



SEW
EURODRIVE

Návod k obsluze



Decentrální systémy pohonů
MOVIFIT®-SC





1	Všeobecné pokyny	6
1.1	Použití dokumentace	6
1.2	Struktura bezpečnostních pokynů	6
1.3	Nároky vyplývající ze záruky	7
1.4	Vyloučení ze záruky	7
1.5	Poznámka o autorských právech	7
1.6	Názvy produktů a značky	7
2	Bezpečnostní pokyny	8
2.1	Úvodní poznámky	8
2.2	Všeobecně	8
2.3	Cílová skupina	8
2.4	Použití souladu s určeným účelem	9
2.5	Současné platné dokumenty	9
2.6	Transport, uskladnění	10
2.7	Instalace	10
2.8	Elektrické připojení	10
2.9	Bezpečné oddělení	10
2.10	Provoz	11
3	Konstrukce zařízení	12
3.1	MOVIFIT®-SC	12
3.2	Přehled - Konfigurace připojení	13
3.3	EBOX (aktivní elektronická jednotka)	16
3.4	ABOX (pasivní přípojná jednotka)	17
3.5	Provedení Hygienic ^{plus} (volitelně)	18
3.6	MOVIFIT® s rozhraním L10 PROFINET SCRJ/POF	20
3.7	Typové označení MOVIFIT®-SC	21
4	Mechanická instalace	25
4.1	Všeobecné pokyny	25
4.2	Přípustná pracovní poloha	26
4.3	Montáž	27
4.4	Centrální otevírací/uzavírací mechanismus	33
4.5	Utahovací momenty	36
4.6	MOVIFIT® provedení Hygienic ^{plus}	38



5 Elektrická instalace	41
5.1 Všeobecné pokyny	41
5.2 Plánování instalace s ohledem na elektromagnetickou kompatibilitu	41
5.3 Předpisy pro instalaci (všechna provedení)	43
5.4 Topologie instalace (příklad)	49
5.5 Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00	50
5.6 Hybridní modul ABOX MTA...-S42.-...-00	68
5.7 Hybridní modul ABOX MTA...-S52.-...-00	71
5.8 Hybridní modul ABOX MTA...-S533-...-00/L10	74
5.9 Hybridní modul ABOX MTA...-S62.-...-00	78
5.10 Hybridní modul ABOX MTA...-I52.-...-00, MTA...-G52.-...-00	81
5.11 Hybridní modul ABOX MTA...-I55.-...-00, MTA...-G55.-...-00	84
5.12 Hybridní modul ABOX MTA...-I62.-...-00, MTA...-G62.-...-00	87
5.13 Hybridní modul ABOX MTA...-I65.-...-00, MTA...-G65.-...-00	90
5.14 Elektrické přívody	93
5.15 Připojení snímače	103
5.16 Příklady připojení energetické sběrnice	106
5.17 Příklady připojení systémů sběrnic	107
5.18 Hybridní kabel	111
5.19 Pokyny pro zapojení	116
5.20 Zkouška zapojení	118
6 Uvedení do provozu	119
6.1 Všeobecné pokyny	119
6.2 Předpoklady	120
6.3 Popis přepínačů DIP	120
6.4 Průběh uvedení do provozu	125
6.5 Uvedení do provozu MOVIFIT® na průmyslové sběrnici	126
6.6 Uvedení do provozu pro spouštěč motoru MOVIFIT®	130
7 Provoz	134
7.1 Stavové kontrolky zařízení MOVIFIT®-SC	134
7.2 Ruční provoz s obslužným zařízením DBG	147
8 Servis	148
8.1 Diagnostika zařízení	148
8.2 Tabulka chyb	148
8.3 Inspekce / údržba	151
8.4 Servis elektroniky SEW	152
8.5 Odstavení z provozu	152
8.6 Uskladnění	153
8.7 Likvidace	153



9 Technické údaje	154
9.1 Označení CE, Aprobace UL a C-Tick	154
9.2 Provedení s provozním bodem 400 V / 50 Hz	155
9.3 Provedení s provozním bodem 460 V / 60 Hz	156
9.4 Maximální četnost spínání	157
9.5 Parametry elektroniky	158
9.6 Binární vstupy	158
9.7 Binární výstupy DB00 – DB01.....	159
9.8 Binární výstupy DO00 – DO03.....	159
9.9 Rozhraní	159
9.10 Hybridní kabel typu "A"	163
9.11 Provedení Hygienic ^{plus}	165
9.12 Doplnky a příslušenství	167
9.13 Rozměrové výkresy.....	168
10 Prohlášení o shodě	173
11 Seznam adres	174
Index	188



1 Všeobecné pokyny

1.1 Použití dokumentace

Tato dokumentace je součástí výrobku a obsahuje důležité pokyny pro provoz a servis. Dokumentace je určena všem osobám, které provádějí montáž, instalaci, uvedení do provozu a servis výrobku.

Dokumentace musí být přístupná a v čitelném stavu. Ujistěte se, že osoby odpovědné za zařízení a jeho provoz a osoby, které na zařízení pracují na vlastní odpovědnost, přečetly kompletní dokumentaci a porozuměly jí. V případě nejasností, nebo pokud potřebujete další informace, obraťte se na firmu SEW-EURODRIVE.

1.2 Struktura bezpečnostních pokynů

1.2.1 Význam výstražných hesel

Následující tabulka znázorňuje odstupňování a význam výstražných hesel pro bezpečnostní pokyny, upozornění na riziko vzniku hmotných škod a další upozornění.

Výstražné heslo	Význam	Důsledky při nerespektování
▲ NEBEZPEČÍ!	Bezprostředně hrozící nebezpečí	Smrt nebo těžká zranění
▲ VAROVÁNÍ!	Možný vznik nebezpečné situace	Smrt nebo těžká zranění
▲ POZOR!	Možný vznik nebezpečné situace	Lehká poranění
POZOR!	Možnost vzniku hmotných škod	Poškození pohonu nebo jeho okolí
UPOZORNĚNÍ	Užitečné upozornění nebo tip: Usnadňuje ovládání pohonného systému.	

1.2.2 Struktura bezpečnostních pokynů pro daný odstavec

Bezpečnostní pokyny pro daný odstavec neplatí pouze pro speciální úkony, ale pro více úkonů v rámci jednoho tématu. Použité piktogramy poukazují buď na všeobecné riziko, nebo na specifické riziko.

Níže vidíte formální strukturu bezpečnostního pokynu pro daný odstavec:



▲ VÝSTRAŽNÉ HESLO!

Druh nebezpečí a jeho zdroj

Možné následky při nerespektování.

- Opatření pro odvrácení nebezpečí

1.2.3 Struktura vložených bezpečnostních pokynů

Vložené bezpečnostní pokyny jsou uvedeny přímo v návodu před příslušným nebezpečným krokem.

Níže je znázorněna formální struktura vloženého bezpečnostního pokynu:

- **▲ VÝSTRAŽNÉ HESLO!** Druh nebezpečí a jeho zdroj
Možné následky při nerespektování.
– Opatření pro odvrácení nebezpečí



1.3 Nároky vyplývající ze záruky

Dodržování pokynů uvedených v dokumentaci je předpokladem pro bezporuchový provoz a uplatňování případných nároků vyplývajících ze záruky. Než začnete se zařízením pracovat, přečtěte si nejprve dokumentaci!

1.4 Vyloučení ze záruky

Respektování pokynů uvedených v dokumentaci je základním předpokladem pro bezpečný provoz a pro dosažení deklarovaných vlastností a výkonových parametrů produktu. Za škody na zdraví osob, hmotné škody a škody na majetku, které vzniknou kvůli nedodržení návodu k obsluze, firma SEW-EURODRIVE nepřebírá žádnou záruku. Ručení za věcné škody je v takových případech vyloučeno.

1.5 Poznámka o autorských právech

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Všechna práva vyhrazena.

Jakékoli – i dílčí – rozmnožování, editace, šíření a jiné komerční využití je zakázáno.

1.6 Názvy produktů a značky

Názvy produktů uvedené v této dokumentaci jsou značky nebo registrované známky náležící příslušným vlastníkům.



2 Bezpečnostní pokyny

Následující základní bezpečnostní pokyny slouží pro prevenci úrazů a věcných škod. Provozovatel musí zajistit respektování a dodržování základních bezpečnostních pokynů. Ujistěte se, že osoby odpovědné za funkci a provoz zařízení a osoby, které na zařízení pracují na vlastní odpovědnost, kompletně přečetly návod k obsluze a porozuměly mu. V případě nejasností, nebo pokud potřebujete další informace, se obraťte na firmu SEW-EURODRIVE.

2.1 Úvodní poznámky

Následující bezpečnostní pokyny se vztahují především na použití zařízení MOVIFIT®. Při použití dalších komponent SEW prosím respektujte rovněž bezpečnostní pokyny těchto komponent uvedené v příslušné dokumentaci.

Berte rovněž ohled na doplňující bezpečnostní pokyny v jednotlivých kapitolách této dokumentace.

2.2 Všeobecně

Nikdy neinstalujte a neuvádějte do provozu poškozené výrobky. Poškození prosím neprodleně reklamujte u firmy, která zajišťovala transport.

Během provozu se na zařízení MOVIFIT® mohou v závislosti na použitém stupni ochrany vyskytovat součásti pod napětím, holé součásti a horké povrchy.

V případě nedovoleného odstranění potřebného krytu, nesprávného použití, chybné instalace nebo obsluhy vzniká riziko těžkého úrazu či závažných hmotných škod.

Další informace jsou obsaženy v dokumentaci.

2.3 Cílová skupina

Všechny práce související s instalací, uvedením do provozu, odstraněním chyb a opravami musí provádět **odborníci v oboru elektrotechniky** (při dodržování platných norem IEC 60364, příp. CENELEC HD 384 nebo DIN VDE 0100, a IEC 60664 nebo DIN VDE 0110 a platných místních předpisů o bezpečnosti práce).

Odborným personálem v oboru elektrotechniky se ve smyslu těchto zásadních bezpečnostních pokynů rozumí osoby, které jsou seznámeny s instalací, montáží, uvedením do provozu a provozem výrobku, a mají příslušnou kvalifikaci, která odpovídá jejich činnosti.

Všechny práce v ostatních oblastech, jako je transport, uskladnění, provoz a likvidace, musí vykonávat osoby, které byly odpovídajícím způsobem proškoleny.



2.4 Použití souladu s určeným účelem

MOVIFIT® je součást určená k montáži do elektrických strojů a zařízení.

Při montáži do strojů je uvedení zařízení MOVIFIT® do provozu (tj. zahájení provozu v souladu s daným účelem) nepřípustné tak dlouho, dokud není zajištěno, že stroj splňuje požadavky směrnice pro stroje č. 2006/42/EG.

Uvedení do provozu (tj. zahájení provozu k určenému účelu) je povoleno pouze při dodržení směrnice pro zajištění elektromagnetické kompatibility (2004/108/EG).

Systém MOVIFIT® splňuje požadavky směrnice pro nízká napětí 2006/95/EG. Normy uvedené v prohlášení o shodě jsou použity v zařízení MOVIFIT®.

Technické údaje i údaje týkající se připojovacích podmínek jsou uvedeny na typovém štítku a v dokumentaci a musí být bezpodmínečně dodrženy.

2.4.1 Bezpečnostní funkce

MOVIFIT®-SC nemůže vykonávat žádné bezpečnostní funkce.

2.5 Současně platné dokumenty

Navíc je třeba respektovat následující dokumenty:

- Návod k obsluze "Třífázové motory DR.71 - 225, 315"
- a příručku k rozhraní pro průmyslové sběrnice:
např. "MOVIFIT® funkční úroveň "Classic" .."
např. "MOVIFIT® funkční úroveň "Technology" .."



2.6 Transport, uskladnění

Řiďte se pokyny pro transport, skladování a odborné zacházení. Je třeba dodržet klimatické podmínky podle kapitoly "Technické údaje".

2.7 Instalace

Instalace a chlazení jednotky musí být provedeny podle předpisů uvedených v příslušné dokumentaci.

Zařízení MOVIFIT[®] je třeba chránit před nepřipustným namáháním.

Pokud není výslovně uvedeno jinak, jsou zakázány následující způsoby použití:

- použití v explozivním prostředí,
- použití v prostředích s výskytem škodlivých olejů, kyselin, plynů, par, prachu, záření apod.,
- použití v nestacionárních aplikacích, u kterých dochází ke vzniku silných mechanických chvění a rázů, viz kapitola "Technické údaje".

2.8 Elektrické připojení

Při práci na zařízení MOVIFIT[®] pod napětím je třeba respektovat platné národní předpisy pro prevenci úrazů (např. BGV A3).

Elektrickou instalaci je třeba provést podle příslušných předpisů (např. průřezy kabelů, jištění, připojení na ochranný vodič). Pokyny nad rámec těchto předpisů jsou uvedeny v dokumentaci.

Pokyny pro elektrické odrušení, jako jsou stínění, uzemnění, uspořádání filtrů a pokládání kabelů naleznete v kapitole "Předpisy pro instalaci". Dodržení zákonných limitů pro elektromagnetickou kompatibilitu je na zodpovědnosti výrobce zařízení nebo stroje.

Ochranná opatření a ochranná zařízení musí odpovídat platným předpisům (např. EN 60204-1 nebo EN 61800-5-1).

2.9 Bezpečné oddělení

Zařízení MOVIFIT[®] splňuje všechny požadavky na bezpečné oddělení výkonových přívodů a přívodů elektroniky podle EN 61800-5-1. Pro zajištění bezpečného odpojení musí i všechny připojené obvody splňovat požadavky na bezpečné odpojení.



2.10 Provoz

Zařízení, do kterých je namontován měnič MOVIFIT[®], musí být v některých případech vybavena doplňkovými kontrolními a ochrannými prvky v souladu s příslušnými platnými bezpečnostními předpisy, jako jsou zákon o technických pracovních prostředcích, předpisy pro prevenci úrazů atd. U aplikací se zvýšeným rizikovým potenciálem mohou být doplňující ochranná opatření nezbytná. Změny systému MOVIFIT[®] prováděné pomocí softwaru jsou povoleny.

Po odpojení zařízení MOVIFIT[®] od napájecího napětí není možné se ihned dotýkat výkonových přívodů a součástí vedoucích proud, protože v zařízení mohou být nabité kondenzátory. Po odpojení napájecího napětí vyčkejte alespoň 1 minutu.

Jakmile je k systému MOVIFIT[®] připojeno napájecí napětí, je třeba uzavřít připojovací skříňku, tj. zasunout a zašroubovat modul MOVIFIT[®]-EBOX, a případně i konektor hybridního kabelu.

Modul EBOX zařízení MOVIFIT[®], stejně jako případné výkonové konektory, se během provozu nesmí nikdy odpojovat! Mohlo by dojít ke vzniku nebezpečného elektrického oblouku, který může způsobit zničení celého zařízení (nebezpečí požáru, zničené kontakty)!

Pozor: Servisní přepínač zařízení MOVIFIT[®] odpojuje od sítě pouze integrovaný spínač motoru. Svorky zařízení MOVIFIT[®] jsou po přepnutí servisního spínače nadále spojeny se sítovým napětím.

Zhasnutí provozních kontrolky a dalších indikačních prvků nemusí znamenat, že je zařízení odpojeno od sítě a že není přivedeno žádné napětí.

Mechanické blokování nebo aktivace interních bezpečnostních funkcí zařízení mohou mít za následek zastavení motoru. Odstranění příčiny poruchy nebo reset mohou vést k tomu, že se pohon samočinně znovu rozběhne. Není-li to pro poháněný stroj z bezpečnostních důvodů přípustné, odpojte přístroj od sítě dříve, než začnete chybu odstraňovat.

Pozor, nebezpečí popálení: Povrch systému MOVIFIT[®] může mít během provozu teplotu vyšší než 60 °C!

V provozním režimu "jednomotorový provoz" se svorky X9 a X91 nesmí připojovat.

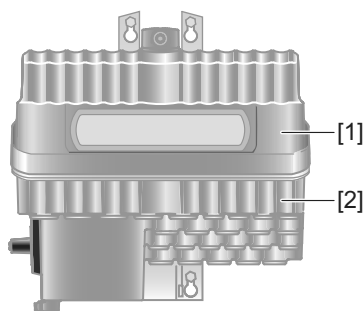


3 Konstrukce zařízení

3.1 MOVIFIT®-SC

MOVIFIT®-SC je decentralní řízení pohonu s integrovaným spouštěčem určeno k řízení jednoho pohonu se 2 směry otáčení nebo 2 pohonů s jedním směrem otáčení.

Následující obrázek znázorňuje jedno zařízení MOVIFIT®-SC ve standardním provedení:



4285335307

- [1] Modul EBOX (aktivní elektronická jednotka)
- [2] Modul ABOX (pasivní přípojná jednotka)

3.1.1 Vlastnosti zařízení MOVIFIT®-SC

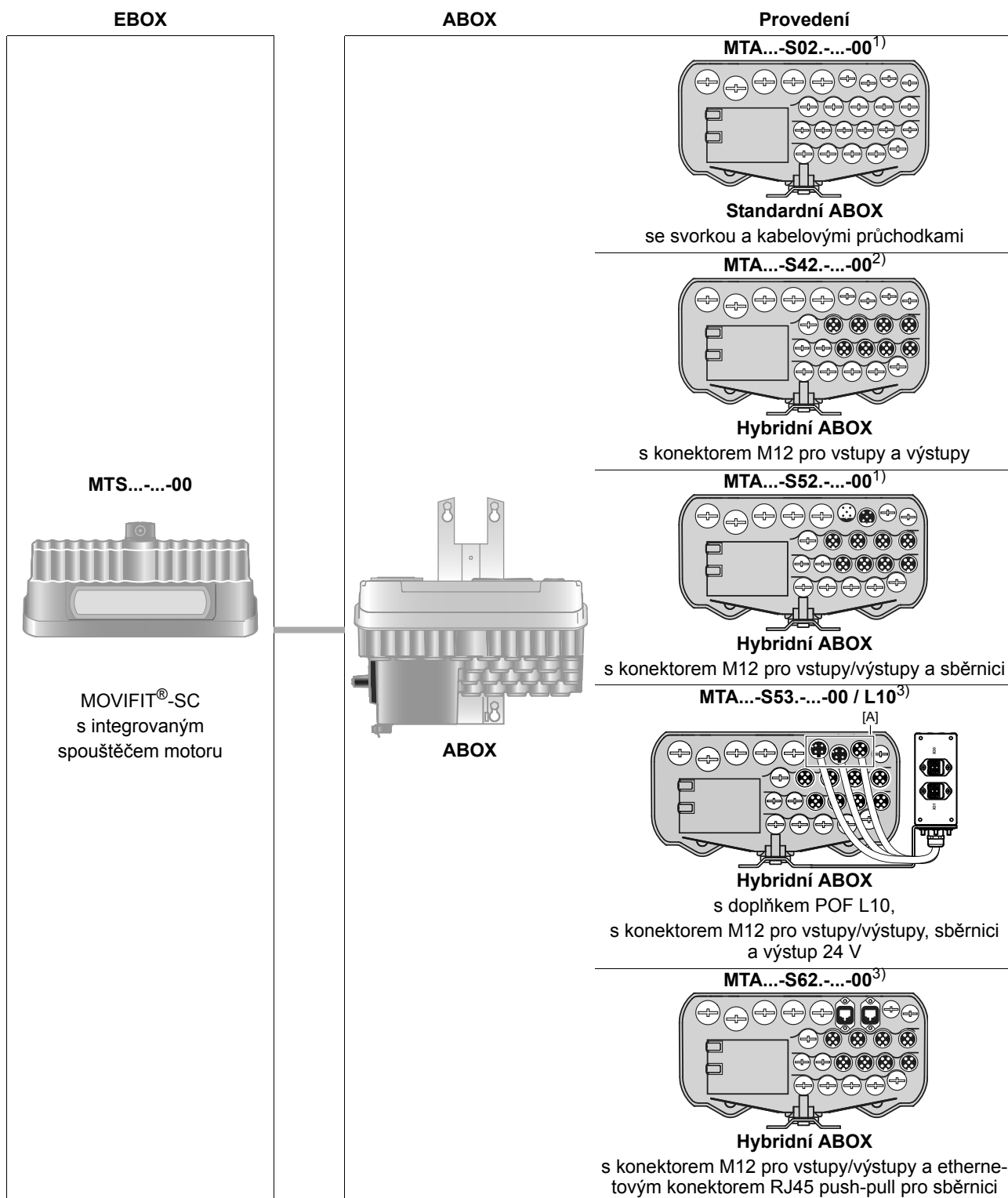
MOVIFIT®-SC má následující charakteristické vlastnosti:

- Elektronický (bezkontaktní) spouštěč motoru
 - při připojení 2 motorů (spouštěč motoru): 1 směr otáčení
 - při připojení 1 motoru (reverzační spouštěč): 2 směry otáčení
- Výkonový rozsah
 - při připojení 2 motorů: 2 x 0,37 až 1,5 kW
 - při připojení 1 motoru: 1 x 0,37 až 3,0 kW
- Vyšší bezpečnost díky spínání 3 fází
- Integrovaný rozvod energie
- Integrované řízení brzdy pro dvouvodičové brzdy SEW
- Volitelný servisní přepínač
- Dostupná rozhraní pro průmyslovou sběrnici
 - PROFIBUS
 - PROFINET
 - PROFINET POF
 - DeviceNet
 - EtherNet/IP
 - Modbus/TCP
- Volitelné provedení bez rozhraní pro průmyslovou sběrnici jako slave SBus
- Binární vstupy/výstupy
- Rozhraní CAN/SBus
- Rychlá a snadná parametrizace pomocí přepínačů DIP (režim Easy)
- Rozšířená parametrizace přes průmyslovou sběrnici nebo diagnostické rozhraní (režim Expert)



3.2 Přehled - Konfigurace připojení

Následující obrázky znázorňují provedení zařízení MOVIFIT®-SC popsaná v tomto návodu k obsluze:



[A] 3 konektory M12 (sběrnice + 24 V) pro připojení doplňku POF L10 jsou zapojeny z výroby.

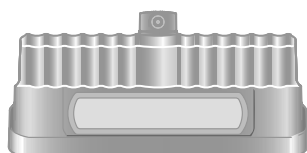
- 1) Ve spojení s DeviceNet: Konektor Micro Style pro připojku systému DeviceNet
- 2) V kombinaci s DeviceNet není k dispozici
- 3) Ve spojení se systémy DeviceNet a PROFIBUS není k dispozici

Další provedení naleznete na další stránce.



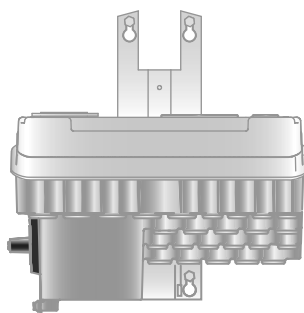
EBOX

MTS...-...-00



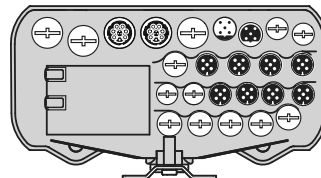
MOVIFIT®-SC
s integrovaným
spouštěčem motoru

ABOX



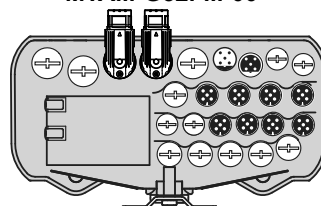
ABOX

Provedení

MTA...-I52.-...-00¹⁾

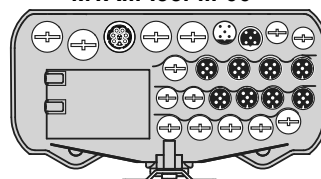
Hybridní ABOX

se dvěma kulatými konektory (Intercontec)
2 x vývod motoru dolů
a konektor M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici

MTA...-G52.-...-00¹⁾

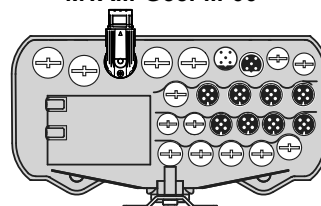
Hybridní ABOX

se dvěma kulatými konektory (Intercontec)
2 x vývod motoru dopředu
a konektor M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici

MTA...-I55.-...-00¹⁾

Hybridní ABOX

s jedním kulatým konektorem (Intercontec)
1 x vývod motoru dolů
a konektor M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici

MTA...-G55.-...-00¹⁾

Hybridní ABOX

s jedním kulatým konektorem (Intercontec)
1 x vývod motoru dopředu
a konektor M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici

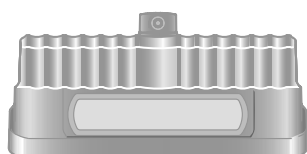
1) ve spojení se systémem DeviceNet: Konektor Micro Style pro připojku systému DeviceNet

Další provedení naleznete na další stránce.



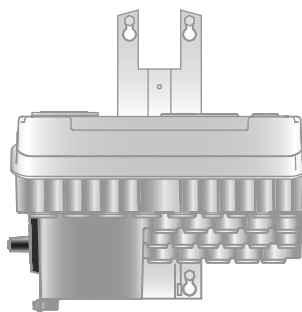
EBOX

MTS...-...-00



MOVIFIT®-SC
s integrovaným
spouštěčem motoru

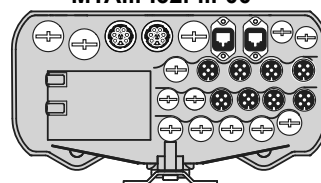
ABOX



ABOX

Provedení

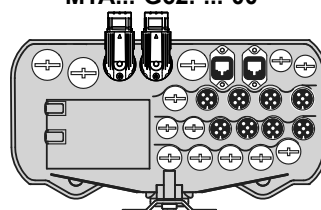
MTA...-I62.-...-00¹⁾



Hybridní ABOX

se dvěma kulatými konektory (Intercontec)
2 x vývod motoru dolů,
konektorem M12 pro vstupy a výstupy
a přepínačem RJ45 Push-Pull pro sběrnici

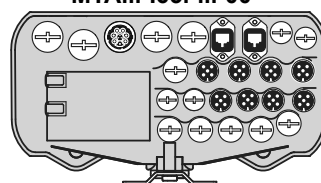
MTA...-G62.-...-00¹⁾



Hybridní ABOX

se dvěma kulatými konektory (Intercontec)
2 x vývod motoru dopředu,
konektorem M12 pro vstupy a výstupy
a přepínačem RJ45 Push-Pull pro sběrnici

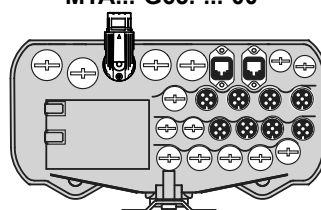
MTA...-I65.-...-00¹⁾



Hybridní ABOX

s jedním kulatým konektorem (Intercontec)
1 x vývod motoru dolů,
konektorem M12 pro vstupy a výstupy
a přepínačem RJ45 Push-Pull pro sběrnici

MTA...-G65.-...-00¹⁾



Hybridní ABOX

s jedním kulatým konektorem (Intercontec)
1 x vývod motoru dopředu,
konektorem M12 pro vstupy a výstupy
a přepínačem RJ45 Push-Pull pro sběrnici

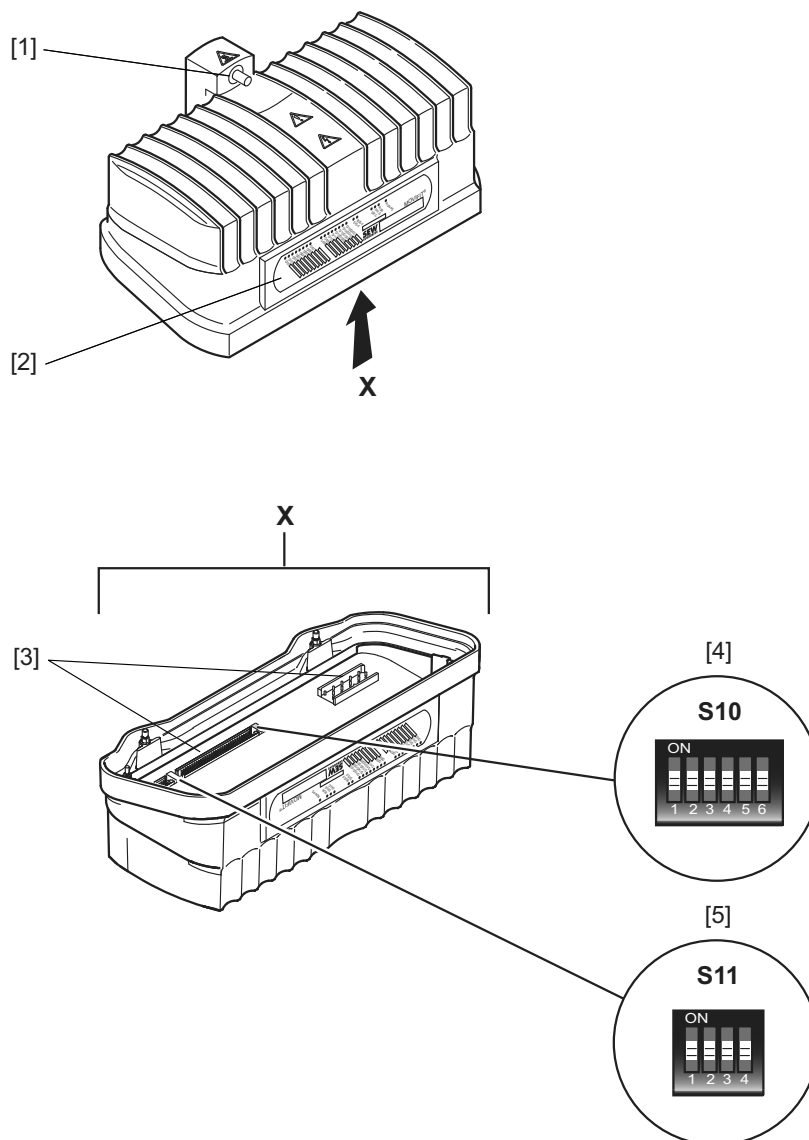
1) Ve spojení se systémy DeviceNet a PROFIBUS není k dispozici



3.3 EBOX (aktivní elektronická jednotka)

Modul EBOX zařízení MOVIFIT®-SC je uzavřená elektronická jednotka s komunikačním rozhraním, binárními vstupy a výstupy (I/O) a spouštěčem motoru:

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



9007200103276555

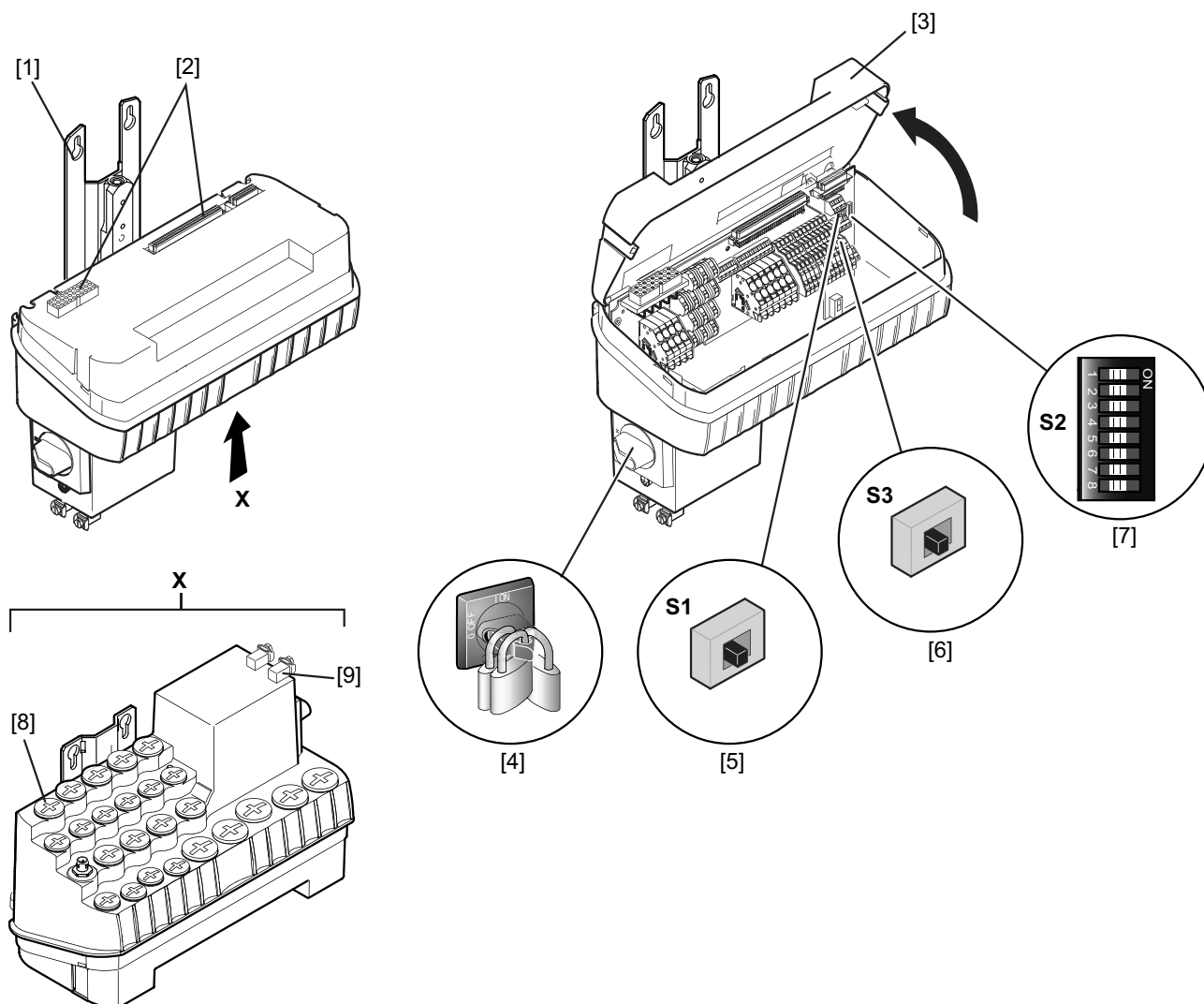
- [1] Centrální otevírací a uzavírací mechanismus
- [2] Provozní kontrolky pro vstupy/výstupy (popisovatelné), komunikaci a stav zařízení
- [3] Spojení s přípojným modulem
- [4] Přepínač DIP S10 pro funkce zařízení
- [5] Přepínač DIP S11 pro parametry IP (pouze pro PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP)



3.4 ABOX (pasivní přípojná jednotka)

Následující obrázek znázorňuje příklad modulu ABOX zařízení MOVIFIT®-SC:

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



812524427

- [1] Montážní lišta
- [2] Spojení s modulem EBOX
- [3] Ochranný kryt
- [4] Servisní přepínač (3násobně uzavíratelný)
- [5] Přepínač DIP S1 pro uzavření sběrnice
- [6] Přepínač DIP S3 pro uzavření sběrnice SBus
- [7] Přepínač DIP S2 pro adresu sběrnice (pouze provedení PROFIBUS a DeviceNet)
- [8] Diagnostické rozhraní pod uzavíracím šroubem
- [9] Uzemňovací šrouby



3.5 Provedení Hygienic^{plus} (volitelně)

3.5.1 Vlastnosti

Provedení Hygienic^{plus} se vyznačuje následujícími vlastnostmi:

- IP66 podle EN 60529 a IP69K podle DIN 40050-9 (skříň zařízení MOVIFIT[®] je uzavřená a všechny kabelové průvlaky jsou utěsněné podle příslušného stupně ochrany)
- Snadno čistitelný kryt (Self-Draining-Design)
- Povrchová úprava s antiadhezivní vlastností
- Vysoká rázová odolnost povrchu proti mechanickému poškození
- Kompatibilita s čistícími prostředky, které mají následující vlastnosti:
 - alkalické,
 - kyselé,
 - dezinfekční.

Čistící a dezinfekční prostředky se v žádném případě nesmí vzájemně míchat!

Kyseliny a chlorové zásadité látky nikdy nemíchejte, protože mohou vzniknout jedovaté chlorové plyny.

Je třeba bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní pokyny vydané výrobcí čistících prostředků.

- Není citlivé na kolísání teploty.
- Není citlivé na tvorbu kondenzátu díky povlakovaným připojovacím deskám.

UPOZORNĚNÍ



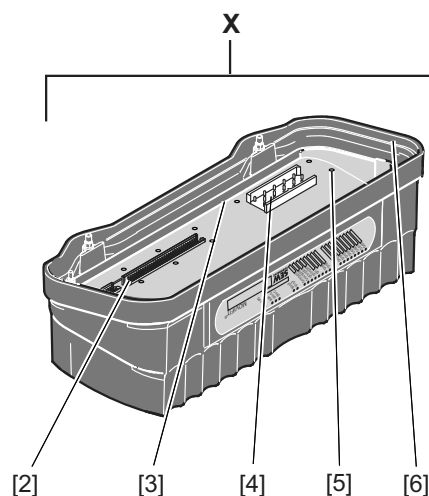
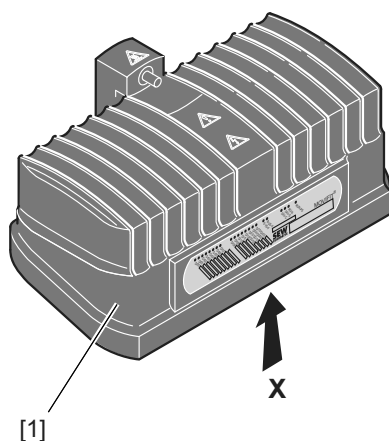
Provedení Hygienic^{plus} je k dispozici pouze ve spojení se standardním modulem ABOX MTA12...-S02.-...-00.

Další vlastnosti provedení Hygienic^{plus} naleznete na následující stránce a v kapitole "Technické údaje".

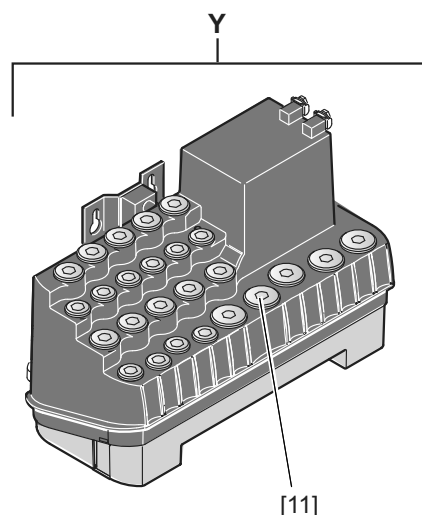
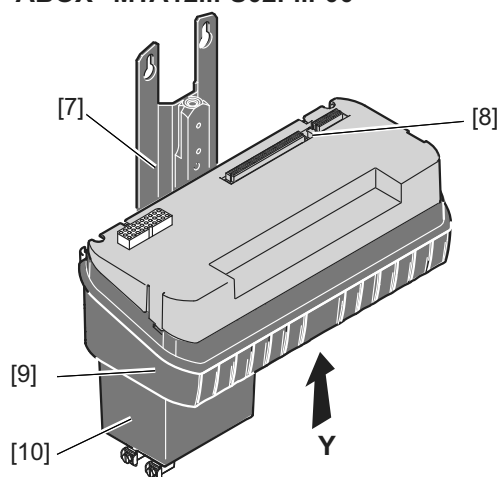


Následující obrázek znázorňuje doplňkové vlastnosti zařízení MOVIFIT® ve volitelném provedení Hygienic^{plus}:

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



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



9007200103300619

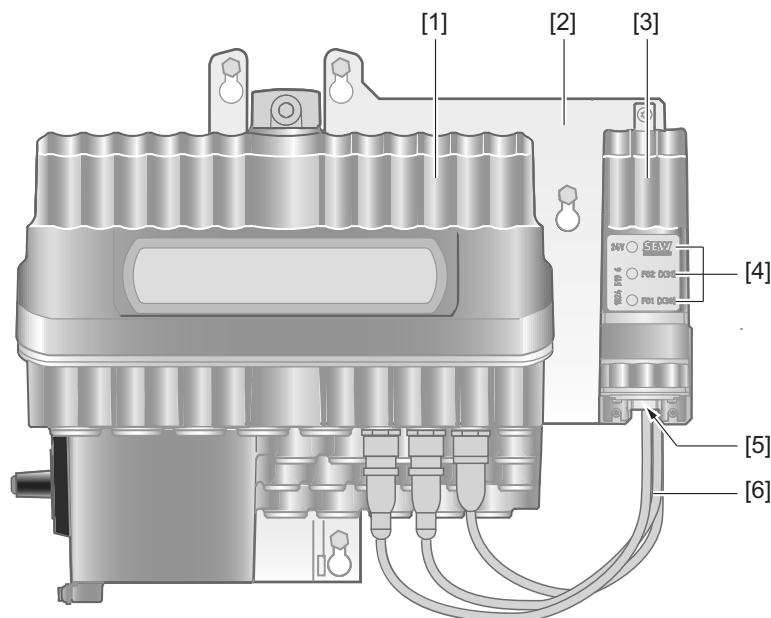
- [1] Modul EBOX s povrchovou vrstvou (k dispozici pouze v jedné barvě)
- [2] Signální konektor s těsněním
- [3] Těsnění mezi modulem ABOX a krycím plechem
- [4] Výkonový konektor s těsněním
- [5] Šrouby s utěsněním závitu
- [6] Vyměnitelné profilové těsnění
- [7] Montážní lišta s povrchovou vrstvou (k dispozici pouze v jedné barvě)
- [8] Přípojná deska s vysokou odolností proti orosení (povlakovaná)
- [9] Modul ABOX s povrchovou vrstvou (k dispozici pouze v jedné barvě)
- [10] Ve spojení s provedením Hygienic^{plus}: vždy bez servisního spínače
- [11] Nerezové uzavírací šrouby (dodávány jako volitelná výbava)



3.6 MOVIFIT® s rozhraním L10 PROFINET SCRJ/POF

3.6.1 Kostrukce zařízení

Následující obrázek znázorňuje zařízení MOVIFIT® s rozhraním L10 PROFINET SCRJ/POF (doplňěk POF L10):



9007202682186763

- [1] MOVIFIT®
 - [2] Speciální montážní lišta
 - [3] Doplňěk POF L10 (POF = Polymere optische Faser - polymerní optická vlákna)
 - [4] Stavové kontrolky
 - [5] Přívody X30/X31 PROFINET POF
 - [6] Elektrické spojení mezi doplňkem POF L10 a modulem ABOX
- Tyto přívody jsou instalovány z výroby.

3.6.2 Popis funkce

Doplňěk POF L10 převádí optické signály, které jsou přenášeny přes polymerní optická vlákna (POF), na elektrické signály podle protokolu PROFINET IO a zpět.

Doplňěk POF L10 tak umožňuje připojení modulu ABOX na optickou síť PROFINET IO.

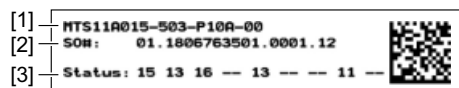


3.7 Typové označení MOVIFIT®-SC

3.7.1 EBOX

Typový štítek

Následující obrázek znázorňuje příklad vnějšího typového štítku modulu EBOX zařízení MOVIFIT®-SC:



5648080523

- [1] Typové označení modul EBOX
- [2] Sériové číslo
- [3] Stavové pole

Následující obrázek znázorňuje příklad vnitřního typového štítku modulu EBOX zařízení MOVIFIT®-SC:



18014399358075147

- [1] Stavové pole modulu EBOX
- [2] Verze firmwaru řídicí části
- [3] Verze firmwaru výkonové části



Typové označení

Následující tabulka znázorňuje typové označení modulu EBOX zařízení MOVIFIT®-SC:

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

	Provedení modulu EBOX
	00 = Série
	A = Verze
	Funkční úroveň
	0 = Classic
	1 = Technology
	Průmyslová sběrnice
	P1 = PROFIBUS
	D1 = DeviceNet
	E2 = PROFINET
	E3 = EtherNet/IP ¹⁾ , Modbus/TCP ¹⁾
	Z1 = SBus-Slave
	Způsob připojení
	3 = 3fázový
	Připojovací napětí
	50 = AC 380–500 V
	Výkon zařízení
	015 = 1,5 kW
	030 = 3,0 kW
	Verze A
	Konstrukční řada
	11 = Standard (IP65)
	12 = Hygienic ^{plus} (IP69K)
	Typ zařízení
	S = MOVIFIT®-SC (spouštěč motoru)
	MT = Skupina zařízení MOVIFIT®

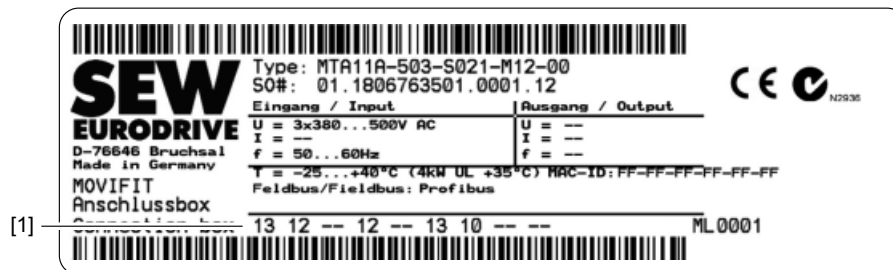
1) Dostupné pouze ve spojení s funkční úrovní "Technology"



3.7.2 ABOX

Typový štítek

Následující obrázek znázorňuje příklad typového štítku modulu ABOX zařízení MOVIFIT®-SC:



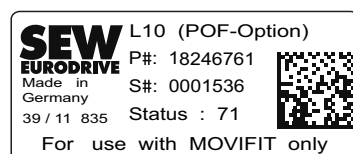
[1]

5762875531

[1] Stavové pole ABOX

Typový štítek
doplňku POF L10

Následující obrázek znázorňuje typový štítek doplňku POF L10:



9007203097977995



Typové označení Následující tabulka znázorňuje typové označení modulu ABOX zařízení MOVIFIT®-SC:

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

Doplňěk ABOX

M11 = Nerezová montážní lišta

L10 = Rozhraní PROFINET SCRJ / POF (doplňěk POF L10) ¹⁾

Provedení ABOX

00 = série

Servisní přepínač

D01 = Odpojovač zátěže

M12 = Odpojovač zátěže a ochrana vedení do 9 A²⁾

Průmyslová sběrnice

1 = PROFIBUS

2 = DeviceNet

3 = EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP

Konfigurace připojení

S02 = Standardní modul ABOX se svorkami a kabelovými průchodkami

S42 = Hybridní modul ABOX s konektorem M12 pro vstupy a výstupy

S52 = Hybridní modul ABOX s konektorem M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici

S53 = Hybridní modul ABOX s konektorem M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici + výstup 24 V¹⁾

S62 = Hybridní modul ABOX s M12 pro vstupy/výstupy a spínač RJ45 Push-Pull pro sběrnici

I52 = Hybridní modul ABOX s kulatým konektorem (Interconex), 2 x výstup motoru dolů, konektor M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici

G52 = Hybridní modul ABOX s kulatým konektorem (Interconex), 2 x výstup motoru dopředu, konektor M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici

I55 = Hybridní modul ABOX s kulatým konektorem (Interconex), 1 x výstup motoru dolů, konektor M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici

G55 = Hybridní modul ABOX s kulatým konektorem (Interconex), 1 x výstup motoru dopředu, konektor M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici

I62 = Hybridní modul ABOX s kulatým konektorem (Interconex), 2 x výstup motoru dolů, konektor M12 pro vstupy/výstupy, ethernetový konektor RJ45 push-pull pro sběrnici

G62 = Hybridní modul ABOX s kulatým konektorem (Interconex), 2 x výstup motoru dopředu, konektor M12 pro vstupy/výstupy, ethernetový konektor RJ45 push-pull pro sběrnici

I65 = Hybridní modul ABOX s kulatým konektorem (Interconex), 1 x výstup motoru dolů, konektor M12 pro vstupy/výstupy, ethernetový konektor RJ45 push-pull pro sběrnici

G65 = Hybridní modul ABOX s kulatým konektorem (Interconex), 1 x výstup motoru dopředu, konektor M12 pro vstupy/výstupy, ethernetový konektor RJ45 push-pull pro sběrnici

Způsob připojení

3 = 3fázové (AC)

Připojovací napětí

50 = 380 V až 500 V

A = Verze

Konstrukční řada

11 = Standard (IP 65)

12 = Hygienic^{plus} (IP69K)

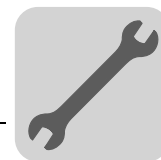
Typ zařízení

A = Připojovací skříňka

MT = Skupina zařízení MOVIFIT®

1) Doplněk POF L10 a konfigurace připojení S53 jsou k dispozici pouze v kombinaci.

2) Pro zařízení s aprobační UL je servisní přepínač M12 nutně zapotřebí.



4 Mechanická instalace

4.1 Všeobecné pokyny



⚠ POZOR!

Nebezpečí poranění o vyčnívající díly, zejména montážní lištu
Pořezání nebo pohmoždění.

- Zajistěte všechny ostré a vyčnívající díly, především montážní lištu, pomocí krytů.
- Zařízení MOVIFIT® smí instalovat pouze proškolený odborný personál.

Při mechanické instalaci respektujte následující pokyny:

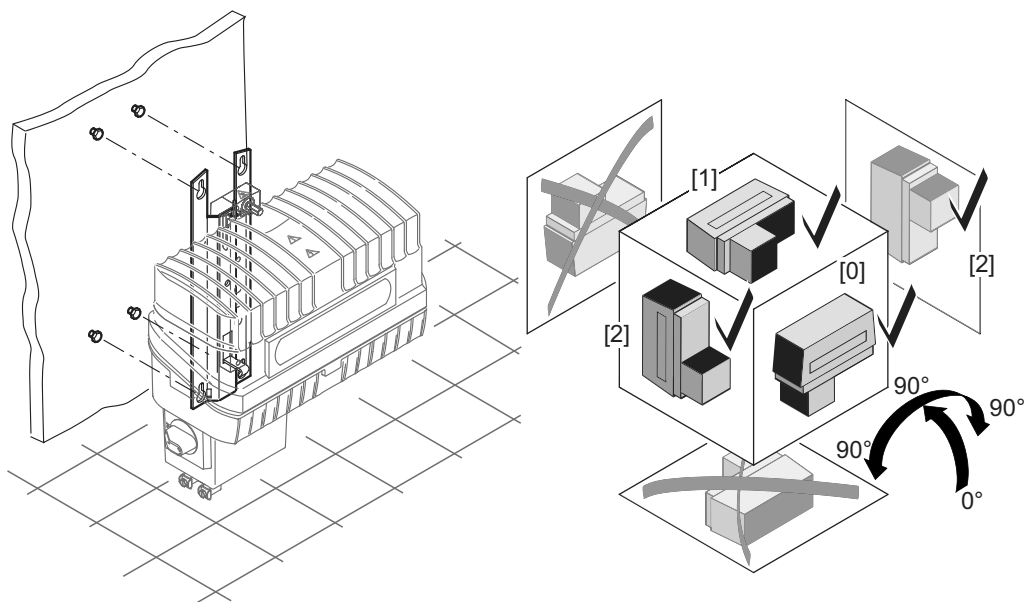
- Respektujte bezpodmínečně všeobecné bezpečnostní pokyny.
- Zařízení MOVIFIT® instalujte pouze na rovnou, torzně tuhou základovou konstrukci, která nepodléhá vibracím, viz kap. "Pracovní poloha".
- Bezpodmínečně dodržujte veškeré technické údaje a přípustné podmínky v místě použití.
- Při montáži zařízení používejte pouze možnosti upevnění, které jsou pro tuto montáž určené.
- Při výběru a dimenzování upevňovacích a pojistných prvků respektujte platné normy, technické údaje zařízení a místní podmínky.
- Pro kabely používejte vhodné průchodky (v případě potřeby použijte redukce). U konektorového provedení použijte vhodné protikusy konektorů.
- Nepoužívané kabelové přívody uzavřete pomocí uzavíracích šroubů.
- Nepoužívané konektory uzavřete krycími zátkami.



4.2 Přípustná pracovní poloha

Zařízení MOVIFIT[®] se připevňuje k montážní desce pomocí 4 šroubů, které jsou již na desce k dispozici. Další informace naleznete v kapitole "Montáž" (→ str. 27).

Následující obrázek znázorňuje přípustné pracovní polohy pro zařízení MOVIFIT[®].



5151839243

- [0] Pracovní poloha 0 (standard)
- [1] Pracovní poloha 1 (nakloněná)
- [2] Pracovní poloha 2 (nakloněná)



UPOZORNĚNÍ

V této kapitole je znázorněn příklad standardního provedení se svorkami a kabelovými průchodkami. Pokyny pro montáž ovšem platí pro všechna provedení.

Přípustné jsou všechny nakloněné pracovní polohy mezi polohami 0, 1 a 2.

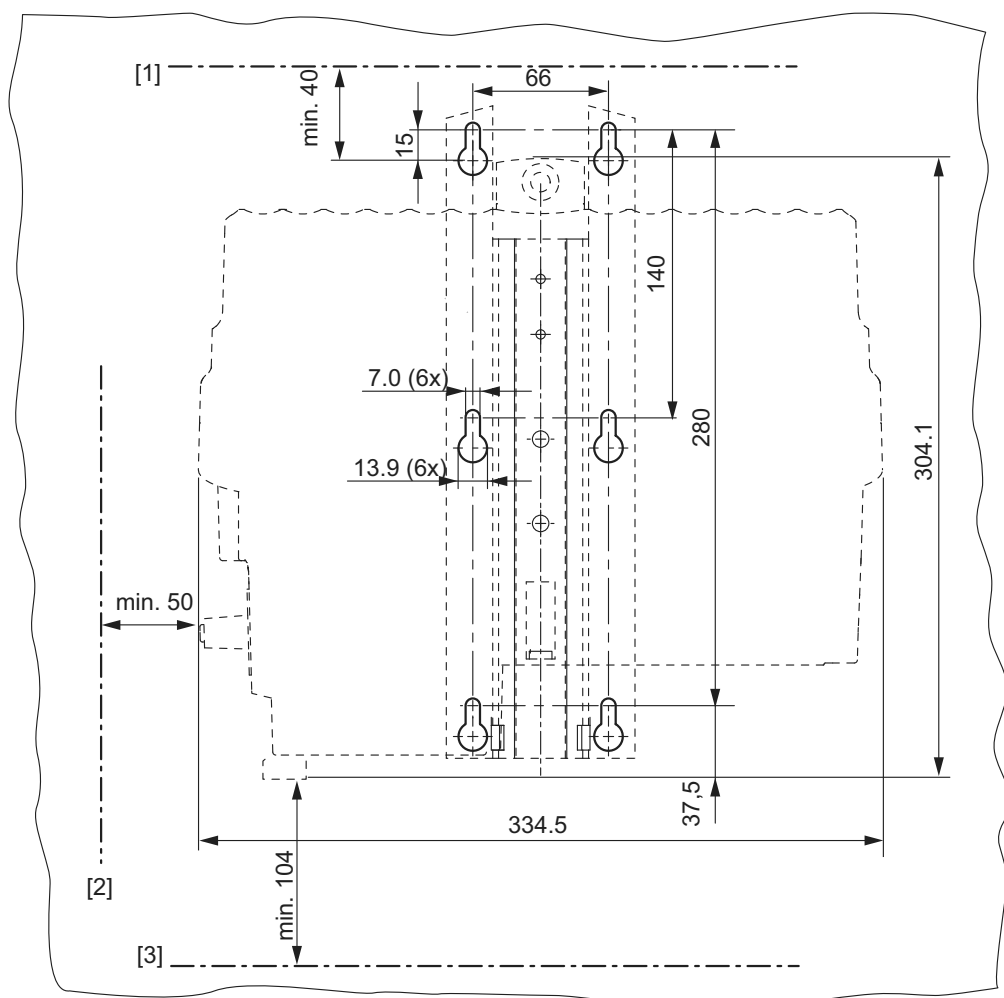


4.3 Montáž

4.3.1 Montážní lišta

Kvůli mechanickému upevnění je zařízení MOVIFIT® vybaveno montážní lištou, která se připevňuje pomocí šroubů M6 na rovnou montážní plochu nepodléhající otřesům. Rozměry otvorů pro šrouby naleznete na následujících schématech.

