



SEW
EURODRIVE

Návod k obsluze



Decentralizované řízení pohonů
MOVIFIT®-FC



Obsah

1	Všeobecné pokyny	6
1.1	Použití dokumentace	6
1.2	Struktura varovných upozornění	6
1.3	Nároky vyplývající ze záruky	8
1.4	Vyloučení záruky	8
1.5	Současné platné dokumenty	8
1.6	Názvy produktů a značky	8
1.7	Poznámka k autorským právům	8
2	Bezpečnostní pokyny.....	9
2.1	Úvodní poznámky	9
2.2	Všeobecně	9
2.3	Cílová skupina	9
2.4	Použití v souladu s určeným účelem	10
2.5	Přeprava, skladování	10
2.6	Instalace	11
2.7	Elektrické připojení	11
2.8	Bezpečné oddělení	11
2.9	Provoz	12
3	Konstrukce přístroje	13
3.1	MOVIFIT®-FC	13
3.2	Přehled konfigurací připojení	14
3.3	Modul EBOX (aktivní elektronická jednotka)	16
3.4	Modul 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 přístroje MOVIFIT®-FC	21
4	Mechanická instalace.....	28
4.1	Všeobecné pokyny	28
4.2	Potřebné nástroje	28
4.3	Přípustná pracovní poloha	29
4.4	Montáž	30
4.5	Centrální otevírací a uzavírací mechanismus	35
4.6	Utahovací momenty	38
4.7	Provedení MOVIFIT® Hygienic ^{plus}	40
5	Elektrická instalace	43
5.1	Všeobecné pokyny	43
5.2	Plánování instalace s ohledem na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC)	43
5.3	Předpisy pro instalaci (všechna provedení)	45
5.4	Doplňkové předpisy pro instalaci skupinových pohonů	56
5.5	Topologie instalace (příklad)	57
5.6	Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00	58
5.7	Hybridní modul ABOX MTA...-S42.-...-00	78
5.8	Hybridní modul ABOX MTA...-S52.-...-00	81

5.9	Hybridní modul ABOX MTA...-S533-...-00/L10	84
5.10	Hybridní modul ABOX MTA...-S62-...-00	88
5.11	Hybridní modul ABOX MTA...-I55-...-00, MTA...-G55-...-00	91
5.12	Hybrid-ABOX MTA...-I65-...-00, MTA...-G65-...-00	94
5.13	Elektrická připojení	97
5.14	Připojení snímače	111
5.15	Příklady připojení energetické sběrnice	113
5.16	Příklady připojení systémů průmyslových sběrnic	114
5.17	Hybridní kabel	118
5.18	Pokyny pro zapojení	124
5.19	Kontrola zapojení	125
6	Uvedení do provozu	126
6.1	Všeobecné pokyny	126
6.2	Předpoklady	127
6.3	Popis přepínačů DIP	127
6.4	Postup při uvedení do provozu	137
6.5	Uvedení přístroje MOVIFIT® do provozu na průmyslové sběrnici	138
6.6	Uvedení frekvenčního měniče MOVIFIT® do provozu	142
7	Provoz.....	145
7.1	Stavové kontrolky LED na přístroji MOVIFIT®-FC	145
7.2	Ruční provoz s ovládacím zařízením DBG	167
8	Servis.....	168
8.1	Diagnostika přístroje	168
8.2	Seznam chyb	168
8.3	Inspekce a údržba	171
8.4	Servis SEW-EURODRIVE	171
8.5	Odstavení z provozu	172
8.6	Skladování	172
8.7	Dlouhodobé uskladnění	172
8.8	Likvidace	173
9	Technické údaje.....	174
9.1	Shoda	174
9.2	Provedení se jmenovitým provozním bodem 400 V/50 Hz	175
9.3	Provedení se jmenovitým provozním bodem 460 V/60 Hz	177
9.4	Parametry elektroniky	179
9.5	Binární vstupy	180
9.6	Binární výstupy DO00 – DO03	180
9.7	Binární výstup DB00	181
9.8	Rozhraní	181
9.9	Hybridní kabel typu „A“	186
9.10	4kvadrantový provoz u motorů s mechanickou brzdou	188
9.11	Interní brzdové odpory	189
9.12	Externí brzdové odpory	190
9.13	Provedení Hygienic ^{plus}	191

9.14	Příslušenství	193
9.15	Rozměrové výkresy	194
10	Prohlášení o shodě	202
11	Seznam adres	205
	Heslový rejstřík.....	215

1 Všeobecné pokyny

1.1 Použití dokumentace

Tato dokumentace je součástí produktu. Dokumentace je určena všem osobám, které provádějí montáž, instalaci, uvedení do provozu a servis produktu.

Dokumentace musí být přístupná a v čitelném stavu. Zajistěte, aby osoby odpovědné za funkci a provoz zařízení a osoby, které na přístroji pracují na vlastní odpovědnost, si kompletně přečetly dokumentaci a porozuměly jí. V případě nejasností, nebo pokud potřebujete další informace, obraťte se na firmu SEW-EURODRIVE.

1.2 Struktura varovných upozornění

1.2.1 Význam výstražných hesel

V následující tabulce najdete odstupňování a význam výstražných hesel jednotlivých upozornění.

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

1.2.2 Struktura varovných upozornění pro daný odstavec

Varovná upozornění pro daný odstavec neplatí jen pro jeden speciální úkon, nýbrž pro několik úkonů v rámci jednoho tématu. Použité piktogramy upozorňují buď na všeobecné nebo na specifické nebezpečí.

Zde vidíte formální strukturu varovného upozornění pro daný odstavec:



VÝSTRAŽNÉ HESLO!

Druh nebezpečí a jeho zdroj.

Možné následky při nerespektování.

- Opatření pro odvrácení nebezpečí.

Význam piktogramů

Piktogramy obsažené ve varovných upozorněních mají následující význam:

Piktogram	Význam
	Všeobecné nebezpečné místo
	Varování před nebezpečným elektrickým napětím
	Varování před horkými povrchy
	Varování před nebezpečím pohmoždění
	Varování před zavěšeným břemenem
	Varování před automatickým rozběhem

1.2.3 Struktura vložených varovných upozornění

Vložená varovná upozornění jsou integrována přímo v návodu před příslušným nebezpečným krokem.

Zde vidíte formální strukturu vloženého varovného upozornění:

- **▲ VÝSTRAŽNÉ HESLO!** Druh nebezpečí a jeho zdroj.

Možné následky při nerespektování.

- Opatření pro odvrácení nebezpečí.

1.3 Nároky vyplývající ze záruky

Dodržování pokynů v dokumentaci je předpokladem bezporuchového provozu a uplatňování případných nároků vyplývajících ze záruky. Proto než začnete s produktem pracovat, přečtěte si nejprve dokumentaci!

1.4 Vyloučení záruky

Dodržení pokynů v dokumentaci je základním předpokladem bezpečného provozu a dosažení uváděných vlastností produktu a výkonových charakteristik. Za úrazy, věcné nebo finanční škody, ke kterým by došlo v důsledku nedodržení pokynů uvedených v návodu k obsluze, nepřebírá firma SEW-EURODRIVE žádnou odpovědnost. Ručení za věcné vady je v takových případech vyloučeno.

1.5 Současně platné dokumenty

Navíc je nutné respektovat níže uvedené dokumenty:

- Návod k obsluze „Třífázový motor DR.71 – 315“
- a příručku pro rozhraní průmyslové sběrnice
 - např. „MOVIFIT® funkční úroveň „Classic“ ..“
 - např. „MOVIFIT® funkční úroveň „Technology“ ..“
- a příručku pro funkční bezpečnost
 - např. „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost“
 - např. „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“
(jen pro MOVIFIT® s bezpečnostním doplňkem S12)

Tyto dokumenty si můžete stáhnout a objednat na adrese (<http://www.sew-eurodrive.de> v rubrice „Dokumentace“).

1.6 Názvy produktů a značky

Názvy produktů uváděné v této dokumentaci jsou značky nebo registrované známky příslušných vlastníků.

1.7 Poznámka k autorským právům

© 2015 SEW-EURODRIVE. Všechna práva vyhrazena.

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

2 Bezpečnostní pokyny

Následující zásadní bezpečnostní pokyny slouží k zamezení vzniku hmotných škod a ohrožení osob. 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, si 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 platí především při používání přístrojů MOVIFIT®. Při používání dalších komponent SEW respektujte navíc také bezpečnostní pokyny pro jednotlivé komponenty v příslušné dokumentaci.

Kromě toho respektujte také doplňující bezpečnostní pokyny v jednotlivých kapitolách této dokumentace.

2.2 Všeobecně

Nikdy neinstalujte ani neuvádějte do provozu poškozené produkty. Poškození neprodleně reklamujte u přepravní společnosti.

Za provozu mohou být části přístroje MOVIFIT® podle jeho stupně ochrany pod napětím, nebo mohou mít holé části a horké povrchy.

V případě nepřípustného odstranění potřebných krytů, nesprávného použití a při chybné instalaci nebo obsluze vzniká riziko vážného poškození zdraví osob a rovněž může dojít k hmotným škodám. Další informace je nutné vyhledat v dokumentaci.

2.3 Cílová skupina

Veškeré práce při instalaci, uvedení do provozu, odstraňování poruch a údržbě musí být prováděny **kvalifikovaným elektrikářem** (respektujte předpisy IEC 60364, příp. CENELEC HD 384 či DIN VDE 0100 a IEC 60664 nebo DIN VDE 0110 a místní předpisy pro prevenci úrazů).

Kvalifikovanými elektrikáři ve smyslu těchto základních bezpečnostních pokynů jsou osoby, které jsou s instalací, montáží, uváděním do provozu a s provozem produktu důvěrně obeznámeny a mají pro tyto činnosti odpovídající kvalifikaci.

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

2.4 Použití v souladu s určeným účelem

MOVIMOT® je součást určená k montáži do elektrických zařízení či strojů.

Při montáži do strojů je zakázáno uvádět přístroje MOVIFIT® do provozu (tj. při zahájení provozu v souladu s určeným účelem), dokud nebude shledáno, že stroje odpovídají ustanovením směrnice pro strojní zařízení 2006/42/ES.

Uvedení do provozu (tj. zahájení provozu k určenému účelu) je povoleno pouze při dodržení směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (2004/108/ES).

Přístroj MOVIFIT® splňuje požadavky směrnice o nízkém napětí 2006/95/ES. U přístrojů MOVIFIT® byly použity normy uvedené v prohlášení o shodě.

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® nesmí plnit žádné bezpečnostní funkce, nejsou-li takové funkce popsány a výslovně povoleny.

Zajistěte, aby pro bezpečnostní aplikace byly respektovány údaje v následujících dokumentech.

- Pro MOVIFIT® s funkcí STO (s doplňkem PROFIsafe S11 nebo bez):
příručka „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost“
- Pro MOVIFIT® s bezpečnostním doplňkem S12:
příručka „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“

V bezpečnostních aplikacích se smí používat jen ty komponenty, které byly firmou SEW-EURODRIVE dodány výslovně v tomto provedení! Bezpečnostní komponenty jsou označeny logem FS funkční bezpečnosti.

2.4.2 Aplikace ve zvedací technice

Aplikace ve zvedací technice jsou s přístroji MOVIFIT®-FC přípustné jen tehdy, když bylo provedeno uvedení zvedacího zařízení do provozu.

Přístroj MOVIFIT® nesmí být používán jako bezpečnostní zařízení v aplikacích ve zvedací technice. Jako bezpečnostní zařízení používejte kontrolní systémy nebo mechanická ochranná zařízení, abyste zamezili možným hmotným škodám nebo škodám na zdraví.

2.5 Přeprava, skladování

Řiďte se pokyny pro přepravu, skladování a odbornou manipulaci. Je nutné dodržet klimatické podmínky podle kapitoly „Technické údaje“.

2.6 Instalace

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

Přístroje MOVIFIT® je nutné chránit před nedovoleným namáháním.

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

- použití v oblastech ohrožených explozí,
- použití v prostředích s výskytem škodlivých olejů, kyselin, plynů, par, prachu, záření apod.,
- použití v nestacionárních aplikacích, u nichž dochází k vysokým mechanickým zátěžím při vibracích a nárazech, viz kapitola „Technické údaje“.

2.7 Elektrické připojení

Při práci na přístrojích MOVIFIT®, které jsou pod napětím, se řiďte platnými národními předpisy pro prevenci úrazů (např. BGV A3).

Elektrickou instalaci je nutno provést podle příslušných předpisů (např. průřezy kabelů, jištění, připojení ochranných vodičů). Pokyny nad rámec těchto předpisů jsou uvedeny v dokumentaci.

Pokyny pro instalaci v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility – jako je odstínění, uzemnění, uspořádání filtrů a pokládání vedení – se nacházejí v kapitole „Předpisy pro instalaci“. Dodržení zákonných limitů pro elektromagnetickou kompatibilitu je na odpovědnosti výrobce zařízení nebo stroje.

Ochranná opatření a ochranná zařízení musí vyhovovat platným předpisům, např. EN 60204-1 nebo EN 61800-5-1.

2.8 Bezpečné oddělení

Přístroj MOVIFIT® splňuje všechny požadavky bezpečného oddělení výkonových a přívodů elektroniky podle EN 61800-5-1. Pro zajištění bezpečného oddělení musí požadavkům bezpečného oddělení vyhovovat i všechny připojené obvody.

2.9 Provoz

Zařízení, do nichž se přístroje MOVIFIT® montují, musí být příp. vybavena přidavnými kontrolními a ochrannými zařízeními v souladu s právě platnými bezpečnostními ustanoveními, např. se zákonem o technických pracovních prostředcích, s předpisy pro prevenci úrazů atd. U aplikací se zvýšeným potenciálním rizikem mohou být nutná další ochranná opatření. Změny MOVIFIT® pomocí ovládacího softwaru jsou povoleny.

Po odpojení přístroje MOVIFIT® od napájecího napětí se nesmíte okamžitě dotýkat částí pod napětím a výkonových přívodů kvůli kondenzátorům, které jsou možná ještě nabity. Po vypnutí napájecího napětí vyčkejte alespoň 1 minutu.

Jakmile je k přístroji MOVIFIT® připojeno napájecí napětí, je třeba uzavřít modul ABOX, tzn. zasunout a zašroubovat modul MOVIFIT®-EBOX a příp. i konektory hybridního kabelu.

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

Pozor: Servisní spínač přístroje MOVIFIT® odpojuje od sítě pouze integrovaný frekvenční měnič. Svorky přístroje MOVIFIT® jsou po přepnutí servisního spínače nadále spojeny se sítovým napětím.

Zhasnutí provozních kontrol LED a dalších zobrazovacích prvků nemusí znamenat, že je přístroj odpojen od sítě a že je ve stavu bez 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 poruchu odstraňovat.

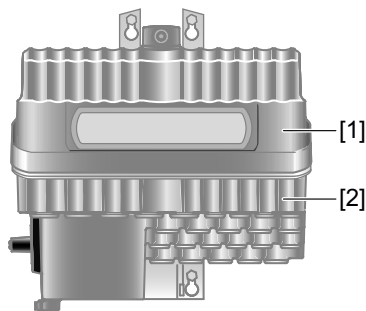
Pozor, nebezpečí popálení: Povrch přístroje MOVIFIT® i externích doplňků, např. chladiče brzdového odporu, může během provozu překročit teplotu 60 °C!

3 Konstrukce přístroje

3.1 MOVIFIT®-FC

MOVIFIT®-FC je systém decentralizovaného řízení pohonů s integrovaným frekvenčním měničem pro řízení převodových motorů.

Následující obrázek znázorňuje přístroj MOVIFIT®-FC konstrukční velikosti 1 ve standardním provedení:



4285969931

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

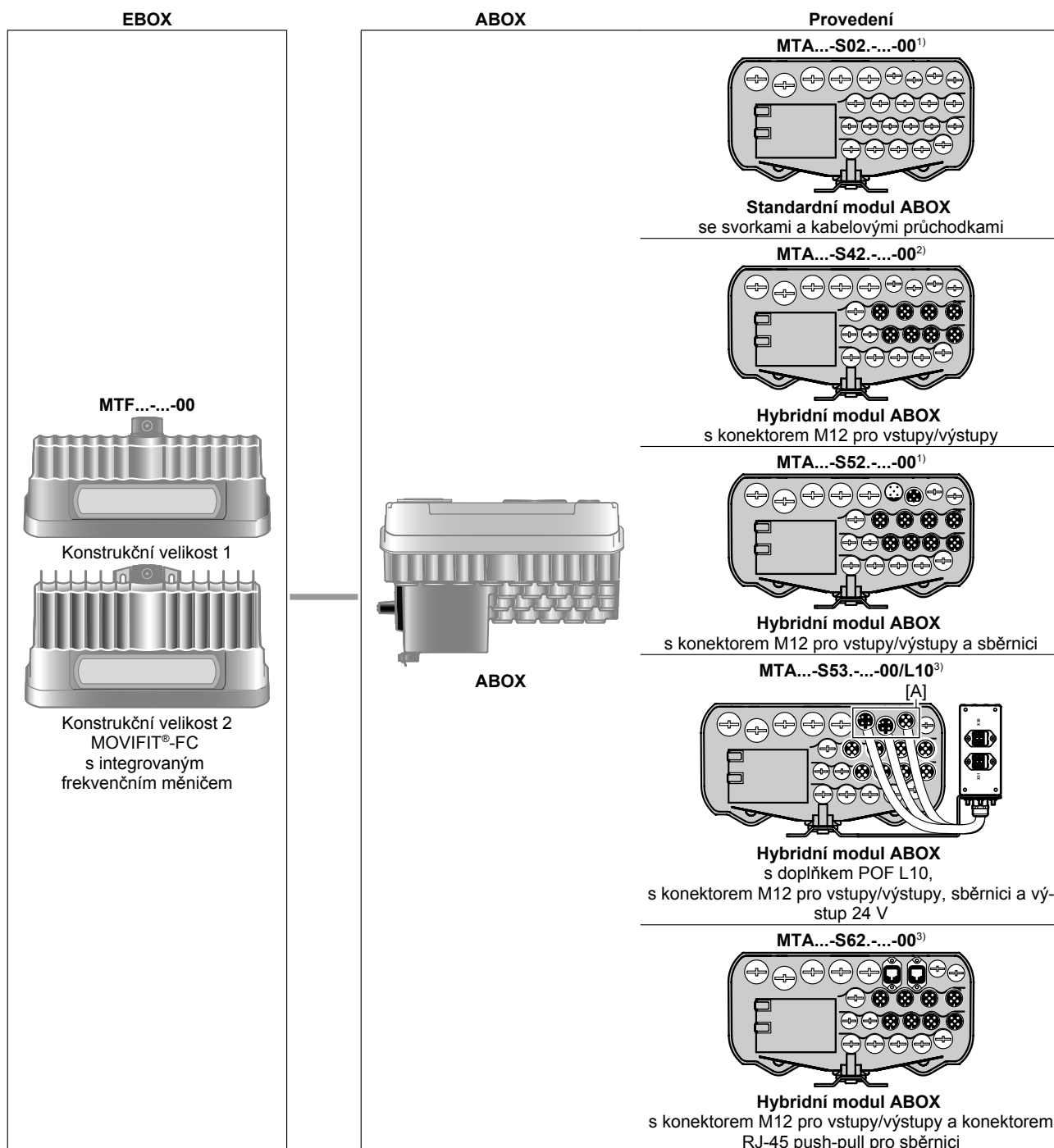
3.1.1 Vlastnosti přístroje MOVIFIT®-FC

- Parametrizovatelný frekvenční měnič open loop
- Výkonový rozsah od 0,37 do 4 kW (ve 2 konstrukčních velikostech)
- Integrovaný rozvod energie
- Integrované ovládání brzdy
- Volitelný brzdový odpor
- Volitelný servisní spínač
- Integrované rozhraní průmyslové sběrnice

PROFIBUS	EtherNet/IP™
PROFINET IO	Modbus/TCP
PROFINET POF	DeviceNet™
- Volitelné provedení bez rozhraní průmyslové sběrnice jako slave SBus
- Binární vstupy a výstupy
- Rozhraní CAN/SBus
- Funkce „Bezpečné odpojení krouticího momentu“ STO
- Doplněk PROFIsafe S11 nebo bezpečnostní doplněk S12 s bezpečnostními vstupy a výstupy
- Rychlá a snadná parametrizace pomocí přepínačů DIP (režim Easy)
- Rozšířená parametrizace přes průmyslovou sběrnici nebo diagnostické rozhraní (režim Expert)

3.2 Přehled konfigurací připojení

Následující obrázky znázorňují provedení přístroje MOVIFIT®-FC popisovaná v tomto návodu:



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

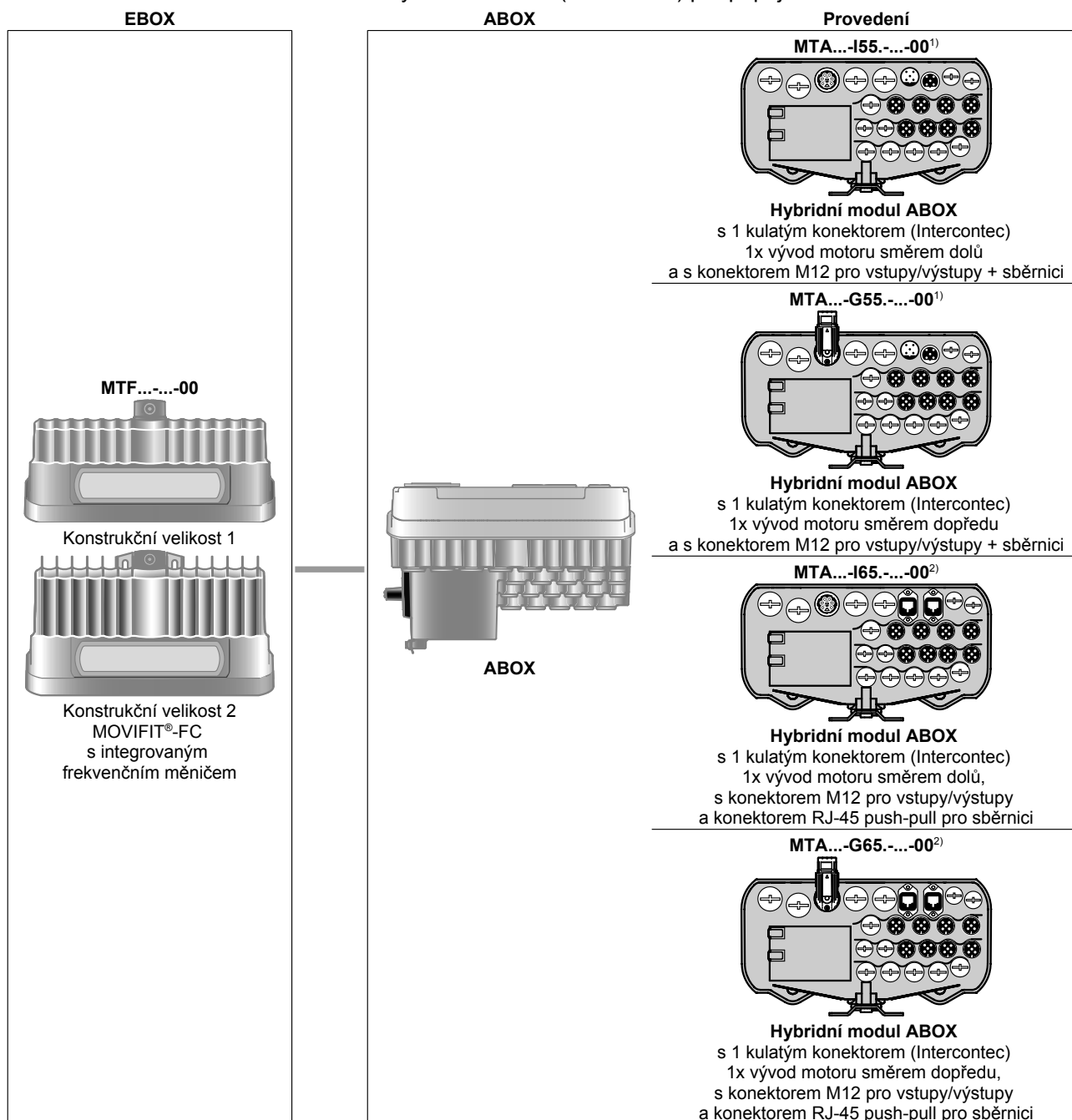
1) Ve spojení se sběrnici DeviceNet™: Konektor Micro Style pro připojku systému DeviceNet™

2) Ve spojení se sběrnici DeviceNet™ není k dispozici

3) Ve spojení se sběrnici DeviceNet™ a PROFIBUS není k dispozici

Další provedení naleznete na další stránce.

Provedení s kulatým konektorem (Intercontec) pro připojení motoru:



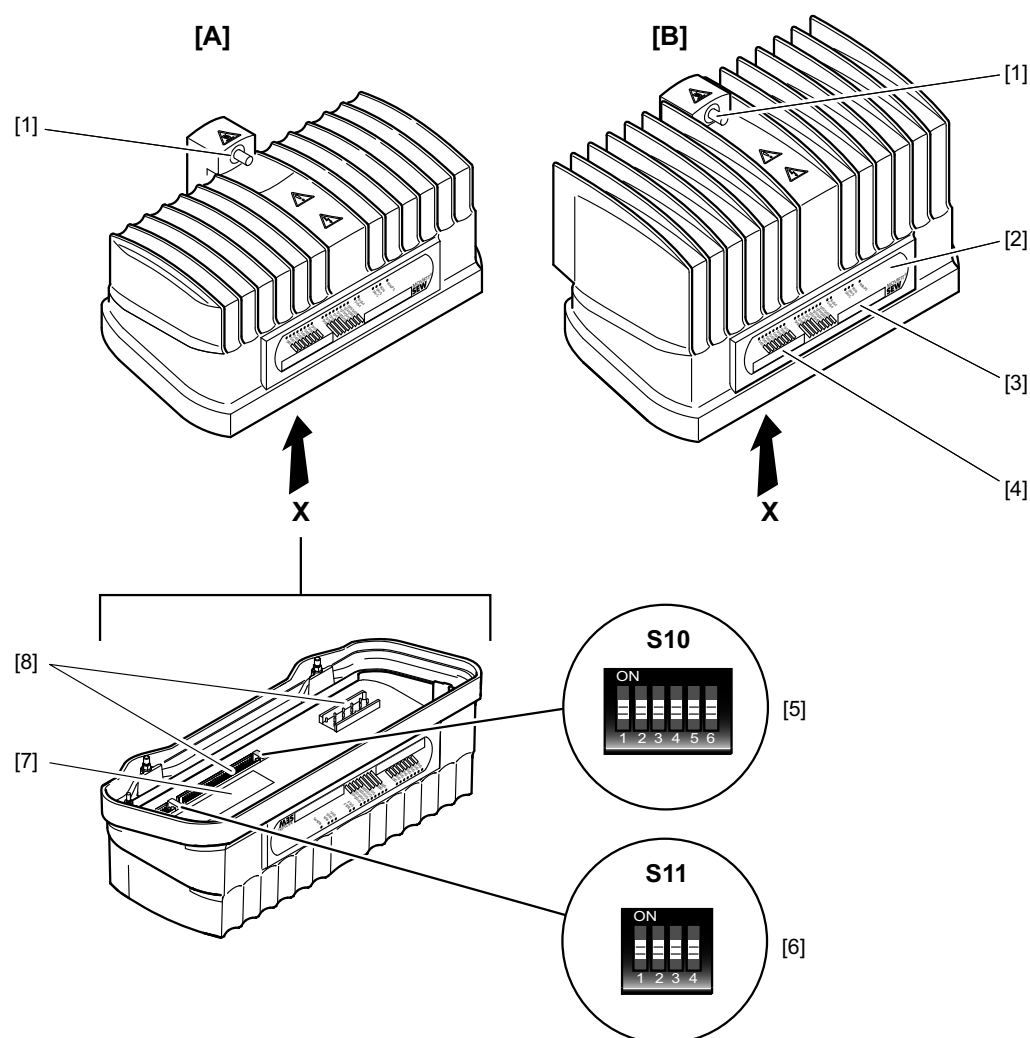
1) Ve spojení se sběrnici DeviceNet™: Konektor Micro Style pro přípojku systému DeviceNet™

2) Ve spojení se sběrnici DeviceNet™ a PROFIBUS není k dispozici

3.3 Modul EBOX (aktivní elektronická jednotka)

Modul EBOX pro přístroj MOVIFIT®-FC je uzavřená elektronická jednotka s komunikačním rozhraním, binárními vstupy a výstupy (I/O) a s frekvenční měničem:

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



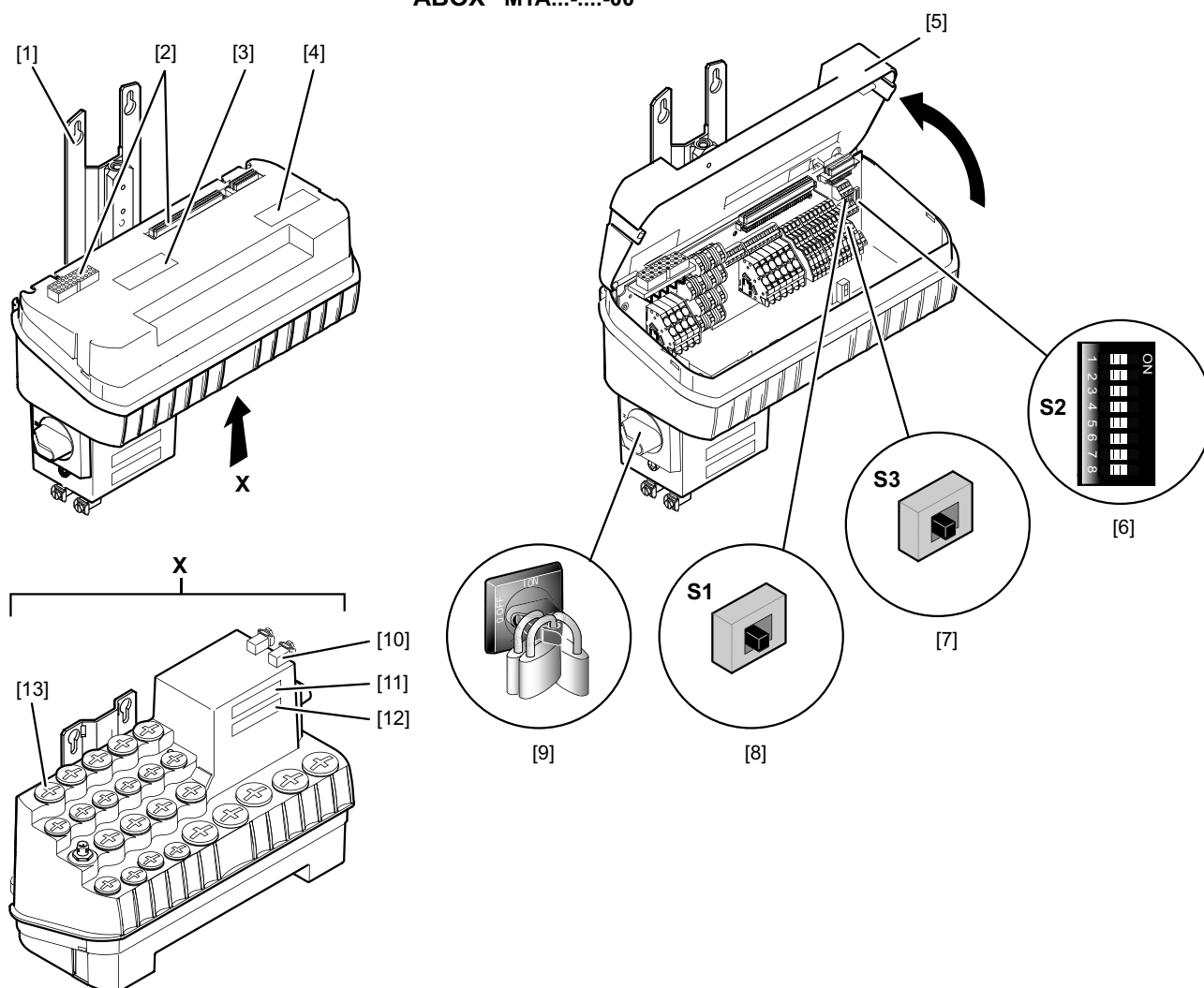
18014399322004747

- [A] Konstrukční velikost 1
- [B] Konstrukční velikost 2
- [1] Centrální otevírací a uzavírací mechanismus
- [2] Provozní kontrolky LED pro vstupy/výstupy (popisovatelné), komunikaci a stav přístroje
- [3] Vnější typový štítek modulu EBOX
- [4] Identifikace přístroje - modulu EBOX
- [5] Přepínač DIP S10 pro funkce přístroje
- [6] Přepínač DIP S11 pro parametry IP (pouze pro PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)
- [7] Vnitřní typový štítek modulu EBOX
- [8] Spojení s modulem ABOX (přípojným boxem)

3.4 Modul ABOX (pasivní přípojná jednotka)

Následující obrázek znázorňuje příklad modulu MOVIFIT®-ABOX:

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



18014399322006411

- [1] Montážní lišta
- [2] Spojení s modulem EBOX
- [3] Typový štítek celkového přístroje
- [4] Vnitřní typový štítek modulu ABOX
- [5] Ochranný kryt
- [6] Přepínač DIP S2 pro adresu sběrnice (pouze provedení PROFIBUS a DeviceNet™)
- [7] Přepínač DIP S3 pro zakončení sběrnice SBus
- [8] Přepínač DIP S1 pro zakončení sběrnice
- [9] Servisní spínač (uzamykatelný 3 zámky)
- [10] Uzemňovací šrouby
- [11] Identifikace přístroje - modulu ABOX
- [12] Vnější typový štítek modulu ABOX
- [13] Diagnostické rozhraní pod uzavíracím šroubem

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 (uzavřený kryt přístroje MOVIFIT[®] a utěsněné všechny kabelové průchodky v souladu s příslušným stupněm ochrany)
- Snadno čistitelný kryt (Self-Draining-Design)
- Povrchová úprava s antiadhezivní vlastností
- Vysoká odolnost povrchu proti mechanickému poškození
- Snášlivost s čistícími prostředky, které mají následující vlastnosti:
 - alkalické
 - kyselé
 - dezinfekční

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

Nikdy nemíchejte kyseliny a chlorové zásadité látky, neboť může vzniknout jedovatý plyný chlor.

Je třeba bezpodmínečně dbát bezpečnostních pokynů vydaných výrobcí čistících prostředků.

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

UPOZORNĚNÍ

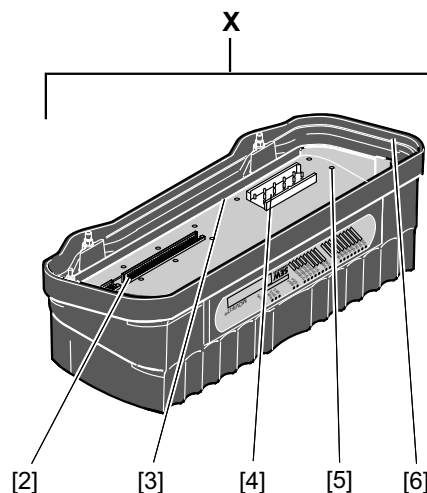
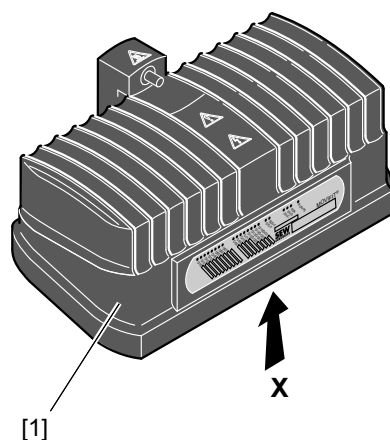


Provedení Hygienic^{plus} je k dostání pouze ve spojení se standardním modulem ABOX.

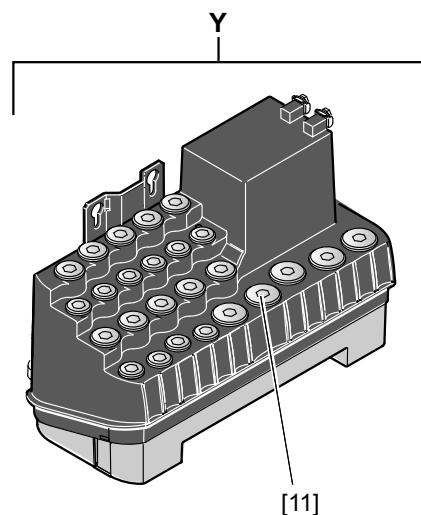
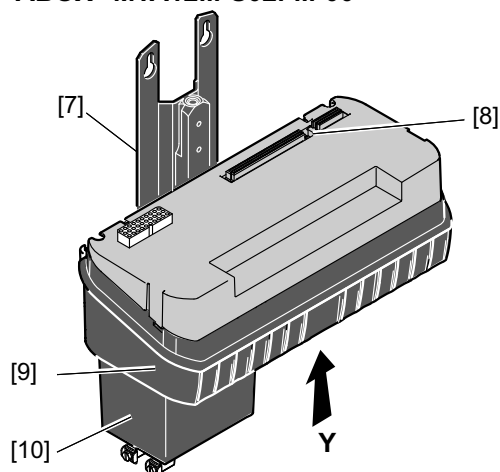
Další vlastnosti provedení Hygienic^{plus} naleznete na následující stránce a v kapitole „Technické údaje“.

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

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



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



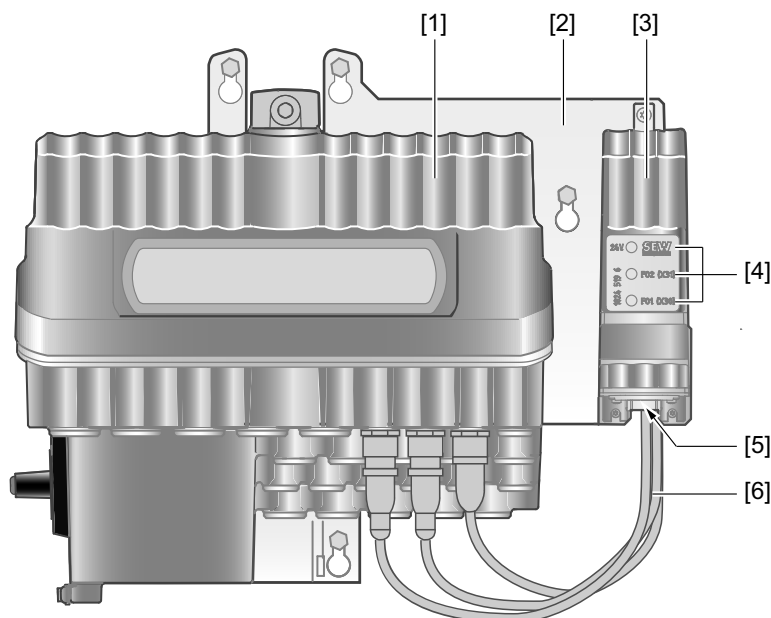
9007200067232139

- [1] Modul EBOX s povrchovou úpravou (k dodání jen v jedné barvě)
- [2] Signální konektor s těsněním
- [3] Těsnění mezi modulem ABOX a krycím plechem
- [4] Výkonový (silový) konektor s těsněním
- [5] Šrouby s utěsněním závitu
- [6] Vyměnitelné profilové těsnění
- [7] Montážní lišta s povrchovou úpravou (k dodání jen v jedné barvě)
- [8] Připojovací deska s vysokou odolností proti orosování (povlakovaná)
- [9] Modul ABOX s povrchovou úpravou (k dodání jen v jedné barvě)
- [10] Ve spojení s provedením Hygienic^{plus}: Obecně bez servisního spínače
- [11] Nerezové uzavírací šrouby (k dostání jako volitelné příslušenství)

3.6 MOVIFIT® s rozhraním L10 PROFINET SCRJ/POF

3.6.1 Konstrukce přístroje

Následující obrázek znázorňuje přístroj MOVIFIT® s rozhraním L10 PROFINET SCRJ/POF (doplněk POF L10):



9007202682186763

- [1] MOVIFIT®
- [2] Speciální montážní lišta
- [3] Doplněk POF L10 (POF = **P**olymere **o**ptische **F**aser = z něm. polymerní optická vlákna)
- [4] Stavové kontrolky LED
- [5] Přívody X30/X31 PROFINET POF
- [6] Elektrické spojení mezi doplňkem POF L10 a modulem ABOX

Tyto přívody jsou nainstalovány z výroby.

3.6.2 Popis funkce

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

Doplněk POF L10 tak umožňuje napojení modulu ABOX na optickou síť PROFINET IO.

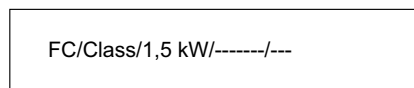
3.7 Typové označení přístroje MOVIFIT®-FC

3.7.1 EBOX

Typové štítky na modulu EBOX

Identifikace přístroje - modulu EBOX

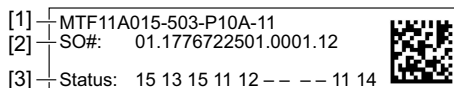
Následující obrázek znázorňuje identifikaci modulu EBOX přístroje MOVIFIT®-FC:



13324613771

Vnější typový štítek modulu EBOX

Následující obrázek znázorňuje příklad **vnějšího** typového štítku modulu EBOX přístroje MOVIFIT®-FC:

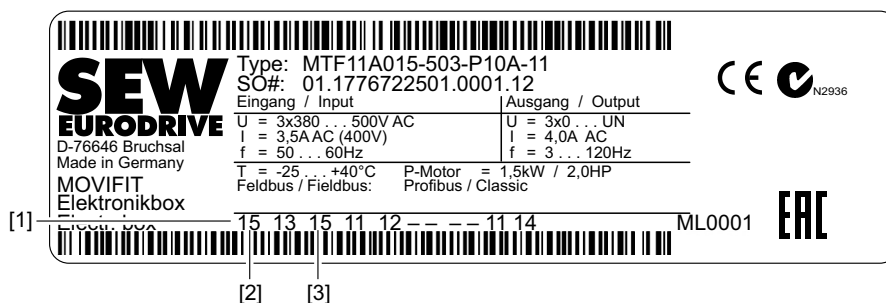


9007203920804107

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

Vnitřní typový štítek modulu EBOX

Následující obrázek znázorňuje příklad **vnitřního** typového štítku modulu EBOX přístroje MOVIFIT®-FC:



27021598576802315

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

Typové označení modulu EBOX

Následující tabulka znázorňuje příklad typového označení modulu EBOX přístroje MOVIFIT® **MTF11A015-503-P10A -00/S11**:

MT	Typová řada	MT = MOVIFIT®
F	Typ přístroje	F = MOVIFIT®-FC (frekvenční měnič)
11	Konstrukční řada	11 = Standard (IP 65) 12 = Hygienic ^{plus} (IP 69K)
A	Verze A	
015	Výkon přístroje	003 = 0,37 kW 005 = 0,55 kW 007 = 0,75 kW 011 = 1,1 kW 015 = 1,5 kW 022 = 2,2 kW 030 = 3,0 kW 040 = 4,0 kW
-		
50	Připojovací napětí	50 = AC 380 – 500 V
3	Způsob připojení	3 = 3fázové
-		
P1	Průmyslová sběrnice	P1 = PROFIBUS E2 = PROFINET IO D1 = DeviceNet™ E3 = EtherNet/IP™, Modbus/TCP ¹⁾ Z1 = slave SBus
0	Funkční úroveň	0 = Classic 1 = Technology
A	verze A	
-		

00	Provedení modulu EBOX	01 = motor DAS 400 V, 50 Hz 10 = motor DRS 400 V, 50 Hz 11 = motor DRE 400 V, 50 Hz 12 = motor DRS 460 V, 60 Hz 13 = motor DRE 460 V, 60 Hz 14 = motor DRS-DRE 380 V, 60 Hz 15 = motor DRS-DRE 50 – 60 Hz 16 = motor DRP 400 V, 50 Hz 17 = motor DRP 460 V, 60 Hz 18 = motor DRN 400 V, 50 Hz 19 = motor DRN 460 V, 60 Hz 20 = motor DRN 50 – 60 Hz
/		
S11	Doplňkový modul EBOX	S11 = doplněk PROFIsafe S11 ²⁾ S12A = bezpečnostní doplněk S12A S12B = bezpečnostní doplněk S12B

1) K dispozici pouze ve spojení s funkční úrovní „Technology“

2) K dispozici pouze ve spojení se sběrnici PROFIBUS nebo PROFINET IO

3.7.2 ABOX

Typové štítky na modulu ABOX

Identifikace přístroje - modulu ABOX

Následující obrázek znázorňuje identifikaci modulu ABOX přístroje MOVIFIT®-FC:

[1]	MTA11A-503-S021-D01-00
[2]	MAC-ID: FF-FF-FF-FF-FF-FF

13458059019

- [1] Typové označení modulu ABOX
[2] MAC ID rozhraní průmyslové sběrnice

Vnější typový štítek modulu ABOX

Následující obrázek znázorňuje příklad **vnějšího** typového štítku modulu ABOX přístroje MOVIFIT®-FC:

[1]	MTF11A015-503-P10A-11	
[2]	MTA11A-503-S021-D01-00	
	IND.CONT.EQ.2D06	

13458448395

- [1] Typové označení modulu EBOX
[2] Typové označení modulu ABOX

Vnitřní typový štítek modulu ABOX

Následující obrázek znázorňuje příklad **vnitřního** typového štítku modulu ABOX přístroje MOVIFIT®-FC:

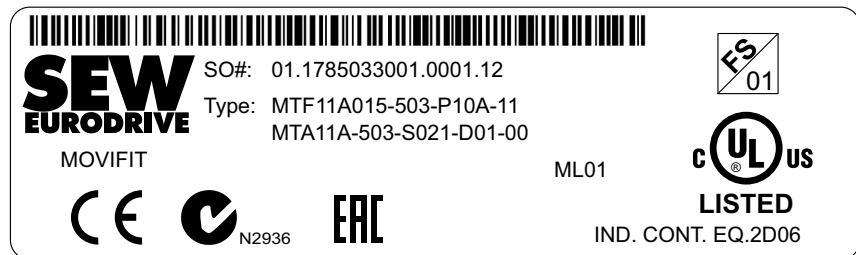
	
SEW EURODRIVE	
D-76646 Bruchsal Made in Germany	
MOVIFIT Anschlussbox	
Type: MTA11A-503-S021-D01-00 SO#: 01.1776725501.0001.12	
Eingang / Input	Ausgang / Output
U = 3x380 ... 500V AC	U = ---
I = ---	I = ---
f = 50 ... 60Hz	f = ---
T = -25 ... +40°C (4kW UL +35°C)	MAC-ID: FF-FF-FF-FF-FF-FF
Feldbus / Fieldbus: Profibus	
[1] Connection box	13 12 -- 12 -- 13 10 -- -- ML0001
	

36028797831544971

- [1] Stavové pole modulu ABOX

Typový štítek celkového přístroje

Následující obrázek znázorňuje příklad typového štítku celkového přístroje MOVIFIT®-FC (modulu EBOX a ABOX):



9007206145755019

Tento typový štítek je k dispozici jen tehdy, když byly moduly EBOX a ABOX objednány společně jako přístrojová jednotka.

UPOZORNĚNÍ



V bezpečnostních aplikacích se smí používat jen ty komponenty, které jsou označeny logem FS pro funkční bezpečnost. Pro přístrojové kombinace bez loga FS (sestavující z jednotlivého modulu EBOX a ABOX) musí být bezpečnostně technická funkce popsána v dokumentaci!

Popis loga FS

Na typovém štítku celkového přístroje MOVIFIT® se může logo FS vyskytovat v následujících provedeních:



MOVIFIT® s funkcí STO (s doplňkem PROFIsafe S11 nebo bez)

U přístroje MOVIFIT® s logem **FS01** se řiďte příručkou „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost“.

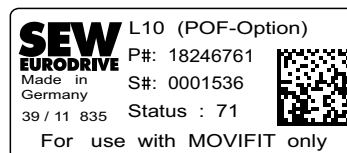


MOVIFIT® s bezpečnostním doplňkem S12

U přístroje MOVIFIT® s logem **FS80** se řiďte příručkou „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“.

Typový štítek doplňku POF L10

Následující obrázek znázorňuje typový štítek doplňku POF L10:



9007203097977995

Typové označení modulu ABOX

Následující tabulka znázorňuje příklad typového označení modulu ABOX přístroje MOVIFIT® **MTA11A-503-S021-D01-00/BW1/M11**:

MT	Typová řada	MT = MOVIFIT®
A	Typ přístroje	A = ABOX (přípojný box)
11	Konstrukční řada	11 = Standard (IP 65) 12 = Hygienic ^{plus} (IP 69K)
A	Verze A	
-		
50	Připojovací napětí	50 = AC 380 – 500 V
3	Způsob připojení	3 = 3fázové
-		
S02	Konfigurace připojení	S02 = standardní modul ABOX se svorkami a kabelovými průchodkami S42 = hybridní modul ABOX s konektorem M12 pro vstupy/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 V ¹⁾ S62 = hybridní modul ABOX s konektorem M12 pro vstupy/výstupy, s konektorem RJ-45 push-pull pro sběrnici I55 = hybridní modul ABOX s 1 kulatým konektorem (Intercontec) 1x vývod motoru směrem dolů, s konektorem M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici G55 = hybridní modul ABOX s 1 kulatým konektorem (Intercontec) 1x vývod motoru směrem dopředu, s konektorem M12 pro vstupy/výstupy + sběrnici I65 = hybridní modul ABOX s 1 kulatým konektorem (Intercontec) 1x vývod motoru směrem dolů, s konektorem M12 pro vstupy/výstupy, s konektorem RJ-45 push-pull pro sběrnici G65 = hybridní modul ABOX s 1 kulatým konektorem (Intercontec) 1x vývod motoru směrem dopředu, s konektorem M12 pro vstupy/výstupy, s konektorem RJ-45 push-pull pro sběrnici
1	Průmyslová sběrnice	1 = PROFIBUS 2 = DeviceNet™ 3 = EtherNet/IP™, PROFINET IO, Modbus/TCP
-		
D01	Servisní spínač	D01 = odpojovač zátěže M11 = odpojovač zátěže a jistič vedení do 4 A ²⁾ M12 = odpojovač zátěže a jistič vedení do 9 A ²⁾
-		
00	Provedení modulu ABOX	00 = série

/		
BW1	Doplněk ABOX 1	BW1/BW2 = integrovaný brzdový odpor
/		
M11	Doplněk ABOX 2	00S = konektor pro funkci STO M11 = nerezová montážní lišta M1S = nerezová montážní lišta a konektor pro funkci STO M2A = montážní lišta odolná proti korozi M2S = montážní lišta odolná proti korozi a konektor pro funkci STO L10 = rozhraní PROFINET SCRJ/POF (doplněk POF L10) ¹⁾

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

2) K dispozici pouze ve spojení s UL.

4 Mechanická instalace

4.1 Všeobecné pokyny



▲ POZOR

Nebezpečí poranění o vyčnívající díly, zejména o montážní lištu.

Pořezání nebo pohmoždění.

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

Při mechanické instalaci dbejte na dodržení následujících pokynů:

- Bezpodmínečně respektujte všeobecné bezpečnostní pokyny.
- Příklad MOVIFIT® instalujte pouze na rovnou, torzně tuhou základovou konstrukci, která nepodléhá otřesům, viz kapitola „Pracovní poloha“.
- Bezpodmínečně dodržujte veškeré informace k technickým údajům a přípustným podmínkám v místě montáže.
- Při montáži přístroje používejte pouze možnosti upevnění, které jsou pro tuto montáž určeny.
- Při výběru a dimenzování upevňovacích a pojistných prvků respektujte platné normy, technické údaje přístrojů i místní podmínky.
- Pro kabely používejte vhodné průchodky (v případě potřeby použijte redukce). U konektorového provedení použijte vhodné protikusy konektorů.
- Nepoužívané kabelové vývodky uzavřete pomocí uzavíracích šroubů.
- Nepoužívané konektory uzavřete ochrannými krytkami.

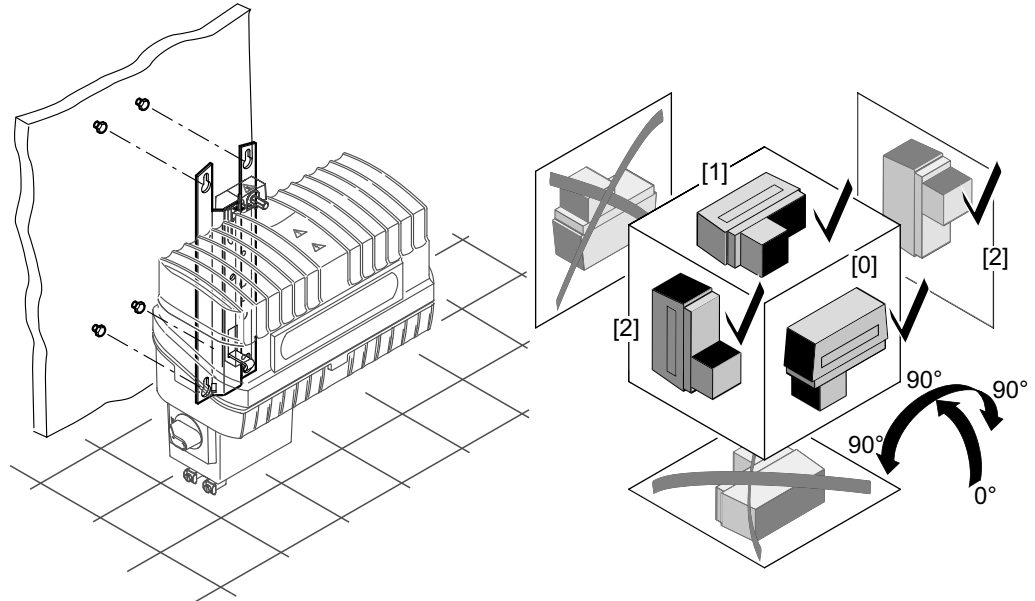
4.2 Potřebné nástroje

- Sada klíčů na šrouby
- Nástrčný klíč, vel. 8 mm
- Momentový klíč
- Sada šroubováků

4.3 Přípustná pracovní poloha

Přístroj MOVIFIT® se montuje pomocí 4 šroubů, které jsou již připraveny na montážní desce. Další informace viz kapitola „Montáž“ (→ 30).

Následující obrázek znázorňuje přípustné pracovní polohy pro MOVIFIT®.



9007204406580235

- [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. Montážní pokyny však platí pro všechna provedení.

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

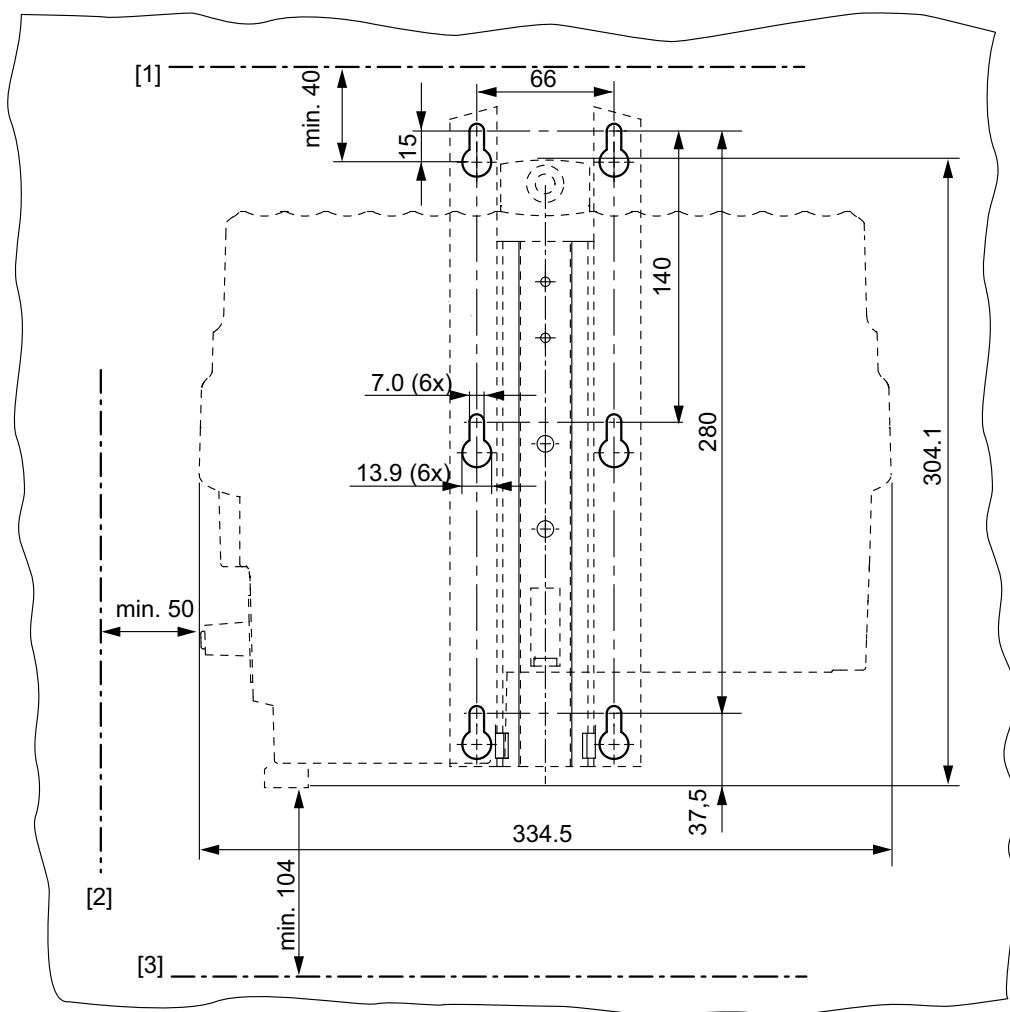
Pro MOVIFIT® s modulem EBOX MTF11A-040-503.. je třeba u nakloněných pracovních poloh použít snížený výstupní jmenovitý proud I_N , viz kapitola "Technické údaje".

