налице е C Tick сертификация за уредите серия MOVIFIT®-SC. C Tick удостоверява съответствието на изискванията на Австралийската комуникационна служба ACA (Australian Communications Authority).



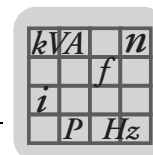
9.2 Изпълнение за работа с 400 V / 50 Hz

Стартер на двигателя		MTS11A015	MTS11A030
Захранващо напрежение Разрешен диапазон	U _{мрежа}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V U _{мрежа} = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %	
Мрежова честота	f _{мрежа}	50 – 60 Hz ± 10 %	
Номинален работен ток (при 400 V)		Реверсиращ стартер Двоен стартер I_{макс} = AC 4,0 A AC 2 x 2,5 A I_{мин} = AC 0,5 A AC 2 x 0,5 A	Реверсиращ стартер Двоен стартер I_{макс} = AC 6,8 A AC 2 x 3,4 A I_{мин} = AC 0,5 A AC 2 x 0,5 A
Макс. честота на включване		виж глава "Максимална честота на включване" (→ стр. 157)	
Времена на включване		типично 10 ms	
Свързване на мощността		Брой изходи на двигателя: 2 (2 x 3 фази), не е устойчив на късо съединение Брой изходи на спирачката: 2, не е устойчив на късо съединение Внимание: Опасност от напрежение при допир. Изходите на двигателя и спирачката се включват чрез полупроводници.	
Време за пускане на двигателя		макс. 0,5 s (бързо изключване I > 180 % в рамките на 1 s)	
Време за плавно пускане		0 – 0,2 – 1 s (може да се параметрира)	
Време за обръщане (при работа с един двигател)		0,05 – 0,2 – 10 s (може да се параметрира)	
Обхват на параметриране контрол на тока на двигателя		0 – 150 % I _N , време на действие 0 < t < 15 s, стойност по подразбиране: t = 2 s Токът на двигателя се измерва във фаза W	
Защита на двигателя		Термистор	
Управляващи блокове		Интегрирана спирачна функция (BGE)	
Защита с предпазители в MOVIFIT®		Стопъеми предпазители 16 AT, изключваща способност: 1,5 kA Внимание: Ако стопъемият предпазител например се задейства при късо съединение в изхода на двигателя, трябва да смените EBOX. Разрешен е ремонт само от SEW-EURODRIVE.	
Дължина на кабела между MOVIFIT® и двигателя		макс. 15 m (със SEW-хибриден кабел, тип A)	
Екраниране на хибридните кабели		Външният екран се поставя чрез кабелно винтово съединение за EMC, вътрешният - с екранираща скоба за EMC (не при ABOX с кръгъл щекер Intercontec), → глава "Монтажни разпоредби"	
Устойчивост на смущения		отговаря на EN 60947-4-2	
Изпращане на смущение от мрежата при монтаж с оглед на EMC		съгласно клас на гранична стойност A по EN 60947-4-2	
Работен режим		S1 (EN 600034-1), S3 50 % макс. продължителност на смяната глава "Максимална честота на включване" (→ стр. 157)	
Вид охлаждане (DIN 41751)		Самоохлаждане	
Вид защита		Стандартно: IP65 съгласно EN 60529 (MOVIFIT®-корпус затворен и всички кабелни кутии и щекерни връзки уплътнени) Изпълнение Hygienic ^{plus} : IP66 съгласно EN 60529 и IP69K по DIN 40050-9 (затворен MOVIFIT®-корпус и всички кабели уплътнени според съответния вид защита)	
Температура на околната среда		-25 – +40 °C (P _N -редукция: 3 % I _N pro K до макс. 60 °C)	
Климатичен клас		EN 60721-3-3, клас 3K3	
Температура на съхранение		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, клас 3K3)	
Разрешено вибрационно и ударно натоварване		по EN 50178	
Категория свръхнапрежение		III по ICE 60664-1 (VDE 0110-1)	
Клас замърсяване		2 по ICE 60664-1 (VDE 0110-1) вътре в корпуса	
Монтажна височина	h	h ≤ 1000 m: без ограничения h > 1000 m: I _N -редукция с 1 % на 100 m h > 2 000 m: U _{мрежа} -редукция с AC 6 V на 100 m I _{макс} = 4000 m виж също глава "Електрически монтаж – монтажни разпоредби"	
Маса		EBOX MTS...-...-00: около 3,5 kg Стандартен ABOX: около 4,5 kg Хибриден ABOX: около 4,8 kg	



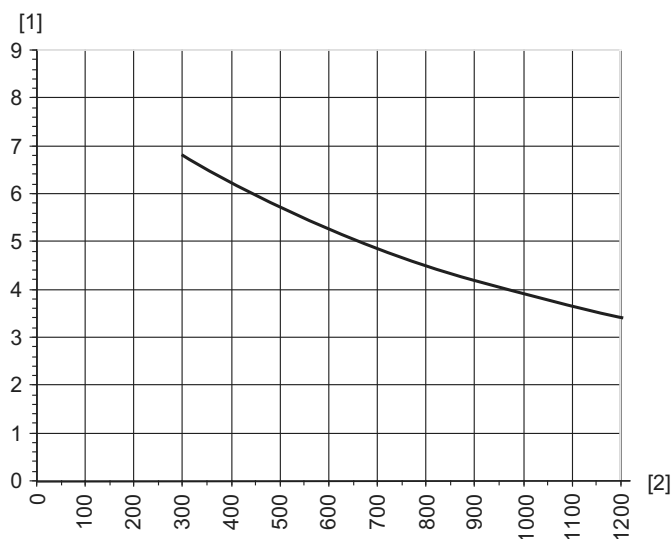
9.3 Изпълнение за работа с 460 V / 60 Hz

Стартер на двигателя		MTS11A015		MTS11A030	
Захранващо напрежение Разрешен диапазон	U _{мрежа}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V U _{мрежа} = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %			
Мрежова честота	f _{мрежа}	50 – 60 Hz ± 10 %			
Номинален работен ток (при 460 V)		Ревърсиращ стартер I _{макс} = AC 4,0 A I _{мин} = AC 0,5 A	Двоен стартер AC 2 x 2,5 A AC 2 x 0,5 A	Ревърсиращ стартер I _{макс} = AC 6,8 A I _{мин} = AC 0,5 A	Двоен стартер AC 2 x 3,4 A AC 2 x 0,5 A
Макс. честота на включване		виж глава "Максимална честота на включване" (→ стр. 157)			
Времена на включване		типично 10 ms			
Свързване на мощността		Брой изходи на двигателя: 2 (2 x 3 фази), не е устойчив на късо съединение Брой изходи на спирачката: 2, не е устойчив на късо съединение Внимание: Опасност от напрежение при допир. Изходите на двигателя и спирачката се включват чрез полупроводници.			
Време за пускане на двигателя		макс. 0,5 s (бързо изключване I > 180 % в рамките на 1 s)			
Време за плавно пускане		0 – 0,2 – 1 s (може да се параметрира)			
Време за обръщане (при работа с един двигател)		0,05 – 0,2 – 10 s (може да се параметрира)			
Обхват на параметриране – контрол на тока на двигателя		0 – 150 % I _N , време на задействане 0 < t < 15 s, стойност по подразбиране: t = 2 s Токът на двигателя се измерва във фаза W			
Защита на двигателя		Термистор			
Управляващи блокове		Интегрирана спирачна функция (BGE)			
Защита с предпазители в MOVIFIT®		Стопяеми предпазители 16 AT, изключваща способност: 1,5 kA Внимание: Ако стопяемият предпазител например се задейства при късо съединение в изхода на двигателя, трябва да смените EBOX. Разрешен е ремонт само от SEW-EURODRIVE.			
Дължина на кабела между MOVIFIT® и двигателя		макс. 15 m (със SEW-хибриден кабел, тип A)			
Екраниране на хибридните кабели		Външният екран се поставя чрез кабелно винтово съединение за EMC, вътрешният - с екранираща скоба за EMC (не при ABOX с кръгъл щекер Intercontec), → глава "Монтажни разпоредби"			
Устойчивост на смущения		отговаря на EN 60947-4-2			
Изпращане на смущение от мрежата при монтаж с оглед на EMC		съгласно клас на гранична стойност A по EN 60947-4-2			
Работен режим		S1 (EN 600034-1), S3 50 % макс. продължителност на смяната глава "Максимална честота на включване" (→ стр. 157)			
Вид охлаждане (DIN 41751)		Самоохлаждане			
Вид защита		Стандартно: IP65 съгласно EN 60529 (MOVIFIT® корпус затворен и всички кабелни кутии и щекерни връзки уплътнени) Изпълнение Hygienic ^{plus} : IP66 съгласно EN 60529 и IP69K по DIN 40050-9 (затворен MOVIFIT® корпус и всички кабели уплътнени според съответния вид защита)			
Температура на околната среда		-25 – +40 °C (P _N -редукция: 3 % I _N pro K до макс. 60 °C)			
Климатичен клас		EN 60721-3-3, клас 3K3			
Температура на съхранение		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, клас 3K3)			
Разрешено вибрационно и ударно натоварване		по EN 50178			
Категория свръхнапрежение		III по ICE 60664-1 (VDE 0110-1)			
Клас замърсяване		2 по ICE 60664-1 (VDE 0110-1) вътре в корпуса			
Монтажна височина	h	h ≤ 1000 m: без ограничения h > 1 000 m: I _N -редукция с 1 % на 100 m h > 2 000 m: U _{мрежа} -редукция с AC 6 V на 100 m h _{макс} = 4000 m виж също глава "Електрически монтаж – монтажни разпоредби"			
Маса		EBOX MTS...-...-00: около 3,5 kg Стандартен ABOX: около 4,5 kg Хибриден ABOX: около 4,8 kg			



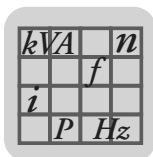
9.4 Максимална честота на включване

Следващата фигура показва макс. честота на включване на MOVIFIT®-SC. Спазвайте също данните за честотата на включване за свързания двигател. Макс. честота на включване се отнася само до стартера на двигателя.