Schéma otvorů pro standardní montážní lištu



27021598522763275



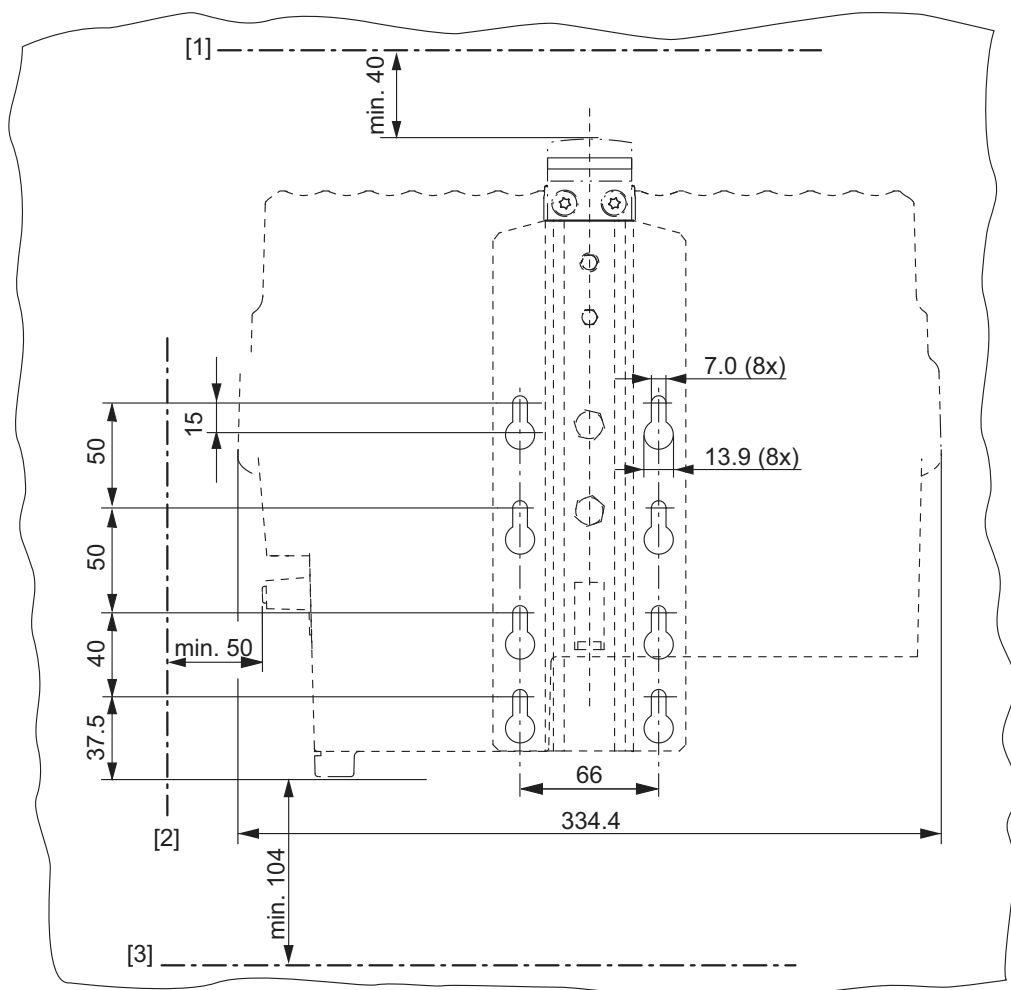
UPOZORNĚNÍ

- [1] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možné modul EBOX sejmut z modulu ABOX.
- [2] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možné ovládat přepínač údržby a aby bylo zajištěno ochlazení zařízení.
- Zajistěte, aby při připojování kabelů nedošlo na použitých kabelech k podkročení přípustných poloměrů ohybu.
- [3] U všech zařízení ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) dodržujte orientaci výstupu kabelu z motoru směrem dolů a minimální odstup 104 mm směrem dolů.
- U všech modulů ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) s výstupem motoru dopředu respektujte minimální odstup 191 mm směrem dopředu.

Detailní rozměrová schémata naleznete v kapitole "Technické údaje" / "Rozměrové výkresy".



Schéma otvorů pro doplňkovou montážní lištu /M11



18014399308791819



UPOZORNĚNÍ

- [1] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možné modul EBOX sejmout z modulu ABOX.
- [2] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možné ovládat přepínač údržby a aby bylo zajištěno ochlazení zařízení.
- [3] U všech zařízení ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) dodržujte orientaci výstupu kabelu z motoru směrem dolů a minimální odstup 104 mm směrem dolů.
- U všech modulů ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) s výstupem motoru dopředu respektujte minimální odstup 191 mm směrem dopředu.

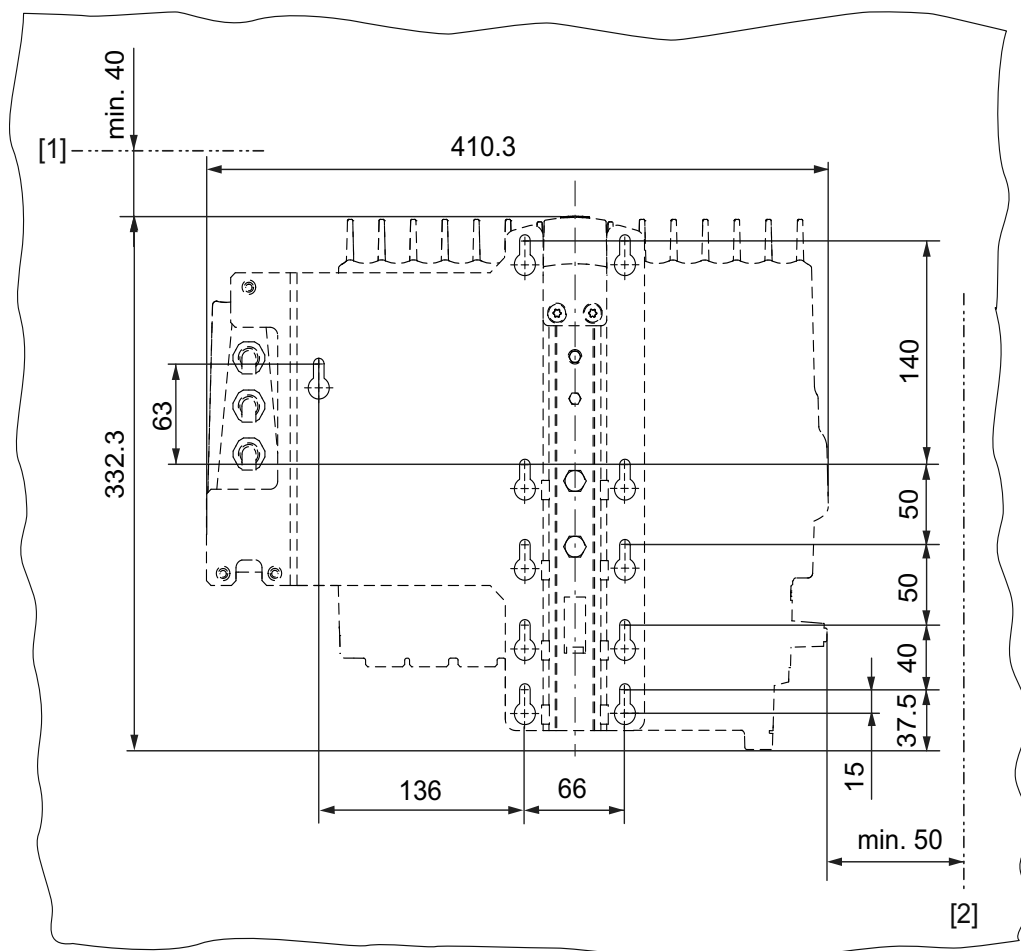
Detailní rozměrová schémata naleznete v kapitole "Technické údaje" / "Rozměrové výkresy".



Schéma otvorů pro montážní lištu (doplňěk POF L10)

Montáž zařízení MOVIFIT® se zvláštní montážní lištou se provádí analogicky s montáží pomocí montážní lišty /M11.

U této montážní lišty je za doplňkem POF zapotřebí další upevňovací šroub, viz následující obrázek.



4763117579



UPOZORNĚNÍ

- [1] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možné modul EBOX sejmout z modulu ABOX.
- [2] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možné ovládat přepínač údržby a aby bylo zajištěno ochlazení zařízení.
- Zajistěte, aby při připojování kabelů nedošlo na použitých kabelech k podkročení přípustných poloměrů ohybu.

Detailní rozměrová schémata naleznete v kapitole "Technické údaje" / "Rozměrové výkresy".



4.3.2 Upevnění



⚠ POZOR!

Nebezpečí pohmoždění padajícím břemenem.

Smrt nebo těžká poranění.

- Nezdržujte se pod břemenem.
- Zajistěte ohroženou oblast.



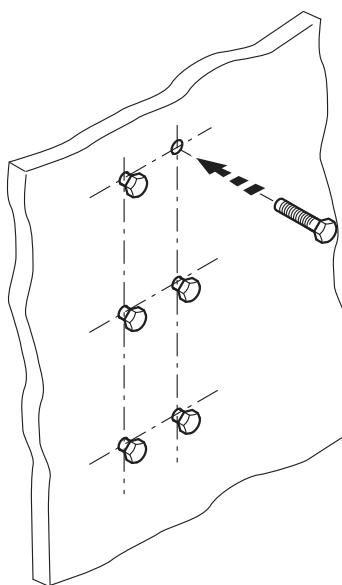
⚠ POZOR!

Nebezpečí úrazu vlivem vyčnívajících dílů.

Pořezání nebo pohmoždění.

- Zajistěte ostré a vyčnívající díly pomocí krytů.
- Instalaci smí provádět pouze proškolený odborný personál.

1. Vyvrtejte potřebné otvory pro upevnění alespoň čtyř šroubů na montážní ploše podle výše uvedených obrázků. SEW-EURODRIVE doporučuje šrouby o velikosti M6 a v závislosti na podkladu případně vhodné hmoždinky.
2. Namontujte alespoň čtyři šrouby na montážní ploše.
U povlakovaných montážních desek v provedení Hygienic^{plus} je třeba použít vhodné podložky nebo kombinované šrouby.

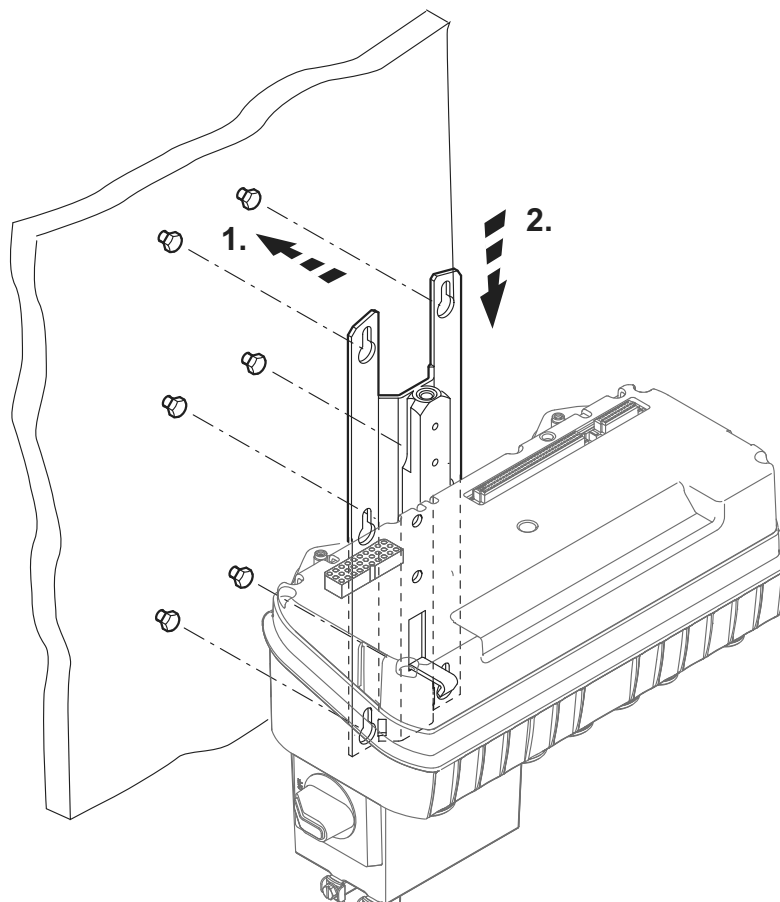


min.
4 x M6

758550411



3. Zavěste modul ABOX s montážní deskou na šrouby.



758565899

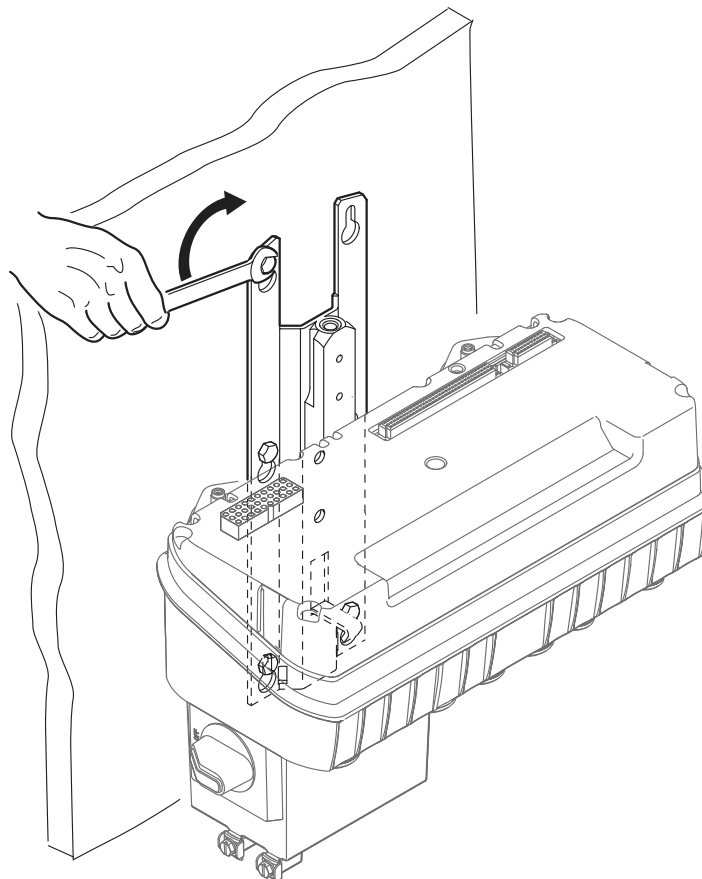


4. Dotáhněte šrouby.

▲ **POZOR!** Nebezpečí poranění padajícím břemenem.

Lehká poranění.

- Pro bezpečné zafixování je třeba po zavěšení pevně dotáhnout alespoň čtyřmi šrouby do stěny.



758590731



4.4 Centrální otevírací/uzavírací mechanismus



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí popálení o horké plochy zařízení MOVIFIT®.

Těžká poranění.

- Zařízení MOVIFIT® se dotýkejte teprve tehdy, pokud je dostatečně ochlazené.



POZOR!

Nebezpečí poranění padajícím modulem EBOX.

Lehká poranění.

- Dbejte na to, aby modul EBOX při otevírání a uzavírání nemohl spadnout.



POZOR!

Stupeň ochrany uvedený v technických údajích platí pouze pro správně namontované zařízení. Pokud jsou moduly EBOX a ABOX demontovány, může dojít k poškození systému MOVIFIT® vlivem vlhkosti, prachu nebo cizorodých těles.

- Chraňte moduly ABOX a EBOX při otevřeném zařízení.



POZOR!

Poškození centrálního otevíracího a uzavíracího mechanismu.

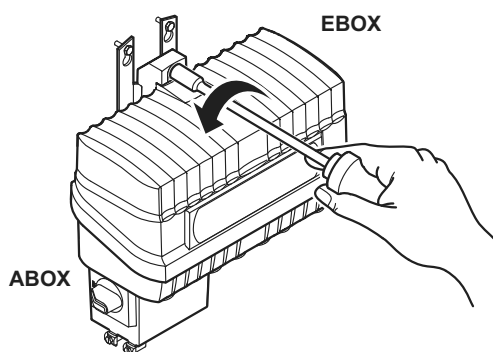
Zničení centrálního otevíracího a uzavíracího mechanismu.

- Při otevírání a uzavírání modulu EBOX v nakloněných pracovních polohách dbejte na to, aby se modul EBOX nevzpříčil a posouvejte jej ručně.

4.4.1 Otevření

Pro centrální upevňovací šroub je zapotřebí nástrčkový klíč (SW8).

1. Povolte centrální upevňovací šroub a otáčejte s ním dále proti směru hodinových ručiček, až se EBOX přestane pohybovat dále nahoru.



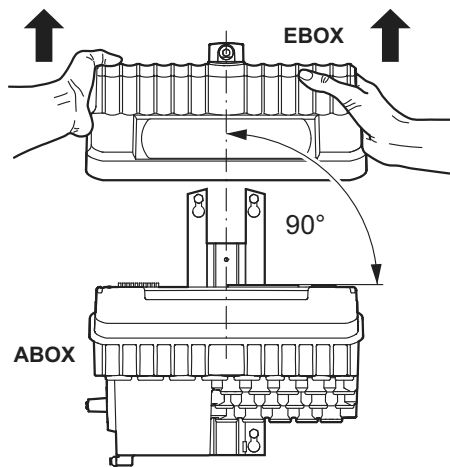
813086859



Mechanická instalace

Centrální otevírací/uzavírací mechanismus

2. Vyjměte modul EBOX směrem nahoru z modulu ABOX. Přitom nesmí dojít ke vzpříčení modulu EBOX.



813353099

4.4.2 Uzavření

Pro centrální upevňovací šroub je zapotřebí nástrčkový klíč (SW8).

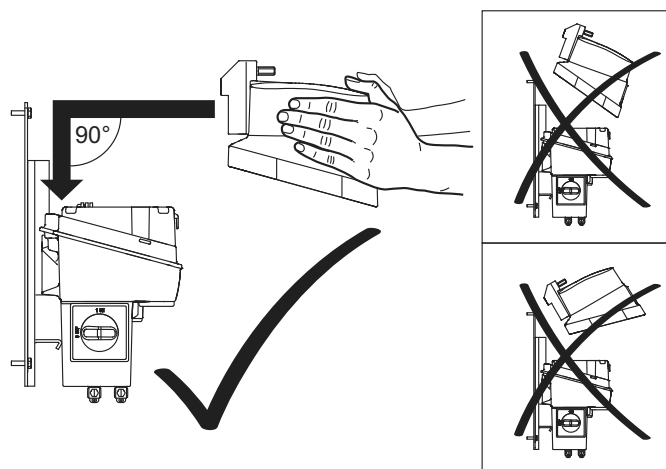
1. **▲ POZOR!** Chybně nasazené těsnění modulu EBOX vede při uzavírání zařízení MOVIFIT® ke vzniku značných reakčních sil.

Poškození centrálního otevíracího a uzavíracího mechanismu.

- Zkontrolujte, zda těsnění řádně sedí v drážce modulu EBOX.
Znamená to, že
 - je těsnění po celém obvodu maximálně zasunuto v drážce
 - a nikde z této drážky nevyčnívá.

2. Umístěte EBOX na ABOX.

- Přitom nesmí dojít ke vzpříčení modulu EBOX.
- Modul EBOX při nasazování držte pouze po stranách (viz následující obrázek).



813362059



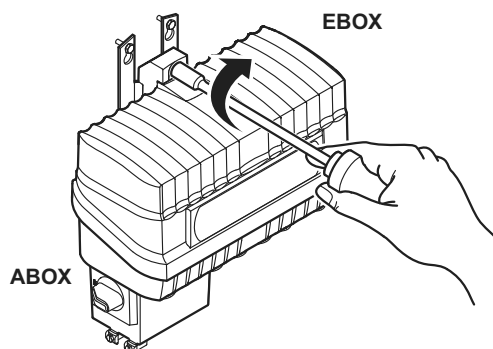
3. Zkontrolujte, zda je modul EBOX ve správné poloze.

▲ POZOR! Poškození centrálního otevíracího a uzavíracího mechanismu.

Zničení centrálního otevíracího a uzavíracího mechanismu.

- U všech nakloněných pracovních poloh je třeba modul EBOX při uzavírání vést rukou.
- Dbejte na to, aby nedošlo ke vzpříčení modulu EBOX.

4. Dotáhněte upevňovací šroub utahovacím momentem 7 Nm až na doraz.

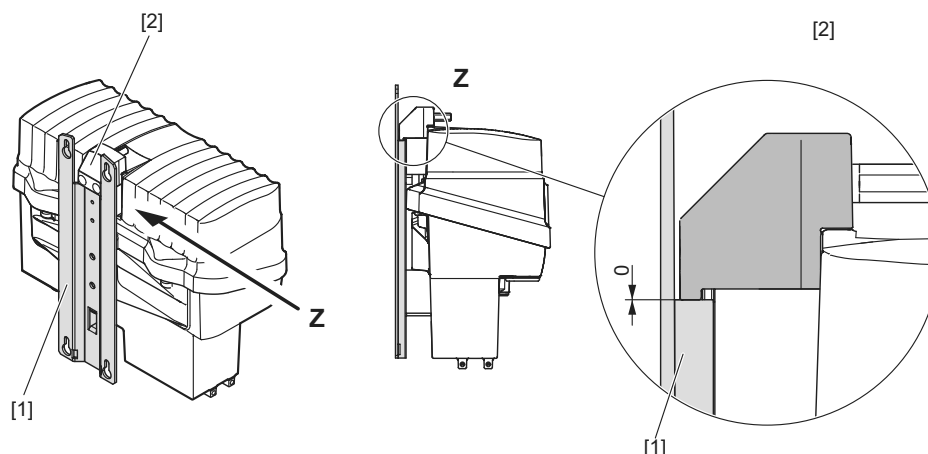


813384075

▲ POZOR! V případě příliš vysokého krouticího momentu může dojít ke zničení centrálního otevíracího a uzavíracího mechanismu.

- Dotáhněte upevňovací šroub utahovacím momentem max. 7 Nm.
- Pokud vznikne výrazný reakční moment, sejměte opět modul EBOX a zkontrolujte polohu těsnění. V případě potřeby těsnění pevně zamáčkněte do drážky.
- V žádném případě neotáčejte upevňovací šroub příliš silným momentem.

5. Zařízení MOVIFIT® je správně připojeno, pokud je ohyb uzavíracího mechanismu v kontaktu [2] s montážním plechem [1].



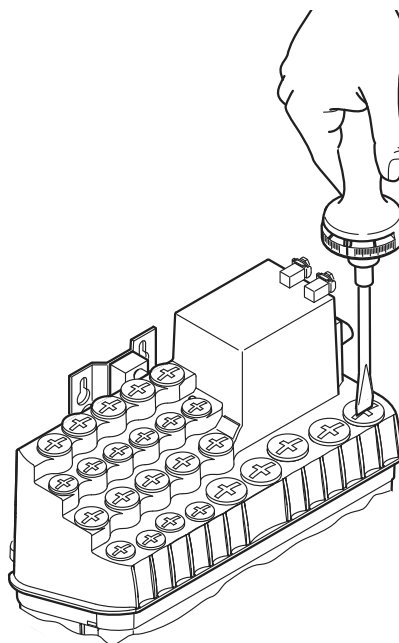
813392395



4.5 *Utahovací momenty*

4.5.1 Zaslepovací šrouby

Zaslepovací šrouby dodané firmou SEW-EURODRIVE dotáhněte momentem 2,5 Nm:

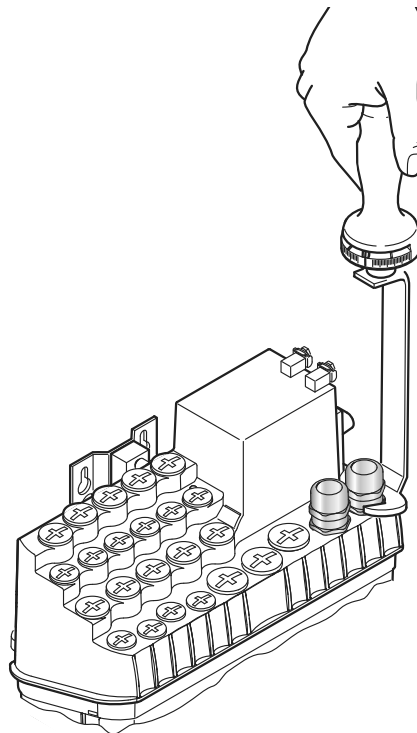


758614667



4.5.2 Odrušovací kabelové průchodky

Volitelné odrušovací kabelové průchodky dodávané formou SEW-EURODRIVE dotahují následujícími momenty:



758624523

Průchodka	Objednací číslo	Velikost	Utahovací moment
Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky (niklovaná mosaz)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm až 4,5 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm až 6,5 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm až 7,5 Nm
Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky (nerezová ocel)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm až 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm až 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm až 7,5 Nm

Upevnění v šroubovací kabelové koncovce musí vydržet následující tah kabelu:

- Kabely o vnějším průměru > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabely s vnějším průměrem < 10 mm: = 100 N



4.6 MOVIFIT® provedení Hygienic^{plus}



UPOZORNĚNÍ

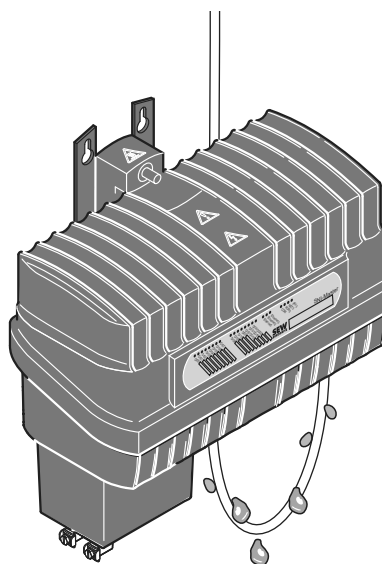
SEW-EURODRIVE ručí za bezvadnou dodávku povlaku Hygienic^{plus}. Poškození během transportu je třeba reklamovat ihned po obdržení zařízení.

Navzdory vysoké odolnosti povrchové vrstvy proti nárazům je třeba s povrchovou částí krytu manipulovat opatrně. Poškození povlaku vlivem nesprávného zacházení při transportu, instalaci, provozu, čištění atd. může negativně ovlivnit ochranu proti korozi. Za tyto problémy nepřebírá SEW-EURODRIVE žádnou záruku.

4.6.1 Pokyny pro instalaci

U zařízení MOVIFIT® v provedení Hygienic^{plus} navíc respektujte následující pokyny:

- V průběhu instalace nesmí do zařízení proniknout žádná vlhkost nebo nečistoty.
- Po dokončení elektrické instalace dbejte při montáži na čistotu a bezvadný stav těsnění a těsnicích ploch.
- Při provádění údržby zkontrolujte stav profilového těsnění v modulu EBOX. V případě poškození: kontaktujte SEW-EURODRIVE.
- MOVIFIT® dosahuje stupně ochrany IP69K pouze tehdy, pokud
 - nahradíte standardně dodávané plastové uzavírací šrouby vhodnými šrouby IP69K z nerezové oceli
 - a dodržíte přípustnou pracovní polohu podle následujícího obrázku.
- Dbejte na to, aby kabely byly vedené se smyčkou pro odkapávání, viz následující obrázek:



9007199767510539



4.6.2 Utahovací momenty, provedení Hygienic^{plus}



POZOR!

Ztráta zajištěného stupně ochrany IP69K v případě chybějících nebo nesprávně namontovaných uzavíracích šroubů.

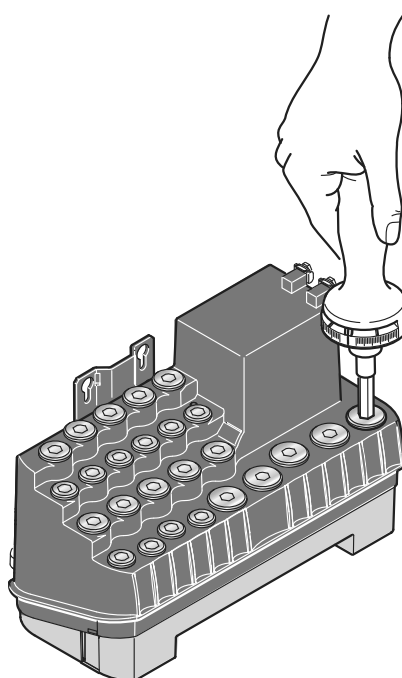
Poškození zařízení MOVIFIT®.

- Zařízení MOVIFIT® dosahuje stupně ochrany IP69K pouze tehdy, pokud nahradíte standardně dodávané plastové uzavírací šrouby vhodnými šrouby IP69K.
- Potřebné kabelové průchodky naleznete v kapitole "Volitelné kovové průchodky" (→ str. 167).

Pro stupeň ochrany IP69K jsou vhodné pouze kabelové průchodky z nerezové oceli.

Zaslepovací
šrouby

Zaslepovací šrouby dodávané volitelně firmou SEW-EURODRIVE dotáhněte momentem 2,5 Nm:

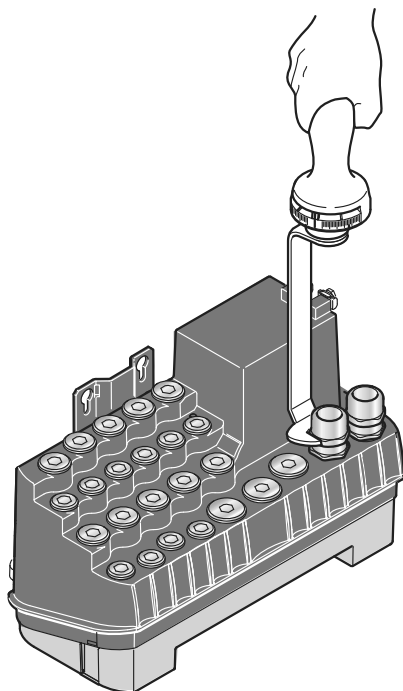


512774539



*Elektromagneticky
odrušené kabe-
lové průchodky*

Volitelné odrušovací kabelové průchodky dodávané formou SEW-EURODRIVE dotahujte následujícími momenty:

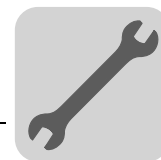


512772875

Šroubení	Objednací číslo	Velikost	Utahovací moment
Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky (niklovaná mosaz)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,0 Nm až 4,0 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	3,5 Nm až 5,0 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	4,0 Nm až 5,5 Nm
Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky (nerezová ocel)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm až 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm až 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm až 7,5 Nm

Upevnění v šroubovací kabelové koncovce musí vydržet následující tah kabelu:

- Kabely o vnějším průměru > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabely s vnějším průměrem < 10 mm: = 100 N



5 Elektrická instalace

5.1 Všeobecné pokyny

Při elektrické instalaci respektujte následující pokyny:

- Respektujte všeobecné bezpečnostní pokyny.
- Bezpodmínečně dodržujte veškeré technické údaje a přípustné podmínky v místě použití.
- Pro kabely používejte vhodné průchodky (v případě potřeby použijte redukce). U konektorového provedení použijte vhodné protikusy konektorů.
- Nepoužívané kabelové přívody utěsněte pomocí uzavíracích šroubů.
- Nepoužívané konektory je třeba utěsnit uzavíracími zátkami.

5.2 Plánování instalace s ohledem na elektromagnetickou kompatibilitu



UPOZORNĚNÍ

Tento pohonový systém není určen pro použití ve veřejné nízkonapěťové síti, která napájí obytné zóny.

Zařízení MOVIFIT® může způsobit elektromagnetické rušení v rámci přípustných mezních hodnot podle EN 61800-3. V takových případech může provozovateli vzniknout povinnost, provést potřebná opatření.

Podrobné pokyny ohledně instalace v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility naleznete v dokumentu SEW "Praxe techniky pohonů – elektromagnetická kompatibilita v technice pohonů".

Správná volba kabelů, řádné uzemnění a fungující vyrovnání potenciálů jsou rozhodující předpoklady pro úspěšnou instalaci decentralních pohonů.

Vždy je třeba použít **příslušné normy**.

Respektujte zejména pokyny uvedené v následující kapitole.

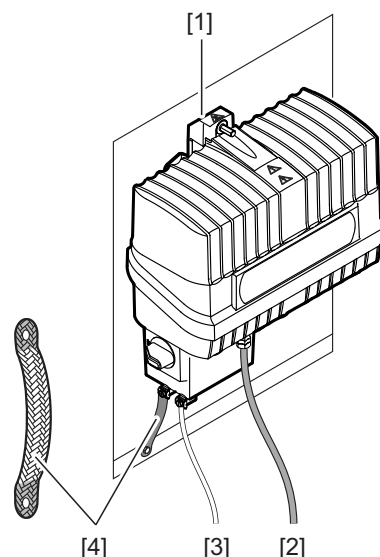


5.2.1 Vyrovnání potenciálů

Nezávisle na připojení zemnicího vodiče zajistíte nízkoohmické, **vysokofrekvenční vyrovnání potenciálů** (viz též EN 60204-1 nebo DIN VDE 0100-540):

- Vytvořte plošné spojení montážní lišty MOVIFIT® a zařízení.
(neošetřená, nelakovaná, nepovlakovaná montážní plocha)
- Použijte přitom zemnicí pásku (vysokofrekvenční pletený kabel) mezi zařízením MOVIFIT® a uzemňovacím bodem zařízení.

- [1] Plošné vodivé spojení mezi zařízením MOVIFIT® a montážní deskou
 [2] Vodič PE v síťovém přívodu
 [3] 2. vodič PE přes oddělené svorky
 [4] Odrušené vyrovnání potenciálů např. pomocí zemnicí pásky (vysokofrekvenční pletený vodič)



9007200851970059

- Stínění datových kabelů nepoužívejte pro vyrovnání potenciálů.

5.2.2 Datové kabely a napájení 24 V

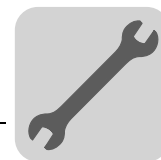
Datové kabely a napájení 24 V instalujte odděleně od vedení náchylných na rušení (např. řídicí vedení magnetických ventilů, přívody motoru).

5.2.3 Spojení mezi zařízením MOVIFIT® a motorem

Pro spojení mezi zařízením MOVIFIT® a motorem používejte pouze hybridní kabely od SEW-EURODRIVE.

5.2.4 Stínění kabelů

- musí vykazovat dobré vlastnosti z hlediska elektromagnetické kompatibility (vysoký stupeň odstínění)
- nesmí být navrženo pouze jako mechanická ochrana kabelu
- musí být na koncích vedení plošně spojeno s kovovým tělem zařízení (viz též kap. "Připojení vedení PROFIBUS" (→ str. 54) a kap. "Připojení hybridního kabelu" (→ str. 55)).



5.3 Předpisy pro instalaci (všechna provedení)

5.3.1 Připojení síťových přívodů

- Jmenovité napětí a frekvence spouštěče motoru MOVIFIT[®] musí odpovídat parametřům napájecí sítě.
- Průřez kabelu: podle vstupního proudu I_{Netz} při jmenovitém výkonu (viz kap. "Technické údaje").
- Jištění přívodních kabelů instalujte na začátek připojovacího vedení k síti za odbočkou ze sběrné lišty. Používejte pojistky typu D, D0, NH nebo kabelový jistič. Dimenzování ochran musí odpovídat průřezu kabelů.
- Pro spínání pohonů MOVIFIT[®] je třeba používat spínací kontakty stykačů ve spotřební kategorii AC-3 podle IEC 158.

5.3.2 Jistič svodového proudu



VAROVÁNÍ!

Úraz elektrickým proudem kvůli chybnému typu jističe svodového proudu.

Smrt nebo těžká poranění.

Systém MOVIFIT[®] může v ochranném vodiči naindukovat stejnosměrný proud. Pokud se pro ochranu v případě přímého nebo nepřímého dotyku používá ochranný spínač svodového proudu (FI), je na straně napájení systému MOVIFIT[®] přípustný pouze jeden jistič svodového proudu (FI) typu B.

- Konvenční ochranný spínač svodového proudu není přípustný jako ochranné zařízení. Jako ochranné zařízení je možné použít spínače chybového proudu citlivé na veškeré proudy (spouštěcí proud 300 mA). Při normálním provozu systému MOVIFIT[®] mohou vzniknout svodové proudy $> 3,5$ mA.
- SEW-EURODRIVE doporučuje nepoužívat ochranné spínače svodového proudu. Pokud je nicméně použití ochranného spínače svodového proudu (FI) pro přímou nebo nepřímou ochranu proti dotyku předepsáno, je třeba dbát na následující upozornění podle EN 61800-5-1:

5.3.3 Síťový stykač

- Pro spínání síťových přívodů používejte stykačové kontakty spotřební kategorie AC-3 podle EN 60947-4-1.



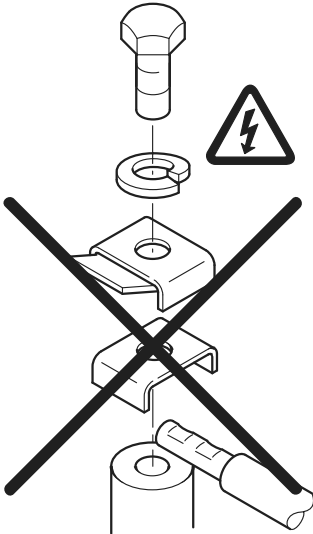
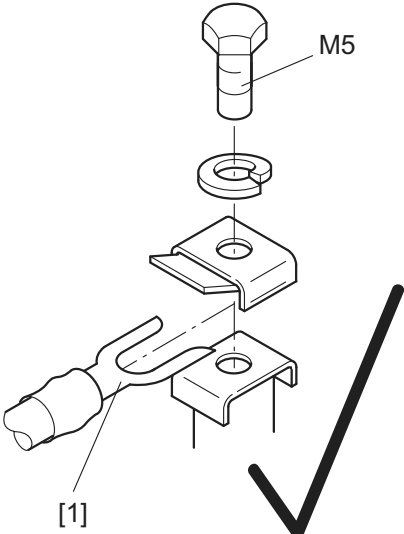
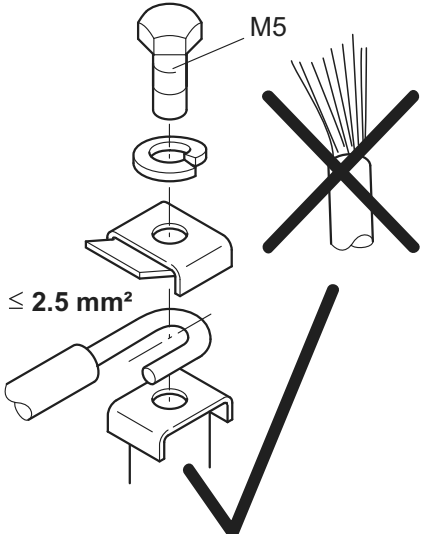
5.3.4 Pokyny pro připojení uzemnění a/nebo vyrovnání potenciálů

**VAROVÁNÍ!**

Úraz elektrickým proudem kvůli chybnému připojení uzemnění.

Smrt, těžká poranění.

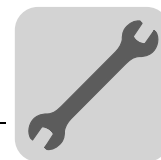
- Přípustný utahovací moment šroubů činí 2,0–2,4 Nm.
- U přípojky PE prosím dbejte na následující pokyny.

Nepřípustná montáž	Doporučení: Montáž s vidlicovou kabelovou koncovkou Přípustné pro všechny průřezy	Montáž u přípojky s masivním připojovacím vodičem Přípustné pro průřezy do maximálně 2,5 mm ²
 323042443	 323034251	 323038347

[1] Vidlicová kabelová koncovka vhodná pro uzemňovací šrouby M5

Za normálního provozu se mohou vyskytovat svodové proudy $\geq 3,5$ mA. Pro splnění normy EN 61800-5-1 je třeba respektovat následující zásady:

- Ochranné uzemnění (PE) je třeba nainstalovat tak, aby splňovalo požadavky pro zařízení s vysokými svodovými proudy.
- To obvykle znamená,
 - že je třeba instalovat zemnicí kabel o průřezu nejméně 10 mm²
 - nebo, že je třeba instalovat druhý uzemňovací kabel (PE) paralelně se zemnicím vodičem.



5.3.5 Definice PE, FE



VAROVÁNÍ!

Úraz elektrickým proudem kvůli chybnému připojení uzemnění na svorkách označených FE (funkční zem). Přívody FE na to nejsou dimenzovány. Není tak zaručena elektrická bezpečnost.

Smrt nebo těžká poranění.

- Přípustný utahovací moment upevňovacích šroubů činí 2,0 - 2,4 Nm.
- U přípojky PE prosím dbejte na následující pokyny.

- **PE** označuje síťovou přípojku zemnicího vodiče. Zemnicí vodič v síťovém přívodním vedení se smí připojovat pouze na svorková místa označená symbolem "PE". Tato místa jsou dimenzována pro maximální přípustný připojovací průřez.
- **FE** označuje přípojky pro "funkční zem". Zde je možné připojit dostupné zemnicí vodiče v přípojném vedení 24 V.

5.3.6 Význam napěťových úrovní 24 V

Systém MOVIFIT®-SC má celkem 3 různé napěťové úrovně pro napětí 24 V, které jsou navzájem galvanicky oddělené:

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

Tyto úrovně mohou být podle požadavků na aplikaci buď napájeny externě, nebo mohou být vzájemně propojeny přes rozváděcí svorku X29.

1) 24V_C = *elektronika a napájení senzorů*

Napěťová úroveň 24V_C napájí:

- řídicí elektroniku zařízení MOVIFIT®
- a senzory, které jsou připojeny k výstupům napájení senzorů VO24_I, VO24_II a VO24_III.

Napěťovou úroveň 24V_C není možné provozně vypnout. Jinak není možné zařízení MOVIFIT® ovládat přes průmyslovou sběrnici nebo síť. Kromě toho se po vypnutí nezpracovávají signály senzorů.

Při novém zapnutí potřebuje zařízení MOVIFIT® určitý čas pro rozběh.

2) 24V_S = *napájení aktorů*

Napěťová úroveň 24V_S napájí:

- binární výstupy DO...,
- k nim připojené aktory
- a výstup napájení senzorů VO24_IV.

Binární vstupy DI12–DI15 leží na vztažném potenciálu 0V24_S, neboť je možné je připojit alternativně k výstupům na stejné přívody.

Pokud chcete centrálně deaktivovat aktory zařízení, můžete v případě potřeby provozně deaktivovat napěťovou úroveň 24V_S.



3) 24V_O =
napájení doplňků

Napěťová úroveň 24V_O je rezervována pro napájení doplňkových karet.
Pro zařízení MOVIFIT®-SC však nejsou k dispozici žádné doplňkové karty.

Připojení napětí

Napěťové úrovně 24V_C a 24V_S připojujte ke svorce X20 pomocí kabelu s velkým průřezem. Napěťové hladiny 24V_C a 24V_S propojte dále jako "energetickou sběrnici 24_V" pomocí kabelu s velkým průřezem k dalšímu zařízení MOVIFIT®.



UPOZORNĚNÍ

- Příklady připojení naleznete v kapitole "Příklady připojení energetické sběrnice" (→ str. 106).
- Přípustné připojovací průřezy naleznete v kapitole "Přípustné připojovací průřezy" (→ str. 52).

5.3.7 Konektory

Všechny konektory zařízení MOVIFIT® jsou v tomto návodu k obsluze znázorněny v pohledu na stranu kontaktů.

5.3.8 Ochranná zařízení

Pohony MOVIFIT® jsou vybaveny integrovanou ochranou proti přetížení, externí ochranné prvky nejsou zapotřebí.



5.3.9 Instalace v souladu s UL

Výkonové svorky

Při instalaci v souladu s UL dbejte na dodržení následujících pokynů:

- Používejte pouze měděné vodiče pro teplotu 75 °C
- Zařízení MOVIFIT® využívá pružinové svorky.

Odolnost proti zkratovému proudu

Vhodné pro použití v obvodech s maximálním zkratovým střídavým proudem 5 000 A_{eff}:

- Zařízení MOVIFIT®-SC, max. napětí je omezeno na 500 V.

Jištění rozvětvených obvodů

Integrovaná polovodičová ochrana proti zkratu nenahrazuje jištění rozvětvených obvodů. Jištění rozvětvených obvodů provádějte podle standardu US National Electrical Code a všech platných místních předpisů.

V následující tabulce naleznete maximální hodnotu jištění.

Konstrukční řada	Max. hodnota pojistek
MOVIFIT®-SC	25 A/600 V

Ochrana proti přetížení motoru

- Zařízení MOVIFIT®-SC je vybaveno ochranou proti přetížení motoru, která se aktivuje při dosažení 150 % jmenovitého proudu motoru.

Ochrana zařízení a sítě

- Zařízení MOVIFIT®-SC ve spojení s modulem ABOX MTA....-M12-.. jsou vybavena ochranou sítě i samotného zařízení.

Teplota okolí

- Zařízení MOVIFIT®-SC je vhodné pro použití při teplotě 40 °C až do max. 60 °C při sníženém výstupním proudu. Aby bylo možné určit jmenovitý výstupní proud při teplotách nad 40 °C, je třeba výstupní proud snížit v rozsahu teplot od 40 °C do 60 °C o 3 % na 1 °C.

Kombinace modulů ABOX a EBOX

- Pro instalaci v souladu s UL se smí na ABOX instalovat pouze takové moduly EBOX, které jsou uvedené na typovém štítku modulu ABOX. Certifikace UL platí pouze pro kombinaci modulů ABOX a EBOX uvedenou na typovém štítku.



UPOZORNĚNÍ

Certifikace UL platí pouze pro provoz v napěťových sítích s napětím proti zemi maximálně do 300 V. Certifikace UL neplatí pro provoz v napěťových sítích bez uzemněného nulového bodu (sítě IT).

**5.3.10 Nadmořské výšky od 1000 m n. m.**

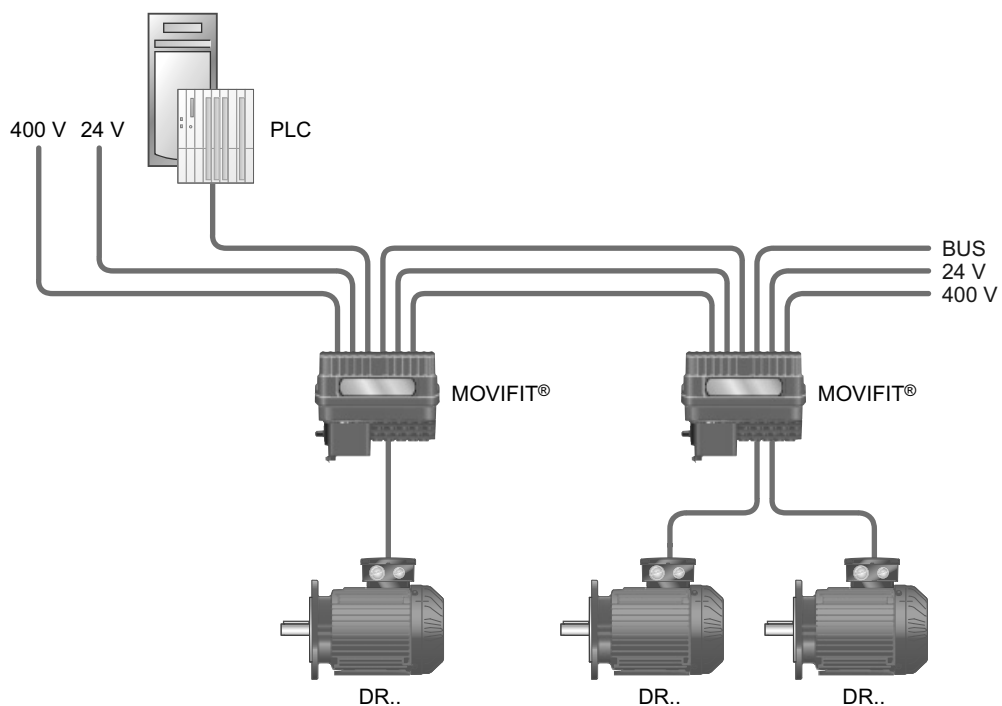
Zařízení MOVIFIT[®] se síťovým napětím 380–500 V může být při splnění následujících okrajových podmínek provozováno ve výškách od 1000 m n. m. do max. 4000 m n. m.:

- Dlouhodobý jmenovitý výkon se omezuje kvůli zhoršenému chlazení ve výškách nad 1 000 m (viz kapitola "Technické údaje").
- Vzdušné dráhy a dráhy plazivých proudů jsou od nadmořské výšky 1 000 m postačující pouze pro třídu přepětí 2. Jestliže je pro instalaci vyžadována třída přepětí 3, pak je třeba použitím doplňkové externí ochrany proti přepětí zajistit, aby byly přepětové špičky omezeny na 2,5 kV fáze-fáze a fáze-zem.
- Pokud je požadováno bezpečné elektrické oddělení, je třeba toto oddělení ve výškách nad 2 000 m n. m. realizovat mimo zařízení (bezpečné elektrické oddělení podle EN 61800-5-1, resp. EN 60204-1, konektor motoru (Intercontec), podle EN 60664-1 (DIN VDE 0110-1).
- V nadmořských výškách do 2 000 m n. m. je přípustné jmenovité napětí sítě 3 x 500 V. Ve výškách od 2 000 m n. m. do 4 000 m n. m. se snižuje přípustné síťové napětí o 6 V na každých 100 m.



5.4 Topologie instalace (příklad)

Následující obrázek znázorňuje princip topologie instalace zařízení MOVIFIT®-SC:



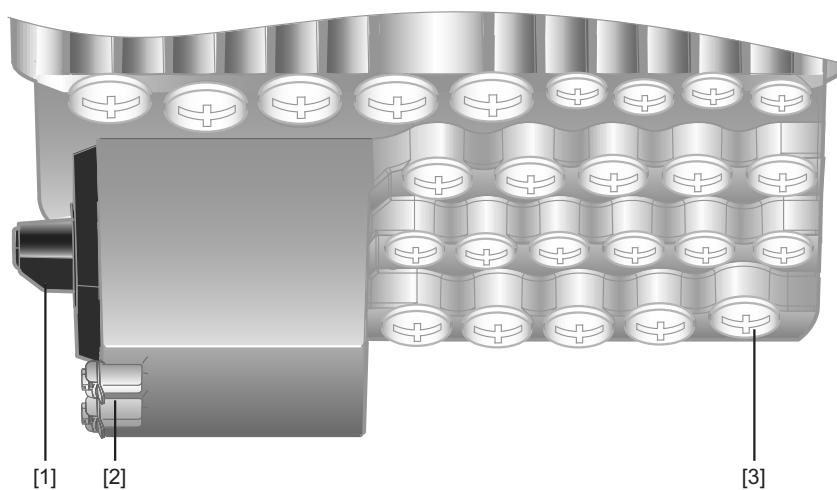
5407763979



5.5 Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00

5.5.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje standardní modul ABOX se svorkami a kabelovými průchodkami



9007200067288715

- [1] Servisní přepínač (volitelně)
- [2] Připojka uzemnění
- [3] Diagnostická zdířka (RJ10) pod uzavíracím šroubem

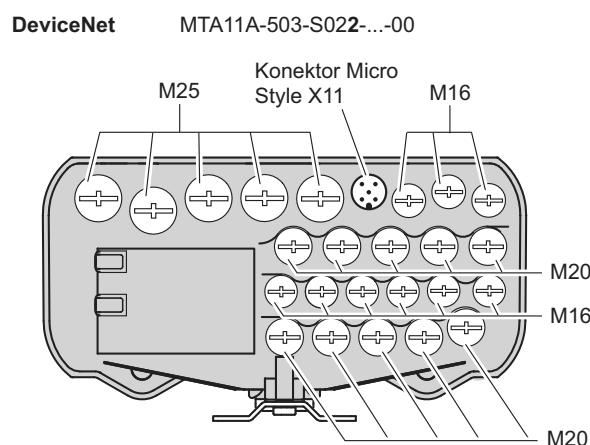
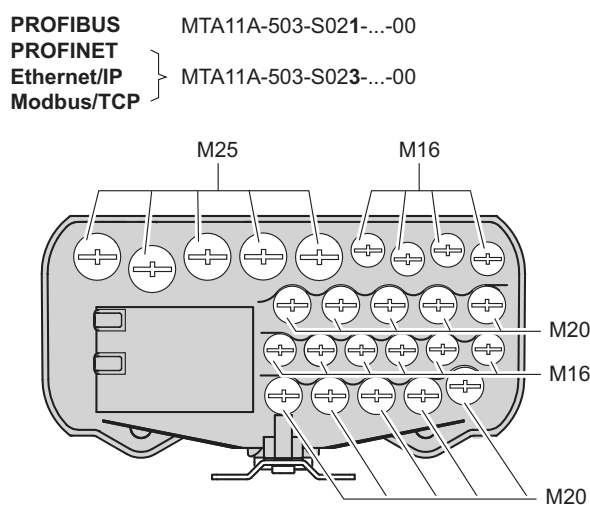


5.5.2 Varianty

Pro systém MOVIFIT®-SC (MTS) jsou k dispozici následující varianty standardního modulu ABOX:

- MTA11A-503-S02.-...-00:
 - Doplnkový odpojovač zátěže
 - Doplnkový odpojovač zátěže a ochrana vedení

Následující obrázek znázorňuje šroubení a konektory standardního modulu ABOX v závislosti na rozhraní průmyslové sběrnice:



9007200277091083



5.5.3 Doplnující předpisy pro instalaci zařízení MTA...-S02.-...-00

Přípustný připojovací průřez a proudová zatížitelnost svorek

Parametry svorek	X1 / X20	X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91	X29
Připojovací průřez	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⁾
Proudová zatížitelnost (max. trvalý proud)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Odizolovaná délka vodičů	13–15 mm	8–9 mm	5–6 mm	9–10 mm

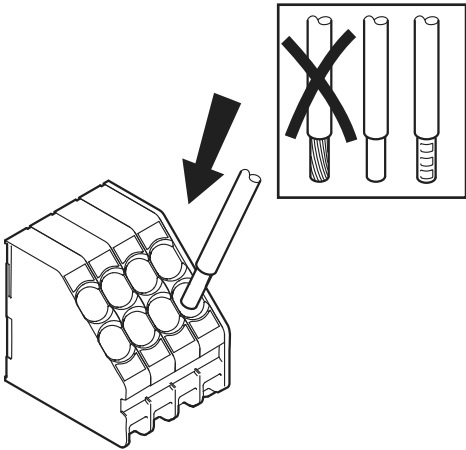
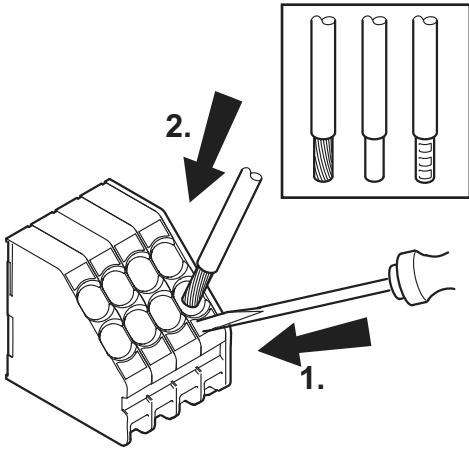
1) Při použití koncových objímk žil se snižuje maximální použitelný průřez o jeden stupeň (např. 2,5 mm² → 1,5 mm²)

*Koncové
objímky žil*

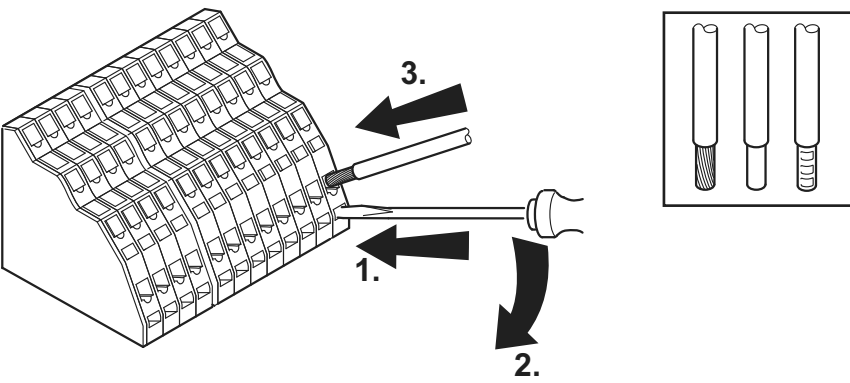
Pro svorky X1, X20, X8 a X9 použijte koncové objímky žil bez izolačního límce (DIN 46228-1, materiál E-CU).