4.4 Montáž

4.4.1 Montážní lišta

Pro mechanické upevnění je přístroj MOVIFIT® vybaven 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

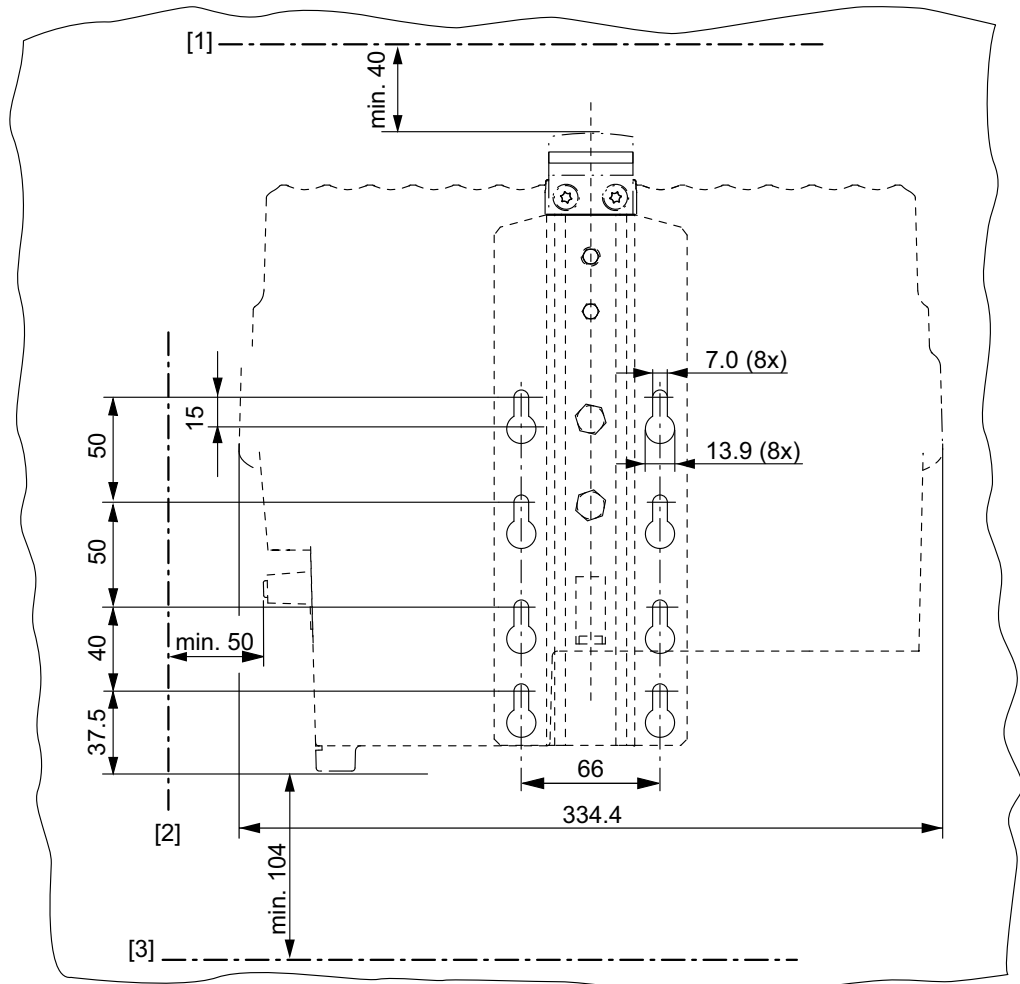
Toto schéma otvorů platí také pro montážní lištu M2A odolnou proti korozi

- [1] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možno sejmut module EBOX z modulu ABOX.
- [2] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možné ovládat servisní spínač a aby bylo zajištěno odvádění tepla z přístroje.
- Zajistěte, aby při připojování kabelů nedošlo na použitých kabelech k podkročení přípustných poloměrů ohybu.
- [3] U všech modulů ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dolů dodržte minimální odstup 104 mm směrem dolů.
- U všech modulů ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dopředu dodržte minimální odstup 191 mm směrem dopředu.

21317135 /CS – 12/2014

Detailní rozměrové výkresy naleznete v kapitole „Technické údaje“ > „Rozměrové výkresy“.

Schéma otvorů pro doplňkovou montážní lištu /M11



18014399308791819

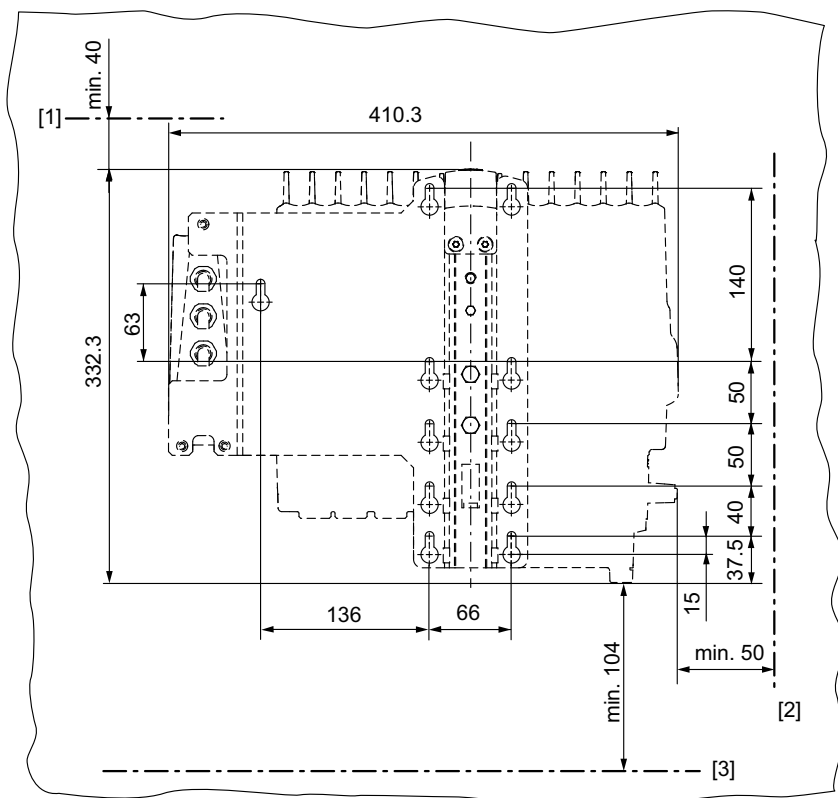
- [1] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možno sejmut moduly EBOX z modulu ABOX.
- [2] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možné ovládat servisní spínač a aby bylo zajištěno odvádění tepla z přístroje.
- [3] U všech modulů ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dolů dodržte minimální odstup 104 mm směrem dolů.
- U všech modulů ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dopředu dodržte minimální odstup 191 mm směrem dopředu.

Detailní rozměrové výkresy naleznete v kapitole „Technické údaje“ > „Rozměrové výkresy“.

Schéma otvorů pro montážní lištu (doplněk POF L10)

Montáž přístroje MOVIFIT® pomocí speciální montážní lišty se provádí analogicky s montáží pomocí montážní lišty /M11.

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



9007204017858571

- [1] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možno sejmout modul EBOX z modulu ABOX.
- [2] Dbejte na minimální montážní vzdálenost, aby bylo možné ovládat servisní spínač a aby bylo zajištěno odvádění tepla z přístroje.
- Zajistěte, aby při připojování kabelů nedošlo na použitých kabelech k podkročení přípustných poloměrů ohybu.
- [3] U všech modulů ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dolů dodržte minimální odstup 104 mm směrem dolů.
- U všech modulů ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dopředu dodržte minimální odstup 191 mm směrem dopředu.

Detailní rozměrové výkresy naleznete v kapitole „Technické údaje“ > „Rozměrové výkresy“.

4.4.2 Upevnění



▲ POZOR

Nebezpečí pohmoždění padajícím břemenem.

Smrt nebo těžká poranění.

- Nezdržujte se pod břemenem.
- Zajistěte ohroženou oblast.



▲ POZOR

Nebezpečí poranění o vyčnívající díly.

Porezání nebo pohmoždění.

- Zajistěte ostré a vyčnívající díly pomocí krytů.
- Instalaci nechte provést pouze proškoleným odborným personálem.

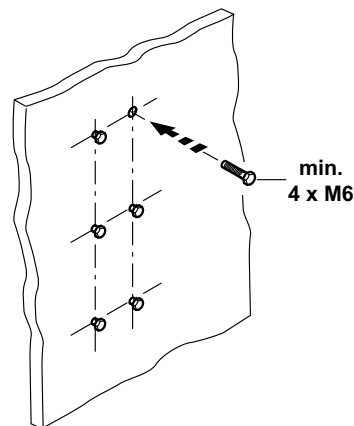
1. Vyvrtejte potřebné díry pro upevnění alespoň 4 šroubů na montážní ploše podle výše uvedených schémat otvorů.

SEW-EURODRIVE doporučuje:

- šrouby o velikosti M6
- a vhodné hmoždinky v závislosti na podkladu.

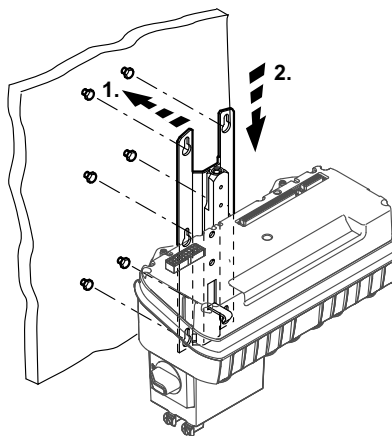
2. Namontujte alespoň 4 šrouby na montážní ploše.

U povlakovaných montážních desek v provedení Hygienic^{plus} musíte použít vhodné podložky nebo kombinované šrouby.



9007200013291403

3. Zavěste modul ABOX s montážní deskou na šrouby.



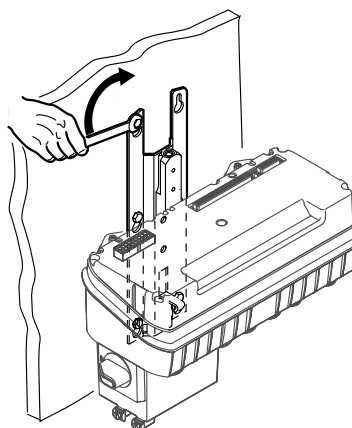
9007200013306891

4. Utáhněte šrouby.

▲ POZOR Nebezpečí poranění padajícím břemenem.

Lehké úrazy.

- Pro bezpečné zajištění utáhněte po zavěšení pevně alespoň 4 šrouby do stěny.



9007200013331723

4.5 Centrální otevírací a uzavírací mechanismus



▲ VAROVÁNÍ

Nebezpečí popálení o horký povrch přístroje MOVIFIT®.

Těžká poranění.

- Přístroje MOVIFIT® se dotýkejte teprve tehdy, když dostatečně vychladne.



▲ POZOR

Nebezpečí poranění padajícím modulem EBOX.

Lehká poranění.

- Dbejte na to, aby modul EBOX nemohl při otevírání nebo zavírání spadnout.



POZOR

Stupeň ochrany uvedený v technických údajích platí pouze pro správně namontovaný přístroj. Pokud je modul EBOX sejmut z modulu ABOX, může dojít k poškození přístroje MOVIFIT® působením vlhkosti, prachu nebo cizích těles.

Poškození přístroje MOVIFIT®.

- Chraňte moduly ABOX a EBOX při otevřeném přístroji.



POZOR

Poškození centrálního otevíracího a uzavíracího mechanismu.

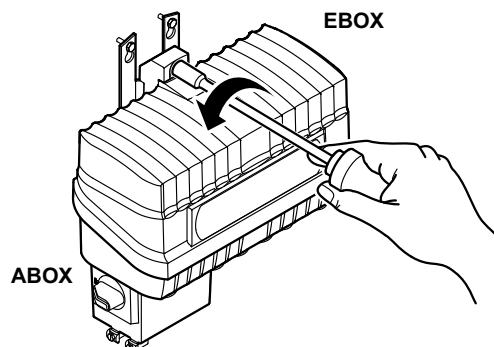
Zničení centrálního otevíracího a uzavíracího mechanismu.

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

4.5.1 Otevírání

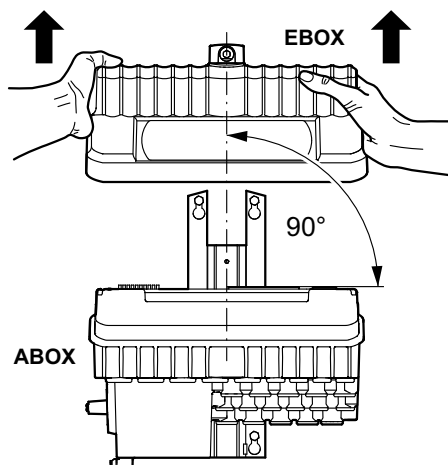
Na centrální upevňovací šroub potřebujete nástrčkový klíč (vel. 8 mm).

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



813086859

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



813353099

4.5.2 Uzavírání

Na centrální upevňovací šroub potřebujete nástrčkový klíč (vel. 8 mm).

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

Poškození centrálního otevíracího a uzavíracího mechanismu.

- Zkontrolujte, zda těsnění řádně sedí v drážce modulu EBOX.

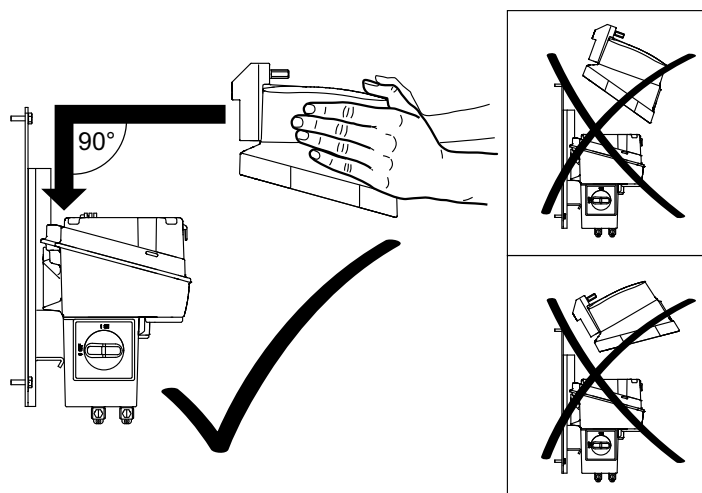
Znamená to, že

- těsnění po celém obvodu leží maximálně v drážce
- a nikde z této drážky nevyčnívá.

2. Umístěte modul EBOX na modul ABOX.

- Přitom nesmí dojít ke vzpříčení modulu EBOX.
- Modul EBOX při nasazování držte pouze po stranách.

Viz následující obrázek.



813362059

213 7135 /CS – 12/2014

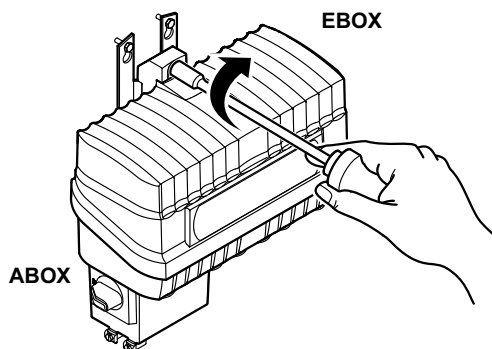
3. Zkontrolujte, zda je modul EBOX ve správné poloze.

POZOR! Poškození centrálního otevíracího a uzavíracího mechanismu.

Zničení centrálního otevíracího a uzavíracího mechanismu.

- U všech nakloněných pracovních poloh je třeba modul EBOX vést rukou.
- Dbejte na to, aby se modul EBOX nevzpříčil.

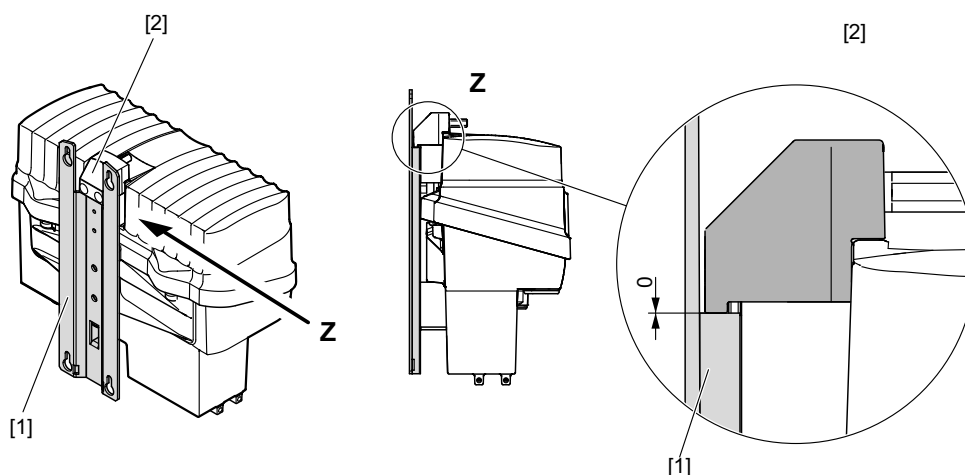
4. Utáhněte upevňovací šroub utahovacím momentem 7 Nm až na doraz.



813384075

POZOR! V případě příliš vysokého krouticího momentu se může centrální otevírací a uzavírací mechanismus zničit.

- Utáhněte upevňovací šroub utahovacím momentem maximálně 7 Nm.
 - Pokud vznikne výrazný reakční moment, modul EBOX znovu sejměte a zkontrolujte polohu těsnění. V případě potřeby zamáčkněte těsnění pevně do drážky.
 - V žádném případě neutahujte upevňovací šroub příliš velkým momentem.
5. MOVIFIT® je správně uzavřen tehdy, pokud ohyb uzavíracího mechanismu [2] dosedá na montážní plech [1].

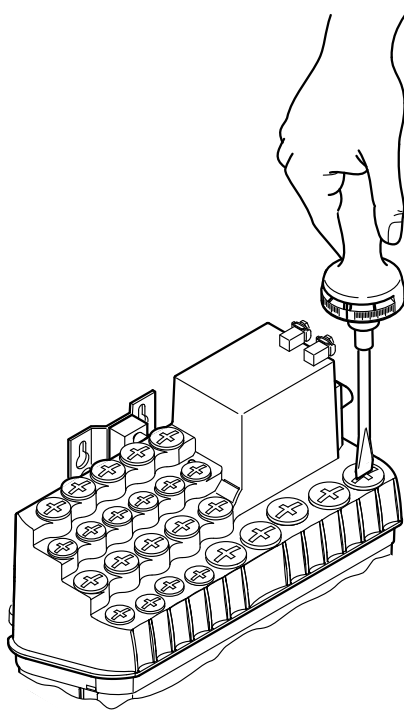


813392395

4.6 Utahovací momenty

4.6.1 Zaslepovací šrouby

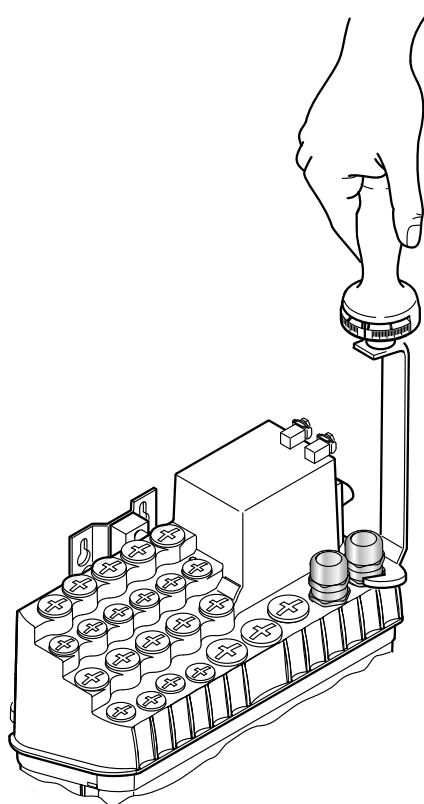
Zaslepovací šrouby **dodávané** firmou SEW-EURODRIVE utáhněte momentem 2,5 Nm:



758614667

4.6.2 Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky

Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky dodávané **volitelně** firmou SEW-EURODRIVE utáhněte následujícími momenty:



758624523

Průchodka	Objednací číslo	Velikost	Utahovací moment
Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky (poniklovaná mosaz)	18204783	M16 x 1,5	3,5 Nm až 4,5 Nm
	18204791	M20 x 1,5	5,0 Nm až 6,5 Nm
	18204805	M25 x 1,5	6,0 Nm až 7,5 Nm
Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky (nerezová ocel)	18216366	M16 x 1,5	3,5 Nm až 4,5 Nm
	18216374	M20 x 1,5	5,0 Nm až 6,5 Nm
	18216382	M25 x 1,5	6,0 Nm až 7,5 Nm

Upevnění kabelu v kabelové průchodce musí vydržet následující sílu při vytahování kabelu z kabelové průchodky:

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

4.7 Provedení MOVIFIT® Hygienic^{plus}

UPOZORNĚNÍ



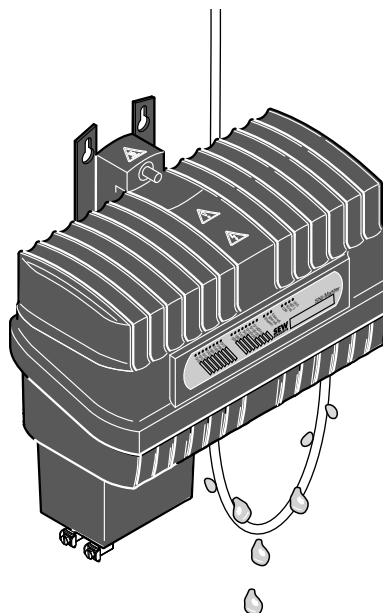
SEW-EURODRIVE ručí za bezvadnou dodávku povlaku Hygienic^{plus}. Škody vzniklé při přepravě se musí reklamovat ihned po obdržení přístroje.

Navzdory vysoké odolnosti povlaku je třeba s povrchy krytu manipulovat opatrně. Poškození povlaku v důsledku nesprávného zacházení při přepravě, instalaci, provozu, čištění atd. může negativně ovlivnit účinek ochrany proti korozi. Za tyto problémy nepřebírá SEW-EURODRIVE záruku.

4.7.1 Pokyny pro instalaci

U přístroje MOVIFIT® v provedení Hygienic^{plus} dbejte navíc následujících pokynů:

- V průběhu instalace nesmí do přístroje vniknout žádná vlhkost nebo nečistoty.
- Po dokončení elektrické instalace dbejte při smontování na čistotu a bezvadný stav těsnění a těsnících ploch.
- Při provádění údržby zkontrolujte stav profilového těsnění v modulu EBOX. V případě poškození: Kontaktujte firmu SEW-EURODRIVE.
- MOVIFIT® dosahuje stupně ochrany IP69K jen tehdy, když
 - nahradíte sériově dodávané plastové uzavírací šrouby vhodnými šroubovými uzávěry IP69K z nerezové oceli
 - a dodržíte přípustnou pracovní polohu podle následujícího obrázku.
- Dbejte na to, aby byly kabely vedeny se smyčkou pro odkapávání, viz následující obrázek:



9007199767510539

21317135 /CS – 12/2014

4.7.2 Utahovací momenty u provedení Hygienic^{plus}



POZOR

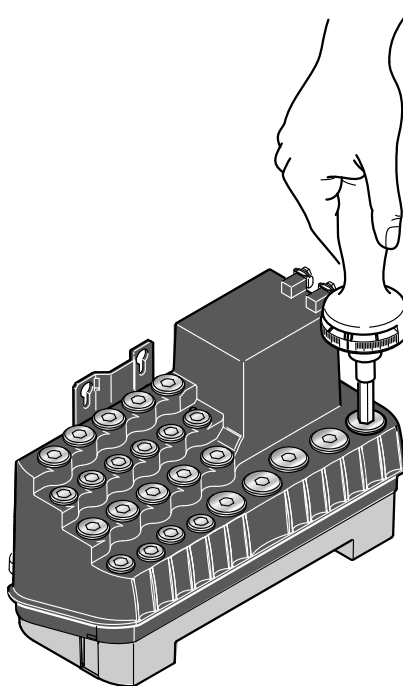
Ztráta garantovaného stupně ochrany IP69K v případě chybějících nebo nesprávně namontovaných uzavíracích šroubů.

Poškození přístroje MOVIFIT®.

- Příklad MOVIFIT® dosahuje stupně ochrany IP69K jen tehdy, když nahradíte sériově dodávané plastové uzavírací šrouby vhodnými šroubovými uzávěry IP69K.
- K tomu potřebné šroubové uzávěry naleznete v kapitole „Volitelné kovové šroubové uzávěry a průchodky“ (→ 193). Pro stupeň ochrany IP69K jsou vhodné pouze šroubové uzávěry z **nerezové oceli** uvedené v této kapitole.

Zaslepovací šrouby

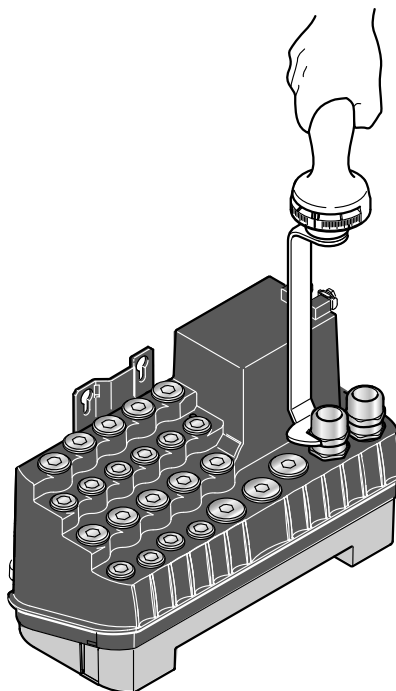
Zaslepovací šrouby dodávané **volitelně** firmou SEW-EURODRIVE utáhněte momentem 2,5 Nm.



512774539

Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky

Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky dodávané **volitelně** firmou SEW-EURODRIVE utáhněte následujícími momenty:



512772875

Průchodka	Objednací číslo	Velikost	Utahovací moment
Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky (poniklovaná mosaz)	18204783	M16 x 1,5	3,0 Nm až 4,0 Nm
	18204791	M20 x 1,5	3,5 Nm až 5,0 Nm
	18204805	M25 x 1,5	4,0 Nm až 5,5 Nm
Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky (nerezová ocel)	18216366	M16 x 1,5	3,5 Nm až 4,5 Nm
	18216374	M20 x 1,5	5,0 Nm až 6,5 Nm
	18216382	M25 x 1,5	6,0 Nm až 7,5 Nm

Upevnění kabelu v kabelové průchodce musí vydržet následující sílu při vytahování kabelu z kabelové průchodky:

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

5 Elektrická instalace

5.1 Všeobecné pokyny

Při elektrické instalaci dbejte na dodržení následujících pokynů:

- Respektujte všeobecné bezpečnostní pokyny.
- Bezpodmínečně dodržujte veškeré informace k technickým údajům a přípustným podmínkám v místě montáže.
- Pro kabely používejte vhodné průchodky (v případě potřeby použijte redukce). U konektorového provedení je nutné použít vhodné protikusy konektorů.
- Nepoužívané kabelové vývody je třeba utěsnit uzavíracími šrouby.
- Nepoužívané konektory je třeba utěsnit ochrannými krytkami.

5.2 Plánování instalace s ohledem na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC)

UPOZORNĚNÍ



Tento systém pohonu není určen pro použití ve veřejné nízkonapěťové síti napájející obytné zóny.

Přístroj MOVIFIT® může způsobovat elektromagnetické rušení v rámci přípustných mezních hodnot podle EN 61800-3. V tomto případě může být nutné, aby provozovatel zavedl příslušná opatření.

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

Výběr správných kabelů, řádné uzemnění a fungující vyrovnaní potenciálů jsou rozhodujícími předpoklady pro úspěšnou instalaci decentralizovaných pohonů.

Vždy je třeba aplikovat **příslušné normy**.

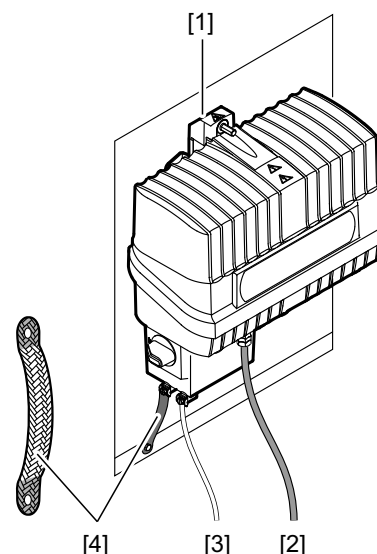
Respektujte zejména pokyny uvedené v následující kapitole.

5.2.1 Vyrovnání potenciálů

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

- Vytvořte plošné propojení montážní lišty MOVIFIT® se zařízením (povrchově nešetřená, nelakovaná, nepovlakovaná montážní plocha).
- Použijte k tomu zemnicí pásek (vysokofrekvenční slaněný vodič) vedený mezi přístrojem MOVIFIT® a uzemňovacím bodem zařízení.

- [1] Plošné vodivé propojení mezi přístrojem MOVIFIT® a montážní deskou
- [2] Vodič PE v síťovém přívodu
- [3] 2. vodič PE přes oddělené svorky
- [4] Vyrovnání potenciálů v souladu se zásadami EMC, např. pomocí zemnicího pásku (vysokofrekvenční slaněný vodič)



9007200851970059

- Pro vyrovnání potenciálů nepoužívejte stínění datových kabelů.

5.2.2 Datové kabely a napájení 24 V

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

5.2.3 Spojení mezi přístrojem MOVIFIT® a motorem

Pro spojení mezi přístrojem MOVIFIT® a motorem používejte jen hybridní kabely od firmy SEW-EURODRIVE.

5.2.4 Stínění kabelů

- musí vykazovat dobré vlastnosti z hlediska elektromagnetické kompatibility (vysoký útlum stínění).
- nesmí být uvažováno pouze jako mechanická ochrana kabelu.
- musí být na koncích kabelu plošně spojeno s kovovým krytem přístroje (viz kapitola „Standardní modul ABOX ..“ > „Dodatečné předpisy pro instalaci“ > „Připojení vedení PROFIBUS“ (→ 62) a kapitola „Připojení“ (→ 63)).

5.3 Předpisy pro instalaci (všechna provedení)

5.3.1 Připojení síťových přívodů

- Jmenovité napětí a frekvence přístroje MOVIFIT® se musí shodovat s parametry napájecí sítě.
- Nadimenzujte průřez kabelu podle vstupního proudu I_{Sif} při jmenovitém výkonu (viz kapitola „Technické údaje“).
- Jako jištění vedení nainstalujte na začátku síťového přívodu bezpečnostní zařízení za odbočkou přípojnice.

Přípustná jsou následující bezpečnostní zařízení:

- Tavné pojistky provozní třídy gG
- Výkonový jistič s charakteristikou B nebo C
- Jistič motoru

Nadimenzujte bezpečnostní zařízení dle průřezu kabelu.

- Pro spínání pohonů MOVIFIT® se musí používat stykačové spínací kontakty užité kategorie AC-3 dle EN 60947-4-1.
- Spínání na výstupu přístroje MOVIFIT® je přípustné pouze s neuvolněným koncovým stupněm.

5.3.2 Jistič svodového proudu



▲ VAROVÁNÍ

Není zajištěna spolehlivá ochrana proti úrazu elektrickým proudem v případě nesprávného typu proudového chrániče.

Smrt nebo těžká poranění.

- Pro 3fázové frekvenční měniče používejte výhradně proudové chrániče typu B citlivé na všechny druhy proudů!
- 3fázový frekvenční měnič vytváří stejnosměrnou složku ve svodovém proudu a může značně snižovat citlivost proudového chrániče typu A. Proto není proudový chránič typu A přípustný jako bezpečnostní zařízení.
Používejte výhradně proudový chránič typu B.
- Není-li použití proudového chrániče předepsáno normou, firma SEW-EURODRIVE doporučuje nepoužívat proudové chrániče.

5.3.3 Síťový stykač

- Pro spínání síťového přívodu se musí používat stykačové spínací kontakty užité kategorie AC-3 dle EN 60947-4-1.

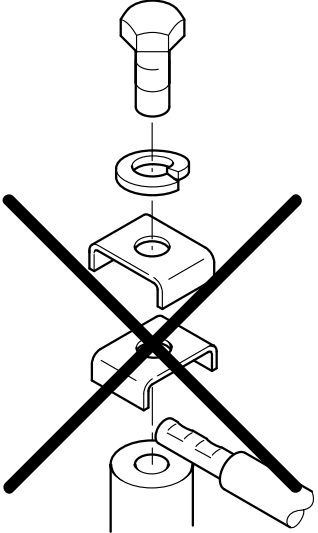
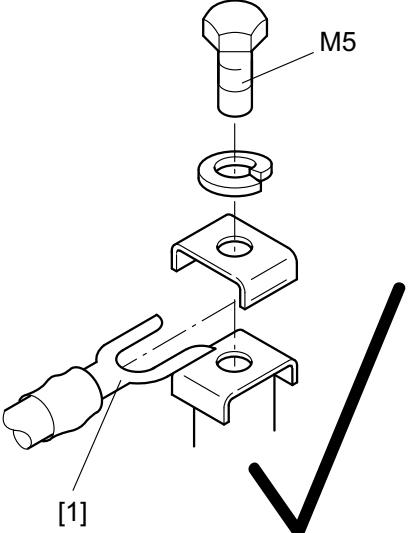
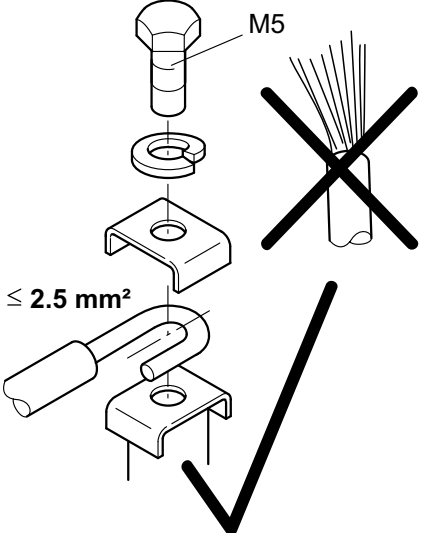
5.3.4 Pokyny k ochrannému uzemnění a/nebo vyrovnání potenciálů

Δ VAROVÁNÍ

Hrozí úraz elektrickým proudem kvůli chybnému připojení uzemnění.

Smrt, těžká poranění.

- Přípustný utahovací moment šroubu činí 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in).
- U přípojky uzemnění (PE) dbejte následujících pokynů:

Nepřípustná montáž	Doporučení: Montáž s vidlicovým kabelovým okem Přípustné pro všechny průřezy	Montáž s masivním připojovacím vodičem Přípustné pro průřezy do max. 2,5 mm ²
 9007199577783435	 [1] M5 9007199577775243	 M5 ≤ 2,5 mm² 9007199577779339

[1] Vidlicové kabelové oko vhodné pro uzemňovací šrouby M5

Při běžném 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 nainstalujete připojovací kabel přípojky uzemnění s průřezem alespoň 10 mm²
 - nebo že nainstalujete druhý připojovací kabel přípojky uzemnění paralelně k ochrannému vodiči.

5.3.5 Definice PE, FE



Δ VAROVÁNÍ

Hrozí úraz elektrickým proudem kvůli chybnému připojení uzemnění PE ke svorkám označeným „FE“ (funkční uzemnění). Příklady FE na to nejsou dimenzovány. Není tak zaručena elektrická bezpečnost.

Smrt nebo těžká poranění.

- Přípustný utahovací moment šroubu činí 2,0 – 2,4 Nm.
 - U přípojky uzemnění (PE) dbejte následujících pokynů:
-
- **PE** označuje připojení ochranného vodiče na straně sítě. Zemnicí vodič v síťovém přívodu se smí připojovat pouze ke svorkám označeným „PE“. Tyto svorky jsou dimenzovány na maximální přípustný připojovací průřez síťového připojení.
 - **FE** označuje přípojky pro „funkční uzemnění“. Zde je možné připojit dostupné zemnicí vodiče v přívodním vedení 24 V.

5.3.6 Význam napětových hladin 24 V

Systém MOVIFIT® má celkem 4 různé potenciálové úrovně 24 V, které jsou vždy od sebe navzájem galvanicky oddělené:

- 1) 24 V_C: C = Continuous
- 2) 24 V_S: S = Switched
- 3) 24 V_P: P = Power Section (= výkonová část)
- 4) 24 V_O: O = Option

Tyto úrovně mohou být podle požadavků na aplikaci buď napájeny odděleně z externího zdroje, nebo mohou být vzájemně propojeny přes svorku rozvaděče X29.

24 V_C = napájení elektroniky a senzorů

Napětová hladina 24 V_C napájí:

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

Napětovou hladinu 24 V_C nesmíte provozně vypínat. Jinak by již nebylo možné přístroj MOVIFIT® ovládat přes průmyslovou sběrnici nebo datovou síť. Kromě toho se po vypnutí již nezpracovávají signály ze senzorů.

Při opětovném zapnutí potřebuje přístroj MOVIFIT® určitý čas pro rozběh.

24 V_S = napájení aktorů

Napěťová hladina 24 V_S napájí:

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

Binární vstupy DI12 – DI15 leží na vztažném potenciálu 0V24_S, neboť je lze alternativně připojit k výstupům na stejných přípojkách.

Pro centrální deaktivaci aktorů zařízení můžete v případě potřeby vypnout provozně napěťovou hladinu 24 V_S.

24 V_P = napájení měniče

Napěťová hladina 24 V_P napájí integrovaný měnič napětím 24 V.

V závislosti na dané aplikaci je možné napěťovou hladinu 24 V_P napájet z napětí 24 V_C nebo 24 V_S (přes propojku na X29) nebo z externího zdroje. Potřebné propojky jsou součástí dodávky.

**▲ VAROVÁNÍ**

Hrozí nebezpečí u aplikací s bezpečným odpojením kvůli chybnému připojení bezpečnostního relé nebo bezpečnostního řízení.

Smrt nebo těžká poranění.

- Při bezpečném odpojení musí být napětí 24 V_P připojeno přes vhodné bezpečnostní relé nebo přes bezpečnostní řízení!
- U přístroje MOVIFIT® s doplňkem PROFIsafe S11 respektujte přípustná schémata připojení a bezpečnostní požadavky uvedené v příručce „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost“!
- U přístroje MOVIFIT® s doplňkem PROFIsafe S12 respektujte přípustná schémata připojení a bezpečnostní požadavky uvedené v příručce „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“!

Pamatujte, že při odpojení napětí nebude integrovaný měnič již napájen napětím 24 V. Povede to k chybovému hlášení.

24 V_O = napájení doplňků

Napěťová hladina 24 V_O napájí:

- integrovanou doplňkovou kartu S11, S12A nebo S12B
- a rozhraní pro senzory/aktory, která se nachází na této kartě.

U doplňku PROFIsafe S11 a bezpečnostního doplňku S12 je kompletní bezpečnostní elektronika včetně bezpečných vstupů a výstupů napájena napětím 24 V_O.



VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí u aplikací s bezpečným odpojením kvůli chybnému bezpečnostnímu odpojení.

Smrt nebo těžká poranění.

- U přístroje MOVIFIT® s doplňkem PROFIsafe S11 respektujte přípustná schémata připojení a bezpečnostní požadavky uvedené v příručce „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost“!
- U přístroje MOVIFIT® s doplňkem PROFIsafe S12 respektujte přípustná schémata připojení a bezpečnostní požadavky uvedené v příručce „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“!

Napěťová hladina 24 V_O je napájena podle konkrétní aplikace:

- z napěťové hladiny 24 V_C,
- z napěťové hladiny 24 V_S (přes propojku na svorce X29)
- nebo z externího zdroje.

Pamatujte přitom na to, že při odpojení napěťové hladiny 24 V_O přestane být napájena celá doplňková karta S11/S12 včetně připojených senzorů a aktorů. Povede to k chybovému hlášení.

Připojení napětí

Napěťové hladiny 24 V_C a 24 V_S připojte ke svorce X20 pomocí kabelu s velkým průřezem. Napěťové hladiny 24 V_C a 24 V_S propojte (prosmyčkejte) jako „energetickou sběrnici 24 V“ pomocí kabelu s velkým průřezem s dalším přístrojem MOVIFIT®.

Napěťové hladiny 24 V_P a 24 V_O připojte ke svorce X29.

UPOZORNĚNÍ



- Příklady připojení naleznete v kapitole „Příklady připojení energetické sběrnice“ (→ 113).
- Přípustné připojovací průřezy naleznete v kapitole „Standardní modul ABOX ..“ > „Dodatečné předpisy pro instalaci“ > „Přípustný připojovací průřez“ (→ 60).

5.3.7 Projektování napájení napětím 24 V

Tato kapitola vás podpoří při projektování napájení 24 V DC.

Následující tabulka znázorňuje přehled spotřeby proudu a příkonu u komponent 24 V DC v systému MOVIFIT®:

Napětíová hladina 24 V	Komponenta	Funkční úroveň průmyslové sběrnice	Spotřeba proudu	Příkon při $U_{IN} = 24\text{ V}^{1)}$
24 V_C	Řídicí elektro- nika MOVIFIT®	„Classic“ PROFIBUS	100 mA	2,4 W
		„Classic“ DeviceNet™	100 mA	2,4 W
		„Classic“ PROFINET IO	250 mA	6,0 W
		„Technology“ PROFIBUS	250 mA	6,0 W
		„Technology“ DeviceNet™	200 mA	4,8 W
		„Technology“ PROFINET IO	250 mA	6,0 W
		„Technology“ ModbusTCP	250 mA	6,0 W
		„Technology“ EtherNet/IP™	250 mA	6,0 W
	Doplněk POF L10		180 mA	4,0 W
	Senzory na DI.. (VO24_I – VO24_III)		2)	2)
24 V_S	Senzory na DI.. (VO24_IV)		2)	2)
	Aktory na DO.. (VO24_IV)		2)	2)
24 V_P	MOVIFIT®-MC s n x MOVIMOT® MM..D		n x 120 mA	n x 2,9 W
	MOVIFIT®-SC (spouštěč motoru)		100 mA	2,4 W
	MOVIFIT®-FC (měnič)		180 mA	4,3 W
24 V_O	Doplněk PROFIsafe S11		100 mA	2,4 W
	Bezpečnostní doplněk S12A		100 mA	2,4 W
	Bezpečnostní doplněk S12B		100 mA	2,4 W
	Senzory na F-DI..		2)	2)
	Aktory na F-DO..		2)	2)

1) Při odlišném vstupním napětí je příkon odpovídajícím způsobem nižší/vyšší.

2) Pro tuto hodnotu se řiďte údaji výrobce senzorů/aktorů. V případě několika senzorů/aktorů na přístroji MOVIFIT® vynásobte tuto hodnotu počtem senzorů/aktorů.

Při připojení napájení 24 V z hladiny 24 V_P pro výkonovou část měniče nebo při deaktivaci bezpečnostní funkce STO dochází ke krátkodobému vzniku zvýšených kapacitních nabíjecích proudů.

Doba trvání a velikost těchto nabíjecích proudů závisí na:

- délce a průřezu vedení
- počtu současně připojených účastníků
- vlastnostech, jako je vnitřní odpor a proudové omezení i přetížitelnost síťového zdroje 24 V

Napájení 24 V a vedení musíte dimenzovat tak, aby se na přístrojích nacházelo i krátkodobě vždy minimálně 18 V.

Příklad 1

MOVIFIT®-FC s:

- funkční úroveň „Classic“
- rozhraním PROFIBUS

Typové označení

EBOX: MTF11A015-503-P10A-15

ABOX: MTA11A-503-S023-D01-00/BW1

Připojené komponenty

K přístroji MOVIFIT® jsou připojeny následující komponenty:

- 6 senzorů, každý s odběrem proudu 50 mA (1,2 W)
- 2 aktory, každý s odběrem proudu 100 mA (2,4 W)

Spotřeba proudu a příkon

Následující tabulka znázorňuje přehled spotřeby proudu a příkonu u těch komponent, které musíte zohlednit při projektování napájení 24 V:

Napětová hladina 24 V	Komponenta	Spotřeba proudu	Příkon při $U_{IN} = 24\text{ V}$
24 V_C	Řídící elektronika MOVIFIT® „Classic“ PROFIBUS	100 mA	2,4 W
	6 senzorů na DI00, DI01, DI02, DI03, DI04, DI05 (VO24_I – VO24_III)	300 mA	7,2 W
24 V_S	0 senzorů na DI.. (VO24_IV)	–	–
	2 aktory na DO00, DO01 (VO24_IV)	200 mA	4,8 W
24 V_P	MOVIFIT®-FC (měnič)	180 mA	4,3 W
24 V_O	0 doplňků	–	–
	0 senzorů na F-DI..	–	–
	0 aktorů na F-DO..	–	–

Celková spotřeba přístroje MOVIFIT®:

780 mA

18,7 W

UPOZORNĚNÍ



Hodnoty spotřeby proudu a příkonu (400 V) připojeného motoru zde nebyly zohledněny.

Příklad 2

MOVIFIT®-FC s:

- funkční úroveň „Technology“
- rozhraním PROFINET IO
- Doplněk POF L10
- Bezpečnostní doplněk S12A

Typové označení

EBOX: MTF11A015-503-E21A-15/S12A

ABOX: MTA11A-503-S533-D01-00/BW1/L10

Připojené komponenty

K přístroji MOVIFIT® jsou připojeny následující komponenty:

- 4 senzory, každý s odběrem proudu 50 mA (1,2 W)
- 0 aktorů
- 2 senzory (bezpečnostní), každý s odběrem proudu 50 mA (1,2 W)
- 2 aktory (bezpečnostní), každý s odběrem proudu 100 mA (2,4 W)

Připojení nadřazeného řízení se provádí k rozhraním PROFINET IO doplňku POF L10.

Spotřeba proudu a příkon

Následující tabulka znázorňuje přehled spotřeby proudu a příkonu u těch komponent, které musíte zohlednit při projektování napájení 24 V:

Napětová hladina 24 V	Komponenta	Spotřeba proudu	Příkon při $U_{IN} = 24 V$
24 V_C	Řídící elektronika MOVIFIT® „Technology“ PROFINET IO	250 mA	6,0 W
	Doplněk POF L10	180 mA	4,0 W
	4 senzory na DI00, DI01, DI02, DI03 (VO24_I – VO24_III)	200 mA	4,8 W
24 V_S	0 senzorů na DI.. (VO24_IV)	–	–
	0 aktorů na DO.. (VO24_IV)	–	–
24 V_P	MOVIFIT®-FC (měnič)	180 mA	4,3 W
24 V_O	Bezpečnostní doplněk S12A	100 mA	2,4 W
	2 senzory na F-DI00, F-DI03	100 mA	2,4 W
	2 aktory na F-DO00, FD01	200 mA	4,8 W

Celková spotřeba přístroje MOVIFIT®:**1210 mA****28,7 W****UPOZORNĚNÍ**

Hodnoty spotřeby proudu a příkonu (400 V) připojeného motoru zde nebyly zohledněny.

5.3.8 Konektory

Všechny konektory přístroje MOVIFIT® jsou v tomto návodu k obsluze znázorněny ze strany kontaktů.

5.3.9 Používání brzdových odporů

Brzdové odpory slouží při brzdění k odvádění generátorické energie a přitom se zahřívají.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí popálení o horký povrch brzdových odporů při zatížení výkonem P_N .

Těžké popáleniny.

- Zvolte pro brzdové odpory vhodné místo instalace.
- Brzdových odporů se dotýkejte teprve poté, co dostatečně vychladnou.

Přívody k brzdovým odporům vedou při jmenovitém provozu vysoká taktovaná stejnosměrná napětí.

5.3.10 Ochranná zařízení

Pohony MOVIFIT® jsou vybaveny integrovanými ochrannými zařízeními proti přetížení. Externí zařízení proti přetížení nejsou nutná.

5.3.11 Instalační výšky nad 1000 m n. m.

Systém MOVIFIT® se síťovým napětím 380 – 500 V lze používat také v nadmořských výškách od 1000 m do maximálně 4000 m. K tomu je nutné dodržet níže uvedené mezní podmínky.

- Ve výškách přesahujících 1000 m n. m. se snižuje dlouhodobý jmenovitý výkon kvůli zhoršenému chlazení: Snížení I_N o 1 % každých 100 m.
- Ve výškách 2000 – 4000 m n. m. je nutné u celého zařízení zavést omezující opatření snižující přepětí na straně sítě z kategorie III na kategorii II.

5.3.12 Instalace v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility

UPOZORNĚNÍ



Tento systém pohonu není určen pro použití ve veřejné nízkonapěťové síti napájející obytné zóny.

Jedná se o produkt s omezenou dostupností (kategorie C1 až C4 dle normy EN 61800-3). Tento produkt může způsobovat elektromagnetická rušení. V tomto případě může být nutné, aby provozovatel zavedl příslušná opatření.

Frekvenční měniče nejsou samostatně provozovatelné ve smyslu zákona o elektromagnetické kompatibilitě. Ve smyslu elektromagnetické kompatibility je lze posuzovat teprve po zapojení do systému pohonu. Prohlášení o shodě je vydáváno pro popsany typický systém pohonu dle označení CE. Bližší informace najdete v tomto návodu k obsluze.

5.3.13 UL-compliant installation

UPOZORNĚNÍ



Následující kapitola je dle požadavků UL bez ohledu na jazyk vašeho výtisku vždy vytištěna v anglickém jazyce.

Field Wiring Power Terminals

Observe the following notes for UL-compliant installation:

- Use 75 °C copper wire only
- MOVIFIT® uses cage clamp terminals.

Short Circuit Current Rating

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms symmetrical amperes when protected as follows:

For 240 V systems:

250 V minimum, 25 A maximum, non-semiconductor fuses
or 250 V minimum, 25 A maximum, inverse time circuit breakers

For 500 V systems:

- MOVIFIT®-FC, max. voltage is limited to 500 V.

Branch Circuit Protection

Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.

For maximum branch circuit protection see table below.

Series	non-semiconductor fuses	inverse time circuit breaker
MOVIFIT®-FC	500 V minimum, 25 A maximum	500 V minimum, 25 A maximum

Motor Overload Protection

MOVIFIT®-FC is provided with load and speed-sensitive overload protection and thermal memory retention upon shutdown or power loss.

The trip current is adjusted to 140% of the rated motor current.

Device and Line Protection

MOVIFIT®-FC: Units in connection with ABOXes MTA...-M11-.. or MTA....-M12-.. are provided with device protection and line protection.

Ambient Temperature

MOVIFIT®-FC (except model rated 4 kW) is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °C with derated output current. To determine the output current rating at higher than 40 °C, the output current should be derated 3.0% per °C between 40 °C and 60 °C.

MOVIFIT®-FC (model rated 4 kW only) is suitable for an ambient temperature of 35 °C, max. 55 °C with derated output current. To determine the output current rating at higher than 35 °C, the output current should be derated 3.0% per °C between 35 °C and 55 °C.

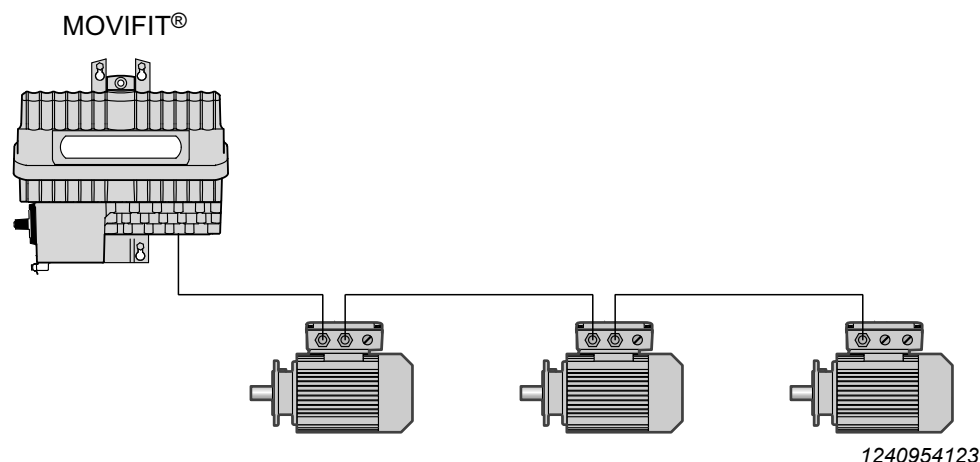
ABOX-EBOX Combination

For UL-compliant installation, only the EBOX specified on the ABOX nameplate may be mounted to the ABOX. The UL certification refers only to the ABOX/EBOX combination stated on the nameplate.

The UL certification only applies for operation on voltage supply systems with voltages to ground of max. 300 V. UL approval does not apply for operation on voltage supply systems with a non-grounded star point (IT systems).

5.4 Doplňkové předpisy pro instalaci skupinových pohonů

Následující obrázek znázorňuje předepsanou instalaci pro skupinové pohony s přístrojem MOVIFIT®-FC:



Při instalaci takovýchto pohonů je třeba navíc respektovat následující předpisy pro instalaci:

- Součet jmenovitých proudů motorů nesmí překročit jmenovitý proud přístroje MOVIFIT®-FC.
- K jednomu přístroji MOVIFIT®-FC se smí připojit maximálně 3 motory paralelně. Součet jmenovitých proudů motorů přitom nesmí překročit jmenovitý proud přístroje MOVIFIT®-FC.
- Součet délek všech kabelů mezi přístrojem MOVIFIT®-FC a motory nesmí překročit 15 m.
- Kontrola teploty 2 motorů je přípustná vždy pomocí jednoho teplotního snímače TF.

Při použití více než 2 motorů musí být každý motor vybaven vždy jedním teplotním spínačem TH.

Připojte tyto ochranné prvky TF/TH do série k přístroji MOVIFIT®-FC.

- Brzdy motorů se smí ovládat pouze konstantním napětím (alternativní ovládání brzdy při uvedení do provozu pomocí nástroje MOVITOOLS® MotionStudio). Jmenovité napětí všech připojených brzd musí být stejné.

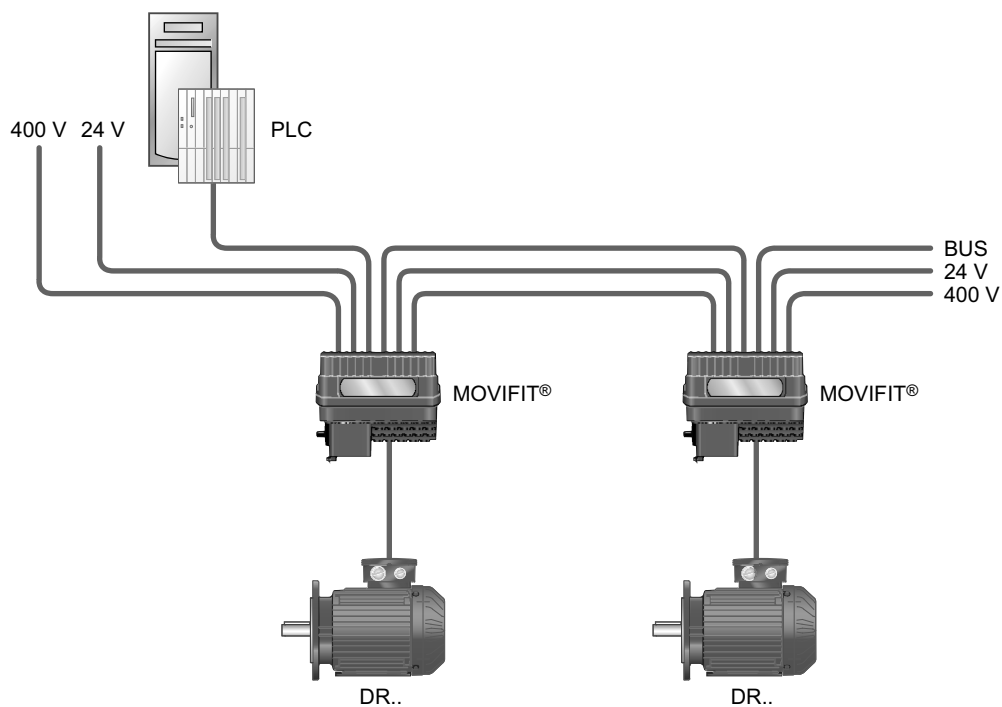
UPOZORNĚNÍ



- Bližší informace ohledně uvedení motorů a brzd do provozu naleznete v příručce „MOVIFIT® funkční úroveň „Classic“ ..“ nebo „MOVIFIT® funkční úroveň „Technology“ ..“.
- Při řízení několika motorů prostřednictvím jednoho pohonu MOVIFIT®-FC (skupinový pohon) nejsou připojené motory chráněny proti přehřátí interní ochranou motoru.
Proto musí být pohon vybaven interním nebo externím brzdovým odporem. Tento brzdový odpor slouží při brzdění k odvádění generátorické energie.