9007200267842571

- [1] Номинален ток на двигателя в [A]
[2] Цикли на включване/h



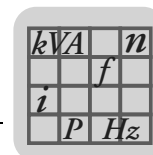
9.5 Данни за електрониката

Общи данни за електрониката	
Захранване на електрониката и сензорите 24V_C(постоянно)	$U_{IN} = DC\ 24\ V -15\ \% / +20\ \%$ съгласно EN 61131-2 Консумация на ток: $I_E \leq 500\ mA$, типично 200 mA (за MOVIFIT®-електроника) • допълнително до 1500 mA (за сензорно захранване според броя и вида на сензорите) • допълнително до 2000 mA (4 извода с по 500 mA или 1 сензорно захранване ¹⁾)
Актуаторно захранване 24V_S(witched)	$U_{IN} = DC\ 24\ V -15\ \% / +20\ \%$ съгласно EN 61131-2 $I_E \leq 2000\ mA$ (4 извода с по 500 mA или 1 x сензорно захранване – група 4 с 500 mA)
Разделяне на потенциала	Разделени потенциали за: • Свързване на полевата шина (X30, X31) без потенциал • SBus-свързване (X35/1-3) без потенциал • 24V_C за MOVIFIT®-електроника, диагностичен интерфейс (X50) и бинарни изходи (DI..) – група I до III • 24V_S за бинарни изходи (DO..) и бинарни входове (DI..) – група IV
Екраниране на кабели за шини за данни	Поставят се чрез кабелни винтови съединения за EMC или екранираща скоба с оглед на EMC (виж раздела "Монтажни разпоредби")

1) При захранване от 24V_S и 24V_P от 24V_C тези токове трябва да се съберат!

9.6 Бинарни входове

Бинарни входове	Функционална степен "Classic" с PROFINET или DeviceNet	Функционална степен "Technology" с PROFIBUS или DeviceNet Функционална степен "Classic" или "Technology" с PROFINET, EtherNet/IP или Modbus/TCP
Брой на входовете	6 – 8	12 – 16
Тип на входа	PLC съвместим по EN 61131-2 (бинарни входове тип 1) R_i около 4 k Ω , опипващ цикъл $\leq 5\ ms$ Ниво на сигнала: +15 V – +30 V -3 V – +5 V	
Брой на едновременно управляемите входове	8	16 при 24 V 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 Разрешен сборен ток Спад на напрежението вътрешен	500 mA на група 2 A / 1 A при околни температури над 30 °C макс. 2 V	
Референтен потенциал	Група III Група IV	→ 24V_C → 24V_S



9.7 Бинарни изходи DB00 – DB01

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

9.8 Бинарни изходи DO00 – DO03

Бинарни изходи	Функционална степен "Classic" с PROFINET или DeviceNet	Функционална степен "Technology" с PROFIBUS или DeviceNet Функционална степен "Classic" или "Technology" с PROFINET, EtherNet/IP или Modbus/TCP
Брой изходи	0 – 2	0 – 4
Тип изход Номинален ток Разрешен сборен ток Утечен ток Спад на напрежението вътрешен	PLC съвместим по EN 61131-2, устойчив на външно напрежение и късо съединение 500 mA 2 A / 1 A при околни температури над 30 °C макс. 0,2 mA макс. 2 V	
Референтен потенциал	24V_S	

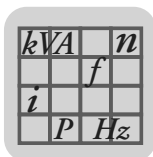
9.9 Интерфейси

9.9.1 SBus-интерфейс

SBus	
SBus-интерфейс (не при функционална степен Classic)	Интерфейс към други SEW-уреди със SBus CAN Bus според CAN-спецификацията 2.0, част A и B
Техника на свързване	Клеми, M12
Техника на пренос	по ISO 11898
Край на шината	120 Ω крайно съпротивление, включващо се посредством DIP превключвател S3

9.9.2 RS485-интерфейс

RS485	
RS485-интерфейс	Диагностичен интерфейс, не галванично разделен от MOVIFIT® електрониката
Техниката на свързване	RJ10-буksa



9.9.3 Интерфейси на полева шина

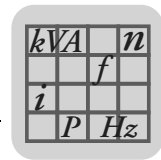
В зависимост от изпълнението на EBOX и ABOX за комуникация може да се използва един от следните протоколи:

PROFIBUS интерфейс

PROFIBUS		
Функционална степен	Classic	Technology
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 шината	Може да се включва посредством DIP превключвател S1	
Максимална кабелна дължина	9,6 kBaud: 1 200 m 19,2 kBaud: 1 200 m 93,75 kBaud: 1 200 m 187,5 kBaud: 1 000 m 500 kBaud: 400 m 1,5 MBaud: 200 m 12 MBaud: 100 m За допълнително разширяване могат да се свържат още сегменти чрез Repeater. 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 600A _{hex} (24586 _{dec})	Technology 600B _{hex} (24587 _{dec})
Наименование на GSD файла	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD
Наименование на Bitmap-файла	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP

PROFINET IO-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 _{hex}	
Иdent. номер на уредите	2	
Техниката на свързване	M12, RJ45 (Push-Pull) и RJ45 щекер (в ABOX)	
Вграден Switch	поддържа Autocrossing, Autonegotiation	
Разрешени типове кабели	от категория 5, клас D по ICE 11801	
Максимална кабелна дължина (от Switch до Switch)	100 m съгласно IEEE 802.3	
Наименование на GSD файла	GSDML-V2.2-SEW-MTX-rrrrmmdd.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-rrrrmmdd.xml
Наименование на Bitmap-файла	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp



POF опция L10

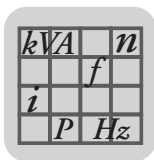
Опция	POF опция L10
Функция	интерфейсен адаптер
Входно напрежение	DC 24 V $\pm 25\%$ (захранване от ABOX на 24_C)
Консумация на ток	типично 150 mA макс. 300 mA
Оптични интерфейси	X30 и X31 Пренос съгласно IEEE 802-3 Ethernet 100BASE-TX voll duplex и Ethernet 100BASE-FX
Максимална дължина на сегмента	50 m разстояние между уредите MOVIFIT®
Вид защита	IP65
Температура на околната среда	-25 – +50 °C
Температура на съхранение	-25 – +85 °C

EtherNet/IP-интерфейс

EtherNet/IP	
Функционална степен	Technology
Автоматично разпознаване на стойността по Baud	10 MBaud / 100 MBaud
Техника на свързване	M12, RJ45 (Push-Pull) и RJ45 щекер (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) може да се конфигурира от DHCP сървър или MOVITOOLS® MotionStudio след версия 5.5, адрес по подразбиране Default Adresse 192.168.10.4 (зависи от положението на DIP превключвателя S11)
Разпознаване на производителя (Vendor-ID)	010A _{hex}
Наименование на EDS файловете	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Наименование на Icon файловете	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

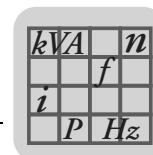
Modbus/TCP-интерфейс

Modbus/TCP	
Функционална степен	Technology
Автоматично разпознаване на стойността по Baud	10 MBaud / 100 MBaud
Техника на свързване	M12, RJ45 (Push-Pull) и RJ45 щекер (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) може да се конфигурира от DHCP сървър или MOVITOOLS® MotionStudio след версия 5.5, адрес по подразбиране Default Adresse 192.168.10.4 (зависи от положението на DIP превключвателя S11)
Разпознаване на производителя (Vendor-ID)	010A _{hex}
Поддържани услуги	FC3, FC16, FC23, FC43



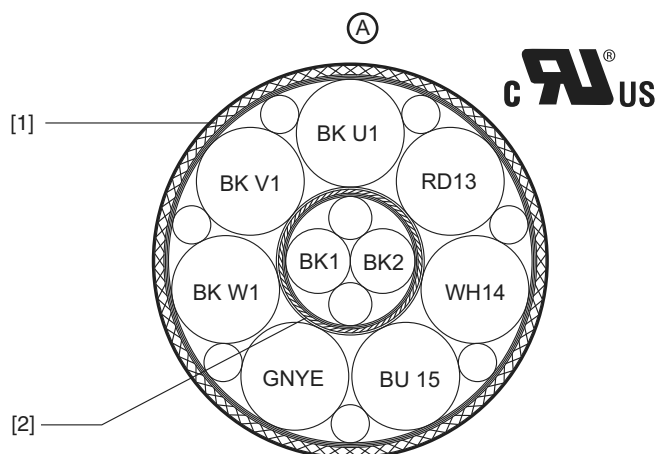
DeviceNet-интерфейс

DeviceNet-интерфейс		
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 250 kBaud 125 kBaud	
Дължина на кабела DeviceNet 500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	виж DeviceNet спецификация V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Край на шината	120 Ω (включват се външно)	
Конфигуриране на данните на процеса	в наръчника "MOVIFIT® функционална степен Classic .."	виж 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



9.10 Хибриден кабел кабел тип "А"

9.10.1 Механична конструкция



839041931

[1] Сборен екран
[2] Екран

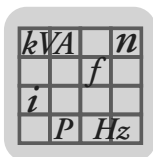
Кабел тип

А
817 953 0

- Захранващи жички: 7 x 1,5 mm²
- Двойка захранващи жички: 2 x 0,75 mm²
- Изолация на жичките: TPE-E (полиестер)
- Проводник: Е-Си жички гладки, много фини от единична тел 0,1 mm
- Екран: от Е-Си тел, калайдисана
- Общ диаметър: макс. 15,9 mm
- Цвят на външното покритие: черно
- Изолация външно покритие: TPE-U (полиуретан)

9.10.2 Електрически свойства

- Кабелно съпротивление за 1,5 mm² (20 °C): макс. 13 Ω/km
- Кабелно съпротивление за 0,75 mm² (20 °C): макс. 26 Ω/km
- Работно напрежение за жило 1,5 mm²: макс. 600 V съгласно с RUS
- Работно напрежение за жило 0,75 mm²: макс. 600 V съгласно с RUS
- Изолационно съпротивление при 20 °C: мин. 20 MΩ x km



9.10.3 Механични свойства

- Може да участва в теглителна верига
 - Цикли на огъване > 2,5 милиона
 - Скорост на преместване ≤ 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



УКАЗАНИЕ

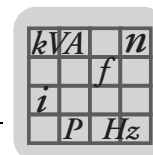
Ако при движение с дължина < 3 m възникнат промени в огъването и високи натоварвания от усукване, трябва по-точно да се проверят механичните рамковите условия. В такъв случай се консултирайте със SEW-EURODRIVE.