Manipulace se svorkami

Svorky X1, X20 Připojení vodičů bez šroubováku ¹⁾	Připojení vodičů pomocí šroubováku ²⁾
 812406283	 812407947

- 1) Jednožilové vodiče a flexibilní vodiče s koncovými objímkami žil je možné nejméně do dvou stupňů průřezu pod hodnotou jmenovitého průřezu zasouvat přímo (bez nářadí).
- 2) Neopracované flexibilní vodiče nebo vodiče s malým průřezem není možné zasouvat přímo do svorky. S cílem, aby došlo při připojování takovýchto vodičů k otevření pružinové svorky, zasuňte šroubovák do otevíracího otvoru.

Svorky X8 / X81 / X9 / X91 / X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / x35 ¹⁾
 812404619

- 1) U těchto svorek se nezávisle na typu vodiče provádí připojení vždy pomocí šroubováku.

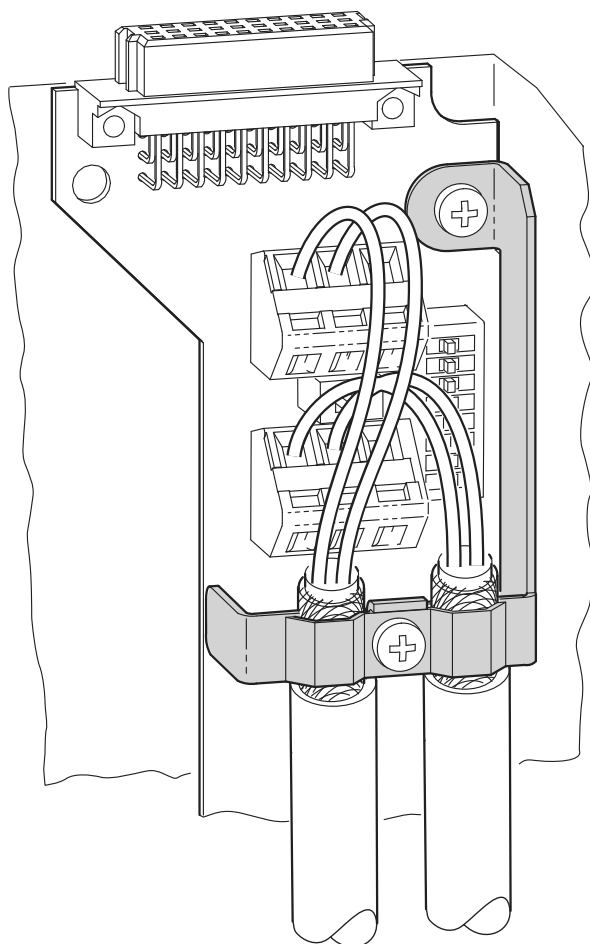


*Připojení vedení
PROFIBUS v sys-
tému MOVIFIT®*

Při instalaci podle standardu PROFIBUS prosím respektujte následující směrnice vydané Organizací uživatelů standardu PROFIBUS (internet: www.profibus.com):

- "Směrnice pro instalaci PROFIBUS-DP/FMS", objednací číslo 2.111 (německy) nebo 2.112 (anglicky)
- "PROFIBUS – Doporučení pro montáž", objednací číslo 8.021 (německy) nebo 8.022 (anglicky)

Stínění kabelu ve vedení PROFIBUS je třeba pokládat následujícím způsobem:



812446219



UPOZORNĚNÍ

- Dbejte na to, aby připojovací žíly sběrnice PROFIBUS uvnitř systému MOVIFIT® byly vedeny co možná nejkratší cestou a aby byly u vstupní a výstupní sběrnice vždy stejně dlouhé.
- Při odpojení modulu EBOX od modulu ABOX se spojení PROFIBUS nepřeruší.

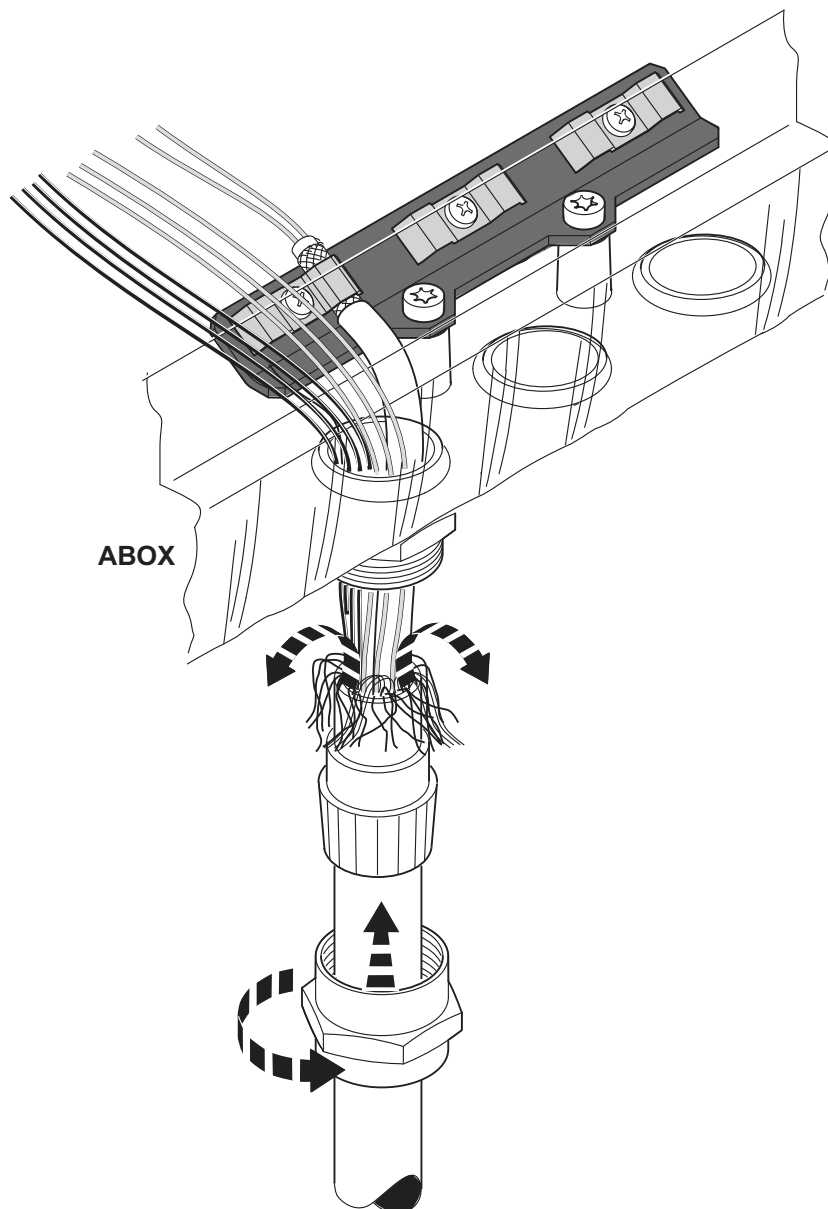


Připojení hybridního kabelu

- Pro spojení mezi měničem MOVIFIT® a motorem doporučuje SEW-EURODRIVE používat speciálně navržené, vhodně opláštěné a kompletně osazené hybridní kabely SEW.

Viz kap. "Elektrická instalace" / "Hybridní kabely".

- Vnější stínění hybridních kabelů musí být prostřednictvím vhodných, elektromagneticky odstíněných kabelových průchodek spojeno s kovovým krytem zařízení.
- Vnitřní stínění hybridních kabelů musí být v modulu ABOX systému MOVIFIT® připojeno přes stínicí plech následujícím způsobem:



812434571



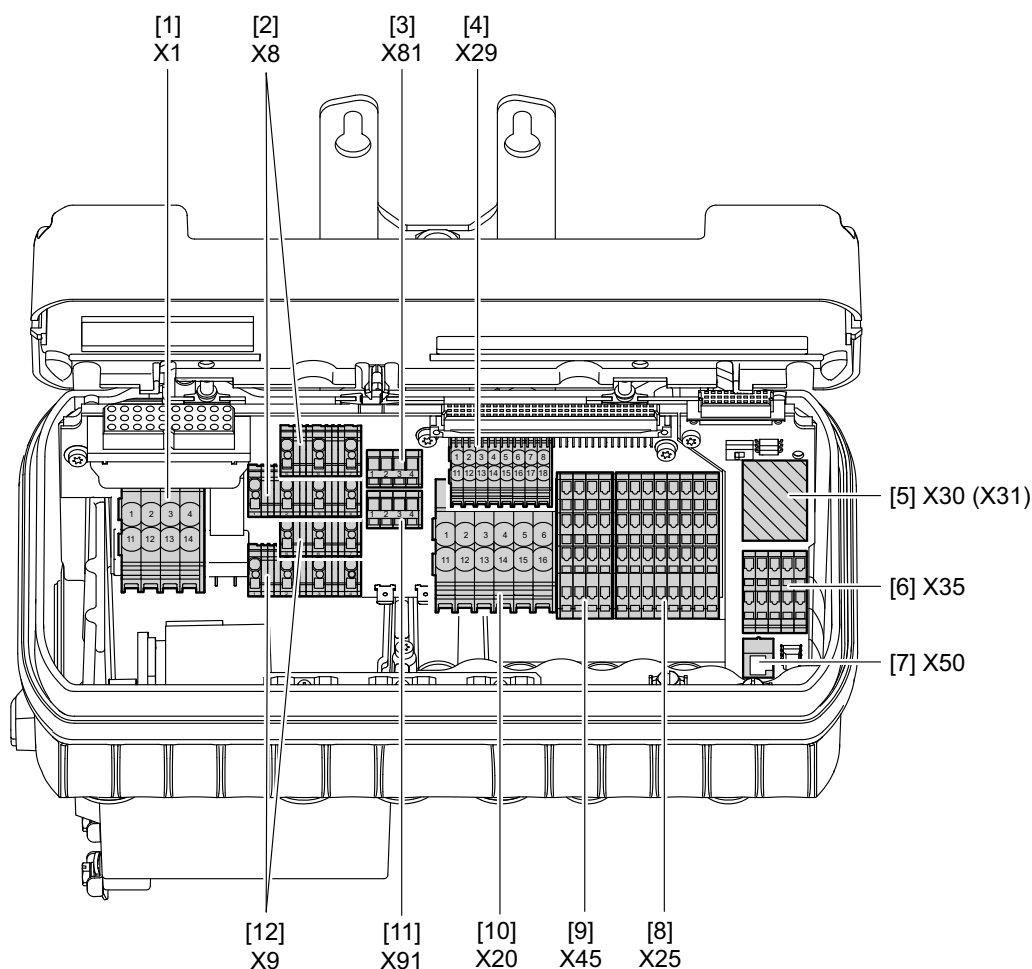
UPOZORNĚNÍ

- Vzhledem k tomu, že hybridní moduly MTA...-I...-00 a MTA...-G...-00 na rozdíl od standardního modulu ABOX nejsou vybaveny žádnými stínicími plechy, je třeba připojovat stínění kabelů přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky.



5.5.4 Polohy svorek

Následující obrázek znázorňuje polohy svorek v modulu ABOX:



3633204619

[1]	X1	Síťové svorky
[2]	X8	Připojovací svorky motoru 1, fáze motoru a brzda
[3]	X81	Připojovací svorky motoru 1, TH a výstup brzdy
[4]	X29	Svorky distributoru 24 V
[5]	X30, (X31)	Svorky nebo konektory průmyslové sběrnice, v závislosti na sběrnici Oblast závislá na průmyslové sběrnici je znázorněna šrafovaně.
[6]	X35	Svorky sběrnice SBus (CAN)
[7]	X50	Diagnostické rozhraní (RJ10, female)
[8]	X25	Vstupní/výstupní svorky (připojení senzorů + aktorů)
[9]	X45	rezervováno (pro vstupní a výstupní svorky)
[10]	X20	Napájecí svorky 24 V (energetická sběrnice 24 V)
[11]	X91	Přípojné svorky motoru 2, fáze motoru a brzda
[12]	X9	Připojovací svorky 2, TH a výstup brzdy



5.5.5 Zapojení svorek



VAROVÁNÍ!

Úraz elektrickým proudem vlivem nebezpečných napětí, která zůstávají přítomna v modulu ABOX.

Servisní přepínač odpojuje od sítě pouze integrovaný spínač motoru. Svorky systému MOVIFIT® jsou nadále pod napětím.

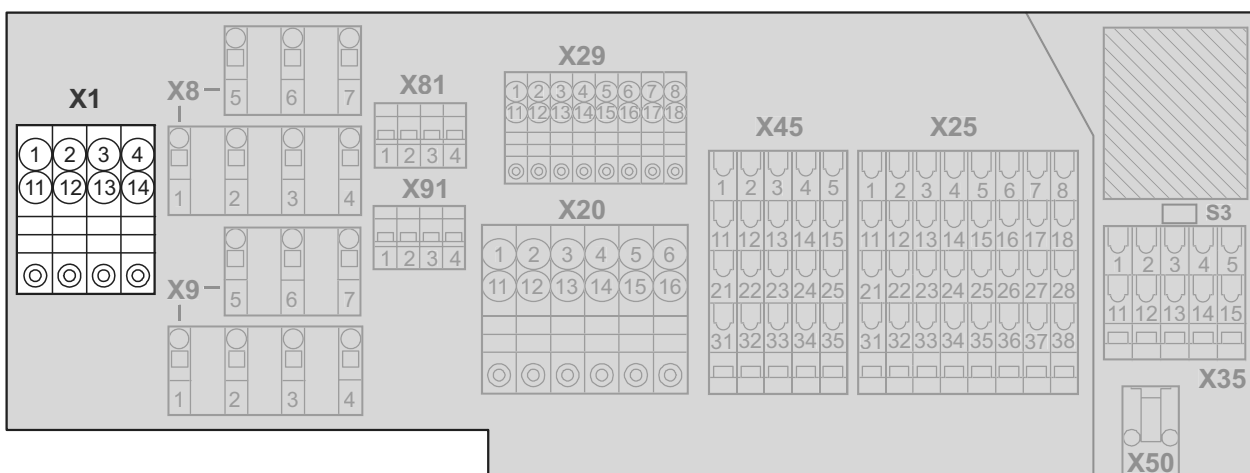
Smrt nebo těžká poranění.

- Pomocí vhodného externího odpojovacího prvku odpojte zařízení MOVIFIT® od napětí, a poté vyčkejte nejméně 1 minutu, než otevřete připojovací prostor.



Schémata svorek znázorněná v této kapitole se liší v závislosti na použitém systému sběrnice. Oblast nezávislá na sběrnici je proto vyznačena šrafováním a je popsána v následujících kapitolách.

X1: Síťové svorky (energetická sběrnice)

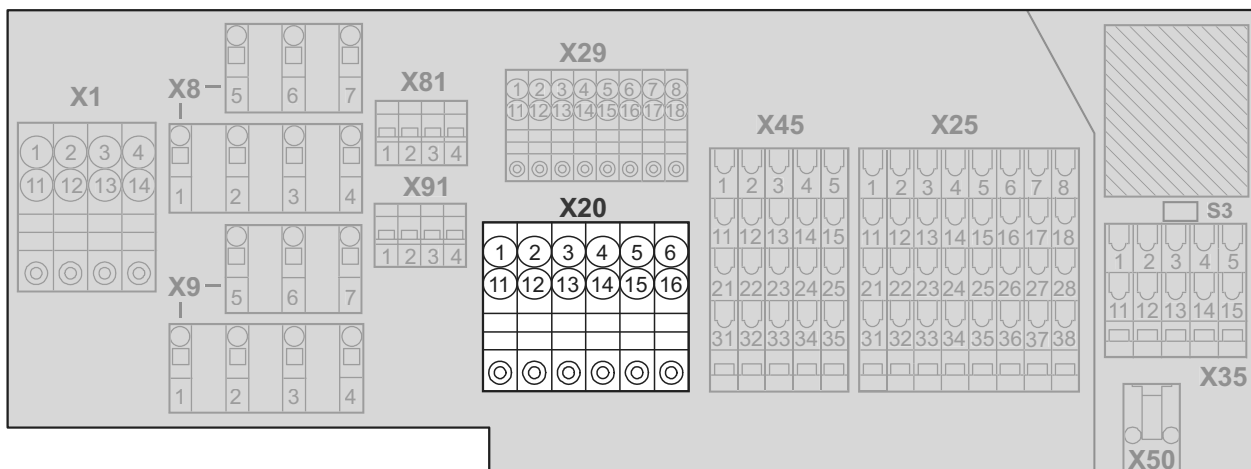


812531083

Síťové svorky (energetická sběrnice)			
Č.		Název	Funkce
X1	1	PE	Síťová přípojka PE (IN)
	2	L1	Síťová přípojka fáze L1 (IN)
	3	L2	Síťová přípojka fáze L2 (IN)
	4	L3	Síťová přípojka fáze L3 (IN)
	11	PE	Síťová přípojka PE (OUT)
	12	L1	Síťová přípojka fáze L1 (OUT)
	13	L2	Síťová přípojka fáze L2 (OUT)
	14	L3	Síťová přípojka fáze L3 (OUT)



X20: Napájecí svorky 24 V (energetická sběrnice 24 V)



812532747

Napájecí svorky 24 V (energetická sběrnice 24 V)

Č.	Název	Funkce
X20	1	FE
	2	+24 V_C
	3	0V24_C
	4	FE
	5	+24 V_S
	6	0V24_S
	11	FE
	12	+24 V_C
	13	0V24_C
	14	FE
	15	+24 V_S
	16	0V24_S



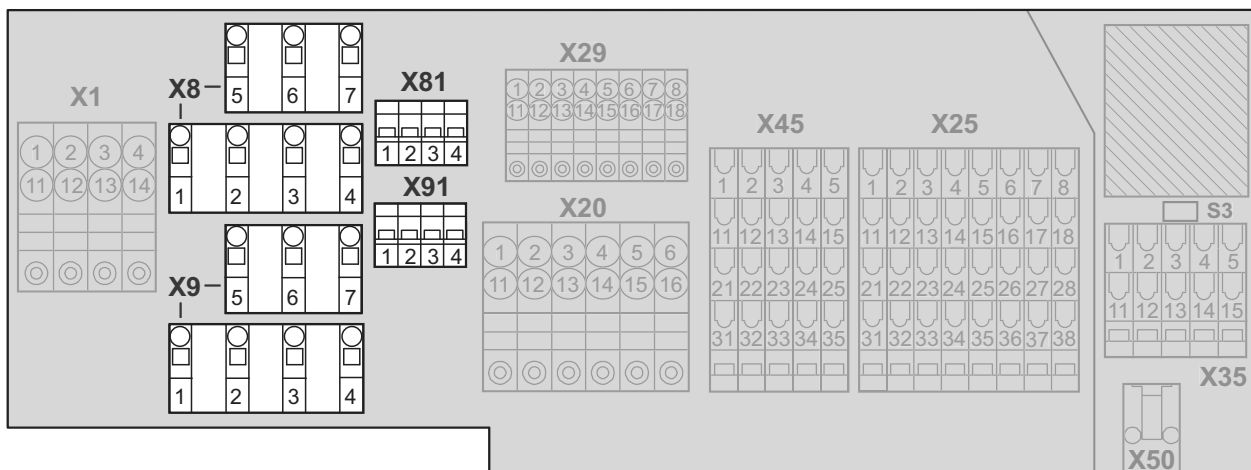
X8, X81, X9 a X91: Připojovací svorky motoru



VAROVÁNÍ!

Nebezpeční pohmoždění kvůli chybné parametrizaci binárních výstupů DB00 a DB01.
Smrt nebo těžká poranění.

- Pokud používáte binární výstupy DB00 a DB01 pro řízení brzd, není přípustné měnit parametry funkcí binárních výstupů.
- Zkontrolujte nastavení parametrů dříve, než použijete binární výstup k ovládání brzdy!



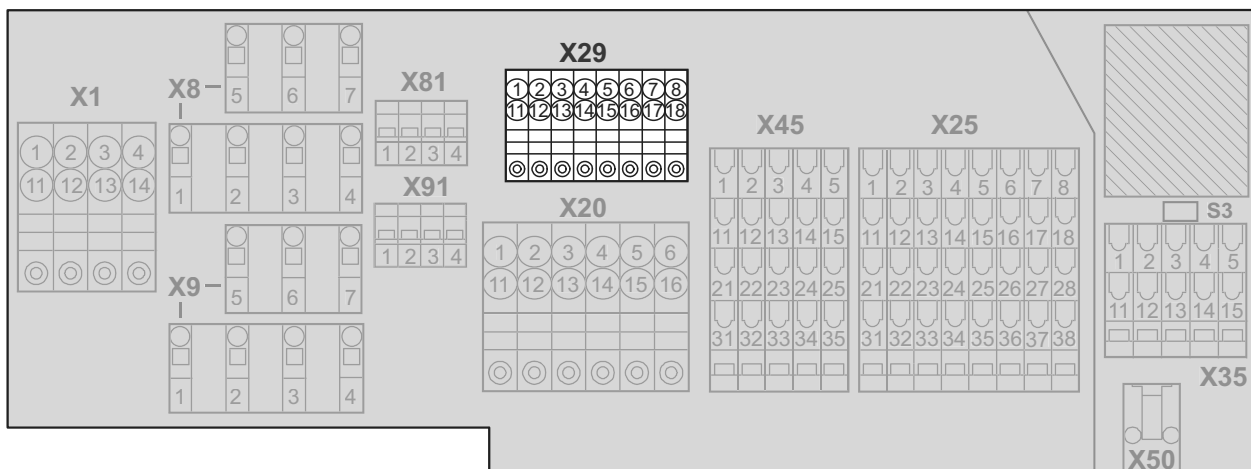
952027659

Připojovací svorky motoru (připojení přes hybridní kabel)

Č.		Název	Funkce	Motor
X8	1	PE	Zemnicí přípojka motoru 1	1
	2	U_M1	Výstup na motoru 1, fáze U	
	3	V_M1	Výstup na motoru 1, fáze V	
	4	W_M1	Výstup na motoru 1, fáze W	
	5	15_M1	Připojení brzdy SEW, motor 1, svorka 15 (modrá)	
	6	14_M1	Připojení brzdy SEW, motor 1, svorka 14 (bílá)	
	7	13_M1	Připojení brzdy SEW, motor 1, svorka 13 (červená)	
X81	1	TF+_M1	Připojení teplotního snímače TF/TH (+) motor 1	
	2	TF-_M1	Připojení teplotního snímače TF/TH (-) motor 1	
	3	DB00	Binární výstup "brzda otevřena" motor 1 (spínací signál 24 V)	
	4	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 pro výstup brzdy motoru 1	
Pozor: Při provozu s pouze jedním motorem tento motor připojujte na svorky X8 a X81. Svorky X9 a X91 pak nesmí být připojeny.				
X9	1	PE	Zemnicí přípojka motoru 2	2
	2	U_M2	Výstup na motoru 2, fáze U	
	3	V_M2	Výstup na motoru 2, fáze V	
	4	W_M2	Výstup na motoru 2, fáze W	
	5	15_M2	Připojení brzdy SEW, motor 2, svorka 15 (modrá)	
	6	14_M2	Připojení brzdy SEW, motor 2, svorka 14 (bílá)	
	7	13_M2	Připojení brzdy SEW, motor 2, svorka 13 (červená)	
X91	1	TF+_M2	Připojení teplotního snímače TF/TH (+) motor 2	
	2	TF-_M2	Připojení teplotního snímače TF/TH (-) motor 2	
	3	DB01	Binární výstup "brzda otevřena" motor 2 (spínací signál 24 V)	
	4	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 pro výstup brzdy motoru 2	



X29: Svorky distributoru 24 V



812536075

Svorky distributoru 24 V (pro distribuci napájecích napětí k doplňkové kartě)

Č.	Název	Funkce
X29	1	+24 V_C
	2	0V24_C
	3	+24 V_S
	4	0V24_S
	5	res.
	6	res.
	7	+24 V_O
	8	0V24_O
	11	+24 V_C
	12	0V24_C
	13	+24 V_S
	14	0V24_S
	15	res.
	16	res.
	17	+24 V_O
	18	0V24_O



UPOZORNĚNÍ

- Níže popsané zapojení svorek "X29" je platné od statutu 11 zapojovací desky. Při použití zapojovací desky jiné verze kontaktujte firmu SEW-EURODRIVE.
- Status zapojovací desky je možné poznat v prvním políčku typového štítku modulu ABOX:

Stav: **11** 11 -- 10 -- 10 10 -- --

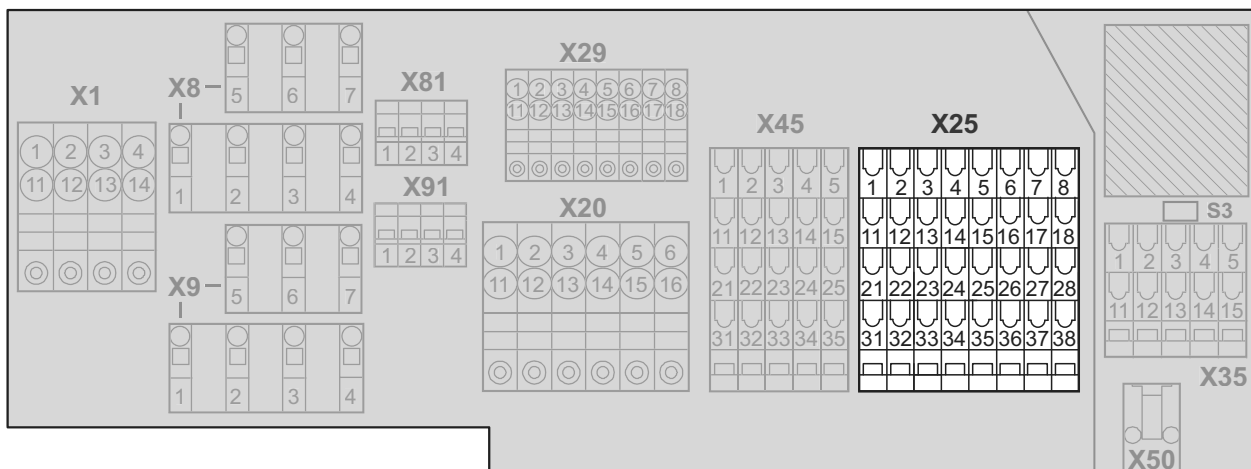


Stav propojovací desky

- Příklad typového štítku naleznete v kapitole "Typové označení" / "ABOX".



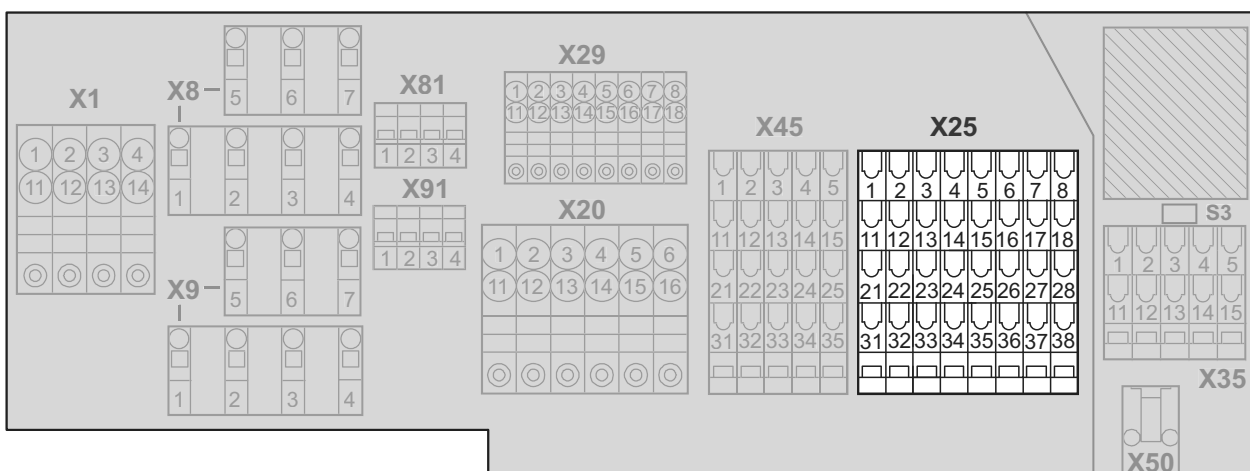
X25: Vstupní/výstupní svorky



812537739

Vstupní/výstupní svorky (připojení senzorů + aktorů)

Č.	Funkční úroveň "Technology" se sběrnici			Funkční úroveň "Classic" se systémem	
	• PROFIBUS • DeviceNet • PROFINET, EtherNet/IP nebo Modbus/TCP Funkční úroveň "Classic" se systémem • PROFINET			• PROFIBUS • DeviceNet	
	Název	Funkce	Název	Funkce	
X25	1	DI00	Binární vstup DI00 (spínací signál)	DI00	Binární vstup DI00 (spínací signál)
	2	DI02	Binární vstup DI02 (spínací signál)	DI01	Binární vstup DI01 (spínací signál)
	3	DI04	Binární vstup DI04 (spínací signál) Připojení snímače 1, stopa A	DI02	Binární vstup DI02 (spínací signál)
	4	DI06	Binární vstup DI06 (spínací signál) Připojení snímače 2, stopa A	DI03	Binární vstup DI03 (spínací signál)
	5	DI08	Binární vstup DI08 (spínací signál) Připojení snímače 3, stopa A	DI04	Binární vstup DI04 (spínací signál)
	6	DI10	Binární vstup DI10 (spínací signál)	DI05	Binární vstup DI05 (spínací signál)
	7	DI12/DO00	Binární vstup DI12 nebo binární výstup DO00 (spínací signál)	DI06/DO00	Binární vstup DI06 nebo binární výstup DO00 (spínací signál)
	8	DI14/DO02	Binární vstup DI14 nebo binární výstup DO02 (spínací signál)	DI07/DO01	Binární vstup DI07 nebo binární výstup DO01 (spínací signál)
	11	DI01	Binární vstup DI01 (spínací signál)	V kombinaci s funkční úrovní "Classic" (PROFIBUS nebo DeviceNet) jsou svorky X25/11 až X25/18 rezervovány!	
	12	DI03	Binární vstup DI03 (spínací signál)		
	13	DI05	Binární vstup DI05 (spínací signál) Připojení snímače 1, stopa B		
	14	DI07	Binární vstup DI07 (spínací signál) Připojení snímače 2, stopa B		
	15	DI09	Binární vstup DI09 (spínací signál) Připojení snímače 3, stopa B		
	16	DI11	Binární vstup DI11 (spínací signál)		
	17	DI13/DO01	Binární vstup DI13 nebo binární výstup DO01 (spínací signál)		
	18	DI15/DO03	Binární vstup DI15 nebo binární výstup DO03 (spínací signál)		



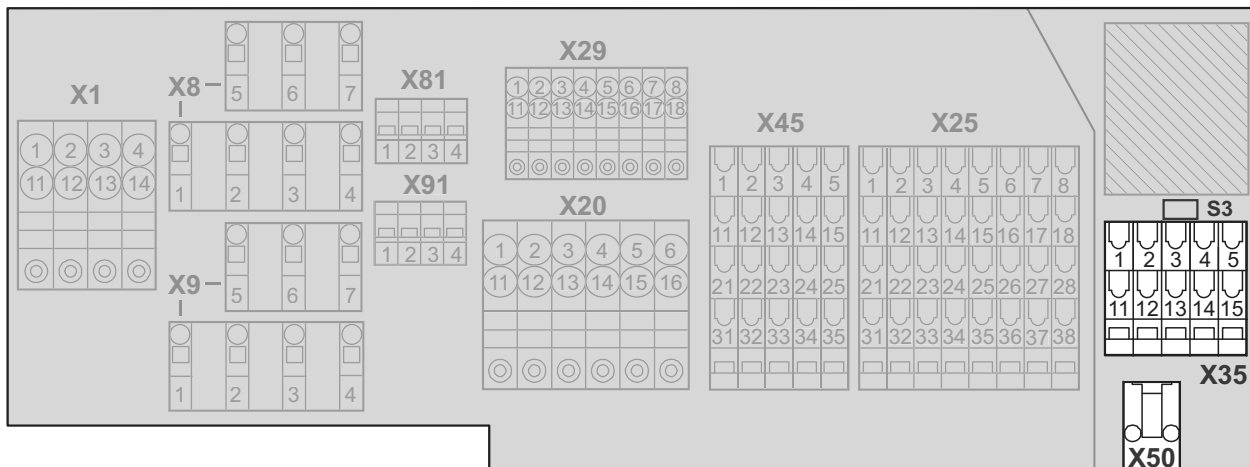
812537739

Vstupní/výstupní svorky (připojení senzorů + aktorů)

Č.	Funkční úroveň "Technology" se sběrnici			Funkční úroveň "Classic" se systémem	
	- PROFIBUS - DeviceNet - PROFINET, EtherNet/IP nebo Modbus/TCP			- PROFIBUS - DeviceNet	
	Název	Funkce		Název	Funkce
X25	21	VO24-I	Napájení senzoru +24 V skupina I (DI00-DI03), z +24V_C	21	Napájení senzoru +24 V skupina I (DI00-DI01), z +24V_C
	22	VO24-I	Napájení senzoru +24 V skupina I (DI00-DI03), z +24V_C	22	Napájení senzoru +24 V skupina I (DI00-DI01), z +24V_C
	23	VO24-II	Napájení senzoru +24 V skupina II (DI04-DI07), z +24V_C	23	Napájení senzoru +24 V skupina II (DI02-DI03), z +24V_C
	24	VO24-II	Napájení senzoru +24 V skupina II (DI04-DI07), z +24V_C	24	Napájení senzoru +24 V skupina II (DI02-DI03), z +24V_C
	25	VO24-III	Napájení senzoru +24 V skupina III (DI08-DI11), z +24V_C	25	Napájení senzoru +24 V skupina III (DI04-DI05), z +24V_C
	26	VO24-III	Napájení senzoru +24 V skupina III (DI08-DI11), z +24V_C	26	Napájení senzoru +24 V skupina III (DI04-DI05), z +24V_C
	27	VO24-IV	Napájení senzoru +24 V skupina IV (DI12-DI15), z +24V_S	27	Napájení senzoru +24 V skupina IV (DI06-DI07), z +24V_S
	28	VO24-IV	Napájení senzoru +24 V skupina IV (DI12-DI15), z +24V_S	28	Napájení senzoru +24 V skupina IV (DI06-DI07), z +24V_S
	31	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 pro senzory		
	32	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 pro senzory		
	33	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 pro senzory		
	34	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 pro senzory		
	35	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 pro senzory		
	36	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 pro senzory		
	37	0V24_S	Vztažný potenciál 0V24 pro aktory a senzory skupiny IV		
	38	0V24_S	Vztažný potenciál 0V24 pro aktory a senzory skupiny IV		



X35: Svorky sběrnice SBus



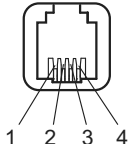
812539403

Svorky sběrnice SBus (CAN)

Č.	Název	Funkce
X35 ¹⁾	1	CAN_GND Vztažný potenciál 0 V pro SBUS (CAN)
	2	CAN_H SBus CAN_H – příchodí
	3	CAN_L SBus CAN_L – příchodí
	4	+24 V_C_PS Napájení +24 V – trvalé napětí pro periferní zařízení
	5	0V24_C Vztažný potenciál 0V24 – trvalé napětí pro periferní zařízení (propojeno svorkou X20/3)
	11	CAN_GND Vztažný potenciál 0 V pro SBUS (CAN)
	12	CAN_H SBus CAN_H – odchozí
	13	CAN_L SBus CAN_L – odchozí
	14	+24 V_C_PS Napájení +24 V – trvalé napětí pro periferní zařízení
	15	0V24_C Vztažný potenciál 0V24 – trvalé napětí pro periferní zařízení (propojeno svorkou X20/3)

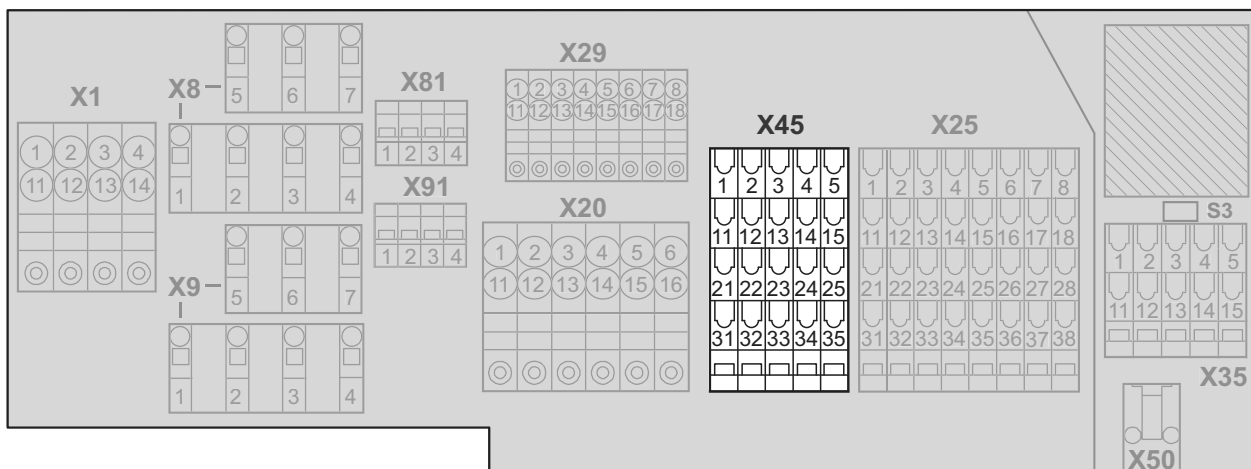
1) Svorky X35 je možné použít pouze v kombinaci s funkční úrovní "Technology".

X50: Diagnostické rozhraní

Funkce			
Diagnostické rozhraní			
Způsob připojení			
RJ10, female			
Schéma připojení			
			
235443367			
Obsazení			
Č.		Název	Funkce
X50	1	+5 V	Napájení 5 V
	2	RS+	Diagnostické rozhraní RS485
	3	RS-	Diagnostické rozhraní RS485
	4	0V5	Vztažný potenciál 0 V pro RS485



X45: Vstupní/výstupní svorky



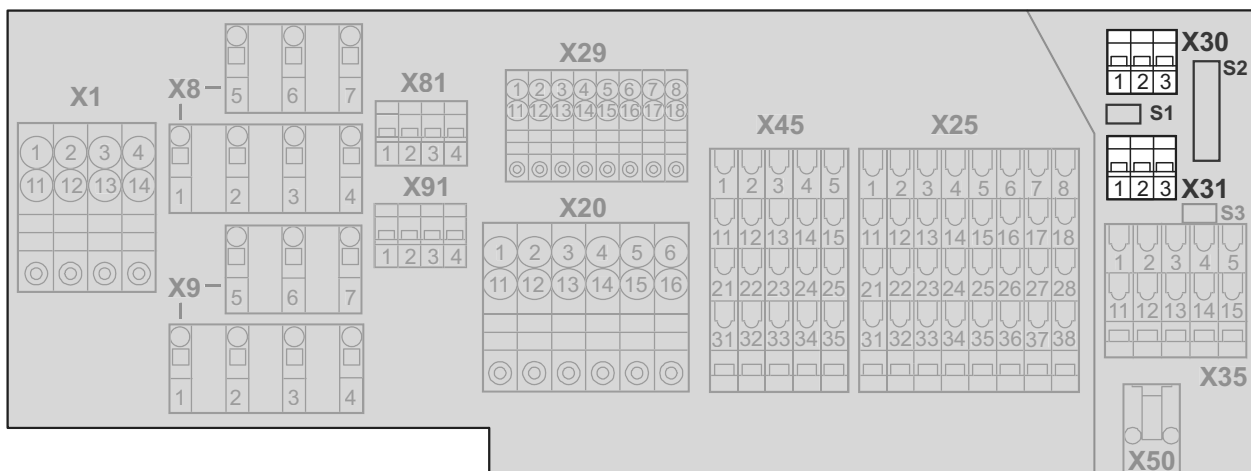
812541067

Vstupní/výstupní svorky			
Č.		Název	Funkce
X45	1	res.	rezervováno
	2	res.	rezervováno
	3	res.	rezervováno
	4	res.	rezervováno
	5	res.	rezervováno
	11	res.	rezervováno
	12	res.	rezervováno
	13	res.	rezervováno
	14	res.	rezervováno
	15	res.	rezervováno
	21	res.	rezervováno
	22	res.	rezervováno
	23	res.	rezervováno
	24	res.	rezervováno
	25	res.	rezervováno
	31	res.	rezervováno
	32	res.	rezervováno
	33	res.	rezervováno
	34	res.	rezervováno
	35	res.	rezervováno



X30 a X31: Svorky PROFIBUS

(pouze u provedení PROFIBUS)



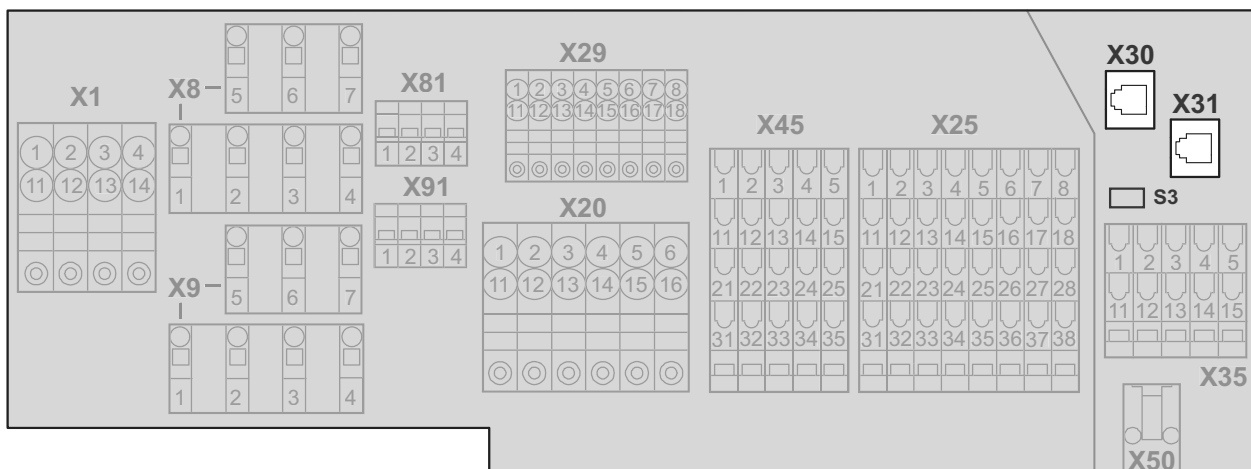
812542731

Svorky PROFIBUS			
Č.		Název	Funkce
X30	1	A_IN	Vedení PROFIBUS A – příchozí
	2	B_IN	Vedení PROFIBUS B – příchozí
	3	0V5_PB	Vztažný potenciál 0V5 pro PROFIBUS (pouze pro účely měření!)
X31	1	A_OUT	Vedení PROFIBUS A – odchozí
	2	B_OUT	Vedení PROFIBUS B – odchozí
	3	+5 V_PB	Výstup +5 V PROFIBUS (pouze pro účely měření!)



X30 a X31: Konektor Ethernet

(pouze u provedení PROFINET IO, EtherNet/IP nebo Modbus/TCP)



812544395

Funkce

Připojení systému Ethernet

- PROFINET IO
- EtherNet/IP
- Modbus/TCP

Způsob připojení

RJ45

Schéma připojení



2354433675

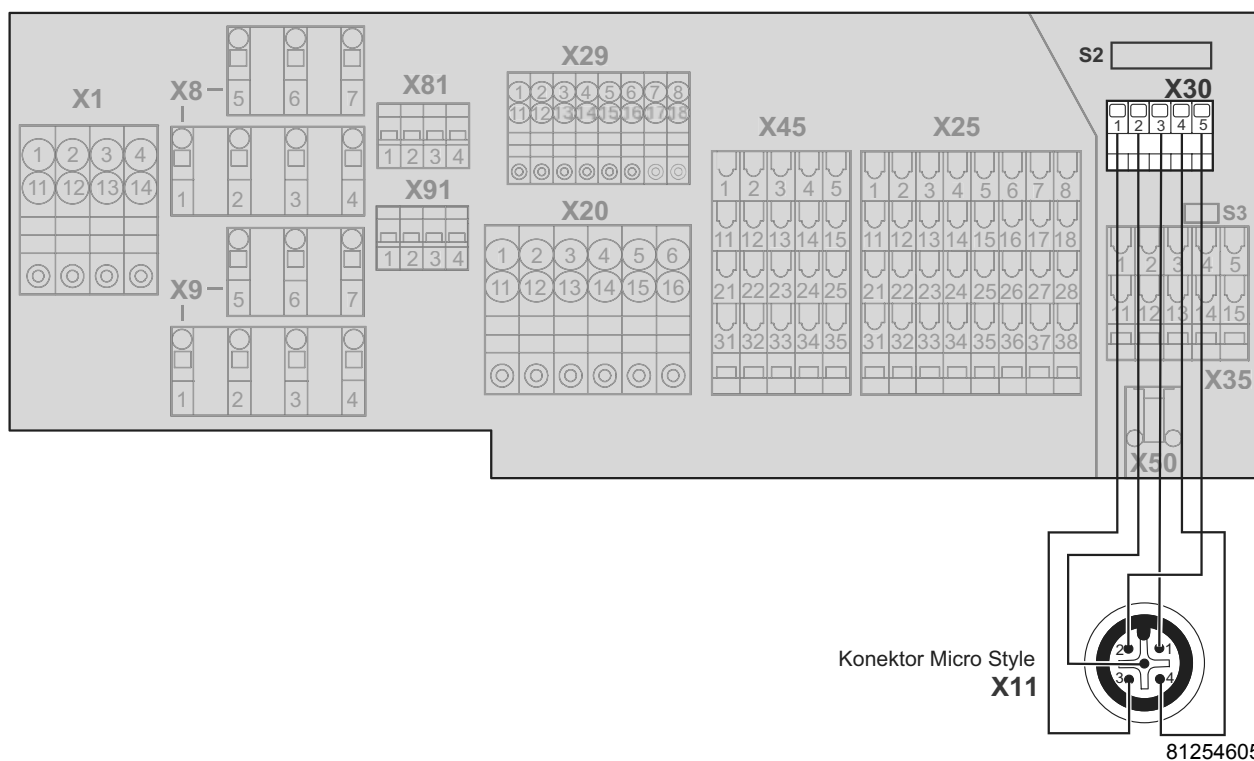
Obsazení

Č.	Název	Funkce	
X30	1	TX+	Ethernet Port 1
	2	TX-	
	3	RX+	
	4	res.	
	5	res.	
	6	RX-	
	7	res.	
	8	res.	
X31	1	TX+	Ethernet Port 2
	2	TX-	
	3	RX+	
	4	res.	
	5	res.	
	6	RX-	
	7	res.	
	8	res.	



X11 / X30: Konektory/svorky DeviceNet

(pouze u provedení DeviceNet)



812546059

Funkce						
Připojení DeviceNet						
Způsob připojení						
Svorky X30 nebo konektor X11 Micro Style (kódování A)						
Obsazení						
Č.				Název	Funkce	Barva žíly
X11	1	X30	3	DRAIN	Vyrovnání potenciálů	hnědá
	2		5	V+	Napájecí napětí +24 V pro DeviceNet	bílá
	3		1	V-	Vztažný potenciál DeviceNet 0V24	modrá
	4		4	CAND_H	Datové vedení CAN_H	černá
	5		2	CAND_L	Datové vedení CAN_L	zelená/žlutá



5.6 Hybridní modul ABOX MTA...-S42.-...-00

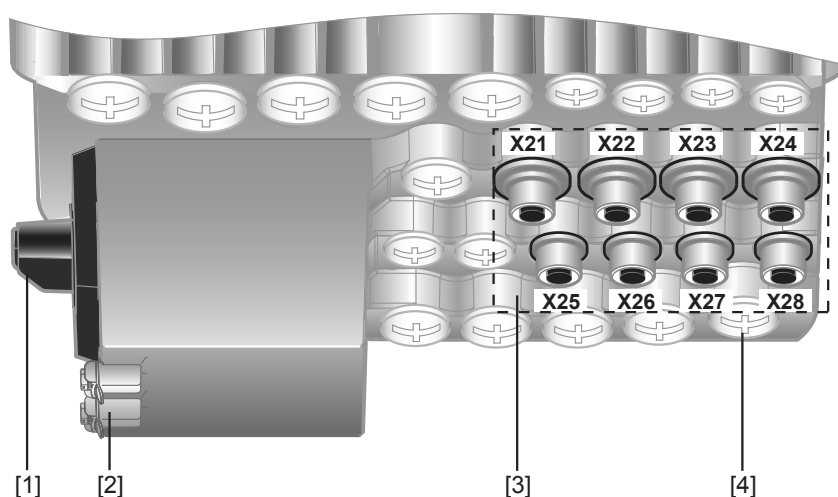


UPOZORNĚNÍ

- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX "MTA...-S02.-...-00". V následujících odstavcích jsou proto popsány pouze konektory, které nejsou součástí standardního modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole "Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ str. 50).
- Svorkovnice X25 v modulu ABOX je osazena uvedenými konektory, a proto není již možné ji používat pro individuální aplikace.

5.6.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje hybridní modul ABOX s konektory M12 pro připojení binárních vstupů/výstupů:



9007200170028939

- [1] Servisní přepínač (volitelně)
- [2] Připojka uzemnění
- [3] Konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- [4] Diagnostická zdířka (RJ10) pod uzavíracím šroubem



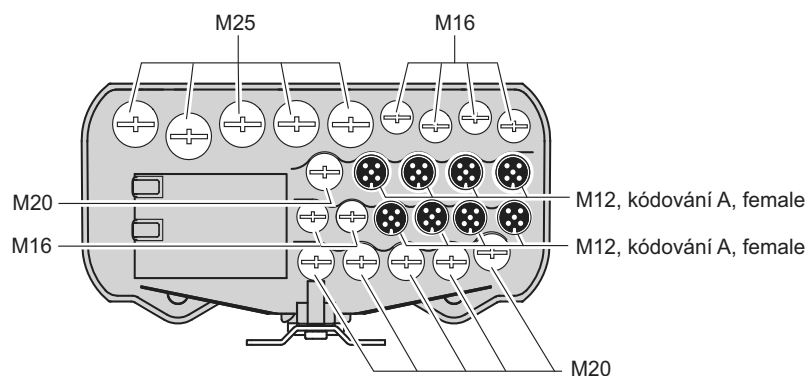
5.6.2 Varianty

Pro MOVIFIT®-SC (MTS) jsou k dispozici následující varianty hybridního modulu ABOX:

- MTA11A-503-S42.-...-00:
 - Doplnkový odpojovač zátěže
 - Doplnkový odpojovač zátěže a ochrana vedení

Následující obrázek znázorňuje varianty hybridního modulu ABOX:

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

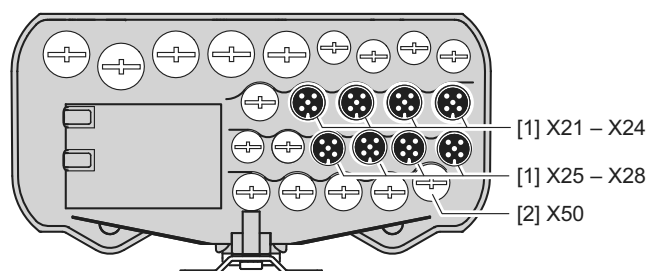


9007200170058763



5.6.3 Polohy konektorů

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



3570049547

[1] X21–X28 Binární vstupy/výstupy

(M12, 5pólový, female, kódování A)

[2] X50 Diagnostické rozhraní

(RJ10, female, pod uzavíracím šroubem)



UPOZORNĚNÍ

- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Zapojení konektorů naleznete v kapitole "Elektrické připojení".
- Pro připojení 2 senzorů / aktů na jeden konektor M12 použijte adaptér Y s prodloužením, viz kap. "Adaptér Y" (→ str. 97).



5.7 Hybridní modul ABOX MTA...-S52.-...-00

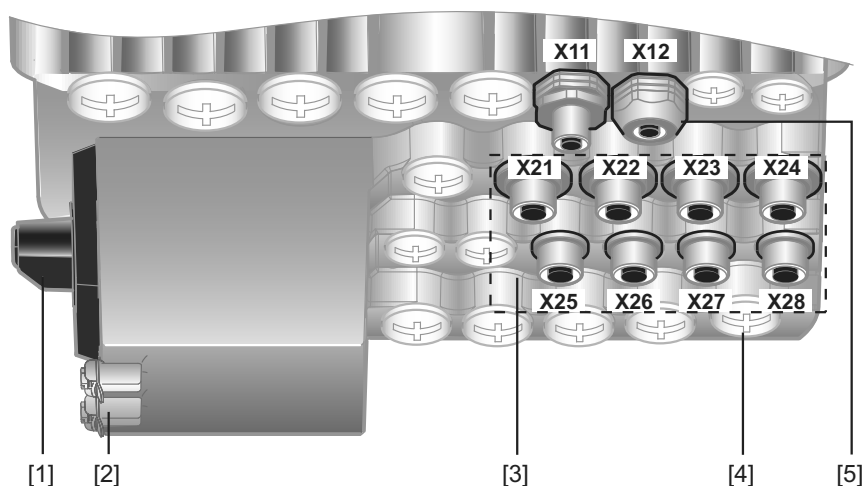


UPOZORNĚNÍ

- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX "MTA...-S02.-...-00". V následujících odstavcích jsou proto popsány pouze konektory, které nejsou součástí standardního modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole "Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ str. 50).
- Svorkovnice X25, X30 a X31 v modulu ABOX jsou obsazeny popsánymi konektory, a nemohou být proto použity pro individuální instalace.