5.5 Topologie instalace (příklad)

Následující obrázek znázorňuje princip topologie instalace u systému MOVIFIT®-FC:

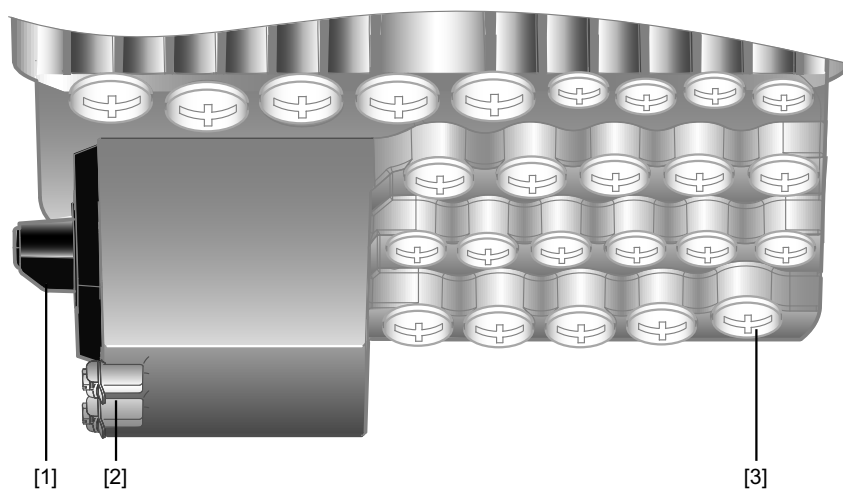


5068774155

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

5.6.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje standardní modul ABOX se svorkami a kabelovými průchodkami:



9007200067288715

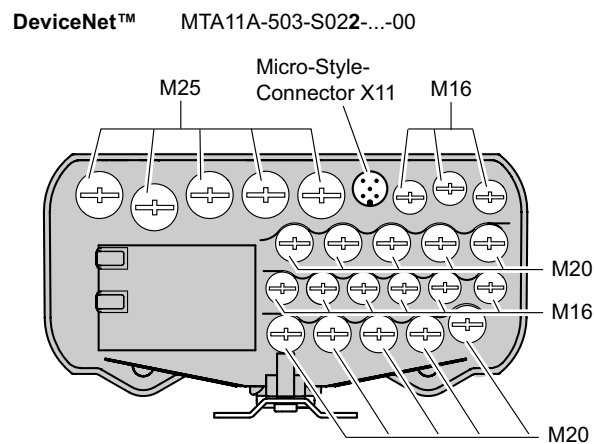
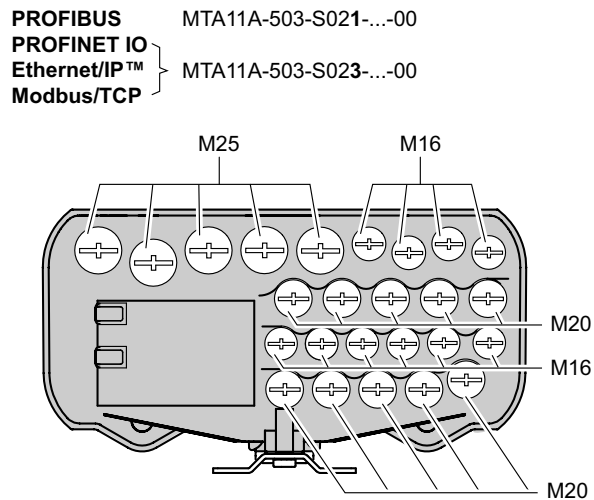
- [1] Servisní spínač (volitelně)
- [2] Přípojka uzemnění
- [3] Diagnostická zdířka (RJ-10) pod uzavíracím šroubem

5.6.2 Varianty

Pro systém MOVIFIT®-FC (MTF) jsou k dostání následující varianty standardního modulu ABOX:

- MTA11A-503-**S02**.-...-00:
 - Volitelný integrovaný nebo externí brzdový odpor
 - Volitelný odpojovač zátěže
 - Volitelný odpojovač zátěže a jistič vedení

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



18014399531832075

5.6.3 Doplnkové předpisy pro instalaci pro MTA...-S02.-...-00

Přípustný připojovací průřez a proudová zatížitelnost svorek

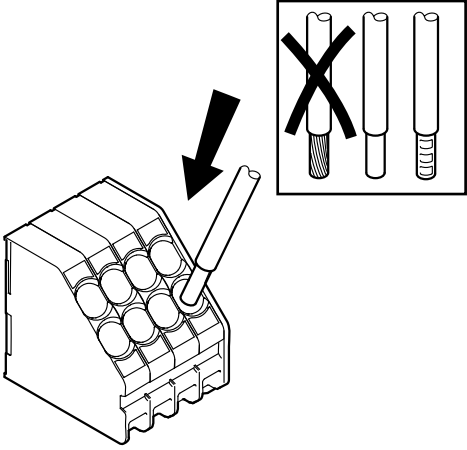
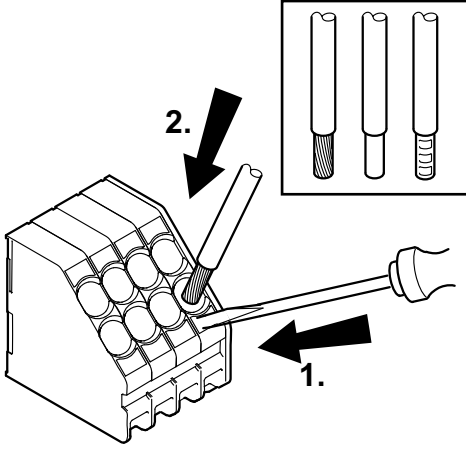
Parametry svorek	X1, X20	X8, X9	X25, X30, X31, X35, X45, X81, X91	X29
Připojovací průřez	0,2 – 6 mm ²	0,08 – 4 ¹⁾ mm ²	0,08 – 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 – 1,5 ¹⁾ mm ²
	AWG 24 – AWG10	AWG 28 – AWG12 ¹⁾	AWG 28 – AWG14 ¹⁾	AWG 24 – AWG16 ¹⁾
Proudová zatížitelnost (max. trvalý proud)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Odizolované délka vodičů	13 – 15 mm	8 – 9 mm	5 – 6 mm	9 – 10 mm

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

Koncové dutinky žil

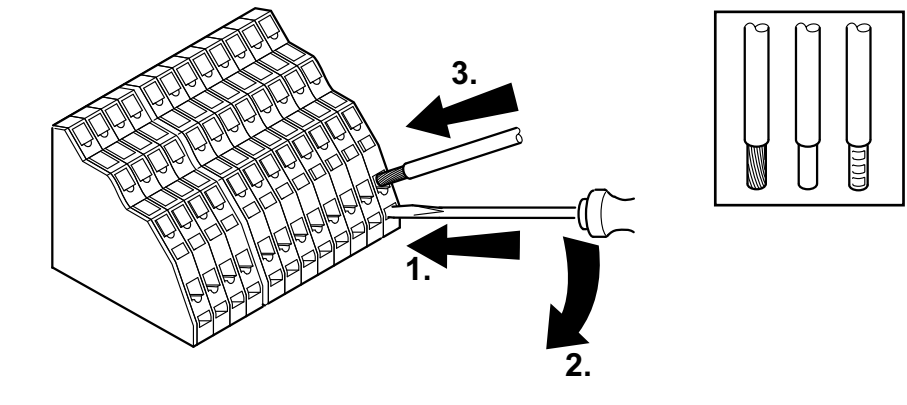
Pro svorky X1, X20, X8 a X9 použijte koncové dutinky žil bez izolačního návleku (DIN 46228-1, materiál E-CU).

Manipulace se svorkami

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

1) Jednožilové vodiče a ohebné vodiče s koncovými dutinkami žil lze nejméně do 2 stupňů průřezu pod hodnotou jmenovitého průřezu zasunout přímo (bez použití nástroje).

2) Neupravené ohebné vodiče nebo vodiče s malým průřezem nelze zasunout přímo do svorky. Aby došlo při připojování takovýchto vodičů k otevření pružinové svorky, zasuňte šroubovák pevně do otevíracího otvoru.

Svorky X8, X81, X9, X91, X29, X45, X25, X30, X31, X35 ¹⁾
 812404619

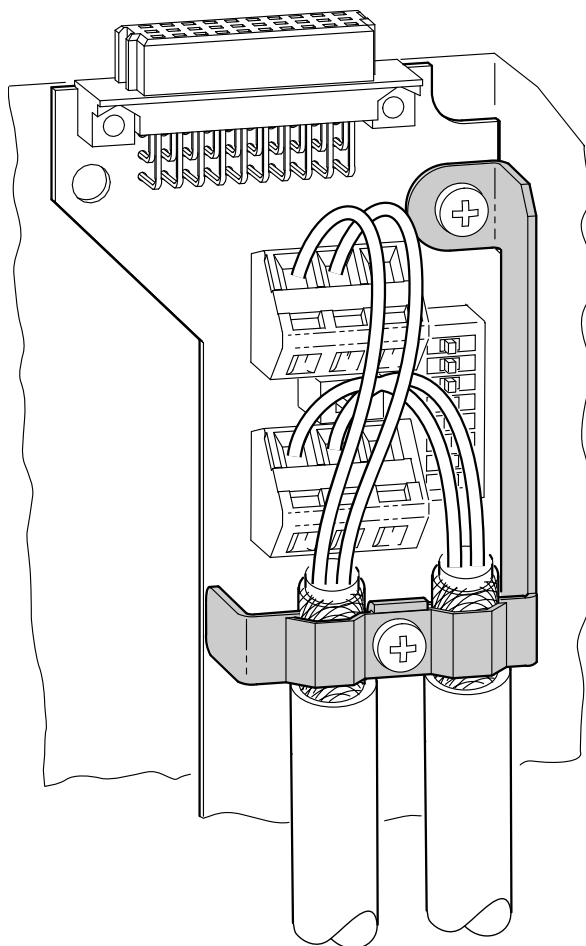
1) U těchto svorek se připojení provádí nezávisle na typu vodiče vždy pomocí šroubováku.

Připojení vedení PROFIBUS v přístroji MOVIFIT®

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

- „Směrnice pro instalaci PROFIBUS-DP/FMS“, objednáč číslo 2.111 (německy) nebo 2.112 (anglicky)
- „PROFIBUS - doporučení pro montáž“, objednáč číslo 8.021 (německy) nebo 8.022 (anglicky)

Stínění kabelu u vedení PROFIBUS se musí zapojit následujícím způsobem:



812446219

UPOZORNĚNÍ

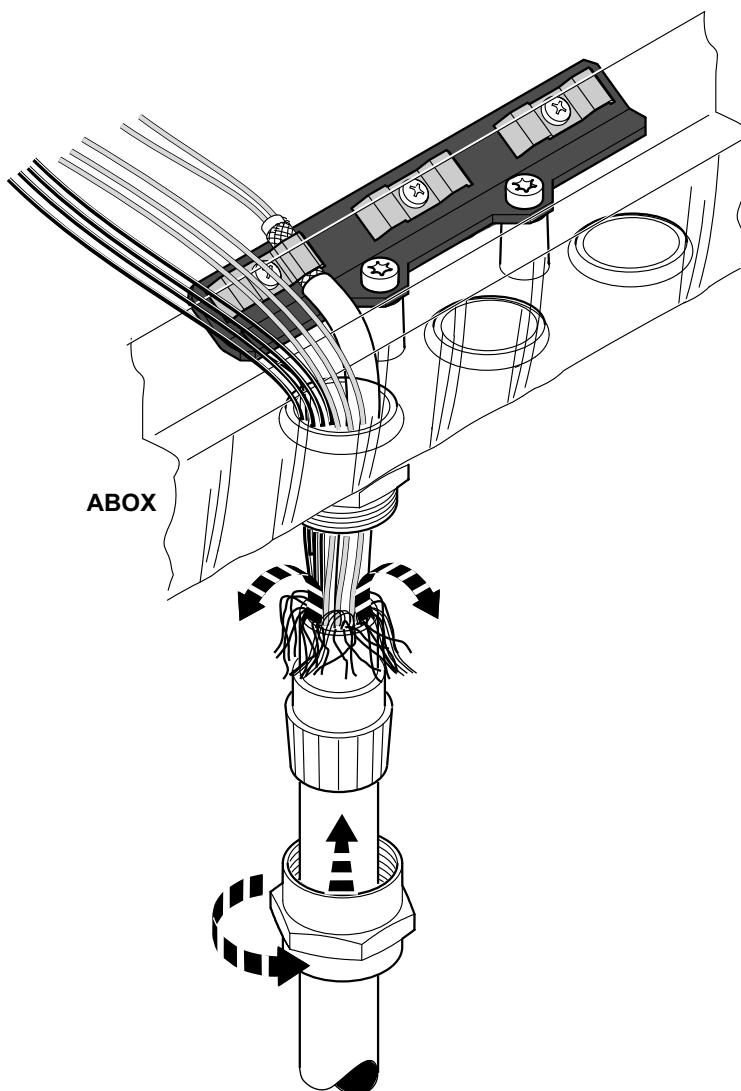
- Dbejte na to, aby připojovací žíly sběrnice PROFIBUS uvnitř přístroje MOVIFIT® byly vedeny co nejkratší cestou a aby byly pro vstupní a výstupní sběrnici vždy stejně dlouhé.
- Při sejmutí modulu EBOX z modulu ABOX se sběrnice PROFIBUS nepřeruší.

Připojení hybridních kabelů

- Pro spojení mezi přístrojem MOVIFIT® a motorem doporučuje SEW-EURODRIVE používat speciálně k tomuto účelu navržené, vhodně opláštěné a kompletně připravené hybridní kabely SEW.

Viz kapitola „Elektrická instalace“ > „Hybridní kabely“.

- Vnější stínění hybridních kabelů musí být prostřednictvím vhodné, elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky spojeno s kovovým krytem přístroje.
- Vnitřní stínění hybridních kabelů musí být v modulu ABOX přístroje MOVIFIT® připojeno přes stínicí plech následujícím způsobem:



9007200067175563

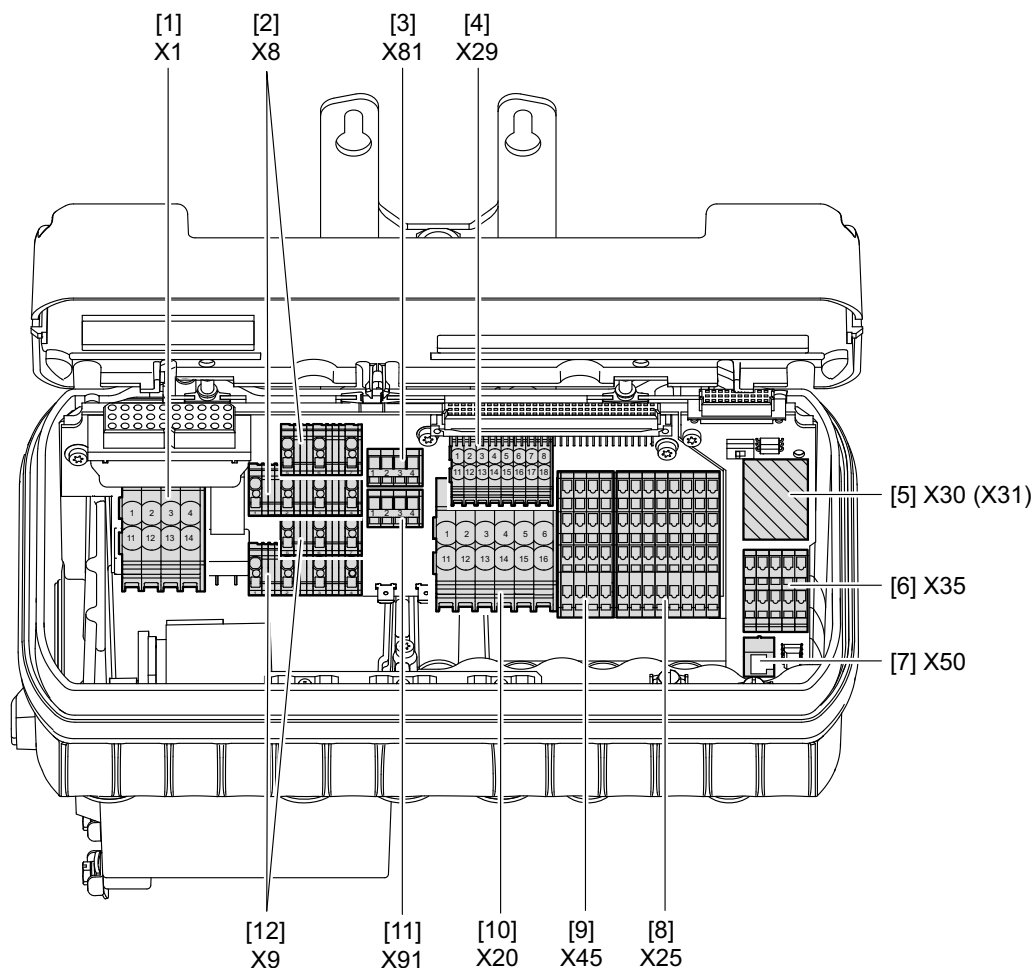
UPOZORNĚNÍ



- Jelikož hybridní moduly ABOX MTA...-I...-00 a MTA...-G...-00 na rozdíl od standardního modulu ABOX nemají žádné stínicí plechy, musí se stínění kabelů připojovat přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky.

5.6.4 Pozice svorek

Následující obrázek znázorňuje pozice 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, čidla TH/TF a výstup brzdy
[4]	X29	Svorky rozvaděče 24 V
[5]	X30, (X31)	Svorky nebo konektory průmyslové sběrnice, v závislosti na průmyslové sběrnici Oblast závislá na průmyslové sběrnici je znázorněna šrafovaně.
[6]	X35	Svorky sběrnice SBus (CAN)
[7]	X50	Diagnostické rozhraní (RJ-10, female)
[8]	X25	Vstupní a výstupní svorky (I/O) pro binární vstupy a výstupy (připojení senzorů a aktorů)
[9]	X45	Vstupní a výstupní svorky (I/O) pro bezpečnostní binární vstupy a výstupy (pouze ve spojení s doplňkem PROFIsafe S11 nebo bezpečnostním doplňkem S12)
[10]	X20	Napájecí svorky 24 V (energetická sběrnice 24 V)
[11]	X91	Rezervováno
[12]	X9	Připojovací svorky brzdového odporu

5.6.5 Zapojení svorek

▲ VAROVÁNÍ



Úraz elektrickým proudem kvůli nebezpečným napětím v modulu ABOX.

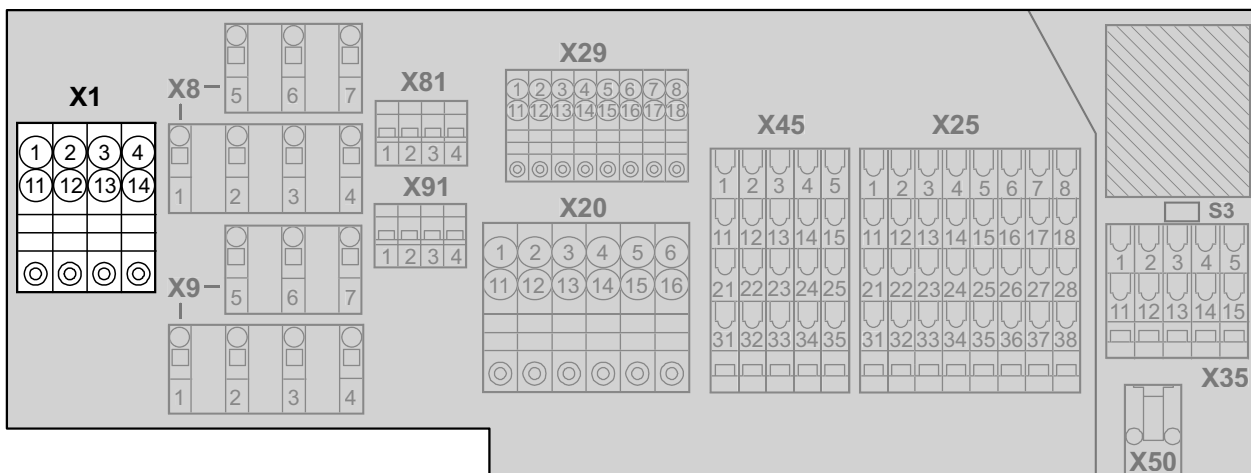
Servisní spínač odpojuje od sítě pouze integrovaný frekvenční měnič. Svorky přístroje MOVIFIT® zůstávají nadále pod napětím.

- Odpojte přístroj MOVIFIT® pomocí vhodného externího odpojovacího zařízení od napětí a poté vyčkejte minimálně 1 minutu, než otevřete připojovací prostor.



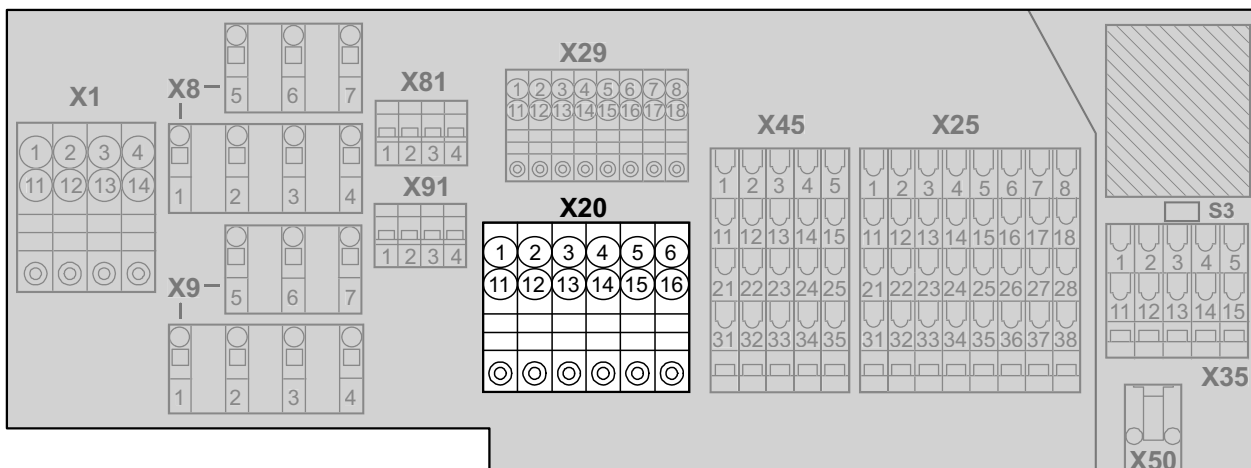
Schémata svorek znázorněná v této kapitole se liší v závislosti na použitém systému průmyslové sběrnice. Oblast nezávislá na průmyslové sběrnici je proto vyznačena šrafovaně a je popsána v následujících kapitolách.

X1: Síťové svorky (energetická sběrnice)



812531083

Síťová svorka (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 svorka 24 V (energetická sběrnice 24 V)

Č.	Název	Funkce
X20	1	FE Funkční uzemnění (IN)
	2	+24 V_C Napájení +24 V – trvalé napětí (IN)
	3	0V24_C Vztažný potenciál 0V24 – trvalé napětí (IN)
	4	FE Funkční uzemnění (IN)
	5	+24 V_S Napájení +24 V – spínané (IN)
	6	0V24_S Vztažný potenciál 0V24 – spínané (IN)
	11	FE Funkční uzemnění (OUT)
	12	+24 V_C Napájení +24 V – trvalé napětí (OUT)
	13	0V24_C Vztažný potenciál 0V24 – trvalé napětí (OUT)
	14	FE Funkční uzemnění (OUT)
	15	+24 V_S Napájení +24 V – spínané (OUT)
	16	0V24_S Vztažný potenciál 0V24 – spínané (OUT)

X8, X81, X9 a X91: Připojovací svorky motoru

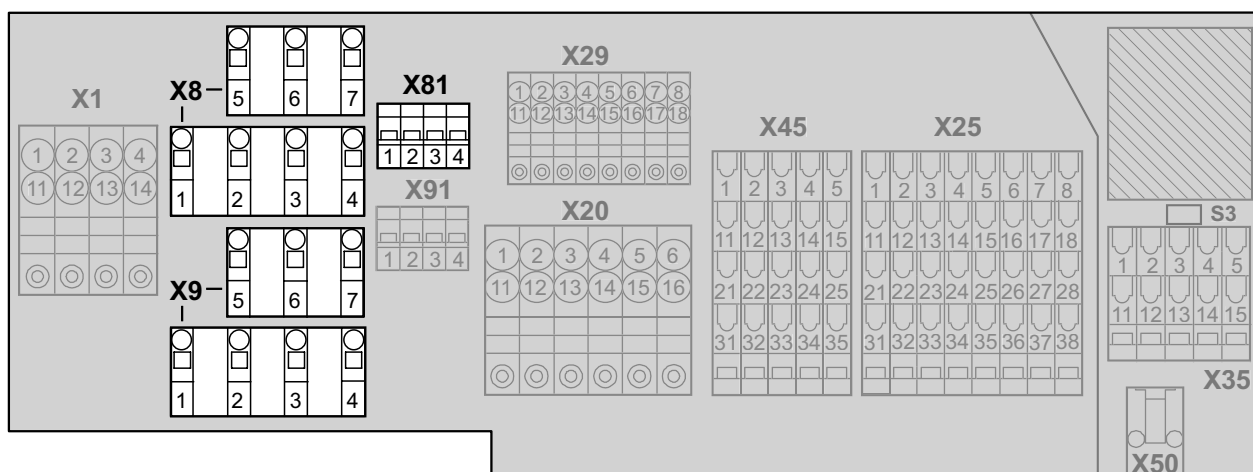
VAROVÁNÍ



Nebezpečí pohmoždění kvůli chybné parametrizaci binárního výstupu DB00.

Smrt nebo těžká poranění.

- Pokud používáte binární výstup DB00 k ovládání brzdy, nesmíte změnit parametrizaci funkce tohoto binárního výstupu.
- Zkontrolujte nastavení parametrů dříve, než použijete binární výstup k ovládání brzdy!



812534411

Připojovací svorky motoru (připojení přes hybridní kabely)

Č.	Název	Funkce motoru se standardní brzdou SEW	Funkce u motoru s 2vodičovou brzdou s konstantním stejnosměrným napětím ¹⁾
X8	1	PE	Připojka uzemnění motoru
	2	U	Výstup, fáze motoru U
	3	V	Výstup, fáze motoru V
	4	W	Výstup, fáze motoru W
	5	15	Brzda SEW, svorka 15 (modrá) připojení stejnosměrné brzdy (+)
	6	14	Brzda SEW, svorka 14 (bílá) bez funkce
	7	13	Brzda SEW, svorka 13 (červená) připojení stejnosměrné brzdy (-)
X81	1	TF+	Připojení teplotního snímače TF/teplotního spínače TH (+) k motoru ²⁾
	2	TF-	Připojení teplotního snímače TF/teplotního spínače TH (-) k motoru ²⁾
	3	DB00	Binární výstup „Brzda odbrzděna“ = výrobní nastavení (spínací signál 24 V)
	4	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 pro výstup brzdy
X9	1	PE	Připojka uzemnění
	2	-	rezervováno
	3	-	rezervováno
	4	-	rezervováno
	5	-R	Připojení brzdového otvoru „-R“
	6	-	rezervováno
	7	+R	Připojení brzdového otvoru „+R“
X91	1 – 4	-	rezervováno

1) Před uvedením pohonu MOVIFIT®-FC s brzdou s konstantním stejnosměrným napětím do provozu musíte k měnič MOVIFIT®-FC připojit doplňkový externí brzdový odpor. Tento odpor slouží k odvádění generátorické energie.

2) U motorů bez TF/TH musíte svorku X81/1 propojit se svorkou S81/2. Potom aktivujete elektronickou ochranu motoru tím, že nastavíte parametry P340 a P342 na „ON“.

X29: Svorky rozvaděče 24 V

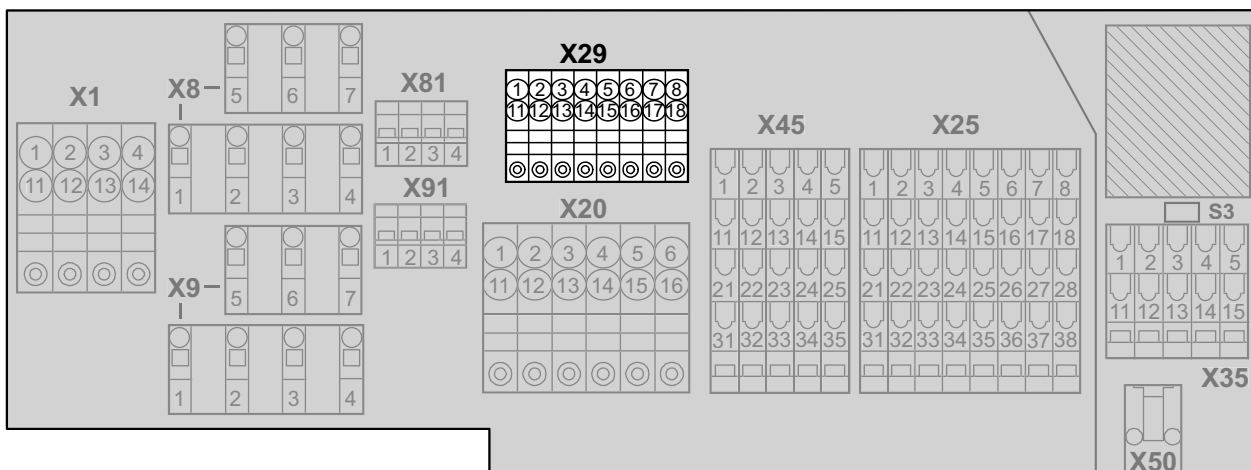
▲ VAROVÁNÍ



Nebezpečí kvůli neočekávanému chování přístroje. Pokud použijete svorky X29/5, X29/6, X29/15, X29/16 pro bezpečné odpojení, musíte se řídit příručkou „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost“.

Smrt nebo těžká poranění.

- Respektujte přípustná schémata připojení a bezpečnostní požadavky uvedené v příručce „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost“!



812536075

Svorka rozvaděče 24 V (K rozvodu napájecího (napájecích) napětí k integrovanému měniči + doplňkové kartě)			
Č.	Název	Funkce	
X29	1	+24 V_C	Napájení +24 V pro binární vstupy – trvalé napětí (propojeno se svorkou X20/2)
	2	0V24_C	Napájení +24 V pro binární vstupy – trvalé napětí (propojeno se svorkou X20/3)
	3	+24 V_S	Napájení +24 V pro binární výstupy – spínané (propojeno se svorkou X20/5)
	4	0V24_S	Vztažný potenciál 0V24 pro binární výstupy – spínané (propojeno se svorkou X20/6)
	5	+24 V_P	Napájení +24 V pro integrovaný frekvenční měnič (IN)
	6	0V24_P	Vztažný potenciál 0V24 pro integrovaný frekvenční měnič (IN)
	7	+24 V_O	Napájení +24 V pro doplňkovou kartu, přívod
	8	0V24_O	Vztažný potenciál 0V24 pro doplňkovou kartu, přívod
	11	+24 V_C	Napájení +24 V pro binární vstupy – trvalé napětí (propojeno se svorkou X20/2)
	12	0V24_C	Napájení +24 V pro binární vstupy – trvalé napětí (propojeno se svorkou X20/3)
	13	+24 V_S	Napájení +24 V pro binární výstupy – spínané (propojeno se svorkou X20/5)
	14	0V24_S	Vztažný potenciál 0V24 pro binární výstupy – spínané (propojeno se svorkou X20/6)
	15	+24 V_P	Napájení +24 V pro integrovaný frekvenční měnič (OUT)
	16	0V24_P	Vztažný potenciál 0V24 pro integrovaný frekvenční měnič (OUT)
	17	+24 V_O	Napájení +24 V pro doplňkovou kartu, přívod
	18	0V24_O	Vztažný potenciál 0V24 pro doplňkovou kartu, přívod

UPOZORNĚNÍ



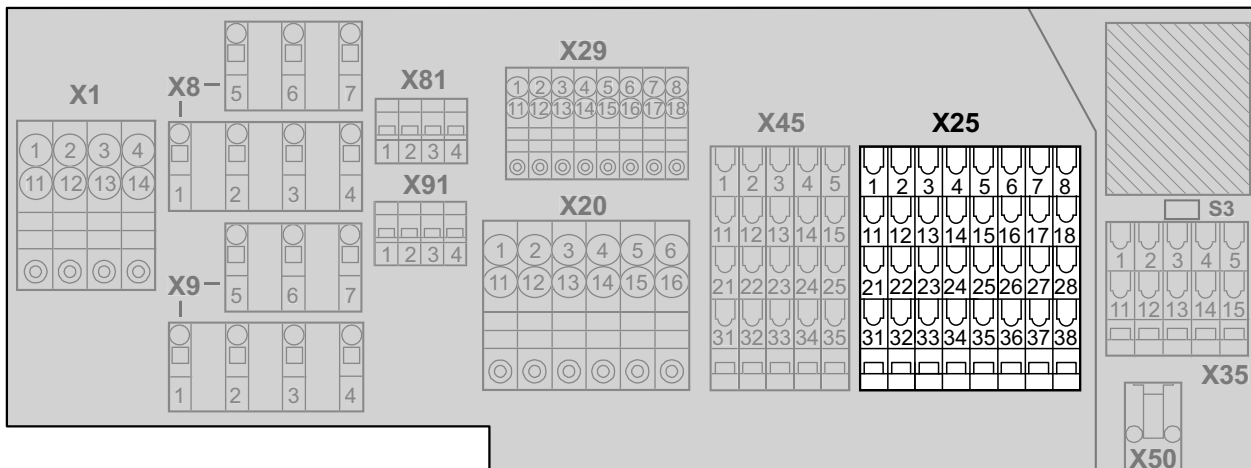
- Zde znázorněné zapojení svorek „X29“ platí od verze 11 zapojovací desky. Pokud chcete použít zapojovací desku s jinou verzí, konzultujte to se společností SEW-EURODRIVE. Verzi zapojovací desky lze poznat podle prvního políčka typového

Status: **11** 11 -- 10 -- 10 10 -- --

štítku na modulu ABOX:

↑ Stav propojovací desky

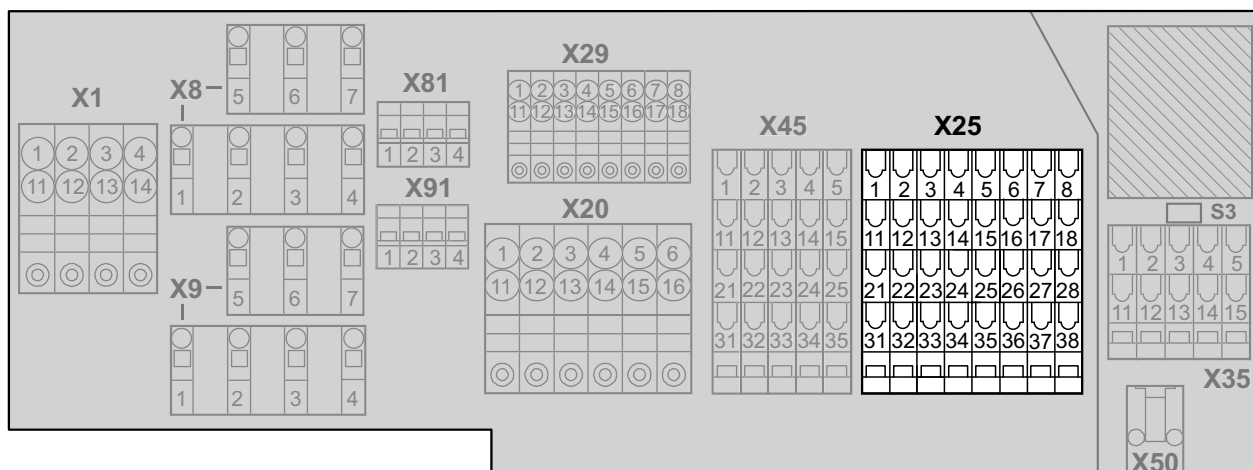
X25: Vstupní a výstupní svorky



812537739

Vstupní a výstupní svorky (I/O) pro binární vstupy a výstupy (připojení senzorů + aktorů)

Č.	Funkční úroveň „Technology“ se sběrnici: PROFIBUS PROFINET IO, EtherNet/IP™ nebo Modbus/TCP		Funkční úroveň „Classic“ se sběrnici: PROFINET IO		Funkční úroveň „Classic“ se sběrnici: PROFIBUS DeviceNet™	
	Název	Funkce	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/Binární výstup DO00 (spínací signál)	DI06/DO00	Binární vstup DI06/Binární výstup DO00 (spínací signál)	
	8	DI14/DO02	Binární vstup DI14/Binární výstup DO02 (spínací signál)	DI07/DO01	Binární vstup DI07/Binární výstup DO01 (spínací signál)	
	11	DI01	Binární vstup DI01 (spínací signál)	Ve spojení s funkční úrovní „Classic“ (PROFIBUS nebo DeviceNet™) jsou rezervovány svorky X25/11 – X25/18!		
	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/Binární výstup DO01 (spínací signál)			
	18	DI15/DO03	Binární vstup DI15/Binární výstup DO03 (spínací signál)			

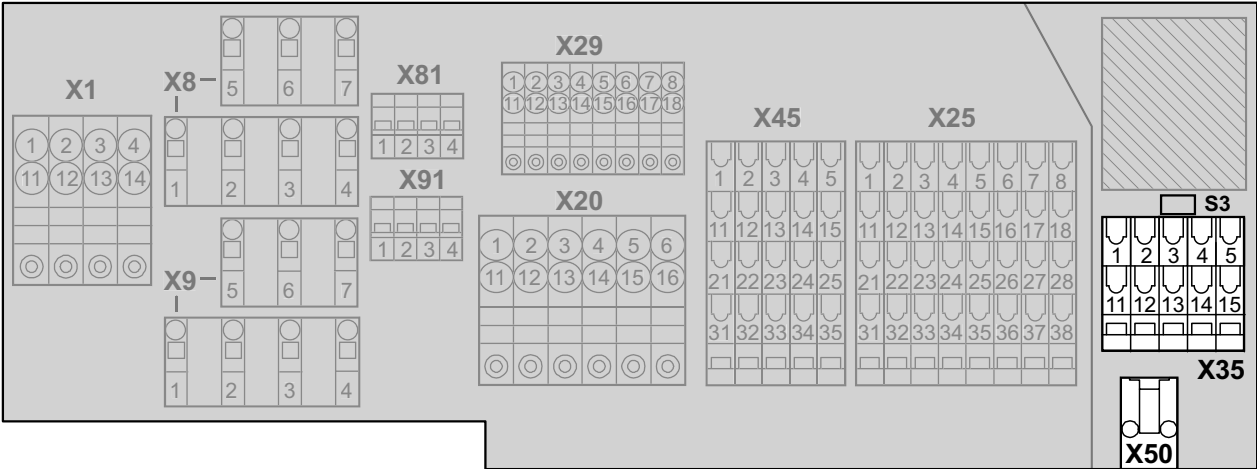


812537739

Vstupní a výstupní svorky (I/O) pro binární vstupy a výstupy (připojení senzorů + aktorů)

Č.	Funkční úroveň „Technology“ se sběrnici: PROFIBUS PROFINET IO, EtherNet/IP™ nebo Modbus/TCP Funkční úroveň „Classic“ se sběrnici: PROFINET IO		Funkční úroveň „Classic“ se sběrnici: PROFIBUS DeviceNet™
	Název	Funkce	Funkce
X25	21	VO24-I Napájení senzorů +24 V skupiny I (DI00 – DI03) z hladiny +24 V_C	Napájení senzorů +24 V skupiny I (DI00 – DI01) z hladiny +24 V_C
	22	VO24-I Napájení senzorů +24 V skupiny I (DI00 – DI03) z hladiny +24 V_C	Napájení senzorů +24 V skupiny I (DI00 – DI01) z hladiny +24 V_C
	23	VO24-II Napájení senzorů +24 V skupiny II (DI04 – DI07) z hladiny +24 V_C	Napájení senzorů +24 V skupiny II (DI02 – DI03) z hladiny +24 V_C
	24	VO24-II Napájení senzorů +24 V skupiny II (DI04 – DI07) z hladiny +24 V_C	Napájení senzorů +24 V skupiny II (DI02 – DI03) z hladiny +24 V_C
	25	VO24-III Napájení senzorů +24 V skupiny III (DI08 – DI11) z hladiny +24 V_C	Napájení senzorů +24 V skupiny III (DI04 – DI07) z hladiny +24 V_C
	26	VO24-III Napájení senzorů +24 V skupiny III (DI08 – DI11) z hladiny +24 V_C	Napájení senzorů +24 V skupiny III (DI04 – DI07) z hladiny +24 V_C
	27	VO24-IV Napájení senzorů +24 V skupiny IV (DI12 – DI15) z hladiny +24 V_C	Napájení senzorů +24 V skupiny IV (DI06 – DI07) z hladiny +24 V_C
	28	VO24-IV Napájení senzorů +24 V skupiny IV (DI12 – DI15) z hladiny +24 V_C	Napájení senzorů +24 V skupiny IV (DI06 – DI07) z hladiny +24 V_C
	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 sběrnici SBus (CAN)
	2	CAN_H	Sběrnice SBus CAN_H – vstupní
	3	CAN_L	Sběrnice SBus CAN_L – vstupní
	4	+24 V_C_PS	Napájení +24 V – trvalé napětí pro periferní přístroje
	5	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 – trvalé napětí pro periferní přístroje (propojeno se svorkou X20/3)
	11	CAN_GND	Vztažný potenciál 0 V pro sběrnici SBus (CAN)
	12	CAN_H	Sběrnice SBus CAN_H – výstupní
	13	CAN_L	Sběrnice SBus CAN_L – výstupní
	14	+24 V_C_PS	Napájení +24 V – trvalé napětí pro periferní přístroje
	15	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 – trvalé napětí pro periferní přístroje (propojeno se svorkou X20/3)

1) Svorky X35 je možné použít pouze ve spojení s funkční úrovní „Technology“.

X50: Diagnostické rozhraní

Funkce			
Diagnostické rozhraní			
Způsob připojení			
RJ-10, female			
Schéma připojení			
Obsazení			
Č.		Název	Funkce
X50	1	+5 V	Napájení 5 V
	2	RS+	Diagnostické rozhraní RS-485
	3	RS-	Diagnostické rozhraní RS-485
	4	0V5	Vztažný potenciál 0 V pro RS-485

21317135 /CS – 12/2014

X45: Vstupní a výstupní svorky pro doplněk PROFIsafe S11

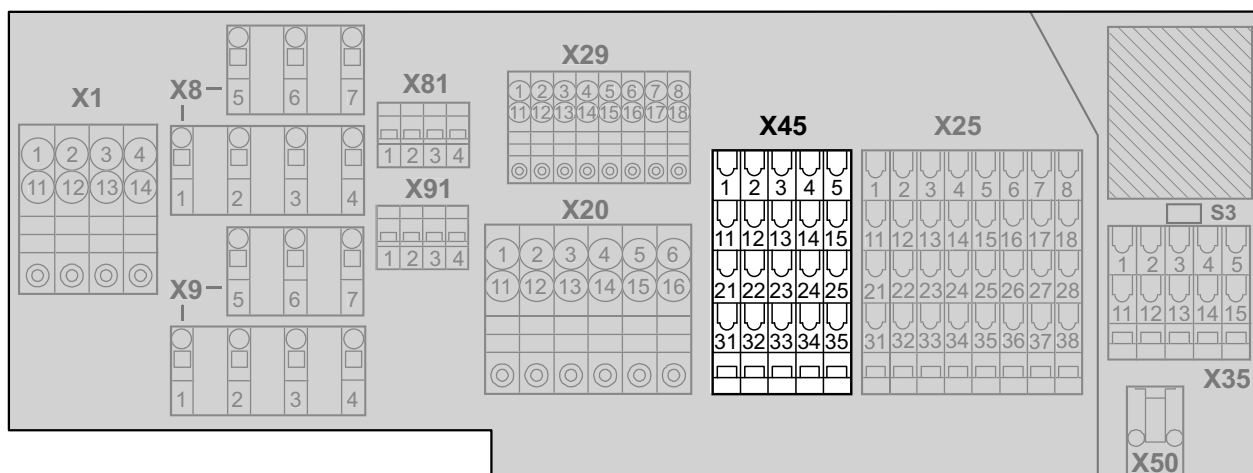
(pouze ve spojení s doplňkovou kartou PROFIsafe S11)

▲ VAROVÁNÍ

Nebezpečí kvůli neočekávanému chování přístroje. Pokud použijete svorku X45 pro bezpečné odpojení, musíte se řídit příručkou „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost“.

Smrt nebo těžká poranění.

- U přístroje MOVIFIT® s doplňkem PROFIsafe S11 respektujte přípustná schémata připojení a bezpečnostní požadavky uvedené v příručce „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost“!



812541067

Vstupní a výstupní svorky (I/O) pro bezpečnostní vstupy a výstupy (pouze ve spojení s doplňkovou kartou PROFIsafe S11)

Č.	Název	Funkce
X45	1	F-DI00 Bezpečnostní binární vstup F-DI00 (spínací signál)
	2	F-DI02 Bezpečnostní binární vstup F-DI02 (spínací signál)
	3	F-DO00_P Bezpečnostní binární výstup F-DO00 (spínací signál P)
	4	F-DO01_P Bezpečnostní binární výstup F-DO01 (spínací signál P)
	5	F-DO_STO_P Bezpečnostní binární výstup F-DO_STO (spínací signál P) pro bezpečné odpojení krouticího momentu pohonu (STO)
	11	F-DI01 Bezpečnostní binární vstup F-DI01 (spínací signál)
	12	F-DI03 Bezpečnostní binární vstup F-DI03 (spínací signál)
	13	F-DO00_M Bezpečnostní binární výstup F-DO00 (spínací signál M)
	14	F-DO01_M Bezpečnostní binární výstup F-DO01 (spínací signál M)
	15	F-DO_STO_M Bezpečnostní binární výstup F-DO_STO (spínací signál M) pro bezpečné odpojení krouticího momentu pohonu (STO)
	21	F-SS0 Napájení senzorů +24 V pro bezpečné vstupy F-DI00 a F-DI02
	22	
	23	F-SS1 Napájení senzorů +24 V pro bezpečné vstupy F-DI01 a F-DI03
	24	
	25	
	31	0V24_O Vztažný potenciál 0V24 pro bezpečné vstupy a výstupy
	32	
	33	
	34	
	35	

X45: Vstupní a výstupní svorky pro bezpečnostní doplněk S12A

(pouze ve spojení s bezpečnostní doplňkovou kartou S12A)

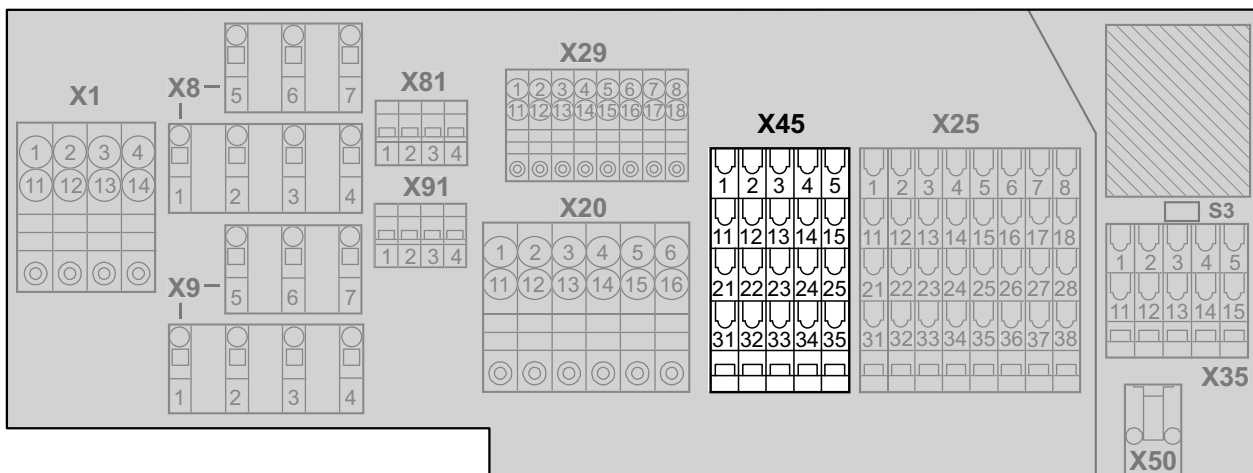
▲ VAROVÁNÍ



Nebezpečí kvůli neočekávanému chování přístroje. Pokud použijete svorku X45 pro bezpečné odpojení, musíte se řídit příručkou „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“.

Smrt nebo těžká poranění.

- U přístroje MOVIFIT® s doplňkem PROFIsafe S12 respektujte přípustná schémata připojení a bezpečnostní požadavky uvedené v příručce „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“!



812541067

Vstupní a výstupní svorky (I/O) pro bezpečnostní vstupy a výstupy (pouze ve spojení s bezpečnostní doplňkovou kartou S12A)

Č.	Název	Funkce
X45	1	F-DI00 Bezpečnostní binární vstup F-DI00 (spínací signál)
	2	F-DI02 Bezpečnostní binární vstup F-DI02 (spínací signál)
	3	F-DO00_P Bezpečnostní binární výstup F-DO00 (spínací signál P)
	4	F-DO01_P Bezpečnostní binární výstup F-DO01 (spínací signál P)
	5	F-DO_STO_P Bezpečnostní binární výstup F-DO_STO (spínací signál P) pro bezpečné odpojení krouticího momentu pohonu (STO)
	11	F-DI01 Bezpečnostní binární vstup F-DI01 (spínací signál)
	12	F-DI03 Bezpečnostní binární vstup F-DI03 (spínací signál)
	13	F-DO00_M Bezpečnostní binární výstup F-DO00 (spínací signál M)
	14	F-DO01_M Bezpečnostní binární výstup F-DO01 (spínací signál M)
	15	F-DO_STO_M Bezpečnostní binární výstup F-DO_STO (spínací signál M) pro bezpečné odpojení krouticího momentu pohonu (STO)
	21	F-SS0 Napájení senzorů +24 V pro bezpečné vstupy F-DI00 a F-DI02
	22	
	23	
	24	
	25	
	31	0V24_O Vztažený potenciál 0V24 pro bezpečné vstupy a výstupy
	32	
	33	
	34	
	35	

X45: Vstupní a výstupní svorky pro bezpečnostní doplněk S12B

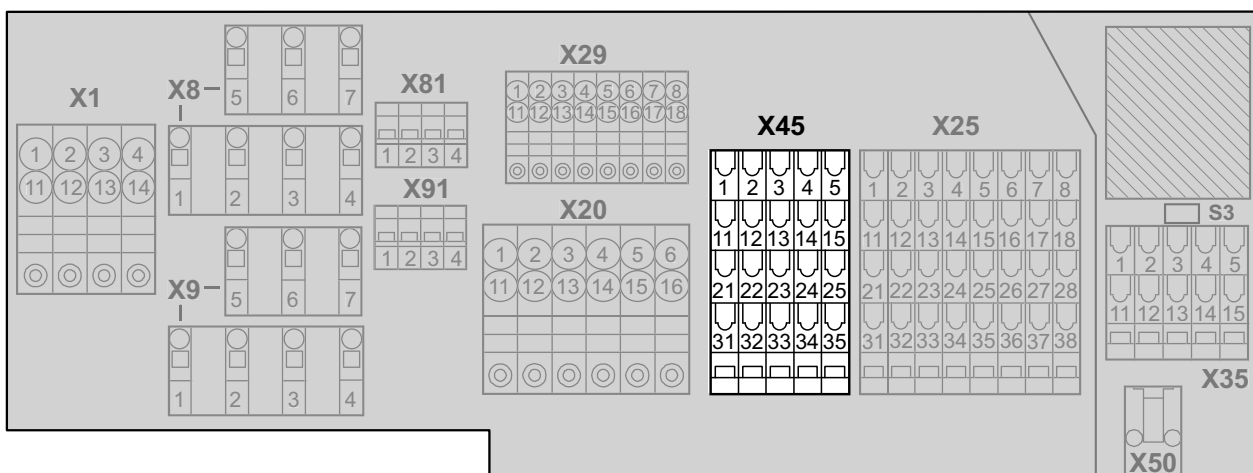
(pouze ve spojení s bezpečnostní doplňkovou kartou S12B)

▲ VAROVÁNÍ

Nebezpečí kvůli neočekávanému chování přístroje. Pokud použijete svorku X45 pro bezpečné odpojení, musíte se řídit příručkou „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“.

Smrt nebo těžká poranění.

- U přístroje MOVIFIT® s doplňkem PROFIsafe S12 respektujte přípustná schémata připojení a bezpečnostní požadavky uvedené v příručce „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“!



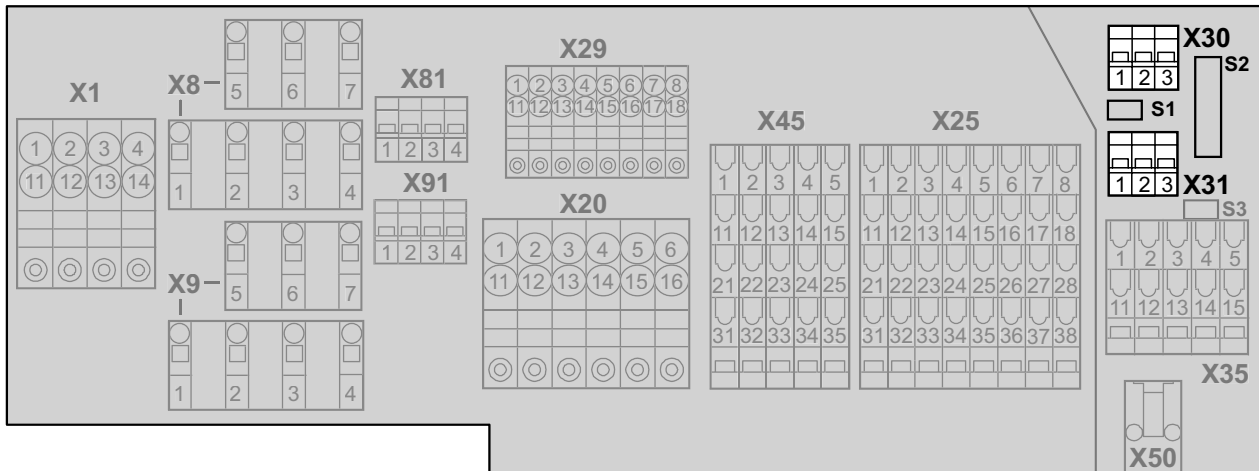
812541067

Vstupní a výstupní svorky (I/O) pro bezpečnostní vstupy a výstupy (pouze ve spojení s bezpečnostní doplňkovou kartou S12B)

Č.	Název	Funkce
X45	1	F-DI00 Bezpečnostní binární vstup F-DI00 (spínací signál)
	2	F-DI02 Bezpečnostní binární vstup F-DI02 (spínací signál)
	3	F-DI04 Bezpečnostní binární vstup F-DI04 (spínací signál)
	4	F-DI06 Bezpečnostní binární vstup F-DI06 (spínací signál)
	5	F-DO_STO_P Bezpečnostní binární výstup F-DO_STO (spínací signál P) pro bezpečné odpojení krouticího momentu pohonu (STO)
	11	F-DI01 Bezpečnostní binární vstup F-DI01 (spínací signál)
	12	F-DI03 Bezpečnostní binární vstup F-DI03 (spínací signál)
	13	F-DI05 Bezpečnostní binární vstup F-DI05 (spínací signál)
	14	F-DI07 Bezpečnostní binární vstup F-DI07 (spínací signál)
	15	F-DO_STO_M Bezpečnostní binární výstup F-DO_STO (spínací signál M) pro bezpečné odpojení krouticího momentu pohonu (STO)
	21	F-SS0 Napájení senzorů +24 V pro bezpečné vstupy F-DI00, F-DI02, F-DI04 a F-DI06
	22	
	23	
	24	
	25	
	23	F-SS1 Napájení senzorů +24 V pro bezpečné vstupy F-DI01, F-DI03, F-DI05 a F-DI07
	24	
	25	
	31	
	32	
	33	0V24_O Vztažený potenciál 0V24 pro bezpečné vstupy a výstupy
	34	
	35	
	35	

X30 a X31: Svorky sběrnice PROFIBUS

(pouze u provedení PROFIBUS)

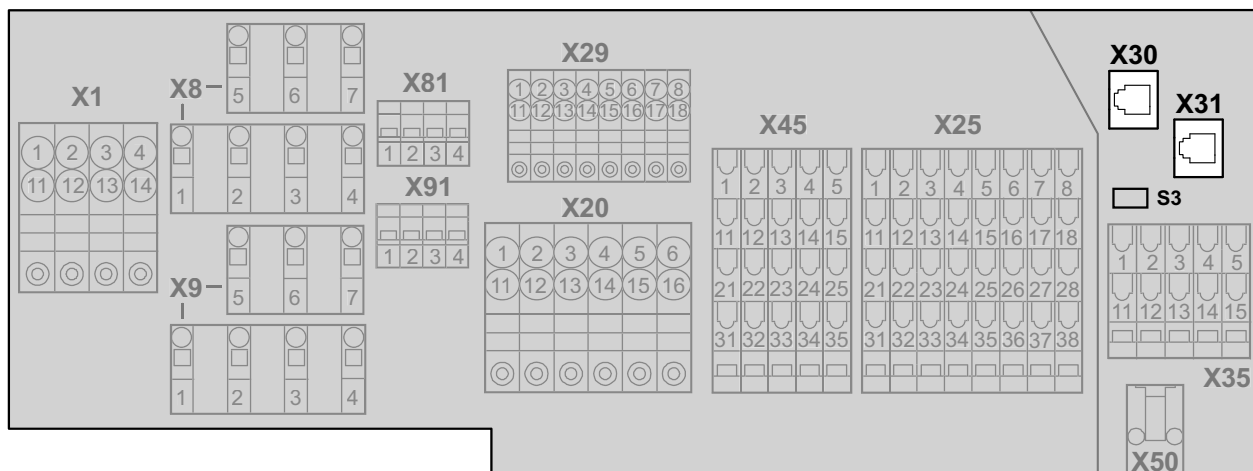


812542731

Svorky sběrnice PROFIBUS			
Č.		Název	Funkce
X30	1	A_IN	Sběrnice PROFIBUS, vedení A – vstupní
	2	B_IN	Sběrnice PROFIBUS, vedení B – vstupní
	3	0V5_PB	Vztažný potenciál 0V5 pro sběrnici PROFIBUS (pouze pro účely měření!)
X31	1	A_OUT	Sběrnice PROFIBUS, vedení A – výstupní
	2	B_OUT	Sběrnice PROFIBUS, vedení B – výstupní
	3	+5 V_PB	Výstup +5 V pro sběrnici PROFIBUS (pouze pro účely měření!)