9.10.4 Температурни свойства

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

9.10.5 Химични свойства

- Маслоустойчив съгласно DIN 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 по DIN VDE 0472 част 815
- В рамките на специфицираните граници не съдържа субстанции, които пречат на покритието с бои (не съдържа силикон)



9.11 Изпълнение Hygienic^{plus}

9.11.1 Свойства на уплътняващите материали и повърхности

Свойство на
уплътняващия
материал

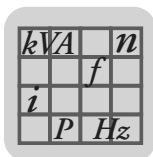
За изпълнението Hygienic^{plus} като уплътняващ материал се използва най-общо EPDM. В следващата таблица са показани свойствата на EPDM. Вземете предвид тези данни при планирането на вашето съоръжение.

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
Миещ алкален разтвор	много добра
Натриев хлорид	много добра
Пара	до 130 °C
Питейна вода	много добра
Разрешен температурен диапазон	-25 – +150 °C
Силиконови масла и греси	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

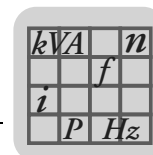
- Изразени незахващащи свойства на покритието
- Грапавост на повърхността
 - $R_a < 1,6$ до 2
- Устойчивост на алкални и кисели почистващи средства
 - Сярна киселина (10 %)
 - Натронова луга (10 %)

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

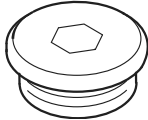
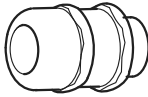
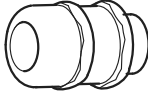
Никога не смесвайте киселините и хлорните основи, тъй като се образува отровен хлорен газ.

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

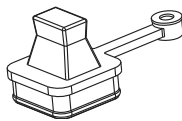
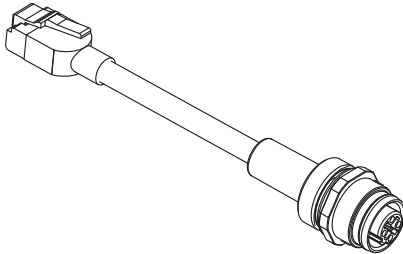
- Устойчивост на средствата на мястото на употреба
 - Греси
 - Минерални масла
 - Хранителни мазнини
 - Бензин
 - Алкохол
 - Разтворители
- Нечувствителен на натоварвания с удар и стъпване
- Удароустойчив
- Тест за температурни промени
 - $-25 - 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - при почистване повишени температури: $80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 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. $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (30 секунди)
- Устойчивост на светлина
 - Осветяване с директна слънчева светлина

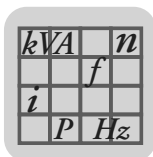


9.11.2 Опционални метални болтови сглобки и защитни капачки

Тип	Вид защита	Фигура	Съдържание	Размер	Артикулен номер
Затварящи болтове от неръждаема стомана	IP69K		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
Кабелно винтово съединение за EMC (месинг никелиран)	IP66		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
Кабелно винтово съединение за EMC (неръждаема стомана)	IP69K		10 броя	M16 x 1,5	1821 636 6
			10 броя	M20 x 1,5	1821 637 4
			10 броя	M25 x 1,5	1821 638 2