5.7.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje hybridní modul ABOX s konektory M12 pro připojení binárních vstupů/výstupů a průmyslové sběrnice:



9007200189509131

- [1] Servisní přepínač (volitelně)
- [2] Přípojka uzemnění
- [3] Konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- [4] Diagnostická zdířka (RJ10) pod uzavíracím šroubem
- [5] Konektor M12 pro připojení průmyslové sběrnice

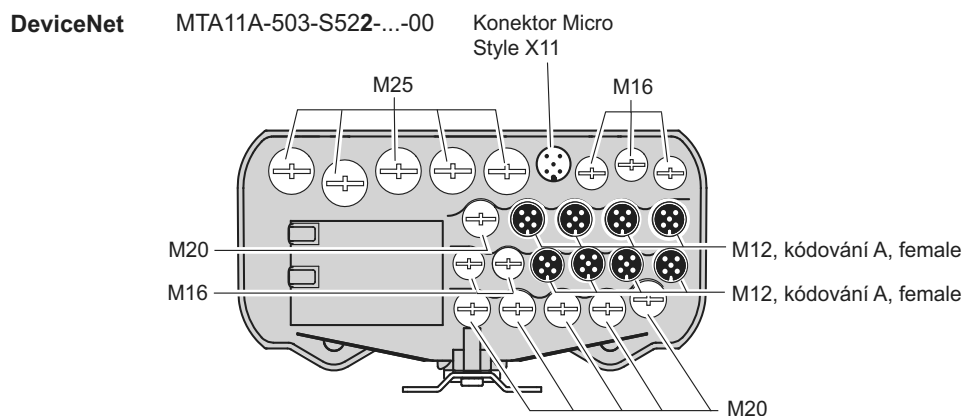
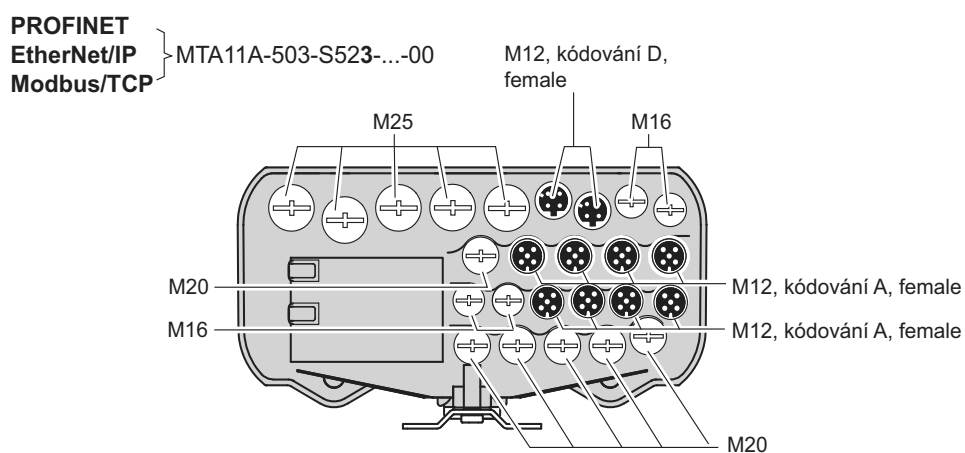
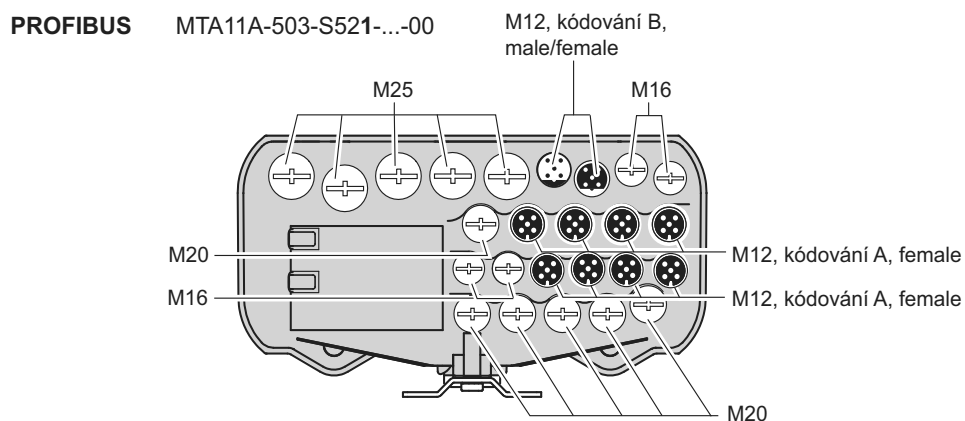


5.7.2 Varianty

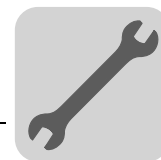
Pro zařízení MOVIFIT®-SC (MTS) jsou k dispozici následující varianty hybridního modulu ABOX:

- MTA11A-503-S52.-...-00:
 - Doplnkový odpojovač zátěže
 - Doplnkový odpojovač zátěže a ochrana vedení

Následující obrázek znázorňuje šroubení a konektory hybridního modulu ABOX v závislosti na rozhraní průmyslové sběrnice:

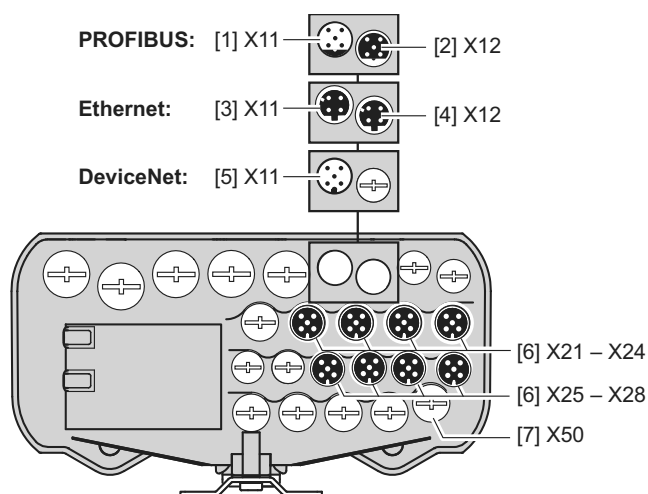


9007200170423819



5.7.3 Polohy konektorů

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



3570202635

[1]	X11	Vstup PROFIBUS	(M12, 5pólový, male, kódování B)
[2]	X12	Výstup PROFIBUS	(M12, 5pólový, female, kódování B)
[3]	X11	Rozhraní Ethernet, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4pólový, female, kódování D)
[4]	X12	Rozhraní Ethernet, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4pólový, female, kódování D)
[5]	X11	Rozhraní DeviceNet	(konektor Micro Style, male, kódování A)
[6]	X21-X28	Binární vstupy/výstupy	(M12, 5pólový, female, kódování A)
[7]	X50	Diagnostické rozhraní	(RJ10, female, pod uzavíracím šroubem)



UPOZORNĚNÍ

- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Zapojení konektorů naleznete v kapitole "Elektrické připojení".
- Pro připojení 2 senzorů / aktorů na jeden konektor M12 použijte adaptér Y s prodloužením, viz kap. "Adaptér Y" (→ str. 97).



5.8 Hybridní modul ABOX MTA...-S533-...-00/L10



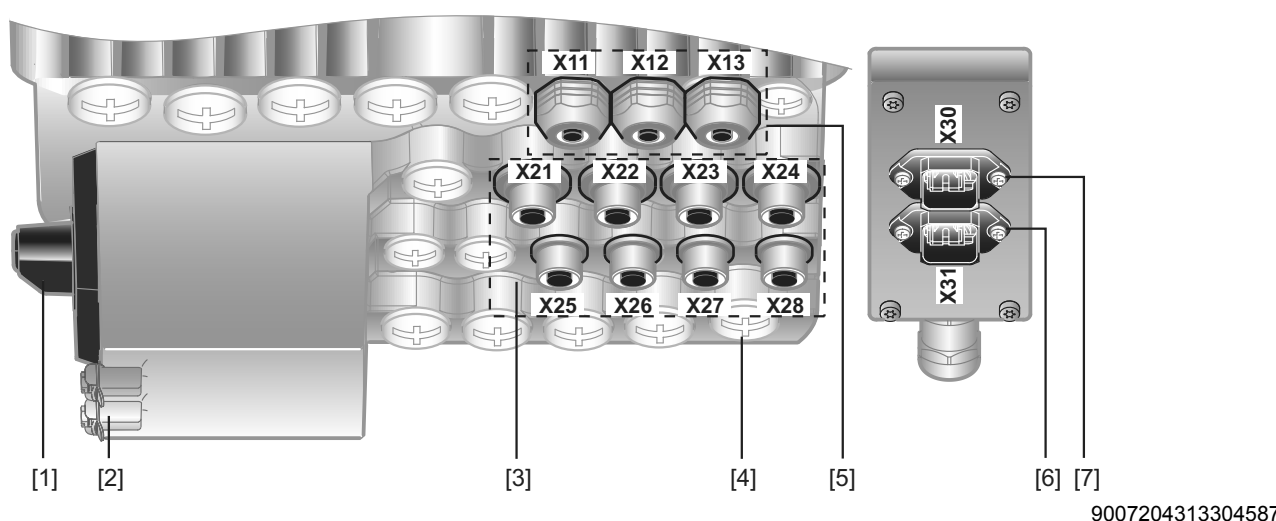
UPOZORNĚNÍ

- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX "MTA...-S02-...-00". V následujících odstavcích jsou proto popsány pouze konektory, které nejsou součástí standardního modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole "Standardní modul ABOX MTA...-S02-...-00" (→ str. 50).
- Svorkovnice X25, X30, X31 a svorky X35/4 a X35/5 v modulu ABOX jsou obsažené popsánymi konektory, a není proto možné je využívat individuálně.
- Všechny elektrické přívody doplňku POF L10 jsou z výroby nainstalované.

5.8.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje

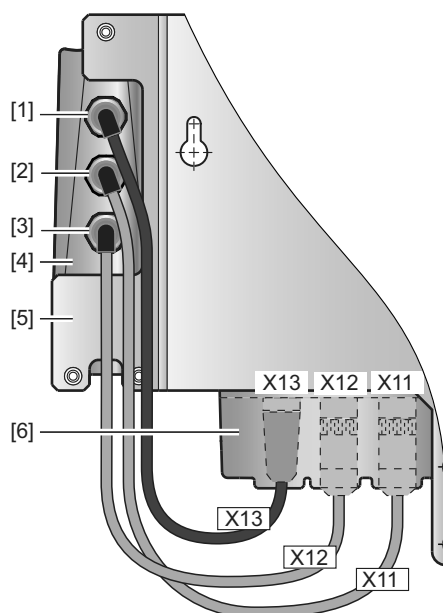
- hybridní modul ABOX s
 - Konektory M12 pro připojení systému PROFINET IO (připojeno z výroby)
 - Konektory M12 pro napájení doplňku POF L10 napětím DC 24 V (připojeno z výroby)
 - Konektory M12 pro připojení binárních vstupů/výstupů
- a doplněk POF L10 s
 - Konektory Push Pull pro připojení systému PROFINET POF:



- [1] Servisní přepínač (volitelně)
- [2] Připojka uzemnění
- [3] Konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- [4] Diagnostická zdířka (RJ10) pod uzavíracím šroubem
- [5] Konektor M12 pro rozhraní PROFINET IO a napájení DC 24 V (připojeno z výroby)
- [6] Konektor push-pull SCRJ pro rozhraní PROFINET POF, port 2
- [7] Konektor push-pull SCRJ pro rozhraní PROFINET POF, port 1



Následující obrázek znázorňuje montážní lištu a doplněk POF L10 ze **zadní strany**:



5057677451

- | | |
|-------------------------|---|
| [1] Napájení 24 V DC | Kabelová průchodka (připojeno z výroby) |
| [2] PROFINET IO, port 1 | Kabelová průchodka (připojeno z výroby) |
| [3] PROFINET IO, port 2 | Kabelová průchodka (připojeno z výroby) |
| [4] Doplněk POF L10 | |
| [5] Montážní lišta | |
| [6] ABOX | |



UPOZORNĚNÍ

Konektory doplňku POF L10 musí být zasunuty do konektorů X11, X12 a X13 modulu ABOX podle výše uvedeného obrázku.

Pokud dojde k záměně konektorů X11 a X12, nefunguje správně rozpoznávání topologie sítě nadřazeným řízením.

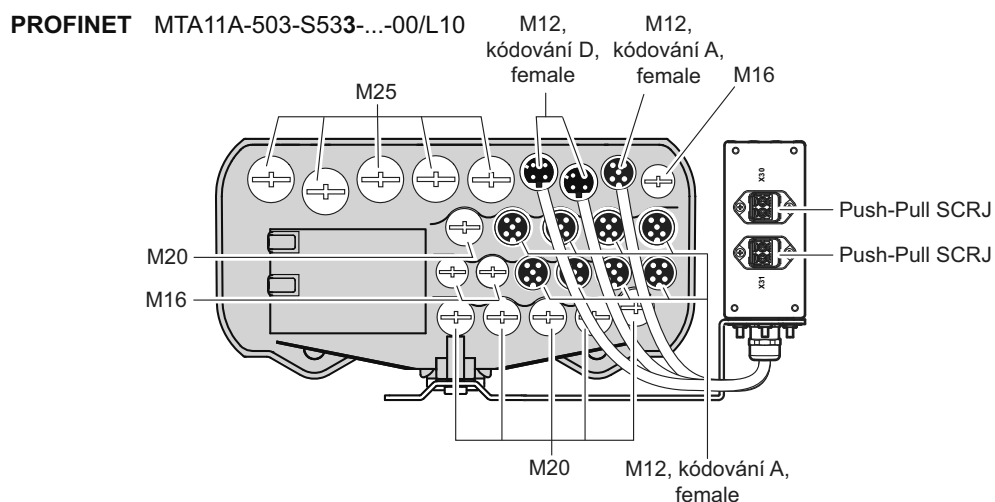


5.8.2 Varianty

Pro zařízení MOVIFIT®-SC (MTS) jsou k dispozici následující varianty hybridního modulu ABOX:

- MTA11A-503-S53-...-00/L10:
 - Doplnkový odpojovač zátěže
 - Doplnkový odpojovač zátěže a ochrana vedení ¹⁾

Následující obrázek znázorňuje šroubení a konektory hybridního modulu ABOX s doplňkem POF L10:



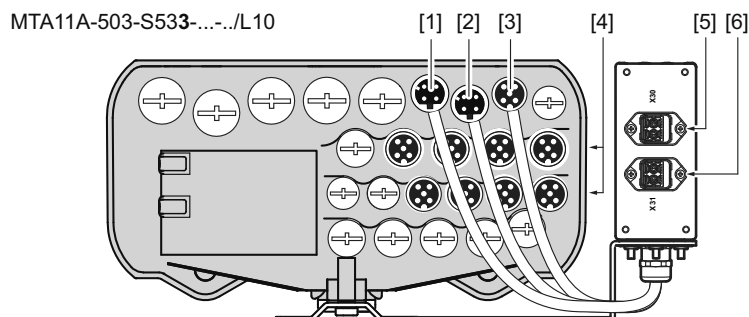
5671013515

1) připravuje se



5.8.3 Polohy konektorů

Následující obrázek znázorňuje konektory na zařízení MOVIFIT® s doplňkem POF L10:



5048967563

[1]	X11	Rozhraní PROFINET IO, port 1 (připojeno z výroby)	M12, kódování D, female
[2]	X12	Rozhraní PROFINET IO, port 2 (připojeno z výroby)	M12, kódování D, female
[3]	X13	Napájení doplňku POF L10 napětím DC 24 V (připojeno z výroby)	M12, kódování A, female
[4]	X21–X28	Binární vstupy/výstupy	M12, kódování A, female
[5]	X30	Rozhraní PROFINET POF, port 1	Push-Pull SCRJ
[6]	X31	Rozhraní PROFINET POF, port 2	Push-Pull SCRJ



UPOZORNĚNÍ

- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Zapojení konektorů naleznete v kapitole "Elektrické připojení".
- Pro připojení 2 senzorů / aktorů na jeden konektor M12 použijte adaptér Y s prodloužením, viz kap. "Adaptér Y" (→ str. 97).



5.9 Hybridní modul ABOX MTA...-S62.-...-00

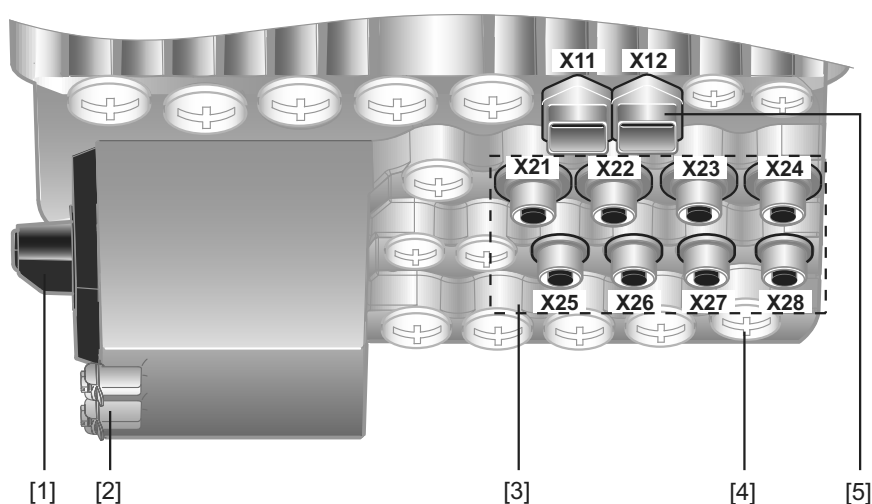


UPOZORNĚNÍ

- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX "MTA...-S02.-...-00". V následujících odstavcích jsou proto popsány pouze konektory, které nejsou součástí standardního modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole "Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ str. 50).
- Svorkovnice X25, X30 a X31 v modulu ABOX jsou obsazeny popsánymi konektory, a nemohou být proto použity pro individuální instalace.

5.9.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje hybridní modul ABOX s konektory M12 pro připojení binárních vstupů/výstupů a konektory RJ45 Push-Pull pro ethernetovou přípojku:



9007200170414987

- [1] Servisní přepínač (volitelně)
- [2] Přípojka uzemnění
- [3] Konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- [4] Diagnostická zdířka (RJ10) pod uzavíracím šroubem
- [5] Konektor Push-Pull RJ45 pro ethernetové rozhraní

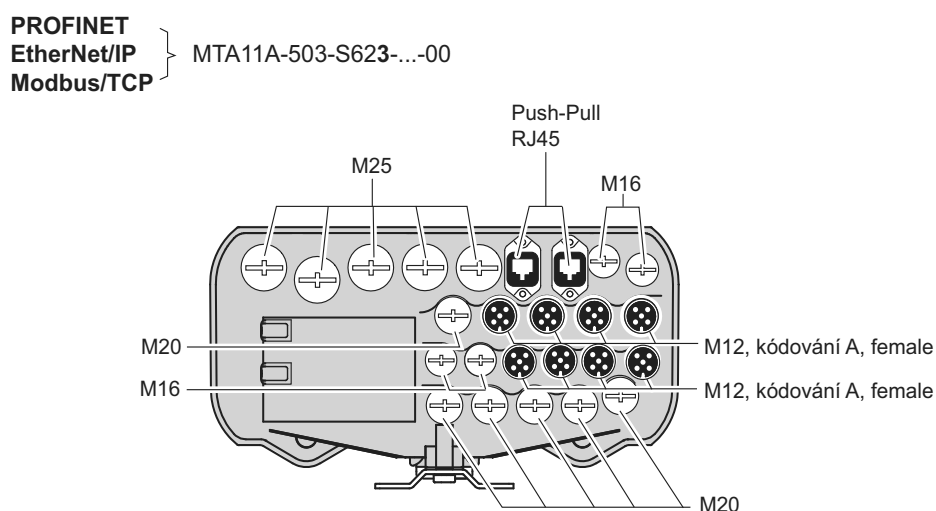


5.9.2 Varianty

Pro zařízení MOVIFIT®-SC (MTS) jsou k dispozici následující varianty hybridního modulu Hybrid:

- MTA11A-503-S62.-...-00:
 - Doplnkový odpojovač zátěže
 - Doplnkový odpojovač zátěže a ochrana vedení

Následující obrázek znázorňuje varianty hybridního modulu ABOX:



18014399444258059



5.9.3 Polohy konektorů

POZOR!

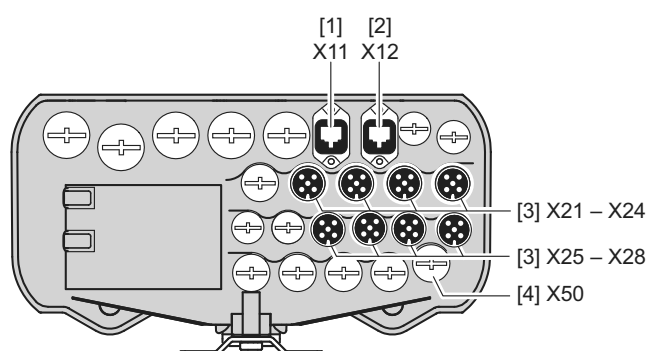
Poškození zdířky RJ45 zasunutím běžného kabelu patch RJ45 bez krytu konektoru push-pull

Zničení zdířky RJ45



- Do zdířky RJ45 push-pull připojujte pouze vhodné protikusy konektorů RJ45 push-pull podle IEC PAS 61076-3-117.
- Nikdy nepoužívejte běžné kabely patch RJ45 bez krytu push-pull. Tyto konektory při zasouvání nezaklapnou. Může tak dojít k poškození zdířky, a konektory proto nejsou vhodné.

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



3570215051

[1] X11	Rozhraní Ethernet, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, female)
[2] X12	Rozhraní Ethernet, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, female)
[3] X21–X28	Binární vstupy/výstupy	(M12, 5pólový, female, kódování A)
[4] X50	Diagnostické rozhraní	(RJ10, female, pod uzavíracím šroubem)

**UPOZORNĚNÍ**

- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Zapojení konektorů naleznete v kapitole "Elektrické připojení".
- Pro připojení 2 senzorů / aktů na jeden konektor M12 použijte adaptér Y s prodloužením, viz kap. "Adaptér Y" (→ str. 97).



5.10 Hybridní modul ABOX MTA...-I52.-...-00, MTA...-G52.-...-00



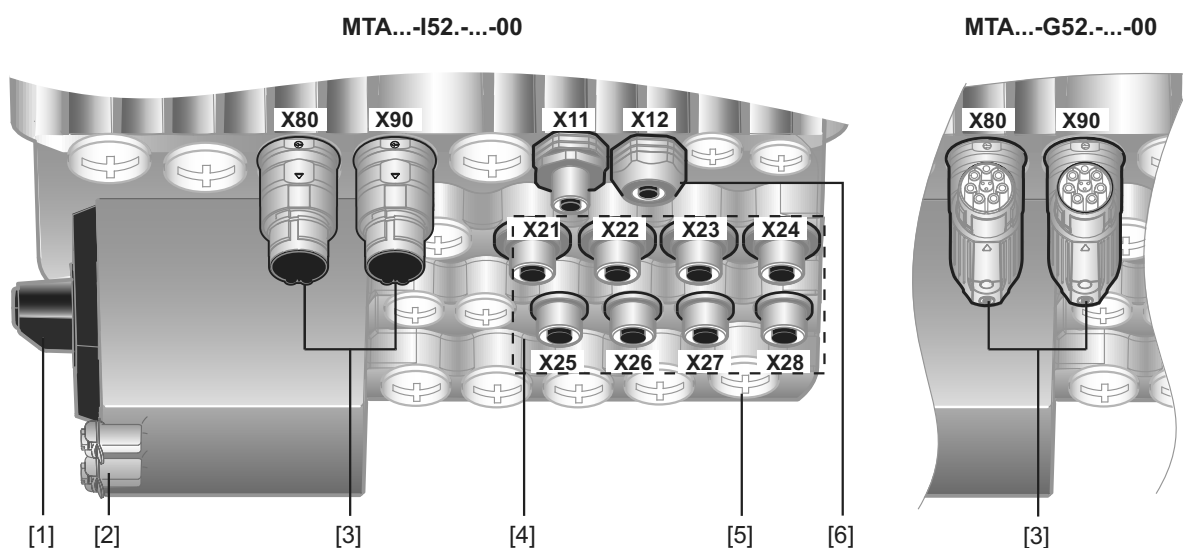
UPOZORNĚNÍ

- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX "MTA...-S02.-...-00". V následujících odstavcích jsou proto popsány pouze konektory, které nejsou součástí standardního modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole "Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ str. 50).
- Vzhledem k tomu, že hybridní moduly ABOX MTA...-I52.-...-00 a MTA...-G52.-...-00 na rozdíl od standardních modulů ABOX nejsou vybaveny stínicími plechy, je třeba stínění kabelů připojovat prostřednictvím elektromagneticky odstíněných kabelových průchodek.
- Svorkové lišty X8, X81, X9, X91, X25, X30 a X31 v modulu ABOX jsou obsazené popsanými konektory, a nemohou být proto použity pro individuální instalace.

5.10.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje hybridní modul ABOX s:

- 2 kulatými konektory (Intercontec):
 - Výstup motoru dolů (pouze u MTA...-I52.-...-00)
 - Výstup motoru dopředu (pouze u MTA...-G52.-...-00)
- konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- konektory M12 pro průmyslovou sběrnici



9007204194851211

- [1] Servisní přepínač (volitelně)
- [2] Připojka uzemnění
- [3] Konektor motoru
- [4] Konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- [5] Diagnostická zdířka (RJ10) pod uzavíracím šroubem
- [6] Konektor M12 pro připojení průmyslové sběrnice



5.10.2 Varianty

Pro MOVIFIT®-SC (MTS) jsou k dispozici následující varianty hybridního modulu ABOX:

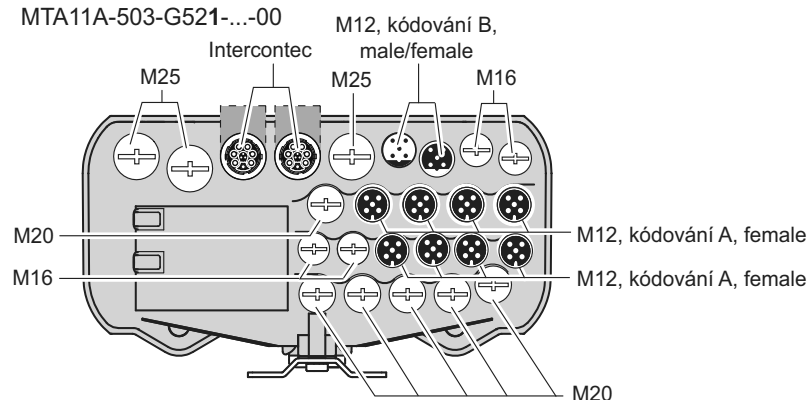
- MTA11A-503-I52.-...-00 / MTA11A-503-G52.-...-00
 - Doplnkový odpojovač zátěže
 - Doplnkový odpojovač zátěže a ochrana vedení ¹⁾

Následující obrázek znázorňuje šroubení a konektory hybridního modulu ABOX v závislosti na rozhraní průmyslové sběrnice:

PROFIBUS

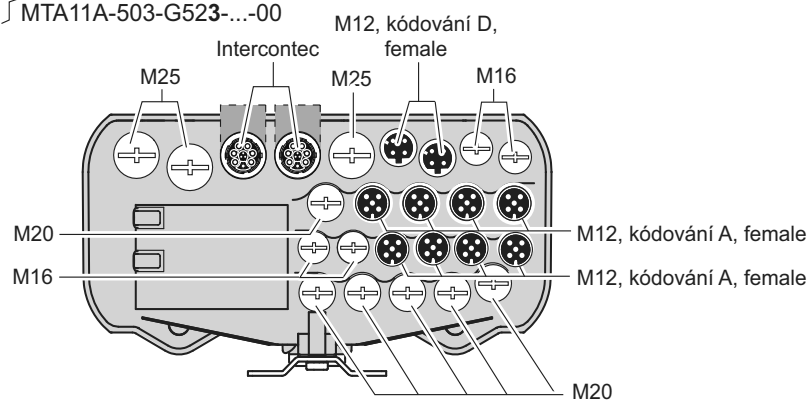
MTA11A-503-I521.-...-00

MTA11A-503-G521.-...-00

**PROFINET
EtherNet/IP
Modbus/TCP**

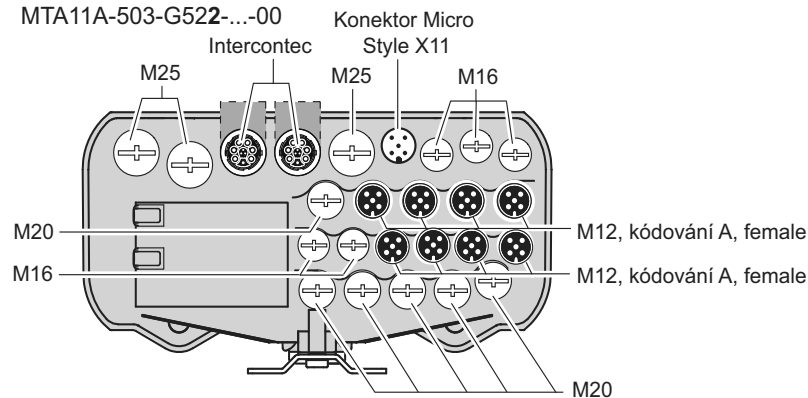
MTA11A-503-I523.-...-00

MTA11A-503-G523.-...-00

**DeviceNet**

MTA11A-503-I522.-...-00

MTA11A-503-G522.-...-00



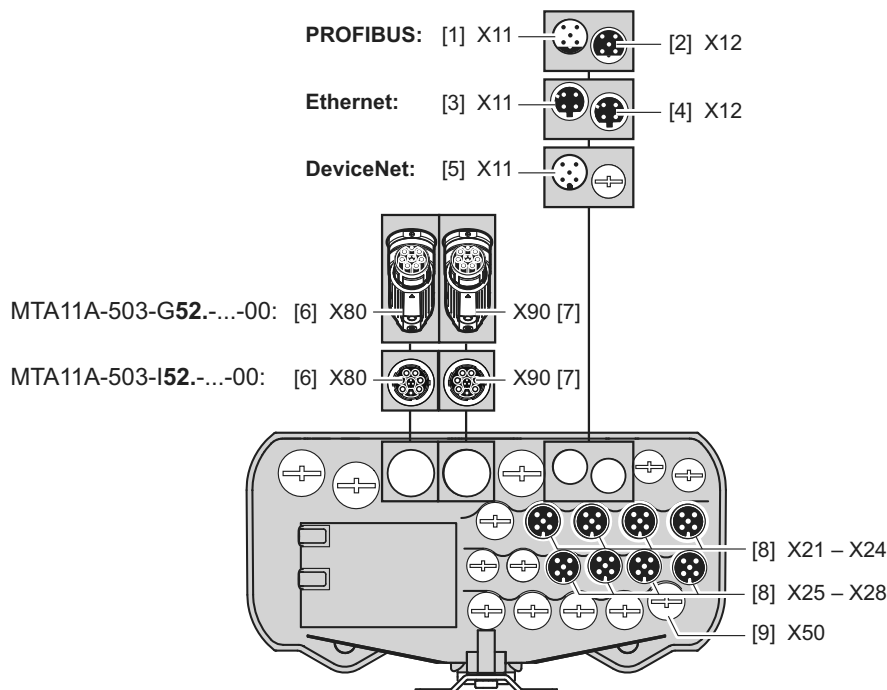
44699226251

1) připravuje se



5.10.3 Polohy konektorů

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



4294789515

[1] X11	Vstup PROFIBUS	(M12, 5pólový, male, kódování B)
[2] X12	Výstup PROFIBUS	(M12, 5pólový, female, kódování B)
[3] X11	Rozhraní Ethernet, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4pólový, female, kódování D)
[4] X12	Rozhraní Ethernet, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4pólový, female, kódování D)
[5] X11	Rozhraní DeviceNet	(konektor Micro Style, male, kódování A)
[6] X80	Připojení motoru 1	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3pólové, female)
[7] X80	Připojení motoru 2	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3pólové, female)
[8] X21–X28	Binární vstupy/výstupy	(M12, 5pólový, female, kódování A)
[9] X50	Diagnostické rozhraní	(RJ10, female, pod uzavíracím šroubem)



UPOZORNĚNÍ

- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Zapojení konektorů naleznete v kapitole "Elektrické připojení".
- Pro připojení 2 senzorů / aktů na jeden konektor M12 použijte adaptér Y s prodloužením, viz kap. "Adaptér Y" (→ str. 97).



5.11 Hybridní modul ABOX MTA...-I55.-...-00, MTA...-G55.-...-00



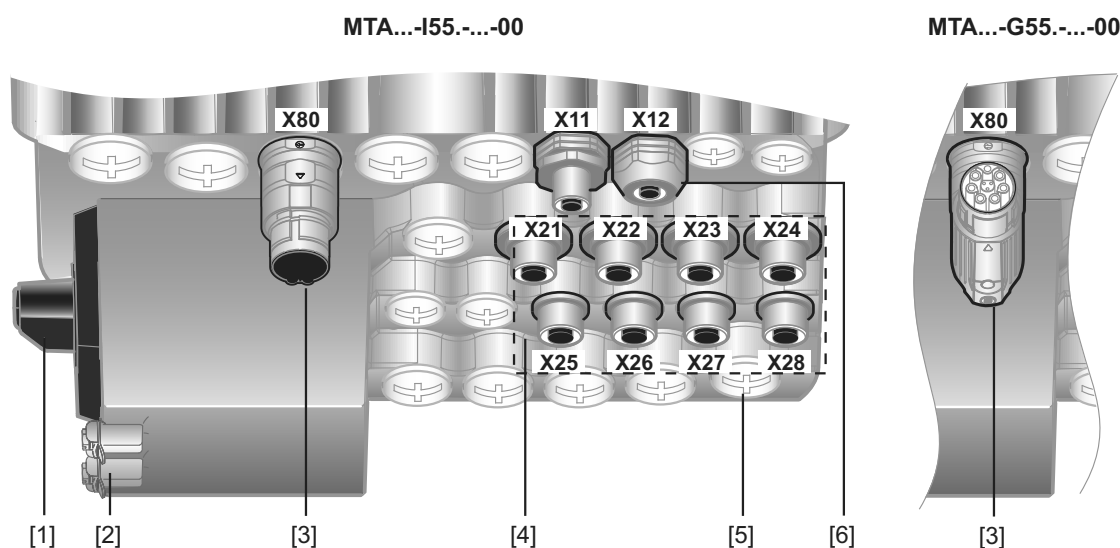
UPOZORNĚNÍ

- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX "MTA...-S02.-...-00". V následujících odstavcích jsou proto popsány pouze konektory, které nejsou součástí standardního modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole "Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ str. 50).
- Vzhledem k tomu, že hybridní moduly ABOX MTA...-I55.-...-00 a MTA...-G55.-...-00 na rozdíl od standardního modulu ABOX nejsou vybaveny žádnými stínícími plechy, je třeba připojovat stínění kabelů přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky.
- Svorkové lišty X8, X81, X25, X30 a X31 v modulu ABOX jsou obsazené popsánými konektory, a nemohou být proto použity pro individuální instalace.

5.11.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje hybridní modul ABOX s:

- 1 kulatým konektorem (Intercontec):
 - výstup motoru dolů (pouze u MTA...-I55.-...-00)
 - výstup motoru dopředu (pouze u MTA...-G55.-...-00)
- konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- konektory M12 pro průmyslovou sběrnici



9007204010651915

- [1] Servisní přepínač (volitelně)
- [2] Přípojka uzemnění
- [3] Konektor motoru
- [4] Konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- [5] Diagnostická zdířka (RJ10) pod uzavíracím šroubem
- [6] Konektor M12 pro připojení průmyslové sběrnice



5.11.2 Varianty

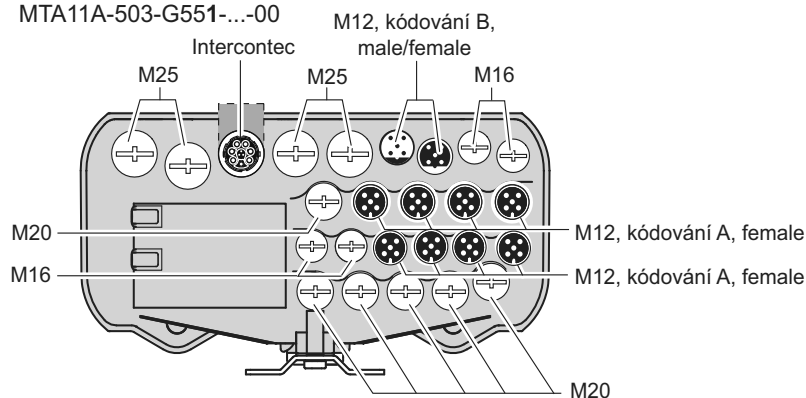
Pro MOVIFIT®-SC (MTS) jsou k dispozici následující varianty hybridního modulu ABOX:

- MTA11A-503-I55...-00 / MTA11A-503-G55...-00
 - Doplnkový odpojovač zátěže
 - Doplnkový odpojovač zátěže a ochrana vedení ¹⁾

Následující obrázek znázorňuje šroubení a konektory hybridního modulu ABOX v závislosti na rozhraní průmyslové sběrnice:

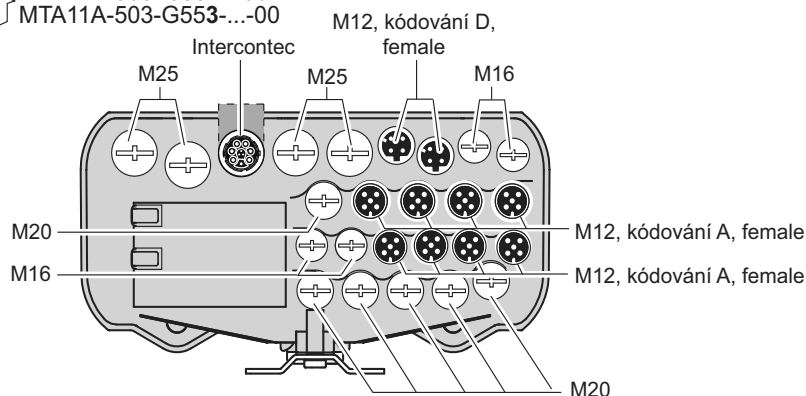
PROFIBUS

MTA11A-503-I551...-00
MTA11A-503-G551...-00



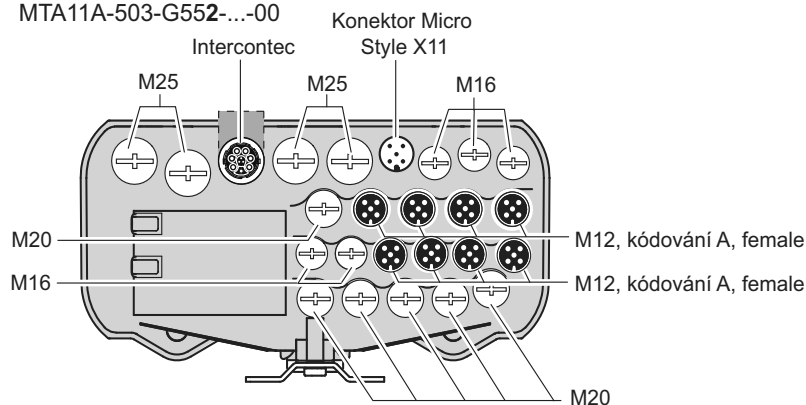
PROFINET EtherNet/IP Modbus/TCP

MTA11A-503-I553...-00
MTA11A-503-G553...-00



DeviceNet

MTA11A-503-I552...-00
MTA11A-503-G552...-00



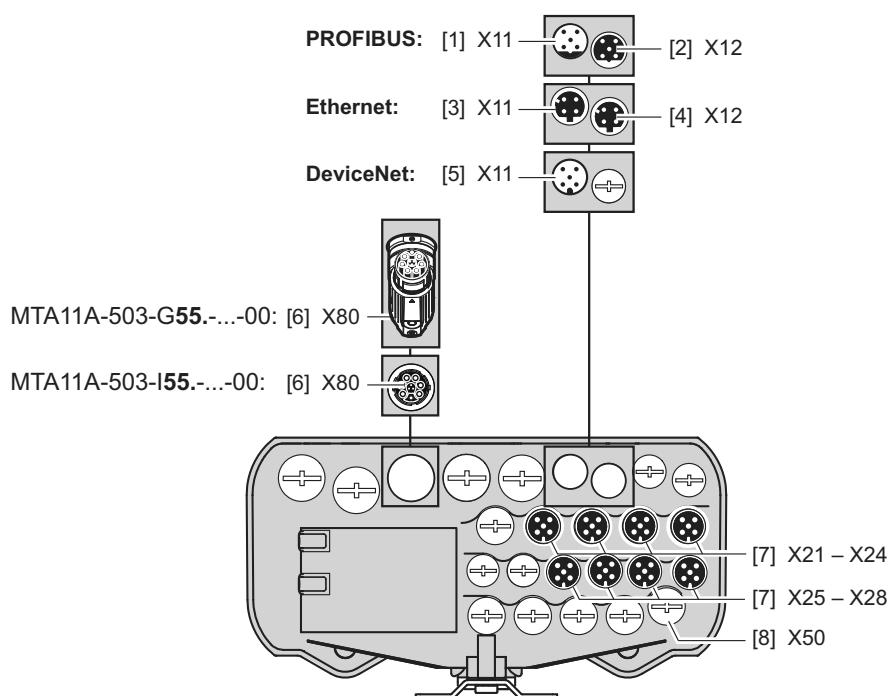
4755915275

1) připravuje se



5.11.3 Polohy konektorů

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



4758230795

[1] X11	Vstup PROFIBUS	(M12, 5pólový, male, kódování B)
[2] X12	Výstup PROFIBUS	(M12, 5pólový, female, kódování B)
[3] X11	Rozhraní Ethernet, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4pólový, female, kódování D)
[4] X12	Rozhraní Ethernet, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4pólový, female, kódování D)
[5] X11	Rozhraní DeviceNet	(konektor Micro Style, male, kódování A)
[6] X80	Připojení motoru	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3pólové, female)
[7] X21–X28	Binární vstupy/výstupy	(M12, 5pólový, female, kódování A)
[8] X50	Diagnostické rozhraní	(RJ10, female, pod uzavíracím šroubem)



UPOZORNĚNÍ

- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Zapojení konektorů naleznete v kapitole "Elektrické připojení".
- Pro připojení 2 senzorů / aktů na jeden konektor M12 použijte adaptér Y s prodloužením, viz kap. "Adaptér Y" (→ str. 97).



5.12 Hybridní modul ABOX MTA...-I62.-...-00, MTA...-G62.-...-00



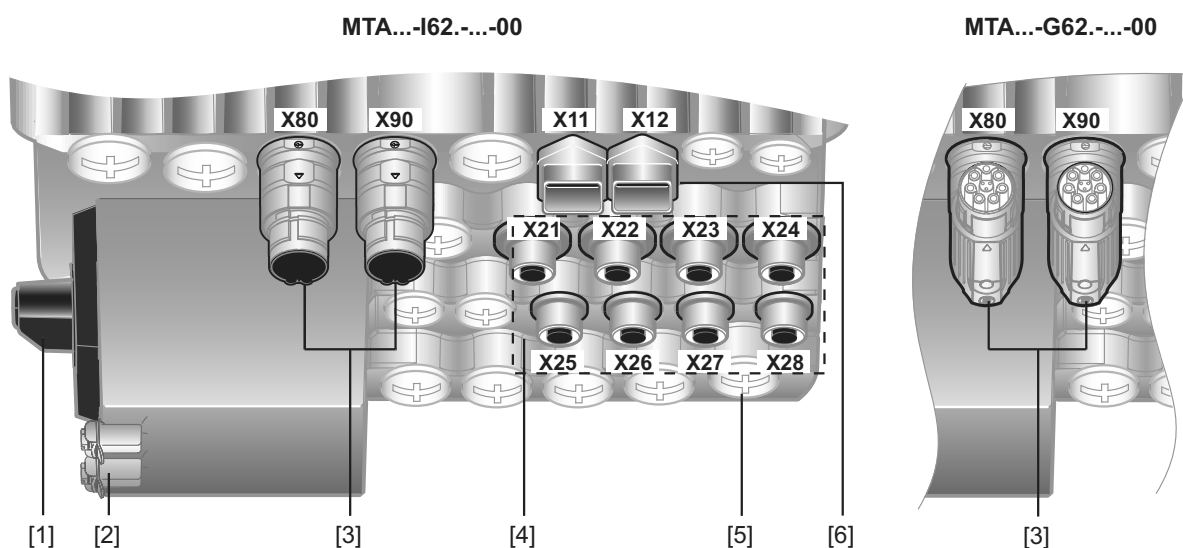
UPOZORNĚNÍ

- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX "MTA...-S02.-...-00". V následujících odstavcích jsou proto popsány pouze konektory, které nejsou součástí standardního modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole "Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ str. 50).
- Vzhledem k tomu, že hybridní moduly ABOX MTA...-I62.-...-00 a MTA...-G62.-...-00 na rozdíl od standardních modulů ABOX nejsou vybaveny stínicími plechy, je třeba stínění kabelů připojovat prostřednictvím elektromagneticky odstíněných kabelových průchodek.
- Svorkové lišty X8, X81, X9, X91, X25, X30 a X31 v modulu ABOX jsou obsazené popsanými konektory, a nemohou být proto použity pro individuální instalace.

5.12.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje hybridní modul ABOX s:

- 2 kulatými konektory (Intercontec):
 - Výstup motoru dolů (pouze u MTA...-I62.-...-00)
 - Výstup motoru dopředu (pouze u MTA...-G62.-...-00)
- konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- konektorem RJ45 Push-Pull pro připojku Ethernet



9007204199109899

- [1] Servisní přepínač (volitelně)
- [2] Připojka uzemnění
- [3] Konektor motoru
- [4] Konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- [5] Diagnostická zdířka (RJ10) pod uzavíracím šroubem
- [6] konektorem RJ45 Push-Pull pro připojku Ethernet



Elektrická instalace

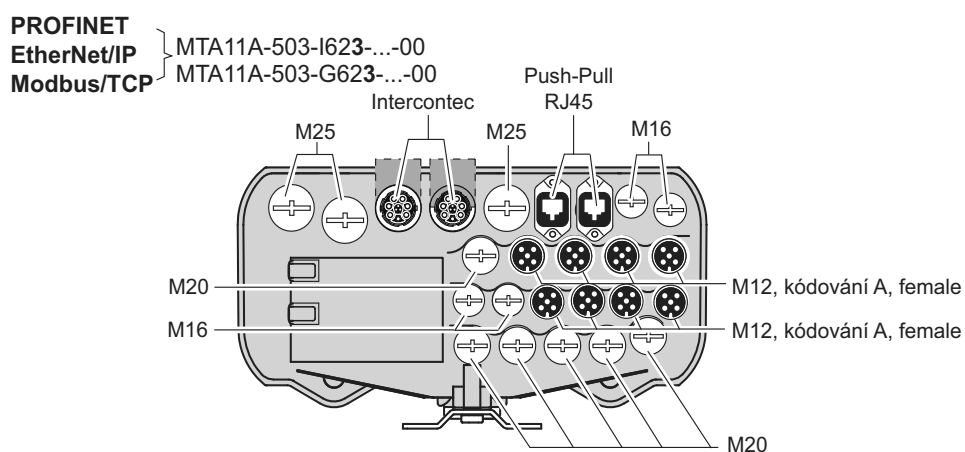
Hybridní modul ABOX MTA...-I62...-00, MTA...-G62...-00

5.12.2 Varianty

Pro MOVIFIT®-SC (MTS) jsou k dispozici následující varianty hybridního modulu ABOX:

- MTA11A-503-I62...-00 / MTA11A-503-G62...-00:
 - Doplnkový odpojovač zátěže
 - Doplnkový odpojovač zátěže a ochrana vedení ¹⁾

Následující obrázek znázorňuje šroubení a konektory hybridního modulu ABOX:



4308530059

1) připravuje se



5.12.3 Polohy konektorů

POZOR!

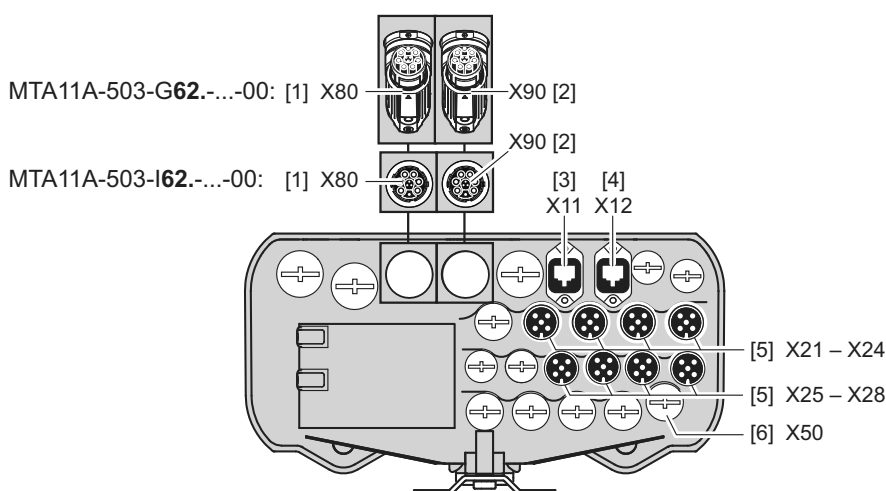
Poškození zdířky RJ45 zasunutím běžného kabelu patch RJ45 bez krytu konektoru push-pull

Zničení zdířky RJ45



- Do zdířky RJ45 push-pull připojte pouze vhodné protikusy konektorů RJ45 push-pull podle IEC 61076-3-117.
- Nikdy nepoužívejte běžné kabely patch RJ45 bez krytu push-pull. Tyto konektory při zasouvání nezaklapnou. Může tak dojít k poškození zdířky, a konektory proto nejsou vhodné.

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



4310187403

[1] X80	Připojení motoru 1	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3pólové, female)
[2] X90	Připojení motoru 2	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3pólové, female)
[3] X11	Rozhraní Ethernet, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, female)
[4] X12	Rozhraní Ethernet, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, female)
[5] X21-X28	Binární vstupy/výstupy	(M12, 5pólový, female, kódování A)
[6] X50	Diagnostické rozhraní	(RJ10, female, pod uzavíracím šroubem)

UPOZORNĚNÍ



- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Zapojení konektorů naleznete v kapitole "Elektrické připojení".
- Pro připojení dvou senzorů/aktorů k jednomu konektoru M12 použijte adaptér Y s prodloužením. Viz kap. "Adaptér Y" (→ str. 97).



5.13 Hybridní modul ABOX MTA...-I65.-...-00, MTA...-G65.-...-00



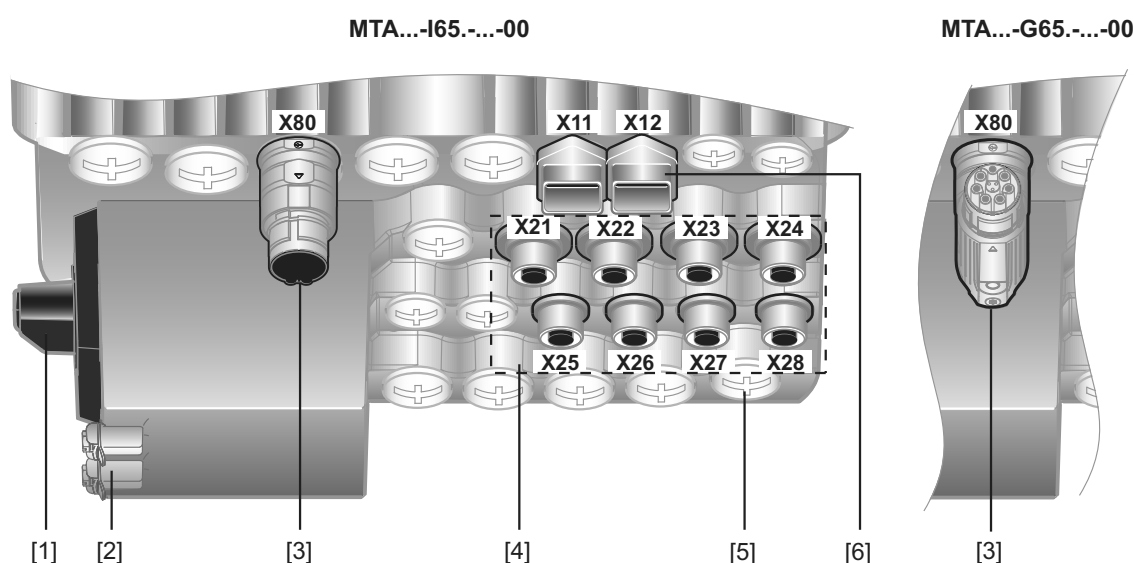
UPOZORNĚNÍ

- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX "MTA...-S02.-...-00". V následujících odstavcích jsou proto popsány pouze konektory, které nejsou součástí standardního modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole "Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ str. 50).
- Vzhledem k tomu, že hybridní moduly ABOX MTA...-I65.-...-00 a MTA...-G65.-...-00 na rozdíl od standardního modulu ABOX nejsou vybaveny žádnými stínícími plechy, je třeba připojovat stínění kabelů přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky.
- Svorkové lišty X8, X81, X25, X30 a X31 v modulu ABOX jsou obsazené popsanými konektory, a nemohou být proto použity pro individuální instalace.

5.13.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje hybridní modul ABOX s:

- 1 kulatým konektorem (Intercontec):
 - výstup motoru dolů (pouze u MTA...-I65.-...-00)
 - výstup motoru dopředu (pouze u MTA...-G65.-...-00)
- konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- konektorem RJ45 Push-Pull pro připojku Ethernet



9007204012975883

- [1] Servisní přepínač (volitelně)
- [2] Připojka uzemnění
- [3] Konektor motoru
- [4] Konektory M12 pro binární vstupy/výstupy
- [5] Diagnostická zdířka (RJ10) pod uzavíracím šroubem
- [6] konektorem RJ45 Push-Pull pro připojku Ethernet

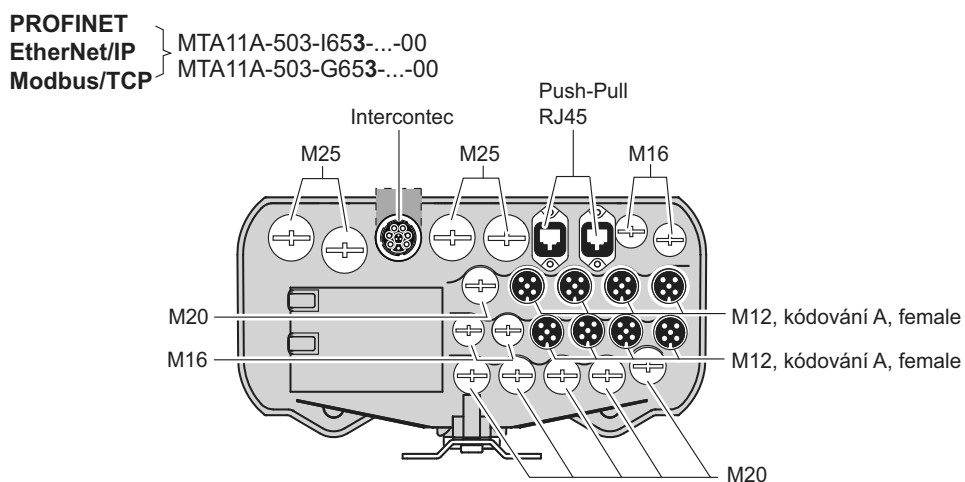


5.13.2 Varianty

Pro MOVIFIT®-SC (MTS) jsou k dispozici následující varianty hybridního modulu ABOX:

- MTA11A-503-I65.-...-00 / MTA11A-503-G65.-...-00:
 - Doplnkový odpojovač zátěže
 - Doplnkový odpojovač zátěže a ochrana vedení ¹⁾

Následující obrázek znázorňuje šroubení a konektory hybridního modulu ABOX:



4758238987

1) připravuje se



5.13.3 Polohy konektorů

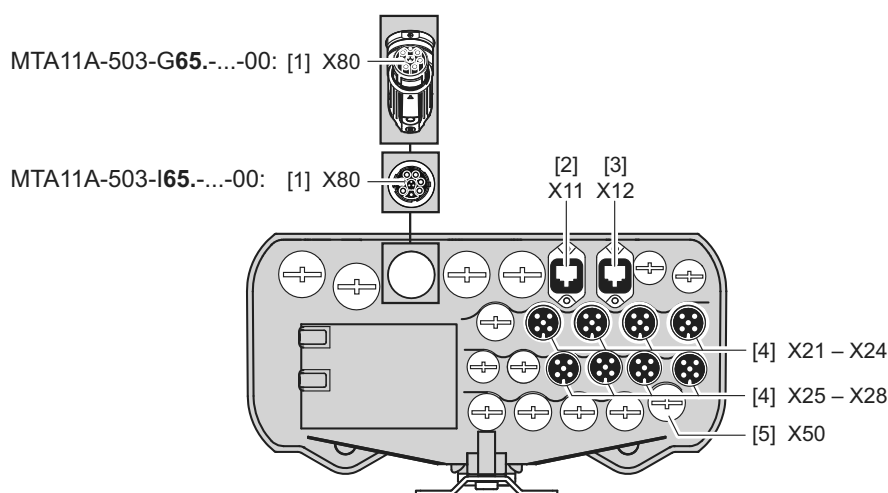
**POZOR!**

Poškození zdířky RJ45 zasunutím běžného kabelu patch RJ45 bez krytu konektoru push-pull

Zničení zdířky RJ45

- Do zdířky RJ45 push-pull připojujte pouze vhodné protikusy konektorů RJ45 push-pull podle IEC 61076-3-117.
- Nikdy nepoužívejte běžné kabely patch RJ45 bez krytu push-pull. Tyto konektory při zasouvání nezaklapnou. Může tak dojít k poškození zdířky, a konektory proto nejsou vhodné.

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



4758511883

[1] X80	Připojení motoru	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3pólové, female)
[2] X11	Rozhraní Ethernet, Port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, female)
[3] X12	Rozhraní Ethernet, Port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, female)
[4] X21–X28	Binární vstupy/výstupy	(M12, 5pólový, female, kódování A)
[5] X50	Diagnostické rozhraní	(RJ10, female, pod uzavíracím šroubem)

**UPOZORNĚNÍ**

- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Zapojení konektorů naleznete v kapitole "Elektrické připojení".
- Pro připojení dvou senzorů/aktorů k jednomu konektoru M12 použijte adaptér Y s prodloužením. Viz kap. "Adaptér Y" (→ str. 97).



5.14 Elektrické přívody

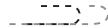
5.14.1 Připojovací kabely

Připojovací kabely nejsou součástí dodávky.

Standardizované kabely pro zapojení mezi prvky SEW je možné kdykoli objednat u SEW-EURODRIVE. Jsou popsány v následujících odstavcích. Při objednávce prosím uveďte objednací číslo a délku požadovaného kabelu.

Počet a provedení potřebných připojovacích kabelů závisí na provedení zařízení a na připojovaných prvcích. Nejsou proto zapotřebí všechny uvedené kabely.