X30 a X31: Konektor sběrnice Ethernet

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



812544395

Funkce

Připojení sběrnice Ethernet

- PROFINET IO
- EtherNet/IP™
- Modbus/TCP

Způsob připojení

RJ-45

Schéma připojení

9007201609174667

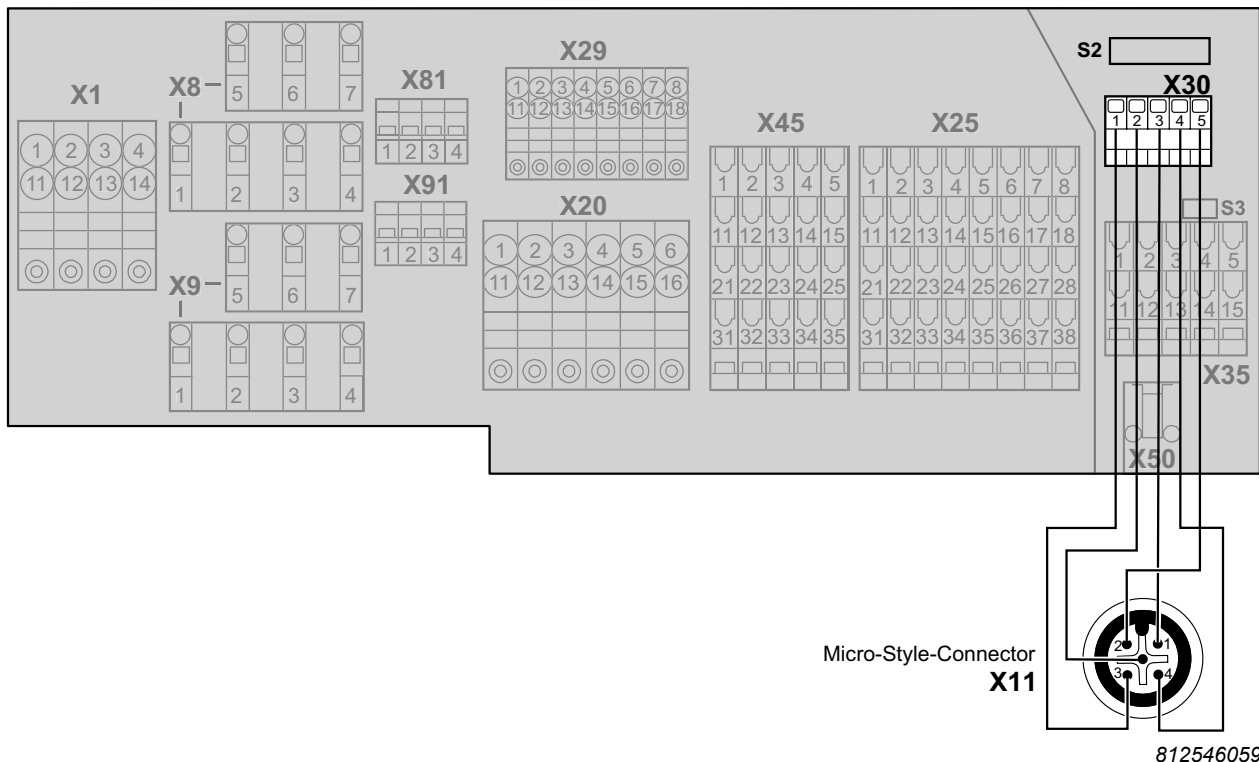
Obsazení

Č.	Název	Funkce	
X30	1	TX+	Vysílací vedení (+)
	2	TX-	Vysílací vedení (-)
	3	RX+	Přijímací vedení (+)
	4	rez.	Na odbočku 75 Ohm
	5	rez.	Na odbočku 75 Ohm
	6	RX-	Přijímací vedení (-)
	7	rez.	Na odbočku 75 Ohm
	8	rez.	Na odbočku 75 Ohm
X31	1	TX+	Vysílací vedení (+)
	2	TX-	Vysílací vedení (-)
	3	RX+	Přijímací vedení (+)
	4	rez.	Na odbočku 75 Ohm
	5	rez.	Na odbočku 75 Ohm
	6	RX-	Přijímací vedení (-)
	7	rez.	Na odbočku 75 Ohm
	8	rez.	Na odbočku 75 Ohm

Ethernet Port1

Ethernet Port2

X11, X30: Konektor/svorky sběrnice DeviceNet™
(pouze u provedení DeviceNet™)



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

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

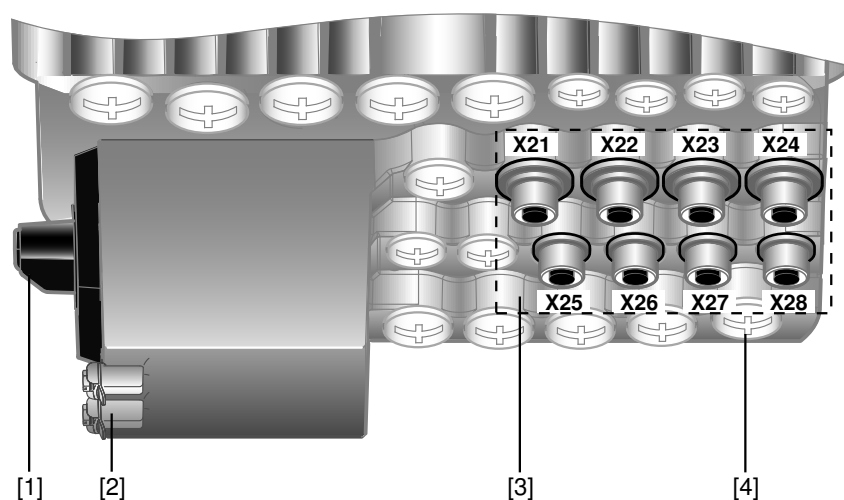
UPOZORNĚNÍ



- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX MTA...-S02.-...-00. V následujícím textu budou proto popsány pouze konektory, které jsou navíc vůči standardnímu modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole „Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00. (→ 58)
- Svorkovnice X25 v modulu ABOX je osazena popisovanými konektory a proto ji zákazník již nemůže používat pro individuální instalace.

5.7.1 Popis

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



9007200170028939

- [1] Servisní spínač (volitelně)
- [2] Příklad uzemnění
- [3] Konektory M12 pro binární vstupy a výstupy
- [4] Diagnostická zdířka (RJ-10) pod uzavíracím šroubem

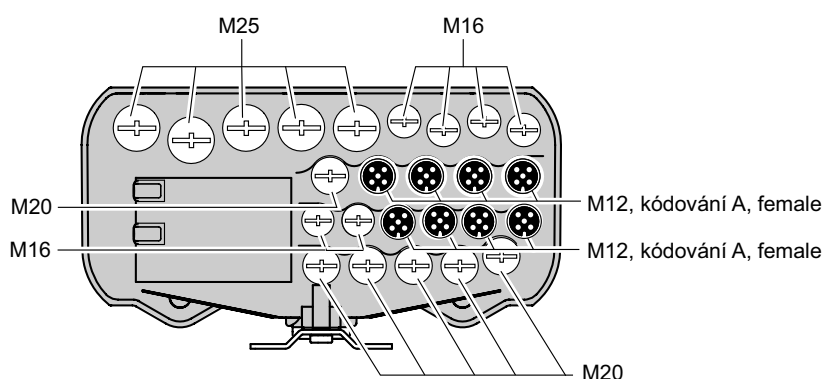
5.7.2 Varianty

Pro systém MOVIFIT®-FC (MTF) jsou k dostání následující varianty hybridního modulu ABOX:

- MTA11A-503-**S42**.-...-00:
 - Volitelný integrovaný nebo externí brzdový odpor
 - Volitelný odpojovač zátěže
 - Volitelný odpojovač zátěže a jistič vedení

Následující obrázek znázorňuje šroubové uzávěry a konektory hybridního modulu ABOX:

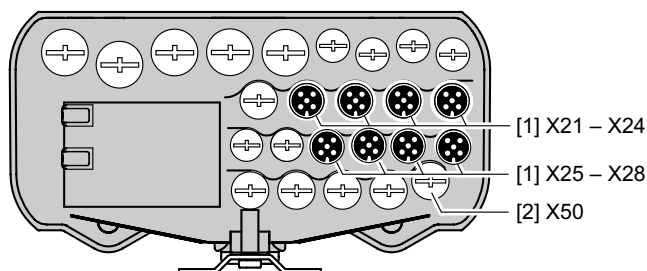
PROFIBUS	MTA11A-503-S421-...-00
PROFINET IO	} MTA11A-503-S423-...-00
EtherNet/IP™	
Modbus/TCP	



18014399424799755

5.7.3 Pozice konektorů

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



3570049547

- | | | |
|-----|------------------------------------|---|
| [1] | X21 – X28 Binární vstupy a výstupy | (M12, 5pólový, female, kódování A) |
| [2] | X50 Diagnostické rozhraní | (RJ-10, female, pod uzavíracím šroubem) |

UPOZORNĚNÍ



- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Obsazení konektorů naleznete v kapitole „Elektrická připojení“.
- Pro připojení 2 senzorů/aktorů k jednomu konektoru M12 použijte adaptér Y s prodloužením, viz kapitola „Adaptér Y“ (→ 101).

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

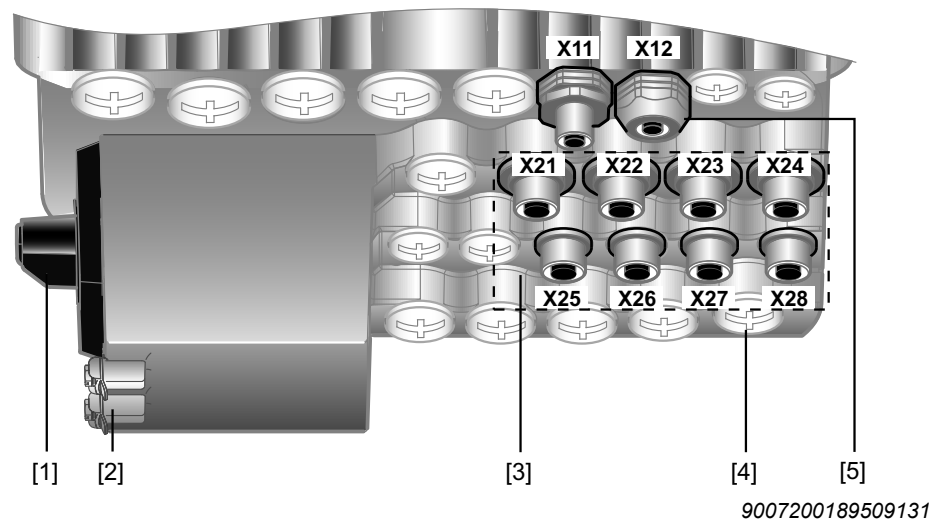
UPOZORNĚNÍ



- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX MTA...-S02.-...-00. V následujícím textu budou proto popsány pouze konektory, které jsou navíc vůči standardnímu modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole „Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ 58).“
- Svorkovnice X25, X30 a X31 v modulu ABOX jsou osazeny popisovanými konektory a proto je zákazník již nemůže používat pro individuální instalace.

5.8.1 Popis

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



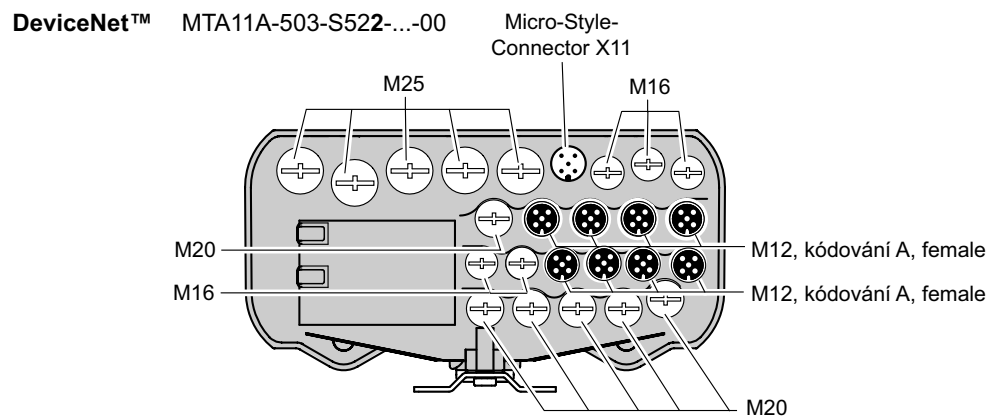
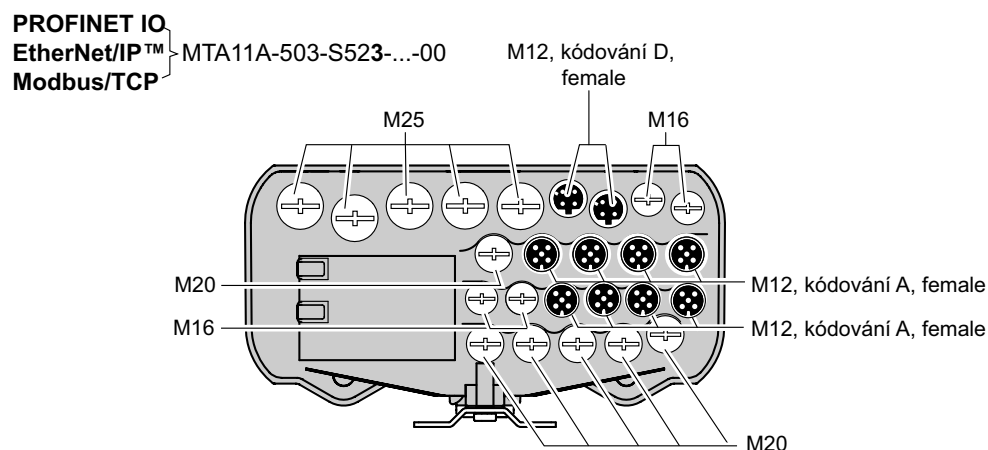
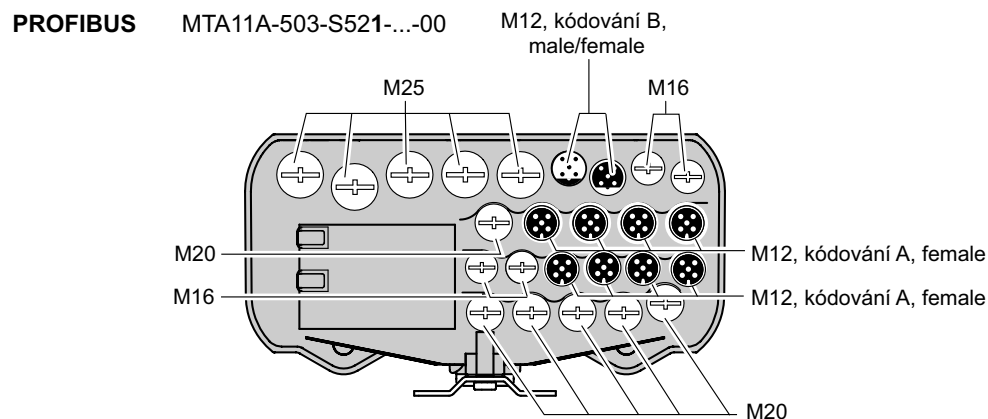
- [1] Servisní spínač (volitelně)
- [2] Přípojka uzemnění
- [3] Konektory M12 pro binární vstupy a výstupy
- [4] Diagnostická zdička (RJ-10) pod uzavíracím šroubem
- [5] Konektor M12 pro připojení průmyslové sběrnice

5.8.2 Varianty

Pro systém MOVIFIT®-FC (MTF) jsou k dostání následující varianty hybridního modulu ABOX:

- MTA11A-503-**S52**-...-00:
 - Volitelný integrovaný nebo externí brzdový odpor
 - Volitelný odpojovač zátěže
 - Volitelný odpojovač zátěže a jistič vedení

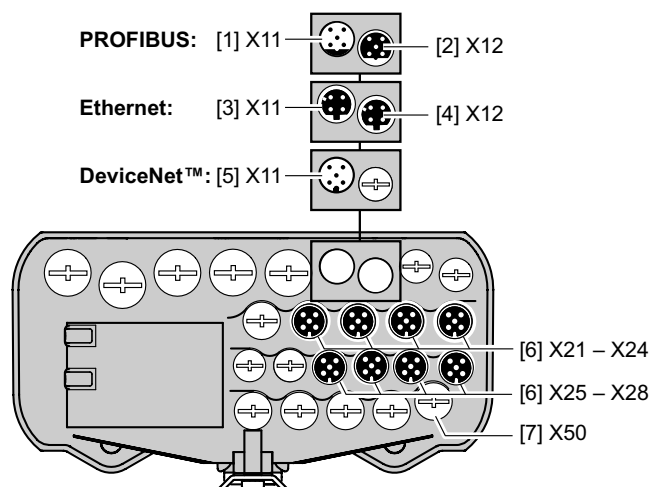
Následující obrázek znázorňuje šroubové uzávěry a konektory hybridního modulu ABOX v závislosti na rozhraní průmyslové sběrnice:



18014399425164811

5.8.3 Pozice konektorů

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



9007202824943627

[1] X11	Vstup sběrnice PROFIBUS	(M12, 5pólový, male, kódování B)
[2] X12	Výstup sběrnice PROFIBUS	(M12, 5pólový, female, kódování B)
[3] X11	Rozhraní Ethernet, port 1 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4pólový, female, kódování D)
[4] X12	Rozhraní Ethernet, port 2 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4pólový, female, kódování D)
[5] X11	Rozhraní DeviceNet™	(konektor Micro Style, male, kódování A)
[6] X21 – X28	Binární vstupy a výstupy	(M12, 5pólový, female, kódování A)
[7] X50	Diagnostické rozhraní	(RJ-10, female, pod uzavíracím šroubem)

UPOZORNĚNÍ



- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Obsazení konektorů naleznete v kapitole „Elektrická připojení“.
- Pro připojení 2 senzorů/aktorů k jednomu konektoru M12 použijte adaptér Y s prodloužením, viz kapitola „Adaptér Y“ (→ 101).

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

UPOZORNĚNÍ

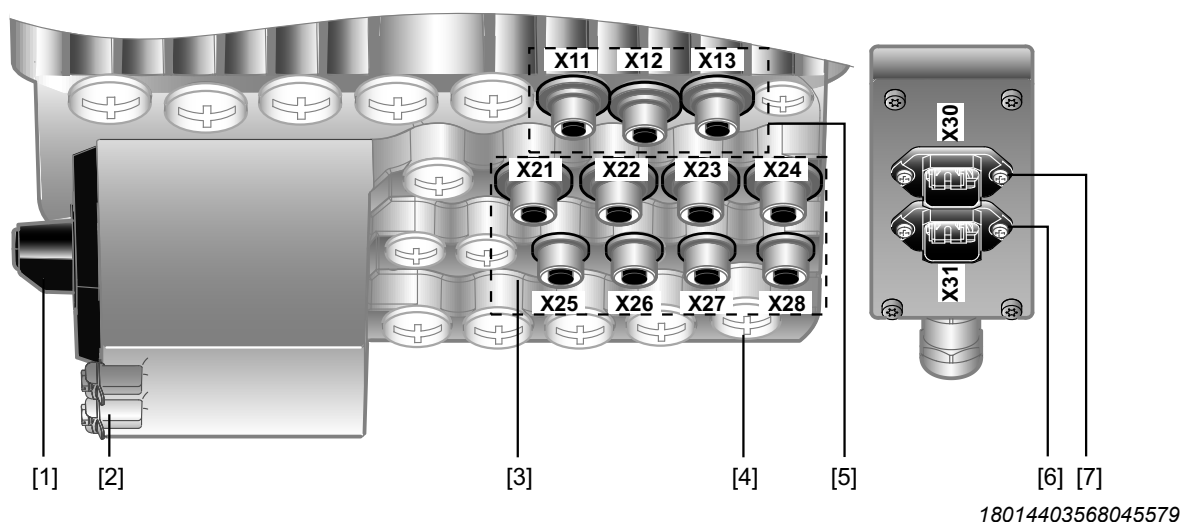


- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX MTA...-S02-...-00. V následujícím textu budou proto popsány pouze konektory, které jsou navíc vůči standardnímu modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole „Standardní modul ABOX MTA...-S02-...-00 (→ 58).“
- Svorkovnice X25, X30, X31 a svorky X35/4 a X35/8 v modulu ABOX jsou osazeny popisovanými konektory a proto je zákazník již nemůže používat pro individuální instalace.
- Všechny elektrické přívody doplňku POF L10 jsou nainstalovány z výroby.

5.9.1 Popis

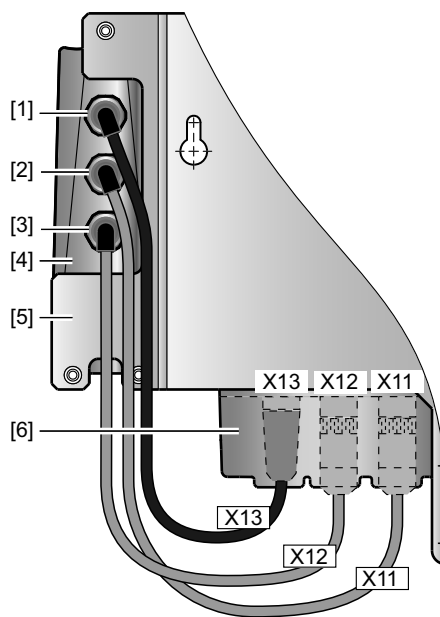
Následující obrázek znázorňuje

- hybridní modul ABOX s
 - konektory M12 pro připojení sběrnice PROFINET IO (zasunuto z výroby)
 - s konektorem M12 pro napájení doplňku POF L10 napětím 24 V DC (zasunuto z výroby)
 - konektory M12 pro připojení binárních vstupů a výstupů
- a doplněk POF L10 s
 - konektory push-pull pro připojení sběrnice PROFINET POF:



- [1] Servisní spínač (volitelně)
- [2] Připojka uzemnění
- [3] Konektory M12 pro binární vstupy a výstupy
- [4] Diagnostická zdířka (RJ-10) pod uzavíracím šroubem
- [5] Konektor M12 pro rozhraní PROFINET IO a napájení 24 V DC (zasunuto z výroby)
- [6] Konektor SCRJ push-pull pro rozhraní PROFINET POF, port 2
- [7] Konektor SCRJ push-pull pro rozhraní PROFINET POF, port 1

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



5057677451

- [1] Napájení 24 V DC
- [2] PROFINET IO, port 1
- [3] PROFINET IO, port 2
- [4] Doplněk POF L10
- [5] Montážní lišta
- [6] ABOX

Kabelová průchodka (připojeno z výroby)
Kabelová průchodka (připojeno z výroby)
Kabelová průchodka (připojeno z výroby)

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 detekce topologie sítě nadřazeným řízením.

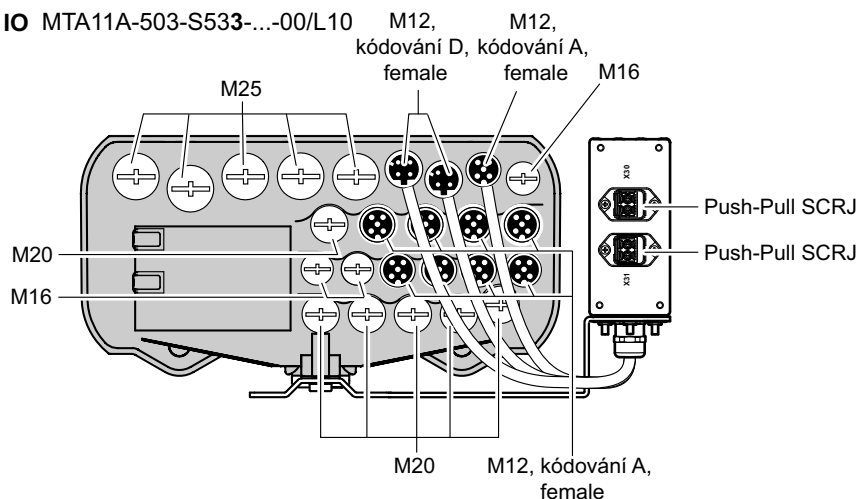
5.9.2 Varianty

Pro systém MOVIFIT®-FC (MTF) jsou k dostání následující varianty hybridního modulu ABOX:

- MTA11A-503-**S53**-...-00/L10:
 - Volitelný integrovaný nebo externí brzdový odpor
 - Volitelný odpojovač zátěže
 - Volitelný odpojovač zátěže a jistič vedení

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

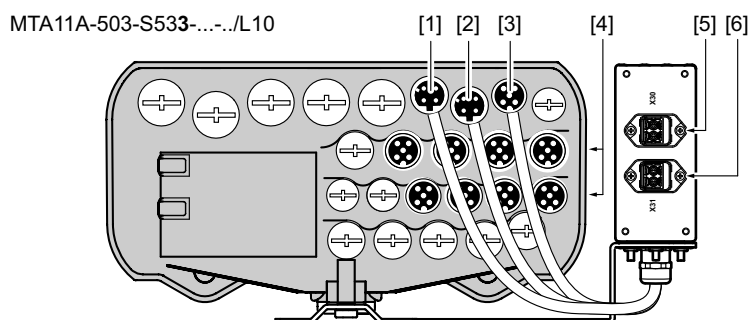
PROFINET IO MTA11A-503-S533-...-00/L10



9007204925754507

5.9.3 Pozice konektorů

Následující obrázek znázorňuje konektory MOVIFIT® s doplňkem POF L10:



5048967563

[1]	X11	Rozhraní PROFINET IO, port 1 (zasunuto z výroby)	M12, kódování D, female
[2]	X12	Rozhraní PROFINET IO, port 2 (zasunuto z výroby)	M12, kódování D, female
[3]	X13	Napájení 24 V DC pro doplněk POF L10 (zasunuto z výroby)	M12, kódování A, female
[4]	X21 – X28	Binární vstupy a výstupy	M12, kódování A, female
[5]	X30	Rozhraní PROFINET POF, port 1	SCRJ push-pull
[6]	X31	Rozhraní PROFINET POF, port 2	SCRJ push-pull

UPOZORNĚNÍ



- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Obsazení konektorů naleznete v kapitole „Elektrická připojení“.
- Pro připojení 2 senzorů/aktorů k jednomu konektoru M12 použijte adaptér Y s prodloužením, viz kapitola „Adaptér Y“ (→ 101).

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

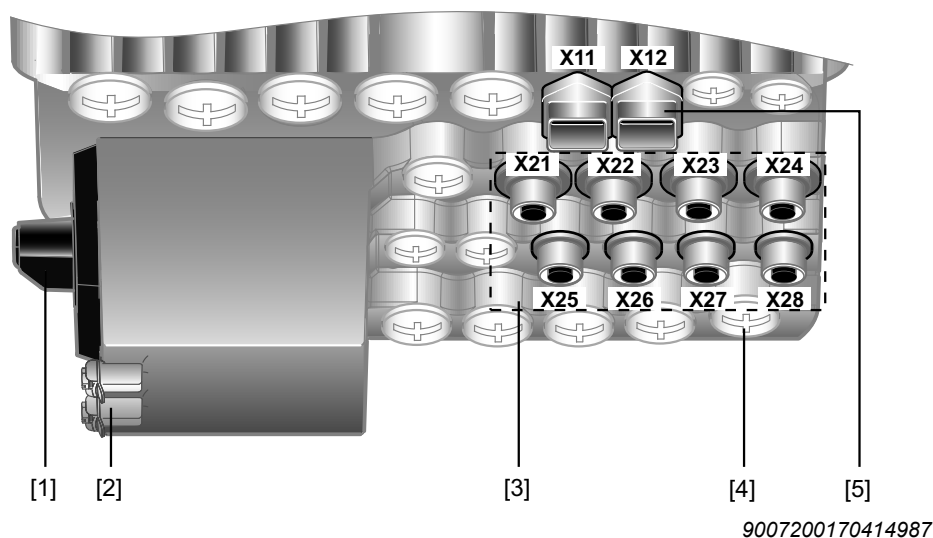
UPOZORNĚNÍ



- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX MTA...-S02.-...-00. V následujícím textu budou proto popsány pouze konektory, které jsou navíc vůči standardnímu modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole „Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ 58).“
- Svorkovnice X25, X30 a X31 v modulu ABOX jsou osazeny popisovanými konektory a proto je zákazník již nemůže používat pro individuální instalace.

5.10.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje hybridní modul ABOX s konektory M12 pro připojení binárních vstupů/výstupů s konektory RJ-45 pro připojení sběrnice Ethernet:



- [1] Servisní spínač (volitelně)
- [2] Připojka uzemnění
- [3] Konektory M12 pro binární vstupy a výstupy
- [4] Diagnostická zdířka (RJ-10) pod uzavíracím šroubem
- [5] Konektor RJ-45 push-pull pro rozhraní Ethernet

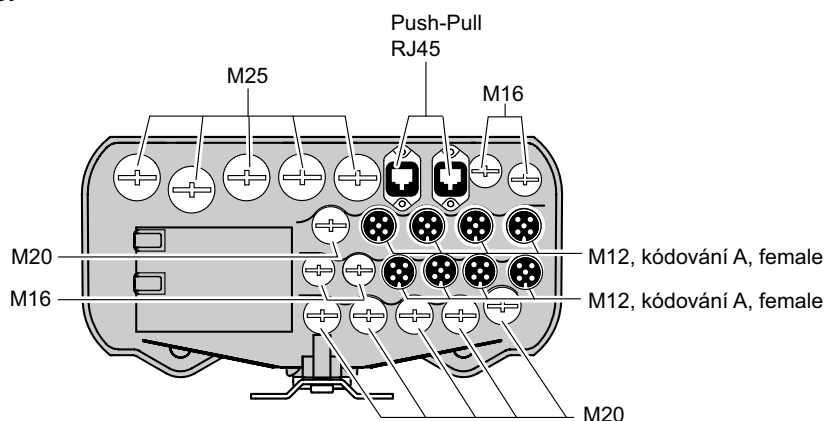
5.10.2 Varianty

Pro systém MOVIFIT®-FC (MTF) jsou k dostání následující varianty hybridního modulu ABOX:

- MTA11A-503-**S62**.-...-00:
 - Volitelný integrovaný nebo externí brzdový odpor
 - Volitelný odpojovač zátěže
 - Volitelný odpojovač zátěže a jistič vedení

Následující obrázek znázorňuje šroubové uzávěry a konektory hybridního modulu ABOX:

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



27021598698999051

5.10.3 Pozice konektorů

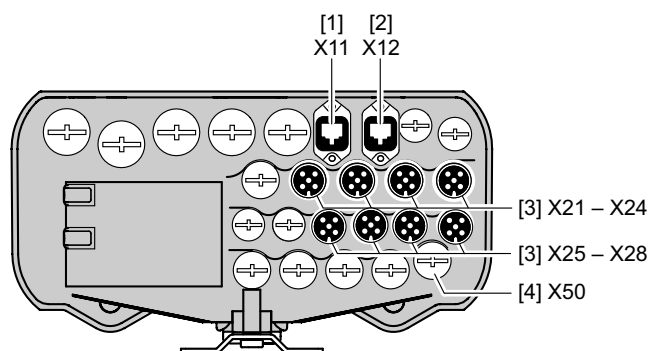
**POZOR**

Poškození zdířky RJ-45 zasunutím konektoru RJ-45 od běžného patch kabelu neza-
končeného tělesem konektoru v provedení push-pull.

Zničení zdířky RJ-45.

- Do zdířky RJ-45 push-pull zasunujte pouze vhodné protikusy konektorů RJ-45 push-pull podle IEC PAS 61076-3-117.
- Nikdy nepoužívejte běžné patch kabely nezakončené tělesem konektoru RJ-45 v provedení push-pull. Tyto konektory při zasunutí nezaskočí. Mohou tak zdířku poškodit a nejsou proto vhodné.

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



9007202824956043

[1] X11	Rozhraní Ethernet, port 1 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(RJ-45 push-pull, female)
[2] X12	Rozhraní Ethernet, port 2 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(RJ-45 push-pull, female)
[3] X21 – X28	Binární vstupy a výstupy	(M12, 5pólový, female, kódování A)
[4] X50	Diagnostické rozhraní	(RJ-10, female, pod uzavíracím šroubem)

UPOZORNĚNÍ

- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Obsazení konektorů naleznete v kapitole „Elektrická připojení“.
- Pro připojení 2 senzorů/aktorů k jednomu konektoru M12 použijte adaptér Y s prodloužením, viz kapitola „Adaptér Y“ (→ 101).

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

UPOZORNĚNÍ

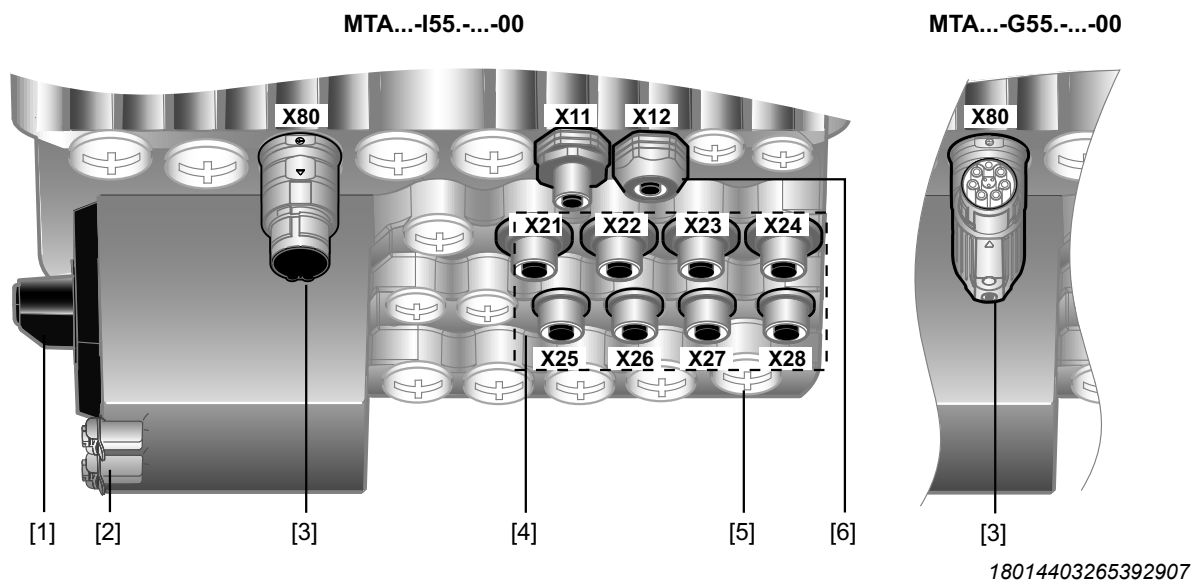


- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX MTA...-S02.-...-00. V následujícím textu budou proto popsány pouze konektory, které jsou navíc vůči standardnímu modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole „Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ 58).
- Jelikož hybridní moduly ABOX MTA...-I55.-...-00 a MTA...-G55.-...-00 na rozdíl od standardního modulu ABOX nemají žádné stínící plechy, musí se stínění kabelů připojovat přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky.
- Svorkovnice X8, X81, X25, X30 a X31 v modulu ABOX jsou osazeny popisovanými konektory a proto je zákazník již nemůže používat pro individuální instalace.

5.11.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje hybridní modul ABOX s:

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



- [1] Servisní spínač (volitelně)
- [2] Přípojka uzemnění
- [3] Konektor motoru
- [4] Konektory M12 pro binární vstupy a výstupy
- [5] Diagnostická zdířka (RJ-10) pod uzavíracím šroubem
- [6] Konektor M12 pro připojení průmyslové sběrnice

5.11.2 Varianty

Pro systém MOVIFIT®-FC (MTF) jsou k dostání následující varianty hybridního modulu ABOX:

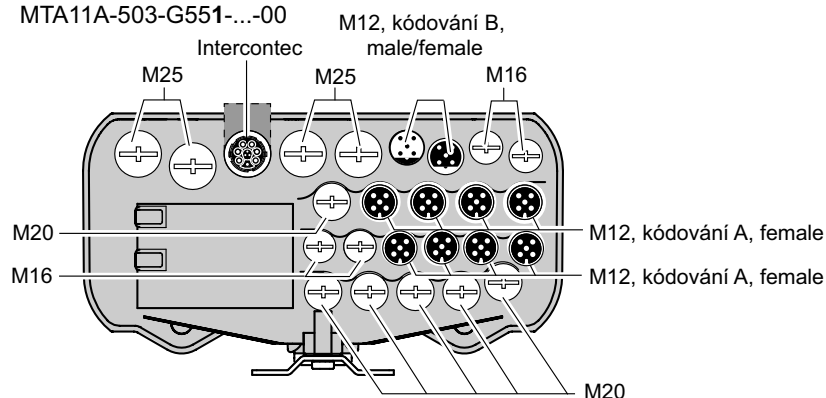
- MTA11A-503-I55-...-00/MTA11A-503-G55-...-00
 - Volitelný integrovaný nebo externí brzdový odpor
 - Volitelný odpojovač zátěže
 - Volitelný odpojovač zátěže a jistič vedení

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

PROFIBUS

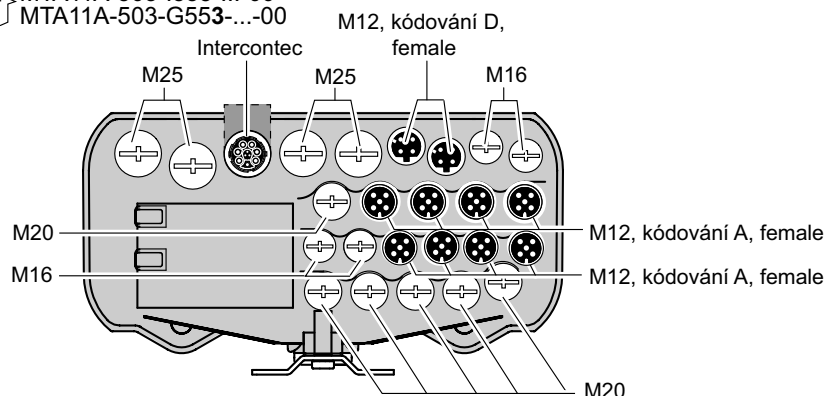
MTA11A-503-I551-...-00

MTA11A-503-G551-...-00

**PROFINET IO
EtherNet/IP™
Modbus/TCP**

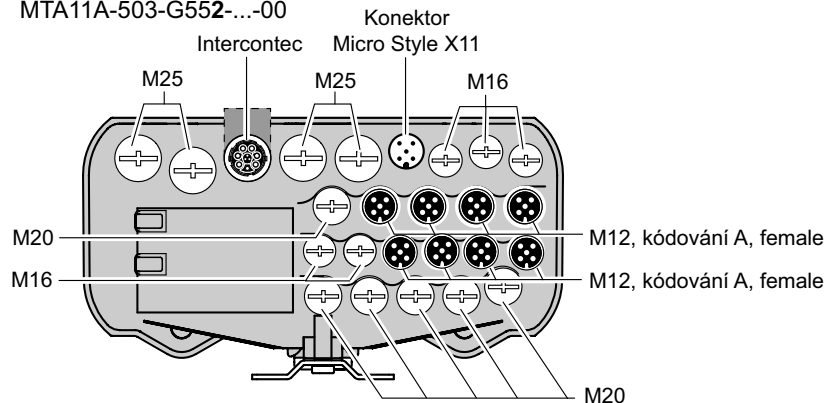
MTA11A-503-I553-...-00

MTA11A-503-G553-...-00

**DeviceNet™**

MTA11A-503-I552-...-00

MTA11A-503-G552-...-00

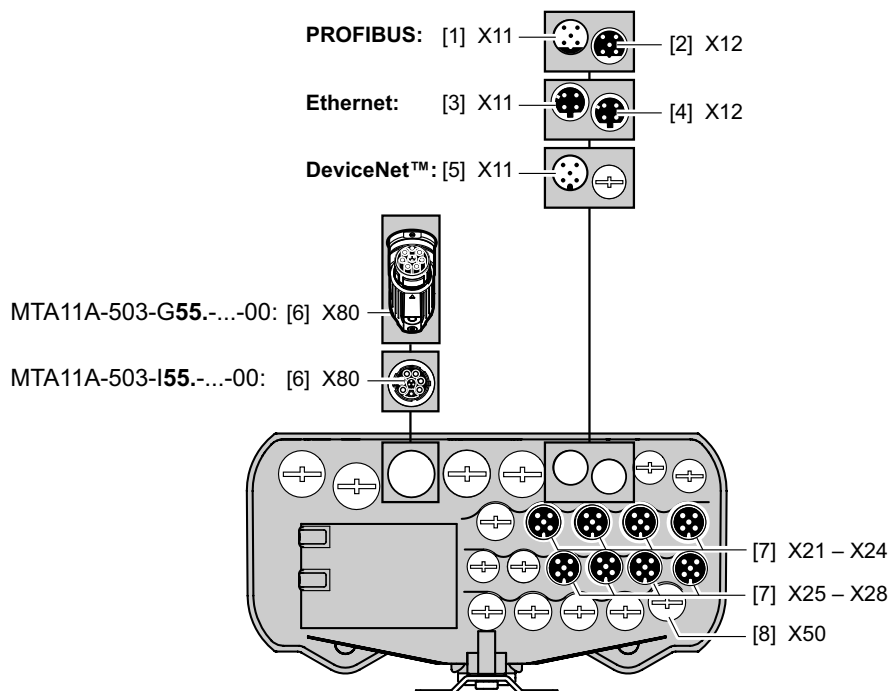


9007204010656267

21317135 /CS – 12/2014

5.11.3 Pozice konektorů

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



9007204012971787

[1] X11	Vstup sběrnice PROFIBUS	(M12, 5pólový, male, kódování B)
[2] X12	Výstup sběrnice PROFIBUS	(M12, 5pólový, female, kódování B)
[3] X11	Rozhraní Ethernet, port 1 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4pólový, female, kódování D)
[4] X12	Rozhraní Ethernet, port 2 (PROFINET IO, 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 + 3pólový, female)
[7] X21 – X28	Binární vstupy a výstupy	(M12, 5pólový, female, kódování A)
[8] X50	Diagnostické rozhraní	(RJ-10, female, pod uzavíracím šroubem)

UPOZORNĚNÍ



- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Obsazení konektorů naleznete v kapitole „Elektrická připojení“.
- Pro připojení 2 senzorů/aktorů k jednomu konektoru M12 použijte adaptér Y s prodloužením, viz kapitola „Adaptér Y“ (→ 101).

5.12 Hybrid-ABOX MTA...-I65.-...-00, MTA...-G65.-...-00

UPOZORNĚNÍ

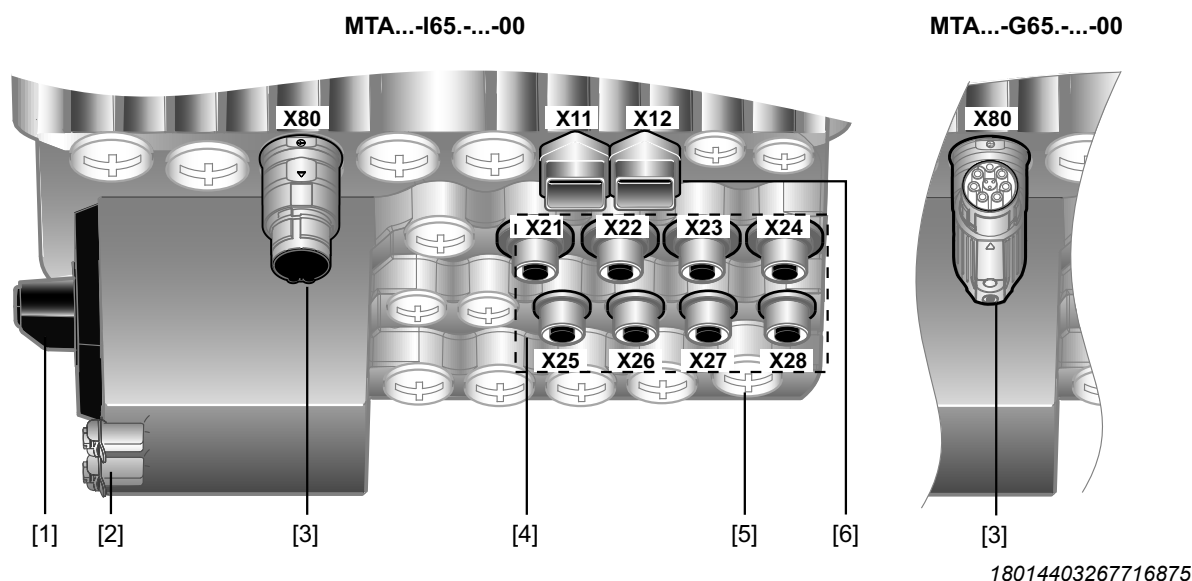


- Hybridní modul ABOX vychází ze standardního modulu ABOX MTA...-S02.-...-00. V následujícím textu budou proto popsány pouze konektory, které jsou navíc vůči standardnímu modulu ABOX.
- Popis svorek naleznete v kapitole „Standardní modul ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ 58).
- Jelikož hybridní moduly ABOX MTA...-I65.-...-00 a MTA...-G65.-...-00 na rozdíl od standardního modulu ABOX nemají žádné stínící plechy, musí se stínění kabelů připojovat přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky.
- Svorkovnice X8, X81, X25, X30 a X31 v modulu ABOX jsou osazeny popisovanými konektory a proto je zákazník již nemůže používat pro individuální instalace.

5.12.1 Popis

Následující obrázek znázorňuje hybridní modul ABOX s:

- 1 kulatým konektorem (Intercontec):
 - vývod motoru směrem dolů (pouze u MTA...-I65.-...-00)
 - vývod motoru směrem dopředu (pouze u MTA...-G65.-...-00)
- konektory M12 pro binární vstupy a výstupy
- konektorem RJ-45 push-pull pro připojení sběrnice Ethernet



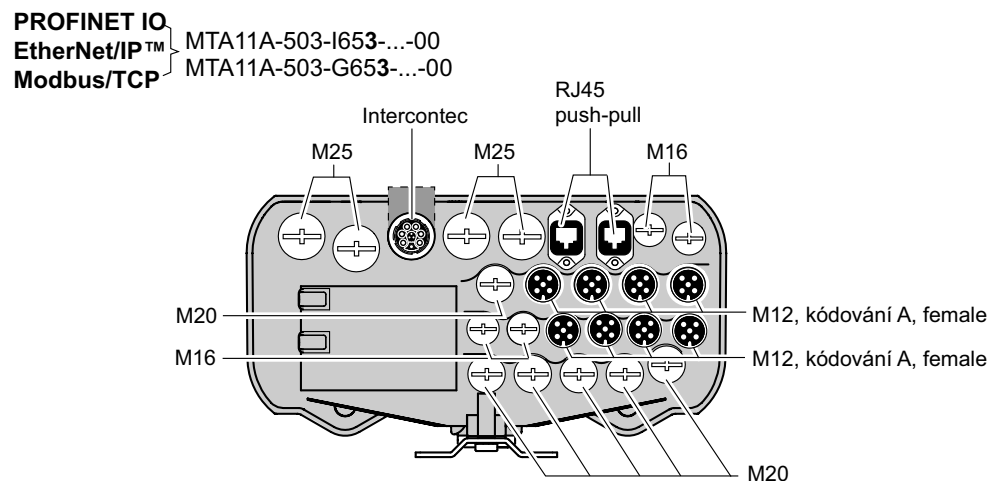
- [1] Servisní spínač (volitelně)
- [2] Přípojka uzemnění
- [3] Konektor motoru
- [4] Konektory M12 pro binární vstupy a výstupy
- [5] Diagnostická zdířka (RJ-10) pod uzavíracím šroubem
- [6] konektorem RJ-45 push-pull pro připojení sběrnice Ethernet

5.12.2 Varianty

Pro systém MOVIFIT®-FC (MTF) jsou k dostání následující varianty hybridního modulu ABOX:

- MTA11A-503-I65-...-00/MTA11A-503-G65-...-00:
 - Volitelný integrovaný nebo externí brzdový odpor
 - Volitelný odpojovač zátěže
 - Volitelný odpojovač zátěže a jistič vedení

Následující obrázek znázorňuje šroubové uzávěry a konektory hybridního modulu ABOX:



9007204012979979

5.12.3 Pozice konektorů

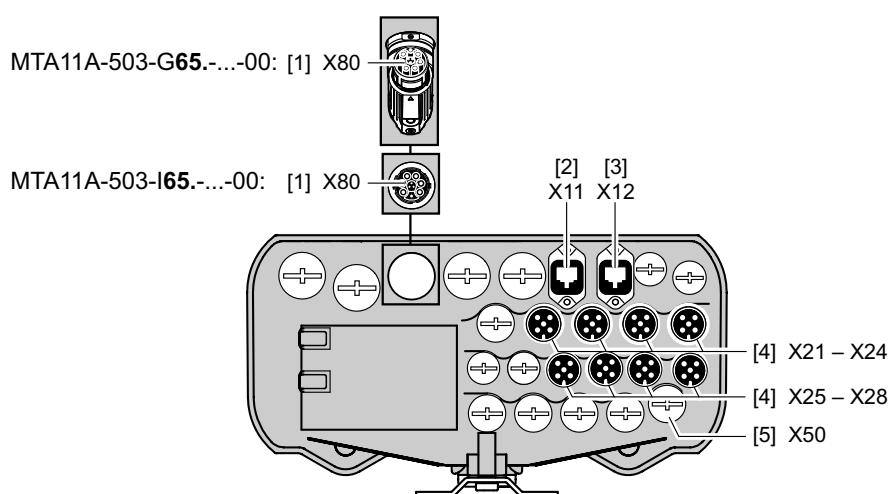
**POZOR**

Poškození zdířky RJ-45 zasunutím konektoru RJ-45 od běžného patch kabelu neza-
končeného tělesem konektoru v provedení push-pull.

Zničení zdířky RJ-45.

- Do zdířky RJ-45 push-pull zasunujte pouze vhodné protikusy konektorů RJ-45 push-pull podle IEC 61076-3-117.
- Nikdy nepoužívejte běžné patch kabely nezakončené tělesem konektoru RJ-45 v provedení push-pull. Tyto konektory při zasunutí nezaskočí. Mohou tak zdířku poškodit a nejsou proto vhodné.

Následující obrázek znázorňuje konektory hybridního modulu ABOX:



4758511883

[1] X80	Připojení motoru	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3pólový, female)
[2] X11	Rozhraní Ethernet, port 1 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(RJ-45 push-pull, female)
[3] X12	Rozhraní Ethernet, port 2 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(RJ-45 push-pull, female)
[4] X21 – X28	Binární vstupy a výstupy	(M12, 5pólový, female, kódování A)
[5] X50	Diagnostické rozhraní	(RJ-10, female, pod uzavíracím šroubem)

UPOZORNĚNÍ

- Vestavěné konektory M12 mohou mít libovolnou orientaci. Používejte proto pouze přímé protikusy konektorů M12.
- Obsazení konektorů naleznete v kapitole „Elektrická připojení“.
- Pro připojení 2 senzorů/aktorů k jednomu konektoru M12 použijte adaptér Y s prodloužením. Viz kapitola „Adaptér Y“ (→ 101).

5.13 Elektrická připojení

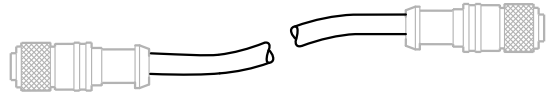
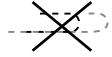
5.13.1 Připojovací kabely

Připojovací kabely nejsou součástí dodávky.

Připravené kabely pro spojení mezi komponentami SEW můžete kdykoliv objednat u společnosti SEW-EURODRIVE. Budou popsány v následujících oddílech. Při objednávání prosím uveďte objednací číslo a délku požadovaného kabelu.

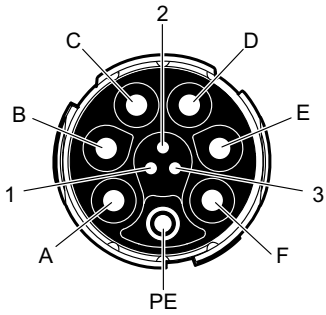
Počet a provedení potřebných připojovacích kabelů závisí na provedení přístrojů a na připojovaných komponentách. Nejsou proto zapotřebí všechny uvedené kabely.

Níže naleznete znázornění příslušných provedení kabelů:

Kabel	Délka	Způsob pokládání
	Pevná délka	Způsobitelné pro použití ve vlečných řetězech
	Proměnlivá délka	Není způsobitelné pro použití ve vlečných řetězech 

5.13.2 X80, X90: Připojení motoru

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	není zapojeno	Není obsazeno
3	TF -	Připojení teplotního snímače TF/TH (-)

5.13.3 X21 – X28: Binární vstupy a výstupy

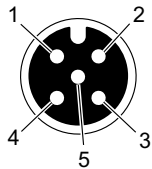
Varianty

Počet a obsazení binárních vstupů a výstupů závisí na funkční úrovni a na rozhraní průmyslové sběrnice u přístroje MOVIFIT®.

Varianta vstupů a výstupů	Provedení MOVIFIT®	
	Funkční úroveň	Průmyslová sběrnice
4 DI	bez	• SBus slave
6 DI + 2 DI/O	Classic	• PROFIBUS • DeviceNet™
12 DI + 4 DI/O	Technology	• PROFIBUS • PROFINET IO • EtherNet/IP™ • Modbus/TCP
	Classic	• PROFINET IO

Obsazení

Následující tabulka znázorňuje informace k těmto přípojkám:

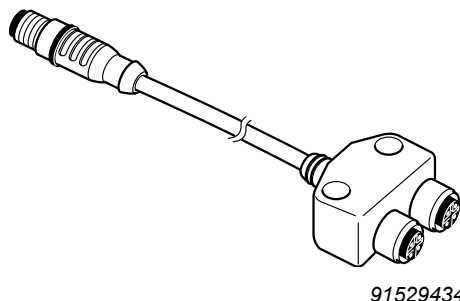
Funkce				
Binární vstupy a výstupy hybridního modulu ABOX				
Způsob připojení				
M12, 5pólový, female, kódování A				
Schéma připojení				
				
9007201519557259				
Varianta vstupů a výstupů	Obsazení			
	Č.	X21	X22	X23 – X28
4 DI	1	VO24	VO24	rez.
	2	DI101	DI103	rez.
	3	0V24_C	0V24_C	rez.
	4	DI100	DI102	rez.
	5	není zapojeno	není zapojeno	rez.

6 DI + 2 DI/O	Č.	X21	X22	X23	X24
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	rez.	rez.	rez.	rez.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	není zapoje- no	není zapoje- no	není zapoje- no	není zapoje- no
	Č.	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	rez.	rez.	rez.	rez.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06/DO00	DI07/DO01
	5	není zapoje- no	není zapoje- no	není zapoje- no	není zapoje- no
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 sní- mače B	DI07 Stopa sní- mače B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Stopa sní- mače A	DI06 Stopa sní- mače A
	5	není zapoje- no	není zapoje- no	není zapoje- no	není zapoje- no
	Č.	X25 (připojení snímače 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Stopa sní- mače B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Stopa sní- mače A	DI10	DI12/DO00	DI14/DO02
	5	není zapoje- no	není zapoje- no	není zapoje- no	není zapoje- no

Adaptér Y

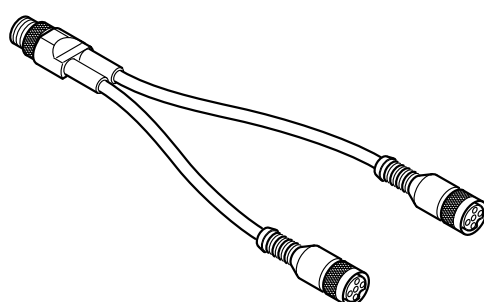
Pro připojení 2 senzorů/aktorů k jednomu konektoru M12 použijte adaptér Y s prodloužením.

Adaptér Y je k dostání u různých výrobců:



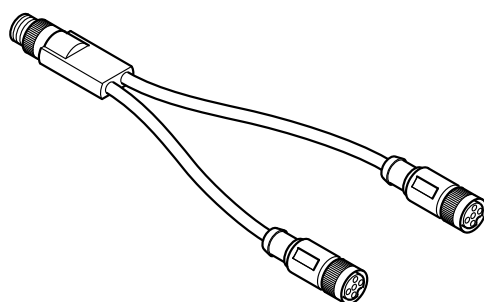
915294347

Výrobce: Escha
Typ: WAS4-0,3-2FKM3/..



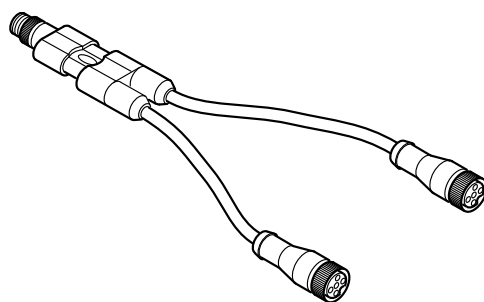
1180380683

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: Murrelektronik
Typ: 7000-40721-..

5.13.4 X70F: STO (volitelně)

**VAROVÁNÍ**

Bez bezpečnostního odpojení pohonu MOVIFIT®.

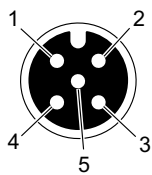
Smrt nebo těžká poranění.

- Výstup 24 V (pin 1 a pin 2) nesmíte používat pro bezpečnostní aplikace s pohony MOVIFIT®.
- Připojení STO smíte propojit s 24 V jen tehdy, když pohon MOVIFIT® nemá plnit žádnou bezpečnostní funkci.

Konektor STO je k dispozici pouze volitelně.

Konektor STO se nachází vlevo vedle diagnostického rozhraní X50.

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
Bezpečnostní binární výstup F-DO_STO pro bezpečné odpojení krouticího momentu pohonu (STO)		
Způsob připojení		
M12, 5pólový, female, kódování A		
Schéma připojení		
		
9007201519557259		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
1	+24 V_C	Napájení +24 V pro binární vstupy – trvalé napětí
2	0V24_C	Vztažný potenciál 0V24 pro binární vstupy – trvalé napětí
3	F-DO_STO_M	Bezpečnostní binární výstup F-DO_STO pro bezpečné odpojení krouticího momentu pohonu (STO)
4	F-DO_STO_P	Bezpečnostní binární výstup F-DO_STO (spínací signál P) pro bezpečné odpojení krouticího momentu pohonu (STO)
5	není zapojeno	Není obsazeno

Přemostňovací konektor STO



▲ VAROVÁNÍ

Bezpečnostní odpojení pohonu MOVIFIT® není při použití přemostňovacího konektoru STO možné.

Smrt nebo těžká poranění.

- Přemostňovací konektor STO smíte používat jen tehdy, když pohon MOVIFIT® nemá plnit žádnou bezpečnostní funkci.



▲ VAROVÁNÍ

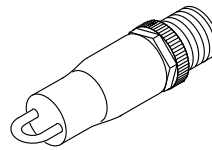
Vyřazení bezpečnostního odpojení dalších pohonových jednotek z provozu kvůli zavlečení napětí při použití přemostňovacího konektoru STO.

Smrt nebo těžká poranění.

- Přemostňovací konektor STO smíte používat jen tehdy, když byla odstraněna všechna vstupní a výstupní připojení STO na pohonové jednotce.

Přemostňovací konektor STO lze zapojit do konektoru STO X70F na přístroji MOVIFIT®. Přemostňovací konektor STO vyřadí z činnosti bezpečnostní funkce přístroje MOVIFIT®.