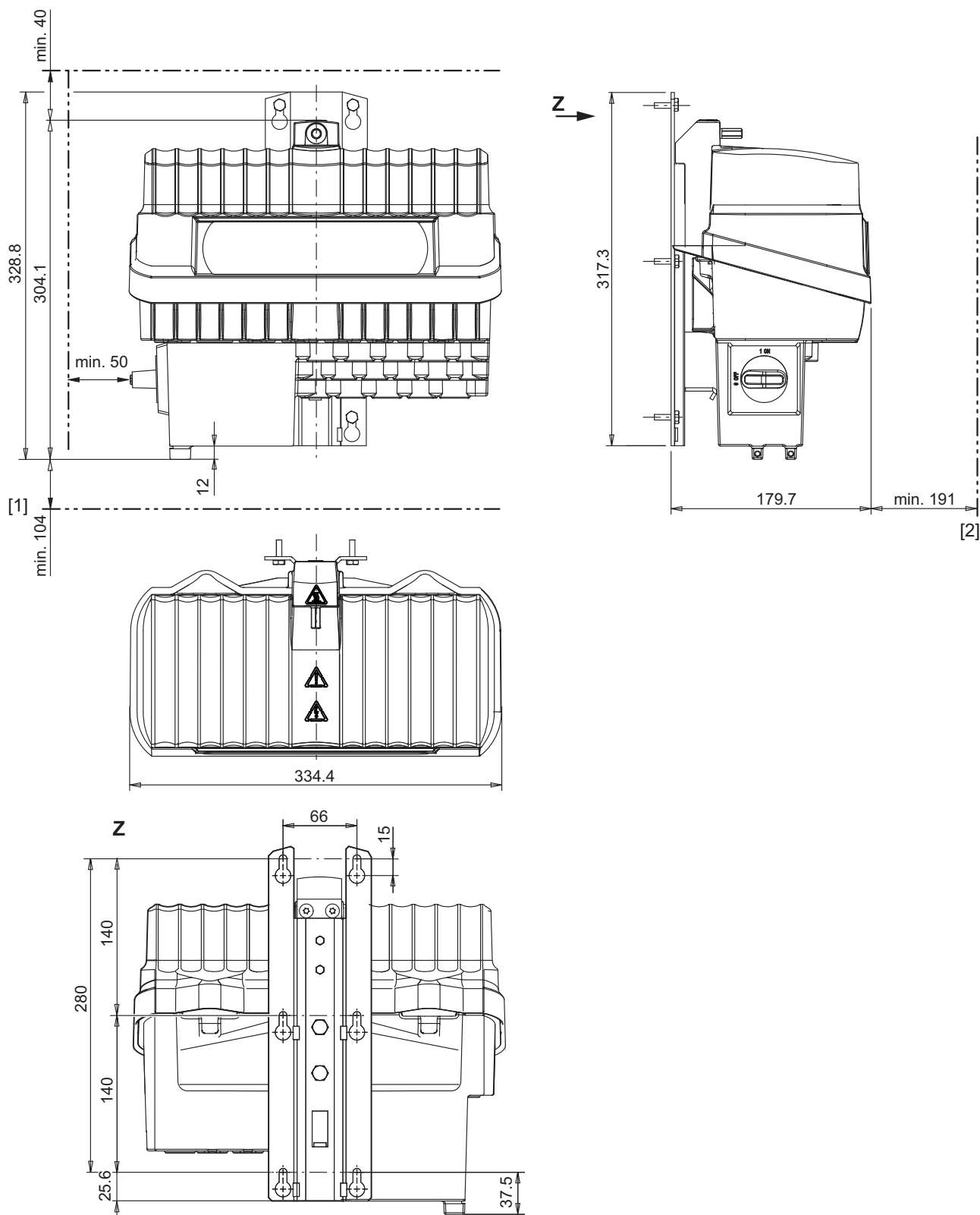
9.12 Опции и принадлежности

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



9.13 Размерни скици

9.13.1 MOVIFIT®-SC със стандартна монтажна шина

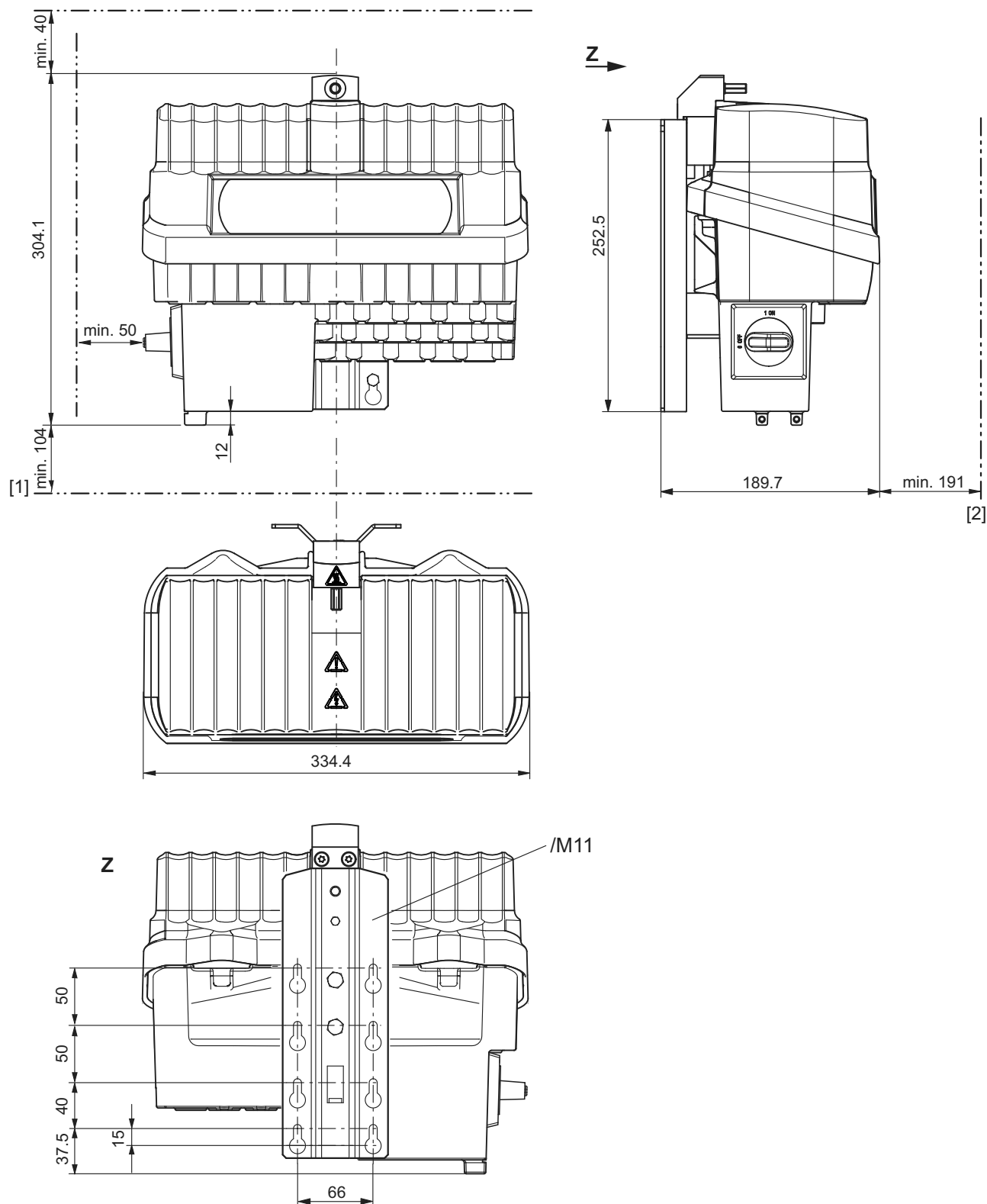


18014399348645003

[1] Разстоянието от 104 mm отдолу е необходимо само за ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) Извод на двигателя надолу.

[2] Разстоянието от 191 mm отпред е необходимо само за ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) Извод на двигателя напред.

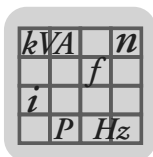
9.13.2 MOVIFIT®-SC с опционална монтажна шина от неръждаема стомана /M11



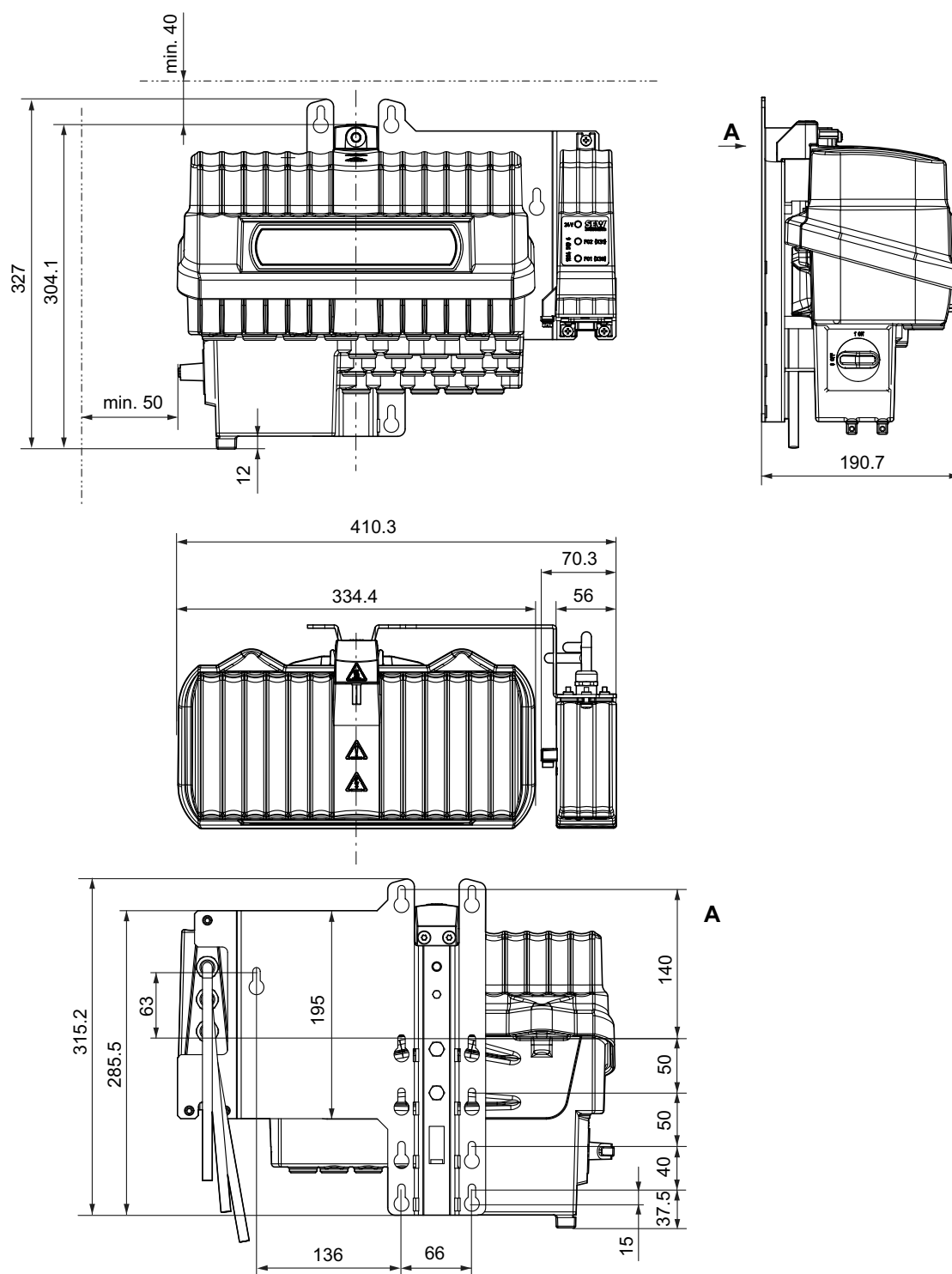
3665756811

[1] Разстоянието от 104 mm отдолу е необходимо само за ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) Извод на двигателя надолу.

[2] Разстоянието от 191 mm отпред е необходимо само за ABOX с кръгъл щекер (Intercontec) Извод на двигателя напред.



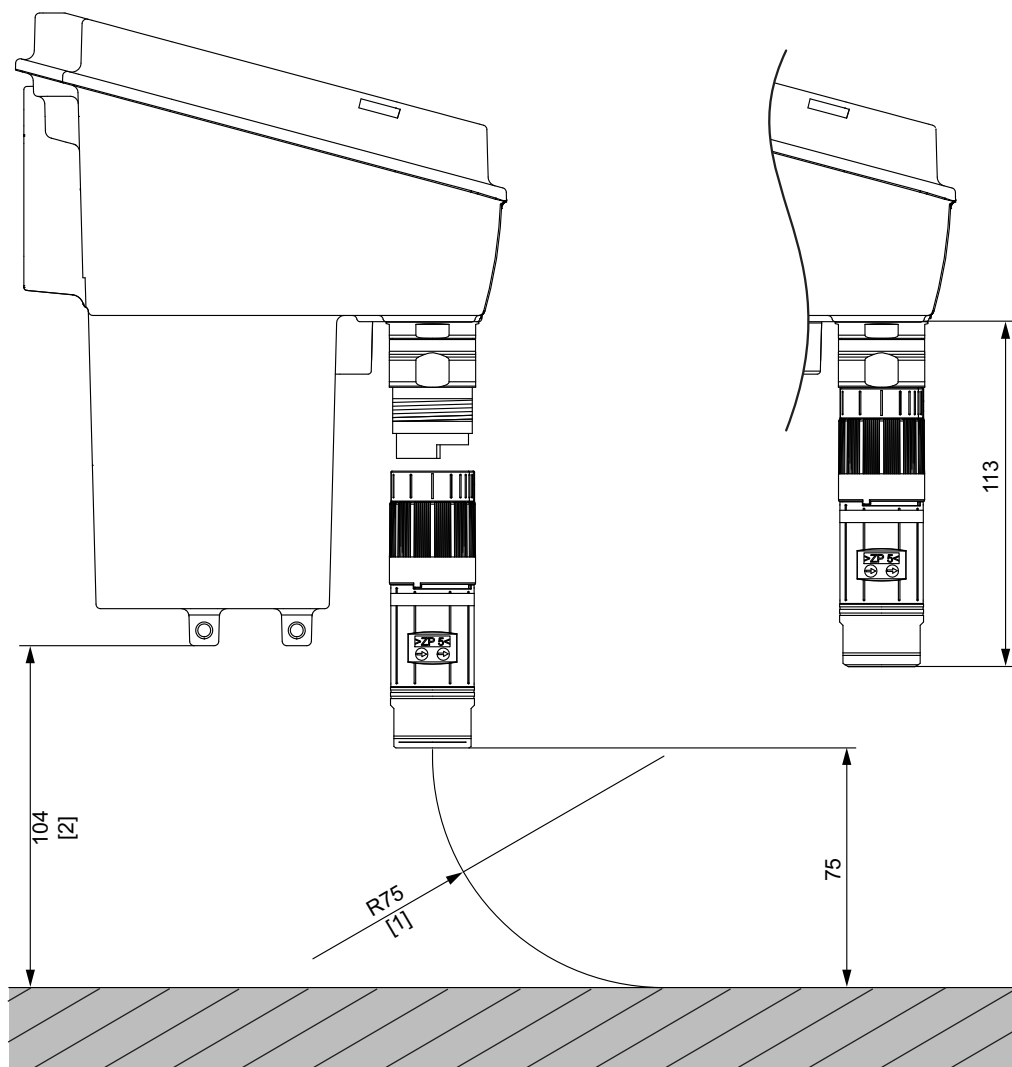
9.13.3 MOVIFIT®-SC с POF опция L10



18014402366515211

9.13.4 ABOX с кръгъл щекер (Intercontec), извод на двигателя надолу

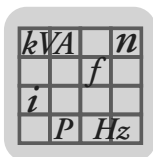
На следващата фигура е показано минималното монтажno разстояние на хибридна ABOX с кръгъл щекер (Intercontec), извод на двигателя надолу:



36028801787793163

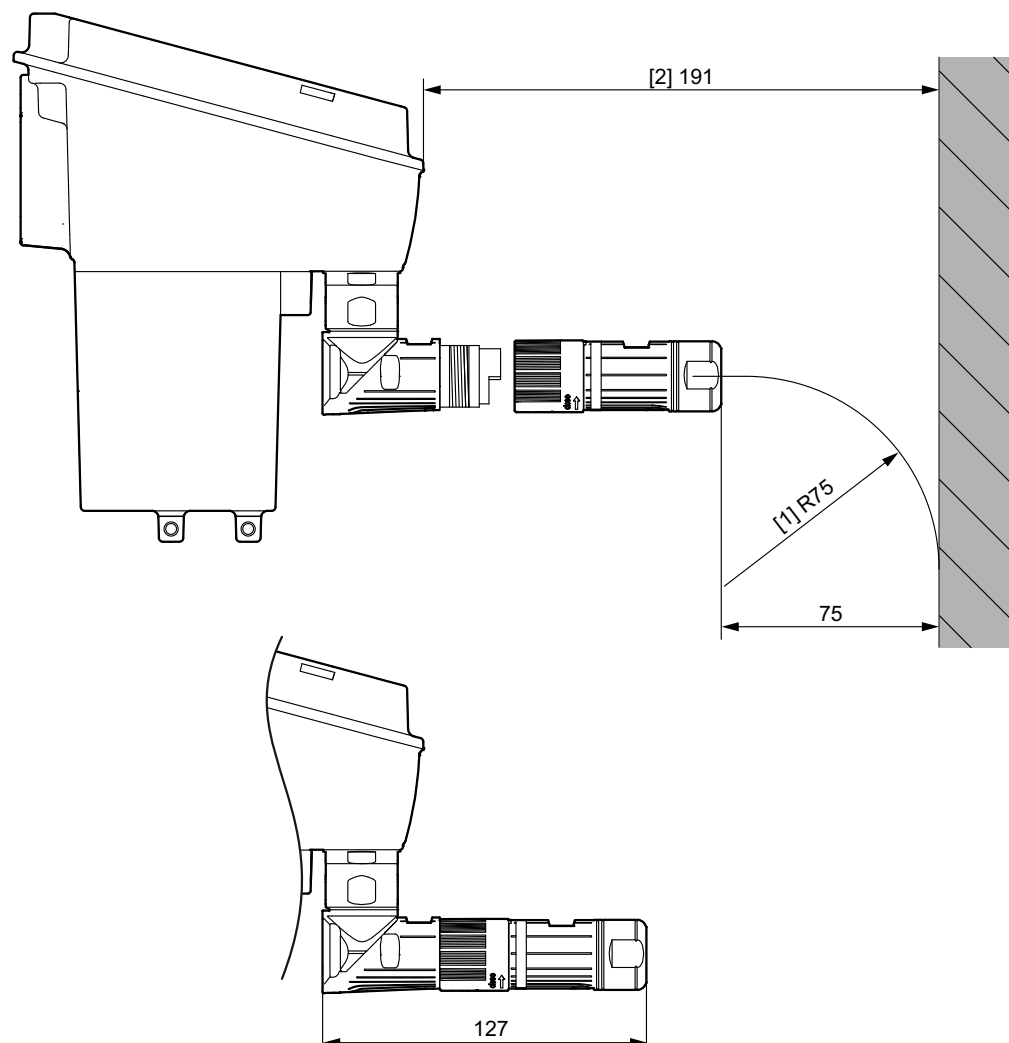
[1] Минимален разрешен радиус на огъване на кабела в суров вид: 75 mm

[2] Минимално разстояние до ABOX долу: 104 mm



9.13.5 ABOX с кръгъл щекер (Intercontec), извод на двигателя напред

На следващата фигура е показано минималното монтажно разстояние на хибридна ABOX с кръгъл щекер (Intercontec), извод на двигателя напред:



9007204023573387

[1] Минимален разрешен радиус на огъване на кабела в суров вид: 75 mm

[2] Минимално разстояние до ABOX отпред: 191 mm



10 Декларация за съответствие

ЕО-декларация за съответствие

SEW
EURODRIVE

900060010



SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

декларира на собствена отговорност съответствието на следните продукти

Уреди от серията **MOVIFIT®-SC**

съгласно

Директивата за ниското напрежение **2006/95/EO**

Директивата за **2004/108/EO** **4)**

Приложени хармонизирани норми **EN 61800-5-1:2007**
EN 60947-1:2004
EN 60947-4-2:2000+A1:2002
EN 61800-3:2007

- 4) По смисъла на директивата за EMC изброените продукти не са продукти, които могат да работят самостоятелно. Едва след вграждането на продуктите в цялостна система тя може да бъде оценена по отношение на EMC. Оценката е доказана за инсталация с типично разположение, но не за отделен продукт.

Bruchsal 11.12.09

Място

Дата

Johann Soder

Управител по техническите въпроси

а) б)

а) Пълномощник за издаването на настоящата декларация от името на производителя

б) Пълномощник за съставянето на техническата документация

3122940811



11 Списък с адреси

Германия			
Главна администрация Завод-производител Пласмент	Брухзал	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Адрес на пощенска кутия Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Завод-производител / Промислени редутори	Брухзал	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Сервизен център	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Електроника	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Север	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (до Хановер)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Изток	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (до Цвикау)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Юг	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (до Мюнхен)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Запад	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (до Дюселдорф)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / 24-часова дежурна телефонна линия		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Допълнителни адреси чрез сервизните центрове в Германия по запитване.		
Франция			
Завод-производител Пласмент Сервиз	Агно	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Завод-производител	Форбах	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Бордо	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Лион	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Нант	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20



Франция			
	Париж	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Допълнителни адреси чрез сервизните центрове във Франция по запитване.			
Австралия			
Монтажни заводи	Мелбърн	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
Пласмент	Сидни	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Сервиз			
Австрия			
Монтажен завод	Виена	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Пласмент			
Сервиз			
Алжир			
Пласмент	Алжир	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Аржентина			
Монтажен завод	Буенос Айрес	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Пласмент			
Беларус			
Пласмент	Минск	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Белгия			
Монтажен завод	Брюксел	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Пласмент			
Сервиз			
Сервизен център	Промишлени редуктори	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be



Бразилия			
Завод-производител Пласмент Сервиз	Сао Паоло	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Монтажни заводи Пласмент Сервиз	Риу-Клару	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Жойнвил	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville /-SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Индаятуба	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Кот д'Ивоар			
Пласмент	Абиджан	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
България			
Пласмент	София	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Великобритания			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Нормантън	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service Hotline / 24-часова дежурна телефонна линия			Tel. 01924 896911
Венецуела			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Валенсия	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Виетнам			
Пласмент	Хошимин	Всички браншове без пристанища и офшорни фирми: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn



Виетнам			
		Пристанища и офшорни фирми: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Ханой	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Габун			
Пласмент	Либървил	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Гърция			
Пласмент	Атина	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Дания			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Копенхаген	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Египет			
Пласмент Сервиз	Кайро	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Естония			
Пласмент	Талин	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Замбия			
Пласмент	Китуе	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com
Израел			
Пласмент	Тел-Авив	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il



Индия			
Седалище Монтажен завод Пласмент Сервиз	Вадодара	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Ченай	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Ирландия			
Пласмент Сервиз	Дъблин	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpert.ie http://www.alpert.ie
Испания			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Билбао	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Италия			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Соларо	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Казахстан			
Пласмент	Алмати	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Камерун			
Пласмент	Дуала	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojamba@yahoo.fr
Канада			
Монтажни заводи Пласмент Сервиз	Торонто	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Ванкувър	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Монреал	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Допълнителни адреси чрез сервизните центрове в Канада по запитване.		



Кения			
Пласмент	Найроби	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
Китай			
Завод Монтажен завод Пласмент Сервиз	Тианджин	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Сужу	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Гуанжу	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Шенян	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Ухан	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Сиан	SEW-EURODRIVE (Xi'an) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'an High-Technology Industrial Development Zone Xi'an 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Допълнителни адреси чрез сервизните центрове в Китай по запитване.			
Колумбия			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Богота	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Латвия			
Пласмент	Рига	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Ливан			
Пласмент Ливан	Бейрут	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb service@medrives.com
Пласмент Йордания / Кувейт / Саудитска Арабия / Сирия	Бейрут	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com service@medrives.com



Литва			
Пласмент	Алитус	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Люксембург			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Брюксел	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Мадагаскар			
Пласмент	Антананариво	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceanrabp@moov.mg
Малайзия			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Джохоре	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Мароко			
Пласмент Сервиз	Мохамедия	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
Мексико			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Керетаро	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Монголия			
Пласмент	Улан Батор	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Намибия			
Пласмент	Свакопмунд	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
Нигерия			
Пласмент	Лagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com



Нидерландия			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Ротердам	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Нова Зеландия			
Монтажни заводи Пласмент Сервиз	Оуклът	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Кристчърч	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Норвегия			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Мос	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Обединени арабски емирства			
Пласмент Сервиз	Шарджа	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Пакистан			
Пласмент	Карачи	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Парагвай			
Пласмент	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L. De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py
Перу			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Лима	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Полша			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Лодз	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Сервиз	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl



Португалия			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Коимбра	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Румъния			
Пласмент Сервиз	Букурещ	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Русия			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Санкт Петербург	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
САЩ			
Завод Монтажен завод Пласмент Сервиз	Район Югоизток	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Монтажни заводи Пласмент Сервиз	Район Североизток	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Район Среден Запад	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Район Югозапад	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Район Запад	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Допълнителни адреси чрез сервизните центрове в САЩ по запитване.			
Свазиленд			
Пласмент	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Сенегал			
Пласмент	Дакар	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Сингапур			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Сингапур	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com