Níže naleznete znázornění příslušných provedení kabelů:

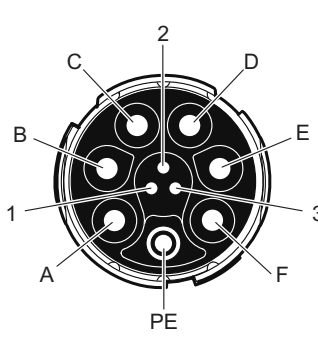
Kabel	Délka	Způsob pokládání
	Pevná délka	Možnost vlečného pokládání 
	Proměnlivá délka	Bez možnosti vlečného pokládání 



5.14.2 X80, X90: Připojení motoru

(ABOX MTA...I52.-..., MTA...G52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...,
ABOX MTA...I62.-..., MTA...G62.-..., MTA...I65.-..., MTA...G65.-...)

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
Připojení motoru		
Způsob připojení		
Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3pólový, female (dolů nebo dopředu)		
Schéma připojení		
		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
PE	PE	Připojení ochranného vodiče
A	U	Výstup, fáze motoru U
B	V	Výstup, fáze motoru V
C	W	Výstup, fáze motoru W
D	13	Brzda SEW 13 (červená)
E	14	Brzda SEW 14 (bílá)
F	15	Brzda SEW 15 (modrá)
1	+24 V	Připojení teplotního snímače TF/ TH (+)
2	n.c.	Není zapojeno
3	TF-	Připojení teplotního snímače TF/ TH (-)



5.14.3 X21–X28: Binární vstupy/výstupy

Varianty

Počet a zapojení binárních vstupů a výstupů závisí

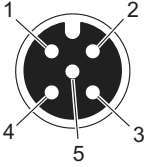
- na funkční úrovni
- a na rozhraní pro průmyslovou sběrnici zařízení MOVIFIT®.

Varianta vstupů/výstupů	Provedení zařízení MOVIFIT®	
	Funkční úroveň	Průmyslová sběrnice
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	bez	• SBus-Slave



Obsazení

Následující tabulka znázorňuje informace k těmto přípojkám:

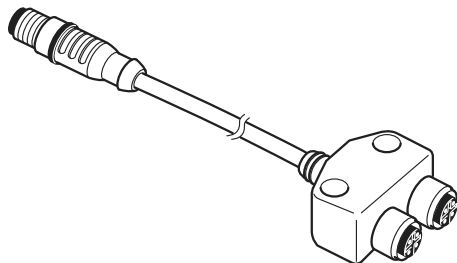
Funkce					
Binární vstupy/výstupy hybridního modulu ABOX					
Způsob připojení					
M12, 5pólový, female, kódování A					
Schéma připojení					
					
2264816267					
Varianta vstupů/výstupů	Obsazení				
12 DI + 4 DI/O	Č.	X21	X22	X23 (připojení snímače 1)	X24 (připojení snímače 2)
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Stopa snímače B	DI07 Stopa snímače B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Stopa snímače A	DI06 Stopa snímače A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Č.	X25 (připojení snímače 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Stopa snímače B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Stopa snímače A	DI10	DI12/DO00	DI14/DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
6 DI + 2 DI/O	Č.	X21	X22	X23	X24
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Č.	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06/DO00	DI07/DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
4 DI	Č.	X21	X22	X23-X28	
	1	VO24	VO24	res.	
	2	DI101	DI103	res.	
	3	0V24_C	0V24_C	res.	
	4	DI100	DI102	res.	
	5	n.c.	n.c.	res.	



Adaptér Y

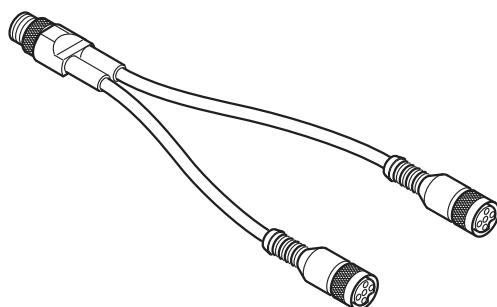
Pro připojení 2 senzorů/aktorů k jednomu konektoru M12 použijte adaptér Y s prodloužením.

Adaptér Y je k dispozici u několika výrobců:



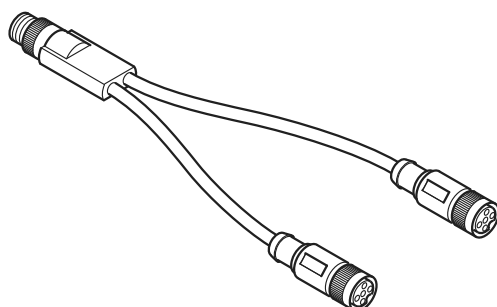
915294347

Výrobce: Escha
Typ: WAS4-0,3-2FKM3/..



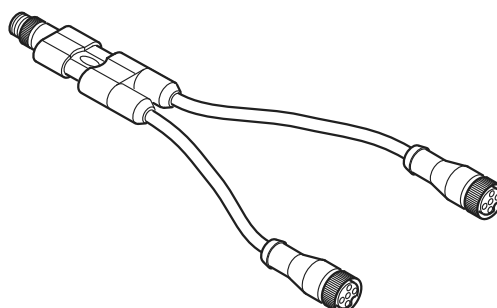
1180380683

Výrobce: Binder
Typ: 79 5200 ..



1180375179

Výrobce: Phoenix Contact
Typ: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
Plášť kabelu je vyroben z PVC. Dbejte na vhodnou ochranu proti UV záření.



1180386571

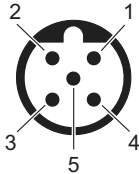
Výrobce: Murr
Typ: 7000-40721-..



5.14.4 X11: Vstup PROFIBUS

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

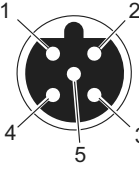
Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
Vstup PROFIBUS		
Způsob připojení		
(M12, 5pólový, male, kódování B)		
Schéma připojení		
		
2461813259		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
1	res.	rezervováno
2	A_IN	Datové vedení PROFIBUS A
3	res.	rezervováno
4	B_IN	Datové vedení PROFIBUS B
5	res.	rezervováno

5.14.5 X12: Výstup PROFIBUS

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

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

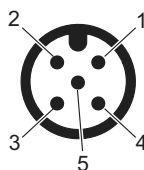
Funkce		
Výstup PROFIBUS		
Způsob připojení		
(M12, 5pólový, female, kódování B)		
Schéma připojení		
		
2461813259		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
1	+5 V	Výstup 5 V DC
2	A_OUT	Datové vedení PROFIBUS A
3	0V5	Vztažný potenciál 0V5
4	B_OUT	Datové vedení PROFIBUS B
5	res.	rezervováno



5.14.6 X11: Rozhraní DeviceNet

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

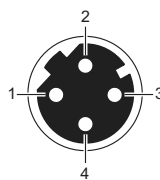
Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
Rozhraní DeviceNet		
Způsob připojení		
(konektor Micro Style, male, kódování A)		
Schéma připojení		
		
2264818187		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
1	Drain	Stínění / vyrovnání potenciálů
2	V+	Vstup 24 V DC
3	V-	Vztažný potenciál
4	CAN_H	Datové vedení CAN (high)
5	CAN_L	Datové vedení CAN (low)

5.14.7 X11, X12: ethernetové rozhraní

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

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
- Rozhraní PROFINET IO - Rozhraní EtherNet/IP - Rozhraní Modbus/TCP		
Způsob připojení		
M12, 4pólový, female, kódování D		
Schéma připojení		
		
2464600971		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
1	TX+	Vysílací vedení (+)
2	RX+	Přijímací vedení (+)
3	TX-	Vysílací vedení (-)
4	RX-	Přijímací vedení (-)



5.14.8 X11, X12: ethernetové rozhraní

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

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
• Rozhraní PROFINET IO • Rozhraní EtherNet/IP IO • Rozhraní Modbus/TCP IO		
Způsob připojení		
Push-Pull RJ45		
Schéma připojení		
		
2354433675		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
1	TX+	Vysílací vedení (+)
2	TX-	Vysílací vedení (-)
3	RX+	Přijímací vedení (+)
4	res.	rezervováno
5	res.	rezervováno
6	RX-	Přijímací vedení (-)
7	res.	rezervováno
8	res.	rezervováno

Připojovací kabely



POZOR!

Poškození zdířky RJ45 zasunutím běžného kabelu patch RJ45 bez krytu konektoru push-pull.

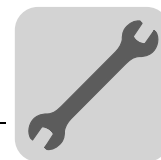
Zničení zdířky RJ45

- Do zdířky RJ45 push-pull připojujte pouze vhodné protikusy konektorů RJ45 push-pull podle IEC 61076-3-117.
- Nikdy nepoužívejte běžné kabely patch RJ45 bez krytu push-pull. Tyto konektory při zasouvání nezaklapnou. Může tak dojít k poškození zdířky, a konektory proto nejsou vhodné.



UPOZORNĚNÍ

Pro toto připojení používejte pouze stíněné kabely.



Uzavírací zátka, doplňková

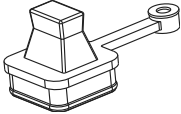


POZOR!

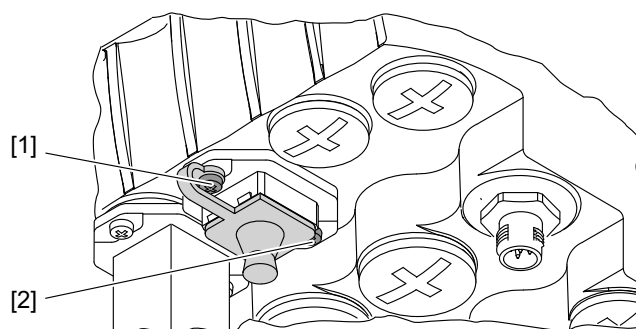
Ztráta zajištěného stupně ochrany při chybějící nebo nesprávné montáži uzavíracích zátek.

Poškození zařízení MOVIFIT®.

- Pokud zdířka RJ45 není uzavřena konektorem, je třeba ji uzavřít pomocí následující uzavírací zátky.

Typ	Obrázek	Obsah	Objednací číslo
Uzavírací zátka Ethernet pro zdířku RJ45 Push-Pull		10 kusů	1822 370 2
		30 kusů	1822 371 0

Aby nedošlo ke ztrátě uzavírací zátky, můžete ji spojit s předním upevňovacím šroubem [1] zdířky, viz následující obrázek.



3677335691

Zadní šroub [2] nepoužívejte pro připevnění uzavírací zátky.



5.14.9 X30, X31: Rozhraní PROFINET POF

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

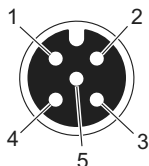
Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
Rozhraní PROFINET SCRJ/POF (na doplňku POF L10)		
Způsob připojení		
Push-Pull SCRJ		
Schéma připojení		
		
3419100299		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
1	TX	Vysílací vedení (POF)
2	RX	Přijímací vedení (POF)

5.14.10 X13: Napájení 24 V DC

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

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
Napájení doplňku POF L10 napětím 24 V DC (na modulu ABOX připojeno z výroby)		
Způsob připojení		
M12, 5pólový, female, kódování A		
Schéma připojení		
		
2264816267		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
1	+24 V_C	Napájení 24 V
2	res.	rezervováno
3	0V24_C	Vztažný potenciál
4	res.	rezervováno
5	res.	rezervováno



5.15 Připojení snímače

5.15.1 Přibližovací snímač NV26

Vlastnosti

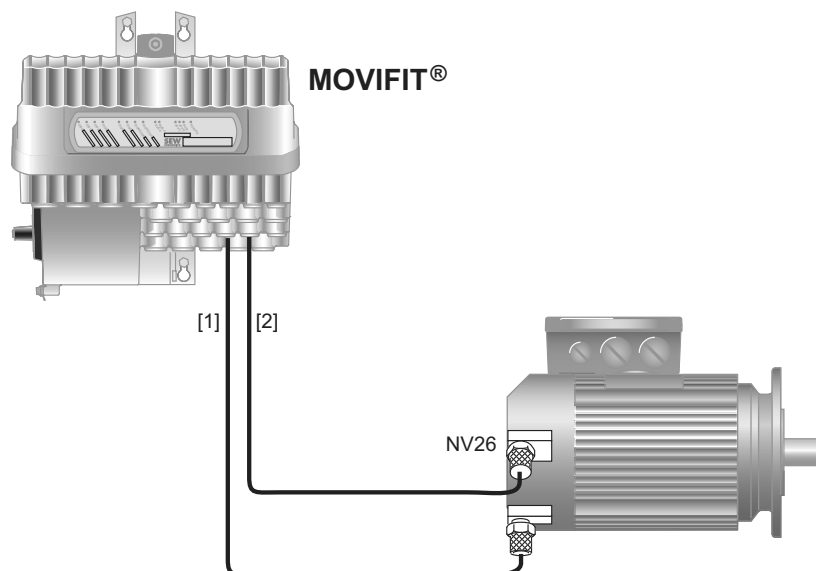
Přibližovací snímač NV26 má následující charakteristické vlastnosti:

- 2 senzory s 6 impulzy na 1 otáčku
- 24 inkrementů na otáčku díky 4násobnému vyhodnocení
- Je možné sledování snímače a vyhodnocení pomocí systému MOVIFIT® s funkční úrovní "Technology".

Úhel mezi snímači musí být 45°.

Instalace

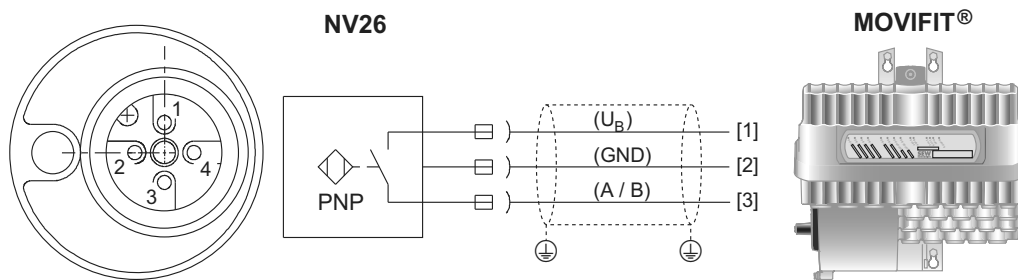
- Propojte přibližovací snímač NV26 pomocí stíněného kabelu s vhodnými snímačovými vstupy systému MOVIFIT®:
 - U standardního modulu ABOX viz kap. "Zapojení svorek" / "X25: vstupní/výstupní svorky".
 - U hybridního modulu ABOX viz kap. "Elektrické přívody" / "X21–X28: binární vstupy/výstupy".



940059275

- [1] Vstup snímače MOVIFIT® stopa B
[2] Vstup snímače MOVIFIT® stopa A

Schéma připojení



940197899

- [1] Napájecí napětí +24 V
[2] Vztažený potenciál 0V24
[3] Vstup snímače MOVIFIT® stopa A nebo stopa B



5.15.2 Inkrementální snímač ES16

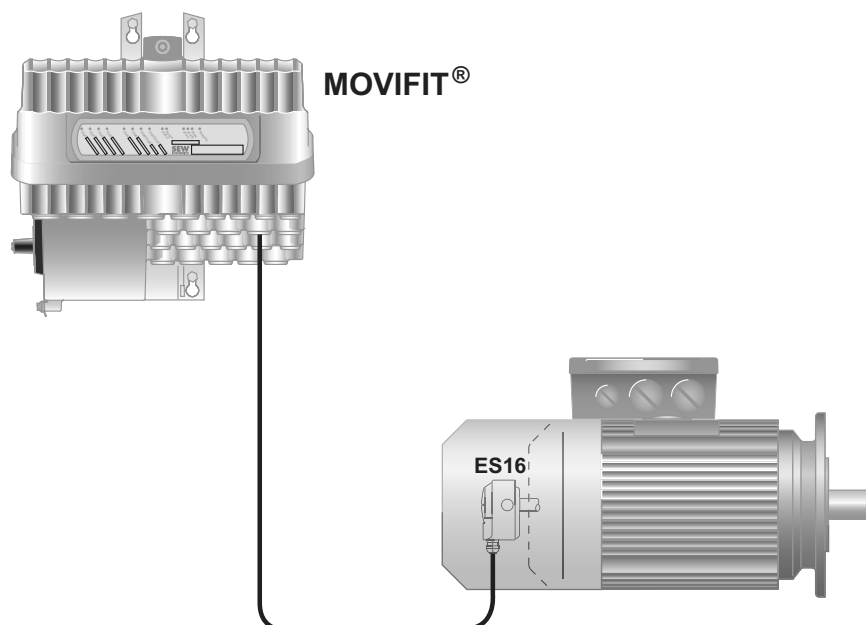
Vlastnosti

Inkrementální snímač ES16 má následující charakteristické vlastnosti:

- 6 impulzů na 1 otáčku pro každou stopu
- 24 inkrementů na otáčku díky 4násobnému vyhodnocení
- Je možné sledování snímače a vyhodnocení pomocí systému MOVIFIT® s funkční úrovní "Technology".

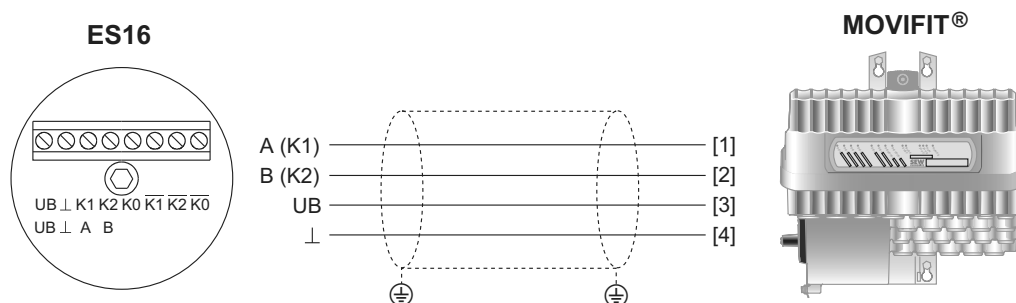
Instalace

- Propojte inkrementální snímač ES16 prostřednictvím stíněného kabelu s vhodnými snímačovými vstupy systému MOVIFIT®:
 - U standardního modulu ABOX viz kap. "Zapojení svorek" / "X25: vstupní/výstupní svorky".
 - U hybridního modulu ABOX viz kap. "Elektrické přívody" / "X21–X28: binární vstupy/výstupy".



940193803

Schéma připojení



940061195

- [1] Vstup snímače MOVIFIT®, stopa A
- [2] Vstup snímače MOVIFIT®, stopa B
- [3] Napájecí napětí +24 V
- [4] Vztažný potenciál 0V24



5.15.3 Inkrementální snímač EI7.

Vlastnosti

Inkrementální snímač EI7. se vyznačuje následující charakteristikou:

- Rozhraní HTL nebo sin/cos (systém MOVIFIT® **nevyhodnocuje** signály sin/cos)

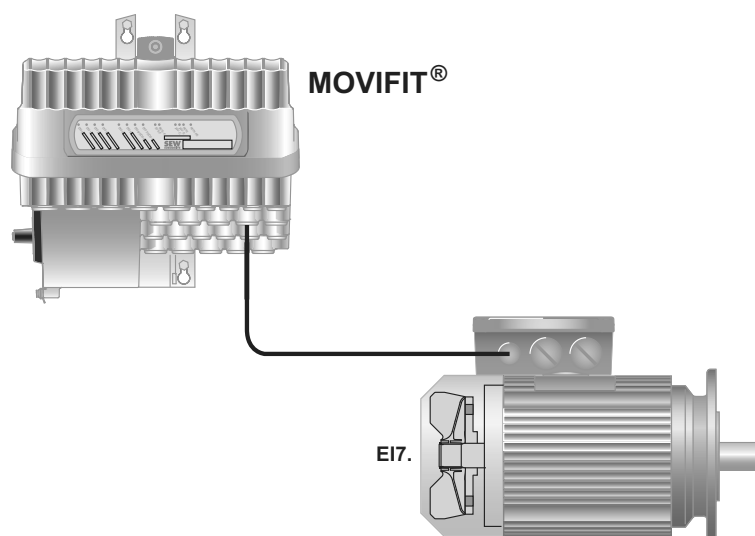
EI71:	1 impulz / 1 otáčku	=> 4 inkrementy / ot. ¹⁾
EI72:	2 impulzy / 1 otáčku	=> 8 inkrementů / ot. ¹⁾
EI76:	6 impulzů / 1 otáčku	=> 24 inkrementů / ot. ¹⁾
EI7C:	24 impulzů / 1 otáčku	=> 96 inkrementů / ot. ¹⁾

1) díky 4násobnému vyhodnocení

- Je možné sledování snímače a vyhodnocení pomocí systému MOVIFIT® s funkční úrovní "Technology".

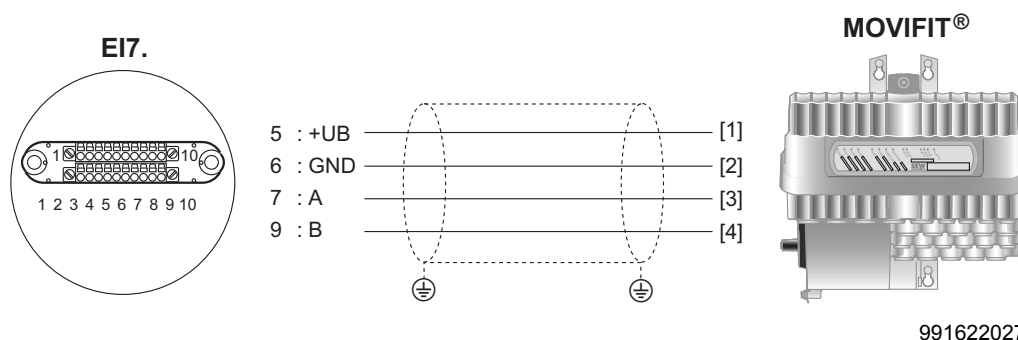
Instalace

- Propojte inkrementální snímač EI7. prostřednictvím stíněného kabelu s vhodnými snímačovými vstupy systému MOVIFIT®:
 - U standardního modulu ABOX viz kap. "Zapojení svorek" / "X25: vstupní/výstupní svorky".
 - U hybridního modulu ABOX viz kap. "Elektrické přívody" / "X21–X28: binární vstupy/výstupy".



995367179

Schéma připojení



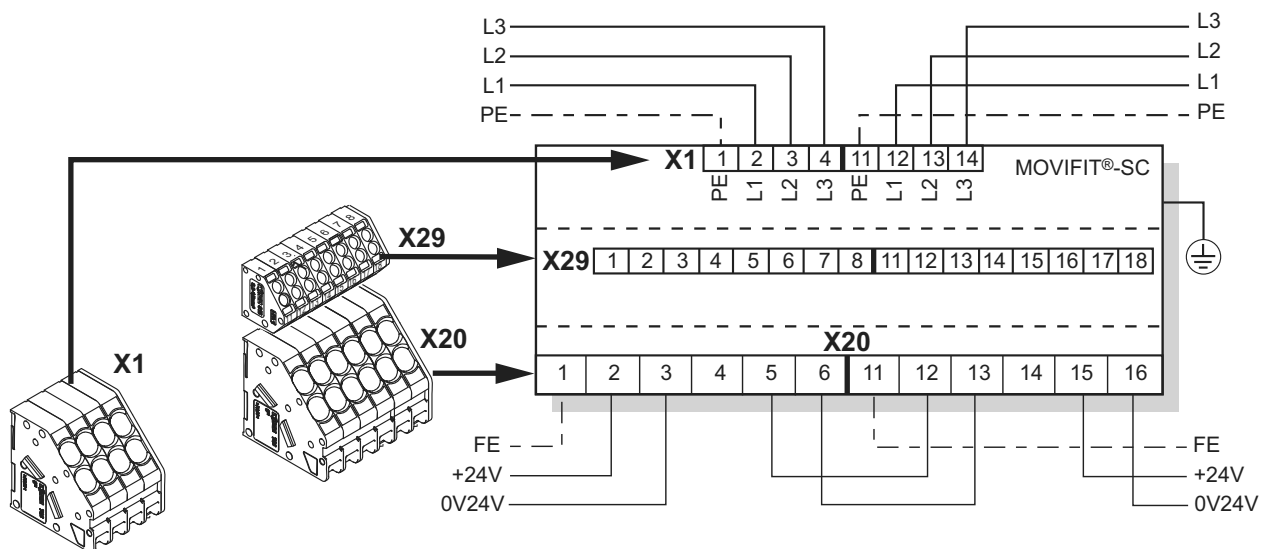
- [1] Napájecí napětí +24 V
- [2] Vztažný potenciál 0V24
- [3] Vstup snímače MOVIFIT®, stopa A
- [4] Vstup snímače MOVIFIT®, stopa B



5.16 Příklady připojení energetické sběrnice

5.16.1 Příklad připojení se společným napěťovým okruhem 24 V

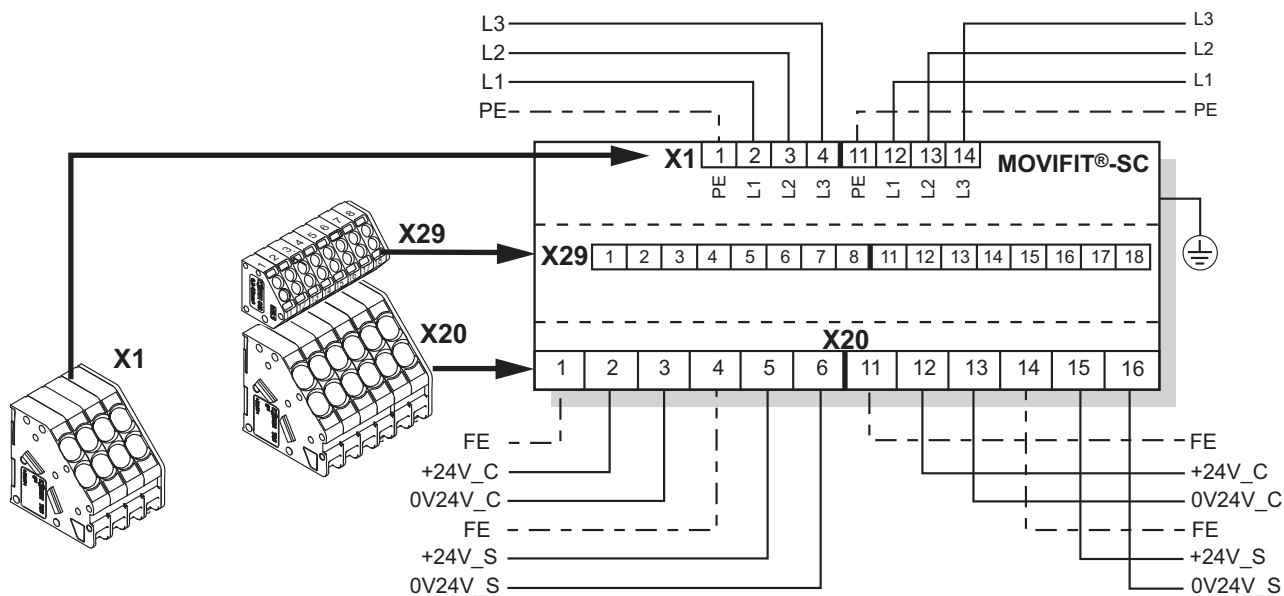
Následující obrázek znázorňuje princip připojení výkonové sběrnice se společným napěťovým okruhem 24 V pro napájení senzorů a aktorů.



9007200238077707

5.16.2 Příklad připojení se 2 oddělenými napěťovými okruhy 24 V

Následující obrázek znázorňuje příklad principu připojení pro výkonovou sběrnici se 2 oddělenými napěťovými okruhy 24 V pro napájení senzorů/aktorů.



9007200238084875



5.17 Příklady připojení systémů sběrnic

5.17.1 Systém PROFIBUS přes svorky



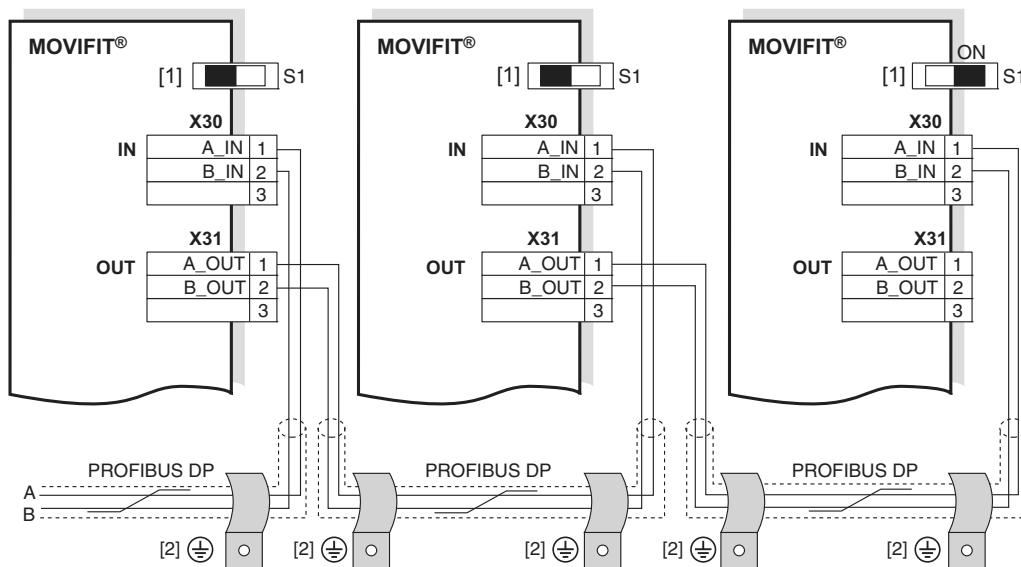
UPOZORNĚNÍ

Příklad platí ve spojení s následujícími moduly ABOX:

- Standardní ABOX MTA...-S02...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-S42...-00

Následující obrázek znázorňuje připojení systému PROFIBUS přes svorky:

- Pokud se zařízení MOVIFIT® nachází na konci segmentu PROFIBUS, provádí se připojení k síti PROFIBUS pouze pomocí příchozího vedení PROFIBUS.
- Aby nemohlo docházet k poruchám systému sběrnice vlivem reflexí a podobných jevů, je třeba segment sběrnice PROFIBUS u fyzicky prvního a posledního prvku uzavřít pomocí uzavíracích odporů.
- Uzavírací odpory sběrnice jsou již v modulu ABOX systému MOVIFIT® nainstalovány a je možné je aktivovat pomocí přepínače S1.



812474507

- [1] Přepínač DIP S1 = "ON" pro uzavření sběrnice
[2] Stínící plech, viz kap. "Připojení vedení PROFIBUS" (→ str. 54)



5.17.2 PROFIBUS přes konektor M12



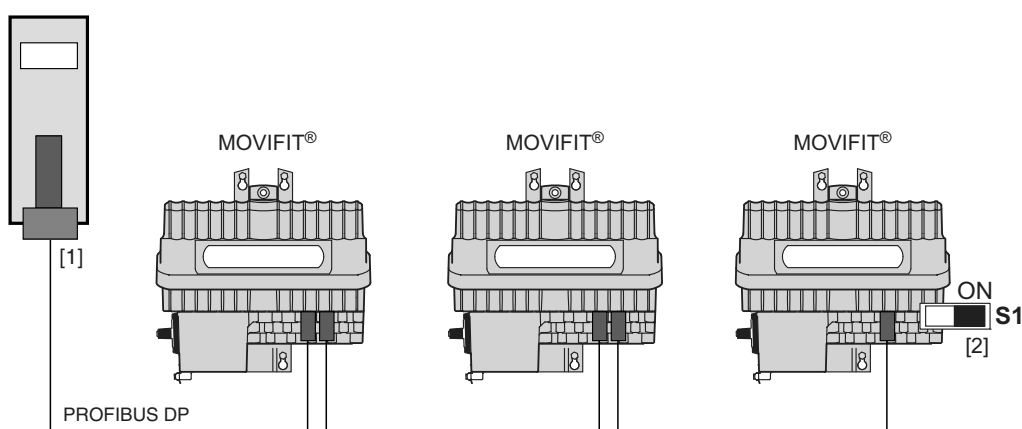
UPOZORNĚNÍ

Příklad platí ve spojení s následujícím modulem ABOX:

- Hybridní modul ABOX MTA...-S52.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-I52.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-G52.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-I55.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-G55.-...-00

Následující obrázek znázorňuje princip topologie připojení pro PROFIBUS pomocí konektorů M12:

- Moduly ABOX jsou vybaveny konektory M12 pro připojení systému PROFIBUS. Tyto konektory odpovídají doporučení směrnice PROFIBUS č. 2.141 "Technika připojení pro PROFIBUS".
- Aby nemohlo docházet k poruchám systému sběrnice vlivem reflexí a podobných jevů, je třeba segment sběrnice PROFIBUS u fyzicky prvního a posledního prvku uzavřít pomocí uzavíracích odporů.
- Uzavírací odpory sběrnice jsou již v modulu ABOX systému MOVIFIT® nainstalovány a je možné je aktivovat pomocí přepínače S1.



9007200067225483

[1] Uzavírací odpor sběrnice na řízení

[2] Přepínač DIP S1 = "ON" pro uzavření sběrnice



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

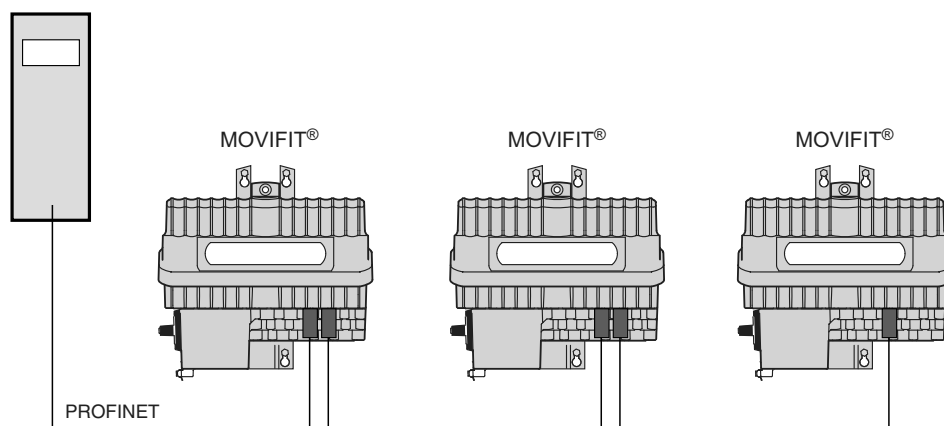


UPOZORNĚNÍ

Příklad platí ve spojení s následujícími moduly ABOX:

- Standardní ABOX MTA...-S02.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-S42.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-S52.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-S62.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-I52.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-G52.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-I55.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-G55.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-I62.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-G62.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-I65.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-G65.-...-00

Následující obrázek znázorňuje princip topologie připojení pro Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP) pomocí konektorů RJ-45:



9007200067227147



5.17.4 DeviceNet



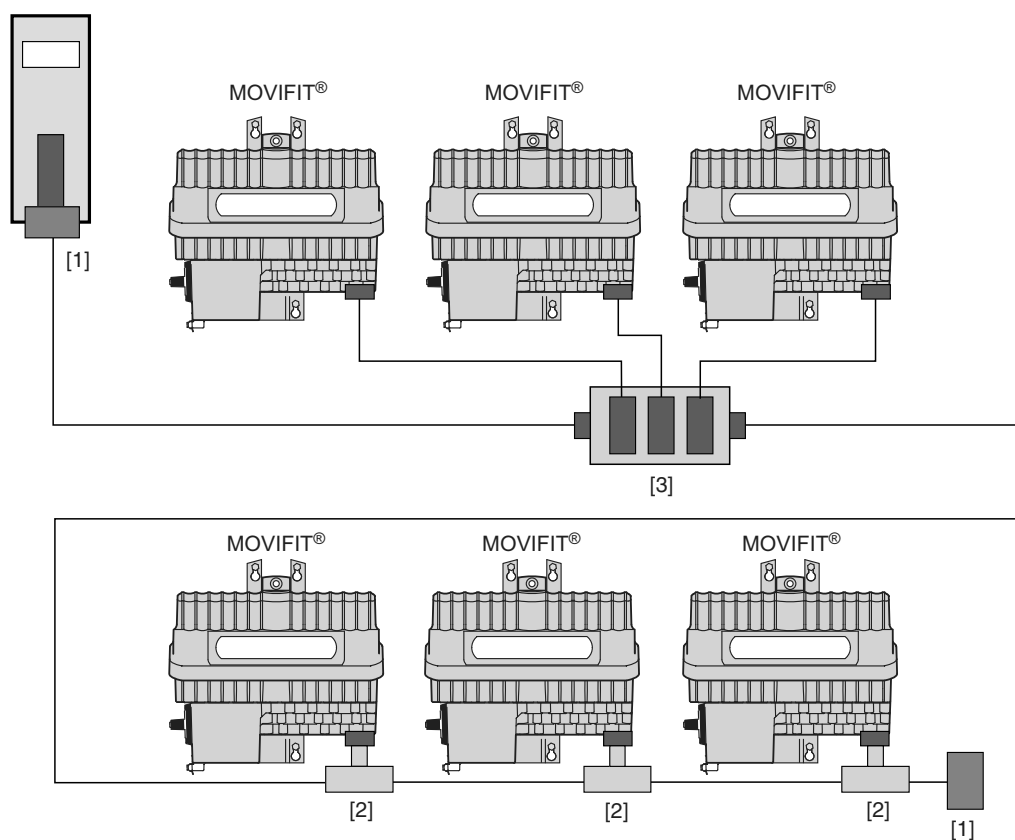
UPOZORNĚNÍ

Příklad platí ve spojení s následujícími moduly ABOX:

- Standardní ABOX MTA...-S02.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-S52.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-I52.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-G52.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-I55.-...-00
- Hybridní modul ABOX MTA...-G55.-...-00

Následující obrázek znázorňuje princip topologie připojení pro systém DeviceNet prostřednictvím konektoru Micro-Style (na příkladu je znázorněn standardní modul ABOX):

- Připojení může být realizováno přes multiport nebo přes konektor tvaru T. Respektujte předpisy pro zapojení podle specifikace DeviceNet 2.0.
- Aby nemohlo docházet k poruchám systému sběrnice vlivem reflexí a podobných jevů, je třeba segment sběrnice DeviceNet u fyzicky prvního a posledního prvku uzavřít pomocí uzavíracích odporů.
- Použijte externí uzavírací odpory sběrnice.



812472843

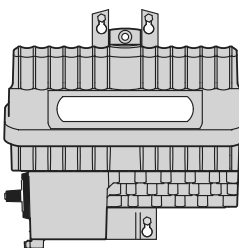
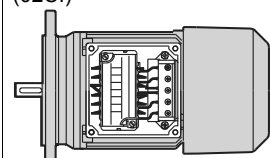
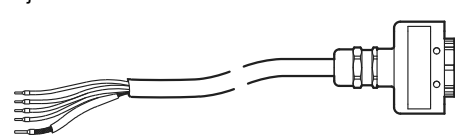
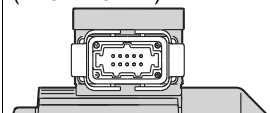
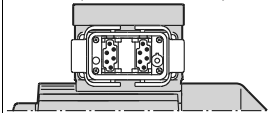
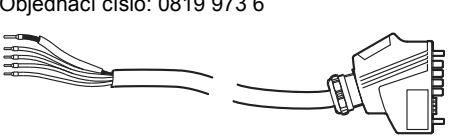
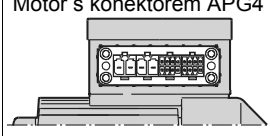
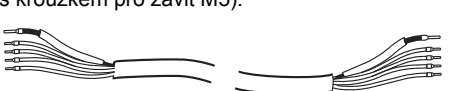
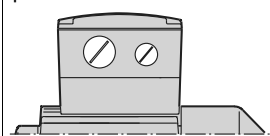
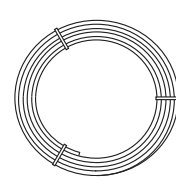
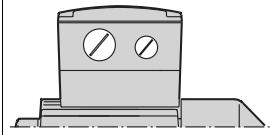
- [1] Uzavírací odpor sběrnice 120 Ω
 [2] Konektor T
 [3] Multiport



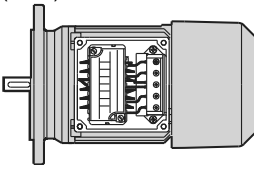
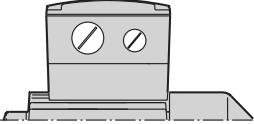
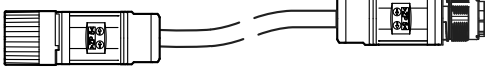
5.18 Hybridní kabel

5.18.1 Přehled

Pro spojení systému MOVIFIT®-SC a motorů jsou k dispozici hybridní kabely. Následující tabulka znázorňuje dostupné hybridní kabely:

MOVIFIT®-SC	Hybridní kabel	Délka	Typ kabelu	Pohon
Standardní modul ABOX: MTA...-S02.-...-00 Hybridní modul ABOX: MTA...-S42.-...-00 MTA...-S52.-...-00 MTA...-S62.-...-00 	Obj. č. DR63 / DT71-90 (Λ): 0819 967 1 Obj. č. DR63 / DT71-90 (Δ): 0819 969 8 Obj. č. DV100, DV112, DR.71-132 (Λ): 0819 970 1 Obj. č. DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 874 8 	pro- měnný	A	Motor s konektorem ISU4 (02CI) 
	Objednací číslo: 0819 972 8 	pro- měnný	A	Motor s konektorem ASB4 (BA01AB04DA) 
	Objednací číslo: 0819 875 6 	pro- měnný	A	Motor s konektorem AMB4 (MA01AB04DA) 
	Objednací číslo: 0819 973 6 	pro- měnný	A	Motor s konektorem APG4 
	Obj. č. DR.71-100 (kabelová koncovka s kroužkem pro závit M4): 0819 975 2 Obj. č. DR.112-132 (kabelová koncovka s kroužkem pro závit M5): 1814 319 9 	pro- měnný	A	Motor s kabelovými průchodkami 
	Objednací číslo: 0817 953 0 / 30 m Objednací číslo: 0817 953 0 / 100 m (svazek hybridních kabelů) 	30 m 100 m	A	Motor s kabelovými průchodkami Motor DAS ASEPTIC 



MOVIFIT®-SC	Hybridní kabel	Délka	Typ kabelu	Pohon
Hybridní modul 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	Obj. č. DR63 (⋈): 1813 841 1 Obj. č. DR63 (Δ): 1813 843 8 Obj. č. DR.71-132 (⋈): 1813 833 0 Obj. č. DR.71-132 (Δ): 1813 836 5 	pro- měnný	A	Motor s konektorem ISU4 (02CI) 
	Obj. č. DR.71-100 (kabelová koncovka s kroužkem pro závit M4) 1814 187 0 Obj. č. DR.112-132 (kabelová koncovka s kroužkem pro závit M5) 1814 223 0 	pro- měnný	A	Motor s kabelovými průchodkami 
	Objednací číslo: 1814 105 6 (= prodlužovací kabel) 	pro- měnný	A	Hybridní kabel



5.18.2 Připojení hybridního kabelu

S otevřeným
koncem kabelu
(strana zařízení
MOVIFIT®)
a konektorem
(strana motoru)

Tabulka znázorňuje zapojení následujících hybridních kabelů:

- Objednací číslo: 0819 967 1
0819 969 8
0819 970 1
0819 874 8



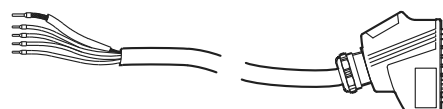
- Objednací číslo: 0819 972 8



- Objednací číslo: 0819 875 6



- Objednací číslo: 0819 973 6



Připojovací svorka MOVIFIT®-SC		Hybridní kabel
Motor 1	Motor 2 (při provozu se dvěma motory)	Barva vodiče/popis
X8/1	X9/1	žlutá-zelená
X8/2	X9/2	černá/U1
X8/3	X9/3	černá/V1
X8/4	X9/4	černá/W1
X8/5	X9/5	modrá/15
X8/6	X9/6	bílá/14
X8/7	X9/7	červená/13
X81/1	X91/1	černá/1
X81/2	X91/2	černá/2
Vnitřní stínění se připojuje přes stínicí plech, celkové stínění přes elektromagneticky odrušenou kabelovou průchodku na skříni modulu ABOX zařízení MOVIFIT®, viz kap. "Připojení hybridních kabelů" (→ str. 55)		Konec stínění



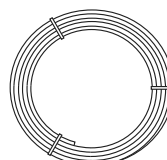
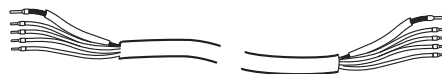
Elektrická instalace

Hybridní kabel

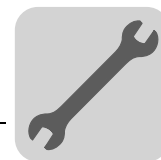
S otevřeným
koncem kabelu
(strana MOVIFIT®
a strana motoru)

Tabulka znázorňuje zapojení následujících hybridních kabelů:

- Objednací číslo: 0819 975 2 (kabelová koncovka s kroužkem pro závit M4)
1814 319 9 (kabelová koncovka s kroužkem pro závit M4)
- Objednací číslo: 0817 953 0 / 30 m (kabelový svazek)
0817 953 0 / 100 m (kabelový svazek)



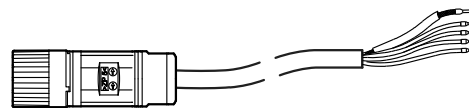
Připojovací svorka MOVIFIT®-SC		Hybridní kabel	Připojovací svorka
Motor 1	Motor 2 (při provozu se dvěma motory)	Barva žíly / popis	Motor
X8/1	X9/1	žlutá-zelená	Svorka PE
X8/2	X9/2	černá/U1	U1
X8/3	X9/3	černá/V1	V1
X8/4	X9/4	černá/W1	W1
X8/5	X9/5	modrá/15	5a
X8/6	X9/6	bílá/14	3a
X8/7	X9/7	červená/13	4a
X81/1	X91/1	černá/1	1a
X81/2	X91/2	černá/2	2a
Vnitřní stínění se připojuje přes stínicí plech, celkové stínění přes elektromagneticky odrušenou kabelovou průchodku na skříni modulu ABOX zařízení MOVIFIT®, viz kap. "Připojení hybridních kabelů" (→ str. 55)		Konec stínění	Vnitřní stínění se pokládá přes zemnicí svorku, celkové stínění přes elektromagneticky odstíněné kabelové šroubení na krytu motoru.



Konektorem
(strana zařízení
MOVIFIT®) a otevřeným koncem
kabelu (strana
motoru)

Tabulka znázorňuje zapojení následujících hybridních kabelů:

- Objednací číslo: 1814 187 0
(kabelová koncovka
s kroužkem pro závit M4)
- 1814 223 0
(kabelová koncovka
s kroužkem pro závit M5)



Hybridní kabel Barva žíly / popis	Připojovací svorka Motor
žlutá-zelená	Svorka PE
černá/U1	U1
černá/V1	V1
černá/W1	W1
modrá/15	5a
bílá/14	3a
červená/13	4a
černá/1	1a
černá/2	2a
Konec stínění	Vnitřní stínění se pokládá přes zemnicí svorku, celkové stínění přes elektromagneticky odstíněné kabelové šroubení na krytu motoru.



5.19 Pokyny pro zapojení

5.19.1 Pokyny pro zapojení při provozu s jedním motorem (reverzační spouštěč)

Před uvedením do provozu zkontrolujte připojení motoru a respektujte následující pokyny:

- **▲ VAROVÁNÍ!** Nebezpečí úrazu při chybném připojení motoru na svorky X9 a X91 nebo na konektor X90.

Smrt nebo těžká poranění.

- Při provozu s jedním motorem je třeba motor připojit na svorky X8 a X81 nebo prostřednictvím konektoru X80.
- Ke svorkám X9 a X91 nepřipojujte žádné kabely a do konektoru X90 nezapojte žádnou zástrčku.

- Aby směr otáčení motoru odpovídal požadované orientaci, je třeba fáze motoru U, V, W správně připojit ke svorkám X8/X81 modulu ABOX.

▲ VAROVÁNÍ! Nebezpečí zhmoždění kvůli záměně fází motoru. Záměna fází motoru má za následek chybný směr otáčení motoru, resp. nekontrolované odblokování motoru.

Smrt nebo těžká poranění.

- Před spuštěním motoru zkontrolujte zapojení.

5.19.2 Pokyny pro zapojení při provozu se dvěma motory (dvojitý spouštěč)

- V provozním režimu "Provoz se dvěma motory" je třeba síťové fáze L1, L2 a L3 správně připojit v souladu se sledem fází na svorkách modulu ABOX.

V případě nerespektování sledu fází generuje zařízení MOVIFIT® po připojení sítě chybové hlášení "Uvedení do provozu, č. 9, interní chyba 3" a nedojde k uvolnění výkonového stupně.



UPOZORNĚNÍ

Kontrolu sledu fází je možné deaktivovat v řídicím slově zařízení MOVIFIT®-SC:

- Řídicí slovo, bit 10, hodnota 0: aktivováno monitorování sledu síťových fází
- Řídicí slovo, bit 10, hodnota 1: monitorování sledu síťových fází deaktivováno

Tato funkce musí být povolena v parametru *P201*:

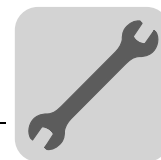
- OFF: Je aktivováno monitorování sledu síťových fází
- **ON (výrobní nastavení):** Monitorování sledu síťových fází je možné deaktivovat pomocí bitu 10

- Aby se motory při provozu se dvěma motory otáčely vpravo (po směru hodinových ručiček), je třeba fáze motoru U, V, W správně připojit na svorky X8 / X81 (motor 1) a X9 / X91 (motor 2) modulu ABOX.

▲ VAROVÁNÍ! Nebezpečí zhmoždění kvůli záměně fází motoru. Záměna fází motoru má za následek chybný směr otáčení motoru, resp. nekontrolované odblokování motoru.

Smrt nebo těžká poranění.

- Zkontrolujte zapojení před spuštěním motorů.



5.19.3 Pokyny pro zapojení brzd

Před uvedením do provozu zkontrolujte připojení brzd a respektujte následující pokyny:

- U brzdových motorů SEW je třeba brzdu bez dalších opatření (bez brzdového usměrňovače) připojit k připojovacím svorkám pro brzdu na modulu ABOX.
- U cizích motorů s brzdou je možné pomocí binárních výstupů DB00 a DB01 a příslušných doplňkových opatření (např. při použití brzdového usměrňovače) provádět řízení cizích brzd.

▲VAROVÁNÍ! Nebezpečí poranění při chybné parametrizaci binárních výstupů DB00 a DB01.

Smrt nebo těžká poranění.

- Pokud používáte binární výstupy DB00 a DB01 pro řízení brzd, není přípustné měnit parametry funkcí binárních výstupů.
- Zkontrolujte nastavení parametrů dříve, než použijete binární výstupy k ovládání brzd!

5.19.4 Možné kombinace zařízení MOVIFIT® a motoru

Zařízení MOVIFIT®-SC je k dispozici s výkonem 1,5 kW a 3 kW. Zařízení je vybaveno ochranou proti nadproudu, která je dimenzována podle příslušného výkonu a aktivuje se při dosažení hodnoty 180 % jmenovitého proudu.



UPOZORNĚNÍ

Aby nedošlo k aktivaci této ochrany, je třeba celkový proud v souladu s daným provozním režimem a s použitým(-i) motorem(-y) omezit následujícím způsobem:

- Zařízení s výkonem 1,5 kW => celkový proud max. 4,0 A
- Zařízení s výkonem 3,0 kW => celkový proud max. 6,8 A



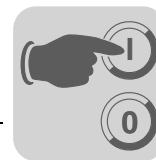
5.20 Zkouška zapojení

Aby nemohlo dojít ke zranění osob nebo poškození strojů a zařízení kvůli chybě zapojení, je třeba před prvním připojením napětí následujícím způsobem zkontrolovat zapojení:

- Sejměte modul EBOX z modulu ABOX.
- Proveďte zkoušku izolace zapojení podle platných národních norem.
- Překontrolujte uzemnění.
- Kontrola izolace mezi síťovými přívody a vedením 24 V DC.
- Kontrola izolace mezi síťovými přívody a komunikačním vedením.
- Překontrolujte polaritu vedení 24 V DC.
- Zkontrolujte polaritu komunikačního vedení.
- Zajistěte vyrovnání potenciálů mezi zařízeními MOVIFIT®

5.20.1 Po provedení zkoušky zapojení

- Nasadte modul EBOX na modul ABOX a zašroubujte jej.
- Nepoužité kabelové průchodky a přívody konektorů utěsněte.



6 Uvedení do provozu

6.1 Všeobecné pokyny



UPOZORNĚNÍ

Při uvádění do provozu bezpodmínečně respektujte všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole "Bezpečnostní pokyny".



VAROVÁNÍ!

Úraz elektrickým proudem vlivem vysokých napětí v modulu ABOX.

Smrt nebo těžká poranění.

- Před sejmutím/nasazením modulu EBOX odpojte zařízení MOVIFIT® pomocí vhodného externího odpojovacího zařízení od napětí.
- Poté vyčkejte nejméně 1 minutu, než modul EBOX sejmete.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí popálení o horké plochy zařízení MOVIFIT®.

Těžká poranění.

- Zařízení MOVIFIT® se dotýkejte teprve tehdy, pokud je dostatečně ochlazené.



VAROVÁNÍ!

Nekontrolované chování zařízení při nefungujícím obvodu nouzového vypnutí.

Smrt nebo těžká poranění.

- Respektujte pokyny pro instalaci.
- Instalaci smí provádět pouze proškolený odborný personál.



VAROVÁNÍ!

Nesprávné chování zařízení v případě chybného nastavení.

Smrt nebo těžká poranění.

- Respektujte pokyny pro uvedení do provozu.
- Instalaci smí provádět pouze proškolený odborný personál.
- Zkontrolujte parametry a datové sady.
- Používejte pouze nastavení, která jsou vhodná pro dané funkce.



POZOR!

Nebezpečí elektrického oblouku.

Poškození elektrických součástí.

- Během provozu nepřipojujte ani neodpojujte výkonové přírady.
- Nikdy neodpojujte modul MOVIFIT®-EBOX během provozu.



UPOZORNĚNÍ

Pokud chcete zajistit bezporuchový provoz, neodpojujte ani nepřipojujte během provozu signální vedení.



6.2 Předpoklady

Pro uvedení do provozu platí následující předpoklady:

- Zařízení MOVIFIT® a pohony jsou mechanicky a elektricky nainstalovány v souladu s předpisy.
- Neúmyslnému rozběhu pohonů je zabráněno pomocí příslušných bezpečnostních opatření.
- Ohrožení pro člověka a stroj je eliminováno pomocí příslušných bezpečnostních preventivních opatření.

Pro uvedení do provozu musí být k dispozici následující hardware:

- PC nebo laptop
- Převodník rozhraní
- Spojovací kabel mezi PC a zařízením MOVIFIT®

Pro uvedení do provozu musí být na PC nebo laptopu nainstalovaný následující software:

- MOVITOOLS® MotionStudio od verze 5.60

6.3 Popis přepínačů DIP



UPOZORNĚNÍ

Pokyny k poloze přepínačů DIP S10 a S11 naleznete v kapitole "EBOX".

Pokyny k poloze přepínačů DIP S1, S2 a S3 naleznete v kapitole "ABOX".



POZOR!

Ohrožení kvůli nevhodnému nástroji.

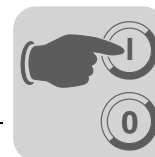
Poškození přepínačů DIP.

- Přepínače DIP přepínáte pouze pomocí vhodného nástroje, např. šroubováku se šířkou hrotu < 3 mm.
- Síla na přepnutí přepínače DIP nesmí být větší než 5 N.

6.3.1 Přepínač DIP S1

Uzavírací odpor sběrnice pro PROFIBUS

- Přepínač DIP S1 = OFF: Uzavírací odpor sběrnice není aktivní.
- Přepínač DIP S1 = ON: Uzavírací odpor sběrnice je aktivní.



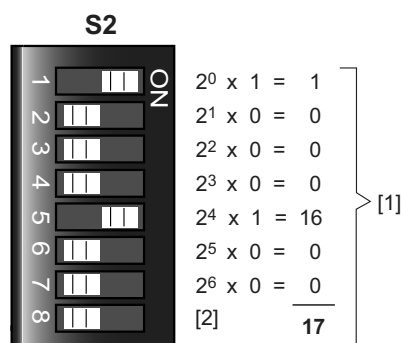
6.3.2 Přepínač DIP S2

Funkce přepínače DIP S2 závisí na typu průmyslové sběrnice.