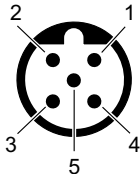
Následující obrázek znázorňuje přemostňovací konektor STO, objednáč číslo 11747099:



63050395932099851

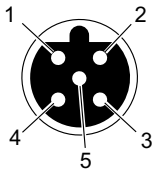
5.13.5 X11: Vstup sběrnice PROFIBUS

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

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

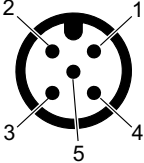
5.13.6 X12: Výstup sběrnice PROFIBUS

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
Výstup sběrnice PROFIBUS		
Způsob připojení		
(M12, 5pólový, female, kódování B)		
Schéma připojení		
 9007201609172107		
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	rez.	Rezervováno

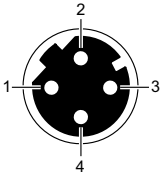
5.13.7 X11: Rozhraní DeviceNet™

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
Rozhraní DeviceNet™		
Způsob připojení		
(konektor Micro Style, male, kódování A)		
Schéma připojení		
		
9007201519559179		
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)

5.13.8 X11, X12: Rozhraní Ethernet

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		
 9007201719341963		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
1	TX+	Vysílací vedení (+)
2	RX+	Přijímací vedení (+)
3	TX-	Vysílací vedení (-)
4	RX-	Přijímací vedení (-)

5.13.9 X11, X12: Rozhraní Ethernet

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
• Rozhraní PROFINET IO • Rozhraní EtherNet/IP™ • Rozhraní Modbus/TCP		
Způsob připojení		
RJ-45 push-pull		
Schéma připojení		
		
9007201609174667		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
1	TX+	Vysílací vedení (+)
2	TX-	Vysílací vedení (-)
3	RX+	Přijímací vedení (+)
4	rez.	Rezervováno
5	rez.	Rezervováno
6	RX-	Přijímací vedení (-)
7	rez.	Rezervováno
8	rez.	Rezervováno

Připojovací kabely



POZOR

Poškození zdířky RJ-45 zasunutím konektoru RJ-45 od běžného patch kabelu neza-
končeného tělesem konektoru v provedení push-pull.

Zničení zdířky RJ-45.

- Do zdířky RJ-45 push-pull zasunujte pouze vhodné protikusy konektorů RJ-45 push-pull podle IEC 61076-3-117.
- Nikdy nepoužívejte běžné patch kabely nezakončené tělesem konektoru RJ-45 v provedení push-pull. Tyto konektory při zasunutí nezaskočí. Mohou tak zdířku poškodit a nejsou proto vhodné.

Pro toto připojení používejte pouze stíněné kabely.

Uzavírací zátka, volitelná

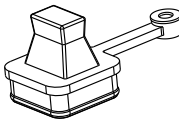


POZOR

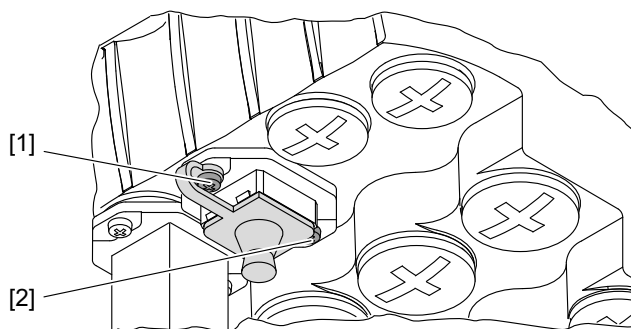
Ztráta garantovaného stupně ochrany v případě chybějících nebo nesprávně namontovaných uzavíracích zátek.

Poškození přístroje MOVIFIT®.

- Pokud zdířka RJ-45 není uzavřena konektorem, musíte ji uzavřít pomocí následující uzavírací zátky.

Typ	Obrázek	Obsah	Objednací číslo
Uzavírací zátka Ethernet pro zdířku RJ-45 push-pull		10 ks	18223702
		30 ks	18223710

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



9007202932076683

Zadní šroub [2] **nepoužívejte** k upevnění uzavírací zátky.

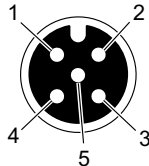
5.13.10 X30, X31: Rozhraní PROFINET POF

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

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

5.13.11 X13: Napájení 24 V DC

Následující tabulka znázorňuje informace k tomuto připojení:

Funkce		
Napájení 24 V DC pro doplněk POF L10 (na modulu ABOX, zasunuto z výroby)		
Způsob připojení		
M12, 5pólový, female, kódování A		
Schéma připojení		
		
9007201519557259		
Obsazení		
Č.	Název	Funkce
1	+24 V_C	Napájení 24 V
2	rez.	Rezervováno
3	0V24_C	Vztažný potenciál
4	rez.	Rezervováno
5	rez.	Rezervováno

5.14 Připojení snímače

5.14.1 Inkrementální snímač EI7.

Vlastnosti

Inkrementální snímač EI7. se vyznačuje následující charakteristikou:

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

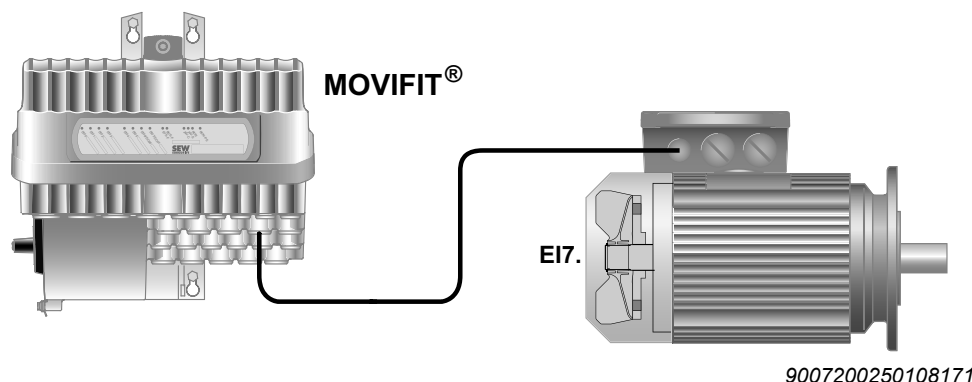
EI71:	1 impulz/ot	=> 4 inkrementy/ot ¹⁾
EI72:	2 impulzy/ot	=> 8 inkrementů/ot ¹⁾
EI76:	6 impulsů/ot	=> 24 inkrementů/ot ¹⁾
EI7C:	24 impulsů/ot	=> 96 inkrementů/ot ¹⁾

1) díky 4násobnému vyhodnocení

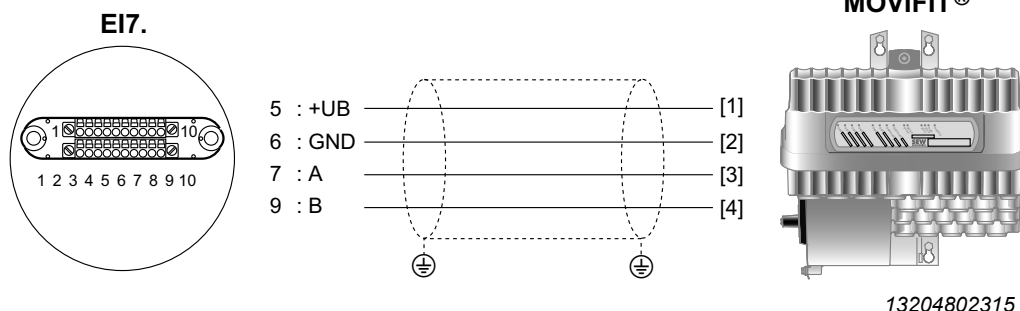
- Je možné sledování snímače a vyhodnocení pomocí systému MOVIFIT® s funkční úrovní „Technology“.

Instalace

- Propojte inkrementální snímač EI7. pomocí stíněného kabelu s vhodnými snímačovými vstupy systému MOVIFIT®:
 - U standardního modulu ABOX viz kapitola „Zapojení svorek“ > „X25: Vstupní a výstupní svorky“.
 - U hybridního modulu ABOX viz kapitola „Elektrická připojení“ > „X21 – X28: Binární vstupy a výstupy“.

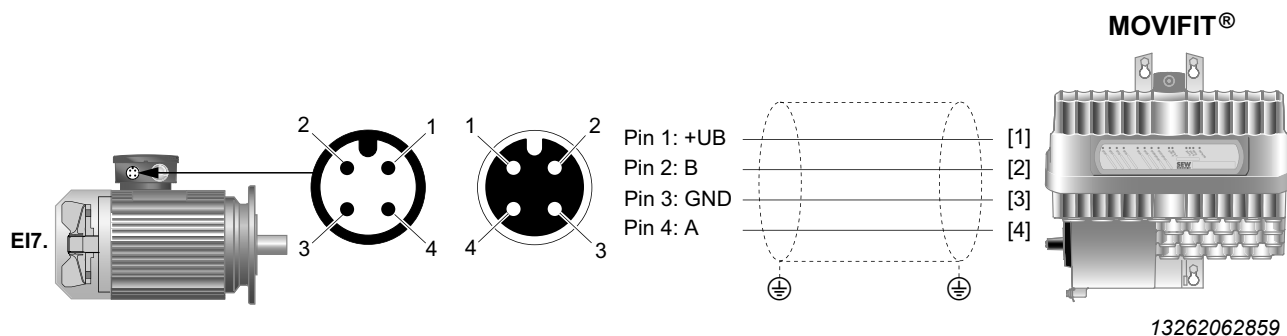


Připojení se svorkami



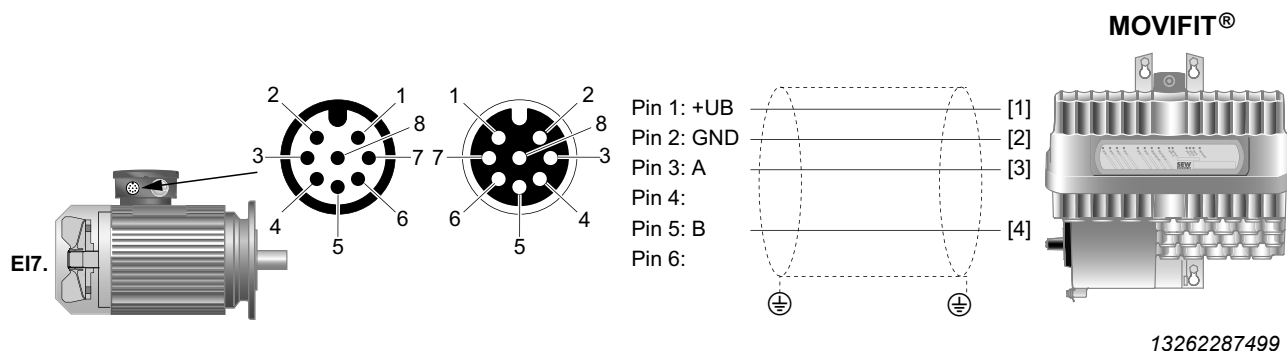
- [1] Napájecí napětí +24 V
- [2] Vztažný potenciál 0V24
- [3] Vstup snímače MOVIFIT® stopa A
- [4] Vstup snímače MOVIFIT® stopa B

Připojení s konektorem AVSE



- [1] Napájecí napětí +24 V - VO24
- [2] Vstup snímače MOVIFIT® stopa B
- [3] Vztažný potenciál 0V24
- [4] Vstup snímače MOVIFIT® stopa A

Připojení s konektorem AVRE

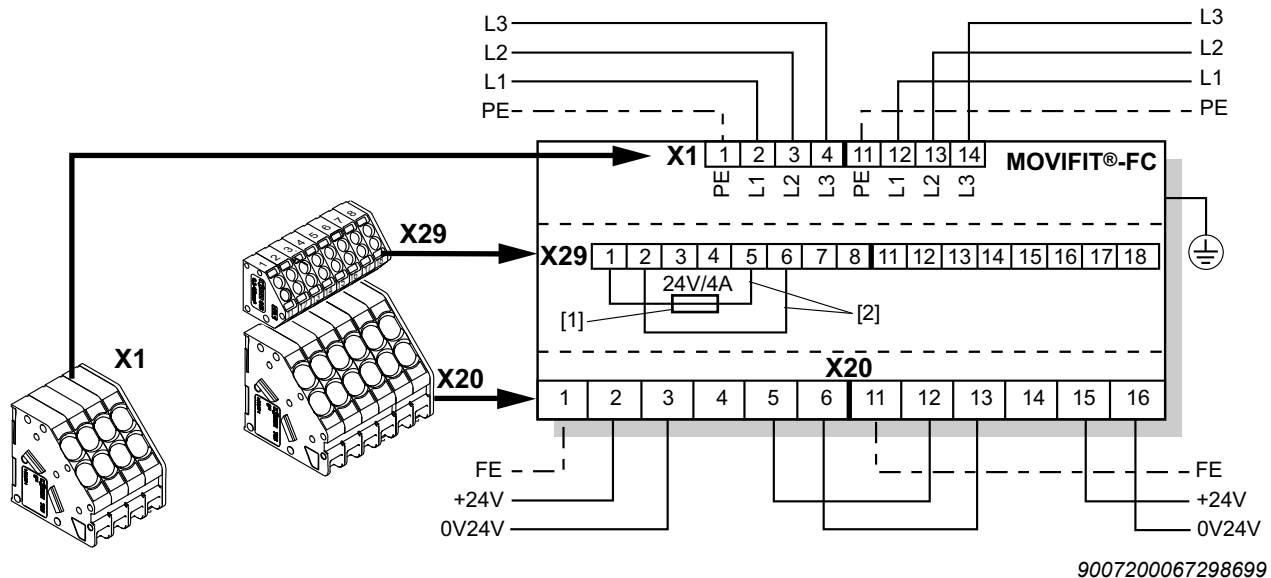


- [1] Napájecí napětí +24 V - VO24
- [2] Vztažný potenciál 0V24 - hladina 0V24_C
- [3] Vstup snímače MOVIFIT® stopa A
- [4] Vstup snímače MOVIFIT® stopa B

5.15 Příklady připojení energetické sběrnice

5.15.1 Příklad připojení s jedním společným napětovým okruhem 24 V

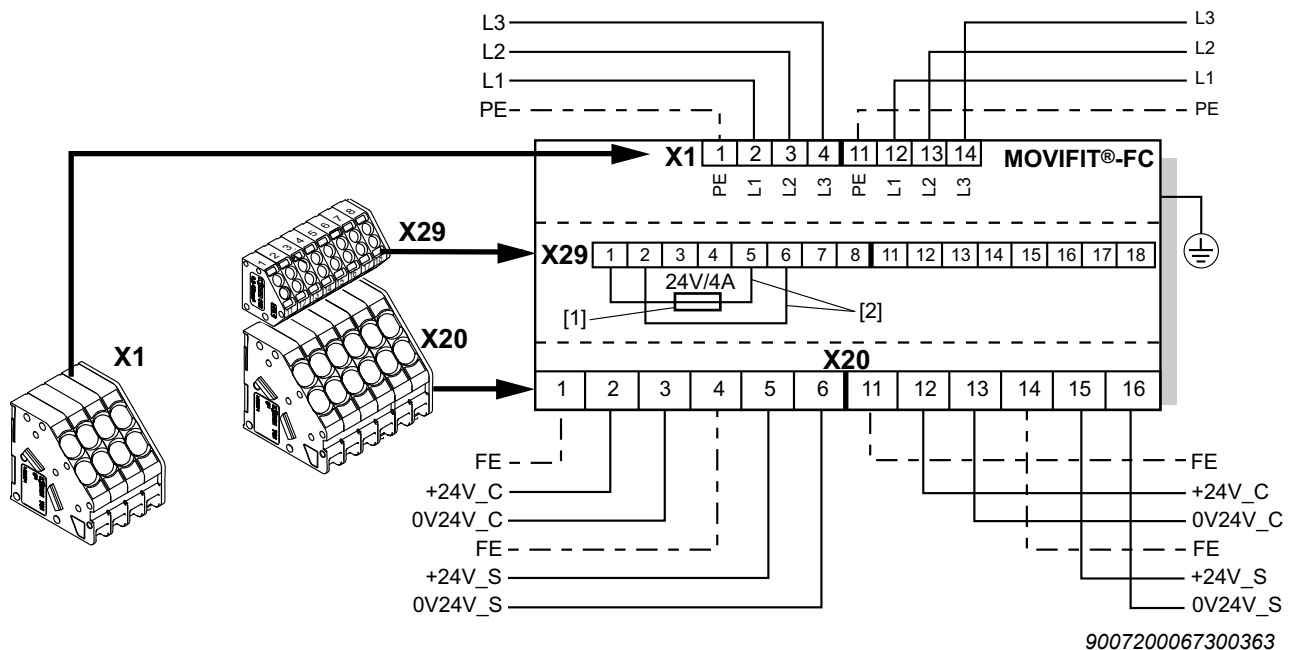
Následující obrázek znázorňuje princip připojení energetické sběrnice s jedním společným napětovým okruhem 24 V pro napájení senzorů a aktorů. Integrovaný frekvenční měnič je v tomto příkladu napájen z napětové hladiny 24 V_C:



- [1] Příklad (jištění 24 V/4 A) pro instalaci v souladu s UL
- [2] Příklad napájení integrovaného frekvenčního měniče z napětové hladiny 24 V_C

5.15.2 Příklad připojení se 2 oddělenými napětovými okruhy 24 V

Následující obrázek znázorňuje princip připojení energetické sběrnice se 2 oddělenými napětovými okruhy 24 V pro napájení senzorů a aktorů. Integrovaný frekvenční měnič je v tomto příkladu napájen z napětové hladiny 24 V_C:



- [1] Příklad (jištění 24 V/4 A) pro instalaci v souladu s UL
- [2] Příklad napájení integrovaného frekvenčního měniče z napětové hladiny 24 V_C

5.16 Příklady připojení systémů průmyslových sběrnic

5.16.1 PROFIBUS přes svorky

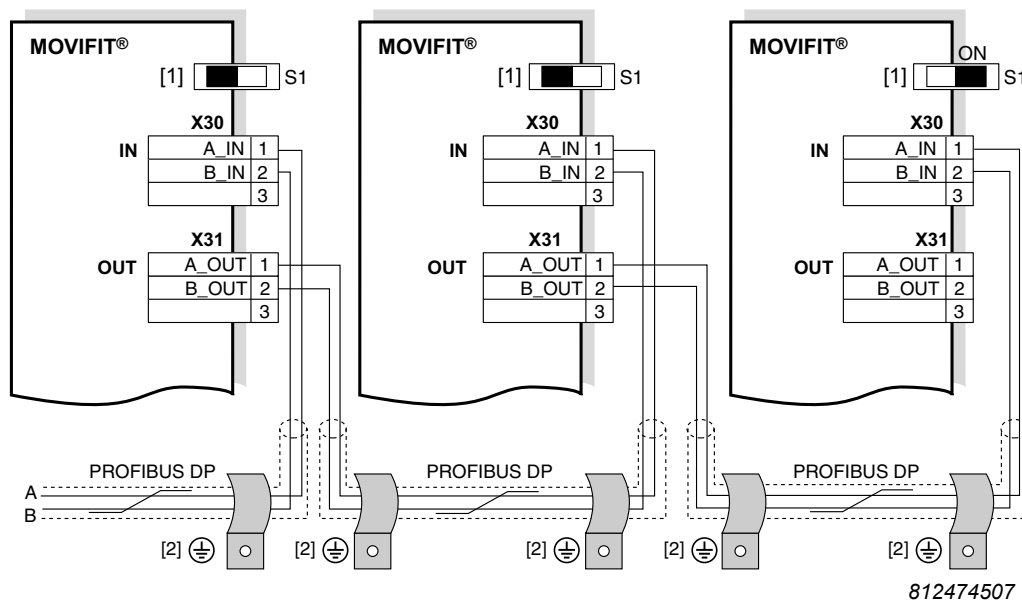
UPOZORNĚNÍ



Příklad platí pro moduly ABOX se svorkami PROFIBUS.

Následující obrázek znázorňuje připojení sběrnice PROFIBUS přes svorky:

- Pokud se přístroj MOVIFIT® nachází na konci segmentu sběrnice PROFIBUS, připojení k síti PROFIBUS se provádí pouze přes vstupní vedení PROFIBUS.
- Aby nemohlo docházet k poruchám sběrnice PROFIBUS vlivem odrazů a podobných jevů, je třeba segment sběrnice PROFIBUS u fyzicky prvního a posledního účastníka zakončit pomocí zakončovacích odporů sběrnice.
- Zakončovací odpory sběrnice jsou již v modulu ABOX přístroje MOVIFIT® integrovány a lze je aktivovat pomocí přepínače S1.



[1] Přepínač DIP S1 = „ON“ pro zakončení sběrnice

[2] Stínící plech, viz kapitola „Připojení vedení PROFIBUS“ (→ 62)

5.16.2 PROFIBUS pomocí konektorů M12

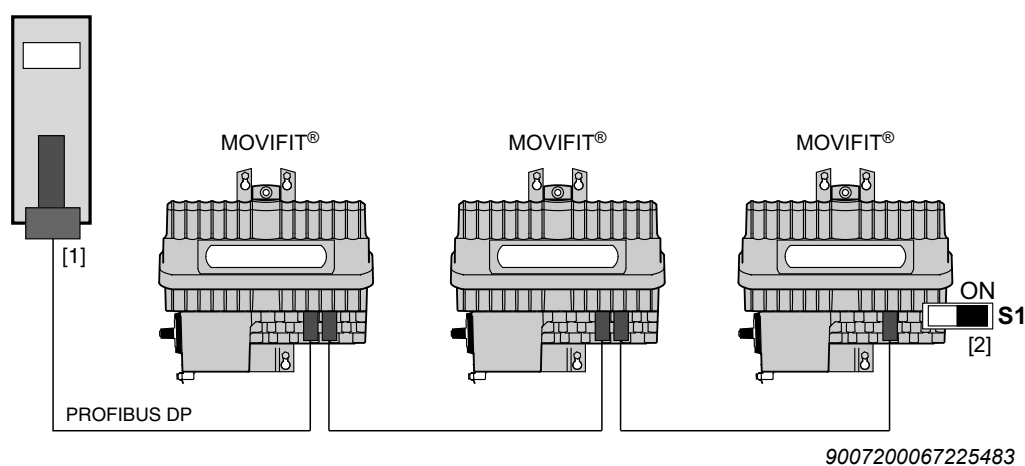
UPOZORNĚNÍ



Příklad platí pro moduly ABOX s konektory sběrnice PROFIBUS.

Následující obrázek znázorňuje princip topologie připojení PROFIBUS pomocí konektorů M12:

- Moduly ABOX jsou vybaveny konektory M12 pro připojení sběrnice PROFIBUS. Tyto konektory odpovídají doporučením směrnice PROFIBUS č. 2.141 „Technika připojení pro PROFIBUS“.
- Aby nemohlo docházet k poruchám sběrnice systému vlivem odrazů a podobných jevů, je třeba segment sběrnice PROFIBUS u fyzicky prvního a posledního účastníka zakončit pomocí zakončovací odporu sběrnice.
- Zakončovací odpory sběrnice jsou již v modulu ABOX přístroje MOVIFIT® integrovány a lze je aktivovat pomocí přepínače S1.



- [1] Zakončovací odpor sběrnice na řízení
[2] Přepínač DIP S1 = „ON“ pro zakončení sběrnice

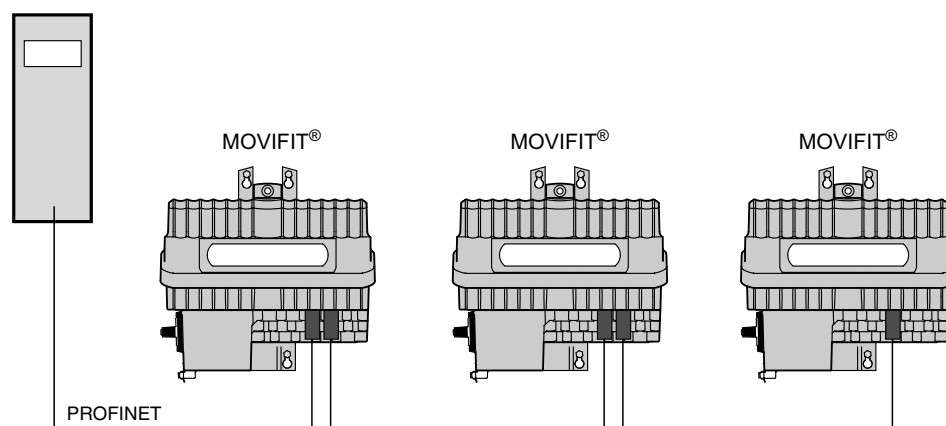
5.16.3 Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)

UPOZORNĚNÍ



Příklad platí pro moduly ABOX s rozhraním PROFINET IO, EtherNet/IP™ nebo Modbus/TCP.

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



9007200067227147

5.16.4 DeviceNet™

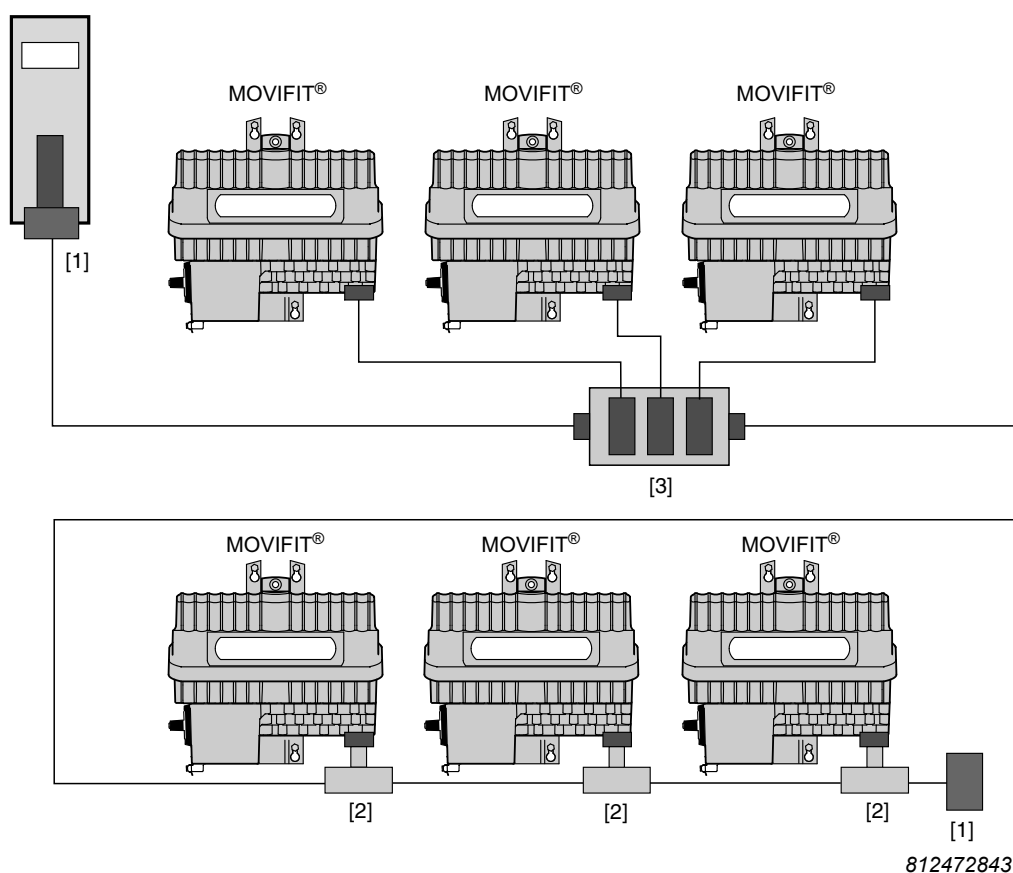
UPOZORNĚNÍ



Příklad platí pro moduly ABOX s rozhraním DeviceNet™.

Následující obrázek znázorňuje princip topologie připojení DeviceNet™ pomocí konektoru Micro Style (jako příklad je znázorněn standardní modul ABOX):

- Připojení lze provést přes Multiport nebo pomocí rozbočovacího konektoru. Respektujte zapojovací předpisy podle specifikace pro DeviceNet™ 2.0.
- Aby nemohlo docházet k poruchám sběrnice systému vlivem odrazů a podobných jevů, je třeba segment sběrnice DeviceNet™ u fyzicky prvního a posledního účastníka zakončit pomocí zakončovací odporu sběrnice.
- Použijte externí zakončovací odpory sběrnice.

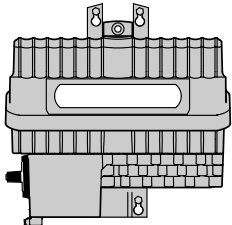
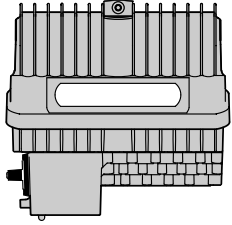
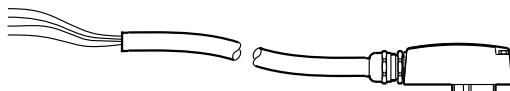
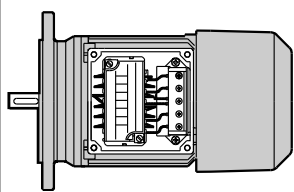
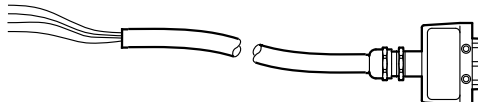
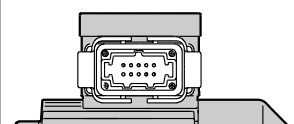
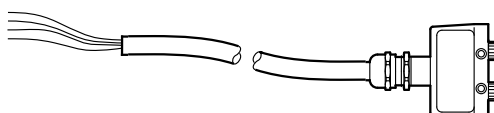
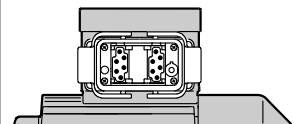
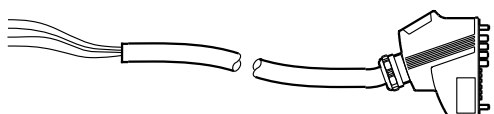
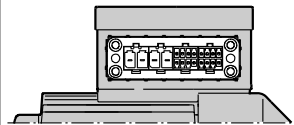
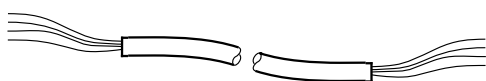
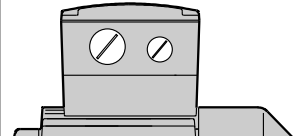


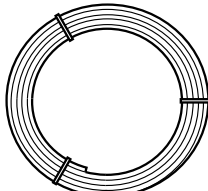
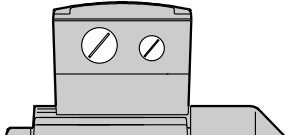
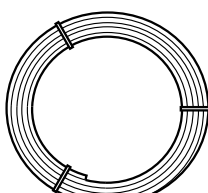
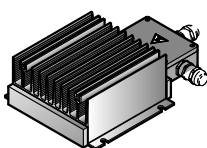
- [1] Zakončovací odpor sběrnice 120 Ω
[2] Rozbočovací konektor
[3] Multiport

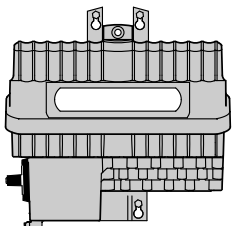
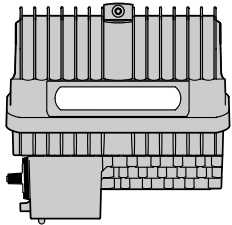
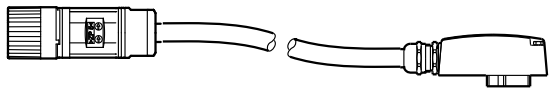
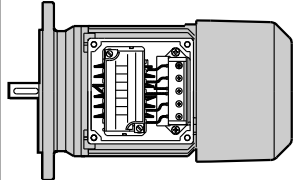
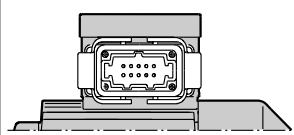
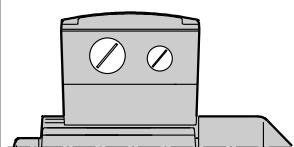
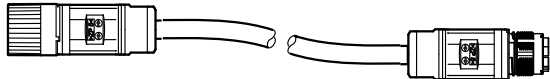
5.17 Hybridní kabel

5.17.1 Přehled

Pro spojení mezi systémem MOVIFIT®-FC a motorem jsou k dispozici následující hybridní kabely:

MOVIFIT®-FC	Připojovací kabely	Délka Typ	Pohon
Standardní modul ABOX: MTA...-S02-...-00 Hybridní modul ABOX: MTA...-S42-...-00 MTA...-S52-...-00 MTA...-S62-...-00  9007200067198859  9007200067155595	Obj. č. DR63/DT71 – DR90 (∟): 08199671 Obj. č. DR63/DT71 – DR90 (△): 08199698 Obj. č. DV100, DV112 DR.71-132 (∟): 08199701 Obj. č. DV100, DV112 DR.71-132 (△): 08198748 	pro- měnná typ A	Motor s konektorem ISU4 (02CI) 
	Objednací číslo: 08199728 	pro- měnná typ A	Motor s konektorem ASB4 (BA01AB04DA) 
	Objednací číslo: 08198756 	pro- měnná typ A	Motor s konektorem AMB4 (MA01AB04DA) 
	Objednací číslo: 08199736 	pro- měnná typ A	Motor s konektorem APG4 
	Obj. č.: DR.71 – 100 (kruhové kabelové oko M4): 08199752 Obj. č.: DR.112 – 132 (kruhové kabelové oko M5): 18143199 	pro- měnná typ A	Motor s kabelovými průchodkami 

MOVIFIT®-FC	Připojovací kabely	Délka Typ	Pohon
	Objednací číslo: 08179530/30 m Objednací číslo: 08179530/100 m  (hybridní kabel v roli)	30 m 100 m typ A	Motor s kabelovými průchodkami 
	Objednací číslo: 13230409  (kabel v roli)	30 m typ A	Externí brzdový odpor 

MOVIFIT®-FC	Připojovací kabely	Délka Typ	Pohon
Hybridní modul ABOX: MTA...-I55...-00 MTA...-G55...-00 MTA...-I65...-00 MTA...-G65...-00  9007200067198859  9007200067155595	Obj. č. DR63 (∧): 18138411 Obj. č. DR63 (Δ): 18138438 Obj. č. DR.71 – 132 (∧): 18138330 Obj. č. DR.71 – 132 (Δ): 18138365 	pro- měnná typ A	Motor s konektorem ISU4 (02CI) 
	Objednací číslo: 18142257 	pro- měnná typ A	Motor s konektorem ASB4 (BA01AB04DA) 
	Obj. č.: DR.71 – 100 (kruhové kabelové oko M4): 18141870 Obj. č.: DR.112 – 132 (kruhové kabelové oko M5): 18142230 	pro- měnná typ A	Motor s kabelovými průchodkami 
	Objednací číslo: 18141056 (= prodlužovací kabel) 	pro- měnná typ A	Hybridní kabel

5.17.2 Připojení hybridních kabelů

S otevřeným koncem kabelu (na straně MOVIFIT®) a s konektorem (na straně motoru)

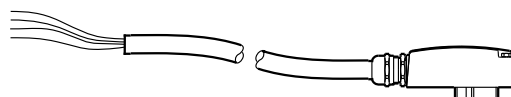
Tabulka znázorňuje zapojení následujících hybridních kabelů

Objednací číslo: 08199671

08199698

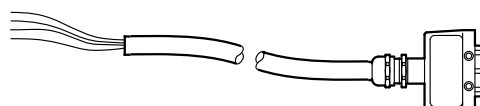
08199701

08198748



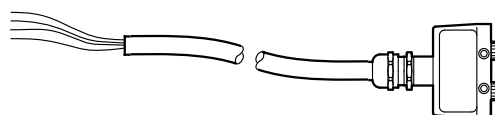
Objednací číslo: 08199728

slo:



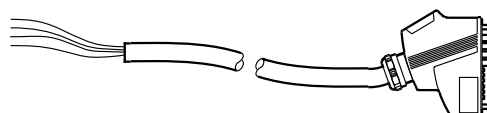
Objednací číslo: 08198756

slo:



Objednací číslo: 08199736

slo:



Připojovací svorka MOVIFIT®-FC	Hybridní kabel
	Barva žíly/popis
X8/1	žluto-zelená
X8/2	černá/U1
X8/3	černá/V1
X8/4	černá/W1
X8/5	modrá/15
X8/6	bílá/14
X8/7	červená/13
X81/1	černá/1
X81/2	černá/2
Vnitřní stínění se připojuje přes stínicí plech. Celkové stínění se připojuje přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky v krytu modulu ABOX přístroje MOVIFIT®, viz kapitola „Připojení hybridních kabelů“ (→ 63)	Konec stínění

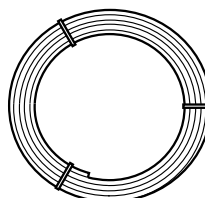
S otevřeným koncem kabelu (na straně MOVIFIT® a na straně motoru)

Tabulka znázorňuje zapojení následujících hybridních kabelů

Objednací číslo: 08199752
(kruhové kabelové oko M4)

18143199
(kruhové kabelové oko M5)

Objednací číslo: 08179530/30 m
(kabel v roli)
08179530/100 m
(kabel v roli)

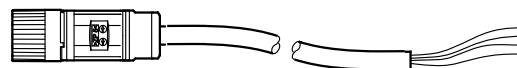


Připojovací svorka	Hybridní kabel	Připojovací svorka
MOVIFIT®-FC	Barva žíly/ popis	Motor
X8/1	žluto-zelená	Svorka PE
X8/2	černá/U1	U1
X8/3	černá/V1	V1
X8/4	černá/W1	W1
X8/5	modrá/15	5a
X8/6	bílá/14	3a
X8/7	červená/13	4a
X81/1	černá/1	1a
X81/2	černá/2	2a
Vnitřní stínění se připojuje přes stínicí plech. Celkové stínění se připojuje přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky v krytu modulu ABOX přístroje MOVIFIT®, viz kapitola „Připojení hybridních kabelů“ (→ 63)	Konec stínění	Vnitřní stínění se připojuje přes zemnicí svorku PE. Celkové stínění se připojuje přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky v krytu motoru.

S konektorem (na straně MOVIFIT®) a otevřeným koncem na konci kabelu (na straně motoru)

Tabulka znázorňuje zapojení následujících hybridních kabelů

Objednací číslo:
18141870
(kruhové kabelové oko M4)
18142230
(kruhové kabelové oko M5)



Hybridní kabel	Připojovací svorka
Barva žíly/popis	Motor
žluto-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 připojuje přes zemnicí svorku PE. Celkové stínění se připojuje přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky v krytu motoru.

5.18 Pokyny pro zapojení

5.18.1 Pokyny pro zapojení motoru

- Aby směr otáčení motoru odpovídal požadovanému směru otáčení, musíte správně připojit fáze motoru U, V, W ke svorkám X8/X81 modulu ABOX. Motor a teplotní snímač musíte připojit ke svorkám X8 a X81 modulu ABOX.

▲ VAROVÁNÍ! Nebezpečí pohmoždění kvůli záměně fází motoru. Záměna fází motoru má za následek nesprávný směr otáčení motoru a/nebo nekontrolované odblokování motoru.

Smrt nebo těžká poranění.

- Zkontrolujte zapojení před spuštěním motoru.

5.18.2 Pokyny pro zapojení brzd

- Brzdy s napětím nižším než 40 V se nesmí ve spojení se systémem MOVIFIT® používat.
- U motorů SEW musíte brzdu bez dalších opatření (bez brzdového usměrňovače) připojit k připojovacím svorkám pro brzdu na modulu ABOX. Předpokladem je připojení brzdy SEW určené pro napětí 110 V, 120 V, 230 V nebo 400 V.
- U cizích motorů s brzdou je možné pomocí binárního výstupu DB00 a příslušných dodatečných opatření (např. použití brzdového usměrňovače) provádět ovládání cizí brzdy.

▲ VAROVÁNÍ! Nebezpečí pohmoždění kvůli chybné parametrizaci binárního výstupu DB00.

Smrt nebo těžká poranění.

- Pokud používáte binární výstup DB00 k ovládání brzdy, nesmíte změnit parametrizaci funkce tohoto binárního výstupu.
- Zkontrolujte nastavení parametrů dříve, než použijete binární výstup k ovládání brzdy!

5.19 Kontrola zapojení

K zamezení zranění osob a poškození zařízení nebo přístroje kvůli chybě zapojení se musí zapojení zkontrolovat před prvním připojením napětí následujícím způsobem:

- Sejměte modul EBOX z modulu ABOX.
- Proveďte zkoušku izolace zapojení podle platných národních norem.
- Zkontrolujte uzemnění.
- Zkontrolujte izolaci mezi síťovým přívodem a vedením 24 V DC.
- Zkontrolujte izolaci mezi síťovým přívodem a komunikačním vedením.
- Zkontrolujte polaritu vedení 24 V DC.
- Zkontrolujte polaritu komunikačního vedení.
- Zajistěte vyrovnání potenciálů mezi jednotlivými přístroji MOVIFIT®.

5.19.1 Po kontrole zapojení

- Nasadte modul EBOX na modul ABOX a přišroubujte ho.
- Nepoužité kabelové průchodky a konektory utěsněte.

6 Uvedení do provozu

6.1 Všeobecné pokyny

UPOZORNĚNÍ



Při uvádění do provozu bezpodmínečně respektujte všeobecné bezpečnostní pokyny v kapitole „Bezpečnostní pokyny“.



▲ VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem kvůli nebezpečným napětím v modulu ABOX.

Smrt nebo těžká poranění.

- Odpojte přístroj MOVIFIT® od napětí. Po odpojení sítě dodržte následující minimální dobu vypnutí:
– **1 minuta**



▲ VAROVÁNÍ

Nekontrolované chování přístroje při nefungujícím obvodu nouzového vypnutí.

Smrt nebo těžká poranění.

- Respektujte pokyny pro instalaci.
- Instalaci nechte provést pouze proškoleným odborným personálem.



▲ VAROVÁNÍ

Nesprávné reakce přístrojů kvůli nesprávnému nastavení přístroje.

Smrt nebo těžká poranění.

- Respektujte pokyny pro uvádění do provozu.
- Instalaci nechte provést pouze proškoleným odborným personálem.
- Zkontrolujte parametry a datové sady.
- Používejte pouze nastavení vhodné pro danou funkci.



▲ VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí popálení o horké povrchy přístroje (například chladiče).

Těžká poranění.

- Zařízení se dotýkejte pouze poté, co dostatečně vychladne.



POZOR

Nebezpečí v důsledku elektrického oblouku.

Poškození elektrických součástí.

- Během provozu nevytahujte ani nezasunujte výkonové (silové) přívody.
- Nikdy nesundávejte modul EBOX během provozu.

UPOZORNĚNÍ



Pro zajištění bezporuchového provozu nikdy neodpojujte ani nepřipojujte signální vedení během provozu.

6.2 Předpoklady

Pro uvedení do provozu platí následující předpoklady:

- Příklad MOVIFIT® a pohony jsou mechanicky a elektricky nainstalovány podle předpisů.
- Neočekávanému rozběhu pohonů je zabráněno pomocí příslušných bezpečnostních opatření.
- Ohrožení osob a stroje je vyloučeno pomocí příslušných bezpečnostních opatření.

Pro uvedení do provozu musí být k dispozici následující hardware:

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

Pro uvedení do provozu musí být na počítači (stolním PC) nebo laptopu (přenosném) nainstalován následující software:

- MOVITOOLS® MotionStudio od verze 5.60

6.3 Popis přepínačů DIP

6.3.1 Pokyny



POZOR

Nebezpečí při použití nevhodného nástroje.

Poškození přepínačů DIP.

- Přepínače DIP přepínáte pouze pomocí vhodného nástroje, např. šroubováku se šířkou břitu < 3 mm.
- Síla na přepnutí přepínače DIP smí činit maximálně 5 N.

UPOZORNĚNÍ



Informace o pozici přepínačů DIP S10 a S11 najdete v kapitole „EBOX“.

Informace o pozici přepínačů DIP S1, S2 a S3 najdete v kapitole „ABOX“.

6.3.2 Přepínač DIP S1

Zakončovací odpor sběrnice pro PROFIBUS

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

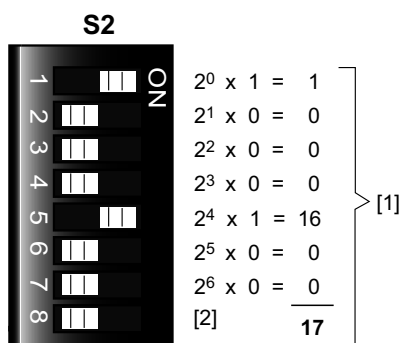
6.3.3 Přepínač DIP S2

Funkce přepínače DIP S2 závisí na typu průmyslové sběrnice.

Funkce přepínače DIP S2 u sběrnice PROFIBUS

Adresa PROFIBUS

Pomocí přepínačů DIP S2/1 – S2/7 nastavujete adresu PROFIBUS.



9007200092252555

[1] Příklad: adresa 17

[2] Přepínač 8 = rezervováno

Adresy 1 až 125: platné adresy

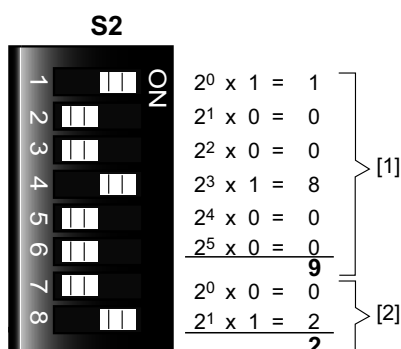
Adresy 0, 126, 127: nejsou podporovány

Funkce přepínače DIP S2 u sběrnice DeviceNet™

Adresa DeviceNet™ (MAC-ID) a přenosová rychlost

Pomocí přepínačů DIP S2/1 – S2/6 nastavujete adresu DeviceNet™ (MAC-ID).

Pomocí přepínačů DIP S2/7 – S2/8 nastavujete přenosovou rychlost sběrnice DeviceNet™.



9007200092311435

[1] Nastavení adresy DeviceNet™

[2] Nastavení přenosové rychlosti

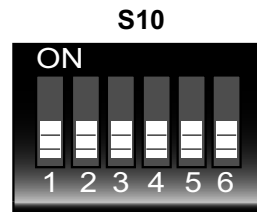
6.3.4 Přepínač DIP S3

Zakončovací odpor sběrnice pro SBus

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

6.3.5 Přepínač DIP S10

Pomocí přepínačů S10/2 – S10/6 nastavujete parametry přístroje.



9007203904936587

S10	1	2	3	4	5	6
Význam	Režim uvedení do provozu	Provozní režim	Typ motoru/brzdy	Způsob připojení motoru	Výkon motoru	Zvedací zařízení
ON	Režim Expert	U/f	Typ motoru 2/doplňková brzda	Trojúhelník	o jeden stupeň nižší	VFC/zvedací zařízení
OFF	Režim Easy	Provoz VFC ¹⁾	Typ motoru 1/standardní brzda	Hvězda	přizpůsobeno	S10/2 aktivní

1) Pouze pro 4pólové motory SEW

Přepínač DIP S10/1

Režim uvedení do provozu

- Přepínač DIP S10/2 = ON: Režim Expert

Při uvádění do provozu v režimu „Expert“ je k dispozici rozšířený rozsah parametrů. Pomocí softwaru MOVITOOLS® MotionStudio můžete parametry přizpůsobit podle požadavků příslušné aplikace.

- Přepínač DIP S10/2 = OFF: Režim Easy

V režimu „Easy“ můžete přístroj MOVIFIT® rychle a snadno uvést do provozu pomocí přepínačů DIP S10/2 – S10/6.

Přepínač DIP S10/2

Provozní režim

- Přepínač DIP S10/2 = ON: Provoz U/f pro ostatní motory
- Přepínač DIP S10/2 = OFF: Provoz VFC pro 4pólové motory

Přepínač DIP S10/3**Typ motoru/brzdy**

- U motorů IEC a NEMA (DT/DV) se přepínač DIP S10/3 musí vždy nastavit do polohy OFF.
- U motorů DX/DZ se jmenovitým napětím 220/380 V, 60 Hz (dostupné pouze v Brazílii) a u aseptických motorů (DAS) se musí přepínač DIP S10/3 nastavit do polohy ON.
- U motorů DR se standardními brzdami MOVIFIT® musí být přepínač DIP S10/3 vždy nastaven do polohy OFF.
- U motorů DR s doplňkovou brzdou musí být přepínač DIP S10/3 vždy nastaven do polohy ON.

Přepínač DIP S10/4**Způsob zapojení motoru**

- Přepínač DIP S10/4 = ON: Toto nastavení je třeba zvolit tehdy, pokud je motor provozován v zapojení do trojúhelníka (viz tabulky na následujících stránkách).
- Přepínač DIP S10/4 = OFF: Toto nastavení je třeba zvolit tehdy, pokud je motor provozován v zapojení do hvězdy (viz tabulky na následujících stránkách).

Přepínač DIP S10/5**Nižší výkonový stupeň motoru**

- Tento přepínač DIP umožňuje při aktivaci přiřazení přístroje MOVIFIT® k motoru, který má výkon o jeden stupeň nižší. Jmenovitý výkon přístroje tím zůstává nezměněn.
- Při použití motoru s nižším výkonem je přístroj MOVIFIT® o jeden výkonový stupeň vyšší. Tím lze zvýšit přetížitelnost pohonu. Krátkodobě lze přivádět vyšší proud, který má za následek vyšší krouticí momenty.
- Cílem přepínače DIP S10/5 je krátkodobé využití špičkového momentu motoru. Nastavené proudové omezení přístroje je nezávislé na poloze přepínače vždy stejné. Blokovací ochrana motoru se přizpůsobí v závislosti na poloze přepínače.
- Při aktivovaném přepínači S10/5 není možná ochrana proti překlopení (zvratu) motoru.

UPOZORNĚNÍ

Typ připojené brzdy naleznete na typovém štítku motoru.
Brzdný moment brzdy naleznete v kapitole „Brzdné momenty“.

MTF...-01

DAS U = 3x 400 V AC, 50 Hz								
MOVIFIT®	Přiřazený motor a brzda ¹⁾							
	S10/5 = OFF				S10/5 = ON			
	Zapojení 人		Zapojení Δ		Zapojení 人		Zapojení Δ	
	Motor	Brzda	Motor	Brzda	Motor	Brzda	Motor	Brzda
MTF...003...-01	DAS80N4	BR1	DAS80K4	BR1	DAS80K4	BR1	-	-
MTF...005...-01	DAS90S4	BR2	DAS80N4	BR1	DAS80N4	BR1	DAS80K4	BR1
MTF...007...-01	DAS90L4	BR2	DAS90S4	BR2	DAS90S4	BR2	DAS80N4	BR1
MTF...011...-01	DAS100M4	BR2	DAS90L4	BR2	DAS90L4	BR2	DAS90S4	BR2
MTF...015...-01	DAS100L4	BR2	DAS100M4	BR2	DAS100M4	BR2	DAS90L4	BR2
MTF...022...-01	-	-	DAS100L4	BR2	DAS100L4	BR2	DAS100M4	BR2
MTF...030...-01	-	-	-	-	-	-	DAS100L4	BR2
MTF...040...-01	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Možná napětí brzdy: BR1: 230 V, BR2: 230 V a 400 V

MTF...-10 a MTF...-12

DRS U = 3x 400 V AC, 50 Hz nebo 3x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Přiřazený motor a brzda ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Zapojení 人		Zapojení Δ		Zapojení 人		Zapojení Δ		Zapojení Δ		Zapojení Δ	
	Motor	Brzda	Motor	Brzda	Motor	Brzda	Motor	Brzda	Motor	Brzda	Motor	Brzda
MTF...003...-10	DRS71S4	BE05	DR63L4	BR03	DR63L4	BR03	-	-	-	-	-	-
MTF...003...-12												
MTF...005...-10	DRS71M4	BE1	DRS71S4	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	BE1	DR63L4	BR03	-	-
MTF...005...-12												
MTF...007...-10	DRS80S4	BE1	DRS71M4	BE1	DRS71M4	BE1	BE05	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	BE1
MTF...007...-12												
MTF...011...-10	DRS80M4	BE2	DRS80S4	BE1	DRS80S4	BE1	BE05	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	BE05
MTF...011...-12												
MTF...015...-10	DRS90M4	BE2	DRS80M4	BE2	DRS80M4	BE2	BE1	BE1	DRS80S4	BE1	BE05	BE05
MTF...015...-12												
MTF...022...-10	DRS90L4	BE5	DRS90M4	BE2	DRS90M4	BE2	BE1	BE1	DRS80M4	BE2	BE1	BE1
MTF...022...-12												
MTF...030...-10	DRS100M4	BE5	DRS90L4	BE5	DRS90L4	BE5	BE2	BE2	DRS90M4	BE2	BE1	BE1
MTF...030...-12												
MTF...040...-10	DRS100LC4	BE5	DRS100M4	BE5	DRS100M4	BE5	BE2	BE2	DRS90L4	BE5	BE2	BE2
MTF...040...-12												

1) Možná napětí brzdy: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-11 a MTF...-13

DRE												
U = 3x 400 V AC, 50 Hz nebo 3x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Přiřazený motor a brzda ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Zapojení 人			Zapojení Δ			Zapojení 人			Zapojení Δ		
	Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda	
		Standard	Doplňek		Standard	Doplňek		Standard	Doplňek		Standard	Doplňek
MTF...003...-11	DRE80S4	BE05	BE1	DRE80S4	BE05	BE1	DRE80S4	BE05	BE1	-	-	-
MTF...003...-13	0,37 kW			0,25 kW			0,25 kW					
MTF...005...-11	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80S4	BE05	BE1	DRE80S4	BE05	BE1	DRE80S4	BE05	BE1
MTF...005...-13	0,55 kW			0,37 kW			0,37 kW			0,25 kW		
MTF...007...-11	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80S4	BE5	BE1
MTF...007...-13	0,75 kW			0,55 kW			0,55 kW			0,37 kW		
MTF...011...-11	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05
MTF...011...-13				0,75 kW			0,75 kW			0,55 kW		
MTF...015...-11	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05
MTF...015...-13										0,75 kW		
MTF...022...-11	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...022...-13												
MTF...030...-11	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1
MTF...030...-13												
MTF...040...-11	DRE132S4	BE5	BE11	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE10M4	BE5	BE2
MTF...040...-13												

1) Možná napětí brzdy: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-14

DRS – DRE												
U = 3x 380 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Přiřazený motor a brzda ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Zapojení 人			Zapojení Δ			Zapojení 人			Zapojení Δ		
	Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda	
		Standard	Doplňek		Standard	Doplňek		Standard	Doplňek		Standard	Doplňek
MTF...003...-14	DRS71S4	BE05	BE1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-14	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	-	-	-
MTF...007...-14	DRE80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-14	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80S4	BE1	BE05	DRE80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-14	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80S4	BE1	BE05
MTF...022...-14	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1
MTF...030...-14	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...040...-14	DRE100L4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2

1) Možná napětí brzdy: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-15

DRS – DRE U = 3x 400 V AC, 50 Hz nebo 3x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Přiřazený motor a brzda ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Zapojení 人			Zapojení Δ			Zapojení 人			Zapojení Δ		
	Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda	
		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk
MTF...003...-15	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	-	-	-
MTF...005...-15	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71M4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03
MTF...007...-15	DRE80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-15	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-15	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05
MTF...022...-15	DRE100L4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...030...-15	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1
MTF...040...-15	DRE132S4	BE5	BE11	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100L4	BE5	BE2

1) Možná napětí brzdy: 120 V, 230 V, 400 V

2) Tento motor je obsažen v datové sadě. Tento motor je však k dispozici pouze jako motor IEC s U = 3x 400 V, 50 Hz (nikoliv jako motor s napěťovým rozsahem 50/60 Hz).

MTF...-16

DRP U = 3x 400 V AC, 50 Hz												
MOVIFIT®	Přiřazený motor a brzda ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Zapojení 人			Zapojení Δ			Zapojení 人			Zapojení Δ		
	Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda	
		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk
MTF...003...-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-16	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-16	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-
MTF...015...-16	DRP100M4	BE2	BE5	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2
MTF...022...-16	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100M4	BE2	BE5	DRP100M4	BE2	BE5	DRP90L4	BE2	BE1
MTF...030...-16	DRP112M4	BE5	BE11	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100M4	BE2	BE5
MTF...040...-16	DRP132M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP100L4	BE5	BE2

1) Možná napětí brzdy: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-17

DRP U = 3x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Přiřazený motor a brzda ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Zapojení 人			Zapojení Δ			Zapojení 人			Zapojení Δ		
	Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda	
		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk
MTF...003...-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-17	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-17	DRP90L4 1,1 kW	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-
MTF...015...-17	DRP90L4 1,5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1,1 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1,1 kW	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2
MTF...022...-17	DRP112M4	BE5	BE11	DRP90L4 1,5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1,5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1,1 kW	BE2	BE1
MTF...030...-17	DRP132S4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP90L4 1,5 kW	BE2	BE1
MTF...040...-17	-	-	-	-	-	-	DRP132S4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11

1) Možná napětí brzdy: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-18

DRN U = 3x 400 V AC, 50 Hz												
MOVIFIT®	Přiřazený motor a brzda ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Zapojení 人			Zapojení Δ			Zapojení 人			Zapojení Δ		
	Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda	
		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk
MTF...003...-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-18	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-18	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-
MTF...015...-18	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-18	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-18	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1
MTF...040...-18	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2

1) Možná napětí brzdy: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-19

DRN U = 3x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Přiřazený motor a brzda ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Zapojení 人			Zapojení Δ			Zapojení 人			Zapojení Δ		
	Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda	
		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk
MTF...003...-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-19	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-19	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-
MTF...015...-19	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-19	DRN100L4 2,2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-19	DRN100L4 3,7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2,2 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2,2 kW	BE5	BE2	DRN90 L4	BE2	BE1
MTF...040...-19	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4 3,7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 3,7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2,2 kW	BE5	BE2

1) Možná napětí brzdy: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-20

DRN U = 3x 400 V AC, 50 Hz nebo 3x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Přiřazený motor a brzda ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Zapojení 人			Zapojení Δ			Zapojení 人			Zapojení Δ		
	Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda		Motor	Brzda	
		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk		Stan- dard	Do- plněk
MTF...003...-20	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	-	-	-
MTF...005...-20	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03
MTF...007...-20	DRN80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-20	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-20	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-20	DRN100L4 2,2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-20	DRN100L4 3,0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2,2 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2,2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1
MTF...040...-20	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4 3,0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 3,0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2,2 kW	BE5	BE2

1) Možná napětí brzdy: 120 V, 230 V, 400 V

2) Tento motor je obsažen v datové sadě. Tento motor je však k dispozici pouze jako motor IEC s U = 3x 400 V, 50 Hz (nikoliv jako motor s napětovým rozsahem 50/60 Hz).