Словакия			
Пласмент	Братислава	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Жилина	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Банска Бистрица	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Кошице	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Словения			
Пласмент Сервиз	Целе	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Сърбия			
Пласмент	Белград	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Тайланд			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Чонбури	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Танзания			
Пласмент	Дар ес Салаам	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz
Тунис			
Пласмент	Тунис	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Турция			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Коджаели-Гебзе	SEW-EURODRIVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Украйна			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Днепропетровск	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua



Унгария			
Пласмент Сервиз	Будапеща	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
Финландия			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Холлола	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Сервиз	Холлола	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Завод Монтажен завод	Карккила	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Хонконг			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Хонконг	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Хърватска			
Пласмент Сервиз	Загреб	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Чешка република			
Пласмент Монтажен завод Сервиз	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / 24- часова дежурна телефонна линия	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Чили			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Сантяго де Чиле	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Адрес на пощенска кутия: Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Швейцария			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Базел	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch



Швеция			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Йонкьопинг	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Южна Африка			
Монтажни заводи Пласмент Сервиз	Йоханесбург	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Кейптаун	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bggriffiths@sew.co.za
	Дърбан	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Нелспруит	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Южна Корея			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Ансан	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Бусан	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Япония			
Монтажен завод Пласмент Сервиз	Ивата	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp



Индекс

[0...9]

24 V клема, свързване	58
24 V разпределителна клема, свързване	60

А

Адресиране

<i>DeviceNet</i>	121
<i>PROFIBUS</i>	121

Б

Безопасно разединяване	10
Бинарни входове	158
Бинарни изходи	159

В

Входове	158
Въведени инструкции за безопасност	6
Въртящи моменти на затягане	
<i>Глухи заключващи болтове</i>	36
<i>Глухи заключващи болтове</i>	
(<i>Hygienic^{plus}</i>)	39
<i>Кабелни винтови съединения за EMC</i>	37
<i>Кабелни винтови съединения за EMC</i>	
(<i>Hygienic^{plus}</i>)	40

Г

Глухи заключващи болтове	36
Глухи заключващи болтове (<i>Hygienic^{plus}</i>)	39

Д

Данни за електрониката	158
Датчик	103, 104
<i>E17, свързване</i>	105
<i>ES16, Свързване</i>	104
<i>NV26, Свързване</i>	103
Датчик с приближаване	103, 104
Двоен стартер, настройка	122
Декларация за съответствие	173
Дефектнотокова защита	43
Други действащи документи	9
Диагностика на уреда	148
<i>Таблица на грешките</i>	148
Диагностичен интерфейс, свързване	63

Е

Екраниране	42
Експлоатация	11, 134
Електрическа шина	
<i>Примери за свързване</i>	106
Електрическо свързване	10
Електрически монтаж	41

З

Задействане на клемите	53
Защитен капак	59
Защитни устройства	46
Защитни функции	9

И

Изключване на отговорност	7
Изпълнение <i>Hygienic^{plus}</i>	38
<i>Въртящи моменти на затягане</i>	39
<i>Инструкции за монтаж</i>	38
<i>Опционални метални болтове</i>	
<i>сглобки</i>	167
<i>Технически данни</i>	165
<i>Уплътняващи материали</i>	
<i>и повърхности</i>	165
Изпълнение <i>Hygienic^{plus}</i> (опция)	
<i>Характеристики</i>	18
Изпълнения	
<i>MTA...-G52...-00</i>	82
<i>MTA...-G55...-00</i>	85
<i>MTA...-G625...-00</i>	87
<i>MTA...-G65...-00</i>	91
<i>MTA...-I52...-00</i>	82
<i>MTA...-I55...-00</i>	85
<i>MTA...-I62...-00</i>	87
<i>MTA...-I65...-00</i>	91
<i>MTA...-S02...-00</i>	51
<i>MTA...-S42...-00</i>	69
<i>MTA...-S52...-00</i>	72, 76
<i>MTA...-S62...-00</i>	79
Изравняване на потенциалите	42, 44
Изхвърляне	153
Изходи	159
Инспекция	152
Инсталация	10
Инструкции	
<i>Обозначение в документацията</i>	6
Инструкции за безопасност	
<i>Безопасно разединяване</i>	10
<i>Други действащи документи</i>	9
<i>Експлоатация</i>	11
<i>Електрическо свързване</i>	10
<i>Инсталация</i>	10
<i>Обозначение в документацията</i>	6
<i>Обща информация</i>	8
<i>Правилна употреба</i>	9
<i>Структура на въведените</i>	6



Структура на свързаните с разделите	6	Кабелни винтови съединения за EMC	37
Транспорт, съхранение	10	Кабелни винтови съединения за EMC (Hygienic ^{plus})	40
Целева група	8	Отварящ/Затварящ механизъм	33
Интерфейс Ethernet полева шина	66	Монтаж съгласно изискванията на UL	47
Интерфейси	159	Монтаж (електрически)	41
DeviceNet интерфейс	162	Топология на монтажа	49
EtherNet/IP интерфейс	161	Монтаж (механичен)	25
Modbus/TCP интерфейс	161	Въртящи моменти на затягане	36
PROFIBUS интерфейс	160	Въртящи моменти на затягане (Hygienic ^{plus})	39
PROFINET интерфейс	160	Изпълнение Hygienic ^{plus}	38
SBus интерфейс	159	Инструкции за монтаж	27
К		Отварящ/затварящ механизъм	33
Кабел SNI	42	Монтажно положение, разрешено	26
Кабелни винтови съединения за EMC	37	Монтажни височини	48
Кабелни винтови съединения за EMC (Hygienic ^{plus})	40	Монтажни разпоредби	
Кабелни крайници	52	24V_C, Значение	45
Клема на двигателя, Свързване	59	24V_O, Значение	46
Код на типа		24V_S, Значение	45
ABOX	24	Дефектнотокова защита	43
Комбинации MOVIFIT® двигател	117	Допълнителни за стандартен ABOX	52
Конструкция на уреда	12	Задействане на клемите	53
Изпълнение Hygienic ^{plus} (опция)	18	Защитни устройства	46
Наименование на типа	21	Изравняване на потенциалите	44
Схема	13	Кабелни крайници	52
ABOX (пасивен свързващ модул)	17	Монтаж съгласно изискванията на UL ..	47
EBOX (електроника)	16	Монтажни височини	48
Край на шината, PROFIBUS	127	Мрежов контактор	43
Крайно съпротивление		Нива на напрежение 24 V, Свързване	46
PROFIBUS	120	Нива на напрежението 24 V, Значение	45
SBus	121	Проверка на свързването	118
М		Свързване на мрежовите захранващи кабели	43
Марки	7	Свързване хибриден кабел	55
Матрица на отворите		Свързване PROFIBUS	54
Размер 1 с шина от неръждаема стомана /M11	28	Щекери	46
Размер 1 със стандартна шина	27	Derating	48
Меко пускане, настройка	123	FE, Дефиниция	45
Метални болтови сглобки	167	PE извод	44
Механичен монтаж	25	PE, дефиниция	45
Монтажни разпоредби	25	Монтажни разпоредби, Механичен монтаж ...	25
Разрешено монтажно положение	26	Монтажни разпоредби, общи	43
Монтаж	25	Мрежов контактор	43
Глухи заключващи болтове	36	Мрежова клема, Свързване	57
Глухи заключващи болтове (Hygienic ^{plus})	39	Мрежово номинално напрежение, настройка	123
Изпълнение Hygienic ^{plus}	38		



Н

Напрежение 24V_C	45
Напрежение 24V_O	46
Напрежение 24V_S	45
Настройване на стойността по Baud	129
Настройване на MAC-ID	129
Наименование на типа	
ABOX	24
EBOX	22
Наименования на продуктите	7
Нива на напрежението 24 V, Значение	45

О

Обслужване с устройство за управление DBG	147
Общи LED	134
Опционални метални болтови сглобки	167
Опции	167
Отварящ/Затварящ механизъм	33

П

Планиране на монтажа, с оглед на EMC	41
Поведение при преминаване от режим Easy> в режим Expert	130
Поведение при преминаване от режим Expert> в режим Easy	130
Повърхности	165
Правна бележка относно авторското право	7
Правилна употреба	9
Преминаване режим Easy -> режим Expert ..	130
Претенции за поемане на отговорност за дефекти	7
Проверка на свързването	118
Програмиране	133
Програмиране на уредите	133
Принадлежности	
Кабели	93
Пуск	119
В режим Easy	131
В режим Expert	132
Край на шината, PROFIBUS	127
Пусков режим	130
Разширен	132
С DeviceNet	129
С EtherNet/IP	128
С Modbus/TCP	128
С PROFIBUS	126
С PROFINET IO	128
Стартер на двигателя MOVIFIT®	130
Условия	120
MOVIFIT®	125, 126

Пусков режим	130
Easy	131
Expert	132
Пусков режим, настройка	122

Р

Работа с два двигателя, настройка	122
Работа с един двигател, настройка	122
Работен режим, настройка	122
Работни индикации	134
Размерна скица	
С монтажна шина от неръждаема стомана /M11	169
Със стандартна монтажна шина	168
Размерни скици	168
Разрешено монтажно положение	26
Реверсиращ стартер, настройка	122
Режим Easy	131
Режим Easy, настройка	122
Режим Expert	132
Режим Expert, настройка	122
Ръчен режим с DBG	147

С

Свързани с разделите инструкции за безопасност	6
Свързване	
24 V клемма	58
24 V разпределителна клемма	60
Датчик EI7.	105
Датчик ES16	104
Датчик NV26	103
Диагностичен интерфейс	63
Електрическа шина, свързване на клемите, 1 x 24 V	106
Електрическа шина, свързване на клемите, 2 x 24 V	106
Интерфейс Ethernet полева шина	66
Клемма на двигателя	59
Мрежова клемма	57
Нива на напрежение 24 V	46
Полеви шини	107
Топология на монтажа	49
Хибриден кабел	55, 113
DBG	147
DeviceNet	67, 110
EtherNet/IP	66, 109
I/O клемма	61
Modbus/TCP	66, 109
PC	132
PE	44