*Funkce přepínače
DIP S2 v systému
PROFIBUS*

Adresa PROFIBUS

Na přepínačích DIP S2/1–S2/7 nastavte adresu PROFIBUS.



9007200092252555

[1] Příklad: adresa 17

[2] Přepínač 8 = rezervováno

Adresy 1 až 125: platné adresy

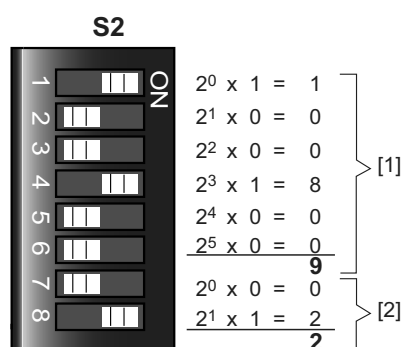
Adresy 0, 126, 127: nejsou podporovány

*Funkce přepínače
DIP S2 u systému
DeviceNet*

Adresa DeviceNet (MAC-ID) a přenosová rychlost

Pomocí přepínačů S2/1–S2/6 nastavte adresu DeviceNet (MAC-ID).

Pomocí přepínačů S2/7–S2/8 nastavte přenosovou rychlost systému DeviceNet.



9007200092311435

[1] Nastavení adresy DeviceNet

[2] Nastavení přenosové rychlosti

6.3.3 Přepínač DIP S3

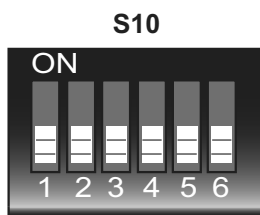
Uzavírací odpor sběrnice pro SBus

- Přepínač DIP S3 = OFF: Uzavírací odpor sběrnice není aktivní.
- Přepínač DIP S3 = ON: Uzavírací odpor sběrnice je aktivní.



6.3.4 Přepínač DIP S10

Pomocí přepínačů DIP S10/2–S10/6 nastavte parametry zařízení.



9007203904936587

S10	1	2	3	4	5	6
Význam	Režim uvedení do provozu	Provozní režim	Jmenovité napětí sítě	Rated brake voltage, drive 1/2 (jmenovité napětí brzdy pohonu 1/2)		Pomalý rozběh
				2 ⁰	2 ¹	
ON	Režim Expert	Provoz se dvěma motory	500 V	1	1	dezaktivováno
OFF	Režim Easy	Provoz s jedním motorem	400 V	0	0	aktivováno

Přepínač DIP S10/1

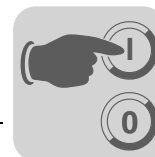
Režim uvedení do provozu

- Přepínač DIP S10/1 = OFF: Režim Easy
Při uvedení do provozu v režimu "Easy" je možné zařízení MOVIFIT® rychle a snadno zprovoznit pomocí přepínačů DIP S10/2–S10/6.
- Přepínač DIP S10/1 = ON: Režim Expert
Při uvedení do provozu v režimu "Expert" je k dispozici rozšířený rozsah parametrů. Pomocí softwaru MOVITOOLS® MotionStudio můžete parametry přizpůsobit podle dané aplikace.

Přepínač DIP S10/2

Provozní režim

- Přepínač DIP S10/2 = OFF: Jednomotorový provoz (reverzační spouštěč)
- Přepínač DIP S10/2 = ON: Dvumotorový provoz (dvojité spouštěč)



**Přepínač DIP
S10/3**

Jmenovité napětí sítě

- Přepínač DIP S10/3 = OFF: volba jmenovitého napětí sítě 400 V
Toto nastavení zvolte při následujících síťových napětích:
 - AC 3 x 380 V
 - AC 3 x 400 V
 - AC 3 x 415 V
- Přepínač DIP S10/3 = ON: volba jmenovitého napětí sítě 500 V
Toto nastavení zvolte při následujících síťových napětích:
 - AC 3 x 460 V
 - AC 3 x 480 V
 - AC 3 x 500 V

**Přepínač DIP
S10/4 a S10/5**



Jmenovité napětí brzdy u dvouvodičové brzdy SEW

POZOR!

Příliš vysoké připojovací napětí může vést k poškození brzdové cívky.
Poškození brzdové cívky.

- Zvolte brzdu, jejíž jmenovité napětí odpovídá jmenovitému napětí sítě!

Při použití motorů s dvouvodičovou brzdou SEW nastavte pomocí přepínačů DIP S10/4 – S10/5 jmenovité napětí brzdy podle následující tabulky:

Přepínače DIP S10/4 a S10/5		
Přepínač DIP S10/4	Přepínač DIP S10/5	Jmenovité napětí brzdy pohonu 1 a pohonu 2
0	0	400 V
1	1	500 V
1	0	rezervováno
0	1	rezervováno

**Přepínače DIP
S10/6**

Pozvolný rozběh

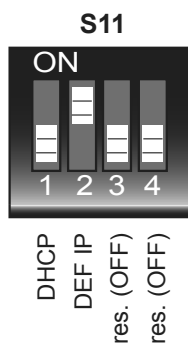
- Přepínač DIP S10/6 = OFF: pozvolný rozběh aktivován
- Přepínač DIP S10/6 = ON: pozvolný rozběh deaktivován



6.3.5 Přepínač DIP S11

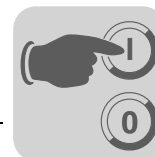
Parametry IP pro PROFINET IO, EtherNet/IP a Modbus/TCP

Pomocí přepínačů DIP S11/1–S11/2 nastavte parametry IP pro PROFINET IO, EtherNet/IP a Modbus/TCP.



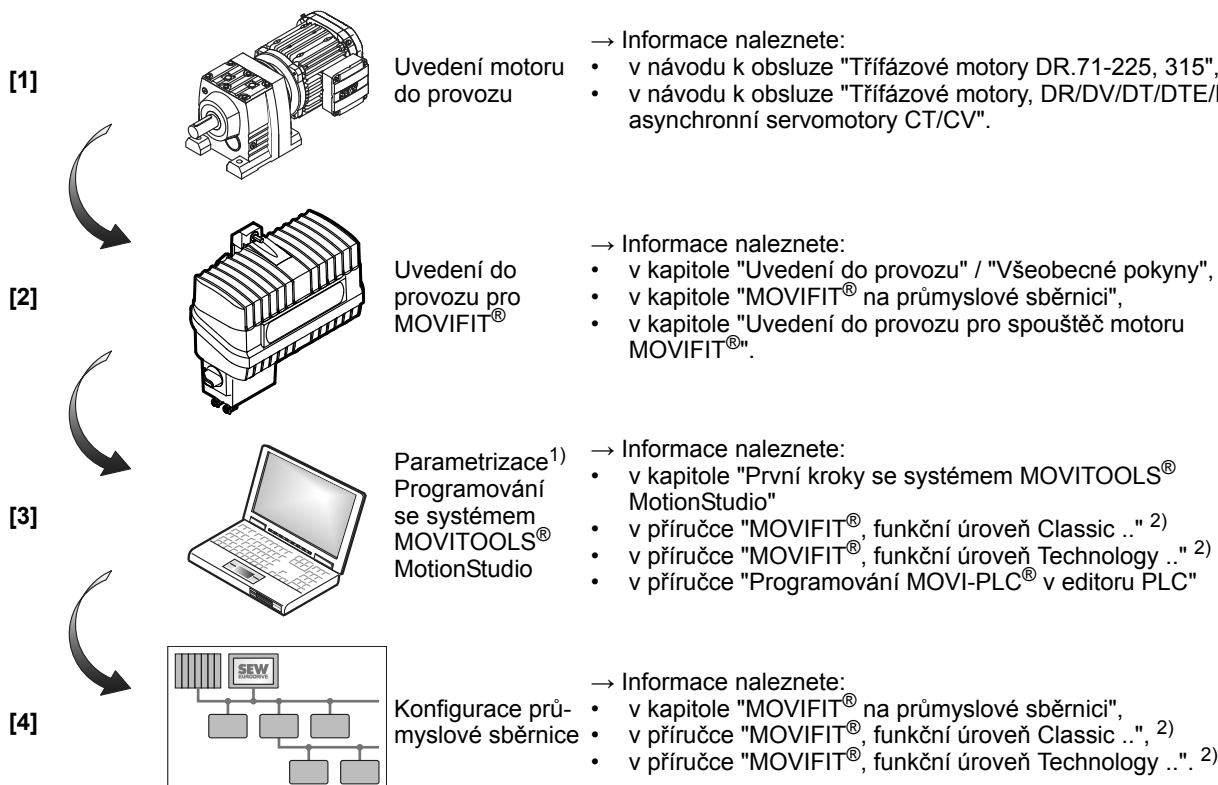
9007200422438795

S11/1 "DHCP"	S11/2 "DEF IP"	Chování
ON	ON	Tato kombinace nastavení není přípustná.
ON	OFF	Zařízení MOVIFIT [®] očekává přiřazení parametrů IP ze serveru DHCP.
OFF	ON	Při zapnutí napětí 24 V DC se parametry IP nastaví na následující defaultní hodnoty: - IP adresa: 192.168.10.4 - Maska podsítě: 255.255.255.0 - Výchozí brána: 1.0.0.0 u EtherNet/IP - DHCP / Startup Configuration: Uložené parametry IP (DHCP je deaktivováno)
OFF	OFF	Použijí se parametry IP nastavené ve stromu parametrů. Ve výchozím stavu jsou to výše uvedené defaultní hodnoty.



6.4 Průběh uvedení do provozu

Následující přehled popisuje uvedení do provozu pro zařízení MOVIFIT®-SC a odkazuje na současně platné dokumenty:



1) Parametrizace je zapotřebí pouze v režimu "Expert".

2) Příručky "MOVIFIT®, funkční úroveň Classic" a "MOVIFIT®, funkční úroveň Technology" jsou k dispozici v několika specifických provedeních podle průmyslové sběrnice.



Uvedení do provozu

Uvedení do provozu MOVIFIT® na průmyslové sběrnici

6.5 Uvedení do provozu MOVIFIT® na průmyslové sběrnici



UPOZORNĚNÍ

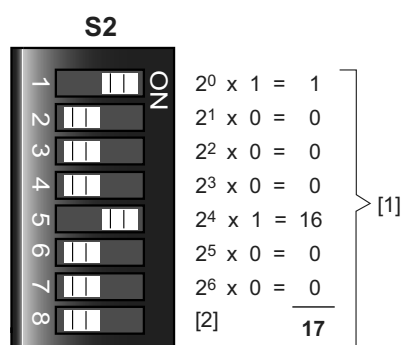
Celé uvedení sběrnice do provozu se provádí pomocí softwarových nástrojů a je popsáno v příslušných příručkách:

- Příručka "MOVIFIT®, funkční úroveň Classic .."
- Příručka "MOVIFIT®, funkční úroveň Technology .."

Příručky "MOVIFIT®, funkční úroveň Classic" a "MOVIFIT®, funkční úroveň Technology" jsou dostupné v několika verzích podle typu průmyslové sběrnice.

6.5.1 Uvedení do provozu ve spojení se systémem PROFIBUS

1. Překontrolujte připojení systému MOVIFIT®.
2. Nastavte na přepínačích DIP S2/1–S2/7 modulu ABOX adresu PROFIBUS.



9007200092252555

[1] Příklad: adresa 17

[2] Přepínač 8 = rezervováno

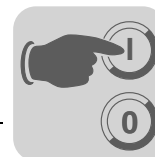
Adresy 1 až 125: platné adresy

Adresy 0, 126, 127: nejsou podporovány

Následující tabulka znázorňuje na příkladu adresy 17, jak je možné nastavit libovolnou adresu sběrnice:

Poloha přepínače DIP	Váha
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. Za poslední prvek sběrnice v systému MOVIFIT® připojte zakončovací člen sběrnice.
 - Pokud se zařízení MOVIFIT® nachází na konci segmentu PROFIBUS, provádí se připojení k síti PROFIBUS pouze pomocí příchozího vedení PROFIBUS.



- Aby nemohlo docházet k poruchám systému sběrnice vlivem reflexí a podobných jevů, je třeba segment sběrnice PROFIBUS u fyzicky prvního a posledního prvku uzavřít.



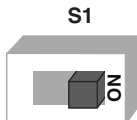
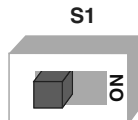
UPOZORNĚNÍ

Při odpojení části EBOX (elektronická jednotka) od části ABOX (přípojná jednotka) se PROFIBUS nepřeruší.

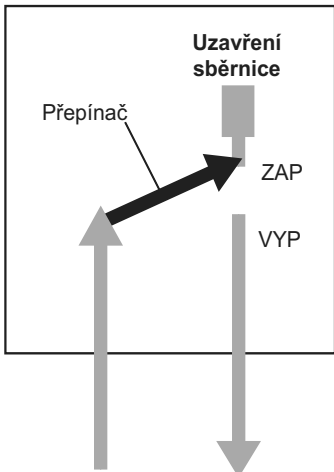
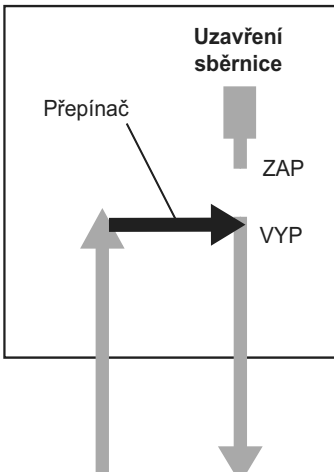
4. Uvedte spouštěč motoru MOVIFIT® do provozu, viz kap. "Uvedení do provozu pro spouštěč motoru MOVIFIT®" (→ str. 130).
5. Nasadte modul EBOX na ABOX a oba moduly uzavřete.
6. Připojte napájecí napětí 24V_C a 24V_S. Příslušné kontrolky musí nyní svítit zeleně.

Uzavření sběrnice

Uzavírací odpory sběrnice jsou již v modulu ABOX nainstalovány a je možné je aktivovat pomocí přepínače S1:

Zakončovací odpor sběrnice ON = připojený	Zakončovací odpor sběrnice OFF = odpojený (výrobní nastavení)
 837515659	 837519755

Následující tabulka znázorňuje princip funkce přepínače zakončovacího odporu sběrnice:

Přepínač pro uzavření sběrnice S1	
Zakončovací odpor sběrnice ON = připojený	Zakončovací odpor sběrnice OFF = odpojený
 837562251	 837566347



Uvedení do provozu

Uvedení do provozu MOVIFIT[®] na průmyslové sběrnici

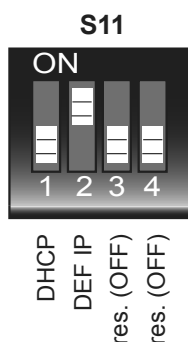
6.5.2 Uvedení do provozu ve spojení se systémem PROFINET IO, EtherNet/IP nebo Modbus/TCP



UPOZORNĚNÍ

Ve spojení se systémem PROFINET IO, EtherNet/IP nebo Modbus/TCP není třeba na zařízení MOVIFIT[®] provádět při uvedení do provozu na průmyslové sběrnici žádná nastavení.

1. Překontrolujte připojení zařízení MOVIFIT[®].
2. Uved'te spouštěč motoru MOVIFIT[®] do provozu, viz kap. "Uvedení do provozu pro spouštěč motoru MOVIFIT[®]" (→ str. 130).
3. Přepínač S11/2 "DEFIP" přepněte do polohy "ON".



9007200422438795

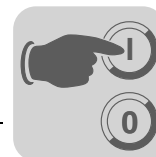
Parametry adresy se přitom nastaví na následující defaultní hodnoty:

IP adresa: 192.168.10.4

Maska podsítě: 255.255.255.0

Brána: 1.0.0.0

4. Nasad'te modul MOVIFIT[®] EBOX na modul ABOX a oba moduly uzavřete.
5. Připojte napájecí napětí 24 V_C a 24 V_S. Příslušné kontrolky musí nyní svítit zeleně.



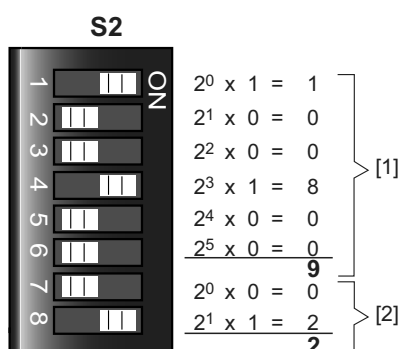
6.5.3 Uvedení do provozu se systémem DeviceNet

1. Překontrolujte připojení zařízení MOVIFIT®.
2. Na přepínači DIP S2 modulu ABOX nastavte adresu DeviceNet.
3. Nastavte přenosovou rychlost pomocí přepínače DIP S2 na modulu ABOX.
4. Uved'te spouštěč motoru MOVIFIT® do provozu, viz kap. "Uvedení do provozu pro spouštěč motoru MOVIFIT®" (→ str. 130).
5. Nasad'te modul MOVIFIT® EBOX na modul ABOX a oba moduly uzavřete.
6. Připojte napájecí napětí 24V_C a 24V_S. Příslušné kontrolky musí nyní svítit zeleně.

*Nastavení adresy
DeviceNet (MAC-
ID) a přenosové
rychlosti*

Nastavení adresy DeviceNet se provádí pomocí přepínačů DIP S2/1–S2/6.

Nastavení přenosové rychlosti se provádí pomocí přepínačů DIP S2/7–S2/8:



9007200092311435

[1] Nastavení přenosové rychlosti

[2] Nastavení adresy DeviceNet

Následující tabulka znázorňuje na příkladu adresy 9, jak je možné pomocí přepínačů DIP nastavit adresu sběrnice:

Přepínač DIP	Poloha přepínače	Váha
S2/1	ON	1
S2/2	OFF	2
S2/3	OFF	4
S2/4	ON	8
S2/5	OFF	16
S2/6	OFF	32

Následující tabulka znázorňuje, jak je možné pomocí přepínačů DIP nastavit přenosovou rychlost:

Přenosová rychlost	Hodnota	S2/7	S2/8
125 kBd	0	OFF	OFF
250 kBd	1	ON	OFF
500 kBd	2	OFF	ON
(rezervováno)	3	ON	ON



Uvedení do provozu

Uvedení do provozu pro spouštěč motoru MOVIFIT®

6.6 Uvedení do provozu pro spouštěč motoru MOVIFIT®

6.6.1 Režim uvedení do provozu

Uvedení do provozu pro spouštěč motoru MOVIFIT® může proběhnout v následujících provozních režimech:

- Zařízení MOVIFIT®-SC je možné v režimu **"Easy"** rychle a snadno uvést do provozu pomocí přepínače DIP S10 (viz kap. "EBOX" (→ str. 16)).
- Přepnutím přepínače DIP S10/1 do polohy "ON" je možné zařízení provozovat v režimu **"Expert"**. V tomto režimu je k dispozici rozšířený rozsah parametrů. Parametry je možné upravit podle požadavků dané aplikace pomocí softwaru "MOVITOOLS®-MotionStudio" (funkční úroveň "Classic" a "Technology").
- Po aktivaci režimu "Expert" se zařízení a jeho parametry jednorázově inicializují podle nastavení přepínačů DIP S10/2 až S10/6.
- Při aktivovaném režimu "Expert" jsou přepínače DIP S10/2 a S10/6 účinné pouze tehdy, pokud je parametr *P802 Factory settings (výrobní nastavení)* nastaven na "Delivery status" (výchozí stav). V ostatních případech systém ignoruje nastavení přepínačů DIP.

Chování zařízení při přechodu z režimu "Easy" do režimu "Expert"

Pokud aktivujete režim "Expert", přejdou všechny parametry na hodnoty výrobního nastavení.

U následujících parametrů, které je možné nastavit prostřednictvím přepínače DIP S10, je nastavení přepínače účinné pouze jednorázově:

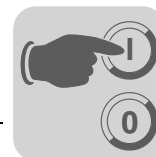
- Starter operating mode (provozní režim spouštěče)
- Rated power supply voltage (jmenovité napětí sítě)
- Rated brake voltage, drive 1 (jmenovité napětí brzdy pohonu 1)
- Rated brake voltage, drive 2 (jmenovité napětí brzdy pohonu 2)

Chování zařízení při přechodu z režimu "Expert" do režimu "Easy"

Pokud deaktivujete režim "Expert", přejdou všechny parametry na hodnoty výrobního nastavení.

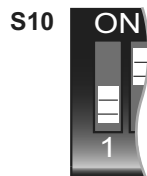
U následujících parametrů, které se dají nastavit pomocí přepínače DIP S10, je nastavení přepínače účinné:

- Starter operating mode (provozní režim spouštěče)
- Rated power supply voltage (jmenovité napětí sítě)
- Rated brake voltage, drive 1 (jmenovité napětí brzdy pohonu 1)
- Rated brake voltage, drive 2 (jmenovité napětí brzdy pohonu 2)



6.6.2 Uvedení do provozu v režimu "Easy"

1. Přepněte přepínač S10/1 do polohy "OFF", viz kap. "EBOX" (→ str. 16) (aktivace režimu "Easy").



9007200092341131

2. Nastavte parametry zařízení pomocí přepínačů DIP S10/2 až S10/6, viz kap. "Popis přepínačů DIP" / "Přepínač DIP S10" (→ str. 122).
 3. Nasadte modul EBOX zařízení MOVIFIT® na modul ABOX a oba moduly uzavřete.
 4. Přiveďte napájecí napětí 24 V. Kontrolka LED "24V_C" musí svítit zeleně.
- Pak je možné provést jednoduché uvedení do provozu, další opatření nejsou nutná.



Uvedení do provozu

Uvedení do provozu pro spouštěč motoru MOVIFIT®

6.6.3 Rozšířené uvedení do provozu a parametrizace v režimu "Expert"

Připojení PC

Následující obrázek znázorňuje připojení PC / notebooku na diagnostické rozhraní X50 zařízení MOVIFIT®:

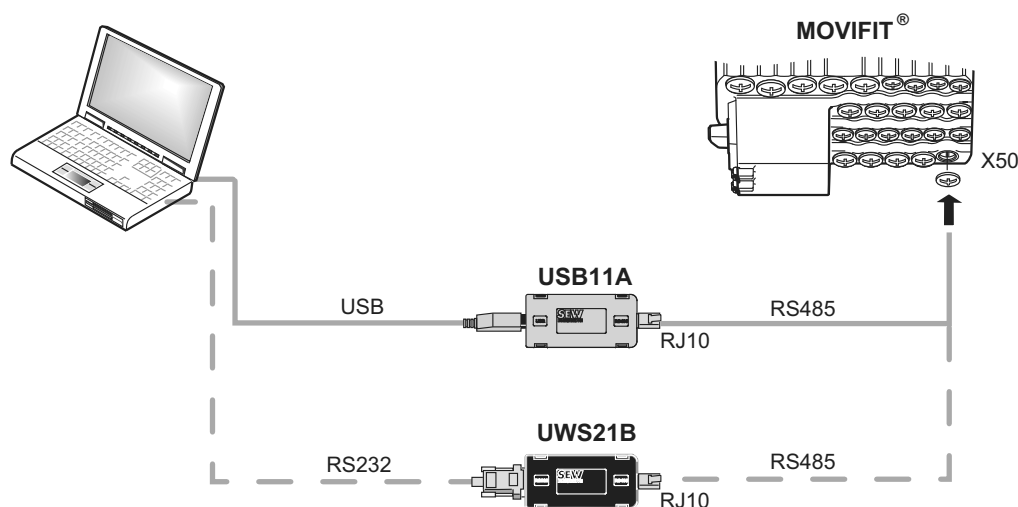
Diagnostické rozhraní se nachází pod uzavíracím šroubem znázorněným na následujícím obrázku.

Než zapojíte konektor do diagnostického rozhraní, vyšroubujte uzavírací šroub.

▲ NEBEZPEČÍ! Nebezpečí popálení o horký povrch zařízení MOVIFIT® nebo externích doplňků, např. brzdového odporu.

Těžká poranění.

- Zařízení MOVIFIT® a externích doplňků se dotýkejte pouze tehdy, pokud jsou dostatečně ochlazené.



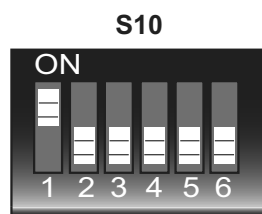
27021598576667531

Spojení diagnostického rozhraní s běžným PC je možné provést pomocí následujících doplňků:

- USB11A s rozhraním USB, objednáč číslo 0 824 831 1
- UWS21B se sériovým rozhraním RS232, objednáč číslo 1 820 456 2

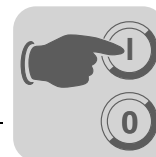
Aktivace režimu "Expert"

1. Překontrolujte připojení zařízení MOVIFIT®.
2. Přepněte přepínač DIP S10/1 do polohy "ON".



4961269899

3. Nasadte modul EBOX zařízení MOVIFIT® na modul ABOX a oba moduly uzavřete.
4. Přiveďte napájecí napětí 24 V. Kontrolka LED "24V_C" musí svítit zeleně.



První kroky se systémem MOVITOOLS® MotionStudio

Spuštění systému a založení projektu

Pokud chcete spustit systém MOVITOOLS® MotionStudio a založit projekt, postupujte následujícím způsobem:

1. Spusťte MOVITOOLS® MotionStudio z nabídky Start systému Windows pod následující položkou:
[Start] / [Programy] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio].
2. Založte projekt s uvedením názvu a místa ukládání dat.

Navázání komunikace a prohledání sítě

Pokud chcete pomocí systému MOVITOOLS® MotionStudio navázat komunikaci a prohledat Vaši síť, postupujte následujícím způsobem:

1. Nastavte komunikační kanál pro komunikaci s vašimi zařízeními.
Podrobné informace naleznete v příručce "MOVIFIT®, funkční úroveň Classic .." nebo "MOVIFIT®, funkční úroveň Technology ..".
2. Prohledejte vaši síť (vyhledávání zařízení). Pokud chcete spustit vyhledávání, klikněte na tlačítko [Start network scan] [1] na panelu zástupců.



[1]

9007200387461515

Uvedení do provozu se systémem MOVITOOLS® MotionStudio

Další postup uvedení do provozu / parametrizace v režimu "Expert" se liší podle zvolené funkční úrovně zařízení MOVIFIT® a je popsán v následujících příručkách:

- "MOVIFIT®, funkční úroveň "Classic" .." 1)
- "MOVIFIT®, funkční úroveň "Technology" .." 1)

1) Příručky "MOVIFIT®, funkční úroveň Classic" a "MOVIFIT®, funkční úroveň Technology" jsou dostupné v několika provedeních podle typu průmyslové sběrnice.

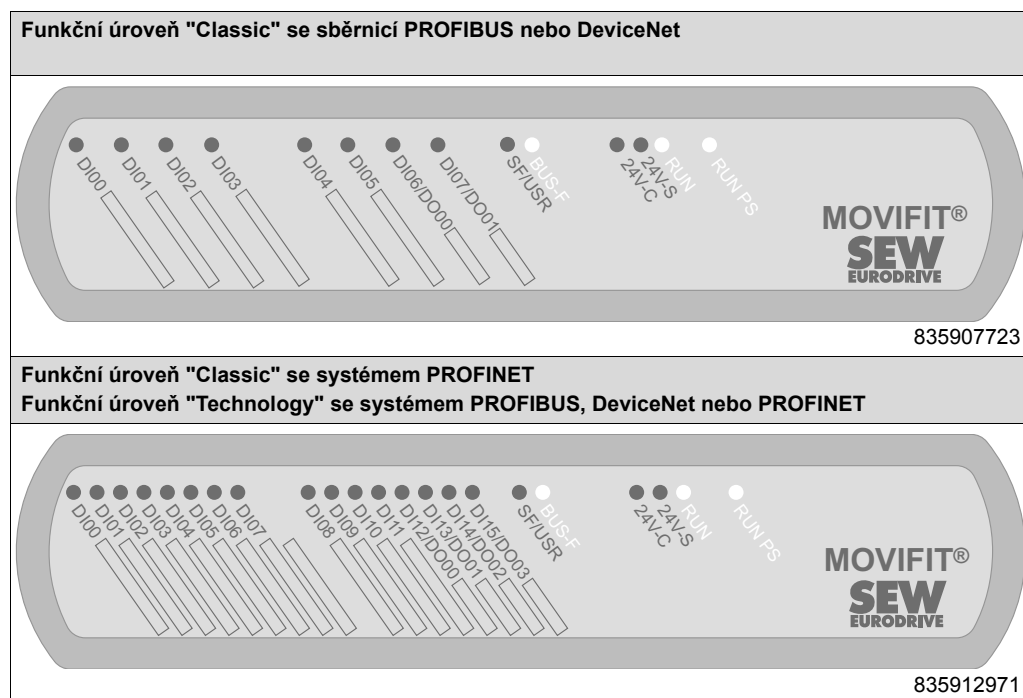


7 Provoz

7.1 Stavové kontrolky zařízení MOVIFIT®-SC

7.1.1 Všeobecné kontrolky

V této kapitole jsou popsány kontrolky, které nejsou závislé na sběrnici a doplňcích. Tyto kontrolky jsou na znázorněny tmavou barvou. Bílé znázorněné kontrolky se liší podle použité varianty sběrnice a jsou popsány v následujících kapitolách. Následující obrázek znázorňuje jako příklad variant PROFIBUS:



Kontrolky "DI.." a "DO.."

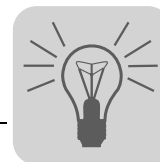
Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky "DI.." a "DO..":

Kontrolka	Stav	Význam
DI00 až DI15	žlutá	Vstupní signál na binárním vstupu DI.. je připojený.
	nesvítí	Vstupní signál na binárním vstupu DI.. je otevřený, resp. má hodnotu "0".
DO00 až DO03	žlutá	Výstup DO.. je zapojen.
	nesvítí	Výstup DO.. logická "0".

Kontrolky "24V-C" a "24V-S"

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky "24V-C" a "24V-S":

Kontrolka	Stav	Význam	Odstranění chyby
24 V-C	zelená	Trvalé napětí 24V_C je připojeno.	-
	nesvítí	Trvalé napětí 24V_C chybí.	Překontrolujte napájení 24V_C.
24 V-S	zelená	Napětí aktoru 24V_S je připojené.	-
	nesvítí	Napětí aktoru 24V_S není připojené.	Překontrolujte napájení 24V_S.



Kontrolka
"SF/USR"

Kontrolka "SF/USR" zobrazuje v závislosti na funkční úrovni různé stavy.
Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky "SF/USR":

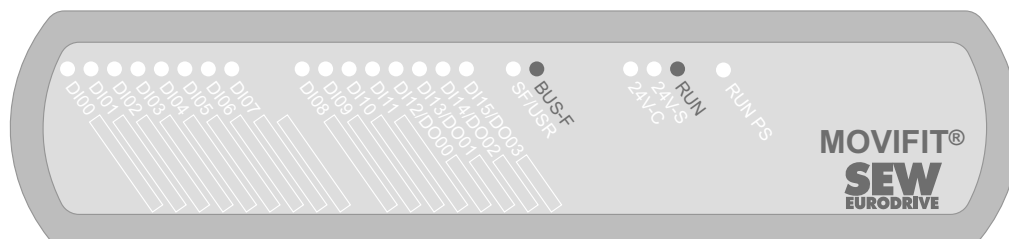
SF/USR	Funkční úroveň		Význam	Odstranění chyby
	C	T		
nesvítí	•		Normální provozní stav. Zařízení MOVIFIT® provádí výměnu dat s připojeným pohonovým systémem (integrováný spouštěč motoru).	-
červená	•		Zařízení MOVIFIT® si nemůže s integrovaným spouštěčem motoru vyměňovat žádná data.	Překontrolujte napájení 24 V DC integrovaného spouštěče.
bliká červeně (takt 2 s)	•		Chyba inicializace nebo závažná chyba zařízení MOVIFIT®	Chybné rozpoznání karty. Znovu zapněte systém MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu problému vyměňte modul EBOX nebo kontaktujte servis SEW.
bliká červeně	•		Jiná chyba zařízení	Přečtěte si chybový status pomocí softwaru MOVITOOLS® MotionStudio. Odstraňte příčinu chyby a potvrďte chybu.
nesvítí		•	Běží program ICE.	-
zelená		•	Běží program ICE. Zelená kontrolka je ovládána programem ICE.	Význam naleznete v dokumentaci programu ICE
červená		•	Kvůli chybě nebyl spuštěn nebo byl přerušen zaváděcí proces.	Přihlaste se přes MOVITOOLS® / PLC-Editor / vzdálené zařízení a zkontrolujte zaváděcí proces.
		•	Chyba inicializace zařízení MOVIFIT® Chybná kombinace modulů EBOX a ABOX	Chybné rozpoznání karty. Překontrolujte typ modulu EBOX zařízení MOVIFIT®. Nasaďte na modul ABOX správný modul EBOX a proveďte celý proces uvedení do provozu.
bliká červeně		•	Není nahrán žádný aplikační program ICE	Nahrajte aplikační program ICE a v případě potřeby restartujte integrované řízení PLC.
bliká žlutě		•	Aplikační program ICE je nahrán, ale nevykonává se (PLC = Stop).	Překontrolujte aplikační program ICE pomocí systému MOVITOOLS® MotionStudio a spusťte integrované řízení PLC.
Blikne 1× červeně a n× zeleně		•	Chybový stav, který je hlášen programem ICE.	Status / naleznete v dokumentaci programu ICE

- platí pro označenou funkční úroveň
C = funkční úroveň "Classic"
T = funkční úroveň "Technology"



7.1.2 Specifické kontrolky pro PROFIBUS

V této kapitole jsou popsány specifické kontrolky pro sběrnici PROFIBUS. Tyto kontrolky jsou na následujícím obrázku znázorněny tmavou barvou:



836104971

LED "BUS-F"

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky "BUS-F":

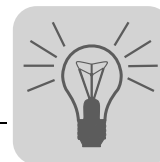
BUS-F	RUN	Význam	Odstranění chyby
nesvítí	zelená	Zařízení MOVIFIT® provádí výměnu dat s masterem DP (Data Exchange).	-
bliká červeně	zelená	- Rozpoznává se přenosová rychlost. MOVIFIT® však nepřijímá žádnou komunikaci z DP masteru. - Systém MOVIFIT® nebyl v masteru DP nakonfigurován, nebo byl nakonfigurován chybně.	- Zkontrolujte konfiguraci DP masteru. - Překontrolujte, zda jsou všechny moduly, které byly nastaveny v konfiguraci, přípustné pro použitou variantu zařízení MOVIFIT® (MC, FC, SC).
červená	zelená	- Výpadek spojení s DP masterem. - Systém MOVIFIT® nerozpozná žádnou přenosovou rychlost. - Přerušeni sběrnice - DP master je mimo provoz.	- Překontrolujte přípojku PROFIBUS DP systému MOVIFIT®. - Překontrolujte DP master - Překontrolujte veškeré kabely ve vaší síti PROFIBUS DP.

Kontrolka "RUN"

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky "RUN":

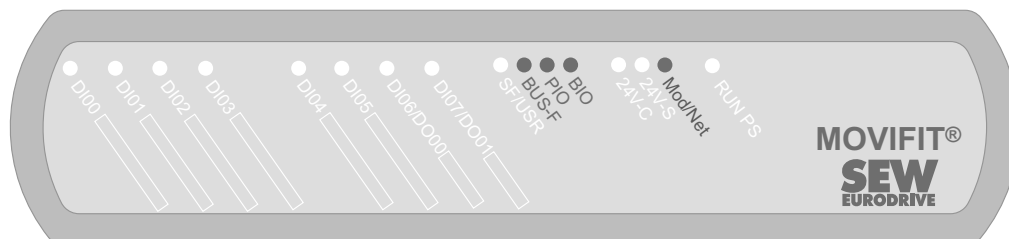
BUS-F	RUN	Význam	Odstranění chyby
X	nesvítí	- Zařízení MOVIFIT® není připraveno k provozu. - Chybí napětí 24 V.	- Překontrolujte napájení 24 V DC. - Znovu zapněte měnič MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu chyby vyměňte EBOX.
X	zelená	Hardware modulů zařízení MOVIFIT® je v pořádku.	-
nesvítí	zelená	- Řádný provoz zařízení MOVIFIT®. - Systém MOVIFIT® provádí výměnu dat s masterem DP a všemi podřazenými pohony a systémy.	-
X	bliká zeleně	Nastavená adresa PROFIBUS je nulová nebo vyšší než 125.	Překontrolujte nastavenou adresu PROFIBUS v modulu MOVIFIT® ABOX.
X	žlutá	MOVIFIT® se nachází ve fázi inicializace.	-
X	červená	Interní chyba zařízení	Znovu zapněte měnič MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu chyby vyměňte EBOX.

X libovolný stav



7.1.3 Specifické kontrolky pro DeviceNet

V této kapitole jsou popsány specifické kontrolky pro sběrnici DeviceNet. Tyto kontrolky jsou na následujícím obrázku znázorněny tmavou barvou:



836125963

Kontrolka
"Mod/Net"

Funkce kontrolky "Mod/Net" popsané v následující tabulce je určena specifikací DeviceNet.

Mod/Net	Stav	Význam	Odstranění chyby
nesvítí	Není zapnuto/ off-line	- Zařízení je off-line. - Zařízení provádí test DUP-MAC-Check. - Zařízení je vypnuté.	Přiveďte napájecí napětí přes konektor DeviceNet.
bliká zeleně (takt 1 s)	On-line a v operačním režimu	- Zařízení je on-line a nebylo navázáno žádné spojení. - Test DUP-MAC-Check byl úspěšně proveden. - Dosud nebylo navázáno spojení s masterem. - Chybějící, špatná nebo nekompletní konfigurace.	Zařaďte prvek do seznamu pro vyhledávání v masteru a spusťte komunikaci v masteru.
zelená	On-line, režim Operational a Connected	- Zařízení je on-line. - Spojení je aktivní (stabilní stav).	-
bliká červeně (takt 1 s)	Minor Fault nebo Connection Timeout	- Vyskytla se odstranitelná chyba. - Polled I/O nebo bitový impuls I/O-Connection jsou ve stavu timeout. - Došlo k odstranitelné chybě v zařízení.	- Překontrolujte kabel DeviceNet. - Překontrolujte reakci na timeout (P831). Pokud je nastavena reakce s chybou, proveďte po odstranění chyby reset zařízení.
červená	Critical Fault nebo Critical Link Failure	- Vyskytla se neodstranitelná chyba. - BusOff Status. - Test DUP-MAC-Check odhalil chybu.	- Překontrolujte kabel DeviceNet. - Překontrolujte adresu (MAC-ID). Používá již jiné zařízení stejnou adresu?

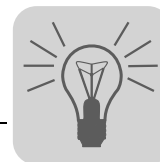


Kontrolka "PIO"

Kontrolka "PIO" kontroluje spojení Polled I/O (kanál procesních dat).

Funkce je popsána v následující tabulce.

PIO	Stav	Význam	Odstranění chyby
bliká zeleně (v taktu 500 ms)	DUP-MAC-Check	- Zařízení provádí test DUP-MAC-Check. - Pokud prvek cca po 2 s neopustí tento stav, nebyly nalezeny žádné další prvky.	Připojte do sítě ještě nejméně jeden další prvek DeviceNet.
nesvítí	Není zapnuto/ off-line, ale neprobíhá kontrola DUP-MAC-Check	- Zařízení je vypnuté. - Zařízení je ve stavu off-line.	- Zapněte zařízení. - Překontrolujte, zda byl v masteru aktivován typ spojení PIO.
bliká zeleně (takt 1 s)	On-line a v operačním režimu	- Zařízení je on-line. - Test DUP-MAC-Check byl úspěšně proveden. - Naváže se spojení PIO s masterem (Configuring State). - Chybějící, špatná nebo nekompletní konfigurace.	Překontrolujte konfiguraci zařízení v masteru.
zelená	On-line, režim Operational a Connected	- Zařízení je on-line. - Bylo navázáno spojení PIO (stav Established).	-
bliká červeně (takt 1 s)	Minor Fault nebo Connection Timeout	- Vyskytla se odstranitelná chyba. - Pomocí přepínačů DIP byla nastavena neplatná přenosová rychlost. - Spojení Polled I/O je ve stavu timeout.	- Překontrolujte kabel DeviceNet. - Zkontrolujte nastavení přepínačů DIP pro přenosovou rychlost. - Překontrolujte reakci na timeout (P831). Pokud je nastavena reakce s chybou, proveďte po odstranění chyby reset zařízení.
červená	Critical Fault nebo Critical Link Failure	- Vyskytla se neodstranitelná chyba. - BusOff Status. - Test DUP-MAC-Check odhalil chybu.	- Překontrolujte kabel DeviceNet. - Překontrolujte adresu (MAC-ID). Používá již jiné zařízení stejnou adresu?



Kontrolka "BIO"

Kontrolka "BIO" kontroluje spojení Bit-Strobe I/O.

Funkce je popsána v následující tabulce.

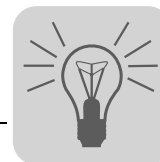
BIO	Stav	Význam	Odstranění chyby
bliká zeleně (v taktu 500 ms)	DUP-MAC-Check	- Zařízení provádí test DUP-MAC-Check. - Pokud prvek cca po 2 s neopustí tento stav, nebyly nalezeny žádné další prvky.	Připojte do sítě ještě nejméně jeden další prvek DeviceNet.
nesvítí	Není zapnuto/ off-line, ale neprobíhá DUP-MAC-Check	- Zařízení je vypnuté. - Zařízení je ve stavu off-line.	- Zapněte zařízení. - Překontrolujte, zda byl v masteru aktivován typ spojení BIO.
bliká zeleně (takt 1 s)	On-line a v operačním režimu	- Zařízení je on-line. - Test DUP-MAC-Check byl úspěšně proveden. - Vytváří se spojení BIO k masteru (konfigurační stav). - Chybějící, špatná nebo nekompletní konfigurace.	Překontrolujte konfiguraci zařízení v masteru.
zelená	On-line, režim Operational a Connected	- Zařízení je on-line. - Bylo navázáno spojení BIO (Established State).	-
bliká červeně (takt 1 s)	Minor Fault nebo Connection Timeout	- Vyskytla se odstranitelná chyba. - Spojení Bit-Strobe I/O je ve stavu timeout.	- Překontrolujte kabel DeviceNet. - Překontrolujte reakci na timeout (P831). Pokud je nastavena reakce s chybou, proveďte po odstranění chyby reset zařízení.
červená	Critical Fault nebo Critical Link Failure	- Vyskytla se neodstranitelná chyba. - BusOff Status. - Test DUP-MAC-Check odhalil chybu.	- Překontrolujte kabel DeviceNet. - Překontrolujte adresu (MAC-ID). Používá již jiné zařízení stejnou adresu?



Kontrolka "BUS-F" Kontrolka "Bus-F" znázorňuje fyzikální stav uzlu sběrnice.

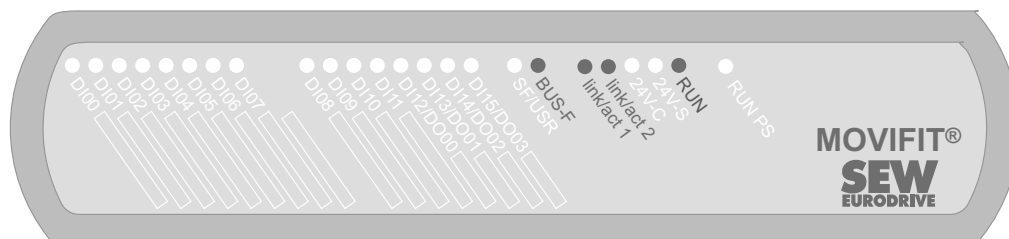
Funkce je popsána v následující tabulce:

BUS-F	Stav	Význam	Odstranění chyby
nesvítí	No Error	Počet chyb sběrnice se pohybuje v normálním rozsahu (Error-Aktiv-State).	-
bliká červeně (takt 1 s)	Bus Warning	Zařízení provádí test DUP-MAC-Check a nemůže zasílat žádné zprávy, protože na sběrnici nejsou připojeny žádné další účastnické stanice (Error-Passiv-State).	- Připojte do sítě další prvek DeviceNet. - Překontrolujte zapojení a zakončovací odpory.
červená	Bus Error	- Stav Bus-Off. - Počet fyzikálních chyb sběrnice i přes přepnutí do režimu Error-Passive-State dále roste. Přístup ke sběrnici bude vypnut.	Překontrolujte nastavení přenosové rychlosti adresy, zapojení a zakončovací odpory.
žlutá	Power Off	Externí napájecí napětí je vypnuto nebo není připojeno.	Překontrolujte externí napájecí napětí a zapojení zařízení.



7.1.4 Specifické kontrolky pro PROFINET

V této kapitole jsou popsány specifické kontrolky pro sběrnici PROFINET. Tyto kontrolky jsou na následujícím obrázku znázorněny tmavou barvou:



836109067

Kontrolka "RUN"

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky "RUN":

RUN	BUS-F	Význam	Odstranění chyby
zelená	X	Hardware modulů zařízení MOVIFIT® je v pořádku.	-
zelená	nesvítí	- Řádný provoz zařízení MOVIFIT®. - MOVIFIT® provádí výměnu dat s masterem PROFINET (Data Exchange) a všemi podřazenými pohonovými systémy.	-
nesvítí	X	- Zařízení MOVIFIT® není připraveno k provozu. - Chybí napětí 24 V.	Překontrolujte napájení napětím 24 V DC. Znovu zapněte měnič MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu chyby vyměňte EBOX.
červená	X	Chyba v hardwaru systému MOVIFIT®.	Znovu zapněte měnič MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu chyby vyměňte EBOX.
bliká zeleně	X	Hardware systému MOVIFIT® se nerozsbíhá.	Znovu zapněte měnič MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu chyby vyměňte EBOX.
bliká žlutě	X		
žlutá	X		

X libovolný stav



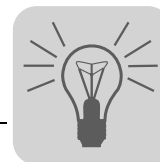
Kontrolka "BUS-F" Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky "BUS-F":

RUN	BUS-F	Význam	Odstranění chyby
zelená	nesvítí	Systém MOVIFIT® provádí výměnu dat s masterem PROFINET (Data Exchange).	-
zelená	žlutá, bliká žlutě	V hardwarové konfiguraci STEP 7 byl zasunut nepřipustný modul.	Přepněte hardwarovou konfiguraci STEP 7 do stavu on-line a analyzujte stavy modulů ve slotech zařízení MOVIFIT®.
zelená	bliká zeleně, bliká zelená/červená	V konfiguraci masteru PROFINET byla aktivována funkce blikání pro optickou lokalizaci připojeného prvku.	-
zelená	červená	- Vypadek spojení s masterem PROFINET. - MOVIFIT® nerozpozná spojení. - Přerušení sběrnice. - Master PROFINET je mimo provoz.	- Překontrolujte přípojku PROFINET zařízení MOVIFIT®. - Překontrolujte master PROFINET. - Překontrolujte veškeré kabely ve vaší síti PROFINET.

Kontrolky "link/act 1" a "link/act 2"

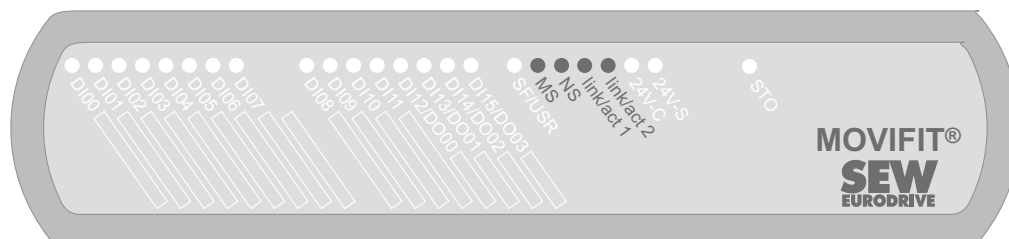
Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky "link/act 1" a "link/act 2":

Kontrolka	Stav	Význam
link/act 1	Ethernet Port1 link = zelená act = žlutá	- link = kabel Ethernet spojuje zařízení s dalším prvkem. - act = active, aktivní komunikace přes Ethernet.
link/act 2	Ethernet Port2 link = zelená act = žlutá	



7.1.5 Specifické kontrolky pro ModBus/TCP a EtherNet/IP

V této kapitole jsou popsány specifické kontrolky pro Modbus/TCP a EtherNet/IP. Tyto kontrolky jsou na následujícím obrázku znázorněny tmavou barvou:



829213195

LEDs "MS" a "NS"

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky "MS" (Module Status) a "NS" (Network Status):

MS	NS	Význam	Odstranění chyby
nesvítí		- Zařízení MOVIFIT® není připraveno k provozu. - Chybí napájení 24 V DC.	- Překontrolujte napájení 24 V DC. - Znovu zapněte měnič MOVIFIT®. - Při opakovaném výskytu chyby vyměňte EBOX.
bliká červená/zelená		- Systém MOVIFIT® provádí test kontrolky. - Tento stav smí být aktivní pouze po krátkou dobu během rozběhu.	-
bliká červeně	červená	Byl zjištěn konflikt v zadání IP adresy. Stejnou IP adresu již používá jiný prvek na sběrnici.	- Zkontrolujte, zda se v síti vyskytuje prvek se stejnou IP adresou. - Změňte adresu IP měniče MOVIFIT®. - Překontrolujte nastavení DHCP pro přidělování IP adresy z DHCP serveru (pouze při použití DHCP serveru).
červená	X	Chyba v hardwaru systému MOVIFIT®.	- Znovu zapněte měnič MOVIFIT®. - Vraťte systém MOVIFIT® do výrobního nastavení. - Při opakovaném výskytu chyby vyměňte EBOX.
bliká zeleně	bliká zeleně	Aplikace se spouští.	-
bliká zeleně	nesvítí	- Systém MOVIFIT® dosud nemá žádné parametry IP. - Spouští se TCP-IP Stack. - Pokud tento stav trvá déle a přepínač DIP DHCP je aktivován, čeká systém MOVIFIT® na data z DHCP serveru.	- Přepínač DIP S11/1 DHCP serveru přepněte na "OFF". - Překontrolujte spojení s DHCP serverem (pouze při aktivovaném DHCP serveru a při setrvalém stavu).
zelená	X	Hardware modulů zařízení MOVIFIT® je v pořádku.	-
X	bliká červeně	- Vypršela doba timeoutu řídicího spojení. - Tento stav se zruší při opětovném rozběhu komunikace.	- Zkontrolujte připojení sběrnice k systému MOVIFIT®. - Překontrolujte master / scanner. - Překontrolujte všechny kabely v systému Ethernet.



Provoz

Stavové kontrolky zařízení MOVIFIT®-SC

MS	NS	Význam	Odstranění chyby
X	bliká zeleně	• Není k dispozici žádné řídicí spojení.	-
X	zelená	• Není k dispozici řídicí spojení s masterem/skenerem.	-

X libovolný stav

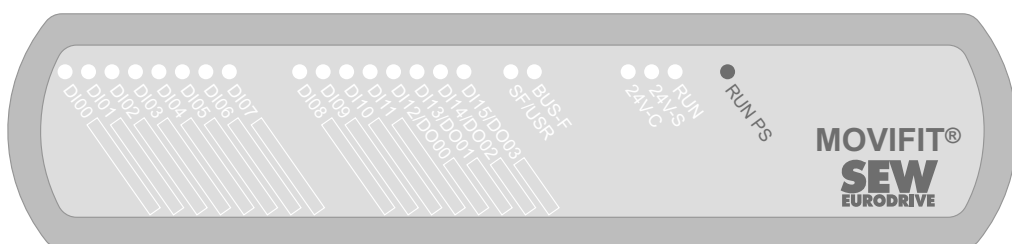
Kontrolky "link/act 1" a "link/act 2"

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky "link/act 1" a "link/act 2":

Kontrolka	Stav	Význam
link/act 1	Ethernet Port1 link = zelená act = žlutá	- link = kabel Ethernet spojuje zařízení s dalším prvkem. - act = active, aktivní komunikace přes Ethernet.
link/act 2	Ethernet Port2 link = zelená act = žlutá	

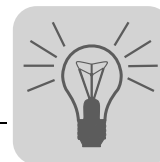
7.1.6 Kontrolka "RUN PS" (stavová kontrolka spouštěče motoru)

Následující obrázek znázorňuje kontrolku "RUN PS" (znázorněna tmavou barvou). Obrázek znázorňuje příklad varianty PROFIBUS s funkční úrovní "Technology":



836134539

Barva kontrolky LED	Stav kontrolky LED	Provozní stav	Popis
-	nesvítí	není připraveno k provozu	Chybí napětí 24 V.
červená	svítí trvale	není připraveno k provozu	Napájení 24V_C a 24V_P je v pořádku. Závada na desce výkonové části spouštěče motoru
žlutá	svítí trvale	Připraveno k provozu, ale přístroj je zablokován	Normální provoz "No enable": - Spouštěč motoru je připraven k provozu (je k dispozici napájení elektroniky 24 V a síťové napětí) - Výkonová část spouštěče motoru není uvolněna

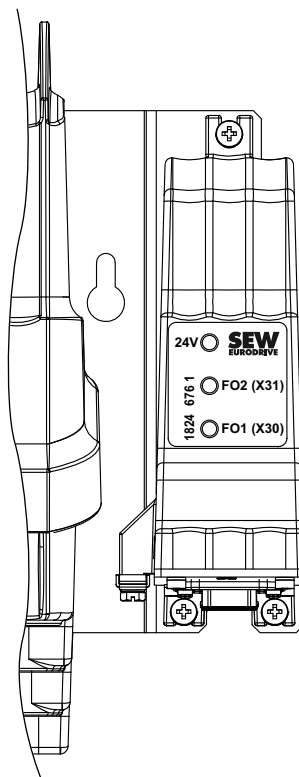


Barva kontrolky LED	Stav kontrolky LED	Provozní stav	Popis
zelená	svítí trvale	Zařízení je uvolněno	Normální provoz "Enable" při provozu s jedním motorem: - Spouštěč motoru je připraven k provozu (je k dispozici napájení elektroniky 24 V a síťové napětí) - Motor je uvolněn Normální provoz "Enable" při provozu se dvěma motory: - Spouštěč motoru je připraven k provozu (je k dispozici napájení elektroniky 24 V a síťové napětí) - Oba pohony jsou uvolněny
zelená	blikne jednou, pauza	Zařízení je uvolněno.	Normální provoz "Enable" při provozu se dvěma motory: - Spouštěč motoru je připraven k provozu (je k dispozici napájení elektroniky 24 V a síťové napětí) - Pohon 1 je uvolněn
zelená	blikne dvakrát, pauza	Zařízení je uvolněno.	Normální provoz "Enable" při provozu se dvěma motory: - Spouštěč motoru je připraven k provozu (je k dispozici napájení elektroniky 24 V a síťové napětí) - Pohon 2 je uvolněn
žlutá	rovnoměrně bliká	Není připraveno k provozu	Samotestovací fáze nebo je připojeno napájecí napětí 24 V, ale síťové napětí není v pořádku
žlutá	rovnoměrně rychle bliká	Připraveno k provozu	Provozní stav "odbrzdění brzdy pohonu 1 a/nebo pohonu 2 bez uvolnění pohonu"
žlutá	blikne dvakrát, pauza	Připraveno k provozu, ale ve stavu pro ruční provoz bez uvolnění zařízení	Napájení 24 V a síťové napětí jsou v pořádku. Pro aktivaci automatického provozu ukončete ruční provoz.
zelená/žlutá	bliká s proměnnou barvou	Připraveno k provozu, ale došlo k timeoutu	Porucha komunikace při cyklické výměně dat
červená	rovnoměrně pomalu bliká	Není připraveno k provozu	Interní chyba CPU, chyba EEPROM, výstup otevřen, watchdog
červená	blikne třikrát, pauza	Chyba 44	Vytížení ixt
		Chyba 01	Nadproud motoru / konc. stupně
		Chyba 11	Přehřátí koncového stupně
červená	blikne čtyřikrát, pauza	Chyba 84	Přetížení motoru
		Chyba 31	Došlo k aktivaci TF
červená	blikne pětkrát, pauza	Chyba 89	Přehřátí brzdy
červená	blikne šestkrát, pauza	Chyba 06	Výpadek síťové fáze



7.1.7 Kontrolky doplňku POF L10

Tato kapitola popisuje stavové kontrolky doplňku POF L10:



4961760011

Kontrolka "24V"

Kontrolka "24V" signalizuje stav napájení 24 V.