Přepínač DIP S10/6

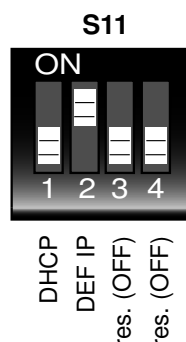
Aplikace ve zvedací technice

- Přepínač DIP S10/6 = ON: Toto nastavení se musí zvolit tehdy, když se přístroj MOVIFIT® používá u aplikací ve zvedací technice. Způsob řízení je provoz VFC pro zvedací zařízení a 4pólové motory SEW.
- Přepínač DIP S10/6 = OFF: Provozní režim se volí podle přepínače DIP S10/2.

6.3.6 Přepínač DIP S11

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

Pomocí přepínačů DIP S11/1 – S11/2 nastavujete parametry IP pro sběrnice 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	Přístroj MOVIFIT® očekává přiřazení parametrů IP ze serveru DHCP.
OFF	ON	Při zapnutí napětí 24 V DC se parametry IP nastaví na následující výchozí hodnoty: Adresa IP: 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 deaktivován)
OFF	OFF	Použijí se parametry IP nastavené ve stromu parametrů. Ve stavu při expedici jsou to výše uvedené výchozí hodnoty.

6.4 Postup při uvedení do provozu

▲ VAROVÁNÍ

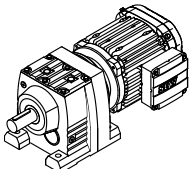
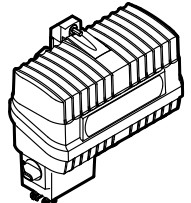
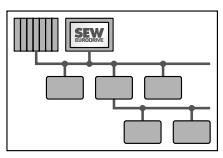


Nebezpečí kvůli chybnému bezpečnostnímu odpojení u aplikací s bezpečným odpojením.

Smrt nebo těžká poranění.

- U přístroje MOVIFIT® s doplňkem PROFIsafe S11 respektujte přípustná schémata připojení a bezpečnostní požadavky uvedené v příručce „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost“!
- U přístroje MOVIFIT® s doplňkem PROFIsafe S12 respektujte přípustná schémata připojení a bezpečnostní požadavky uvedené v příručce „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“!

Následující postup popisuje přehled o uvedení přístroje MOVIFIT®-FC do provozu a odkazuje na současně platné dokumenty:

- | | | | |
|-----|---|--|--|
| [1] |  | <p>Uvedení motoru do provozu</p> | <p>→ Informace naleznete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v návodu k obsluze „Třífázové motory DR.71 – 315“ • v návodu k obsluze „Třífázové motory, DR/DV/DT/DTE/DVE, asynchronní servomotory CT/CV“ |
| [2] |  | <p>Uvedení přístroje MOVIFIT® do provozu</p> | <p>→ Informace naleznete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v kapitole „Uvedení do provozu“ > „Všeobecné pokyny“ • v kapitole „MOVIFIT® na průmyslové sběrnici“ • v kapitole „Uvedení frekvenčního měniče MOVIFIT® do provozu“ |
| [3] |  | <p>Parametrizace¹⁾
Programování pomocí nástroje MOVITOOLS® MotionStudio</p> | <p>→ Informace naleznete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v kapitole „První kroky s nástrojem MOVITOOLS® MotionStudio“ • v příručce „MOVIFIT®, funkční úroveň Classic ..“²⁾ • v příručce „MOVIFIT®, funkční úroveň Technology ..“²⁾ • v příručce „Programování MOVI-PLC® v PLC editoru“ |
| [4] |  | <p>Konfigurace průmyslové sběrnice</p> | <p>→ Informace naleznete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v kapitole „MOVIFIT® na průmyslové sběrnici“ • v příručce „MOVIFIT®, funkční úroveň Classic ..“²⁾ • v příručce „MOVIFIT®, funkční úroveň Technology ..“²⁾ |

1) Parametrizace je zapotřebí pouze v režimu „Expert“.

2) Příručky „MOVIFIT®, funkční úroveň Classic“ a „MOVIFIT®, funkční úroveň Technology“ jsou k dispozici v několika verzích podle daného typu průmyslové sběrnice.

6.5 Uvedení přístroje MOVIFIT® do provozu na průmyslové sběrnici

UPOZORNĚNÍ



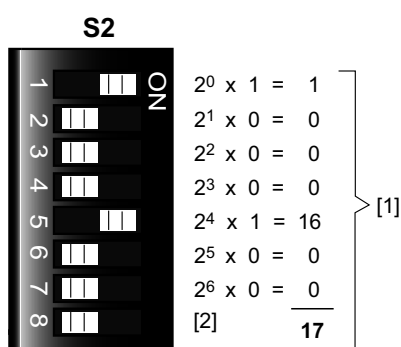
Celé uvedení do provozu na průmyslové sběrnici se provádí pomocí softwarových nástrojů a je popsáno v příslušných příručkách:

Příručky „MOVIFIT®, funkční úroveň Classic“ a „MOVIFIT®, funkční úroveň Technology“ jsou k dispozici v několika verzích podle daného typu průmyslové sběrnice.

- Příručka „MOVIFIT®, funkční úroveň Classic ..“
- Příručka „MOVIFIT®, funkční úroveň Technology ..“

6.5.1 Uvedení do provozu ve spojení se sběrnici PROFIBUS

1. Zkontrolujte připojení přístroje MOVIFIT®.
2. Nastavte adresu PROFIBUS pomocí přepínače DIP S2 na modulu ABOX přístroje MOVIFIT®.



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. Připojte zakončení sběrnice (odpor) k přístroji MOVIFIT® u posledního účastníka sběrnice.

- Pokud se přístroj MOVIFIT® nachází na konci segmentu sběrnice PROFIBUS, připojení k síti PROFIBUS se provádí pouze přes vstupní vedení PROFIBUS.

- Aby nemohlo docházet k poruchám sběrnice systému vlivem odrazů a podobných jevů, je třeba segment sběrnice PROFIBUS zakončit u fyzicky prvního a posledního účastníka.

UPOZORNĚNÍ

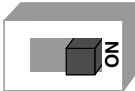
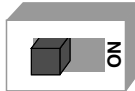


Při sejmutí modulu EBOX (elektronická jednotka) z modulu ABOX (přípojná jednotka) se sběrnice PROFIBUS nepřeruší.

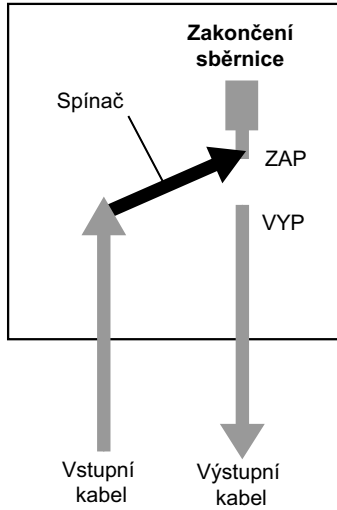
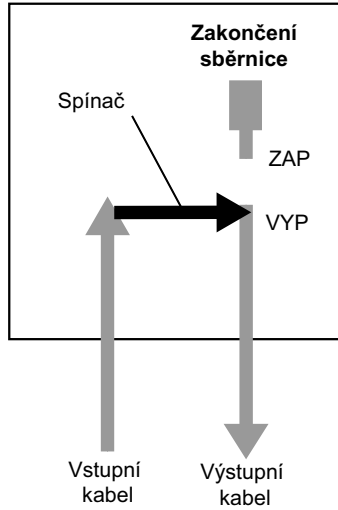
4. Uved'te frekvenční měnič MOVIFIT® do provozu, viz kapitola „Uvedení frekvenčního měniče MOVIFIT® do provozu“ (→ 142).
5. Nasad'te modul EBOX na ABOX a oba moduly připojte.
6. Připojte napájecí napětí 24 V_C a 24 V_S. Příslušné kontrolky LED musí nyní svítit zeleně.

Zakončení sběrnice

Zakončovací odpory sběrnice jsou již v modulu ABOX integrovány a lze je aktivovat pomocí přepínače S1.

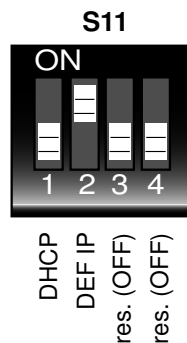
Zakončení sběrnice ON = připojeno	Zakončení sběrnice OFF = odpojeno (výrobní nastavení)
S1 	S1 

Následující tabulka znázorňuje princip funkce přepínače pro zakončení sběrnice:

Přepínač S1 pro zakončení sběrnice	
Zakončení sběrnice ON = připojeno	Zakončení sběrnice OFF = odpojeno
 837562251	 837566347

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

1. Zkontrolujte připojení přístroje MOVIFIT®.
2. Uved'te frekvenční měnič MOVIFIT® do provozu, viz kapitola „Uvedení frekvenčního měniče MOVIFIT® do provozu“ (→ 142).
3. Přepínač DIP S11/2 „DEF IP“ přepněte do polohy „ON“.



9007200422438795

Parametry adresy se přitom nastaví na následující výchozí hodnoty:

Adresa IP: 192.168.10.4
 Maska podsítě: 255.255.255.0
 Brána: 1.0.0.0

4. Nasad'te modul EBOX na ABOX a oba moduly připojte.
5. Připojte napájecí napětí 24 V_C a 24 V_S. Příslušné kontrolky LED musí nyní svítit zeleně.

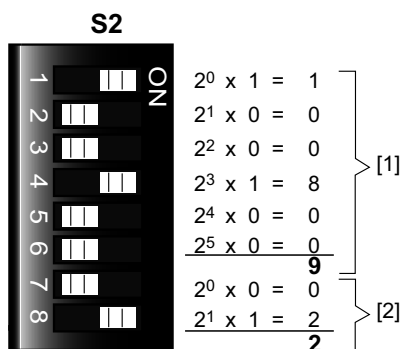
6.5.3 Uvedení do provozu ve spojení se sběrnicí DeviceNet™

1. Zkontrolujte připojení přístroje MOVIFIT®.
2. Nastavte adresu DeviceNet™ pomocí přepínače DIP S2 na modulu ABOX.
3. Nastavte přenosovou rychlost pomocí přepínače DIP S2 na modulu ABOX.
4. Uved'te frekvenční měnič MOVIFIT® do provozu, viz kapitola „Uvedení frekvenčního měniče MOVIFIT® do provozu“ (→ 142).
5. Nasad'te modul EBOX na ABOX a oba moduly připojte.
6. Připojte napájecí napětí 24 V_C a 24 V_S. Příslušné kontrolky LED 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 S2/7 – S2/8:



9007200092311435

[1] Nastavení adresy DeviceNet™

[2] Nastavení přenosové rychlosti

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 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	2	OFF	ON
(rezervováno)	3	ON	ON

6.6 Uvedení frekvenčního měniče MOVIFIT® do provozu

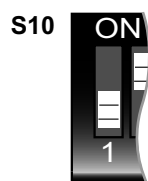
6.6.1 Režim uvedení do provozu

Pro uvedení frekvenčního měniče MOVIFIT® do provozu můžete volit mezi následujícími režimy:

- Přístroj MOVIFIT®-FC je možné rychle a jednoduše uvést do provozu v režimu **Easy**, který se nastavuje pomocí přepínače DIP S10.
- Režim **Expert** aktivujete tak, že přepnete přepínač DIP S10/1 do polohy „ON“. V režimu Expert je k dispozici rozšířený rozsah parametrů. Pomocí softwarového nástroje „MOVITOOLS® MotionStudio“ můžete parametry přizpůsobit podle požadavků příslušné aplikace (funkční úroveň „Classic“ a „Technology“).
- Po aktivaci režimu Expert se přístroj MOVIFIT® a jeho parametry jednorázově inicializují podle nastavení přepínačů DIP S10/2 až S10/6.
- Při aktivovaném režimu Expert budou přepínače DIP S10/2 až S10/6 opět fungovat jen tehdy, když nastavíte parametr *P802 Výrobní nastavení* „stav při expedici (výchozí)“. V opačném případě bude přepínání přepínačů DIP ignorováno.

6.6.2 Uvedení do provozu v režimu Easy

1. Přepněte přepínač DIP S10/1 do polohy „OFF“.



2. Nastavte parametry přístroje pomocí přepínačů DIP S10/2 až S10/6, viz kapitola „Popis přepínačů DIP“ > „Přepínač DIP S10“ (→ 129).
3. Nasadte modul EBOX na ABOX a oba moduly připojte.
4. Zapněte napájecí napětí 24 V. Kontrolka LED „24 V_C“ musí nyní svítit zeleně.

Tím je umožněno snadné uvedení motoru do provozu, další opatření nejsou zapotřebí.

6.6.3 Uvedení pohonu MOVIFIT® s brzdou s konstantním napětím do provozu

UPOZORNĚNÍ



- Při připojování pohonu MOVIFIT® s brzdou s konstantním napětím dodržte speciální zapojení svorek pro připojení brzdy v kapitole „Standardní modul ABOX...“ > „Zapojení svorek“ > „Připojovací svorky motoru“ (→ 67).
- Pokyny pro uvedení pohonu MOVIFIT® s brzdou s konstantním napětím do provozu naleznete v příručce „MOVIFIT®, funkční úroveň Technology...“.

6.6.4 Rozšířené uvedení do provozu a parametrizace v režimu Expert

Připojení PC/laptopu

Následující obrázek znázorňuje připojení k diagnostickému rozhraní X50 přístroje MOVIFIT®:

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

Před zasunutím konektoru do diagnostického rozhraní odšroubujte uzavírací šroub.

▲ VAROVÁNÍ Nebezpečí popálení o horké povrchy přístroje MOVIFIT® nebo o externí doplňky, např. brzdový odpor.

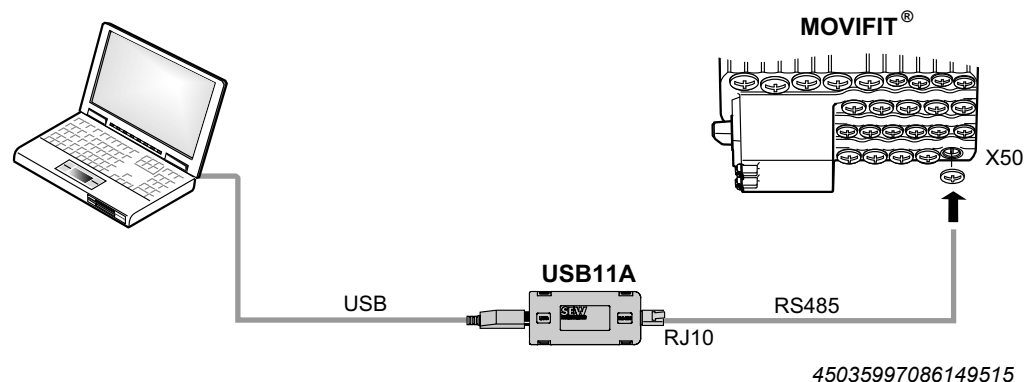
Těžká poranění.

- Přístroje MOVIFIT® a externích doplňků se dotýkejte teprve tehdy, když dostatečně vychladnou.

Propojení diagnostického rozhraní s běžným stolním (PC) či přenosným počítačem (laptopem) je realizováno pomocí převodníku rozhraní USB11A (objednací číslo: 08248311).

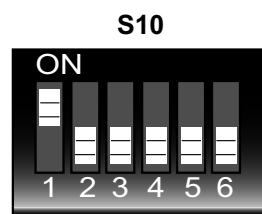
Rozsah dodávky:

- Převodník rozhraní USB11A
- Kabel s konektorem RJ-10
- Kabel rozhraní USB



Aktivace režimu Expert

1. Zkontrolujte připojení přístroje MOVIFIT®.
2. Přepněte přepínač DIP S10/1 do polohy „ON“.



3. Nasadte modul EBOX na ABOX a oba moduly připojte.
4. Zapněte napájecí napětí 24 V. Kontrolka LED „24 V_C“ musí nyní svítit zeleně.

První kroky s nástrojem MOVITOOLS® MotionStudio

Spuštění softwaru a založení projektu

Pro spuštění nástroje MOVITOOLS® MotionStudio a založení projektu postupujte následujícím způsobem:

1. Spustíte MOVITOOLS® MotionStudio z nabídky Start systému Windows pod následující položkou nabídky:
[Start] > [Programy] > [SEW] > [MOVITOOLS-MotionStudio] > [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Založte projekt s uvedením názvu a úložiště dat.

Sestavení komunikace a prohledání sítě

Pro sestavení komunikace pomocí nástroje MOVITOOLS® MotionStudio a prohledání vaší sítě 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 svou síť (vyhledávání zařízení). Klikněte k tomu na tlačítko [Start network scan] [1] na nástrojové liště.



[1]

9007200387461515

Uvedení do provozu pomocí nástroje MOVITOOLS® MotionStudio

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

- „MOVIFIT®, funkční úroveň „Classic“ ..“ ¹⁾
- „MOVIFIT®, funkční úroveň „Technology“ ..“ ¹⁾

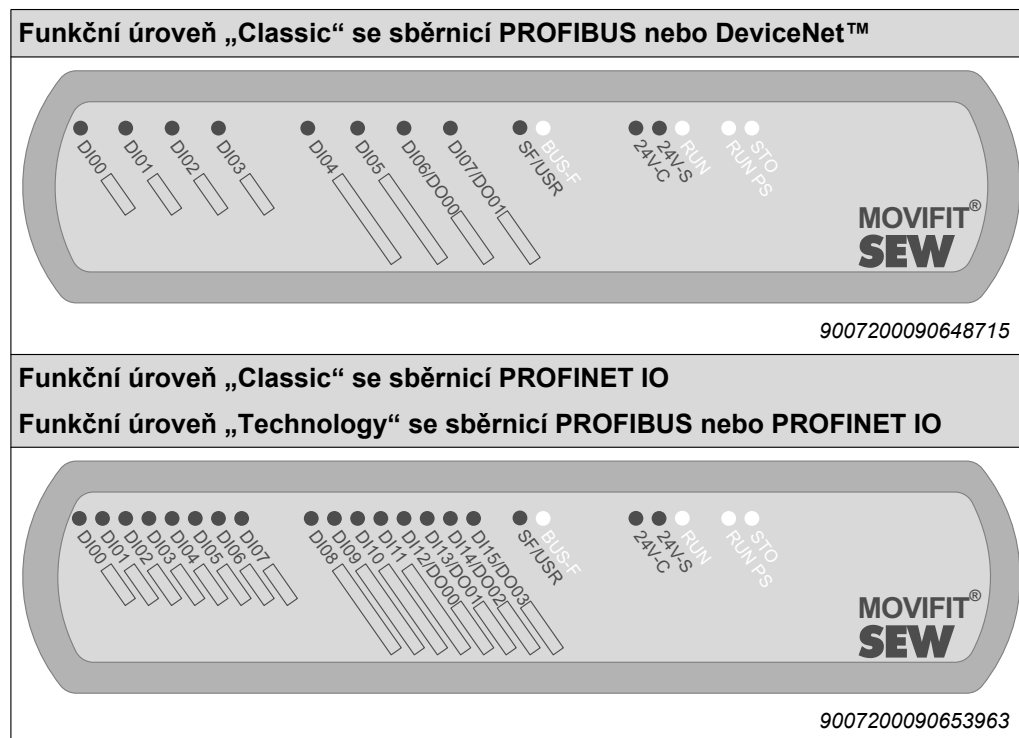
1) Příručky „MOVIFIT®, funkční úroveň Classic“ a „MOVIFIT®, funkční úroveň Technology“ jsou k dispozici v několika verzích podle daného typu průmyslové sběrnice.

7 Provoz

7.1 Stavové kontrolky LED na přístroji MOVIFIT®-FC

7.1.1 Všeobecné kontrolky LED

V této kapitole jsou popsány kontrolky LED, které nejsou závislé na průmyslové sběrnici a doplňcích. Tyto kontrolky jsou na obrázcích znázorněny tmavou barvou. Bílé znázorněné kontrolky LED se liší podle použité varianty průmyslové sběrnice a jsou popsány v následujících kapitolách. Následující obrázky znázorňují příklady variant sběrnice PROFIBUS:



Kontrolky LED „DI..“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „DI00 – DI15“:

LED	Význam
žlutá svítí	Vstupní signál na binárním vstupu DI.. je připojen.
nesvítí	Vstupní signál na binárním vstupu DI.. je odpojen, příp. má hodnotu logická „0“.

Kontrolky LED „DO..“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „DO00 – DO03“:

LED	Význam
žlutá svítí	Výstup DO.. je sepnut.
nesvítí	Výstup DO.. má hodnotu logická „0“.

Kontrolka LED „SF/USR“

Kontrolka LED „SF/USR“ indikuje různé stavy podle dané funkční úrovně.

Funkční úroveň Classic

Následující tabulky znázorňují stavy kontrolky LED „SF/USR“:

LED	Význam	Opatření
nesvítí	Normální provozní stav. MOVIFIT® provádí výměnu dat s připojeným systémem pohonu (integrováný měnič).	-
červená svítí	Přístroj MOVIFIT® nemůže vyměňovat data s integrovaným měničem.	Zkontrolujte napájení 24 V DC integrovaného měniče.
červená bliká (v taktu 2 s)	Chyba při inicializaci přístroje MOVIFIT® nebo závažná chyba přístroje	Chybná detekce karty. Znovu zapněte přístroj MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu chyby vyměňte modul EBOX nebo kontaktujte servis SEW.
červená bliká	Jiná chyba přístroje	Vyčtěte chybový stav pomocí nástroje MOVITOOLS® MotionStudio. Odstraňte příčinu chyby a potvrďte chybu.

Funkční úroveň Technology

Následující tabulky znázorňují stavy kontrolky LED „SF/USR“:

LED	Význam	Opatření
nesvítí	Běží program IEC.	-
zelená svítí	Běží program IEC. Zeleně svítící kontrolka LED je ovládána programem IEC.	Význam viz dokumentace k programu IEC
červená svítí	Kvůli chybě nebyl spuštěn nebo byl přerušen bootovací (zaváděcí) projekt.	Přihlaste se přes MOVITOOL® > PLC editor > Remote tool a spusťte bootovací projekt.
	Chyba při inicializaci přístroje MOVIFIT® Chybná kombinace modulů EBOX a ABOX	Chybná detekce karty. Zkontrolujte typ modul EBOX přístroje MOVIFIT®. Nasaďte správný modul EBOX na modul ABOX a proveďte kompletní uvedení do provozu.
červená bliká	Není načten žádný aplikační program IEC.	Načtěte aplikační program IEC a restartujte integrované řízení PLC.
žlutá bliká	Aplikační program IEC je načten, avšak neprovádí se (PLC = Stop).	Zkontrolujte aplikační program IEC pomocí nástroje MOVITOOLS® MotionStudio a restartujte integrované řízení PLC.

LED	Význam	Opatření
1 x červeně + n x zeleně bliká	Chybový stav, který je hlášen programem IEC.	Stav a odstranění viz dokumentace k programu IEC

Kontrolka LED „24 V-C“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „24 V-C“:

LED	Význam	Opatření
zelená svítí	Trvalé napětí 24 V_C je připojeno.	-
nesvítí	Trvalé napětí 24 V_C chybí.	Zkontrolujte napájecí napětí 24 V_C.

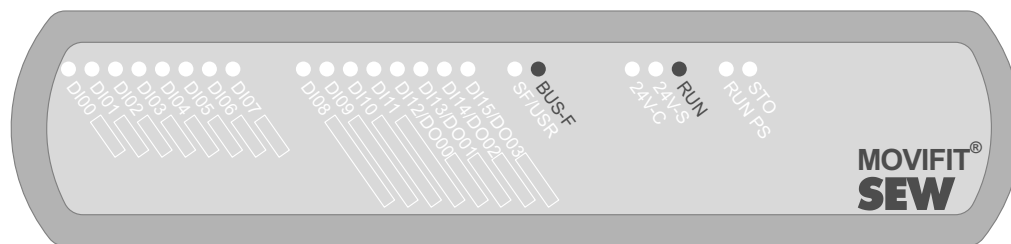
Kontrolka LED „24 V-S“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „24 V-S“:

LED	Význam	Opatření
zelená svítí	Napětí pro aktory 24 V_S je připojeno.	-
nesvítí	Napětí pro aktory 24 V_S chybí.	Zkontrolujte napájecí napětí 24 V_S.

7.1.2 Kontrolky LED specifické pro sběrnici PROFIBUS

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



9007200090845963

Kontrolka LED „BUS-F“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „BUS-F“:

LED	Význam	Opatření
nesvítí	MOVIFIT® provádí výměnu dat s připojeným DP masterem (Data Exchange).	-
červená bliká	Je detekována přenosová rychlost. MOVIFIT® však nepřijímá žádnou komunikaci z DP masteru. MOVIFIT® nebyl v DP masteru nakonfigurován, nebo byl nakonfigurován chybně.	- Zkontrolujte konfiguraci DP masteru. - Zkontrolujte, zda jsou všechny moduly, které byly nastaveny v konfiguraci, přípustné pro použitou variantu přístroje MOVIFIT® (MC, FC, SC).
červená svítí	Výpadek spojení s DP masterem. MOVIFIT® nedetekuje přenosovou rychlost. Přerušení sběrnice DP master je mimo provoz.	- Zkontrolujte připojení PROFIBUS DP k přístroji MOVIFIT®. - Zkontrolujte DP master. - Zkontrolujte veškeré kabely ve vaší síti PROFIBUS DP.

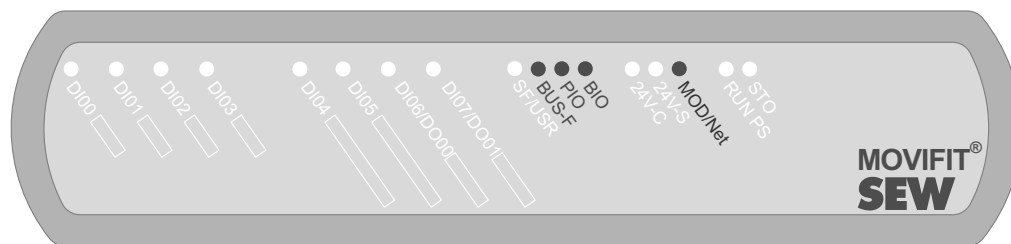
Kontrolka LED „RUN“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „RUN“:

LED	Význam	Opatření
nesvítí	MOVIFIT® není připraven k provozu. Chybí napájení 24 V.	- Zkontrolujte napájení 24 V DC. - Znovu zapněte přístroj MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu chyby vyměňte modul EBOX.
zelená svítí	Hardware modulů přístroje MOVIFIT® je v pořádku.	-
zelená svítí	Pokud kontrolka LED „BUS-F“ nesvítí: Řádný provoz přístroje MOVIFIT®. MOVIFIT® provádí výměnu dat s DP masterem a všemi podřazenými systémy pohonu.	-
zelená bliká	Nastavená adresa PROFIBUS je rovna 0 nebo větší než 125.	Zkontroluje nastavenou adresu PROFIBUS v modulu ABOX přístroje MOVIFIT®.
žlutá svítí	MOVIFIT® se nachází ve fázi inicializace.	-
červená svítí	Interní chyba přístroje	Znovu zapněte přístroj MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu chyby vyměňte modul EBOX.

7.1.3 Kontrolky LED specifické pro sběrnici DeviceNet™

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



9007200090866955

Kontrolka LED „BUS-F“

Kontrolka LED „BUS-F“ indikuje fyzikální stav uzlu sběrnice. Funkce je popsána v následující tabulce:

LED	Možná příčina	Význam	Opatření
nesvítí	No Error	Počet chyb sběrnice se pohybuje v normálním rozsahu (Error-Aktiv-State).	-
červená bliká (v taktu 1 s)	Bus Warning	Přístroj provádí test DUP-MAC-Check a nemůže zasílat žádné zprávy, protože ke sběrnici nejsou připojeni žádní další účastníci (Error-Passiv-State).	- Připojte do sítě dalšího účastníka sběrnice DeviceNet™. - Zkontrolujte zapojení a zakončovací odpory.
červená svítí	Bus Error	Stav Bus-Off. Počet fyzikálních chyb sběrnice i přes přepnutí do stavu Error-Passiv-State nadále roste. Přístup ke sběrnici se vypne.	Zkontrolujte nastavení přenosové rychlosti adresy, zapojení a zakončovací odpory.
žlutá svítí	Power Off	Externí napájecí napětí je vypnuto nebo není připojeno.	Zkontrolujte externí napájecí napětí a zapojení přístroje.

Kontrolka LED „MOD/Net“

Funkce kontrolky LED „MOD/Net“ popsané v následující tabulce je určena specifikací sběrnice DeviceNet™.

LED	Možná příčina	Význam	Opatření
nesvítí	Není zapnuto/off-line	Přístroj je off-line. Přístroj provádí test DUP-MAC-Check. Přístroj je vypnut.	Přiveďte napájecí napětí přes konektor DeviceNet™.
zelená bliká (v taktu 1 s)	On-line a v režimu Operational	Přístroj je on-line a nebylo sestaveno žádné spojení. Test DUP-MAC-Check byl úspěšně proveden. Nebylo ještě sestaveno spojení s masterem. Chybějící (špatná) nebo nekompletní konfigurace.	Zařadte účastníka do seznamu pro vyhledávání v masteru a spusťte komunikaci v masteru.
zelená svítí	On-line, režim Operational a Connected	Přístroj je on-line. Spojení je aktivní (Established State).	-
červená bliká (v taktu 1 s)	Minor Fault nebo Connection Timeout	Vyskytla se odstranitelná chyba. Chybí napětí 24 V _S pro aktory. Spojení Polled I/O a/nebo Bit-Strobe I/O jsou ve stavu timeout. Vyskytla se odstranitelná chyba v přístroji.	- Zkontrolujte kabel DeviceNet™. - Zkontrolujte napájecí napětí 24 V_S. - Zkontrolujte reakci na timeout (P836). Pokud je nastavena reakce s chybou, po odstranění chyby proveďte reset přístroje.
červená svítí	Critical Fault nebo Critical Link Failure	Vyskytla se neodstranitelná chyba. Stav Bus-Off. Test DUP-MAC-Check odhalil chybu.	- Zkontrolujte kabel DeviceNet™. - Zkontrolujte adresu (MAC-ID). Nepoužívá stejnou adresu již nějaké jiné zařízení?

Kontrolka LED „PIO“

Kontrolka LED „PIO“ kontroluje spojení Polled I/O (kanál procesních dat). Funkce je popsána v následující tabulce.

LED	Možná příčina	Význam	Opatření
zelená bliká (v taktu 500 ms)	DUP-MAC-Check	Přístroj provádí test DUP-MAC-Check. Pokud účastník neopustí tento stav po uplynutí cca 2 s, nebyli nalezeni žádní další účastníci sběrnice.	Připojte do sítě nejméně jednoho dalšího účastníka sběrnice DeviceNet™.
nesvítí	Není zapnuto/ off-line, avšak neprobíhá DUP-MAC-Check	Přístroj je vypnut. Přístroj je ve stavu off-line.	- Zapněte přístroj. - Zkontrolujte, zda byl v masteru aktivován typ spojení PIO.
zelená bliká (v taktu 1 s)	Online a v režimu Operational	Přístroj je on-line. Test DUP-MAC-Check byl úspěšně proveden. Sestaví se spojení PIO s masterem (Configuring State). Chybějící, špatná nebo nekompletní konfigurace.	Zkontrolujte konfiguraci přístroje v masteru.
zelená svítí	On-line, režim Operational a Connected	Přístroj je on-line. Bylo sestaveno spojení PIO (Established State).	-
červená bliká (v taktu 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.	- Zkontrolujte kabel DeviceNet™. - Zkontrolujte nastavení přepínačů DIP pro přenosovou rychlost. - Zkontrolujte reakci na timeout (P836). Pokud je nastavena reakce s chybou, po odstranění chyby proveďte reset přístroje.
červená svítí	Critical Fault nebo Critical Link Failure	Vyskytla se neodstranitelná chyba. Stav Bus-Off. Test DUP-MAC-Check odhalil chybu.	- Zkontrolujte kabel DeviceNet™. - Zkontrolujte adresu (MAC-ID). Nepoužívá stejnou adresu již nějaké jiné zařízení?

Kontrolka LED „BIO“

Kontrolka LED „BIO“ kontroluje spojení Bit-Strobe I/O. Funkce je popsána v následující tabulce.

LED	Možná příčina	Význam	Opatření
zelená bliká (v taktu 500 ms)	DUP-MAC-Check	Přístroj provádí test DUP-MAC-Check. Pokud účastník neopustí tento stav po uplynutí cca 2 s, nebyli nalezeni žádní další účastníci sběrnice.	Připojte do sítě nejméně jednoho dalšího účastníka sběrnice DeviceNet™.
nesvítí	Není zapnuto/ off-line, avšak neprobíhá DUP-MAC-Check	Přístroj je vypnut. Přístroj je ve stavu off-line.	- Zapněte přístroj. - Zkontrolujte, zda byl v masteru aktivován typ spojení BIO.
zelená bliká (v taktu 1 s)	Online a v režimu Operational	Přístroj je on-line. Test DUP-MAC-Check byl úspěšně proveden. Sestaví se spojení BIO s masterem (Configuring State). Chybějící, špatná nebo nekompletní konfigurace.	Zkontrolujte konfiguraci přístroje v masteru.
zelená svítí	On-line, režim Operational a Connected	Přístroj je on-line. Bylo sestaveno spojení BIO (Established State).	-
červená bliká (v taktu 1 s)	Minor Fault nebo Connection Timeout	Vyskytla se odstranitelná chyba. Spojení Bit-Strobe I/O je ve stavu timeout.	- Zkontrolujte kabel DeviceNet™. - Zkontrolujte reakci na timeout (P836). Pokud je nastavena reakce s chybou, po odstranění chyby proveďte reset přístroje.
červená svítí	Critical Fault nebo Critical Link Failure	Vyskytla se neodstranitelná chyba. Stav Bus-Off. Test DUP-MAC-Check odhalil chybu.	- Zkontrolujte kabel DeviceNet™. - Zkontrolujte adresu (MAC-ID). Nepoužívá stejnou adresu již nějaké jiné zařízení?

Kontrolka LED „RUN“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „RUN“:

LED	Význam	Opatření
nesvítí	MOVIFIT® není připraven k provozu. Chybí napájení 24 V.	Zkontrolujte napájení 24 V DC. Znovu zapněte přístroj MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu chyby vyměňte modul EBOX.
zelená svítí	Hardware modulů přístroje MOVIFIT® je v pořádku.	-
	Pokud kontrolka LED „BUS-F“ nesvítí: Řádný provoz přístroje MOVIFIT®. MOVIFIT® provádí výměnu dat s masterem PROFINET (Data Exchange) a všemi podřazenými systémy pohonu.	-
červená svítí	Chyba v hardwaru modulů přístroje MOVIFIT®.	Znovu zapněte přístroj MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu chyby vyměňte modul EBOX.
zelená bliká žlutá svítí, bliká	Hardware modulů přístroje MOVIFIT® se nerozbihá.	Znovu zapněte přístroj MOVIFIT®. Při opakovaném výskytu chyby vyměňte modul EBOX.

Kontrolka LED „link/act 1“

Kontrolka LED „link/act 1“ indikuje stavy ethernetového portu 1 podle následující tabulky:

LED	Význam
zelená svítí	link = ethernetový kabel propojuje přístroj s dalším účastníkem sběrnice Ethernet.
žlutá svítí	act = active, aktivní komunikace přes sběrnici Ethernet.

Kontrolka LED „link/act 2“

Kontrolka LED „link/act 2“ indikuje stavy ethernetového portu 2 podle následující tabulky:

LED	Význam
zelená svítí	link = ethernetový kabel propojuje přístroj s dalším účastníkem sběrnice Ethernet.
žlutá svítí	act = active, aktivní komunikace přes sběrnici Ethernet.

LED MS	LED NS	Význam	Opatření
zelená bliká	nesvítí	MOVIFIT® nemá ještě žádné parametry IP. Spouští se TCP-IP Stack. Pokud tento stav trvá déle a je aktivován přepínač DIP pro DHCP, přístroj MOVIFIT® čeká na data ze serveru DHCP.	- Přepínač DIP S11/1 pro server DHCP přepněte do polohy „OFF“. - Zkontrolujte spojení se serverem DHCP (pouze při aktivovaném DHCP a setrvalém stavu).
zelená svítí	X	Hardware modulů přístroje MOVIFIT® je v pořádku.	-
X	červená bliká	Vypršela doba timeoutu řídicího spojení. Tento stav se zruší při opětovném rozběhu komunikace.	- Zkontrolujte připojení sběrnice k přístroji MOVIFIT®. - Zkontrolujte master/scanner. - Zkontrolujte všechny kabely v síti Ethernet.
X	zelená bliká	Není k dispozici žádné řídicí spojení.	-
X	zelená svítí	Není k dispozici řídicí spojení s masterem/scannerem.	-

X libovolný stav

Kontrolka LED „link/act 1“

Kontrolka LED „link/act 1“ indikuje stavy ethernetového portu 1 podle následující tabulky:

LED	Význam
zelená svítí	link = ethernetový kabel propojuje přístroj s dalším účastníkem sběrnice Ethernet.
žlutá svítí	act = active, aktivní komunikace přes sběrnici Ethernet.

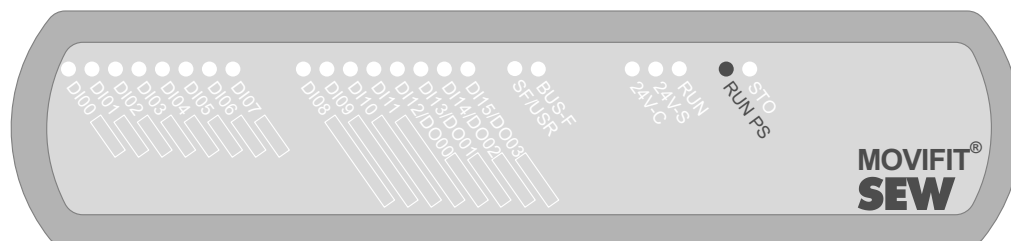
Kontrolka LED „link/act 2“

Kontrolka LED „link/act 2“ indikuje stavy ethernetového portu 2 podle následující tabulky:

LED	Význam
zelená svítí	link = ethernetový kabel propojuje přístroj s dalším účastníkem sběrnice Ethernet.
žlutá svítí	act = active, aktivní komunikace přes sběrnici Ethernet.

7.1.6 Kontrolka LED „RUN PS“ (stavová kontrolka LED frekvenčního měniče)

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



9007200090875531

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „RUN PS“:

LED	Význam Provozní stav – chybový kód	Možná příčina
nesvítí	Není připraveno k provo- zu.	Chybí napájení 24 V.
žlutá bliká	Není připraveno k provo- zu.	Probíhá fáze vlastního testu nebo je připojeno na- pájení 24 V, avšak síťové napětí není v pořádku.
žlutá rychle bliká	Připraveno k provo- zu.	Je aktivováno odbrzdění brzdy bez uvolnění po- honu.
žlutá svítí	Připraveno k provo- zu, avšak přístroj je blokován.	Napájení 24 V a síťové napětí jsou v pořádku, avšak chybí signál k uvolnění.
žlutá 2x blikne, pauza	Připraveno k provo- zu, avšak panuje stav pro ruční provoz bez uvolnění přístro- je.	Napájení 24 V a síťové napětí jsou v pořádku. Pro aktivaci automatického provozu ukončete ruční provoz.
zeleno/ žlutě bliká	Připraveno k provo- zu, avšak došlo k ti- meoutu.	Porucha komunikace při cyklické výměně dat.
zelená svítí	Přístroj je v uvolněn.	Motor je v provozu.
zelená rychle bliká	Proudové omezení je aktivní.	Pohon se nachází na hranici proudového omeze- ní.
zelená bliká	Připraveno k provo- zu.	Funkce klidového proudu je aktivní.

LED	Význam Provozní stav – chybový kód	Možná příčina
červená svítí	Není připraveno k provozu.	Zkontrolujte napájení 24 V. Dbejte na to, aby bylo připojeno vyhlazené stejnosměrné napětí s ní- zkým zvlněním (zbytkové zvlnění max. 13 %).
		Přístroj MOVIFIT® detekoval nevěrohodnou kom- binaci poloh přepínačů DIP. Zkontrolujte napájení 24 V_C.
červená 2x blikne, pauza	Chyba 07	Napětí meziobvodu je příliš vysoké.
červená pomalu bliká	Chyba 08	Chyba při kontrole otáček
	Chyba 09	Chybné uvedení do provozu/parametrizace.
	Chyba 15	Napájecí napětí 24 V je příliš nízké.
	Chyba 17 – 24, 37	Chyba CPU
	Chyba 25	Chyba EEPROM
	Chyba 26	Chyba externí svorky (jen u zařízení slave)
	Chyba 38, 45	Chyba dat přístroje, motoru
	Chyba 90	Chybné přiřazení motoru k měniči. Nepřípustné nastavení přepínače DIP.
	Chyba 94	Chyba kontrolního součtu
	Chyba 97	Chyba kopírování
červená 3x blikne, pauza	Chyba 01	Nadproud koncového stupně
	Chyba 11	Nadměrná teplota koncového stupně
červená 4x blikne, pauza	Chyba 31	Zareagoval teplotní snímač.
	Chyba 84	Přetížení motoru
červená 5x blikne, pauza	Chyba 4	Nadproud brzdového střídače
	Chyba 89	Nadměrná teplota brzdy Chybné přiřazení motoru k frekvenčnímu měniči.
červená 6x blikne, pauza	Chyba 06	Výpadek síťové fáze
	Chyba 81	Podmínka spuštění (pouze u provozního režimu zvedacího zařízení)
	Chyba 82	Výstup otevřen.

Kontrolka LED „STO“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „STO“:

LED	Význam
žlutá svítí	Pohon je ve stavu bezpečně odpojeného momentu („STO je aktivní“).
nesvítí	Pohon není ve stavu bezpečně odpojeného momentu („STO není aktivní“).

Kontrolka LED „F-STATE“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „F-STATE“:

LED	Význam	Opatření
zelená svítí	Doplňková karta S11 provádí cyklickou výměnu dat s bezpečnostním řídicím počítačem F-Host (Data Exchange). Normální provozní stav.	-
červená svítí	Chybový stav v bezpečnostní části. Chybí napájecí napětí 24 V_O.	• Vyčtěte diagnostiku z bezpečnostního řídicího počítače F-Host. • Odstraňte příčinu chyby a následně potvrďte v bezpečnostním řídicím počítači F-Host.
nesvítí	Doplňková karta S11 se nachází ve fázi inicializace. Doplňková karta S11 není k dispozici nebo není nakonfigurována v masteru sběrnice (slot 1 je prázdný).	• Zkontrolujte napájecí napětí. • Zkontrolujte konfiguraci masteru sběrnice.
červená/ zelená bliká	Vyskytla se chyba v bezpečnostní části, příčina chyby již byla odstraněna, je zapotřebí potvrzení.	• Potvrďte chybu v bezpečnostním řídicím počítači F-Host (znovuzačlenění).

Bezpečnostní doplněk S12



▲ VAROVÁNÍ

Při použití bezpečnostního doplňku S12A se musíte řídit příručkou „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“.

Smrt nebo těžká poranění.

- Při použití bezpečnostního doplňku S12 musíte navíc vyhledat diagnostické a provozní pokyny i bezpečnostní požadavky uvedené v příručce „MOVIFIT®-MC/-FC – Funkční bezpečnost s bezpečnostním doplňkem S12“.



▲ VAROVÁNÍ

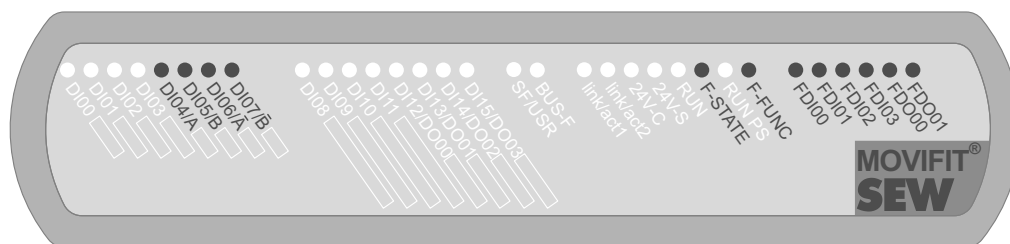
Nebezpečí kvůli chybné interpretaci kontrolky LED „FDI.“, „FDO.“, „F-FUNC“ a „F-STATE“.

Smrt nebo těžké úrazy.

- Tyto kontrolky LED nejsou bezpečnostní a nesmí se v bezpečnostně-technických aplikacích dále používat!

V této kapitole jsou popsány kontrolky LED, které jsou specifické pro bezpečnostní doplněk S12. Tyto kontrolky jsou na následujícím obrázku znázorněny tmavou barvou. Obrázek znázorňuje příklad varianty sběrnice PROFIBUS s funkční úrovní „Technology“:

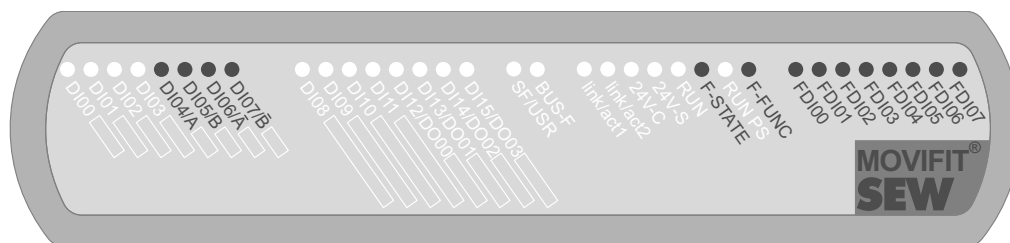
Obrázek znázorňuje příklad kontrolky LED pro přístroj MOVIFIT® s bezpečnostním doplňkem S12A:



9007207954077579

MOVIFIT® s **S12A**:
Logo má **zelený** podklad.

Obrázek znázorňuje příklad kontrolky LED pro přístroj MOVIFIT® s bezpečnostním doplňkem S12B:



9007207954081291

MOVIFIT® s **S12B**:
Logo má **modrý** podklad.

Kontrolky LED „FDI..“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „FDI..“:

LED	Význam
nesvítí	Logická úroveň LOW na vstupu F-DI.. nebo je vst. signál odpojen Parametrizace je aktivní.
žlutá svítí	Logická úroveň HIGH na vstupu F-DI.. Test indikace, 2 s po resetu
červená svítí	Chyba na vstupu F-DI.. (vyjma chyby neshody)

Kontrolky LED „FDO..“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „FDO..“:

LED	Význam
nesvítí	Výstup F-DO.. není aktivní (vypnutý).
žlutá svítí	Výstup F-DO.. je aktivní. Test indikace, 2 s po resetu
červená svítí	Chyba na výstupu F-DO..

UPOZORNĚNÍ



Kontrolky LED „FDO..“ mají význam pouze pro bezpečnostní doplněk S12A.

Kontrolka LED „F-FUNC“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „F-FUNC“:

LED	Význam
nesvítí	Bezpečnostní funkce není aktivní nebo chyba na výstupu F-DO_STO.
žlutá svítí	Pohon je ve stavu bezpečně odpojeného momentu, F-DO_STO bez napětí.
žlutá bliká, v taktu 250 ms	Brzdná rampa je aktivní (SLS, SS1a).
žlutá bliká, v taktu 1 s	Kontrola otáček je aktivní (SLS).

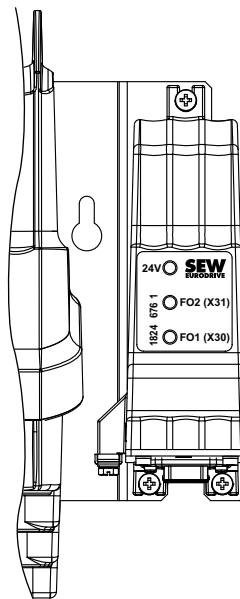
Kontrolka LED „F-STATE“

Následující tabulka znázorňuje stavy kontrolky LED „F-STATE“:

LED	Význam	Opatření
nesvítí	Bezpečnostní doplněk S12 se nachází ve fázi inicializace. Bezpečnostní doplněk S12 není k dispozici. Převzetí není ukončeno (vypnutím a zapnutím nebo rozběhem sběrnice)	- Zkontrolujte konfiguraci masteru sběrnice. - Vypněte a zapněte přístroj.
žlutá svítí	Bezpečnostní doplněk S12 se nachází ve stavu RUN, neproběhlo ještě převzetí bezpečnostních parametrů.	Proveďte převzetí bezpečnostních parametrů.
žlutá bliká	Blikací kód k identifikaci přístroje během autentizace (zadání sériového čísla v „Assist S12“)	
zelená svítí	Bezpečnostní doplněk S12 se nachází ve stavu RUN, převzetí bezpečnostních parametrů je ukončeno.	-
žlutá/zelená bliká	Testovací režim pro bezpečnostní funkce pohonu je aktivní.	-
červená bliká	Vyskytla se chyba (chybu lze potvrdit).	- Chybová diagnostika. - Odstraňte příčinu chyby a potvrďte pomocí bezpečnostního řídicího počítače F-Host nebo naprogramovaného vstupu F-DI.
červená svítí	Vyskytla se chyba. (chybu nelze potvrdit) Chybí napájecí napětí 24 V _O	- Chybová diagnostika - Zkontrolujte napájecí napětí.

Kontrolky LED doplňku POF L10

Tato kapitola popisuje stavové kontrolky LED doplňku POF L10:



9007204216501003

Kontrolka LED „24 V“

Kontrolka LED „24 V“ signalizuje stav napájení 24 V.

LED	Význam	Opatření
nesvítí	Napájení doplňku POF napětím 24 V není k dispozici.	- Zkontrolujte, zda je přístroj MOVIFIT® zapnut. - Zkontrolujte spojení mezi přístrojem MOVIFIT® a doplňkem POF L10.
zelená svítí	Napájení doplňku POF napětím 24 V je k dispozici.	–

Kontrolka LED „FO2“

Kontrolka LED „FO2“ signalizuje stav diagnostiky FO na portu 2 (X31).

LED	Význam	Opatření
nesvítí	Port POF 2 je v pořádku.	–
červená svítí	Je zapotřebí údržba na portu POF 2.	Proveďte údržbu na portu POF 2, např. vyměňte vedení POF.

Kontrolka LED „FO1“

Kontrolka LED „FO1“ signalizuje stav diagnostiky FO na portu 1 (X30).

LED	Význam	Opatření
nesvítí	Port POF 1 je v pořádku.	–
červená svítí	Je zapotřebí údržba na portu POF 1.	Provedte údržbu na portu POF 1, např. vyměňte vedení POF.

7.2 Ruční provoz s ovládacím zařízením DBG

7.2.1 Připojení

Přístroje MOVIFIT® jsou vybaveny diagnostickým rozhraním X50 (konektor RJ-10) pro parametrizaci a ruční provoz.

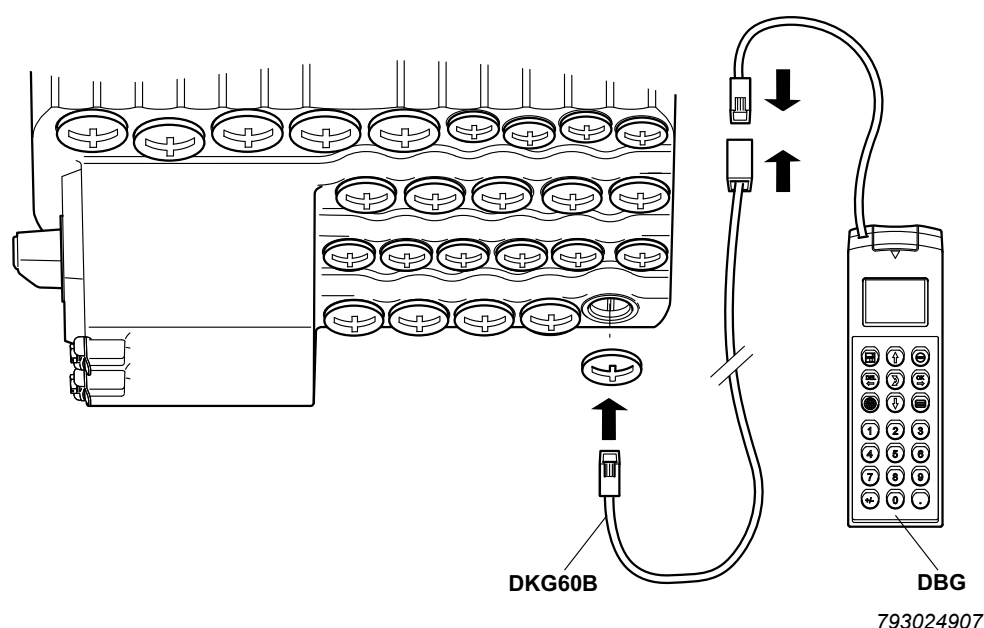
Diagnostické rozhraní X50 se nachází pod uzavíracím šroubem znázorněným na následujícím obrázku.

Před zasunutím konektoru do diagnostického rozhraní odšroubujte uzavírací šroub.

▲ NEBEZPEČÍ Nebezpečí popálení o horké povrchy přístroje MOVIFIT® nebo o externí doplňky, např. brzdový odpor.

Těžká poranění.

- Přístroje MOVIFIT® a externích doplňků se dotýkejte teprve tehdy, když dostatečně vychladnou.



Volitelně můžete ovládací zařízení DBG připojit k přístroji 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 přístroje MOVIFIT®.

- Po ukončení ručního provozu zašroubujte zpět uzavírací šroub diagnostického rozhraní s těsněním.

7.2.2 Obsluha



UPOZORNĚNÍ

Pokyny po obsluhu pohonu MOVIFIT® v ručním provozu naleznete v příručce „MOVIFIT®, funkční úroveň „Technology“ ..“, nebo „MOVIFIT®, funkční úroveň „Classic“ ..“.

8 Servis

8.1 Diagnostika přístroje

UPOZORNĚNÍ



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

Tyto příručky jsou k dispozici v několika verzích podle daného typu průmyslové sběrnice.

- Příručka „MOVIFIT®, funkční úroveň Classic ..“
- Příručka „MOVIFIT®, funkční úroveň Technology ..“

8.2 Seznam chyb

Kód	Chyba	Možná příčina	Opatření
–	Timeout komunikace (motor se zastaví)	Chyba při komunikaci přes interní sběrnici SBus	Zkontrolujte interní sběrnici SBus.
–	Příliš nízké napětí meziobvodu, byl detekován výpadek sítě (motor se zastaví, bez chybového kódu)	Napájecí napětí není k dispozici.	Zkontrolujte, zda nedošlo k přerušení síťových přívodů, síťového napětí a napájení elektroniky 24 V.
		Napájecí napětí elektroniky 24 V není v pořádku.	Zkontrolujte hodnotu napájecího napětí elektroniky 24 V. Přípustné napětí: 24 V DC ± 25 %, EN 61131-2. Zbytkové zvlnění max. 13 %.
		Po dosažení normálních hodnot napětí se motor opět sám rozběhne.	
01	Nadproud koncového stupně	Zkrat na výstupu měniče	Zkontrolujte, zda není zkrat na spojení mezi měničem a motorem, případně na vinutí motoru. Resetujte chybu ¹⁾
04	Brzdový střídač	Nadproud na výstupu brzdy, vadný odpor, nízkohmický odpor.	Zkontrolujte připojení odporu nebo vyměňte odpor.
06	Výpadek fáze	Výpadek fáze Chybu lze rozpoznat pouze při zatížení pohonu.	Zkontrolujte, zda nedošlo k výpadku fáze na síťových přívodech. Chybu resetujte vypnutím napájecího napětí 24 V DC nebo přes komunikační rozhraní.

Kód	Chyba	Možná příčina	Opatření
07	Příliš vysoké napětí meziobvodu	Příliš krátký čas rampy.	Prodlužte čas rampy. Resetujte chybu ¹⁾ .
		Chybné připojení brzdové cívký / brzdového odporu	Zkontrolujte/opravte připojení brzdového odporu / brzdové cívký. Resetujte chybu ¹⁾ .
		Chybný vnitřní odpor brzdové cívký / brzdového odporu	Zkontrolujte vnitřní odpor brzdové cívký / brzdového odporu (viz kapitola „Technické údaje“). Resetujte chybu ¹⁾ .
		Tepelné přetížení brzdového odporu, brzdový odpor je chybně dimenzován.	Správně dimenzujte brzdový odpor. Resetujte chybu ¹⁾ .
		Nepřípustný rozsah vstupního napětí sítě	Zkontrolujte, zda vstupní napětí sítě leží v přípustném rozsahu. Resetujte chybu ¹⁾ .
08	Kontrola otáček	Odchylka otáček kvůli provozu na hranici mezního proudu	Snižte zatížení pohonu. Prodlužte dobu zpoždění při sledování otáček n. Resetujte chybu ¹⁾ .
09	Uvedení do provozu	Chybně provedené uvedení do provozu/parametrizace (např. pomocí nástroje MOVITOOLS® MotionStudio).	Zopakujte uvedení do provozu se správným nastavením. Pokud se to nepodaří (např. v režimu Expert): - Nastavte jednorázově parametr <i>P802 Výrobní nastavení</i> na hodnotu „stav při expedici“. - Přejděte jednorázově do režimu Easy (přepínač DIP S10/2 = OFF). Resetujte chybu ¹⁾ .
11	Tepelné přetížení koncového stupně nebo vnitřní závada přístroje	Příliš vysoká teplota okolí.	Snižte teplotu okolí. Resetujte chybu ¹⁾ .
		Hromadění tepla v přístroji MOVIFIT®	Zabraňte hromadění tepla. Resetujte chybu ¹⁾ .
		Příliš velké zatížení pohonu.	Snižte zatížení pohonu. Resetujte chybu ¹⁾ .
15	Napájení 24 V	Napájecí napětí 24 V_C a/ nebo 24 V_P je příliš nízké.	Zkontrolujte napájecí napětí 24 V_C a 24 V_P. Resetujte chybu ¹⁾ .
17 - 24, 37	Chyba CPU	Chyba CPU	Resetujte chybu ¹⁾ .
25	Chyba EEPROM	Chyba přístupu na EEPROM	Nastavte parametr <i>P802</i> na hodnotu „stav při expedici“. Resetujte chybu ¹⁾ . Proveďte novou parametrizaci přístroje. Při novém/opakovaném výskytu chyby kontaktujte servis společnosti SEW.