<i>PROFIBUS</i>	54
<i>PROFIBUS</i> клема	65
<i>PROFIBUS</i> с клеми	107
<i>PROFIBUS</i> с щекер M12	108
<i>PROFINET</i>	66
<i>PROFINET IO</i>	109
<i>SBus</i> клема	63
Свързване на мрежовите захранващи кабели	43
Свързване на PC	132
Свързващи кабели	93
Сервиз	
Изхвърляне	153
За електроника на SEW	152
Сервизиране	148
Диагностика на уреда	148
Сканиране на мрежата	133
Спиране	152, 153
Спирачно номинално напрежение, настройка	123
Стандартен ABOX	
Варианти	51
Допълнителни монтажни разпоредби	52
Задействане на клемите	53
Кабелни накрайници	52
Описание	50
Размерни скици	168
Свързване 24 V клема	58
Свързване 24 V разпределителна клема	60
Свързване диагностичен интерфейс	63
Свързване клема на двигателя	59
Свързване мрежова клема	57
Свързване хибриден кабел	55
Свързване DeviceNet интерфейс	67
Свързване I/O клема	61
Свързване PROFIBUS	54
Свързване PROFIBUS клема	65
Свързване SBus клема	63
Свързване интерфейс RJ45 Ethernet полева шина	66
Системи шини, налични	51
Стартер на двигателя MOVIFIT®, пуск	130
Стойност по Baud, DeviceNet	121
Съхранение	10, 153
Сигнални думи в инструкциите за безопасност	6

Т

Таблица на грешките	148
Техническа поддръжка	152
Технически данни	154
Бинарни входове	158
Бинарни изходи DO00 – DO03	159
Изпълнение за работа с 400 V / 50 Hz ..	155
Изпълнение за работа с 460 V / 60 Hz ..	156
Изпълнение Hygienic ^{plus}	165
Интерфейси	159
Размерни скици	168
C Tick	154
CE маркировка	154
UL сертификация	154
Топология	49
DeviceNet	110
EtherNet/IP	109
Modbus/TCP	109
PROFIBUS с клеми	107
PROFIBUS с щекер M12	108
PROFINET IO	109
Топология на монтажа	49
Транспорт	10

У

Указания за пуск	119
Свързване за работа с два двигателя	116
Свързване за работа с един двигател	116
Свързване спирачки	117
Указания за свързване	
Работа с два двигателя	116
Работа с един двигател	116
Спирачки	117
Уплътняващи материали	165
Условия за пуск	120
Установяване на комуникация	133
Устройство за управление DBG, ръчен режим	147

Ф

Фабрична табелка	
ABOX	23
EBOX	21, 22



Х

Хибриден кабел	
Кабел тип "А"	163
Свързване	113
Схема	111
Хибриден ABOX	
Варианти	69, 72, 76, 79, 82, 85, 87, 91
Допълнителни монтажни разпоредби	52
Задействане на клемите	53
Кабелни накрайници	52
Описание	68, 71, 74, 78, 81, 84, 87, 90
Свързване 24 V разпределителна клема	60
Свързване диагностичен интерфейс	63
Свързване клема на двигателя	58, 59
Свързване мрежова клема	57
Системи шини, налични	72, 76, 79, 82, 85, 87, 91
SBus клема	63
Хибридна ABOX	
Размерни скици	168

Ц

Целева група	8
--------------------	---

Ч

Честота на включване, максимална	157
--	-----

Щ

Щекери	46
--------------	----

А

ABOX	
Изпълнения, Схема	13
Комбинации с EBOX	13
Наименование на типа	24
Стандартен	13
Стандартен, Варианти	51
Стандартен, Задействане на клемите	53
Стандартен, Описание	17, 50
Стандартен, Свързване хибриден кабел	55
Стандартен, Свързване PROFIBUS	54
Стандартен, Системи шини	51
Стандартна, размерни скици	168
Фабрична табелка	23
Хибриден	13
Хибриден, Варианти	69, 72, 76, 79, 82, 85, 87, 91
Хибриден, Задействане на клемите	53

Хибриден, Описание

.....	17, 68, 71, 74, 78, 81, 84, 90
-------	--------------------------------

Хибриден, Свързване хибриден кабел	55
---	----

Хибриден, Системи шини

.....	69, 72, 76, 79, 82, 85, 87, 91
-------	--------------------------------

Хибридни, размерни скици	168
--------------------------------	-----

MTA...-G52.-...-00, Варианти	82
------------------------------------	----

MTA...-G52.-...-00, Изпълнения	82
--------------------------------------	----

MTA...-G52.-...-00, Описание	81
------------------------------------	----

MTA...-G52.-...-00, Позиции Щекери	83
--	----

MTA...-G55.-...-00, Варианти	85
------------------------------------	----

MTA...-G55.-...-00, Изпълнения	85
--------------------------------------	----

MTA...-G55.-...-00, Описание	84
------------------------------------	----

MTA...-G55.-...-00, Позиции щекери	86
--	----

MTA...-G62.-...-00, Варианти	87
------------------------------------	----

MTA...-G62.-...-00, Изпълнения	87
--------------------------------------	----

MTA...-G62.-...-00, Описание	87
------------------------------------	----

MTA...-G62.-...-00, Позиции щекери	89
--	----

MTA...-G65.-...-00, Варианти	91
------------------------------------	----

MTA...-G65.-...-00, Изпълнения	91
--------------------------------------	----

MTA...-G65.-...-00, Описание	90
------------------------------------	----

MTA...-G65.-...-00, Позиции щекери	92
--	----

MTA...-I52.-...-00, Варианти	82
------------------------------------	----

MTA...-I52.-...-00, Изпълнения	82
--------------------------------------	----

MTA...-I52.-...-00, Описание	81
------------------------------------	----

MTA...-I52.-...-00, Позиции Щекери	83
--	----

MTA...-I55.-...-00, Варианти	85
------------------------------------	----

MTA...-I55.-...-00, Изпълнения	85
--------------------------------------	----

MTA...-I55.-...-00, Описание	84
------------------------------------	----

MTA...-I55.-...-00, Позиции щекери	86
--	----

MTA...-I62.-...-00, Варианти	87
------------------------------------	----

MTA...-I62.-...-00, Изпълнения	87
--------------------------------------	----

MTA...-I62.-...-00, Описание	87
------------------------------------	----

MTA...-I62.-...-00, Позиции щекери	89
--	----

MTA...-I65.-...-00, Варианти	91
------------------------------------	----

MTA...-I65.-...-00, Изпълнения	91
--------------------------------------	----

MTA...-I65.-...-00, Описание	90
------------------------------------	----

MTA...-I65.-...-00, Позиции щекери	92
--	----

MTA...-S02.-...-00, Варианти	51
------------------------------------	----

MTA...-S02.-...-00, Изпълнения	51
--------------------------------------	----

MTA...-S02.-...-00, Описание	50
------------------------------------	----

MTA...-S42.-...-00, Варианти	69
------------------------------------	----

MTA...-S42.-...-00, Изпълнения	69
--------------------------------------	----

MTA...-S42.-...-00, Описание	68
------------------------------------	----

MTA...-S52.-...-00, Варианти	72, 76
------------------------------------	--------

MTA...-S52.-...-00, Изпълнения	72, 76
--------------------------------------	--------

MTA...-S52.-...-00, Описание	71
------------------------------------	----

MTA...-S53.-...-00/L10, Описание	74
--	----



MTA...-S53-...-00/L10, Позиционен щекер	77	Технически данни	161
MTA...-S62-...-00, Варианти	79	Топология	109
MTA...-S62-...-00, Изпълнения	79	LED	143
MTA...-S62-...-00, Описание	78	EtherNet/IP интерфейс	161
		EtherNet/IP, пуск с	128
C		F	
C Tick	154	FE, Дефиниция	45
CE маркировка	154	FI	43
D		I	
DBG		IP параметри за EtherNet/IP	124
Обслужване	147	IP параметри за Modbus/TCP	124
Ръчен режим	147	IP параметри за PROFINET IO	124
Свързване	147	I/O клемма, Свързване	61
Derating	48	L	
DeviceNet		LED	134
Адресиране	121	3a DeviceNet	137
Настройване на стойността по Baud	129	3a EtherNet/IP	143
Настройване на MAC-ID	129	3a Modbus/TCP	143
Пуск с	129	3a PROFIBUS	136
Свързване	67	3a PROFINET	141
Стойност по Baud	121	Общи	134
Технически данни	162	POF опция	146
Топология	110	"24V_C"	134
LED	137	"24V_S"	134
DeviceNet интерфейс	162	"BF/NS" (състояние на мрежата PROFINET)	146
DIP превключвател		"BIO"	139
S10	122	"BUS-F"	136, 140, 142
S10/1	130, 132	"DI.."	134
E		"DO.."	134
EBOX		"link/act 1"	142, 144
Изпълнения, Схема	13	"link/act 2"	142, 144
Комбинации с ABOX	13	"Mod/Net"	137
Наименование на типа	22	"MS"	143
Описание	16	"NS"	143
Фабрична табелка	21	"PIO"	138
EI7.		"RUN PS"	144
Свързване	105	"RUN"	136, 141
Схема на свързване	105	"SF/USR"	135
Характеристики	105		
ES16	104		
Свързване	104		
Схема на свързване	103		
Характеристики	104		
Ethernet адаптер RJ45-M12	167		
Ethernet заключваща капачка	167		
EtherNet/IP			
Свързване	66		



M

Modbus/TCP

Интерфейс	161
Свързване	66
Технически данни	161
Топология	109
LED	143

Modbus/TCP, пуск с

MOVIFIT® комбинации на двигатели

MOVITOOLS® MotionStudio

Програмиране на уредите	133
Първи стъпки	133
Сканиране на мрежата	133
Установяване на комуникация	133