Stav kontrolky	Význam	Odstranění chyby
nesvítí	Napájení doplňku POF napětím 24 V není k dispozici.	- Zkontrolujte, zda je měnič MOVIFIT® zapnutý. - Zkontrolujte spojení mezi zařízením MOVIFIT® a doplňkem POF L10.
zelená	Napájení doplňku POF napětím 24 V je k dispozici.	–

Kontrolka "FO2"

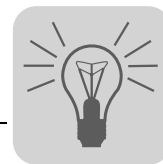
Kontrolka "FO2" signalizuje stav diagnostiky FO na portu 2 (X31).

Stav kontrolky	Význam	Odstranění chyby
nesvítí	Port POF 2 je OK.	–
červená	Je zapotřebí údržba portu 2 doplňku POF.	Proveďte údržbu portu POF 2, například vyměňte vedení POF.

Kontrolka "FO1"

Kontrolka "FO1" signalizuje stav diagnostiky FO na portu 1 (X30).

Stav kontrolky	Význam	Odstranění chyby
nesvítí	Port POF 1 je OK.	–
červená	Je zapotřebí údržba portu 1 doplňku POF.	Proveďte údržbu portu POF 1, například vyměňte vedení POF.



7.2 Ruční provoz s obslužným zařízením DBG

7.2.1 Připojení

Zařízení MOVIFIT® nejsou vybavena diagnostickým rozhraním X50 (konektor RJ10) pro parametrizaci a ruční provoz.

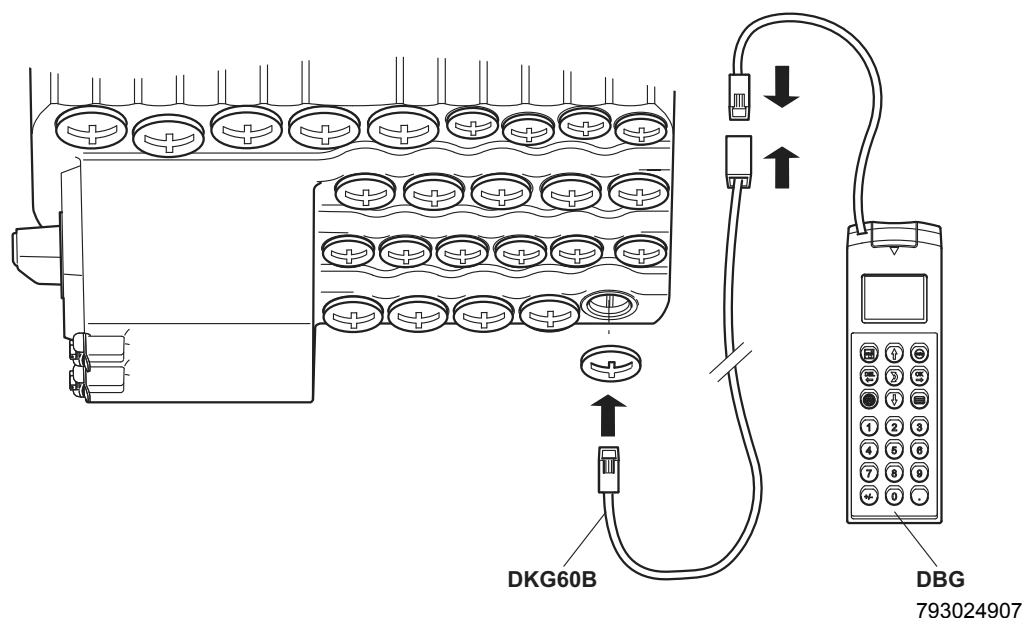
Diagnostické rozhraní X50 se nachází pod uzavíracím šroubem zobrazeným na následujícím obrázku:

Než zapojíte konektor do diagnostického rozhraní, vyšroubujte uzavírací šroub.

▲ NEBEZPEČÍ! Nebezpečí popálení o horký povrch zařízení MOVIFIT® nebo externích doplňků, např. brzdového odporu.

Těžká poranění.

- Zařízení MOVIFIT® a externích doplňků se dotýkejte pouze tehdy, pokud jsou dostatečně ochlazené.



Volitelně je možné obslužné zařízení DBG připojit k zařízení MOVIFIT® pomocí doplňku DKG60B (5metrový prodlužovací kabel).

POZOR! Ztráta garantovaného stupně ochrany v případě chybějícího nebo nesprávně namontovaného uzavíracího šroubu na diagnostickém rozhraní X50.

Poškození zařízení MOVIFIT®.

- Po ručním provozu znovu zašroubujte uzavírací šroub diagnostického rozhraní s těsněním.

7.2.2 Obsluha



UPOZORNĚNÍ

Pokyny pro ovládání pohonu MOVIFIT® v ručním provozu naleznete v příručce "MOVIFIT®, funkční úroveň "Technology" .." nebo "MOVIFIT®, funkční úroveň "Classic" ..".



8 Servis

8.1 Diagnostika zařízení



UPOZORNĚNÍ

V závislosti na použité funkční úrovni jsou v systému MOVITOOLS® Motion Studio k dispozici další diagnostické možnosti. Tyto možnosti jsou proto popsány v příslušných příručkách:

- příručka "MOVIFIT®, funkční úroveň Classic ..",
- příručka "MOVIFIT®, funkční úroveň Technology ..".

Tyto příručky jsou dostupné v několika verzích podle typu průmyslové sběrnice.

8.2 Tabulka chyb

Chyba	Číslo chyby	Číslo podřazené chyby	Číslo chyby, interní	Příčina	Odstranění chyby
Chyba zařízení / varování					
Výpadek síťové fáze	6	1	1	Došlo k výpadku síťové fáze během rozpoznávání sítě. Pozor: Výpadek 2 síťových fází nevede k chybě "výpadek síťové fáze", ale k indikaci stavu "Not ready, 24 V"	Zkontrolujte, zda na přívodním vedení nedošlo k výpadku fáze.
Výpadek síťové fáze	6	2	2	Došlo k výpadku fáze poté, co již byla rozpoznána síť. Pozor: Výpadek 2 síťových fází nevede k chybě "výpadek síťové fáze", ale k indikaci stavu "Not ready, 24 V"	Zkontrolujte, zda na přívodním vedení nedošlo k výpadku fáze.
Chyba uvedení do provozu "sled síťových fází"	9	99	3	Při provozním režimu "Provoz se dvěma motory" musí být vstupní síťové fáze L1, L2 a L3 připojeny na připojovacích svorkách ve správném pořadí, aby se oba motory při správném zapojení motorových fází otáčely vpravo. Chybný sled síťových fází systém rozpozná a vyhlásí chybu.	Zkontrolujte sled vstupních síťových fází, vyměňte dvě fáze tak, abyste dosáhli točivého pole s otáčením vpravo.
Chyba uvedení do provozu v provozním režimu "provoz s jedním motorem"	9	100	2	Při provozním režimu "provoz s jedním motorem" je naměřený výstupní proud pohonu 2 větší než 10 % $I_{N, Gerät}$. Tento výstupní proud je způsoben tím, že • je pohon připojen na svorkách X9 resp. na konektoru X9, • jsou při provozním režimu "provoz s jedním motorem" k systému MOVIFIT® připojeny 2 pohony.	Překontrolujte zapojení pohonu. Při provozním režimu "Provoz s jedním motorem" se smí na připojovací svorky určené pro pohon 1 připojit pouze jeden pohon. Pozor: Vzhledem k tomu, že se tato kontrolní funkce aktivuje teprve tehdy, pokud je výstupní proud pohonu vyšší než 10 % $I_{N, Gerät}$, může při chybném zapojení dojít k otáčení druhého pohonu v opačném směru nebo k nekontrolovanému pohybu tohoto pohonu.
Tepelné přetížení	11	1	2	Naměřená teplota chladicího tělesa překročila přípustnou mezní hodnotu.	• Snižte teplotu okolí. • Zamezte hromadění tepla. • Snižte zatížení pohonu / pohonů.
Celkové zatížení je příliš vysoké	11	4	5	Celkové zatížení pohonů při provozu se dvěma motory je příliš vysoké.	Snižte zatížení pohonů



Chyba	Číslo chyby	Číslo podřazené chyby	Číslo chyby, interní	Příčina	Odstranění chyby
Chyba CPU	20, 21, 37	0	0		Chybu resetujte, při opakovaném výskytu chyby zašlete zařízení do SEW-EURODRIVE.
Chyba EEPROM	25	0	4, 7	Chyba při přístupu na EEPROM	Přejděte do výchozího stavu pomocí parametru <i>P802</i> , proveďte reset a novou parametrizaci zařízení. Při novém / opakovaném výskytu chyby kontaktujte servis SEW.
Externí svorka	26	0	0	Signál Low na svorce, která byla naprogramována na funkci "/External fault" (pouze u SBUS slave)	
Vytížení ixt	44	100	1	Celkový proud tvořený naměřenými výstupními proudy pohonů 1 a 2 je vyšší než 180 % $I_{N, Gerät}$	- Snižte zatížení pohonů - Vyhnete se současnému uvolnění obou pohonů.
Inicializační chyba rozpoznání sítě	45	9	1	Nemohl být rozpoznán sled síťových fází.	Překontrolujte síťovou přípojku zařízení. Je správně připojena 3fázová síť? Upozornění: Zařízení automaticky rozpozná sled síťových fází.
Timeout komunikace na CAN	47	0	0	Timeout při cyklické komunikaci	
Zkušební součet	94	0	0	Vadná EEPROM	Kontaktujte servis SEW.
Chyba kopírování	97	0	2, 4	Chyba při přenosu dat	Zopakujte kopírování nebo přejděte na výrobní nastavení a proveďte novou parametrizaci zařízení.
Chyba na motoru					
Nadproud na pohonu 1	1	3	3	Naměřený výstupní proud pohonu 1 překračuje po dobu nastaveného zpoždění reakce (parametr <i>P301</i>) určenou hodnotu vypínacího proudu (parametr <i>P300</i>).	- Zkontrolujte, a případně opravte parametry <i>P300</i> a <i>P301</i>. - Snižte zatížení pohonu.
Nadproud motoru na pohonu 2	1	4	4	Naměřený výstupní proud pohonu 2 překračuje po dobu nastaveného zpoždění reakce (parametr <i>P311</i>) určenou hodnotu vypínacího proudu (parametr <i>P310</i>).	- Zkontrolujte, a případně opravte parametry <i>P310</i> a <i>P311</i>. - Snižte zatížení pohonu.
Hlášení snímače TF na motoru 1	31	100	2	Aktivace teplotního snímače pohonu 1.	- Překontrolujte správné zapojení teplotního snímače. - Snižte zatížení pohonu. - Snižte teplotu okolí. - Zamezte hromadění tepla. - Upozornění: Před resetováním chyby musí pohon vychladnout.
Hlášení snímače TF na motoru 2	31	101	3	Aktivace teplotního snímače pohonu 2.	- Překontrolujte správné zapojení teplotního snímače. - Snižte zatížení pohonu. - Snižte teplotu okolí. - Zamezte hromadění tepla. - Upozornění: Před resetováním chyby musí pohon vychladnout.
Rozpoznání stavu "výstup otevřen" na pohonu 1	82	2	1	Naměřený výstupní proud pohonu 1 je při uvolněním pohonu nižší než 2 % z hodnoty $I_{N, Gerät}$	Zkontrolujte příводы motoru na pohonu 1.



Chyba	Číslo chyby	Číslo podřazené chyby	Číslo chyby, interní	Příčina	Odstranění chyby
Rozpoznání stavu "výstup otevřen" na pohonu 2	82	3	2	Naměřený výstupní proud pohonu 2 je při uvolnění pohonu v provozním režimu "provoz se dvěma motory" nižší než 2 % z hodnoty $I_{N, Gerät}$.	Zkontrolujte přívody motoru na pohonu 2.
Sledování cyklu pohonu 1	84	5	1	Aktivovala se kontrola cyklu pohonu 1.	Snižte zatížení pohonu 1, snižte četnost spínání.
Sledování cyklu pohonu 2	84	6	2	Aktivovala se kontrola cyklu pohonu 2.	Snižte zatížení pohonu 2, snižte četnost spínání.
Ochranná funkce UL motoru 1	84	7	1	Překročení času u hranice 750 % $I_{N, Gerät}$ na motoru 1	Snižte zatížení pohonu. Upravte parametry pozvolného rozběhu.
			3	Překročení času u hranice 600 % $I_{N, Gerät}$ na motoru 1	Snižte zatížení pohonu. Upravte parametry pozvolného rozběhu.
			7	Překročení času u hranice 400 % $I_{N, Gerät}$ na motoru 1	Snižte zatížení pohonu. Upravte parametry pozvolného rozběhu.
			9	Překročení času u hranice 300 % $I_{N, Gerät}$ na motoru 1	Snižte zatížení pohonu. Upravte parametry pozvolného rozběhu.
Ochranná funkce UL motoru 2	84	8	2	Překročení času u hranice 750 % $I_{N, Gerät}$ na motoru 2	Snižte zatížení pohonu. Upravte parametry pozvolného rozběhu.
			4	Překročení času u hranice 600 % $I_{N, Gerät}$ na motoru 2	Snižte zatížení pohonu. Upravte parametry pozvolného rozběhu.
			8	Překročení času u hranice 400 % $I_{N, Gerät}$ na motoru 2	Snižte zatížení pohonu. Upravte parametry pozvolného rozběhu.
			10	Překročení času u hranice 300 % $I_{N, Gerät}$ na motoru 2	Snižte zatížení pohonu. Upravte parametry pozvolného rozběhu.
Zobrazení teploty motoru 1	84	9	5	Při dosažení hodnoty 110 % tepelného zatížení motoru 1 dojde k odpojení zařízení	• Snižte zatížení pohonu. • Snižte teplotu okolí. • Zamezte hromadění tepla. • Upozornění: Před resetováním chyby musí pohon vychladnout.
Zobrazení teploty motoru 2	84	10	6	Při dosažení hodnoty 110 % tepelného zatížení motoru 2 dojde k odpojení zařízení	• Snižte zatížení pohonu. • Snižte teplotu okolí. • Zamezte hromadění tepla. • Upozornění: Před resetováním chyby musí pohon vychladnout.
Kontrola cyklu při odbrzdění brzdy bez uvolnění pohonu, brzda 1	89	2	1	Aktivovala se kontrola cyklu brzdy 1.	Snižte četnost spínání při odbrzdění brzdy bez uvolnění pohonu.
Kontrola cyklu při odbrzdění brzdy bez uvolnění pohonu, brzda 2	89	3	2	Aktivovala se kontrola cyklu brzdy 2.	Snižte četnost spínání při odbrzdění brzdy bez uvolnění pohonu.



8.3 Inspekce / údržba

8.3.1 Zařízení MOVIFIT®

Zařízení MOVIFIT® je bezúdržbové. SEW-EURODRIVE nepředepisuje pro zařízení MOVIFIT® žádné inspekce, ani údržbu.

8.3.2 Motor

U motoru ovládaného řízením je zapotřebí provádět pravidelné inspekce a údržbu.

Respektujte pokyny a návody uvedené v kapitole "Inspekce/údržba" v návodu k obsluze motoru.

8.3.3 Převodovka (pouze u převodových motorů)

U převodovky motoru ovládaného řízením je zapotřebí provádět pravidelné inspekce a údržbu.

Respektujte pokyny a návody uvedené v kapitole "Inspekce/údržba" v návodu k obsluze převodovek.

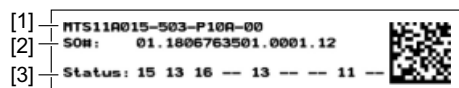


8.4 Servis elektroniky SEW

Pokud by chybu nebylo možné odstranit, obraťte se prosím na servis SEW (viz kap. "Seznam adres").

Pokud se obracíte na servis SEW, uveďte prosím vždy následující údaje:

- Typové označení [1]
- Sériové číslo [2]
- Číslice ze stavového pole [3]
- Stručný popis aplikace
- Druh poruchy
- Doprovodné okolnosti (např. první uvedení do provozu)
- Vlastní domněnky
- Předcházející neobvyklé události apod.



5648080523

- [1] Typové označení modul EBOX
- [2] Sériové číslo
- [3] Stavové pole

8.5 Odstavení z provozu

Pokud chcete zařízení MOVIFIT[®] odstavit z provozu, odpojte je pomocí vhodných opatření od napětí.



8.6 Uskladnění

Při odstavení nebo uskladnění měniče MOVIFIT® dodržujte následující zásady:

- Pokud chcete zařízení MOVIFIT® na delší dobu odstavit a uskladnit, je třeba uzavřít otevřené kabelové průchodky a na přívody nasunout ochranné zátky.
- Zajistěte, aby zařízení nebylo během skladování vystaveno žádným mechanickým rázům.

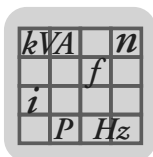
Respektujte pokyny ohledně teploty skladování uvedené v kapitole "Technické údaje".

8.7 Likvidace

Tento výrobek obsahuje:

- železo
- hliník
- měď
- plast
- elektronické součástky

Jednotlivé části je třeba likvidovat v souladu s platnými předpisy!



Technické údaje

Označení CE, Aprobace UL a C-Tick

9 Technické údaje

9.1 Označení CE, Aprobace UL a C-Tick

9.1.1 Označení CE

- Směrnice pro nízká napětí:
Pohonový systém MOVIFIT[®] požadavky směrnice pro nízká napětí 2006/95/EG.
- Elektromagnetická kompatibilita (EMV):
Spouštěče motorů v systému MOVIFIT[®]-SC určeny k montáži do strojů a zařízení jako samostatné součásti. Splňují následující produktovou normu pro elektromagnetickou kompatibilitu:

Rušení: EN 60947-4-2 třída mezních hodnot A

Odolnost proti rušení EN 60947-4-2

Při respektování pokynů pro instalaci je zaručeno splnění požadavků pro certifikaci CE celého takto vybaveného stroje/zařízení na základě směrnice o elektromagnetické slučitelnosti 2004/108/EG. Podrobné pokyny ohledně instalace v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility naleznete v dokumentu "Elektromagnetická kompatibilita v technice pohonů" firmy SEW-EURODRIVE.



Označení CE na typovém štítku znamená shodu se směrnicí 2006/95/EG pro nízká napětí a směrnicí 2004/108/EG o elektromagnetické kompatibilitě.

9.1.2 Aprobace UL

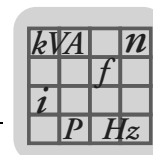


Aprobace UL a cUL byla udělena pro celou řadu zařízení MOVIFIT[®]-SC.

9.1.3 C-Tick

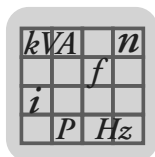


Aprobace C-Tick byla udělena pro celou modelovou řadu zařízení MOVIFIT[®]-SC. C-Tick potvrzuje shodu s nároky ACA (Australian Communications Authority).



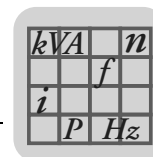
9.2 Provedení s provozním bodem 400 V / 50 Hz

Spouštěč motoru		MTS11A015		MTS11A030	
Připojovaná napětí	U _{Netz}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V			
Přípustný rozsah		U _{Netz} = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %			
Síťová frekvence	f _{Netz}	50 – 60 Hz ± 10 %			
Jmenovitý provozní proud (při napětí 400 V)		Reverzační spouštěč	Dvojitý spouštěč	Reverzační spouštěč	Dvojitý spouštěč
		I _{max} = AC 4,0 A	AC 2 x 2,5 A	I _{max} = AC 6,8 A	AC 2 x 3,4 A
		I _{min} = AC 0,5 A	AC 2 x 0,5 A	I _{min} = AC 0,5 A	AC 2 x 0,5 A
Maximální četnost spínání		viz kap. "Maximální četnost spínání" (→ str. 157)			
Spínací časy		typicky 10 ms			
Výkonová přípojka		Počet výstupů motoru: 2 (2 x 3 fáze), bez odolnosti proti zkratu Počet brzdových výstupů: 2, bez odolnosti proti zkratu Pozor: Nebezpečné dotykové napětí. Výstupy motoru a brzdy jsou spínány pomocí polovodičových obvodů.			
Doba rozběhu motoru		max. 0,5 s (rychlé odpojení I > 180 % během 1 s)			
Doba pozvolného rozběhu		0 – 0,2 – 1 s (nastavitelné)			
Doba reverzace (při provozu s jedním motorem)		0,05 – 0,2 – 10 s (nastavitelné)			
Rozsah parametrizace kontroly proudu motoru		0 – 150 % I _N , spouštěcí doba 0 < t < 15 s, defaultní hodnota: t = 2 s Proud motoru se měří ve fázi W			
Ochrana motoru		Termistor			
Ovládání brzdy		Integrovaná funkce brzdy (BGE)			
Zajištění v systému MOVIFIT®		Tavné pojistky 16 AT, vypínací schopnost: 1,5 kA Pozor: Pokud se spálí tavná pojistka, např. při zkratu na výstupu motoru, je třeba vyměnit modul EBOX. Opravu smí provádět výhradně SEW-EURODRIVE.			
Délka vedení mezi měničem MOVIFIT® a motorem		max. 15 m (s hybridním kabelem SEW typu A)			
Stínění hybridního kabelu		Připojte vnější stínění přes odstíněné kabelové průchodky, vnitřní stínění připojte přes stínicí třmen (neplatí pro modul ABOX s kulatým konektorem Intercontec), viz kap. "Předpisy pro instalaci".			
Odolnost proti rušení		splňuje normu EN 60947-4-2			
Vysílání rušivých signálů na straně sítě při instalaci v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility		v souladu s třídou mezních hodnot A podle EN 60947-4-2			
Provozní režim		S1 (EN 600034-1), S3 50 % max. doba cyklu viz kap. "Maximální četnost spínání" (→ str. 157)			
Způsob chlazení (DIN 41751)		Přirozené chlazení			
Stupeň ochrany		Standard: IP65 podle EN 60529 (kryt zařízení MOVIFIT® je uzavřený a všechny kabelové průchodky a konektory jsou utěsněny) Provedení Hygienic ^{plus} : IP66 podle EN 60529 a IP69K podle DIN 40050-9 (Skříň zařízení MOVIFIT® je uzavřená a všechny kabelové průvlaky jsou utěsněné podle příslušného stupně ochrany)			
Teplota okolí		-25 – +40 °C (snížení P _N : 3 % I _N na 1 K do max. 60 °C)			
Klimatická třída		EN 60721-3-3, třída 3K3			
Skladovací teplota		–25 °C až +85 °C (EN 60721-3-3, třída 3K3)			
Přípustné vibrace a rázové zatížení		podle EN 50178			
Kategorie podle přepětí		III podle IEC 60664-1 (VDE 0110-1)			
Třída znečištění		2 podle IEC 60664-1 (VDE 0110-1) uvnitř krytu zařízení			
Instalační výška	h	h ≤ 1 000 m: bez omezení h > 1 000 m: Snížení I _N o 1 % na 100 m h > 2 000 m: Snížení U _{Netz} o AC 6 V na 100 m h _{max} = 4 000 m viz též kap. "Elektrická instalace – předpisy pro instalaci"			
Hmotnost		EBOX MTS...-...-00: cca 3,5 kg Standardní modul ABOX: cca 4,5 kg Hybridní modul ABOX: cca 4,8 kg			



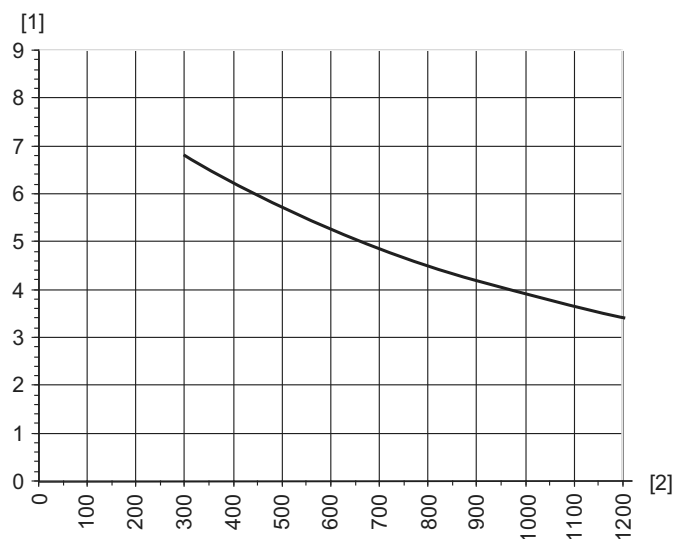
9.3 Provedení s provozním bodem 460 V / 60 Hz

Spouštěč motoru		MTS11A015		MTS11A030	
Připojovaná napětí	U _{Netz}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V			
Přípustný rozsah		U _{Netz} = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %			
Síťová frekvence	f _{Netz}	50 – 60 Hz ± 10 %			
Jmenovitý provozní proud (při napětí 460 V)		Reverzační spouštěč	Dvojitý spouštěč	Reverzační spouštěč	Dvojitý spouštěč
		I _{max} = AC 4,0 A	AC 2 x 2,5 A	I _{max} = AC 6,8 A	AC 2 x 3,4 A
		I _{min} = AC 0,5 A	AC 2 x 0,5 A	I _{min} = AC 0,5 A	AC 2 x 0,5 A
Maximální četnost spínání		viz kap. "Maximální četnost spínání" (→ str. 157)			
Spínací časy		typicky 10 ms			
Výkonová přípojka		Počet výstupů motoru: 2 (2 x 3 fáze), bez odolnosti proti zkratu Počet brzdových výstupů: 2, bez odolnosti proti zkratu Pozor: Nebezpečné dotykové napětí. Výstupy motoru a brzdy jsou spínány pomocí polovodičových obvodů.			
Doba rozběhu motoru		max. 0,5 s (rychlé odpojení I > 180 % během 1 s)			
Doba pozvolného rozběhu		0 – 0,2 – 1 s (nastavitelné)			
Doba reverzace (při provozu s jedním motorem)		0,05 – 0,2 – 10 s (nastavitelné)			
Rozsah parametrizace kontroly proudu motoru		0 – 150 % I _N , spouštěcí doba 0 < t < 15 s, defaultní hodnota: t = 2 s Proud motoru se měří ve fázi W			
Ochrana motoru		Termistor			
Ovládání brzdy		Integrovaná funkce brzdy (BGE)			
Zajištění v systému MOVIFIT®		Tavné pojistky 16 AT, vypínací schopnost: 1,5 kA Pozor: Pokud se spálí tavná pojistka, např. při zkratu na výstupu motoru, je třeba vyměnit modul EBOX. Opravu smí provádět výhradně SEW-EURODRIVE.			
Délka vedení mezi měničem MOVIFIT® a motorem		max. 15 m (s hybridním kabelem SEW typu A)			
Stínění hybridního kabelu		Připojte vnější stínění přes odstíněné kabelové průchodky, vnitřní stínění připojte přes stínicí třmen (neplatí pro modul ABOX s kulatým konektorem Intercontec), viz kap. "Předpisy pro instalaci"			
Odolnost proti rušení		splňuje normu EN 60947-4-2			
Vysílání rušivých signálů na straně sítě při instalaci v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility		v souladu s třídou mezních hodnot A podle EN 60947-4-2			
Provozní režim		S1 (EN 600034-1), S3 50 % max. doba cyklu viz kap. "Maximální četnost spínání" (→ str. 157)			
Způsob chlazení (DIN 41751)		Přirozené chlazení			
Stupeň ochrany		Standard: IP65 podle EN 60529 (kryt zařízení MOVIFIT® je uzavřený a všechny kabelové průchodky a konektory jsou utěsněny). Provedení Hygienic ^{plus} : IP66 podle EN 60529 a IP69K podle DIN 40050-9 (Skříň zařízení MOVIFIT® je uzavřená a všechny kabelové průvlaky jsou utěsněné podle příslušného stupně ochrany)			
Teplota okolí		-25 – +40 °C (snížení P _N : 3 % I _N na 1 K do max. 60 °C)			
Klimatická třída		EN 60721-3-3, třída 3K3			
Skladovací teplota		–25 °C až +85 °C (EN 60721-3-3, třída 3K3)			
Přípustné vibrace a rázové zatížení		podle EN 50178			
Kategorie podle přepětí		III podle IEC 60664-1 (VDE 0110-1)			
Třída znečištění		2 podle IEC 60664-1 (VDE 0110-1) uvnitř krytu zařízení			
Instalační výška	h	h ≤ 1 000 m: bez omezení h > 1 000 m: Snížení I _N o 1 % na 100 m h > 2 000 m: Snížení U _{Netz} o AC 6 V na 100 m h _{max} = 4 000 m viz též kap. "Elektrická instalace – předpisy pro instalaci"			
Hmotnost		EBOX MTS...-...-00: cca 3,5 kg Standardní modul ABOX: cca 4,5 kg Hybridní modul ABOX: cca 4,8 kg			



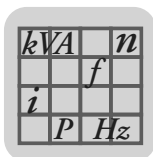
9.4 Maximální četnost spínání

Následující obrázek znázorňuje maximální četnost spínání zařízení MOVIFIT®-SC. Respektujte rovněž údaje ohledně četnosti spínání pro připojený motor. Maximální četnost spínání se týká pouze spouštěče motoru.



9007200267842571

- [1] Jmenovitý proud motoru [A]
[2] Sepnutí/h



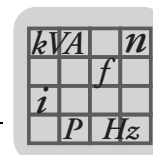
9.5 Parametry elektroniky

Všeobecné parametry elektroniky	
Napájení elektroniky a senzorů 24 V_C(ontinuous)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ podle EN 61131-2 Spotřeba elektrické energie: $I_E \leq 500\ mA$, typicky 200 mA (pro elektroniku MOVIFIT®) • navíc až 1 500 mA (pro napájení senzorů podle počtu a druhu senzorů) • navíc až 2 000 mA (4 výstupy po 500 mA nebo 1 napájení senzorů ¹⁾)
Napájení aktorů 24 V_S(witched)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ podle EN 61131-2 $I_E \leq 2\ 000\ mA$ (4 výstupy po 500 mA nebo 1 x napájení senzorů – skupina 4 s 500 mA)
Oddělení potenciálů	Oddělené potenciály pro: • připojení sběrnice (X30, X31), bez potenciálu • připojení sběrnice SBUS (X35/1-3) bez potenciálu • 24V_C pro elektroniku zařízení MOVIFIT® diagnostické rozhraní (X50) a binární vstupy (DI..) - skupina I až III • 24V_S pro binární výstupy (DO..) a binární vstupy (DI..) - skupina IV
Stínění kabelů sběrnice	připojujte přes elektromagneticky odstíněná kabelová šroubení nebo přes elektromagneticky odstíněný stínicí třmen (viz kap. "Předpisy pro instalaci")

1) Při napájení 24V_S a 24V_P ze zdroje 24V_C je třeba tyto proudy sečíst!

9.6 Binární vstupy

Binární vstupy	Funkční úroveň "Classic" se sběrnici PROFIBUS nebo DeviceNet	Funkční úroveň "Technology" se sběrnici PROFIBUS nebo DeviceNet
		Funkční úroveň "Classic" nebo "Technology" se sběrnici PROFINET, EtherNet/IP nebo Modbus/TCP
Počet vstupů	6–8	12–16
Typ vstupu	Kompatibilní s PLC podle EN 61131-2 (binární vstupy typu 1) R_i cca 4 kΩ, snímací interval $\leq 5\ ms$ Úroveň signálu: +15 V až +30 V "1" = kontakt uzavřen -3 V až +5 V "0" = kontakt otevřen	
Počet vstupů, které je možné řídit současně	8	16 při 24 V 8 při 28,8 V
Napájení senzorů (4 skupiny)	24 V DC podle EN 61131-2 odolné proti cizímu napětí a zkratu	
Jmenovitý proud	500 mA na skupinu	
přípustný celkový proud	2 A / 1 A při teplotách okolí nad 30 °C	
Interní pokles napětí	max. 2 V	
Vztažná hodnota potenciálu	Skupina III → 24 V C	
	Skupina IV → 24 V S	



9.7 Binární výstupy DB00 – DB01

Binární výstupy	
Typ výstupu	kompatibilní s PLC podle EN 61131-2, odolné proti cizímu napětí a zkratu
Jmenovitý proud	150 mA
Ztrátový proud	max. 0,2 mA
Interní pokles napětí	max. 2 V
Vztažná hodnota potenciálu	24V_C

9.8 Binární výstupy DO00 – DO03

Binární výstupy	Funkční úroveň "Classic" se sběrnici PROFIBUS nebo DeviceNet	Funkční úroveň "Technology" se sběrnici PROFIBUS nebo DeviceNet
	Funkční úroveň "Classic" nebo "Technology" se sběrnici PROFINET, EtherNet/IP nebo Modbus/TCP	
Počet výstupů	0–2	0–4
Typ výstupu	kompatibilní s PLC podle EN 61131-2, odolné proti cizímu napětí a zkratu	
Jmenovitý proud	500 mA	
připustný celkový proud	2 A / 1 A při teplotách okolí nad 30 °C	
Ztrátový proud	max. 0,2 mA	
Interní pokles napětí	max. 2 V	
Vztažná hodnota potenciálu	24V_S	

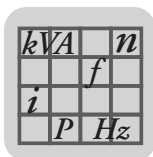
9.9 Rozhraní

9.9.1 Rozhraní SBus

SBus	
Rozhraní SBus (neplatí pro funkční úroveň Classic)	Rozhraní k dalším zařízením SEW schopným komunikace se systémem SBus Sběrnice CAN podle specifikace 2.0, část A a B
Technika připojení	Svorky, M12
Přenosová technika	podle ISO 11898
Uzavření sběrnice	Uzavírací odpor 120 Ω, možnost připojení pomocí přepínače DIP S3

9.9.2 Rozhraní RS485

RS485	
Rozhraní RS485	Diagnostické rozhraní, bez galvanického odpojení od elektroniky systému MOVIFIT®
Technika připojení	Zdířka RJ10



9.9.3 Rozhraní pro průmyslovou sběrnici

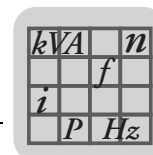
V závislosti na provedení modulu EBOX a ABOX je možné ke komunikaci využít jeden z následujících protokolů:

Rozhraní PROFIBUS

PROFIBUS		
Funkční úroveň	Classic	Technology
PROFIBUS – varianta protokolu	PROFIBUS – DP/DPV1	
Podporované přenosové rychlosti	9,6 kBd ... 1,5 MBd / 3 ... 12 MBd (s automatickým rozpoznáním)	
Uzavření sběrnice	Možnost připojení pomocí přepínače DIP S1	
Maximální délka vedení	9,6 kBd: 1 200 m 19,2 kBd: 1 200 m 93,75 kBd: 1 200 m 187,5 kBd: 1 000 m 500 kBd: 400 m 1,5 MBd: 200 m 12 MBd: 100 m Pro další prodlužování vedení je možné spojit více segmentů přes zesilovač. Informace o maximální délce vedení, resp. hloubce kaskádování, naleznete v příručkách pro DP-Master, resp. opravné moduly.	
Nastavení adresy	Adresu 1–125 je možné nastavit v připojovacím boxu pomocí přepínačů DIP	
Identifikační číslo DP	Classic 600A _{hex} (24586 _{dez})	Technology 600B _{hex} (24587 _{dez})
Název souboru GSD	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD
Název bitmapového souboru	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP

Rozhraní PROFINET IO

PROFINET		
Funkční úroveň	Classic	Technology
Varianta protokolu PROFINET	PROFINET-IO RT	
Podporované přenosové rychlosti	100 Mbit/s (plně duplexní)	
Identifikační číslo SEW	010A _{hex}	
Identifikační číslo zařízení	2	
Technika připojení	Konektory M12, RJ45 (Push-Pull) a RJ45 (v modulu ABOX)	
Integrovaný přepínač	podporuje Autocrossing, Autonegotiation	
Přípustné typy vedení	od kategorie 5+, třída D podle IEC 11801	
Maximální délka vedení (switch to switch)	100 m podle IEEE 802.3	
Název souboru GSD	GSDML-V2.2-SEW-MTX-RRRRMMDD.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-RRRRMMDD.xml
Název bitmapového souboru	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp



Doplňěk POF L10

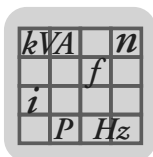
Doplňěk	Doplňěk POF L10
Funkce	Převodník rozhraní
Vstupní napětí	DC 24 V $\pm 25\%$ (napájení z modulu ABOX přes 24_C)
Spotřeba elektrické energie	typicky 150 mA max. 300 mA
Optická rozhraní	X30 a X31 Přenos podle IEEE 802-3 Ethernet 100BASE-TX plně duplexní a Ethernet 100BASE-FX
Maximální délka segmentů	Vzdálenost 50 m mezi zařízeními MOVIFIT®
Stupeň ochrany	IP65
Teplota okolí	-25 až +50 °C
Skladovací teplota	-25 až +85 °C

Rozhraní EtherNet/IP

EtherNet/IP	
Funkční úroveň	Technology
Automatické rozpoznání přenosové rychlosti	10 MBd / 100 MBd
Technika připojení	Konektory M12, RJ45 (Push-Pull) a RJ45 (v modulu ABOX)
Integrovaný přepínač	podporuje Autocrossing, Autonegotiation
Maximální délka vedení	100 m podle IEEE 802.3
Adresování	4 bajty s IP adresou nebo MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) možnost konfigurace přes DHCP server nebo program MOVITOOLS® MotionStudio od verze 5.5 Defaultní adresa 192.168.10.4 (v závislosti na poloze přepínače DIP S11)
Identifikace výrobce (Vendor-ID)	013B _{hex}
Názvy souborů EDS	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Názvy souborů ikon	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

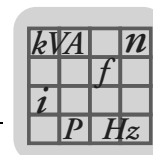
Rozhraní Modbus/TCP

Modbus/TCP	
Funkční úroveň	Technology
Automatické rozpoznání přenosové rychlosti	10 MBd / 100 MBd
Technika připojení	Konektory M12, RJ45 (Push-Pull) a RJ45 (v modulu ABOX)
Integrovaný přepínač	podporuje Autocrossing, Autonegotiation
Maximální délka vedení	100 m podle IEEE 802.3
Adresování	4 bajty s IP adresou nebo MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) možnost konfigurace přes DHCP server nebo program MOVITOOLS® MotionStudio od verze 5.5, Defaultní adresa 192.168.10.4 (v závislosti na poloze přepínače DIP S11)
Identifikace výrobce (Vendor-ID)	013B _{hex}
Podporované služby	FC3, FC16, FC23, FC43



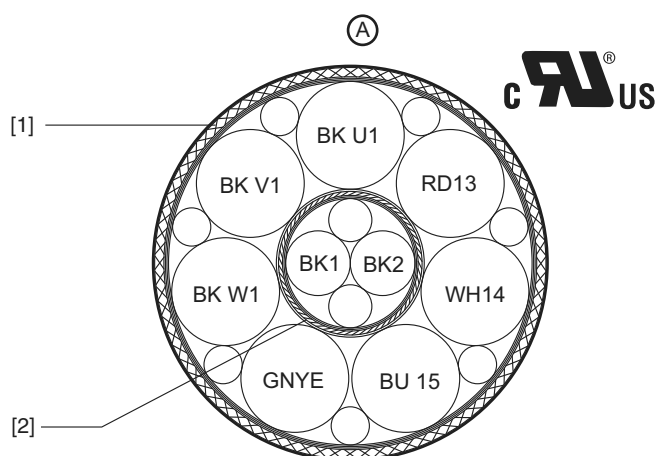
Rozhraní DeviceNet

Rozhraní DeviceNet		
Funkční úroveň	Classic	Technology
Varianta protokolu	Připojovací sada master-slave se vstupy a výstupy Polled a Bit-Strobe	
Podporované přenosové rychlosti	500 kBd 250 kBd 125 kBd	
Délka vedení DeviceNet 500 kBd 250 kBd 125 kBd	viz specifikaci sběrnice DeviceNet V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Uzavření sběrnice	120 Ω (připojit externě)	
Konfigurace procesních dat	viz příručka "MOVIFIT®, funkční úroveň Classic .."	viz příručka "MOVIFIT®, funkční úroveň Technology .."
Odpověď bitového impulsu	Zpětné hlášení o stavu zařízení přes bitový impuls vstupních/výstupních dat	
Nastavení adresy	Přepínač DIP	
Názvy souborů EDS	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Názvy souborů ikon	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico



9.10 Hybridní kabel typu "A"

9.10.1 Mechanická konstrukce



839041931

[1] Celkové stínění

[2] Stínění

Typ kabelu

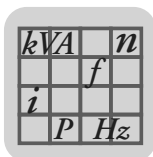
A

817 953 0

- Napájecí žíly: 7 x 1,5 mm²
- Pár řídicích žil: 2 x 0,75 mm²
- Izolace žil: TPE-E (polyester)
- Vodič: pramen z elektrovedné mědi, jemné drátky o průměru 0,1 mm
- Stínění: vodič z elektrovedné mědi, cínovaný
- Celkový průměr: max. 15,9 mm
- Barva vnějšího pláště: černá
- Izolace vnějšího pláště: TPE-U (polyuretan)

9.10.2 Elektrické vlastnosti

- Odpor vodiče pro průřez 1,5 mm² (20 °C): max. 13 Ω/km
- Odpor vodiče pro průřez 0,75 mm² (20 °C): max. 26 Ω/km
- Provozní napětí pro žílu 1,5 mm²: max. 600 V podle 
- Provozní napětí pro žílu 0,75 mm²: max. 600 V podle 
- Odpor izolace při teplotě 20 °C: min. 20 MΩ x km



9.10.3 Mechanické vlastnosti

- Možnost vlečného pokládání
 - ohýbací cykly > 2,5 milionu
 - rychlost pojezdu ≤ 3 m/s
- poloměr ohybu

při vlečném pokládání:	10 x průměr
při pevném pokládání:	5 x průměr
- Pevnost v krutu (např. u otočných stolů)
 - Zkrut ±180° na délce > 1 m
 - Cykly krutu > 100 000



UPOZORNĚNÍ

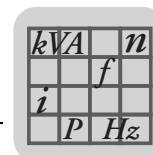
Pokud při pohybu dochází ke změně ohybového namáhání a k vysokému namáhání v krutu na délce < 3 m, je třeba přesněji analyzovat mechanické okrajové podmínky. V takovém případě prosím kontaktujte SEW-EURODRIVE.

9.10.4 Tepelné vlastnosti

- Zpracování a provoz:
 - 30 °C až +90 °C (zatížitelnost podle DIN VDE 0298-4)
 - 30 °C až +80 °C podle US
- Transport a uskladnění:
 - 40 °C až +90 °C (zatížitelnost podle DIN VDE 0298-4)
 - 30 °C až +80 °C podle US
- Nehořlavost podle UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Nehořlavost podle CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

9.10.5 Chemické vlastnosti

- Odolné proti oleji podle DIN VDE 0472, paragraf 803, zkouška B
- Všeobecná odolnost proti pohonným hmotám (např. nafta, benzín) podle DIN ISO 6722, část 1 a 2
- Všeobecná odolnost proti kyselinám, zásadám a rozpouštědlům
- Všeobecná odolnost proti prachu (např. bauxit, magnezit)
- Izolace a plášť bez halogenů podle DIN VDE 0472, část 815
- V rámci specifického teplotního rozsahu bez látek poškozujících lak (bez silikonu)



9.11 Provedení Hygienic^{plus}

9.11.1 Vlastnosti těsnicích materiálů a ploch

Vlastnosti těsnicích materiálů

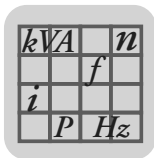
Pro provedení Hygienic^{plus} se obecně používá jako těsnicí materiál EPDM. Následující tabulka znázorňuje vlastnosti materiálu EPDM. Respektujte údaje uvedené v dokumentaci Vašeho zařízení.

Vlastnost	Odolnost materiálu EPDM
Amoniak (bez vody)	velmi dobrá
Chlorid sodný	velmi dobrá
Cukr (vodný roztok)	velmi dobrá
Draselný louh	velmi dobrá
Etanol	velmi dobrá
Horká voda	velmi dobrá
Kyselina dusičná (40 %)	dobrá
Kyselina fosforečná (50 %)	velmi dobrá
Kyselina sírová (30 %)	velmi dobrá
Kyselina solná (38 %)	velmi dobrá
Kyselina uhličitá	velmi dobrá
Metanol	velmi dobrá
Odolnost proti benzínu	nízká
Odolnost proti kyselinám	velmi dobrá
Odolnost proti oleji a tukům	nízká
Odolnost proti ozonu	velmi dobrá
Odolnost proti stárnutí	velmi dobrá
Odolnost proti zásadám	velmi dobrá
Olej (rostlinný, éterický)	dobrá až střední
Pára	do 130 °C
Pitná voda	velmi dobrá
Prací louh	velmi dobrá
Přípustný rozsah teplot	–25 °C až +150 °C
Silikonové oleje a vazelíny	velmi dobrá



UPOZORNĚNÍ

Nízká odolnost materiálu EPDM proti minerálním olejům, benzínu, tukům atd. vyplývá z toho, že materiál EPDM při kontaktu s těmito materiály nabobtnává. Nedochází však k jeho zničení kontaktem s uvedenými chemikáliemi.



Vlastnosti povrchové vrstvy

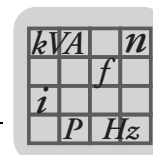
- Vynikající antiadhezivní vlastnosti povrchu
- Drsnost povrchu
 - $R_a < 1,6$ až 2
- Odolnost proti zásaditým a kyselým čisticím prostředkům
 - Kyselina sírová (10 %)
 - Louh sodný (10 %)

Čisticí a dezinfekční prostředky se v žádném případě nesmí vzájemně míchat!

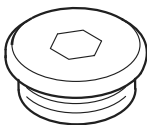
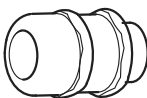
Kyseliny a chlorové zásadité látky nikdy nemíchejte, protože mohou vzniknout jedovaté chlorové plyny.

Je třeba bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní pokyny vydané výrobcí čisticích prostředků.

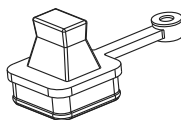
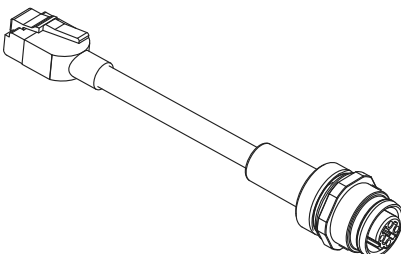
- Odolnost proti kyselinám v místě použití
 - Tuky
 - Minerální oleje
 - Rostlinné oleje
 - Benzin
 - Alkohol
 - Rozpouštědla
- Odolné proti rázovému a skokovému zatížení
- Odolné proti nárazu
- Odolné proti změnám teploty
 - -25 °C až 60 °C
 - u čisticích procesů zvýšené teploty: 80 °C
- Odolné proti stříkající vodě
 - cca 100 l/min
- Čištění párou (podle DIN 40050, část 9)
 - max. 80–100 bar (cca 15 l/min)
 - max. 80 °C (30 s)
- Odolnost proti světelnému záření
 - Přímé sluneční záření

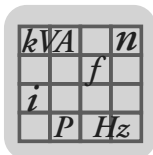


9.11.2 Volitelné kovové průchodky a ochranné zátky

Typ	Stupeň ochrany	Obrázek	Obsah	Velikost	Objednací číslo
Nerezový uzavírací šroub	IP69K		10 kusů	M16 x 1,5	1820 223 3
			10 kusů	M20 x 1,5	1820 224 1
			10 kusů	M25 x 1,5	1820 226 8
Elektromagneticky odrušená kabelová průchodka (niklovaná mosaz)	IP66		10 kusů	M16 x 1,5	1820 478 3
			10 kusů	M20 x 1,5	1820 479 1
			10 kusů	M25 x 1,5	1820 480 5
Elektromagneticky odrušená kabelová průchodka (nerezová ocel)	IP69K		10 kusů	M16 x 1,5	1821 636 6
			10 kusů	M20 x 1,5	1821 637 4
			10 kusů	M25 x 1,5	1821 638 2

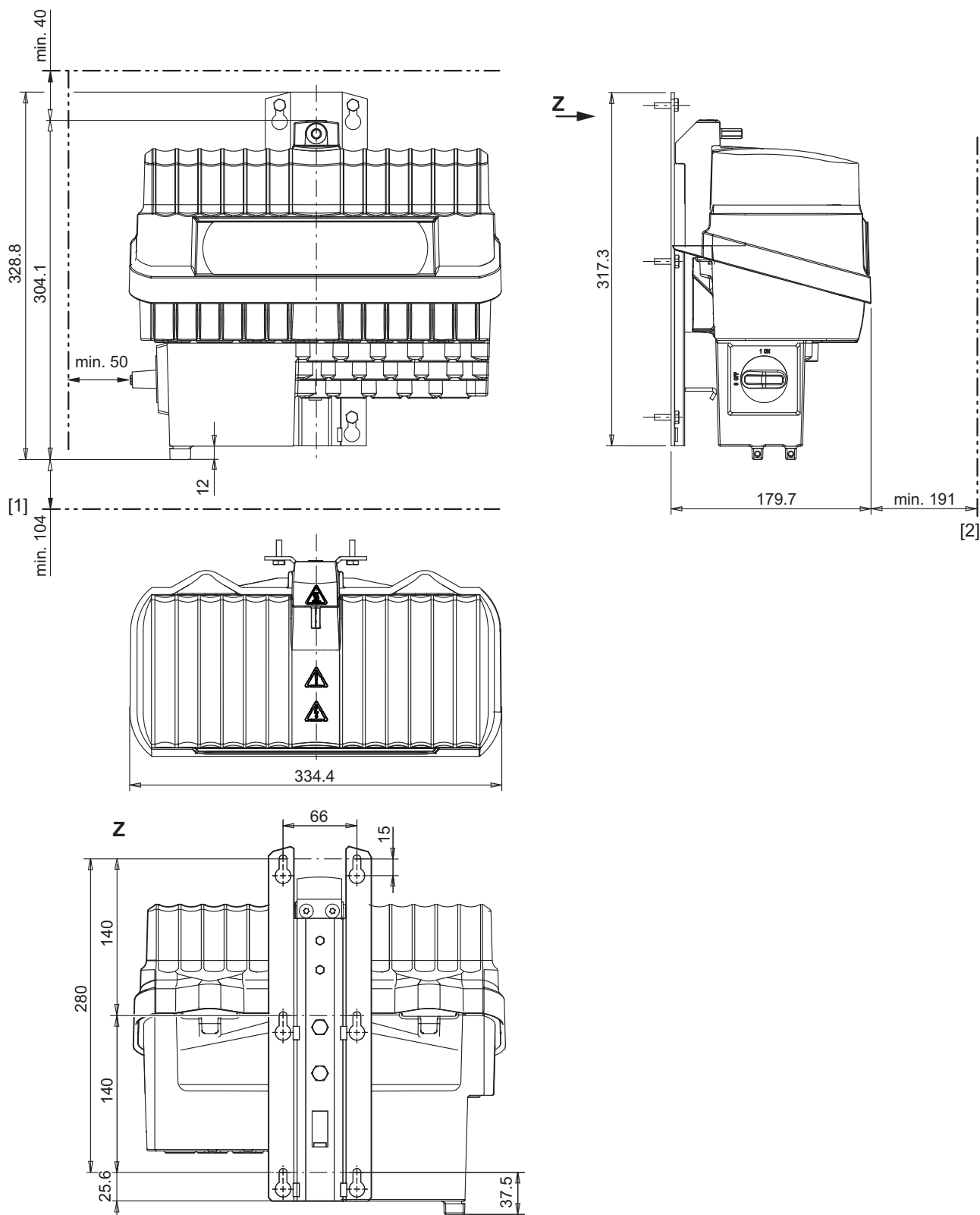
9.12 Doplňky a příslušenství

Typ	Obrázek	Obsah	Objednací číslo
Uzavírací zátky Ethernet pro zdířku RJ45 Push-Pull		10 kusů	1822 370 2
		30 kusů	1822 371 0
Adaptér Ethernet RJ45-M12 RJ45 (interní) M12 (externí) Pro každé zařízení jsou zapotřebí 2 kusy.		1 kus	1328 168 2



9.13 Rozměrové výkresy

9.13.1 MOVIFIT®-SC se standardní montážní lištou

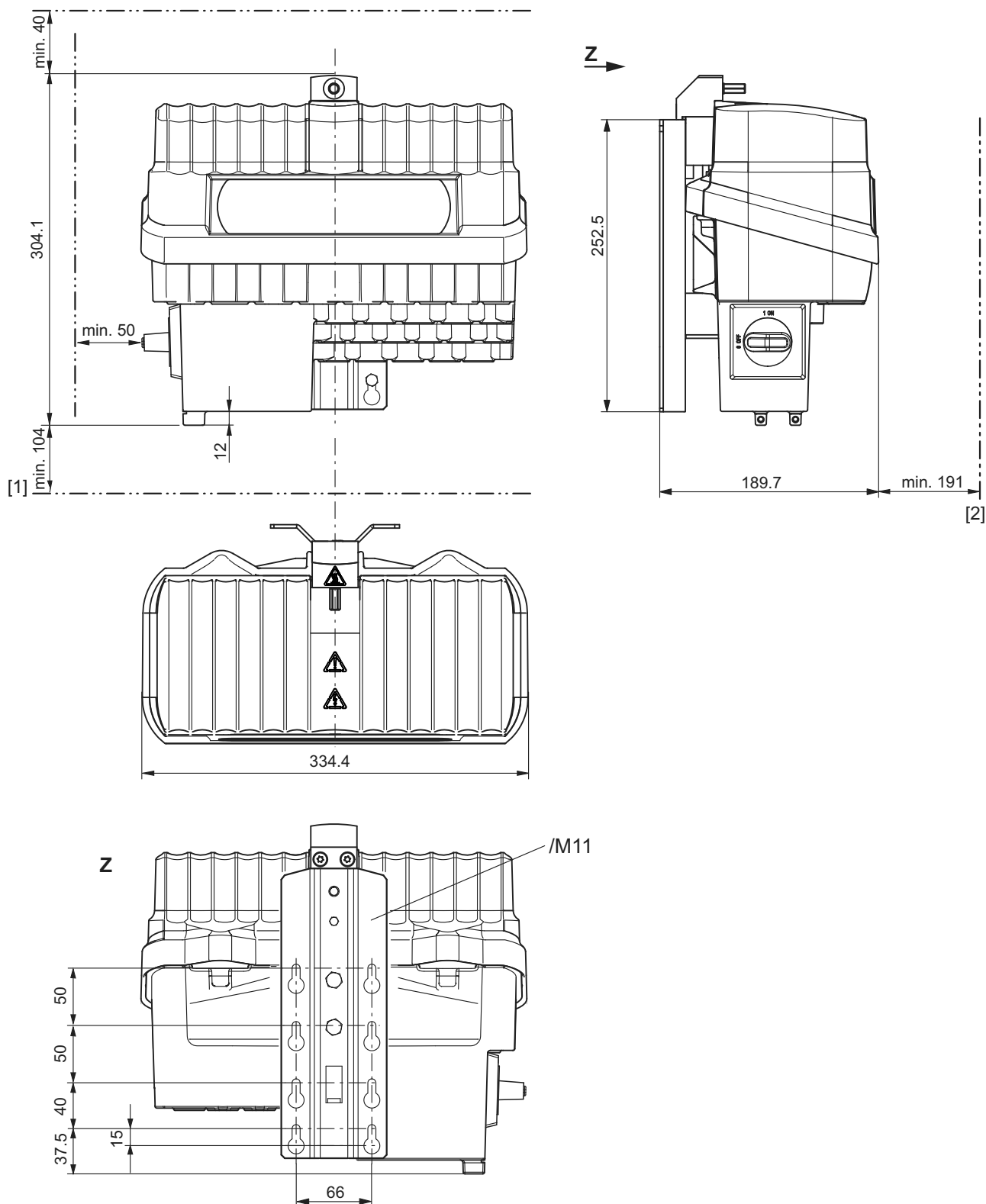


18014399348645003

[1] Vzdálenost 104 mm dole je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a výstupem z motoru směrem dolů.

[2] Vzdálenost 191 mm vpředu je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a výstupem z motoru směrem dopředu.