Kód	Chyba	Možná příčina	Opatření
26	Externí svorka	Signál Low na svorce, která byla naprogramována na funkci „Externí chyba“ (pouze u SBus slave).	Odstraňte nebo resetujte externí chybu, která spouští signál na svorce „Externí chyba“.
38	Systémový software	Chyba dat přístroje	Kontaktujte servis společnosti SEW.
45	Inicializace	Chyba dat motoru	Kontaktujte servis společnosti SEW.
47	Komunikace přes SBus	Chyba při komunikaci přes interní sběrnici SBus	Zkontrolujte napájení řadiče.
81	Podmínka spuštění	Měnič nedokázal během doby předmagnetizace dodat do motoru potřebný proud.	Zkontrolujte spojení mezi měničem MOVIFIT® a motorem.
		Došlo k přerušení 2 nebo všech výstupních fází.	Zkontrolujte spojení mezi měničem MOVIFIT® a motorem.
82	Výstup otevřen	Měnič nedokázal během doby předmagnetizace dodat do motoru potřebný proud.	Zkontrolujte spojení mezi měničem MOVIFIT® a motorem.
		Jmenovitý výkon motoru je příliš nízký ve srovnání se jmenovitým výkonem měniče.	Zkontrolujte spojení mezi měničem MOVIFIT® a motorem.
84	Tepelné přetížení motoru	Příliš vysoká teplota okolí motoru.	Snižte teplotu okolí motoru. Resetujte chybu ¹⁾ .
		Hromadění tepla v motoru.	Zabraňte hromadění tepla v motoru. Resetujte chybu ¹⁾ .
		Příliš velké zatížení motoru.	Snižte zatížení motoru. Resetujte chybu ¹⁾ .
		Příliš nízké otáčky motoru.	Zvyšte otáčky motoru. Resetujte chybu ¹⁾ .

Kód	Chyba	Možná příčina	Opatření
89	Tepelné přetížení brzdové cívky nebo vadná brzdová cívka nebo chybné připojení brzdové cívky	Nastavený čas rampy je příliš krátký.	Prodlužte nastavený čas rampy. Resetujte chybu ¹⁾ .
		Je zapotřebí inspekce brzdy motoru.	Inspekce brzdy (viz návod k obsluze motoru) Resetujte chybu ¹⁾ .
		Chybné připojení brzdové cívky.	Zkontrolujte připojení brzdové cívky. Resetujte chybu ¹⁾ .
		Kombinace pohonu (brzdové cívky) a frekvenčního měniče MOVIFIT®-FC není možná.	Pokud je chyba hlášena krátce po prvním uvolnění, zkontrolujte prosím kombinaci pohonu (brzdové cívky) a frekvenčního měniče MOVIFIT®-FC. Resetujte chybu ¹⁾ .
		Chybné nastavení přepínače DIP S10/5 u kombinace „měniče MOVIFIT®“ a „motoru s nižším výkonovým stupněm“	U kombinace „MOVIFIT®-FC“ a „motor s nižším výkonovým stupněm“ zkontrolujte/upravte nastavení přepínače DIP S10/5. Resetujte chybu ¹⁾ .
			Kontaktujte servis společnosti SEW.
90	Detekce koncového stupně	Chybné přiřazení motoru k měniči, nepřipustné nastavení přepínače DIP.	Upravte nastavení přepínače DIP. Resetujte chybu ¹⁾ .
94	Chyba EEPROM	EEPROM je vadná.	Kontaktujte servis společnosti SEW.
97	Chyba kopírování	Chyba při přenosu dat.	Zopakujte kopírování. Uvedte do stavu při expedici (výrobní nastavení) a proveďte novou parametrizaci přístroje.

1) Chybu resetujte vypnutím napájecího napětí 24 V nebo přes komunikační rozhraní.

8.3 Inspekce a údržba

8.3.1 Přístroj MOVIFIT®

Přístroj MOVIFIT® nevyžaduje údržbu. Společnost SEW-EURODRIVE nestanovuje pro přístroj MOVIFIT® žádné inspekce ani údržbu.

8.3.2 Motor

U řízeného motoru je třeba provádět pravidelné inspekce a údržbu. Respektujte pokyny a návody uvedené v kapitole „Inspekce a údržba“ v návodu k obsluze k motoru.

8.3.3 Převodovka (pouze u převodových motorů)

U převodovky řízeného motoru je třeba provádět pravidelné inspekce a údržbu. Respektujte pokyny a návody uvedené v kapitole „Inspekce a údržba“ v návodu k obsluze k převodovce.

8.4 Servis SEW-EURODRIVE

Není-li možné určitou chybu odstranit, obraťte se na servis SEW-EURODRIVE (viz „Seznam adres“).

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

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

[1]	MTF11A015-503-P10A-11	
[2]	SO#: 01.1776722501.0001.12	
[3]	Status: 15 13 15 11 12 -- -- 11 14	

9007203920804107

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

8.5 Odstavení z provozu

Chcete-li přístroj MOVIFIT® odstavit z provozu, odpojte pomocí vhodných opatření od napětí.



⚠ VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem kvůli ne zcela vybitým kondenzátorům.

Smrt nebo těžká poranění.

- Po odpojení přívodu energie dodržte minimální dobu vypnutí v délce 1 minuty.

8.6 Skladování

Při odstavení nebo skladování přístroje MOVIFIT® dbejte následujících pokynů:

- Pokud chcete přístroj MOVIFIT® na delší dobu odstavit a uskladnit, musíte uzavřít otevřené kabelové průchodky a na přípoje nasunout ochranné zátky.
- Zajistěte, aby přístroj nebyl během skladování vystaven žádným mechanickým nárazům.

Respektujte pokyny ohledně skladovací teploty uvedené v kapitole „Technické údaje“.

8.7 Dlouhodobé uskladnění

Při dlouhodobém uskladnění připojte přístroj každé 2 roky nejméně na 5 minut k síťovému napětí. Jinak se zkracuje životnost přístroje.

8.7.1 Postup při zanedbané údržbě

V měničích se používají kondenzátory, které ve stavu bez napětí podléhají efektu stárnutí. Tento efekt může vést k poškození kondenzátorů, bude-li přístroj po delší době uskladnění připojen přímo ke jmenovitému napětí. Při zanedbané údržbě doporučuje společnost SEW-EURODRIVE síťové napětí pomalu zvyšovat až na maximální hodnotu. Napětí se může zvyšovat např. regulačním transformátorem, jehož výstupní napětí se nastavuje podle následujícího přehledu. Po této regeneraci lze přístroj ihned použít nebo po provedení údržby dále dlouhodobě skladovat.

Doporučujeme následující odstupňování:

Přístroje 400/500 V AC:

- Stupeň 1: 0 V až 350 V AC během několika sekund
- Stupeň 2: 350 V AC po dobu 15 min
- Stupeň 3: 420 V AC po dobu 15 min
- Stupeň 4: 500 V AC po dobu 1 hod

8.8 Likvidace

Tento výrobek obsahuje:

- železo
- hliník
- měď
- plast
- elektronické součástky

Jednotlivé části zlikvidujte podle platných předpisů!

9 Technické údaje

9.1 Shoda

9.1.1 Označení CE

- Směrnice o nízkém napětí:

Systém pohonu MOVIFIT® splňuje požadavky směrnice o nízkém napětí 2006/95/ES.

- Elektromagnetická kompatibilita (EMC):

Přístroje MOVIFIT®-FC jsou určeny k montáži do strojů a zařízení jako samostatné komponenty. Splňují produktovou normu elektromagnetické kompatibility EN 61800-3 „Systémy elektrických výkonových pohonů s nastavitelnou rychlostí“. Při respektování pokynů pro instalaci je zaručeno splnění požadavků pro označení CE celého takto vybaveného stroje/zařízení na základě směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES. Podrobné pokyny ohledně instalace v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility naleznete v dokumentu „Elektromagnetická kompatibilita v technice pohonů“ od společnosti SEW-EURODRIVE.



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

9.1.2 Označení EAC



Výrobní řada přístrojů MOVIFIT® splňuje požadavky technických předpisů celní unie Ruska, Kazachstánu a Běloruska.

Označení EAC na typovém štítku potvrzuje shodu s bezpečnostními požadavky celní unie.

9.1.3 Aprobace UL



Aprobace UL a cUL byla udělena pro celou řadu přístrojů MOVIFIT®-FC.

9.1.4 C-Tick



Aprobace C-Tick byla udělena pro celou řadu přístrojů MOVIFIT®-FC. C-Tick potvrzuje shodu s nároky ACA (Australian Communications Authority).

9.2 Provedení se jmenovitým provozním bodem 400 V/50 Hz

Typ MOVIFIT®		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Konstrukční velikost 1					Konstrukční velikost 2		
Výstupní zdánlivý výkon při $U_{\text{sítě}} = 380 - 500 \text{ V AC}$	S_N	1,1 kVA	1,4 kVA	1,8 kVA	2,2 kVA	2,8 kVA	3,8 kVA	5,1 kVA	6,7 kVA
Připojovací napětí	$U_{\text{sítě}}$	3x 380 V/ 400 V /415 V/460 V/500 V AC							
Přípustný rozsah		$U_{\text{sítě}} = 380 \text{ V AC} -10 \% - 500 \text{ V AC} +10 \%$							
Síťová frekvence	$f_{\text{sítě}}$	50 – 60 Hz ± 10 %							
Jmenovitý proud sítě při $U_{\text{sítě}} = 400 \text{ V AC}$	$I_{\text{sítě}}$	1,3 A AC	1,6 A AC	1,9 A AC	2,4 A AC	3,5 A AC	5,0 A AC	6,7 A AC	7,3 A AC
Výstupní napětí	U_A	0 – $U_{\text{sítě}}$							
Výstupní frekvence	f_A	2 – 120 Hz							
Rozlišení		0,01 Hz							
Jmenovitý pracovní bod		400 V při 50 Hz/100 Hz							
Výstupní jmenovitý proud	I_N	1,6 A AC	2,0 A AC	2,5 A AC	3,2 A AC	4,0 A AC	5,5 A AC	7,3 A AC	8,7 A AC
Výkon motoru S1	P_{mot}	0,37 kW 0,5 HP	0,55 kW 0,75 HP	0,75 kW 1,0 HP	1,1 kW 1,5 HP	1,5 kW 2,0 HP	2,2 kW 3,0 HP	3,0 kW 4,0 HP	4,0 kW 5,2 HP
Frekvence PWM		4/8/ 16¹⁾ kHz (výrobní nastavení 16 kHz)							
Proudové omezení	I_{max}	v motorovém a generátorickém režimu:				160 % při zapojení $\triangleleft$ a $\triangle$			
Externí brzdový odpor	R_{min}	150 Ω					68 Ω		
Délka vedení mezi přístrojem MOVIFIT® a motorem		max. 15 m (s hybridním kabelem SEW typu A)							
Stínění hybridních kabelů		Vnější stínění připojte přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky, vnitřní stínění připojte přes stínicí třmen (neplatí pro modul ABOX s kulatým konektorem Intercontec), → kapitola „Předpisy pro instalaci“							
Odolnost proti rušení		splňuje EN 61800-3							
Vyzařování rušivých signálů		Třída mezních hodnot C3 podle EN 61800-3							
Ochrana motoru		Termistor							
Provozní režim		S1 (EN 60034-1), S3 max. doba pracovního cyklu 10 minut							
Způsob chlazení		Přirozené chlazení (DIN 41751)							

Typ MOVIFIT®		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Konstrukční velikost 1					Konstrukční velikost 2		
Stupeň ochrany		Standard: IP65 podle EN 60529 (uzavřený kryt přístroje MOVIFIT® a utěsněné všechny kabelové průchodky a konektory)							
		Hygienic ^{plus} : IP66 podle EN 60529 a IP69K podle DIN 40050-9 (uzavřený kryt přístroje MOVIFIT® a utěsněné všechny kabelové průchodky v souladu s příslušným stupněm ochrany)							
Teplota okolí		-25 až +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 ²⁾		-25 až +85 °C (EN 60721-3-3, třída 3K3)							
Maximální přípustné vibrační a rázové zatížení		Podle normy EN 50178							
Kategorie přepětí		III podle IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1)							
Třída znečištění		2 podle IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1) uvnitř krytu							
Instalační výška (viz kapitola „Elektrická instalace“ > „Předpisy pro instalaci“)	h	h ≤ 1000 m: bez omezení h > 1000 m: Snížení I _N o 1 % na 100 m h > 2000 m: U _{sítě} o 6 V AC na 100 m h _{max} = 4000 m							
Snížení výkonu u nakloněné pracovní polohy (viz kapitola „Mechan. instalace“ > „Pracovní poloha“)		Provoz S1: I _N = 100 %							Provoz S1: I _N = 90 %
		Provoz S3: I _N = 100 %							
Hmotnost		EBOX „MTF...-....-00“ (MOVIFIT®-FC) konstrukční velikost 1: cca 3,5 kg EBOX „MTF...-....-00“ (MOVIFIT®-FC) konstrukční velikost 2: cca 5,6 kg Standardní modul ABOX: cca 4,5 kg Hybridní modul ABOX: cca 4,8 kg							

1) Frekvence PWM 16 kHz (nízká hladina hluku): Přístroj se v závislosti na teplotě chladiče a zatížení přepíná po jednotlivých stupních na nižší taktovací frekvence.

2) Při dlouhodobém uskladnění připojte zařízení každé 2 roky po dobu alespoň 5 min. k síťovému napětí. Jinak se zkracuje životnost zařízení.

9.3 Provedení se jmenovitým provozním bodem 460 V/60 Hz

Typ MOVIFIT®		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Konstrukční velikost 1					Konstrukční velikost 2		
Výstupní zdánlivý výkon při $U_{\text{sítě}} = 380 - 500 \text{ V AC}$	S_N	1,1 kVA	1,4 kVA	1,8 kVA	2,2 kVA	2,8 kVA	3,8 kVA	5,1 kVA	6,7 kVA
Připojovací napětí	$U_{\text{sítě}}$	3x 380 V/400 V/415 V/ 460 V /500 V AC							
Přípustný rozsah		$U_{\text{sítě}} = 380 \text{ V AC} -10 \% - 500 \text{ V AC} +10 \%$							
Síťová frekvence	$f_{\text{sítě}}$	50 – 60 Hz $\pm 10 \%$							
Jmenovitý proud sítě při $U_{\text{sítě}} = 400 \text{ V AC}$	$I_{\text{sítě}}$	1,1 A AC	1,4 A AC	1,7 A AC	2,1 A AC	3,0 A AC	4,3 A AC	5,8 A AC	6,9 A AC
Výstupní napětí	U_A	0 – $U_{\text{sítě}}$							
Výstupní frekvence	f_A	2 – 120 Hz							
Rozlišení		0,01 Hz							
Jmenovitý pracovní bod		400 V při 50 Hz/100 Hz							
Výstupní jmenovitý proud	I_N	1,6 A AC	2,0 A AC	2,5 A AC	3,2 A AC	4,0 A AC	5,5 A AC	7,3 A AC	8,7 A AC
Výkon motoru S1	P_{mot}	0,37 kW 0,5 HP	0,55 kW 0,75 HP	0,75 kW 1,0 HP	1,1 kW 1,5 HP	1,5 kW 2,0 HP	2,2 kW 3,0 HP	3,7 kW 5,0 HP	4,0 kW 5,4 HP
Frekvence PWM		4/8/ 16 ¹⁾ kHz (výrobní nastavení 16 kHz)							
Proudové omezení	I_{max}	v motorovém a generátorickém režimu:				160 % při λ a Δ			
Externí brzdový odpor	R_{min}	150 Ω					68 Ω		
Délka vedení mezi přístrojem MOVIFIT® a motorem		max. 15 m (s hybridním kabelem SEW typu A)							
Stínění hybridních kabelů		Vnější stínění připojte přes elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky, vnitřní stínění připojte přes stínicí třmen (neplatí pro modul ABOX s kulatým konektorem Intercontec), → kapitola „Předpisy pro instalaci“							
Odolnost proti rušení		splňuje EN 61800-3							
Vyzařování rušivých signálů		Třída mezních hodnot C3 podle EN 61800-3							
Ochrana motoru		Termistor							
Provozní režim		S1 (EN 60034-1), S3 max. doba pracovního cyklu 10 minut							
Způsob chlazení		Přirozené chlazení (DIN 41751)							

Typ MOVIFIT®		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Konstrukční velikost 1					Konstrukční velikost 2		
Stupeň ochrany		Standard: IP65 podle EN 60529 (uzavřený kryt přístroje MOVIFIT® a utěsněné všechny kabelové průchodky a konektory)							
		Hygienic ^{plus} : IP66 podle EN 60529/IP69K podle DIN 40050-9 (uzavřený kryt přístroje MOVIFIT® a utěsněné všechny kabelové průchodky v souladu s příslušným stupněm ochrany)							
Teplota okolí		-25 až +40 °C (snížení P _N : 3 % I _N na K až do max. 60 °C)							
Klimatická třída		EN 60721-3-3, třída 3K3							
Skladovací teplota ²⁾		-25 až +85 °C (EN 60721-3-3, třída 3K3)							
Maximální přípustné vibrační a rázové zatížení		Podle normy EN 50178							
Kategorie přepětí		III podle IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1)							
Třída znečištění		2 podle IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1) uvnitř krytu							
Instalační výška (viz kapitola „Elektrická instalace“ > „Předpisy pro instalaci“)	h	h ≤ 1000 m: bez omezení h > 1000 m: Snížení I _N o 1 % na 100 m h > 2000 m: U _{sítě} o 6 V AC na 100 m h _{max} = 4000 m							
Snížení výkonu u nakloněné pracovní polohy (viz kapitola „Mechan. instalace“ > „Pracovní poloha“)		Provoz S1: I _N = 100 %							Provoz S1: I _N = 90 %
		Provoz S3: I _N = 100 %							
Hmotnost		EBOX „MTF...-....-00“ (MOVIFIT®-FC) konstrukční velikost 1: cca 3,5 kg EBOX „MTF...-....-00“ (MOVIFIT®-FC) konstrukční velikost 2: cca 5,6 kg Standardní modul ABOX: cca 4,5 kg Hybridní modul ABOX: cca 4,8 kg							

1) Frekvence PWM 16 kHz (nízká hladina hluku): Přístroj se v závislosti na teplotě chladiče a zatížení přepíná po jednotlivých stupních na nižší taktovací frekvence.

2) Při dlouhodobém uskladnění připojte zařízení každé 2 roky po dobu alespoň 5 min. k síťovému napětí. Jinak se zkracuje životnost zařízení.

9.4 Parametry elektroniky

Všeobecné parametry elektroniky	
Napájení elektroniky a senzorů 24 V_C(ontinuous)	$U_{IN} = 24 \text{ V DC } -15 \% / +20 \% \text{ podle EN 61131-2}$ Spotřeba proudu: $I_E \leq 500 \text{ mA}$, typicky 200 mA (pro elektroniku přístroje MOVIFIT®) • navíc až 1500 mA (pro napájení senzorů podle počtu a druhu senzorů) • navíc až 2000 mA (4 výstupy po 500 mA nebo 1 napájení senzorů ¹⁾) • navíc až 250 mA, (pro elektroniku měniče) ¹⁾
Napájení aktorů 24 V_S(witched)	$U_{IN} = 24 \text{ V DC } -15 \% / +20 \% \text{ podle EN 61131-2}$ $I_E \leq 2000 \text{ mA}$ (4 výstupy po 500 mA nebo 1 napájení senzorů – skupina 4 s proudem 500 mA)
Napájení měniče 24 V_P	$U_{IN} = 24 \text{ V DC } -15 \% / +20 \% \text{ podle EN 61131-2}$ $I_E \leq 250 \text{ mA}$, typicky 180 mA
Napájení doplňku 24 V_O Vlastní spotřeba Celkový odběr proudu	$U_{IN} = 24 \text{ V DC } -15 \% / +20 \% \text{ podle EN 61131-2}$ $I_E \leq 250 \text{ mA}$ Vlastní spotřeba + výstupní proud FDO00 + FDO01 + STO + napájení senzorů F
Oddělení potenciálů	Oddělené potenciály pro: • připojení průmyslové sběrnice (X30, X31), bez potenciálu • připojení sběrnice SBus (X35/1-3), bez potenciálu • 24 V_C pro elektroniku MOVIFIT®, diagnostické rozhraní (X50) a binární vstupy (DI..) - skupina I až III • 24 V_S pro binární výstupy (DO..) a binární vstupy (DI..) - skupina IV • 24 V_P pro integrovaný frekvenční měnič • oddělení mezi bezpečnostní elektronikou (24 V_O) a všemi ostatními napájecími napětími
Stínění kabelů sběrnice	Stínění připojte přes elektromagneticky odstíněné kovové kabelové průchodky nebo přes stínicí třmen (viz kapitola „Předpisy pro instalaci“)

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

9.5 Binární vstupy

Binární vstupy	Funkční úroveň „Classic“ se sběrnici PROFIBUS nebo DeviceNet™	Funkční úroveň „Technology“ se sběrnici PROFIBUS Funkční úroveň „Classic“ nebo „Technology“ se sběrnici PROFINET IO, 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 ≤ 5 ms Úroveň signálu: +15 V až +30 V „1“ = kontakt sepnut -3 V až +5 V „0“ = kontakt rozepnut	
Počet vstupů, které lze řídit současně	8	16 při 24 V 8 při 28,8 V
Napájení senzorů (4 skupiny) Jmenovitý proud Přípustný celkový proud Interní úbytek napětí	24 V DC podle EN 61131-2, odolné proti cizímu napětí a zkratu 500 mA na skupinu 2 A/1 A při teplotách okolí nad 30 °C max. 2 V	
Vztažná hodnota potenciálu	Skupina III → 24 V _C Skupina IV → 24 V _S	

9.6 Binární výstupy DO00 – DO03

Binární výstupy	Funkční úroveň „Classic“ se sběrnici PROFIBUS nebo DeviceNet™	Funkční úroveň „Technology“ se sběrnici PROFIBUS Funkční úroveň „Classic“ nebo „Technology“ se sběrnici PROFINET IO, 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	
Přípustný celkový proud	2 A/1 A při teplotách okolí nad 30 °C	
Ztrátový proud	max. 0,2 mA	
Interní úbytek napětí	max. 2 V	
Vztažná hodnota potenciálu	24 V _S	

9.7 Binární výstup DB00

Binární výstup	
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 úbytek napětí	max. 2 V
Vztažná hodnota potenciálu	24 V _C

9.8 Rozhraní

9.8.1 Rozhraní SBus

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

9.8.2 Rozhraní RS-485

RS-485	
Rozhraní RS-485	Diagnosticke rozhraní, není galvanicky odděleno od elektroniky MOVIFIT®
Technika připojení	Zdířka RJ-10

9.8.3 Rozhraní průmyslové sběrnice

V závislosti na provedení modulů EBOX a ABOX lze ke komunikaci používat některý z následujících protokolů:

Rozhraní sběrnice PROFIBUS

PROFIBUS		
Funkční úroveň	Classic	Technology
Varianta protokolu PROFIBUS	PROFIBUS-DP/DPV1	
Podporované přenosové rychlosti	9,6 kBaud – 1,5 MBaud/3 – 12 MBaud (s automatickou detekcí)	
Zakončení sběrnice	Možnost připojení pomocí přepínače DIP S1	
Maximální délka vedení	9,6 kBaud: 1200 m 19,2 kBaud: 1200 m 93,75 kBaud: 1200 m 187,5 kBaud: 1000 m 500 kBaud: 400 m 1,5 MBaud: 200 m 12 MBaud: 100 m Pro další prodloužení sběrnice lze připojit další segmenty přes opakováč. Informace o max. prodloužení/hloubce kaskádování naleznete v příručkách pro DP master, příp. moduly opakováčů.	
Nastavení adres	Adresu 1 – 125 je možné nastavit v připojovacím boxu pomocí přepínačů DIP	
Identifikační číslo DP	Classic 600A _{hex} (24586 _{dec})	Technology 600B _{hex} (24587 _{dec})
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 IO		
Funkční úroveň	Classic	Technology
Varianty 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, RJ-45 (push-pull) a RJ-45 (v modulu ABOX)	
Integrovaný switch	podporuje Autocrossing, Autonegotiation	
Přípustné typy vedení	od kategorie 5, třída D podle IEC 11801	
Maximální délka vedení (od switchu ke switchi)	100 m podle IEEE 802.3	
Název souboru GSD	GSDML-V2.2-SEW-MTX- jjjjmmtt.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX- jjjjmmtt.xml
Název bitmapového souboru	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp

Doplněk POF L10

Doplněk	Doplněk POF L10
Funkce	Převodník rozhraní
Vstupní napětí	24 V DC $\pm 25\%$ (napájení z modulu ABOX z hladiny 24 V _C)
Spotřeba proudu	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 přístroji MOVIFIT®
Stupeň ochrany	IP65
Teplota okolí	-25 až +50 °C
Skladovací teplota	-25 až +85 °C

Rozhraní EtherNet/IP™

EtherNet/IP™	
Funkční úroveň	Technology
Automatická detekce přenosové rychlosti	10 MBaud/100 MBaud
Technika připojení	konektory M12, RJ-45 (push-pull) a RJ-45 (v modulu ABOX)
Integrovaný switch	podporuje Autocrossing, Autonegotiation
Maximální délka vedení	100 m podle IEEE 802.3
Adresování	4 bajty s adresou IP nebo MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) možnost konfigurace přes server DHCP nebo pomocí nástroje MOVITOOLS® MotionStudio od verze 5.5, výchozí adresa 192.168.10.4 (v závislosti na nastavení přepínače DIP S11)
Identifikace výrobce (Vendor-ID)	013B _{hex}
Název souborů EDS	SEW_MOVIFIT_Tech_ENIP.eds
Název souborů ikon	SEW_MOVIFIT_Tech_ENIP.ico

Rozhraní Modbus/TCP

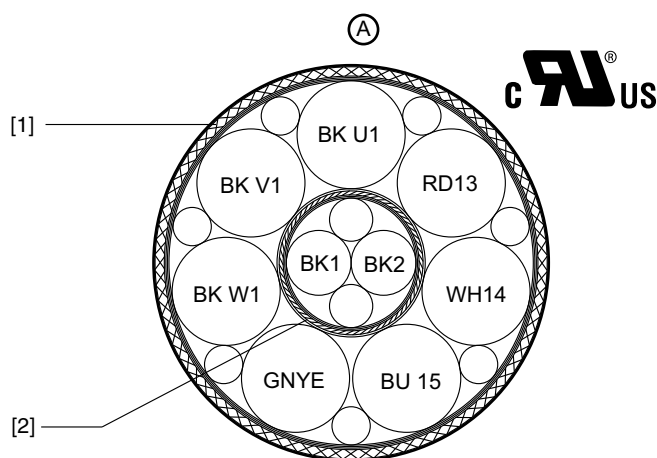
Modbus/TCP	
Funkční úroveň	Technology
Automatická detekce přenosové rychlosti	10 MBaud/100 MBaud
Technika připojení	konektory M12, RJ-45 (push-pull) a RJ-45 (v modulu ABOX)
Integrovaný switch	podporuje Autocrossing, Autonegotiation
Maximální délka vedení	100 m podle IEEE 802.3
Adresování	4 bajty s adresou IP nebo MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) možnost konfigurace přes server DHCP nebo pomocí nástroje MOVITOOLS® MotionStudio od verze 5.5, výchozí adresa 192.168.10.4 (v závislosti na nastavení přepínače DIP S11)
Identifikace výrobce (Vendor-ID)	013B _{hex}
Podporované služby	FC3, FC16, FC23, FC43

Rozhraní DeviceNet™

DeviceNet™		
Funkční úroveň	Classic	Technology
Varianta protokolu	Sada pro připojení master-slave se vstupy/výstupy Polled a Bit-Strobe	
Podporované přenosové rychlosti	500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	
Délka vedení DeviceNet™	viz specifikace sběrnice DeviceNet™ V 2.0	
500 kBaud	100 m	
250 kBaud	250 m	
125 kBaud	500 m	
Zakončení sběrnice	120 Ω (připojuje se externě)	
Konfigurace procesních dat	viz příručka „MOVIFIT®, funkční úroveň Classic ..“	viz příručka „MOVIFIT®, funkční úroveň Technology ..“
Bit-Strobe Response	Zpětné hlášení o stavu přístroje pomocí vstupních/výstupních dat Bit-Strobe	
Nastavení adres	Přepínač DIP	
Název souborů EDS	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Název souborů ikon	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico

9.9 Hybridní kabel typu „A“

9.9.1 Mechanická konstrukce



839041931

[1] Celkové stínění

[2] Stínění

Typ kabelu

A

8179530

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

9.9.2 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 C RU US
- Provozní napětí pro žílu 0,75 mm²: max. 600 V podle C RU US
- Izolační odpor při teplotě 20 °C: min. 20 MΩ x km

9.9.3 Mechanické vlastnosti

- Způsobitelné pro použití ve vlečných řetězech
 - ohýbací cykly > 2,5 milionu
 - rychlost pojezdu ≤ 3 m/s
- Poloměr ohybu ve vlečném řetězu: 10x průměr
při pevném uložení: 5x průměr
- Pevnost v krutu (např. u aplikací s otočným stolem)
 - zkrut ±180° v délce vedení > 1 m
 - počet cyklů krutu > 100 000

UPOZORNĚNÍ



Pokud při pohybu dochází ke střídavému namáhání v ohybu a vysokému namáhání v krutu v délce < 3 m, musí se přesněji prověřit mechanické okrajové podmínky. V takovém případě prosím kontaktujte firmu SEW-EURODRIVE.

9.9.4 Tepelné vlastnosti

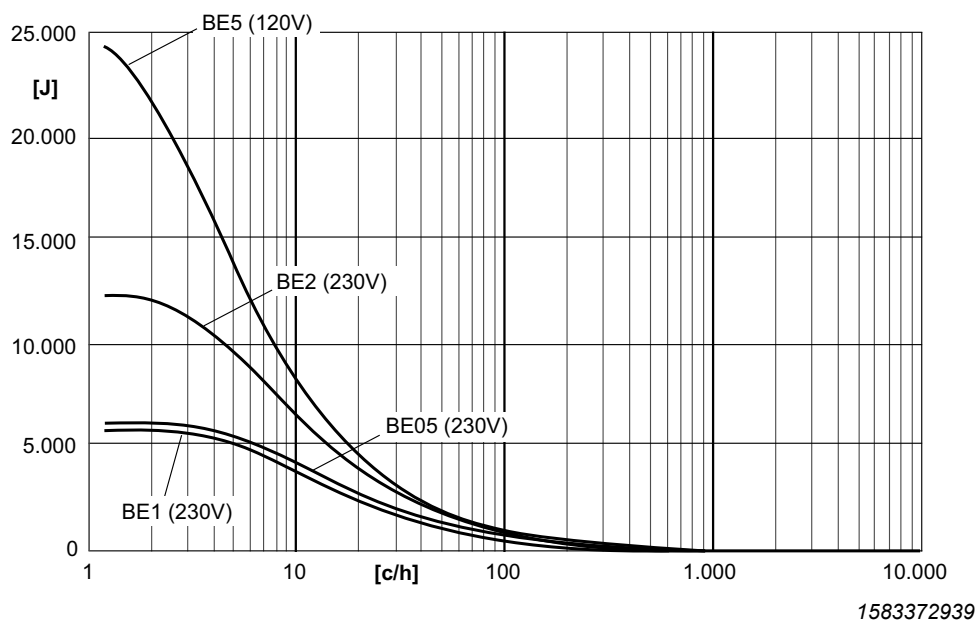
- Zpracování a provoz: -30 až +90 °C (zatížitelnost podle DIN VDE 0298-4)
-30 až +80 °C podle  US
- Přeprava a skladování: -40 až +90 °C (zatížitelnost podle DIN VDE 0298-4)
-30 až +80 °C podle  US
- Nehořlavé podle UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Nehořlavé podle CSA C22.2 Vertical Flame Test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

9.9.5 Chemické vlastnosti

- Odolné proti olejům podle DIN VDE 0472, paragrafu 803, zkoušce B
- Všeobecná odolnost proti palivům (např. motorová nafta, benzín) podle DIN ISO 6722, části 1 a 2
- Všeobecná odolnost proti kyselinám, louhům a čisticím prostředkům
- Všeobecná odolnost proti prachu (např. bauxit, magnezit)
- Izolace a plášť bez halogenů podle DIN VDE 0472, části 815
- V rámci specifikovaného teplotního rozsahu bez látek narušujících lak (bez silikonu)

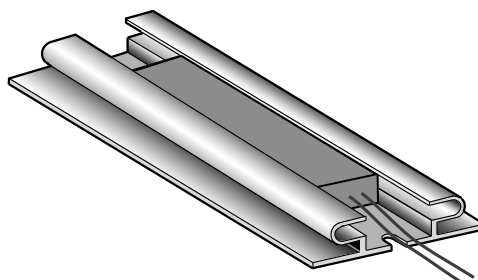
9.10 4kvadrantový provoz u motorů s mechanickou brzdou

- Při 4kvadrantovém provozu lze brzdovou cívku využívat jako brzdový odpor.
- Brzdné napětí se vytváří uvnitř přístroje a je tedy nezávislé na síti.
- Následující obrázky znázorňují zatížitelnost brzdových cívek v generátorickém režimu. Pokud není pro danou aplikaci generátorická zatížitelnost dostatečná, musí se připojit dodatečný brzdový odpor, viz následující kapitola.
- Následující obrázek znázorňuje zatížitelnost brzdových cívek u motorů DR:



9.11 Interní brzdové odpory

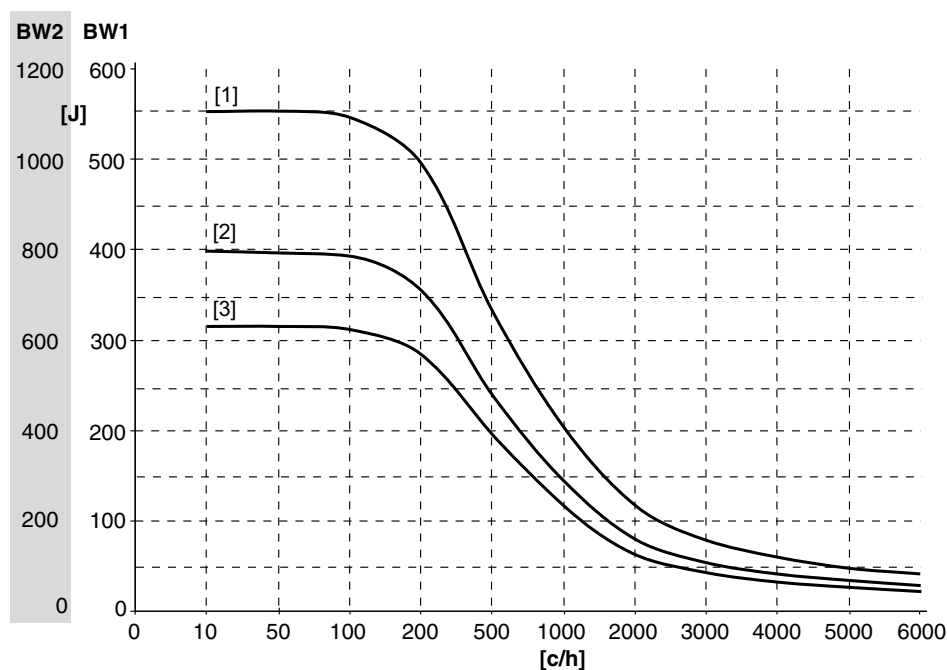
9.11.1 Přiřazení



839084939

Typ MOVIFIT®	Brzdový odpor	Objednací číslo
MFT11A003... až MFT11A015...	BW1T	18207057
MFT11A022... až MFT11A040...	BW2T	18207545

9.11.2 Generátorická zatížitelnost



839089035

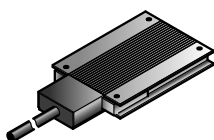
- [c/h] počet spínacích cyklů za hodinu
 [1] brzdná rampa 10 s
 [2] brzdná rampa 4 s
 [3] brzdná rampa 0,2 s

9.12 Externí brzdové odpory

9.12.1 Přiřazení

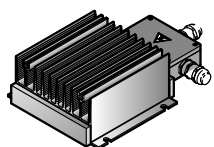
Typ MOVIFIT®	Brzdový odpor	Objednací číslo	Ochranná mřížka
MFT11A003...	BW200-003/K-1.5	08282919	0813152X
až	BW200-005/K-1.5	08282838	-
MFT11A015...	BW150-006-T	17969565	-
MFT11A022...	BW100-003/K-1.5	08282935	0813152X
až	BW100-005/K-1.5	08282862	-
MFT11A040...	BW068-006-T	17970008	-
	BW068-012-T	17970016	-

9.12.2 BW100..., BW200...



	BW100-003/ K-1.5	BW100-005/ K-1.5	BW200-003/ K-1.5	BW200-005/ K-1.5
Objednací číslo	08282935	08282862	08282919	08282838
Funkce	Odvádění generátorické energie			
Stupeň ochrany	IP65			
Odpor	100 Ω	100 Ω	200 Ω	200 Ω
Výkon při S1, době zapnutí 100 %	100 W	200 W	100 W	200 W
Rozměry Š x V x H	146 x 15 x 80 mm	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm	252 x 15 x 80 mm
Délka vedení	1,5 m			

9.12.3 BW150..., BW068...



	BW150-006-T	BW68-006-T	BW68-012-T
Objednací číslo	17969565	17970008	17970016
Funkce	Odvádění generátorické energie		
Stupeň ochrany	IP66		
Odpor	150 Ω	68 Ω	68 Ω
Výkon podle UL při S1, době zapnutí 100 %	600 W	600 W	1200 W
Rozměry Š x V x H	285 x 75 x 174 mm	285 x 75 x 174 mm	635 x 75 x 174 mm

9.13 Provedení Hygienic^{plus}

9.13.1 Vlastnosti těsnicích materiálů a povrchů

Vlastnost těsnicího materiálu

U provedení Hygienic^{plus} se obecně používá jako těsnicí materiál EPDM. Následující tabulka znázorňuje výběr vlastností materiálu EPDM. Zohledněte tyto údaje při projektování vašeho zařízení.

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

UPOZORNĚNÍ



Odolnost materiálu EPDM klasifikovaná jako nízká v případě minerálních olejů, benzínu, tuků atd. vyplývá z toho, že EPDM při kontaktu s těmito materiály nabobtnává. Nedochází však ke zničení materiálu EPDM působením těchto chemikálií.

Vlastnosti povrchové úpravy

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

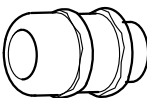
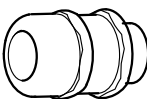
Čisticí a dezinfekční prostředky se v žádném případě nesmí míchat navzájem!

Nikdy nemíchejte kyseliny a chlorové zásadité látky, neboť může vzniknout jedovatý plyný chlor.

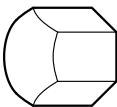
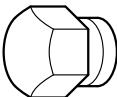
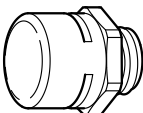
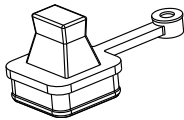
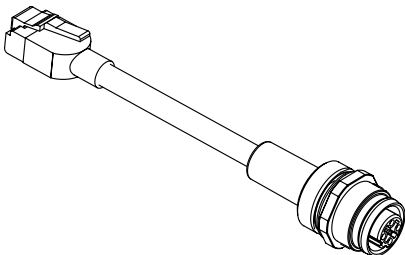
Je třeba bezpodmínečně dbát bezpečnostních pokynů vydaných výrobcí čisticích prostředků.

- Odolnost proti prostředkům v místě použití
 - Tuky
 - Minerální oleje
 - Stolní oleje
 - Benzín
 - Alkohol
 - Rozpouštědla
- Odolné proti zatížení rázy a šlapáním
- Odolné proti nárazům
- Odolné proti změnám teploty
 - -25 až 60 °C
 - U čisticích procesů se vyskytují zvýšené teploty: 80 °C
- Odolné proti stříkající vodě
 - cca 100 l/min
- Čištění párou (podle DIN 40050, části 9)
 - max. 80 – 100 bar (cca 15 l/min)
 - max. 80 °C (30 s)
- Odolnost proti světelnému záření
 - Přímé sluneční záření

9.13.2 Volitelné kovové šroubové uzávěry, průchodky a ochranné zátky

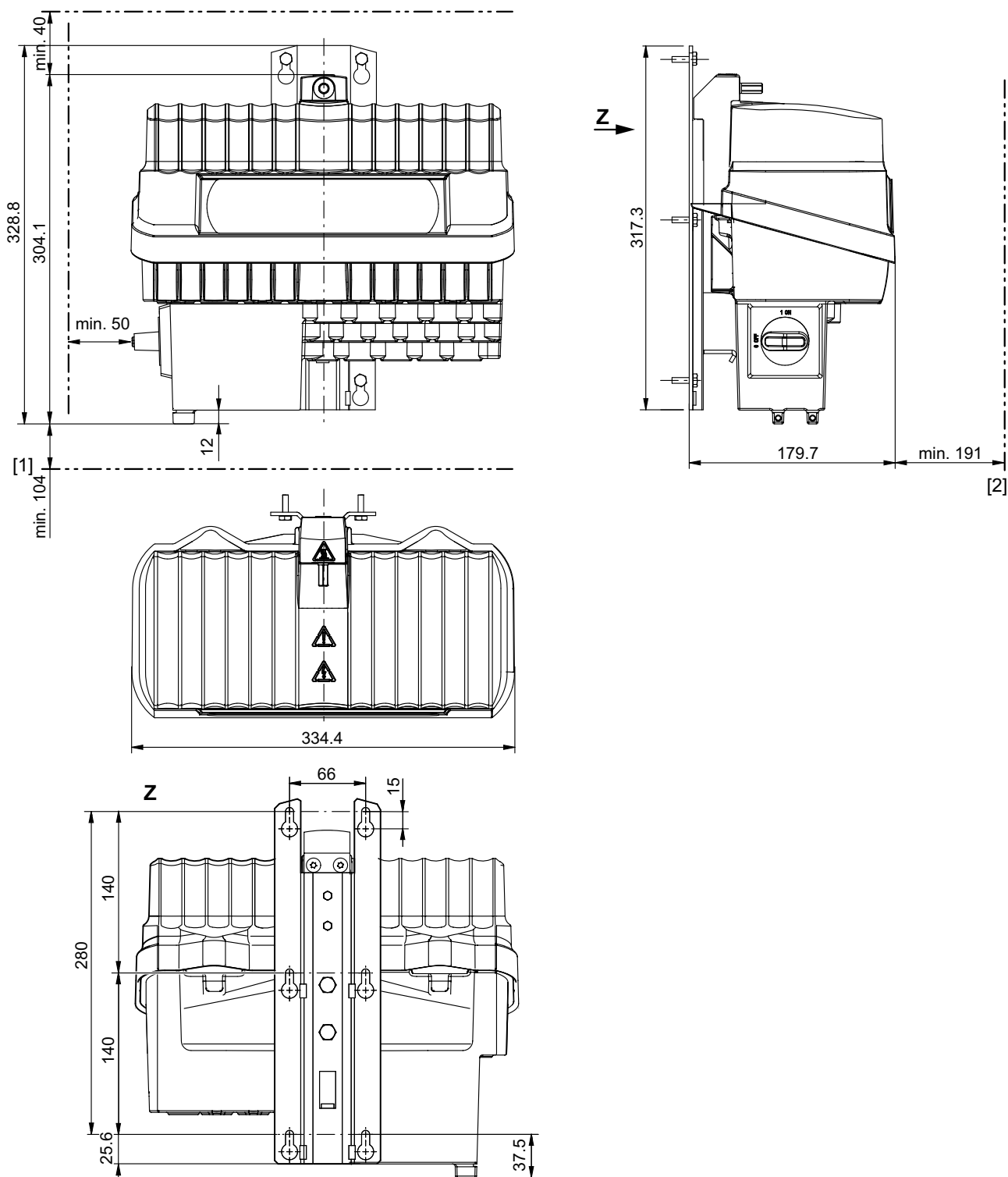
Typ	Stupeň ochra- ny	Obrázek	Obsah	Velikost	Objednací čí- slo
Nerezové uzavírací šrouby	IP69K		10 ks	M16 x 1,5	18202233
			10 ks	M20 x 1,5	18202241
			10 ks	M25 x 1,5	18202268
Elektromagneticky odstíněná kabelová průchodka (poniklovaná mosaz)	IP66		10 ks	M16 x 1,5	18204783
			10 ks	M20 x 1,5	18204791
			10 ks	M25 x 1,5	18204805
Elektromagneticky odstíněná kabelová průchodka (nerezová ocel)	IP69K		10 ks	M16 x 1,5	18216366
			10 ks	M20 x 1,5	18216374
			10 ks	M25 x 1,5	18216382

9.14 Příslušenství

Typ šroubového uzávěru	Obrázek	Obsah	Velikost	Objednací čí- slo
Uzávěr M12 pro konektor s vnějším závitem (z nerezové oceli)		10 ks	M12 x 1,0	18202799
Uzávěr M12 pro konektor s vnitřním závitem (z nerezové oceli)		10 ks	M12 x 1,0	18202276
Šroubový uzávěr pro vyrovnání tlaku (z nerezové oceli)		1 ks	M16 x 1,5	18204090
Uzavírací zátka Ethernet pro zdířku RJ-45 push-pull			10 ks	18223702
			30 ks	18223710
Adaptér Ethernet RJ-45/M12 RJ-45 (interní) M12 (externí) Ke každému přístroji jsou za- potřebí 2 ks.	 9007200853487883		1 ks	13281682

9.15 Rozměrové výkresy

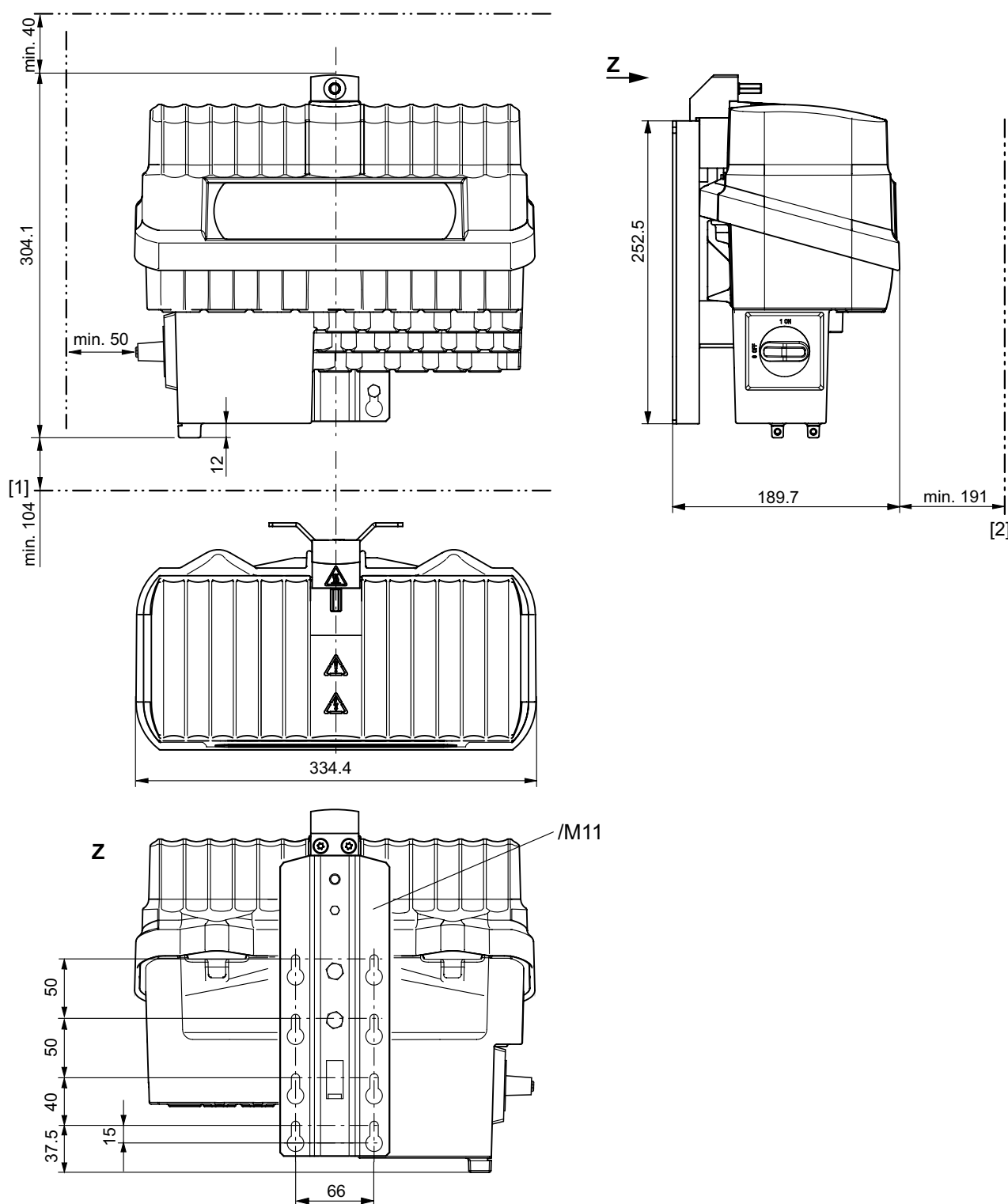
9.15.1 MOVIFIT®, konstrukční velikost 1 se standardní montážní lištou



27021598603385995

- [1] Vzdálenost 104 mm dole je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dolů.
- [2] Vzdálenost 191 mm vpředu je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dopředu.

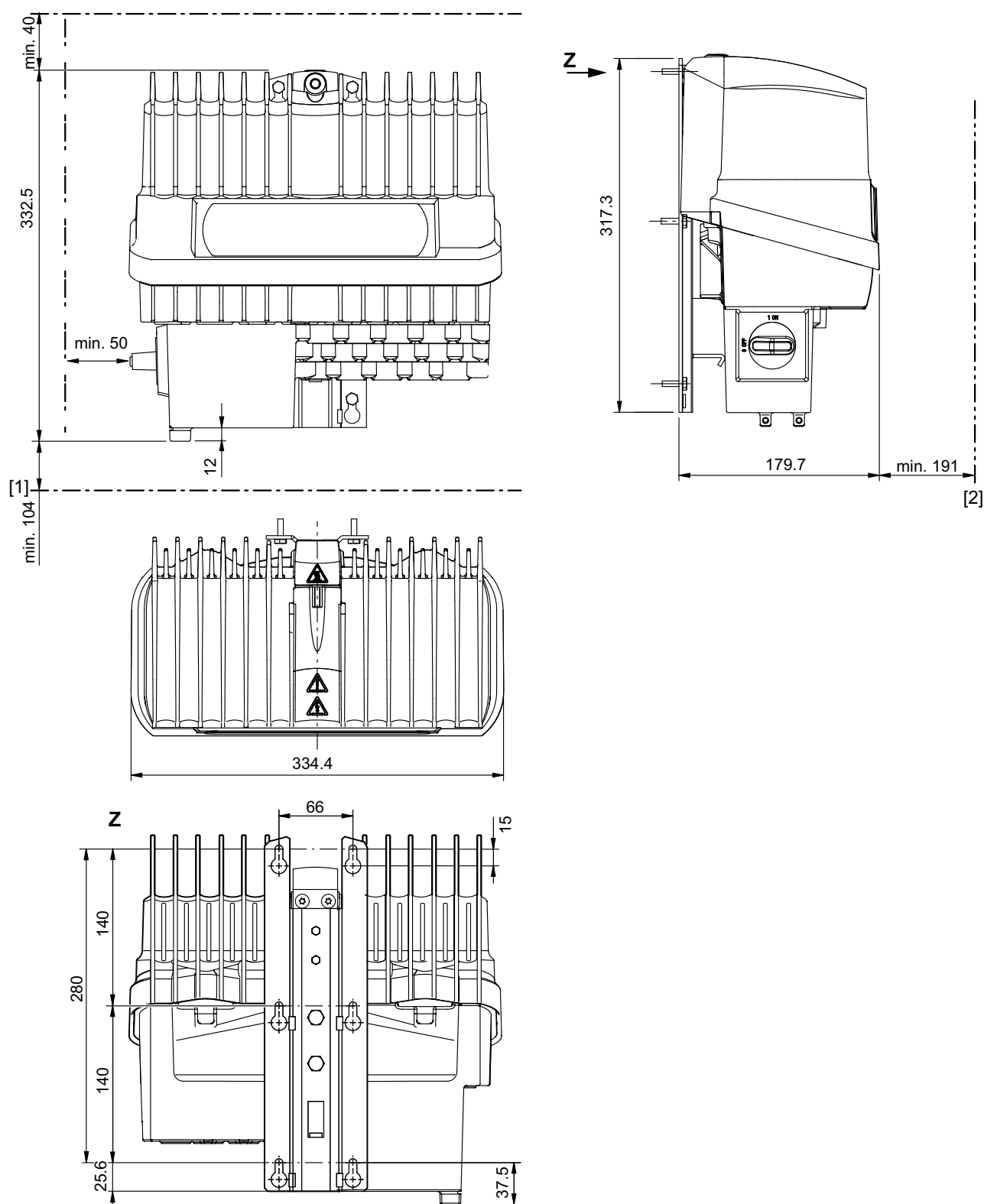
9.15.2 MOVIFIT®, konstrukční velikost 1 s volitelnou nerezovou montážní lištou /M11



9007202920497803

- [1] Vzdálenost 104 mm dole je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dolů.
- [2] Vzdálenost 191 mm vpředu je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dopředu.

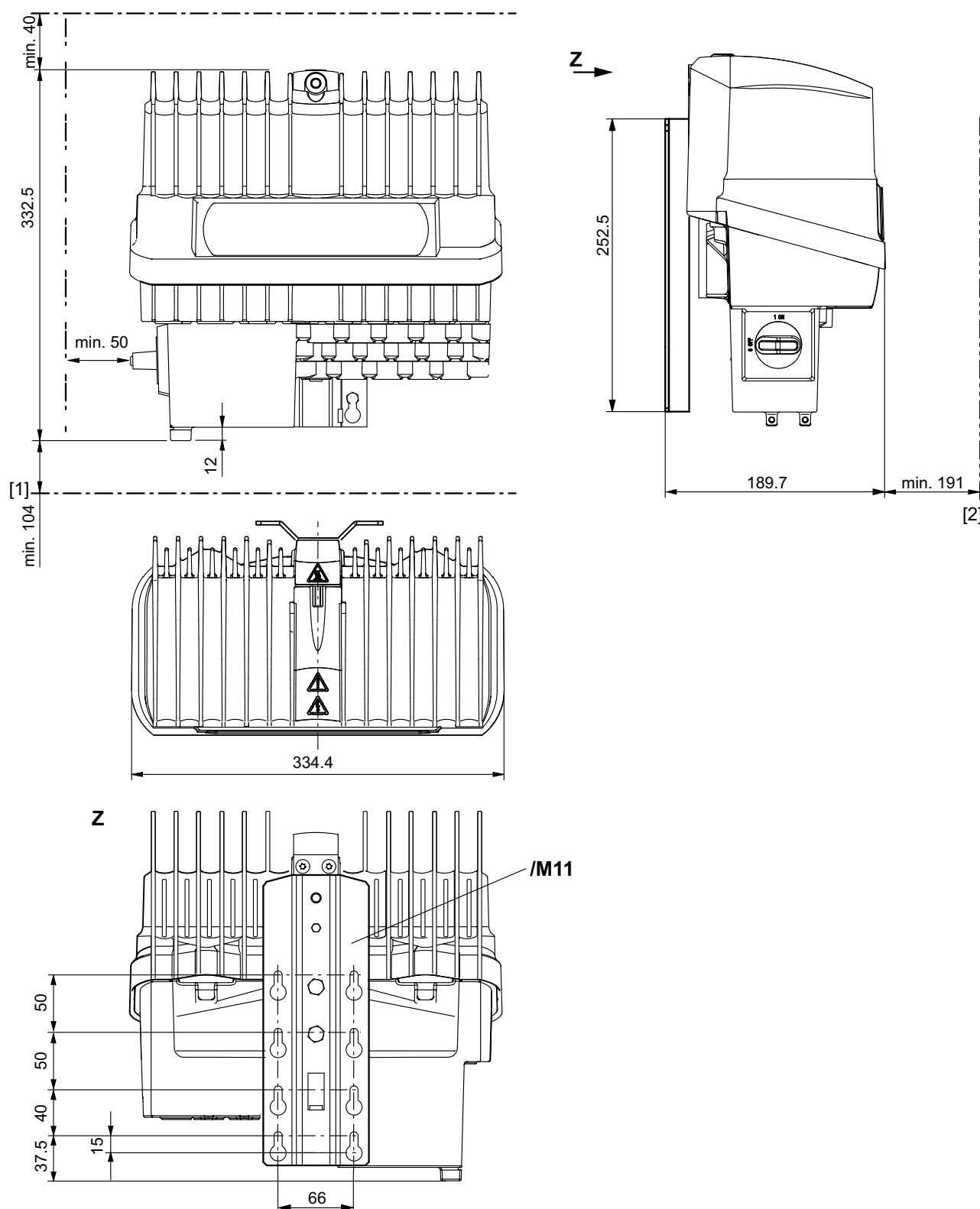
9.15.3 MOVIFIT®, konstrukční velikost 2 se standardní montážní lištou



27021598603390347

- [1] Vzdálenost 104 mm dole je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dolů.
- [2] Vzdálenost 191 mm vpředu je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dopředu.