MOVI-PLC®

MTA...-G52.-...-00

Варианти	82
Изпълнения	82
Описание	81
Позиции щекери	83
Свързване 24 V клема	58
Свързване 24 V разпределителна клема	60
Свързване диагностичен интерфейс	63
Свързване мрежова клема	57
Свързване SBus клема	63

MTA...-G55.-...-00

Варианти	85
Изпълнения	85
Описание	84
Позиции щекери	86
Свързване 24 V клема	58
Свързване 24 V разпределителна клема	60
Свързване диагностичен интерфейс	63
Свързване мрежова клема	57
Свързване SBus клема	63

MTA...-G62.-...-00

Варианти	87
Изпълнения	87
Описание	87
Позиции щекери	89
Свързване 24 V клема	58
Свързване 24 V разпределителна клема	60
Свързване диагностичен интерфейс	63
Свързване мрежова клема	57
Свързване SBus клема	63

MTA...-G65.-...-00

Варианти	91
Изпълнения	91
Описание	90
Позиции щекери	92
Свързване 24 V клема	58
Свързване 24 V разпределителна клема	60
Свързване диагностичен интерфейс	63
Свързване мрежова клема	57
Свързване SBus клема	63

MTA...-I52.-...-00

Варианти	82
Изпълнения	82
Описание	81
Позиции щекери	83
Свързване 24 V клема	58
Свързване 24 V разпределителна клема	60
Свързване диагностичен интерфейс	63
Свързване мрежова клема	57
Свързване SBus клема	63

MTA...-I55.-...-00

Варианти	85
Изпълнения	85
Описание	84
Позиции щекери	86
Свързване 24 V клема	58
Свързване 24 V разпределителна клема	60
Свързване диагностичен интерфейс	63
Свързване мрежова клема	57
Свързване SBus клема	63

MTA...-I62.-...-00

Варианти	87
Изпълнения	87
Описание	87
Позиции щекери	89
Свързване 24 V клема	58
Свързване 24 V разпределителна клема	60
Свързване диагностичен интерфейс	63
Свързване мрежова клема	57
Свързване SBus клема	63

MTA...-I65.-...-00

Варианти	91
Изпълнения	91
Описание	90
Позиции щекери	92



Свързване 24 V клема	58	Свързване 24 V разпределителна клема	60
Свързване 24 V разпределителна клема	60	Свързване диагностичен интерфейс	63
Свързване диагностичен интерфейс	63	Свързване клема на двигателя	59
Свързване мрежова клема	57	Свързване мрежова клема	57
Свързване SBus клема	63	Свързване хибриден кабел	55
MTA...-S02.-...-00		Свързване SBus клема	63
Варианти	51	MTA...-S53.-...-00	
Допълнителни монтажни разпоредби	52	Свързване 24 V клема	58
Задействане на клемите	53	Свързване 24 V разпределителна клема	60
Изпълнения	51	Свързване диагностичен интерфейс	63
Интерфейс Ethernet полева шина	66	Свързване клема на двигателя	59
Кабелни крайници	52	Свързване мрежова клема	57
Описание	50	Свързване SBus клема	63
Свързване 24 V клема	58	MTA...-S53.-...-00/L10	
Свързване 24 V разпределителна клема	60	Описание	74
Свързване диагностичен интерфейс	63	Позиционен щекер	77
Свързване клема на двигателя	59	MTA...-S62.-...-00	
Свързване мрежова клема	57	Варианти	79
Свързване хибриден кабел	55	Допълнителни монтажни разпоредби	52
Свързване I/O клема	61	Задействане на клемите	53
Свързване PROFIBUS клема	65	Изпълнения	79
Свързване SBus клема	63	Кабелни крайници	52
DeviceNet интерфейс	67	Описание	78
MTA...-S42.-...-00		Свързване 24 V клема	58
Варианти	69	Свързване 24 V разпределителна клема	60
Допълнителни монтажни разпоредби	52	Свързване диагностичен интерфейс	63
Задействане на клемите	53	Свързване клема на двигателя	59
Изпълнения	69	Свързване мрежова клема	57
Кабелни крайници	52	Свързване хибриден кабел	55
Описание	68	Свързване SBus клема	63
Свързване 24 V клема	58		
Свързване 24 V разпределителна клема	60	N	
Свързване диагностичен интерфейс	63	NV26	103
Свързване клема на двигателя	59	Свързване	103
Свързване мрежова клема	57	Схема на свързване	103
Свързване хибриден кабел	55	Характеристики	103
Свързване SBus клема	63	P	
MTA...-S52.-...-00		PE свързване	44
Варианти	72, 76	PE, Дефиниция	45
Допълнителни монтажни разпоредби	52	POF опция L10	
Задействане на клемите	53	Конструкция на уреда	20
Изпълнения	72, 76	Описание на функциите	20
Кабелни крайници	52	Размерна скица	170
Описание	71	Технически данни	161
Свързване 24 V клема	58		



PROFIBUS

Адресиране	121
Крайно съпротивление	120
Технически данни	160
Топология, с щекери	108
Топология, свързване на клемите	107
LED	136

PROFIBUS клема, свързване	65
---------------------------------	----

PROFIBUS интерфейс	160
--------------------------	-----

PROFIBUS, пуск с	126
------------------------	-----

PROFINET

Свързване	66
Технически данни	160
Топология	109
LED	141
LED (POF)	146

PROFINET IO, пуск с	128
---------------------------	-----

PROFINET интерфейс	160
--------------------------	-----

S

S10, DIP превключвател	122
------------------------------	-----

S10/1, DIP превключвател	130, 132
--------------------------------	----------

SBus

Крайно съпротивление	121
Технически данни	159

SBus клема, свързване	63
-----------------------------	----

SBus интерфейс	159
----------------------	-----

U

UL сертификация	154
-----------------------	-----

USB11A	132
--------------	-----

UWS21B	132
--------------	-----

X

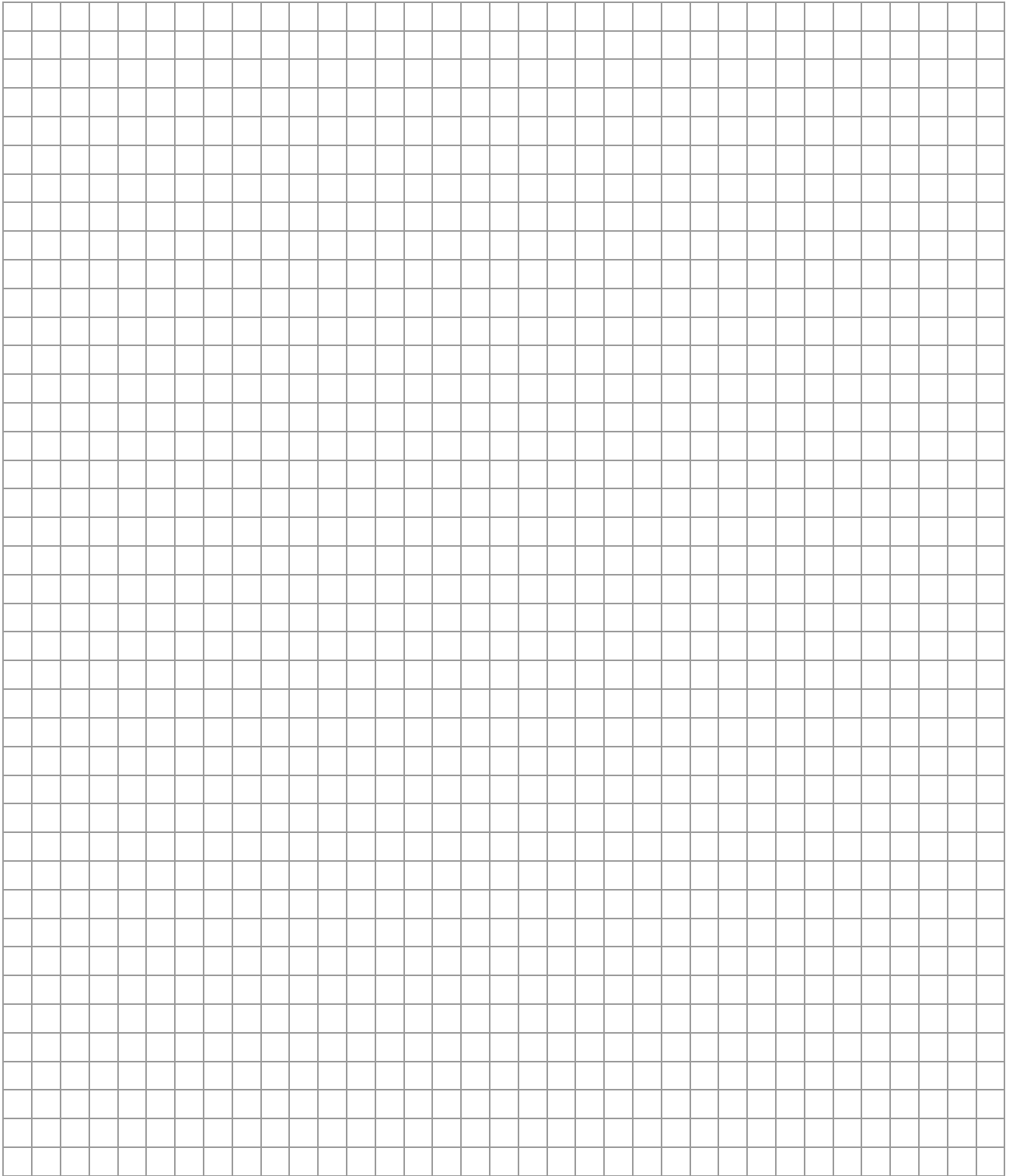
X11, DeviceNet интерфейс	67
--------------------------------	----

X30, DeviceNet интерфейс	67
--------------------------------	----

X30, X31 Интерфейс Ethernet полева шина	66
---	----

Y

Y адаптер	97
-----------------	----





SEW-EURODRIVE
Driving the world

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