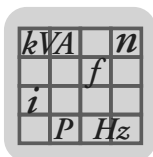
9.13.2 MOVIFIT®-SC s doplňkovou nerezovou montážní lištou /M11



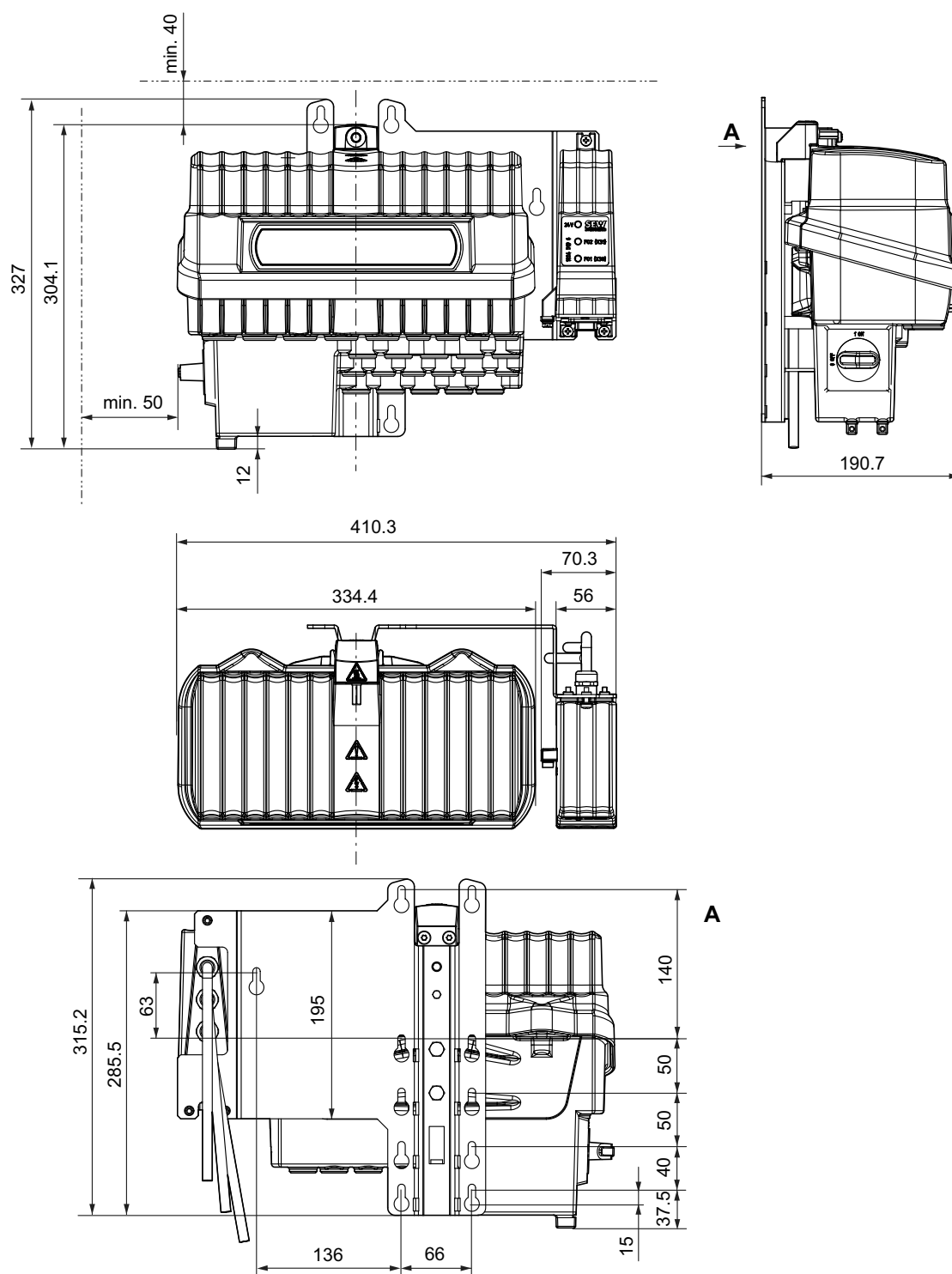
3665756811

[1] Vzdálenost 104 mm dole je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a výstupem z motoru směrem dolů.

[2] Vzdálenost 191 mm vpředu je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a výstupem z motoru směrem dopředu.



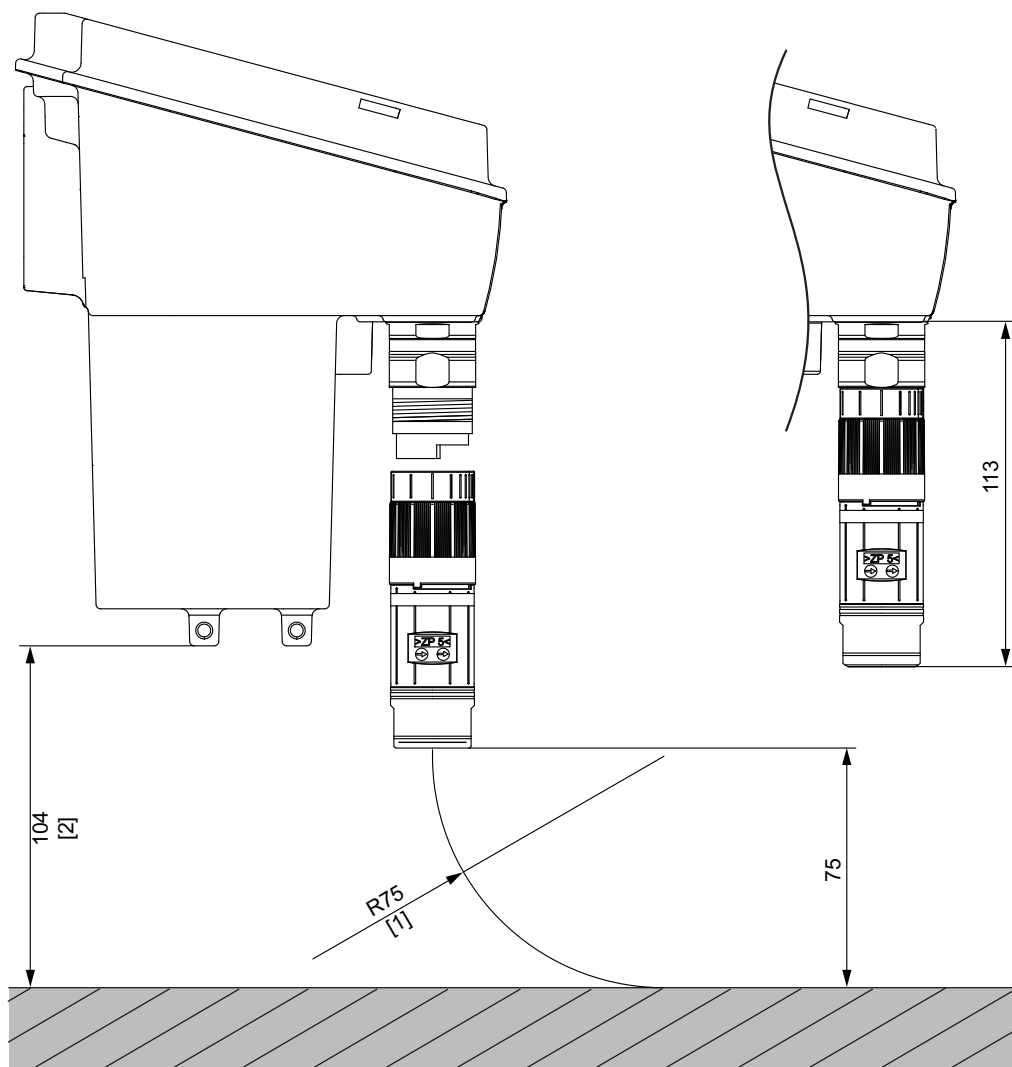
9.13.3 MOVIFIT®-SC s doplňkem POF L10



18014402366515211

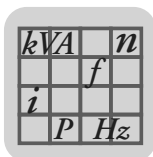
9.13.4 ABOX s kulatým konektorem (Intercontec), výstup motoru směrem dolů

Následující obrázek znázorňuje minimální montážní vzdálenost hybridních modulů ABOX s kulatým konektorem (Intercontec), výstup motoru směrem dolů:



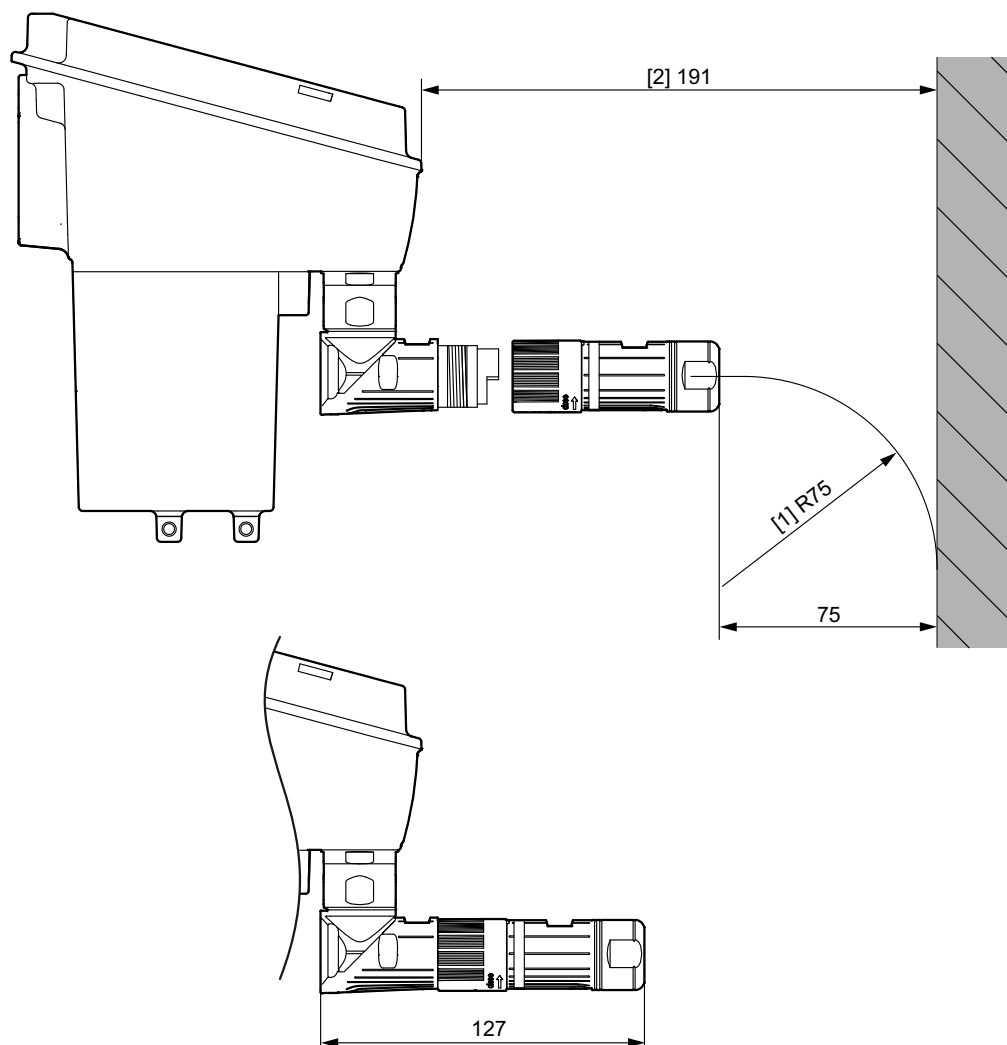
36028801787793163

- [1] Minimální přípustný poloměr ohybu kabelu: 75 mm
[2] Minimální vzdálenost od modulu ABOX dole: 104 mm



9.13.5 ABOX s kulatým konektorem (Intercontec), výstup motoru směrem dopředu

Následující obrázek znázorňuje minimální montážní vzdálenost hybridních modulů ABOX s kulatým konektorem (Intercontec), výstup motoru směrem dopředu:



9007204023573387

- [1] Minimální přípustný poloměr ohybu kabelu: 75 mm
[2] Minimální vzdálenost od modulu ABOX vpředu: 191 mm



10 Prohlášení o shodě

Prohlášení o shodě EG

SEW
EURODRIVE

900060010


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

prohlašuje na vlastní odpovědnost shodu následujících výrobků

Přístroje konstrukční řady **MOVIFIT® SC**

podle

směrnice pro nízká napětí **2006/95/EG**směrnice o elektromagnetické kompatibilitě **2004/108/EG** 4)
použité harmonizované normy: **EN 61800-5-1:2007**
EN 60947-1:2004
EN 60947-4-2:2000+A1:2002
EN 61800-3:2007

- 4) Uvedené výrobky nejsou ve smyslu směrnice o elektromagnetickém odrušení výrobky provozovatelné samostatně. Teprve po instalaci těchto výrobků do systému je možné daný systém hodnotit z hlediska elektromagnetické kompatibility. Hodnocení bylo prokázáno pro typické uspořádání zařízení, ovšem nikoli pro jednotlivý výrobek.

Bruchsal 19.11.09

Místo

Datum

Johann Soder
Technický ředitel

a) b)

- a) Osoba zmocněná pro vystavení tohoto prohlášení jménem výrobce
 b) Osoba zmocněná pro sestavení technických podkladů

3122940811



11 Seznam adres

Německo			
Ředitelství Výrobní závod Obchod	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Poštovní přihrádka Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Výrobní závod / Průmyslových převodovek	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	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
	Elektronika	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Sever	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (u Hannoveru)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Východ	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dankritzer Weg 1 D-08393 Meerane (u Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Jih	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (u Mnichova)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Západ	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (u Düsseldorfu)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / 24hodinová telefonická pohotovostní služba		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Další adresy je možné získat na požádání v servisních stanicích v Německu.		
Francie			
Výrobní závod Obchod Servis průmyslových převodovek	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Výrobní závod	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Nantes	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



Francie			
	Paris	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
Další adresy je možné získat na požádání v servisních stanicích ve Francii.			
Alžírsko			
Obchod	Alžír	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentina			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod	Buenos Aires	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
Austrálie			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgie			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Brusel	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
Service Competence Center	Průmyslových převodovek	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
Bělorusko			
Obchod	Minsk	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
Brazílie			
Výrobní závod Obchod Servis průmyslových převodovek	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br



Brazílie			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Rio Claro	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
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Bulharsko			
Obchod	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str. 1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Česká republika			
Obchod Montáž Servis	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 / 24hodinová telefonická pohotovostní služba	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Čína			
Výrobní závod Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Tchien-ťin	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
	Su-čou	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
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Kanton	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
	Šen-jang	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
	Wu-chan	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



Čína			
	Si-an	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
Další adresy je možné získat na požádání v servisních stanicích v Číně.			
Dánsko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Kodaň	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
Egypt			
Obchod Servis průmyslových převodovek	Káhira	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
Estonsko			
Obchod	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finsko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Servis průmyslových převodovek	Hollola	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
Výrobní závod Montáž/Výroba průmyslových převodovek	Karkkila	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
Gabon			
Obchod	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Hongkong			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk



Chile			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Poštovní přihrádka 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
Chorvatsko			
Obchod Servis průmyslových převodovek	Záhřeb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Indie			
Registered Office Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Chennai	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
Irsko			
Obchod Servis průmyslových převodovek	Dublin	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
Itálie			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Solaro	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
Izrael			
Obchod	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Japonsko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Iwata	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



Jihoafrická republika			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Kapské Město	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 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	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
	Nelspruit	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
Jižní Korea			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Pusan	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
Kamerun			
Obchod	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr



Kanada			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	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
	Montreal	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
	Další adresy je možné získat na požádání v servisních stanicích v Kanadě.		
Kazachstán			
Obchod	Almaty	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
Keňa			
Obchod	Nairobi	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
Kolumbie			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Libanon			
Obchod Libanon	Bejrút	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
		After Sales Service	service@medrives.com
Obchod Jordánsko / Kuvajt / Saúdská Arábie / Sýrie	Bejrút	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com
Litva			
Obchod	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt



Lotyšsko			
Obchod	Riga	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
Lucembursko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Brusel	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
Madagaskar			
Obchod	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Maďarsko			
Obchod Servis průmyslových převodovek	Budapešť	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
Malajsie			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Maroko			
Obchod Servis průmyslových převodovek	Mohammedia	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
Mexiko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Mongolsko			
Obchod	Ulánbátar	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



Namibie			
Obchod	Swakopmund	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
Nigérie			
Obchod	Lagos	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
Nizozemsko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Rotterdam	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
Norsko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nový Zéland			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Pákistán			
Obchod	Karáčí	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
Paraguay			
Obchod	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



Peru			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Pobřeží slonoviny			
Obchod	Abidjan	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
Polsko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Servis průmyslových převodovek	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
Portugalsko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rakousko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Vídeň	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
Rumunsko			
Obchod Servis průmyslových převodovek	Bukurešť	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Petrohrad	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



Řecko			
Obchod	Athény	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
Senegal			
Obchod	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Singapur			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Singapore	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
Slovensko			
Obchod	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slovinsko			
Obchod Servis průmyslových převodovek	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Spojené arabské emiráty			
Obchod Servis průmyslových převodovek	Sharjah	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Srbsko			
Obchod	Bělehrad	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
Svazijsko			
Obchod	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



Španělsko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Švédsko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Švýcarsko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Basilej	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
Tanzanie			
Obchod	Dar es Salaam	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
Thajsko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tunisko			
Obchod	Tunis	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
Turecko			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Kocaeliská- Gebze	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



Ukrajina			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Dněpropetrovsk	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
USA			
Výrobní závod Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Jihovýchod	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
	Severovýchod	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
	Středozápad	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Jihozápad	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Západ	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Další adresy je možné získat na požádání v servisních stanicích v USA.			
Velká Británie			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Normanton	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 / 24hodinová telefonická pohotovostní služba		Tel. 01924 896911



Venezuela			
Montáž/Výroba průmyslových převodovek Obchod Servis průmyslových převodovek	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vietnam			
Obchod	Ho Či Minovo Město	Všechna odvětví kromě přístavů a těžebních plošin: 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
		přístavy a těžební plošiny: 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
	Hanoj	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
Zambie			
Obchod	Kitwe	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



Index

A

ABOX

Hybridní	13
Hybridní, manipulace se svorkami	53
Hybridní,	
popis	17, 68, 71, 74, 78, 81, 84, 90
Hybridní, Připojení hybridního kabelu	55
Hybridní, rozměrové výkresy	168
Hybridní, systémy sběrnic	79
Hybridní, systémy	
sběrnic	69, 72, 76, 82, 85, 88, 91
Hybridní,	
Varianty	69, 72, 76, 79, 82, 85, 88, 91
Kombinace s modulem EBOX	13
MTA...-G52...-00, polohy konektorů	83
MTA...-G52...-00, popis	81
MTA...-G52...-00, provedení	82
MTA...-G52...-00, varianty	82
MTA...-G55...-00, polohy konektorů	86
MTA...-G55...-00, popis	84
MTA...-G55...-00, provedení	85
MTA...-G55...-00, varianty	85
MTA...-G62...-00, polohy konektorů	89
MTA...-G62...-00, popis	87
MTA...-G62...-00, provedení	88
MTA...-G62...-00, varianty	88
MTA...-G65...-00, polohy konektorů	92
MTA...-G65...-00, popis	90
MTA...-G65...-00, provedení	91
MTA...-G65...-00, varianty	91
MTA...-I52...-00, polohy konektorů	83
MTA...-I52...-00, popis	81
MTA...-I52...-00, provedení	82
MTA...-I52...-00, varianty	82
MTA...-I55...-00, polohy konektorů	86
MTA...-I55...-00, popis	84
MTA...-I55...-00, provedení	85
MTA...-I55...-00, varianty	85
MTA...-I62...-00, polohy konektorů	89
MTA...-I62...-00, popis	87
MTA...-I62...-00, provedení	88
MTA...-I62...-00, varianty	88
MTA...-I65...-00, polohy konektorů	92
MTA...-I65...-00, popis	90
MTA...-I65...-00, provedení	91
MTA...-I65...-00, varianty	91
MTA...-S02...-00, popis	50
MTA...-S02...-00, provedení	51

MTA...-S02...-00, varianty	51
MTA...-S42...-00, popis	68
MTA...-S42...-00, provedení	69
MTA...-S42...-00, varianty	69
MTA...-S52...-00, popis	71
MTA...-S52...-00, provedení	72, 76
MTA...-S52...-00, varianty	72, 76
MTA...-S53...-00/L10, polohy konektorů	77
MTA...-S53...-00/L10, popis	74
MTA...-S62...-00, popis	78
MTA...-S62...-00, provedení	79
MTA...-S62...-00, varianty	79
Provedení, přehled	13
Standardní	13
Standardní, manipulace se svorkami	53
Standardní, popis	17
Standardní, popis	50
Standardní, připojení hybridního kabelu	55
Standardní, připojení systému PROFIBUS	54
Standardní, rozměrové výkresy	168
Standardní, systémy sběrnic	51
Standardní, varianty	51
Standard, popis	50
Typové označení	24
Typový štítek	23
Adaptér Y	97
Adresování	
DeviceNet	121
PROFIBUS	121
Aprobace UL	154

B

Bezpečné oddělení	10
Bezpečnostní funkce	9
Bezpečnostní pokyny	
Bezpečné oddělení	10
Cílová skupina	8
Elektrické připojení	10
Instalace	10
Použití v souladu s určeným účelem	9
Provoz	11
Současné platné dokumenty	9
Transport, uskladnění	10
Všeobecně	8
Značení v dokumentaci	6
Bezpečnostní pokyny pro daný odstavec	6
Binární vstupy	158
Binární výstupy	159



C		
Cílová skupina	8	
C-Tick	154	
Č		
Četnost spínání, maximální	157	
D		
DBG		
<i>Obsluha</i>	147	
<i>Připojení</i>	147	
<i>Ruční provoz</i>	147	
DeviceNet		
<i>Adresování</i>	121	
<i>Kontrolky</i>	137	
<i>Nastavení MAC-ID</i>	129	
<i>Nastavení přenosové rychlosti</i>	129	
<i>Přenosová rychlost</i>	121	
<i>Připojení</i>	67	
<i>Technické údaje</i>	162	
<i>Topologie</i>	110	
<i>Uvedení do provozu s</i>	129	
Diagnostické rozhraní, připojení	63	
Diagnostika zařízení	148	
<i>Tabulka chyb</i>	148	
Doplňek POF L10		
<i>Konstrukce zařízení</i>	20	
<i>Popis funkce</i>	20	
<i>Rozměrový výkres</i>	170	
<i>Technické údaje</i>	161	
Doplňky	167	
Duostartér, nastavení	122	
Dvoumotorový provoz, nastavení	122	
E		
EBOX		
<i>Kombinace s modulem ABOX</i>	13	
<i>Popis</i>	16	
<i>Provedení, přehled</i>	13	
<i>Typové označení</i>	22	
<i>Typový štítek</i>	21	
EI7.		
<i>Připojení</i>	105	
<i>Schéma připojení</i>	105	
<i>Vlastnosti</i>	105	
Elektrická instalace	41	
Elektrické připojení	10	
Elektromagneticky odrušené kabelové průchodky (Hygienic ^{plus})	40	
Energetická sběrnice		
<i>Příklady připojení</i>	106	
ES16	104	
<i>Připojení</i>	104	
<i>Schéma připojení</i>	103	
<i>Vlastnosti</i>	104	
Ethernetový adaptér RJ45-M12	167	
EtherNet/IP		
<i>Kontrolky</i>	143	
<i>Připojení</i>	66	
<i>Technické údaje</i>	161	
<i>Topologie</i>	109	
EtherNet/IP, Uvedení do provozu s	128	
F		
FE, definice	45	
FI	43	
H		
Hybridní kabel		
<i>Přehled</i>	111	
<i>Připojení</i>	113	
<i>Typ kabelu "A"</i>	163	
Hybridní modul ABOX		
<i>Doplňující předpisy pro instalaci</i>	52	
<i>Koncové objímky žil</i>	52	
<i>Manipulace se svorkami</i>	53	
<i>Popis</i>	68, 71, 74, 78, 81, 84, 87, 90	
<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63	
<i>Připojení hybridního kabelu</i>	55	
<i>Připojení síťové svorky</i>	57	
<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60	
<i>Připojení svorky motoru</i>	58, 59	
<i>Připojení svorky SBus</i>	63	
<i>Rozměrové výkresy</i>	168	
<i>Systémy sběrnic,</i> <i>dostupné</i>	72, 76, 79, 82, 85, 88, 91	
<i>Varianty</i>	69, 72, 76, 79, 82, 85, 88, 91	
CH		
Chování při změně režimu Easy -> Expert	130	
Chování při změně režimu Expert -> Easy	130	



I	
Inspekce	151
Instalace	10
Instalace v souladu s UL	47
Instalace (elektrická)	41
<i>Topologie instalace</i>	49
Instalace (mechanická)	25
<i>Otevírací/uzavírací mechanismus</i>	33
<i>Pokyny pro montáž</i>	27
<i>Provedení Hygienic^{plus}</i>	38
<i>Utahovací momenty</i>	36
<i>Utahovací momenty (Hygienic^{plus})</i>	39
J	
Jednomotorový provoz, nastavení	122
Jistič svodového proudu	43
Jmenovité napětí brzdy, nastavení	123
Jmenovité napětí sítě, nastavení	123
K	
Kabel SNI	42
Kombinace zařízení MOVIFIT [®] a motoru	117
Koncové objímky žil	52
Konektory	46
Konstrukce zařízení	12
<i>ABOX (pasivní přípojná jednotka)</i>	17
<i>EBOX (elektronika)</i>	16
<i>Provedení Hygienic^{plus} (volitelně)</i>	18
<i>Přehled</i>	13
<i>Typové označení</i>	21
Kontrolky	134
<i>Doplňk POF</i>	146
<i>Pro DeviceNet</i>	137
<i>Pro EtherNet/IP</i>	143
<i>Pro Modbus/TCP</i>	143
<i>Pro PROFIBUS</i>	136
<i>Pro PROFINET</i>	141
<i>Všeobecné</i>	134
<i>"BF/NS" (Stav sítě PROFINET)</i>	146
<i>"BIO"</i>	139
<i>"BUS-F"</i>	136, 140, 142
<i>"MS"</i>	143
<i>"Mod/Net"</i>	137
<i>"NS"</i>	143
<i>"PIO"</i>	138
<i>"RUN PS"</i>	144
<i>"RUN"</i>	136, 141
<i>"SF/USR"</i>	135
<i>"24V-C"</i>	134
<i>"24V-S"</i>	134
<i>"DI.."</i>	134
<i>"DO.."</i>	134
<i>"link/act 1"</i>	142, 144
<i>"link/act 2"</i>	142, 144
Kovové průchodky	167
L	
Likvidace	153
M	
Manipulace se svorkami	53
Mechanická instalace	25
<i>Předpisy pro instalaci</i>	25
<i>Přípustná pracovní poloha</i>	26
Modbus/TCP	
<i>Kontrolky</i>	143
<i>Připojení</i>	66
<i>Rozhraní</i>	161
<i>Technické údaje</i>	161
<i>Topologie</i>	109
Modbus/TCP, Uvedení do provozu s	128
Montáž	25
<i>Elektromagneticky odrušené kabelové průchodky (Hygienic^{plus})</i>	40
<i>Odrůšovací kabelové průchodky</i>	37
<i>Otevírací/uzavírací mechanismus</i>	33
<i>Provedení Hygienic^{plus}</i>	38
<i>Zaslepovací šrouby</i>	36
<i>Zaslepovací šrouby (Hygienic^{plus})</i>	39
MOVITOOLS [®] MotionStudio	
<i>Navázání komunikace</i>	133
<i>Programování zařízení</i>	133
<i>Prohledání sítě</i>	133
<i>První kroky</i>	133
MOVI-PLC [®]	133
MTA...-G52...-00	
<i>Polohy konektorů</i>	83
<i>Popis</i>	81
<i>Provedení</i>	82
<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63
<i>Připojení síťové svorky</i>	57
<i>Připojení svorky 24 V</i>	58
<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60
<i>Připojení svorky SBus</i>	63
<i>Varianty</i>	82



MTA...-G55.-...-00		Připojení svorky 24 V	58
<i>Polohy konektorů</i>	86	Připojení svorky distributoru 24 V	60
<i>Popis</i>	84	Připojení svorky SBus	63
<i>Provedení</i>	85	<i>Varianty</i>	85
<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63	MTA...-I62.-...-00	
<i>Připojení síťové svorky</i>	57	<i>Polohy konektorů</i>	89
<i>Připojení svorky 24 V</i>	58	<i>Popis</i>	87
<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60	<i>Provedení</i>	88
<i>Připojení svorky SBus</i>	63	<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63
<i>Varianty</i>	85	<i>Připojení síťové svorky</i>	57
MTA...-G62.-...-00		<i>Připojení svorky 24 V</i>	58
<i>Polohy konektorů</i>	89	<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60
<i>Popis</i>	87	<i>Připojení svorky SBus</i>	63
<i>Provedení</i>	88	MTA...-I65.-...-00	
<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63	<i>Polohy konektorů</i>	92
<i>Připojení síťové svorky</i>	57	<i>Popis</i>	90
<i>Připojení svorky 24 V</i>	58	<i>Provedení</i>	91
<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60	<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63
<i>Připojení svorky SBus</i>	63	<i>Připojení síťové svorky</i>	57
<i>Varianty</i>	88	<i>Připojení svorky 24 V</i>	58
MTA...-G65.-...-00		<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60
<i>Polohy konektorů</i>	92	<i>Připojení svorky SBus</i>	63
<i>Popis</i>	90	<i>Varianty</i>	91
<i>Provedení</i>	91	MTA...-S02.-...-00	
<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63	<i>Doplňující předpisy pro instalaci</i>	52
<i>Připojení síťové svorky</i>	57	<i>Ethernet-průmyslová sběrnice</i>	66
<i>Připojení svorky 24 V</i>	58	<i>Koncové objímky žil</i>	52
<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60	<i>Manipulace se svorkami</i>	53
<i>Připojení svorky SBus</i>	63	<i>Popis</i>	50
<i>Varianty</i>	91	<i>Provedení</i>	51
MTA...-I52.-...-00		<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63
<i>Polohy konektorů</i>	83	<i>Připojení hybridního kabelu</i>	55
<i>Popis</i>	81	<i>Připojení síťové svorky</i>	57
<i>Provedení</i>	82	<i>Připojení svorky 24 V</i>	58
<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63	<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60
<i>Připojení síťové svorky</i>	57	<i>Připojení svorky motoru</i>	59
<i>Připojení svorky 24 V</i>	58	<i>Připojení svorky PROFIBUS</i>	65
<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60	<i>Připojení svorky SBus</i>	63
<i>Připojení svorky SBus</i>	63	<i>Připojení vstupní/výstupní svorky</i>	61
<i>Varianty</i>	82	<i>Rozhraní DeviceNet</i>	67
MTA...-I55.-...-00		<i>Varianty</i>	51
<i>Polohy konektorů</i>	86	MTA...-S42.-...-00	
<i>Popis</i>	84	<i>Doplňující předpisy pro instalaci</i>	52
<i>Provedení</i>	85	<i>Koncové objímky žil</i>	52
<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63	<i>Manipulace se svorkami</i>	53
<i>Připojení síťové svorky</i>	57	<i>Popis</i>	68
		<i>Provedení</i>	69
		<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63
		<i>Připojení hybridního kabelu</i>	55



<i>Připojení síťové svorky</i>	57	Napětí 24V_S	45
<i>Připojení svorky 24 V</i>	58	Napěťové úrovně 24 V, význam	45
<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60	Nároky vyplývající ze záruky	7
<i>Připojení svorky motoru</i>	59	Nastavení MAC-ID	129
<i>Připojení svorky SBus</i>	63	Nastavení přenosové rychlosti	129
<i>Varianty</i>	69	Navázání komunikace	133
MTA...-S52-...-00		Názvy produktů	7
<i>Doplňující předpisy pro instalaci</i>	52	NV26	103
<i>Koncové objímky žil</i>	52	<i>Připojení</i>	103
<i>Manipulace se svorkami</i>	53	<i>Schéma připojení</i>	103
<i>Popis</i>	71	<i>Vlastnosti</i>	103
<i>Provedení</i>	72, 76	O	
<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63	Obsluha pomocí obslužného zařízení DBG	147
<i>Připojení hybridního kabelu</i>	55	Obslužné zařízení DBG, ruční provoz	147
<i>Připojení síťové svorky</i>	57	Odrušovací kabelové průchodky	37
<i>Připojení svorky 24 V</i>	58	Odstavení	153
<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60	Odstavení z provozu	152
<i>Připojení svorky motoru</i>	59	Ochranná zařízení	46
<i>Připojení svorky SBus</i>	63	Ochranný kryt	59
<i>Varianty</i>	72, 76	Otevírací/uzavírací mechanismus	33
MTA...-S53-...-00		Označení CE	154
<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63	P	
<i>Připojení síťové svorky</i>	57	Parametry elektroniky	158
<i>Připojení svorky 24 V</i>	58	Parametry IP pro EtherNet/IP	124
<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60	Parametry IP pro Modbus/TCP	124
<i>Připojení svorky motoru</i>	59	Parametry IP pro PROFINET IO	124
<i>Připojení svorky SBus</i>	63	PE, definice	45
MTA...-S53-...-00/L10		Plánování instalace, elektromagnetická	
<i>Polohy konektorů</i>	77	kompatibilita	41
<i>Popis</i>	74	Plochy	165
MTA...-S62-...-00		Pokyny	
<i>Doplňující předpisy pro instalaci</i>	52	<i>Značení v dokumentaci</i>	6
<i>Koncové objímky žil</i>	52	Pokyny pro uvedení do provozu	119
<i>Manipulace se svorkami</i>	53	<i>Zapojení brzd</i>	117
<i>Popis</i>	78	<i>Zapojení při provozu s jedním motorem</i>	116
<i>Provedení</i>	79	<i>Zapojení, provoz se dvěma motory</i>	116
<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63	Pokyny pro zapojení	
<i>Připojení hybridního kabelu</i>	55	<i>Brzd</i>	117
<i>Připojení síťové svorky</i>	57	<i>Provoz s jedním motorem</i>	116
<i>Připojení svorky 24 V</i>	58	<i>Provoz se dvěma motory</i>	116
<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60	Použití v souladu s určeným účelem	9
<i>Připojení svorky motoru</i>	59	Poznámka o autorských právech	7
<i>Připojení svorky SBus</i>	63	Pozvolný rozběh, nastavení	123
<i>Varianty</i>	79	Pracovní poloha, přípustná	26
N		PROFIBUS	
Nadmořská výška	48	<i>Adresování</i>	121
Napětí 24V_C	45	<i>Kontrolky</i>	136
Napětí 24V_O	46	<i>Technické údaje</i>	160



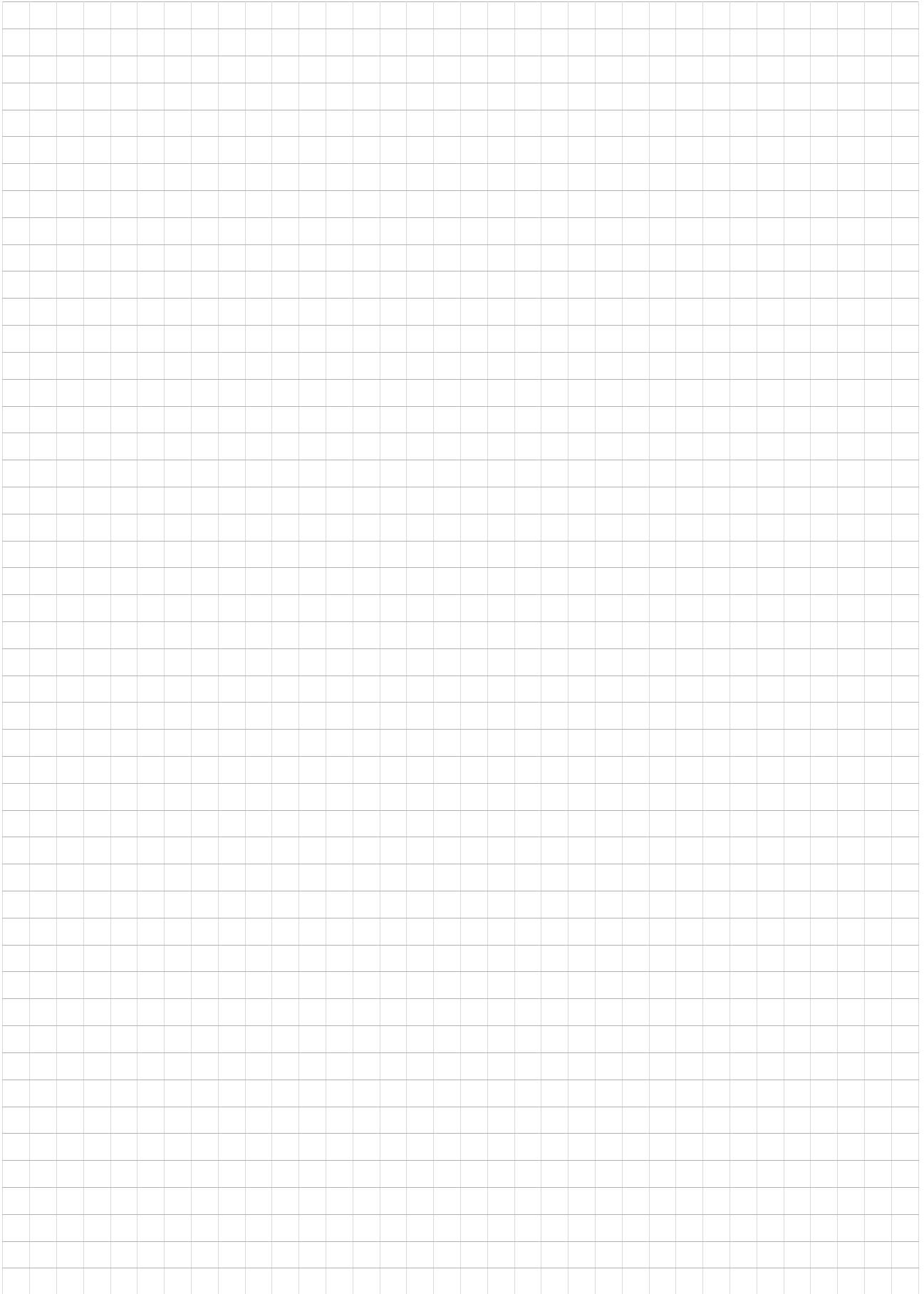
<i>Topologie, připojení svorek</i>	107	<i>Konektory</i>	46
<i>Topologie, s konektory</i>	108	<i>Manipulace se svorkami</i>	53
<i>Uzavírací odpor</i>	120	<i>Nadmořská výška</i>	48
PROFIBUS, Uvedení do provozu s	126	<i>Napětové úrovně 24 V, připojení</i>	46
PROFINET		<i>Napětové úrovně 24 V, význam</i>	45
<i>Kontrolky</i>	141	<i>Ochranná zařízení</i>	46
<i>Kontrolky (POF)</i>	146	<i>PE, definice</i>	45
<i>Připojení</i>	66	<i>Připojení hybridního kabelu</i>	55
<i>Technické údaje</i>	160	<i>Připojení síťových přívodů</i>	43
<i>Topologie</i>	109	<i>Připojení systému PROFIBUS</i>	54
PROFINET IO, Uvedení do provozu s	128	<i>Přípojka uzemnění</i>	44
Programování	133	<i>Síťový stykač</i>	43
Programování zařízení	133	<i>Snížení výkonu</i>	48
Prohlášení o shodě	173	<i>Vyrovnaní potenciálů</i>	44
Prohledání sítě	133	<i>Zkouška zapojení</i>	118
Provedení		Předpisy pro instalaci, mechanická instalace	25
<i>MTA...-G55...-00</i>	85	Předpisy pro instalaci, všeobecné	43
<i>MTA...-G625...-00</i>	88	Předpoklady uvedení do provozu	120
<i>MTA...-G65...-00</i>	91	Přenosová rychlost, DeviceNet	121
<i>MTA...-I52...-00</i>	82	Přepínač DIP	
<i>MTA...-I55...-00</i>	85	<i>S10</i>	122
<i>MTA...-I62...-00</i>	88	<i>S10/1</i>	130, 132
<i>MTA...-I65...-00</i>	91	Přibližovací snímač	103, 104
<i>MTA...-S02...-00</i>	51	Připojení	
<i>MTA...-S42...-00</i>	69	<i>DBG</i>	147
<i>MTA...-S52...-00</i>	72, 76	<i>DeviceNet</i>	67, 110
<i>MTA...-S62...-00</i>	79	<i>Diagnostické rozhraní</i>	63
Provedení		<i>Energetická sběrnice, připojení</i>	
<i>MTA...-G52...-00</i>	82	<i>svorek, 1 x 24 V</i>	106
Provedení Hygienic ^{plus}	38	<i>Energetická sběrnice, připojení</i>	
<i>Pokyny pro instalaci</i>	38	<i>svorek, 2 x 24 V</i>	106
<i>Technické údaje</i>	165	<i>EtherNet/IP</i>	66, 109
<i>Těsnící materiály a plochy</i>	165	<i>Hybridní kabel</i>	113
<i>Utahovací momenty</i>	39	<i>Hybridní kabel</i>	55
<i>Volitelné kovové průchodky</i>	167	<i>Modbus/TCP</i>	66, 109
Provedení Hygienic ^{plus} (volitelně)		<i>Napětové úrovně 24 V</i>	46
<i>Vlastnosti</i>	18	<i>PC</i>	132
Provoz	11, 134	<i>PROFIBUS</i>	54
Provozní indikace	134	<i>PROFIBUS přes konektor M12</i>	108
Provozní režim, nastavení	122	<i>PROFINET</i>	66
Předpisy pro instalaci		<i>PROFINET IO</i>	109
<i>24V_C, význam</i>	45	<i>Průmyslové sběrnice</i>	107
<i>24V_O, význam</i>	46	<i>Rozhraní Ethernet-průmyslová sběrnice</i>	66
<i>24V_S, význam</i>	45	<i>Síťová svorka</i>	57
<i>Doplňkové pro standardní modul ABOX</i>	52	<i>Snímač EI7.</i>	105
<i>FE, definice</i>	45	<i>Snímač ES16</i>	104
<i>Instalace v souladu s UL</i>	47	<i>Snímač NV26</i>	103
<i>Jistič svodového proudu</i>	43	<i>Svorka 24 V</i>	58
<i>Koncové objímky žil</i>	52	<i>Svorka distributoru 24 V</i>	60



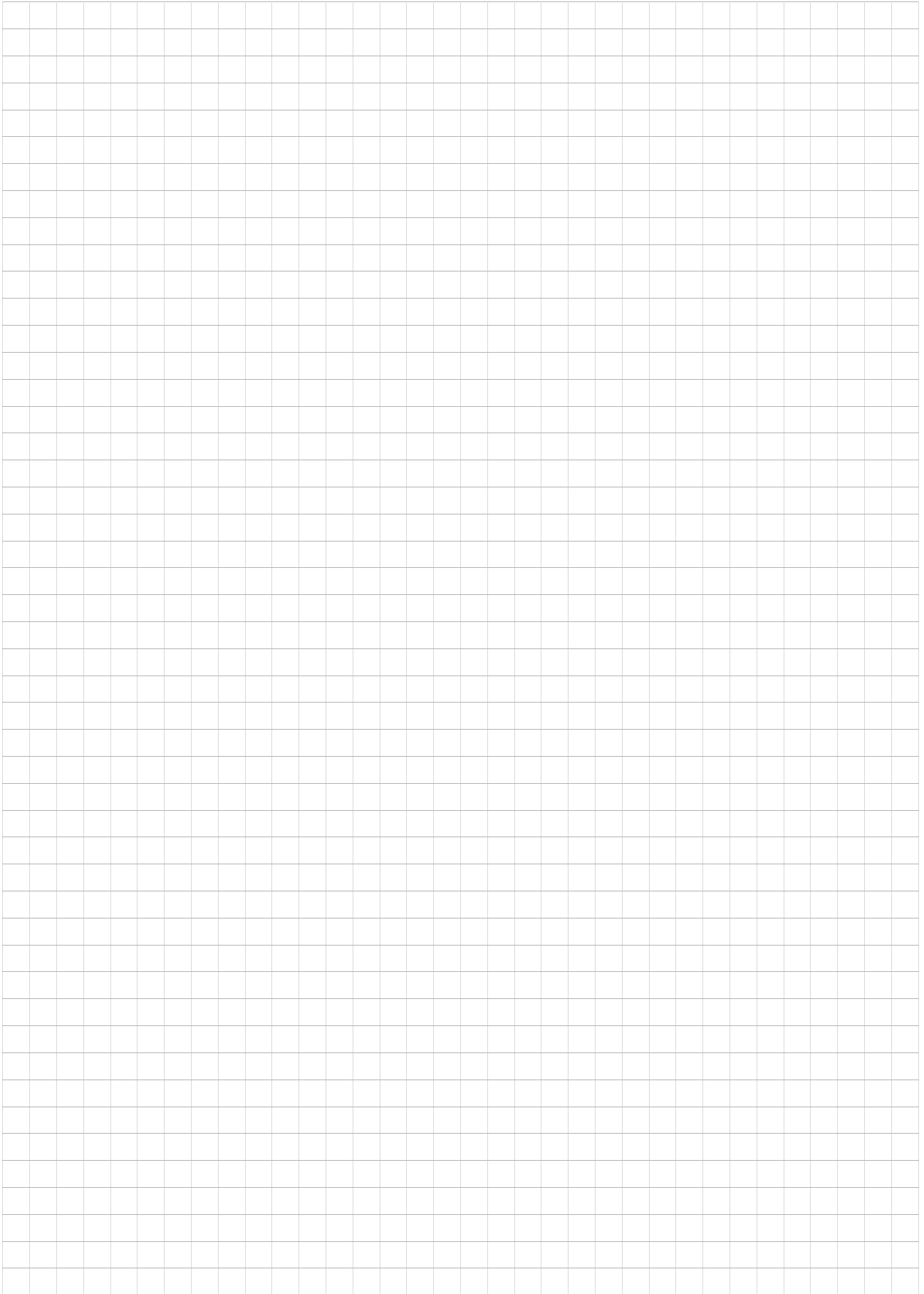
<i>Svorka motoru</i>	59
<i>Svorka PROFIBUS</i>	65
<i>Svorka SBus</i>	63
<i>Systém PROFIBUS prostřednictvím svorek</i>	107
<i>Topologie instalace</i>	49
<i>Uzemnění</i>	44
<i>Vstupní/výstupní svorka</i>	61
Připojení PC	132
Připojení síťových přívodů	43
Přípojka uzemnění	44
Připojovací kabely	93
Přípustná pracovní poloha	26
Příslušenství	
<i>Kabely</i>	93
R	
Reverzační spouštěč, nastavení	122
Režim Easy	131
Režim Easy, nastavení	122
Režim Expert	132
Režim Expert, nastavení	122
Režim uvedení do provozu	130
<i>Easy</i>	131
<i>Expert</i>	132
Režim uvedení do provozu, nastavení	122
Rozhraní	159
<i>Modbus/TCP</i>	161
<i>Rozhraní DeviceNet</i>	162
<i>Rozhraní EtherNet/IP</i>	161
<i>Rozhraní PROFIBUS</i>	160
<i>Rozhraní PROFINET</i>	160
<i>Rozhraní SBus</i>	159
Rozhraní DeviceNet	162
Rozhraní Ethernet-průmyslová sběrnice	66
Rozhraní EtherNet/IP	161
Rozhraní PROFIBUS	160
Rozhraní PROFINET	160
Rozhraní SBus	159
Rozměrové výkresy	168
Rozměrový výkres	
<i>S nerezovou montážní lištou /M11</i>	169
<i>Se standardní montážní lištou</i>	168
Ruční provoz se zařízením DBG	147
S	
S10, Přepínač DIP	122
S10/1, přepínač DIP	130, 132
SBus	
<i>Technické údaje</i>	159
<i>Uzavírací odpor</i>	121
Servis	148
<i>Diagnostika zařízení</i>	148
<i>Likvidace</i>	153
<i>Servis elektroniky SEW</i>	152
Servis elektroniky SEW	152
Schéma otvorů	
<i>Konstrukční velikost 1 s nerezovou lištou /M11</i>	28
<i>Konstrukční velikost 1 se standardní lištou</i>	27
Síťová svorka, připojení	57
Síťový stykač	43
Snímač	103, 104
<i>E17., připojení</i>	105
<i>ES16, připojení</i>	104
<i>NV26, připojení</i>	103
Snížení výkonu	48
Současně platné dokumenty	9
Spouštěč motoru MOVIFIT®, uvedení do provozu	130
Standardní modul ABOX	
<i>Doplňující předpisy pro instalaci</i>	52
<i>Koncové objímky žil</i>	52
<i>Manipulace se svorkami</i>	53
<i>Popis</i>	50
<i>Připojení diagnostického rozhraní</i>	63
<i>Připojení hybridního kabelu</i>	55
<i>Připojení rozhraní DeviceNet</i>	67
<i>Připojení rozhraní RJ45 Ethernet-průmyslová sběrnice</i>	66
<i>Připojení síťové svorky</i>	57
<i>Připojení svorky 24 V</i>	58
<i>Připojení svorky distributoru 24 V</i>	60
<i>Připojení svorky motoru</i>	59
<i>Připojení svorky PROFIBUS</i>	65
<i>Připojení svorky SBus</i>	63
<i>Připojení systému PROFIBUS</i>	54
<i>Připojení vstupní/výstupní svorky</i>	61
<i>Rozměrové výkresy</i>	168
<i>Systémy sběrnic, dostupné</i>	51
<i>Varianty</i>	51
Stínění	42
Svorka 24 V, připojení	58
Svorka distributoru 24 V, připojení	60

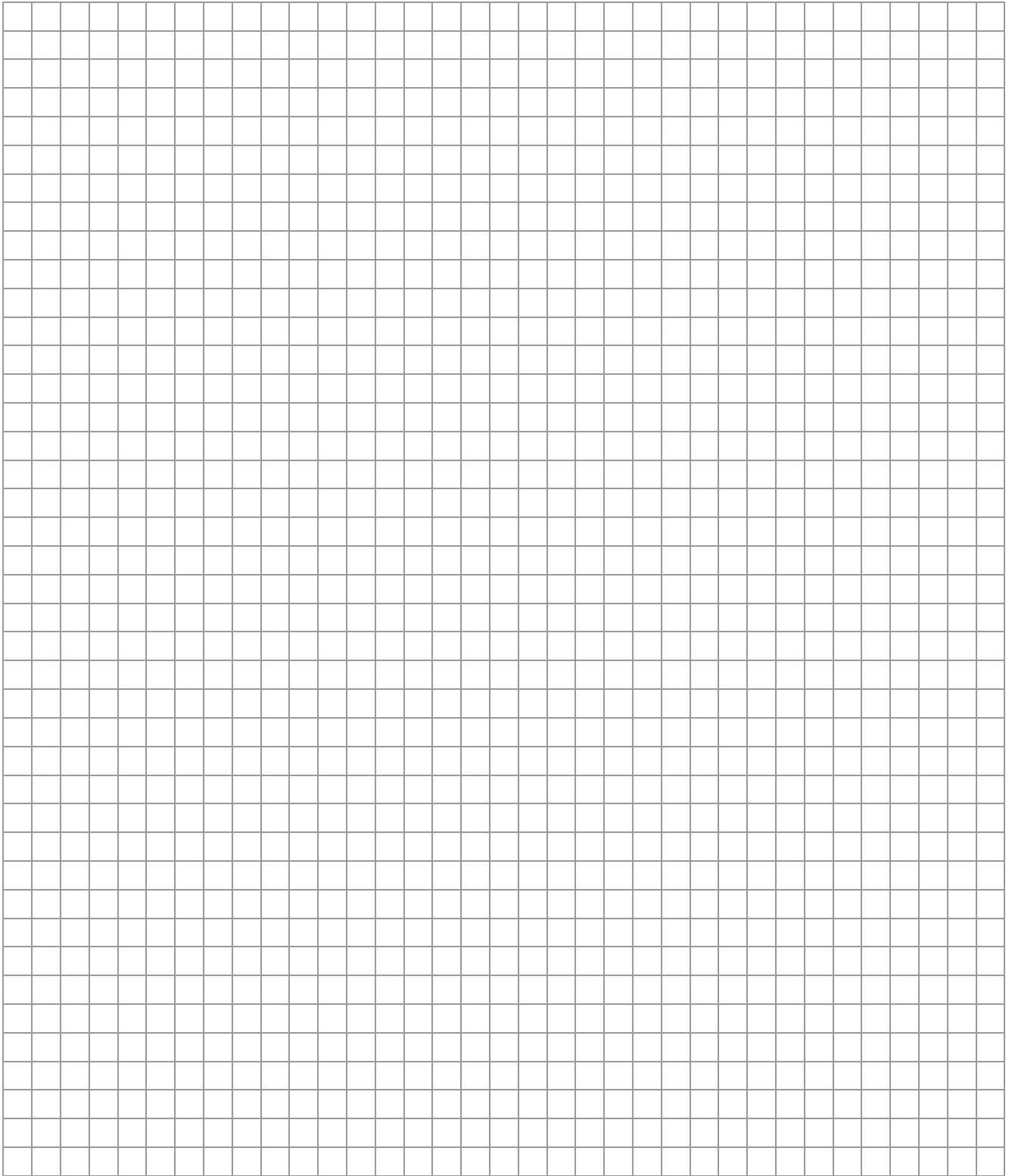


Svorka motoru, připojení	59	Utahovací momenty	
Svorka PROFIBUS, připojení	65	<i>Elektromagneticky odrušené kabelové</i>	
Svorka SBus, připojení	63	<i>průchodky (Hygienic^{plus})</i>	40
T		<i>Odrušovací kabelové průchodky</i>	37
Tabulka chyb	148	<i>Zaslepovací šrouby</i>	36
Technické údaje	154	<i>Zaslepovací šrouby (Hygienic^{plus})</i>	39
<i>Aprobace UL</i>	154	Uvedení do provozu	119
<i>Binární vstupy</i>	158	MOVIFIT®	125, 126
<i>Binární výstupy DO00 – DO03</i>	159	<i>Předpoklady</i>	120
<i>C-Tick</i>	154	<i>Režim uvedení do provozu</i>	130
<i>Označení CE</i>	154	<i>Rozšířené</i>	132
<i>Provedení Hygienic^{plus}</i>	165	<i>Se systémem DeviceNet</i>	129
<i>Provedení s provozním bodem</i>		<i>Se systémem EtherNet/IP</i>	128
<i>400 V / 50 Hz</i>	155	<i>Se systémem Modbus/TCP</i>	128
<i>Provedení s provozním bodem</i>		<i>Se systémem PROFIBUS</i>	126
<i>460 V / 60 Hz</i>	156	<i>Se systémem PROFINET IO</i>	128
<i>Rozhraní</i>	159	<i>Spouštěč motoru MOVIFIT®</i>	130
<i>Rozměrové výkresy</i>	168	<i>Uzavření sběrnice, PROFIBUS</i>	127
Těsnicí materiály	165	<i>V režimu Easy</i>	131
Topologie	49	<i>V režimu Expert</i>	132
<i>DeviceNet</i>	110	UWS21B	132
<i>EtherNet/IP</i>	109	Uzavírací odpor	
<i>Modbus/TCP</i>	109	<i>PROFIBUS</i>	120
<i>PROFIBUS přes konektor M12</i>	108	<i>SBus</i>	121
<i>PROFINET IO</i>	109	Uzavírací zátky pro Ethernet	167
<i>Systém PROFIBUS přes svorky</i>	107	Uzavření sběrnice, PROFIBUS	127
Topologie instalace	49	V	
Transport	10	Vložené bezpečnostní pokyny	6
Typové označení		Volitelné kovové průchodky	167
<i>ABOX</i>	24	Vstupní/výstupní svorka, připojení	61
<i>EBOX</i>	22	Vstupy	158
Typový klíč		Všeobecné kontrolky	134
<i>ABOX</i>	24	Vyloučení ze záruky	7
<i>EBOX</i>	22	Vyrovnění potenciálů	42, 44
Typový štítek		Výstražná hesla v bezpečnostních pokynech	6
<i>ABOX</i>	23	Výstupy	159
<i>EBOX</i>	21	X	
U		X11, rozhraní DeviceNet	67
Údržba	151	X30, rozhraní DeviceNet	67
Upozornění		X30, X31 rozhraní Ethernet-průmyslová	
<i>Struktura pro daný odstavec</i>	6	sběrnice	66
<i>Struktura vložených</i>	6	Z	
USB11A	132	Zaslepovací šrouby	36
Uskladnění	10, 153	Zaslepovací šrouby (Hygienic ^{plus})	39
		Zkouška zapojení	118
		Změna režimu Easy -> Expert	130
		Značky	7











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