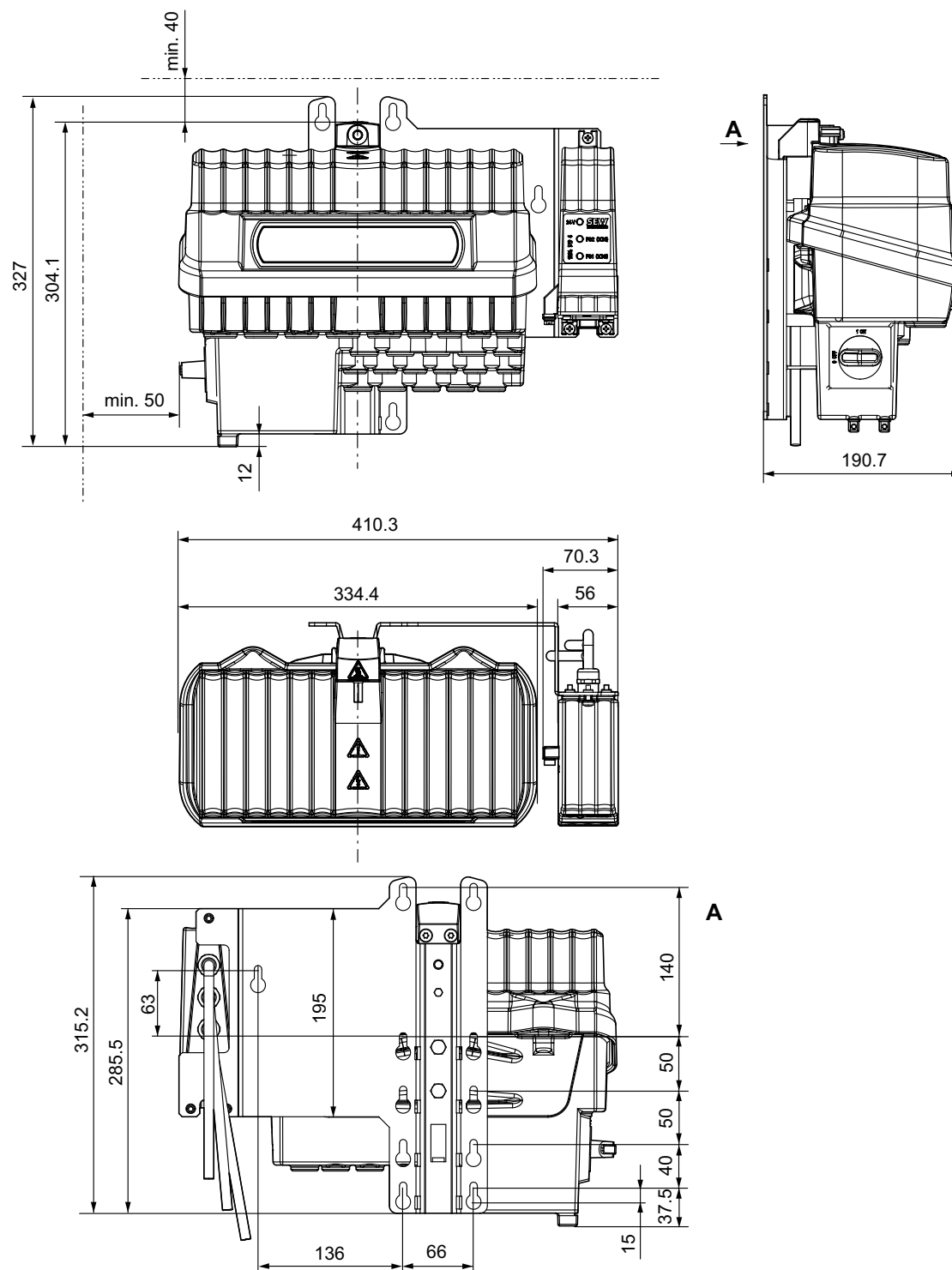
9.15.4 MOVIFIT®, konstrukční velikost 2 s volitelnou nerezovou montážní lištou /M11



9007202968012171

- [1] Vzdálenost 104 mm dole je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dolů.
- [2] Vzdálenost 191 mm vpředu je zapotřebí pouze pro moduly ABOX s kulatým konektorem (Intercontec) a vývodem motoru směrem dopředu.

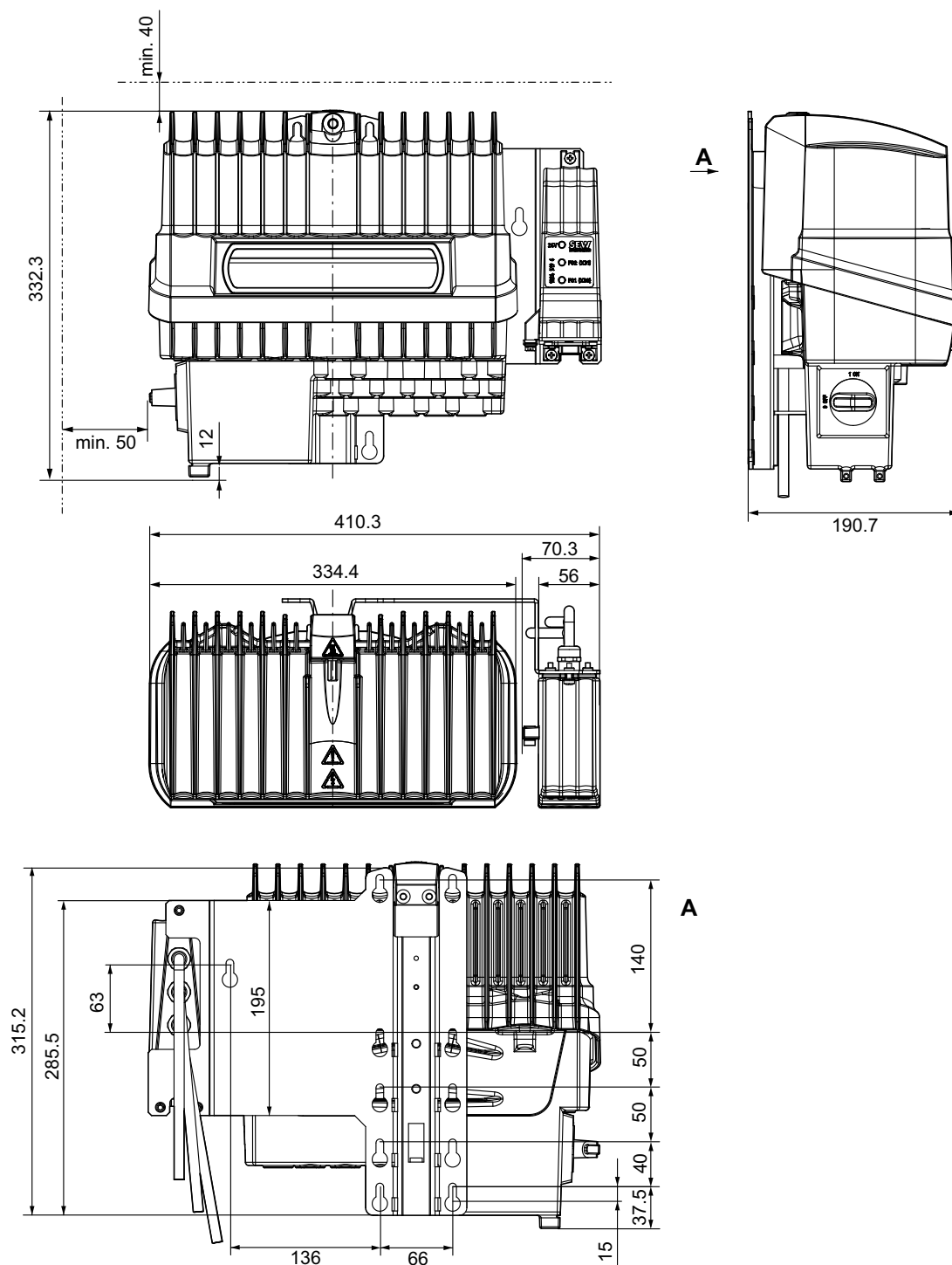
9.15.5 MOVIFIT®, konstrukční velikost 1 s doplňkem POF L10



18014402366515211

21317135 /CS – 12/2014

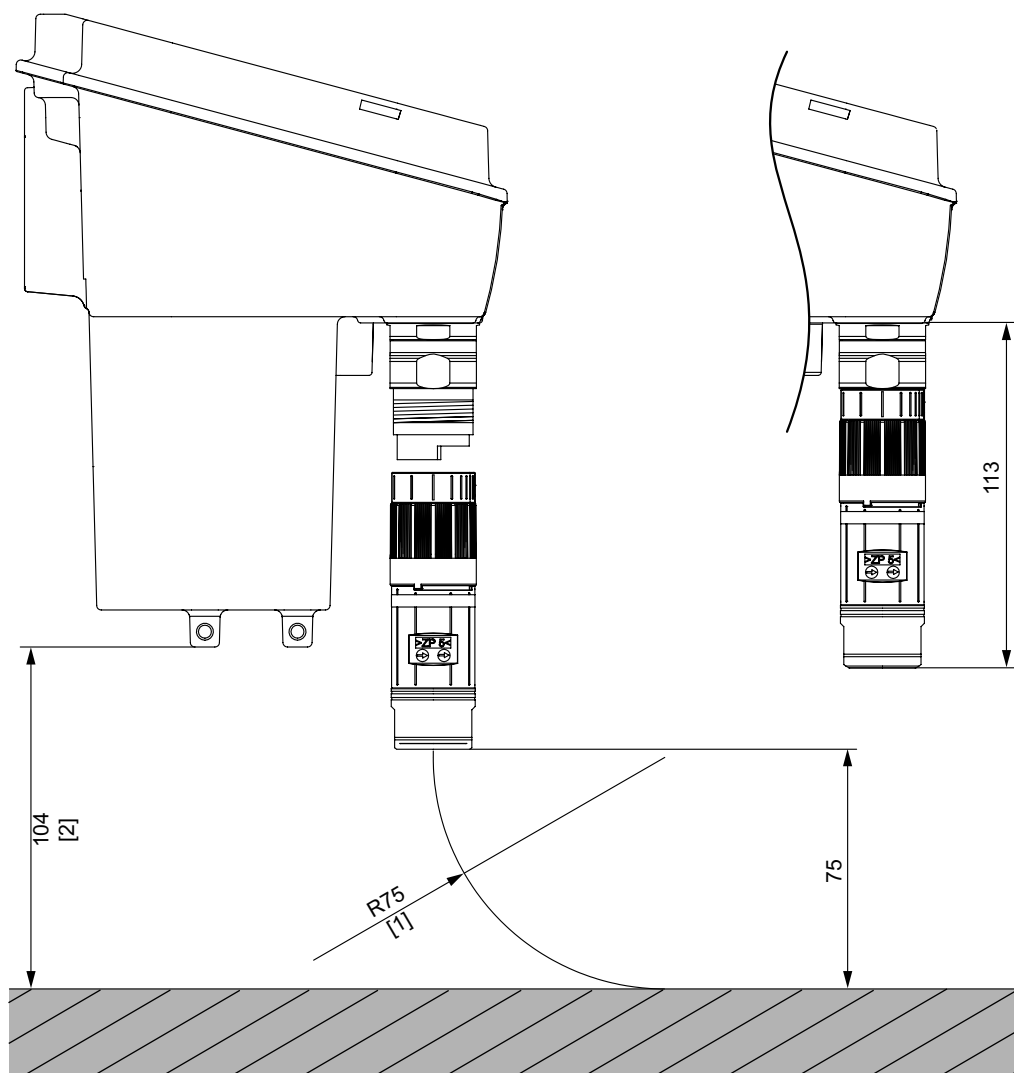
9.15.6 MOVIFIT®, konstrukční velikost 2 s doplňkem POF L10



9007203640500875

9.15.7 ABOX s kulatým konektorem (Intercontec), vývod motoru směrem dolů

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

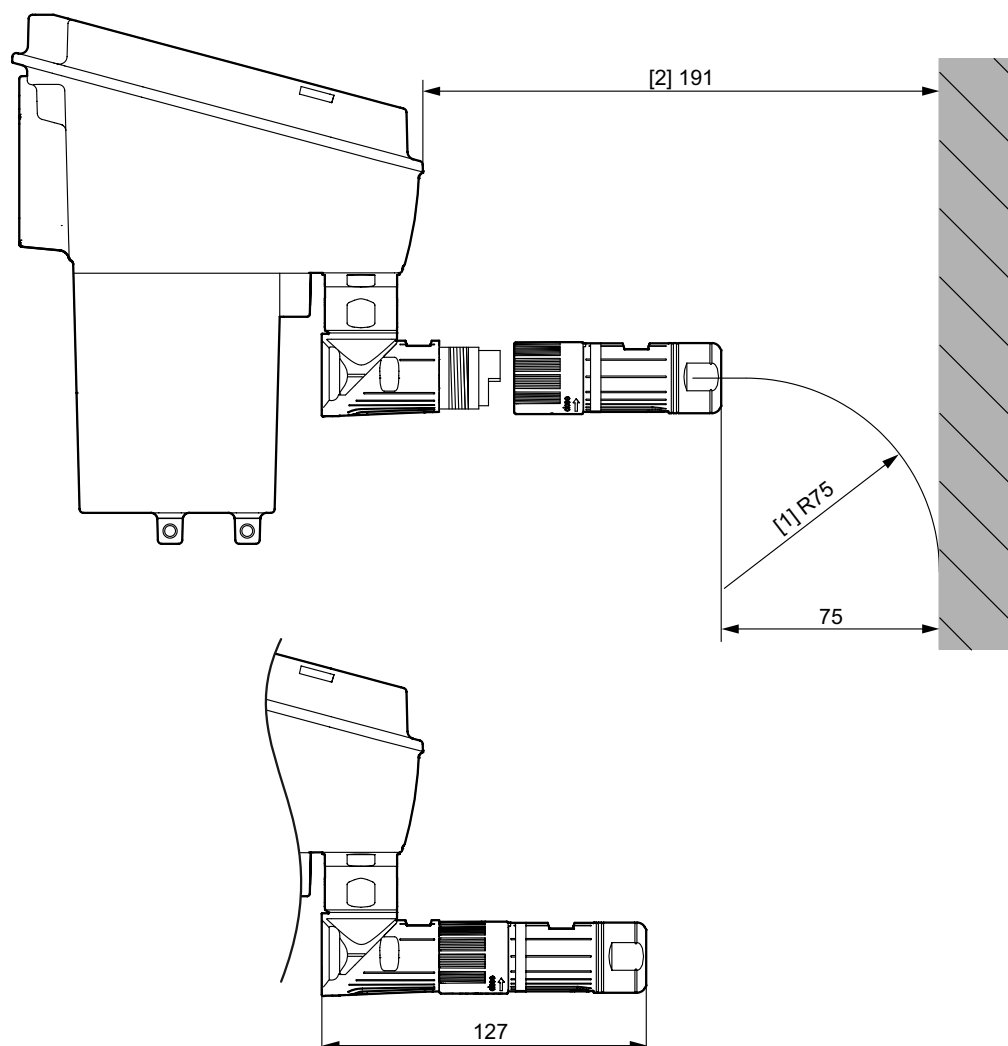


36028801787793163

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

9.15.8 ABOX s kulatým konektorem (Intercontec), vývod motoru směrem dopředu

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



9007204023573387

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

10 Prohlášení o shodě

Prohlášení o shodě EG

Překlad originálního dokumentu

SEW
EURODRIVE

900070110

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal
 prohlašuje na vlastní odpovědnost shodu následujících výrobků



Zařízení konstrukční řady **MOVIFIT® FC**
MOVIFIT® MC

podle

směrnice o strojních zařízeních **2006/42/ES**

To zahrnuje splnění cílů ochrany pro „Elektrické napájení“ podle přílohy I č. 1.5.1 v souladu se
 směrnicemi pro nízká napětí 73/23/EHS a 2006/95/ES.

směrnice o elektromagnetické kompatibilitě **2004/108/ES** **4)**

použité harmonizované normy: **ČSN EN ISO 13849-1:2008**
ČSN EN 61800-5-1:2007
ČSN EN 61800-3:2004 +
A1:2012

- 4) Uvedené výrobky nejsou ve smyslu směrnice o elektromagnetické kompatibilitě samostatně
 provozovatelné výrobky. Ve smyslu elektromagnetické kompatibility lze tyto výrobky posuzovat teprve
 po připojení do celého systému. Posouzení výrobku bylo doloženo v typickém uspořádání zařízení.

Bruchsal **13.03.2015**

Místo

Datum

Johann Soder
 Technický ředitel

a) b)

- a) Osoba zmocněná pro vystavení tohoto prohlášení jménem výrobce
 b) Osoba odpovědná za zpracování technické dokumentace s adresou shodnou s výrobcem

Prohlášení o shodě EG

Překlad originálního dokumentu

SEW
EURODRIVE

900080110

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

prohlašuje na vlastní odpovědnost shodu následujících výrobků

Zařízení konstrukční řady

MOVIFIT® FC
MOVIFIT® MC

ve spojení s

S11

PROFIsafe®

podle

směrnice o strojních zařízeních

2006/42/ES

To zahrnuje splnění cílů ochrany pro „Elektrické napájení“ podle přílohy I č. 1.5.1 v souladu se
směrnicemi pro nízká napětí 73/23/EHS a 2006/95/ES.směrnice o elektromagnetické
kompatibilitě

2004/108/ES

4)

použité harmonizované normy:

ČSN EN ISO 13849-1:2008
ČSN EN 62061:2005
ČSN EN 61800-5-1:2007
ČSN EN 61800-3:2004 +
A1:2012

- 4) Uvedené výrobky nejsou ve smyslu směrnice o elektromagnetické kompatibilitě samostatně
provozovatelné výrobky. Ve smyslu elektromagnetické kompatibility lze tyto výrobky posuzovat teprve
po připojení do celého systému. Posouzení výrobku bylo doloženo v typickém uspořádání zařízení.

Bruchsal

16.02.2015

Místo

Datum

Johann Soder
Technický ředitel

a) b)

a) Osoba zmocněná pro vystavení tohoto prohlášení jménem výrobce

b) Osoba odpovědná za zpracování technické dokumentace s adresou shodnou s výrobcem

Prohlášení o shodě EG

Překlad originálního dokumentu

SEW
EURODRIVE

902070013



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

prohlašuje na vlastní odpovědnost shodu následujících výrobků

Zařízení konstrukční řady	MOVIFIT® FC MOVIFIT® MC	
ve spojení s	S12A / S12B	Drive Safety Option
podle		
směrnice o strojních zařízeních	2006/42/ES	1)
směrnice pro nízká napětí	2006/95/ES	
směrnice o elektromagnetické kompatibilitě	2004/108/ES	4)
použité harmonizované normy:	ČSN EN ISO 13849-1:2008 5) ČSN EN 61800-5-2:2007 ČSN EN 61800-5-1:2007 ČSN EN 61800-3:2007 + A1:2012	

- 1) Výrobky jsou určeny k montáži do strojních zařízení. Uvedení do provozu je zakázáno, dokud nebude potvrzeno, že strojní zařízení, do kterých mají být tyto výrobky zabudovány, odpovídají ustanovením výše uvedených směrnic o strojních zařízeních.
- 4) Uvedené výrobky nejsou ve smyslu směrnice o elektromagnetické kompatibilitě samostatně provozovatelné výrobky. Ve smyslu elektromagnetické kompatibility lze tyto výrobky posuzovat teprve po připojení do celého systému. Posouzení bylo doloženo pro typické uspořádání zařízení, nikoli však pro samotný výrobek.
- 5) Všechny specifické bezpečnostní technické požadavky dokumentace k výrobku (návod k obsluze, příručka atd) se musí dodržovat v průběhu celého životního cyklu výrobku.

Bruchsal 16.02.2015

Místo Datum Johann Soder Technický ředitel a) b)

- a) Osoba zmocněná pro vystavení tohoto prohlášení jménem výrobce
 b) Osoba odpovědná za zpracování technické dokumentace s adresou shodnou s výrobcem

11 Seznam adres

Německo			
Ředitelství Výrobní závod Odbyt	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Adresa poštovní příhrádky 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 / průmyslové převodovky	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	Mechanika / mechatronika	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 Dänkritzer 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.		
Alžírsko			
Odbyt	Algiers	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zagnoune 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			
Montážní závod Odbyt	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			
Montážní závody Odbyt Servis	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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	Průmyslové převodovky	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			
Odbyt	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 Odbyt Servis	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
Montážní závody Odbyt Servis	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			
Odbyt	Sofie	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Chile			
Montážní závod Odbyt Servis	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Adresa 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
China			
Výrobní závod Montážní závod Odbyt Servis	Tianjin	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
Montážní závod Odbyt Servis	Suzhou	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
	Guangzhou	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
	Shenyang	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
	Wuhan	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
	Xi'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 o servisních stanicích v Číně je možné získat na požádání.			

Chorvatsko			
Odbyt Servis	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
Česká republika			
Odbyt Montážní závod 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 Hot-line / 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
Dánsko			
Montážní závod Odbyt Servis	Kodaň - Kopenha-gen	SEW-EURODRIVEA/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			
Odbyt Servis	Cairo	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			
Odbyt	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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	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 Montážní závod	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
Francie			
Výrobní závod Odbyt Servis	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B.P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.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

Francie			
Montážní závod Odbyt Servis	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
	Paříž	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.			
Gabun			
Odbyt	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Hongkong			
Montážní závod Odbyt Servis	Hongkong	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
Indie			
Sídlo firmy Montážní závod Odbyt Servis	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
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Odbyt Servis	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Itálie			
Montážní závod Odbyt Servis	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Izrael			
Odbyt	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Montážní závody Odbyt Servis	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
	Cape Town	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O. Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bggriffiths@sew.co.za
	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			
Montážní závody Odbyt Servis	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
	Busan	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			
Odbyt	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Kanada			
Montážní závody Odbyt Servis	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.			
Kasachstan			
Odbyt	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			
Odbyt	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			
Montážní závod Odbyt Servis	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Libanon			
Odbyt Libanon	Bejrút (Beirut)	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
Odbyt Jordánsko / Kuvajt /Saúdská Ará- bie / Sýrie	Bejrút (Beirut)	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B.P. 55-378 Bejrút	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com
Litva			
Odbyt	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			
Odbyt	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Odbyt	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Maďarsko			
Odbyt Servis	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Odbyt Servis	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Odbyt	Ulaanbaatar	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			
Odbyt	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			
Odbyt	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 Nigérie	Tel. +234 (0) 1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com
Nizozemsko			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Montážní závody Odbyt Servis	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, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Pakistan			
Odbyt	Karatschi	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			
Odbyt	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Odbyt	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Montážní závod Odbyt Servis	Videň (Wien)	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			
Odbyt Servis	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusko			
Montážní závod Odbyt Servis	St. Petersburg	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			
Odbyt	Atény - Athen	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			
Odbyt	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoosn http://www.senemeca.com
Singapur			
Montážní závod Odbyt Servis	Singapur	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			
Odbyt	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

Slovensko			
Odbyt Servis	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			
Odbyt Servis	Schardscha	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			
Odbyt	Belgrade	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			
Odbyt	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Montážní závod Odbyt Servis	Basilej - Basel	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			
Odbyt	Daressalam	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Odbyt	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			
Montážní závod Odbyt Servis	Kocaeli-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			
Montážní závod Odbyt Servis	Dnipropetrowsk	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 Montážní závod Odbyt Servis	Southeast Region	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 výroba +1 864 439-9948 Fax montáž +1 864 439-0566 Fax důvěrný/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montážní závody Odbyt Servis	Northeast Region	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
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Montážní závod Odbyt Servis	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			
Odbyt	Ho-Chi-Minh-Stadt	Všechna odvětví mimo přístav a moře: 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
		Přístavní technika a offshore: 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
	Hanoi	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			
Odbyt	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

Heslový rejstřík

numerické

24 V, projektování proudu/výkonu..... 50

A

ABOX

Hybridní, rozměrové výkresy	194
MTA...-S02.-...-00, popis	58
Standardní, popis	58
Standardní, rozměrové výkresy	194
Hybridní	14
Hybridní, manipulace se svorkami	61
Hybridní, popis	17, 78, 81, 84, 88, 91, 94
Hybridní, připojení hybridních kabelů	63
Hybridní, sběrníkové systémy	79, 82, 86, 89, 92, 95
Hybridní, varianty	79, 82, 86, 89, 92, 95
Identifikace přístroje	24
Kombinace s modulem EBOX	14
MTA...-G55.-...-00, popis	91
MTA...-G55.-...-00, provedení	92
MTA...-G55.-...-00, varianty	92
MTA...-G65.-...-00, popis	94
MTA...-G65.-...-00, provedení	95
MTA...-G65.-...-00, varianty	95
MTA...-I55.-...-00, popis	91
MTA...-I55.-...-00, provedení	92
MTA...-I55.-...-00, varianty	92
MTA...-I65.-...-00, popis	94
MTA...-I65.-...-00, provedení	95
MTA...-I65.-...-00, varianty	95
MTA...-S02.-...-00, popis	58
MTA...-S02.-...-00, provedení	59
MTA...-S02.-...-00, varianty	59
MTA...-S42.-...-00, popis	78
MTA...-S42.-...-00, provedení	79
MTA...-S42.-...-00, varianty	79
MTA...-S52.-...-00, popis	81
MTA...-S52.-...-00, provedení	82, 86
MTA...-S52.-...-00, varianty	82, 86
MTA...-S53.-...-00/L10, popis	84
MTA...-S62.-...-00, popis	88
MTA...-S62.-...-00, provedení	89
MTA...-S62.-...-00, varianty	89
Provedení, přehled	14

Standardní	14
Standardní, manipulace se svorkami	61
Standardní, popis	17, 58
Standardní, připojení hybridních kabelů	63
Standardní, připojení PROFIBUS	62
Standardní, sběrníkové systémy	59
Standardní, varianty	59
Typové označení	26
Typový štítek	24
Adaptér Y	101
Adresování	
DeviceNet™	128
PROFIBUS	128
Aktivace režimu Expert	143
Aplikace ve zvedací technice	10
Aplikace ve zvedací technice, nastavení	136
Aprobace UL	174

B

Bezpečné oddělení	11
Bezpečnostní doplněk S12	
Kontrolky LED	162
Bezpečnostní doplněk S12, připojení vstupních a výstupních svorek	73, 74
Bezpečnostní funkce	10
Bezpečnostní pokyny	
Bezpečné oddělení	11
Cílová skupina	9
Elektrické připojení	11
Instalace	11
Označení v dokumentaci	6
Použití v souladu s určeným účelem	10
Provoz	12
Přeprava, skladování	10
Všeobecně	9
Bezpečnostní pokyny pro daný odstavec	6
bezpečnostních pokynů	
Současné platné dokumenty	8
Struktura vložených	7
Binární vstupy	180
Binární výstupy	180
Brzda s konstantním napětím	142
Brzdové odpory, externí	190
Brzdové odpory, interní	189

Brzdové odpory, používání	53
Brzdový odpor	
BW100, BW200	190
BW150, BW068	190
BW100, BW200, brzdový odpor	190
BW150, BW068, brzdový odpor	190

C

Cílová skupina	9
C-Tick	174

D

DBG	
Obsluha	167
Připojení	167
Ruční provoz	167
DeviceNet™	
Adresování	128
Kontrolky LED	150
Nastavení MAC-ID	141
Nastavení přenosové rychlosti	141
Přenosová rychlost	128
Připojení	77
Rozhraní	185
Technické údaje	185
Topologie	117
Uvedení do provozu	141
Diagnostické rozhraní, připojení	71
Diagnostika přístroje	168
Seznam chyb	168
Dlouhodobé uskladnění	172
Doplňek POF L10	
Konstrukce přístroje	20
Popis funkce	20
Rozměrový výkres, konstrukční velikost 1	198
Rozměrový výkres, konstrukční velikost 2	199
Technické údaje	183
Doplňek S11	
Kontrolky LED	160
Doplňek S12	
Kontrolky LED	162
E	
EAC	174
EBOX	
Identifikace přístroje	21

Kombinace s hybridním modulem ABOX	15
Kombinace se standardním modulem ABOX ..	14
Popis	16
Provedení, přehled	14
Typové označení	22
Typový štítek	21
EI7.	
Připojení	111
Schéma připojení	112
Vlastnosti	111
Elektrické připojení	11
Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky	39, 42
Energetická sběrnice	
Příklady připojení	113
EtherNet/IP™	
Kontrolky LED	156
Připojení	76
Rozhraní	184
Svorka, připojení	76
Technické údaje	184
Topologie	116
Uvedení do provozu se sběrnici	140
Externí brzdové odpory	190
F	
FE, definice	47
Funkční bezpečnost, logo FS	25
H	
Hybridní kabel	
Přehled	118
Připojení	121
Typ kabelu „A“	186
Hybridní modul ABOX	
Doplňkové předpisy pro instalaci	60
Koncové dutinky žil	60
Rozměrové výkresy	194
Manipulace se svorkami	61
Popis	78, 81, 84, 88, 91, 94
Připojení diagnostického rozhraní	71
Připojení hybridních kabelů	63
Připojení síťové svorky	65
Připojení svorky motoru	66, 67
Připojení svorky rozvaděče 24 V	68
Připojení svorky sběrnice EtherNet/IP™	76

Připojení svorky sběrnice Modbus/TCP	76
Připojení svorky sběrnice PROFINET IO	76
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S11	72
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S12	73, 74
Sběrníkové systémy, dostupné	79, 82, 86, 89, 92, 95
Svorka sběrnice SBus	71
Varianty	79, 82, 86, 89, 92, 95

I

Identifikace přístroje	
ABOX	24
EBOX	21
Inspekce	171
Instalace	11
Instalace (elektrická)	
Instalace podle standardů UL	54
Topologie instalace	57
Instalace (mechanická)	28
Montážní pokyny	30
Otevírací a uzavírací mechanismus	35
Provedení Hygienicplus	40
Utahovací momenty	38, 41
Instalace podle standardů UL	54
Instalace v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility	53
Instalační výšky	53
Interní brzdivé odpory	189
Přiřazení	189

J

Jištění vedení	45
----------------------	----

K

Koncové dutinky žil	60
Konektory	53
Konstrukce přístroje	13
EBOX (elektronika)	16
Modul ABOX (pasivní přípojná jednotka)	17
Provedení Hygienicplus	18
Přehled	14
Kontrola zapojení	125
Kovové šroubové uzávěry a průchodky	193

L

LED	145
„24 V-C“	147
„24“ (doplňk POF L10)	165
„24V-S“	147
„BIO“	153
„BUS-F“	148, 150, 154
„DI..“	145
„DO..“	145
„FDI..“	160
„FDI..“	163
„FDO..“	160
„FDO..“	163
„F-FUNC“	163
„FO1“ (doplňk POF L10)	166
„FO2“ (doplňk POF L10)	165
„F-STATE“	161, 164
„link/act 1“	155, 157
„link/act 2“	155, 157
„MOD/Net“	151
„MS“	156
„NS“	156
„PIO“	152
„RUN PS“	158
„RUN“	149, 155
„SF/USR“	146
„STO“	161
Doplňk POF	165
Pro bezpečnostní doplňk S12	162
Pro doplňk PROFIsafe	160
Pro doplňk S11	160
Pro sběrnici DeviceNet™	150
Pro sběrnici EtherNet/IP™	156
Pro sběrnici Modbus/TCP	156
Pro sběrnici PROFIBUS	148
Pro sběrnici PROFINET IO	154
Všeobecné	145

Likvidace	173
Logo FS	25

M

Manipulace se svorkami	61
Mechanická instalace	28
Předpisy pro instalaci	28
Přípustná pracovní poloha	29

Modbus/TCP		Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S12.....	73, 74
Kontrolky LED	156	Varianty	95
Připojení	76	MTA...-I55.-...-00	
Rozhraní	184	Popis	91
Technické údaje	184	Provedení	92
Topologie	116	Připojení diagnostického rozhraní	71
Uvedení do provozu se sběrnici	140	Připojení síťové svorky	65
Montáž		Připojení svorky 24 V	66
Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky	39, 42	Připojení svorky rozvaděče 24 V	68
Otevírací a uzavírací mechanismus	35	Připojení svorky sběrnice SBus	71
Provedení Hygienicplus	40	Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S11	72
Zaslepovací šrouby	38, 41	Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S12	73, 74
MOVIFIT®		Varianty	92
S brzdou s konstantním napětím	142	MTA...-I65.-...-00	
MOVIFIT®-FC		Popis	94
Uvedení do provozu	137	Provedení	95
MOVI-PLC®	144	Připojení diagnostického rozhraní	71
MOVITOOLS® MotionStudio		Připojení síťové svorky	65
Programování zařízení	144	Připojení svorky 24 V	66
Prohledání sítě	144	Připojení svorky rozvaděče 24 V	68
První kroky	144	Připojení svorky sběrnice SBus	71
Sestavení komunikace	144	Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S11	72
MTA...-G55.-...-00		Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S12	73, 74
Popis	91	Varianty	95
Provedení	92	MTA...-S02.-...-00	
Připojení diagnostického rozhraní	71	Doplňkové předpisy pro instalaci	60
Připojení síťové svorky	65	Koncové dutinky žil	60
Připojení svorky 24 V	66	Popis	58
Připojení svorky rozvaděče 24 V	68	Manipulace se svorkami	61
Připojení svorky sběrnice SBus	71	Popis	58
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S11	72	Provedení	59
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S12	73, 74	Připojení diagnostického rozhraní	71
Varianty	92	Připojení síťové svorky	65
MTA...-G65.-...-00		Připojení svorky 24 V	66
Popis	94	Připojení svorky motoru	67
Provedení	95	Připojení svorky rozvaděče 24 V	68
Připojení diagnostického rozhraní	71	Připojení svorky sběrnice SBus	71
Připojení síťové svorky	65	Připojení vstupní a výstupní svorky	69
Připojení svorky 24 V	66	Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S11	72
Připojení svorky rozvaděče 24 V	68	Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S121	73, 74
Připojení svorky sběrnice SBus	71		
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S11	72		

Varianty	59
MTA...-S42.-...-00	
Doplňkové předpisy pro instalaci	60
Koncové dutinky žil	60
Manipulace se svorkami	61
Popis	78
Provedení	79
Připojení diagnostického rozhraní	71
Připojení síťové svorky	65
Připojení svorky 24 V	66
Připojení svorky motoru	67
Připojení svorky rozvaděče 24 V	68
Připojení svorky sběrnice SBus	71
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S11	72
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S12	73, 74
Varianty	79
MTA...-S52.-...-00	
Doplňkové předpisy pro instalaci	60
Koncové dutinky žil	60
Manipulace se svorkami	61
Popis	81
Provedení	82, 86
Připojení diagnostického rozhraní	71
Připojení síťové svorky	65
Připojení svorky 24 V	66
Připojení svorky motoru	67
Připojení svorky rozvaděče 24 V	68
Připojení svorky sběrnice SBus	71
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S11	72
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S12	73, 74
Varianty	82, 86
MTA...-S53.-...-00	
Popis	84
Připojení diagnostického rozhraní	71
Připojení síťové svorky	65
Připojení svorky 24 V	66
Připojení svorky motoru	67
Připojení svorky rozvaděče 24 V	68
Připojení svorky sběrnice SBus	71
MTA...-S62.-...-00	
Doplňkové předpisy pro instalaci	60
Koncové dutinky žil	60

Manipulace se svorkami	61
Popis	88
Provedení	89
Připojení diagnostického rozhraní	71
Připojení síťové svorky	65
Připojení svorky 24 V	66
Připojení svorky motoru	67
Připojení svorky rozvaděče 24 V	68
Připojení svorky sběrnice SBus	71
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S11	72
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S12	73, 74
Varianty	89

N

Napájecí napětí 24 V	50
Napětí 24 V_C	47
Napětí 24 V_O	49
Napětí 24 V_P	48
Napětí 24 V_S	48
Napěťové hladiny 24 V, význam	47
Nároky vyplývající ze záruky	8
Nastavení MAC-ID	141
Nastavení přenosové rychlosti	141
Nástroje	28
Názvy produktů	8
Nižší výkonový stupeň motoru, nastavení	130

O

Obsluha pomocí ovládacího zařízení DBG	167
Odstavení	172
Odstavení z provozu	172
Ochranná zařízení	53
Otevírací a uzavírací mechanismus	35
Ovládací zařízení DBG, ruční provoz	167
Označení CE	174

P

Parametry elektroniky	179
Parametry IP pro EtherNet/IP™	136
Parametry IP pro sběrnici Modbus/TCP	136
Parametry IP pro sběrnici PROFINET IO	136
PE, definice	47
Piktogramy	
Význam	7

Plánování instalace, v souladu se zásadami EMC	43	MTA...-S42.-...-00	79
Pokyny		MTA...-S52.-...-00	82, 86
Označení v dokumentaci	6	MTA...-S62.-...-00	89
Význam piktogramů	7	Provedení Hygienicplus	
Pokyny pro zapojení		Pokyny pro instalaci	40
Brzdy	124	Technické údaje	191
Motor	124	Těsnicí materiály a povrchy	191
Použití v souladu s určeným účelem	10	Utahovací momenty	41
Povrchy	191	Vlastnosti	18
Poznámka o autorských právech	8	Volitelné kovové šroubové uzávěry a průchodky	193
Pracovní poloha, přípustná	29	Provoz	145
pro daný odstavec		Provoz, bezpečnostní pokyny	12
Struktura bezpečnostních pokynů	6	Provozní indikace	145
PROFIBUS		Provozní režim, nastavení	129
Adresování	128	Předpisy pro instalaci	
Kontrolky LED	148	Doplňkové předpisy pro instalaci pro standardní modul ABOX	60
Technické údaje	182	Koncové dutinky žil	60
Topologie, připojení svorek	114	24 V_C, význam	47
Topologie, s konektory	115	24 V_O, význam	49
Uvedení do provozu se sběrnici	138	24 V_P, význam	48
Zakončovací odpor	127	24 V_S, význam	48
PROFINET IO		Brzdové odpory, používání	53
Kontrolky LED	154	FE, definice	47
Kontrolky LED (POF)	165	Instalace v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility	53
Připojení	76	Instalační výšky	53
Rozhraní	183	Konektory	53
Svorka, připojení	76	Kontrola zapojení	125
Technické údaje	183	Manipulace se svorkami	61
Topologie	116	Mechanická instalace	28
Uvedení do provozu se sběrnici	140	Napěťové hladiny 24 V, připojení	49
PROFIsafe		Napěťové hladiny 24 V, význam	47
Kontrolky LED	160	Ochranná zařízení	53
Připojení vstupních a výstupních svorek	72	PE, definice	47
Programování	144	Připojení hybridních kabelů	63
Programování zařízení	144	Připojení PROFIBUS	62
Prohledání sítě	144	Připojení síťových přívodů	45
Projektování napájení napětím 24 V	50	Přípojka uzemnění	46
Proudový chránič	45	Síťový stykač	45
Proudový chránič FI	45	Snížení výkonu	53
Provedení		Vyrovnání potenciálů	46
MTA...-G55.-...-00	92	Předpoklady pro uvedení do provozu	127
MTA...-G65.-...-00	95	Přemostovací konektor STO	103
MTA...-I55.-...-00	92	Přenosová rychlost, DeviceNet™	128
MTA...-I65.-...-00	95		
MTA...-S02.-...-00	59		

Přepínač DIP		Připojení laptopu	143
S1	17	Připojení PC	143
S10	16	Připojení síťových přívodů	45
S11	16	Přípojka uzemnění	46
S2	17	Připojovací kabely	97
S3	17	Přípustná pracovní poloha	29
Přeprava	10	Příslušenství	
Připojení		Kabel	97
Průmyslové sběrnice	114	R	
Bezpečnostní doplněk S12, vstupní a výstupní svorky	73, 74	Režim Easy	142
DBG	167	Nastavení	129
DeviceNet™	77, 117	Režim Expert	143
Diagnostické rozhraní	71	Nastavení	129
Energetická sběrnice, připojení svorek, 1x 24 V	113	Režim uvedení do provozu	142
Energetická sběrnice, připojení svorek, 2x 24 V	113	Expert	143
EtherNet/IP™	76, 116	Easy	142
Hybridní kabel	63, 121	Nastavení	129
Modbus/TCP	76, 116	Rozhraní	181
Napěťové hladiny 24 V	49	Rozhraní DeviceNet™	185
PC/laptop	143	Rozhraní EtherNet/IP™	184
PE	46	Rozhraní Modbus/TCP	184
PROFIBUS	62	Rozhraní PROFINET IO	183
PROFIBUS pomocí konektorů M12	115	Rozhraní sběrnice PROFIBUS	182
PROFIBUS přes svorky	114	Rozhraní SBus	181
PROFINET IO	76, 116	Rozhraní průmyslové sběrnice – Ethernet	76
PROFIsafe, vstupní a výstupní svorky	72	Rozhraní sběrnice PROFIBUS	182
Rozhraní průmyslové sběrnice – Ethernet	76	Rozhraní SBus	181
Síťová svorka	65	Rozměrové výkresy	194
Snímač EI7	111	Ruční provoz s DBG	167
Svorka 24 V	66	S	
Svorka motoru	67	S1, přepínač DIP	17
Svorka rozvaděče 24 V	68	S10, přepínač DIP	16
Svorka sběrnice EtherNet/IP™	76	S11	
Svorka sběrnice Modbus/TCP	76	Kontrolky LED	160
Svorka sběrnice PROFIBUS	75	S11, přepínač DIP	16
Svorka sběrnice PROFINET IO	76	S12	
Svorka sběrnice SBus	71	Kontrolky LED	162
Topologie instalace	57	Logo FS80	25
Vstupní a výstupní svorka	69	S2, přepínač DIP	17
Vstupní a výstupní svorka pro doplněk PROFIsafe S11	72	S3, přepínač DIP	17
Vstupní a výstupní svorka s bezpečnostním doplňkem S12	73, 74	SBus	
		Technické údaje	181
		Zakončovací odpor	128
		Servis	168

Diagnostika přístroje	168
Dlouhodobé uskladnění	172
Likvidace	173
Servis elektroniky SEW	171
Sestavení komunikace	144
Seznam chyb	168
Schéma otvorů	
Konstrukční velikost 1 se standardní lištou	30
Konstrukční velikost 1 s nerezovou lištou /M11	31
Síťová svorka, připojení	65
Síťový stykač	45
Skladování	10, 172
Skupinový pohon, instalační předpisy	56
Snímač	
EI7., připojení	111
Snížení výkonu	53
Současně platné dokumenty	8
Standardní modul ABOX	
Doplňkové předpisy pro instalaci	60
Koncové dutinky žil	60
Popis	58
Rozměrové výkresy	194
Manipulace se svorkami	61
Popis	58
Připojení diagnostického rozhraní	71
Připojení hybridních kabelů	63
Připojení PROFIBUS	62
Připojení rozhraní DeviceNet™	77
Připojení síťové svorky	65
Připojení svorky 24 V	66
Připojení svorky motoru	67
Připojení svorky rozvaděče 24 V	68
Připojení svorky sběrnice EtherNet/IP™	76
Připojení svorky sběrnice Modbus/TCP	76
Připojení svorky sběrnice PROFIBUS	75
Připojení svorky sběrnice PROFINET IO	76
Připojení svorky sběrnice SBus	71
Připojení vstupní a výstupní svorky	69
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S11	72
Připojení vstupní a výstupní svorky s doplňkem S12	73, 74
Sběrníkové systémy, dostupné	59
Varianty	59
Stínění	44

STO	
Logo FS01	25
Přemostovací konektor	103
Svorka 24 V, připojení	66
Svorka motoru, připojení	67
Svorka rozvaděče 24 V, připojení	68
Svorka sběrnice PROFIBUS, připojení	75
Svorka sběrnice SBus, připojení	71

Š

Šroubové uzávěry	
Konektory	193
Vyrovnání tlaku	193

T

Technické údaje	174
Aprobace UL	174
Binární vstupy	180
Binární výstupy DO00 – DO03	180
C-Tick	174
Externí brzdové odpory	190
Označení CE	174
Provedení Hygienicplus	191
Provedení se jmenovitým provozním bodem 400 V/50 Hz	175
Provedení se jmenovitým provozním bodem 460 V/60 Hz	177
Rozhraní	181
Rozměrové výkresy	194
Těsnicí materiály	191
Topologie	57
DeviceNet™	117
EtherNet/IP™	116
Modbus/TCP	116
PROFIBUS pomocí konektorů M12	115
PROFIBUS přes svorky	114
PROFINET IO	116
Topologie instalace	57
Typ motoru/brzdy, nastavení	130
Typové označení	
ABOX	26
EBOX	22
Typový klíč	
ABOX	26
EBOX	22

Typový štítek	
ABOX	24
EBOX	21

U

Údržba	171
Upozornění k uvedení do provozu	126
Pokyny pro zapojení brzd	124
Pokyny pro zapojení motoru	124
USB11A	143
Utahovací momenty	
Elektromagneticky odstíněné kabelové průchodky	39, 42
Zaslepovací šrouby	38, 41
Uvedení do provozu	
Rozšířené	143
V režimu Expert	143
Frekvenční měnič MOVIFIT®	142
MOVIFIT®	138
MOVIFIT® s brzdou s konstantním napětím	142
MOVIFIT®-FC	137
Předpoklady	127
Režim uvedení do provozu	142
Se sběrnicí DeviceNet™	141
Se sběrnicí EtherNet/IP™	140
Se sběrnicí Modbus/TCP	140
Se sběrnicí PROFIBUS	138
Se sběrnicí PROFINET IO	140
V režimu Easy	142
Zakončení sběrnice, PROFIBUS	139
Uzavírací šrouby	193

V

Varovná upozornění	
Význam piktogramů	7
Vložené bezpečnostní pokyny	7
Volitelné kovové šroubové uzávěry a průchodky	193
Vstupní a výstupní svorka s bezpečnostním doplňkem S12, připojení	73, 74
Vstupní a výstupní svorka s doplňkem PROFIsafe, připojení	72
Vstupní a výstupní svorka, připojení	69
Vstupy	180
Všeobecné kontrolky LED	145
Vyloučení záruky	8
Vyrovnaní potenciálů	44, 46

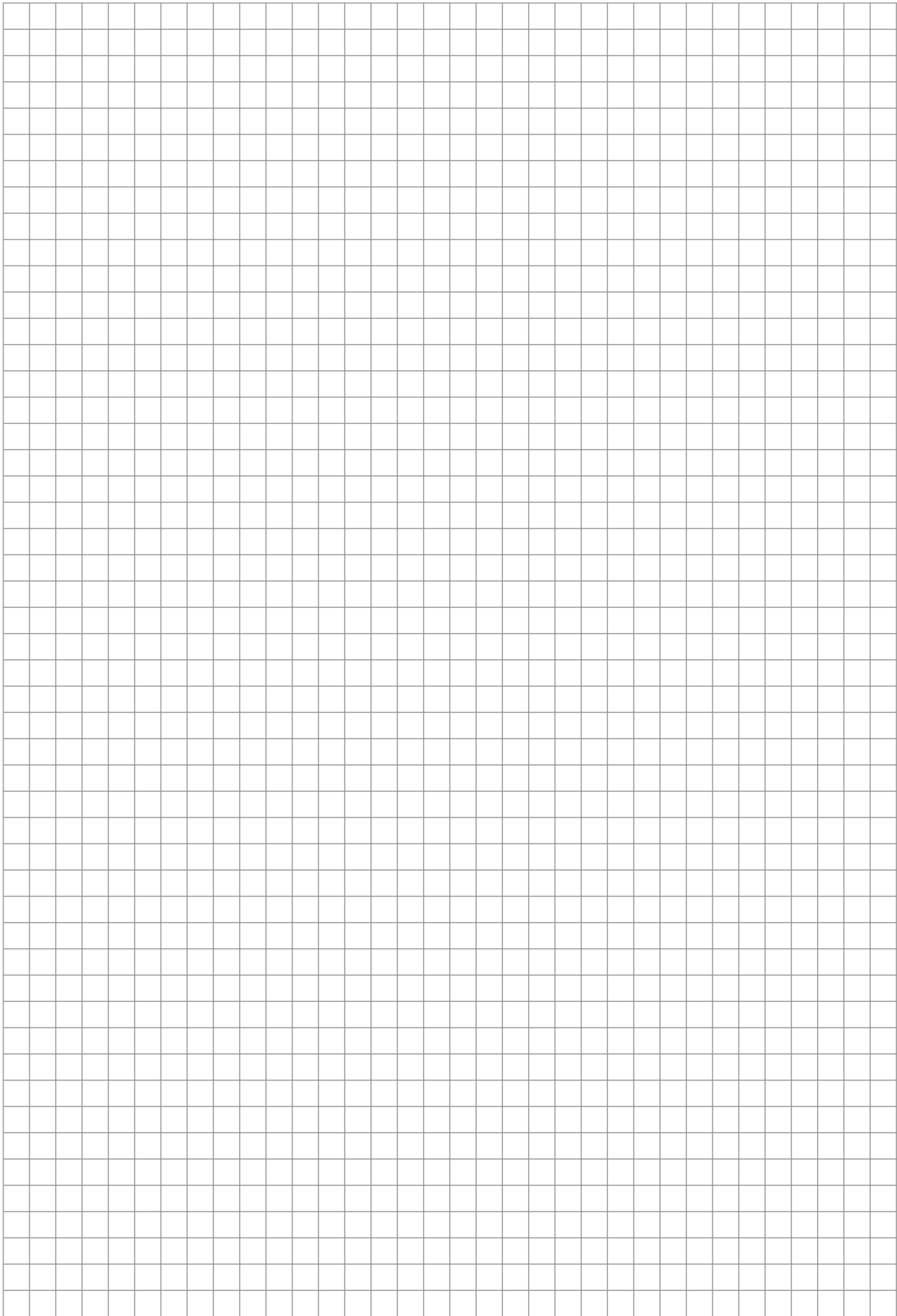
Výstražná hesla v bezpečnostních pokynech	6
Výstupy	180

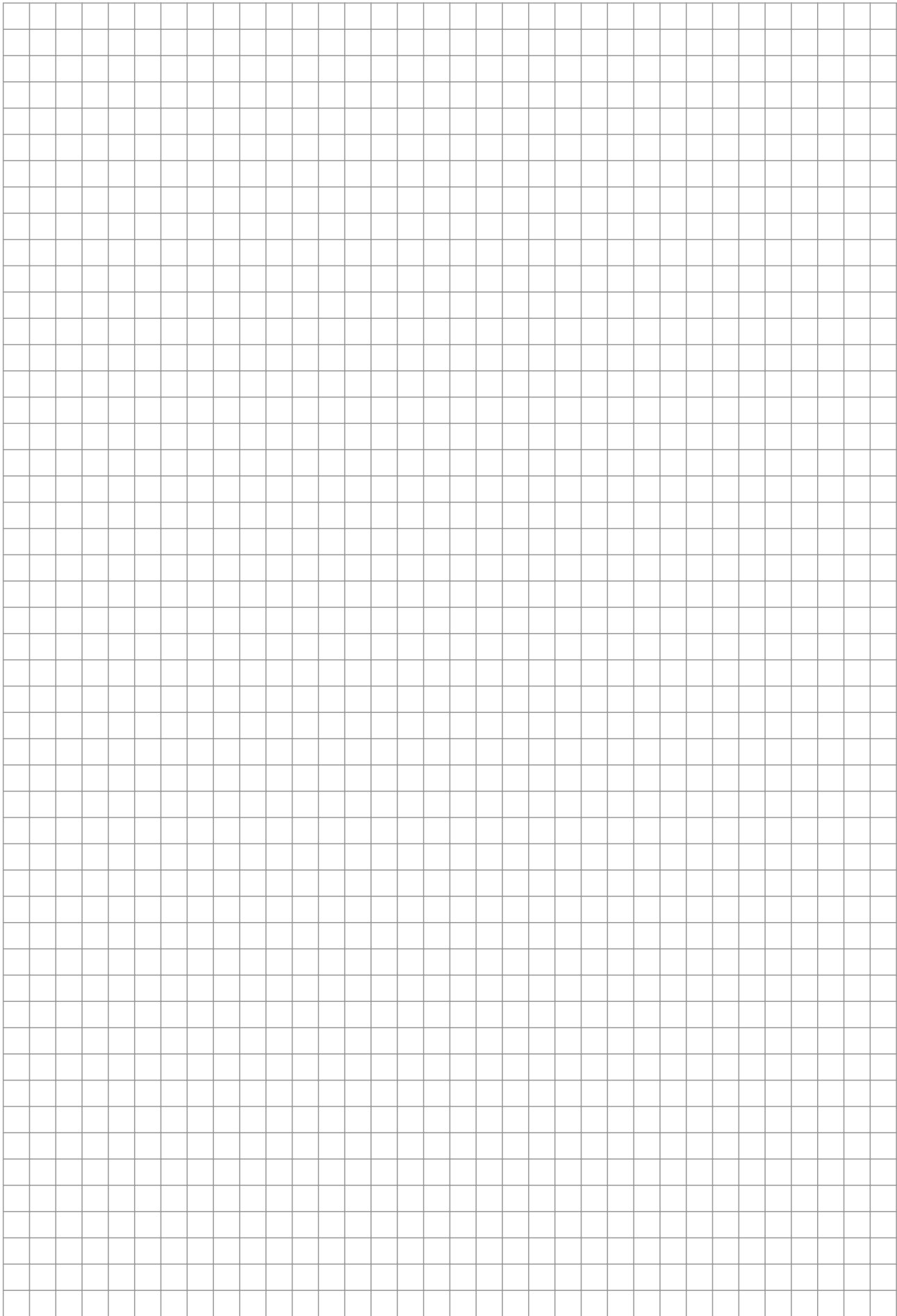
X

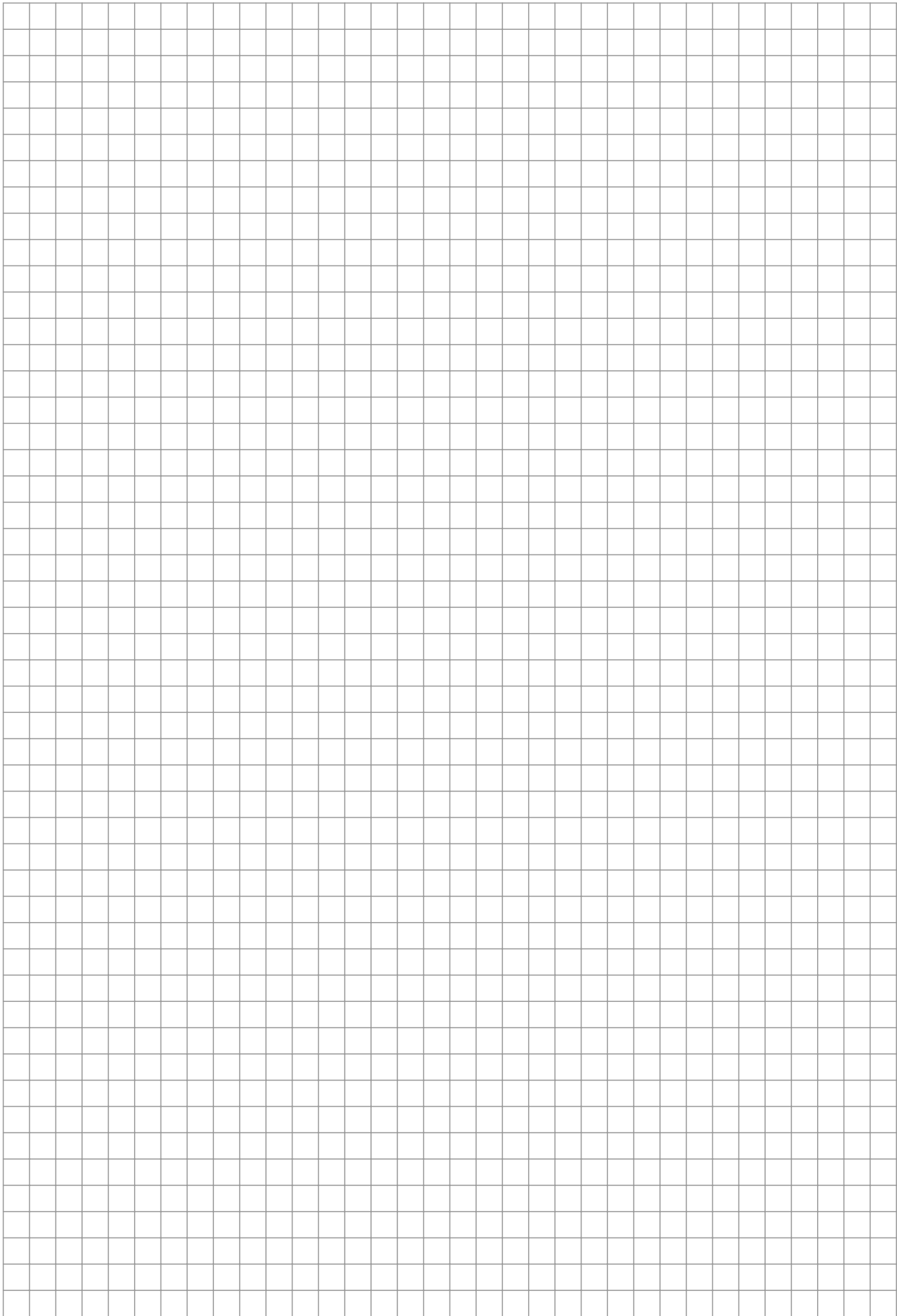
X1, síťové svorky	65
X11, konektor sběrnice DeviceNet™	106
X11, konektor sběrnice Ethernet	107, 108
X11, konektor sběrnice PROFIBUS (vstup)	104
X11, konektor/svorky sběrnice DeviceNet™	77
X12, konektor sběrnice Ethernet	107, 108
X12, konektor sběrnice PROFIBUS (výstup)	105
X13, konektor 24 V DC pro POF	110
X20, napájecí svorky 24 V	66
X21 - X38, vstupní a výstupní konektory	99
X25, vstupní a výstupní svorky	69
X29, svorky rozvaděče 24 V	68
X30, konektor sběrnice Ethernet	76
X30, konektor sběrnice PROFINET POF	110
X30, konektor/svorky sběrnice DeviceNet™	77
X30, svorky sběrnice PROFIBUS	75
X31, konektor sběrnice Ethernet	76
X31, konektor sběrnice PROFINET POF	110
X31, svorky sběrnice PROFIBUS	75
X35, svorky sběrnice SBus	71
X50, diagnostické rozhraní	71
X70F, konektor STO (volitelně)	102
X8, připojovací svorky motoru	67
X80, konektor motoru	98
X81, připojovací svorky motoru	67
X9, připojovací svorky motoru	67
X90, konektor motoru	98
X91, připojovací svorky motoru	67

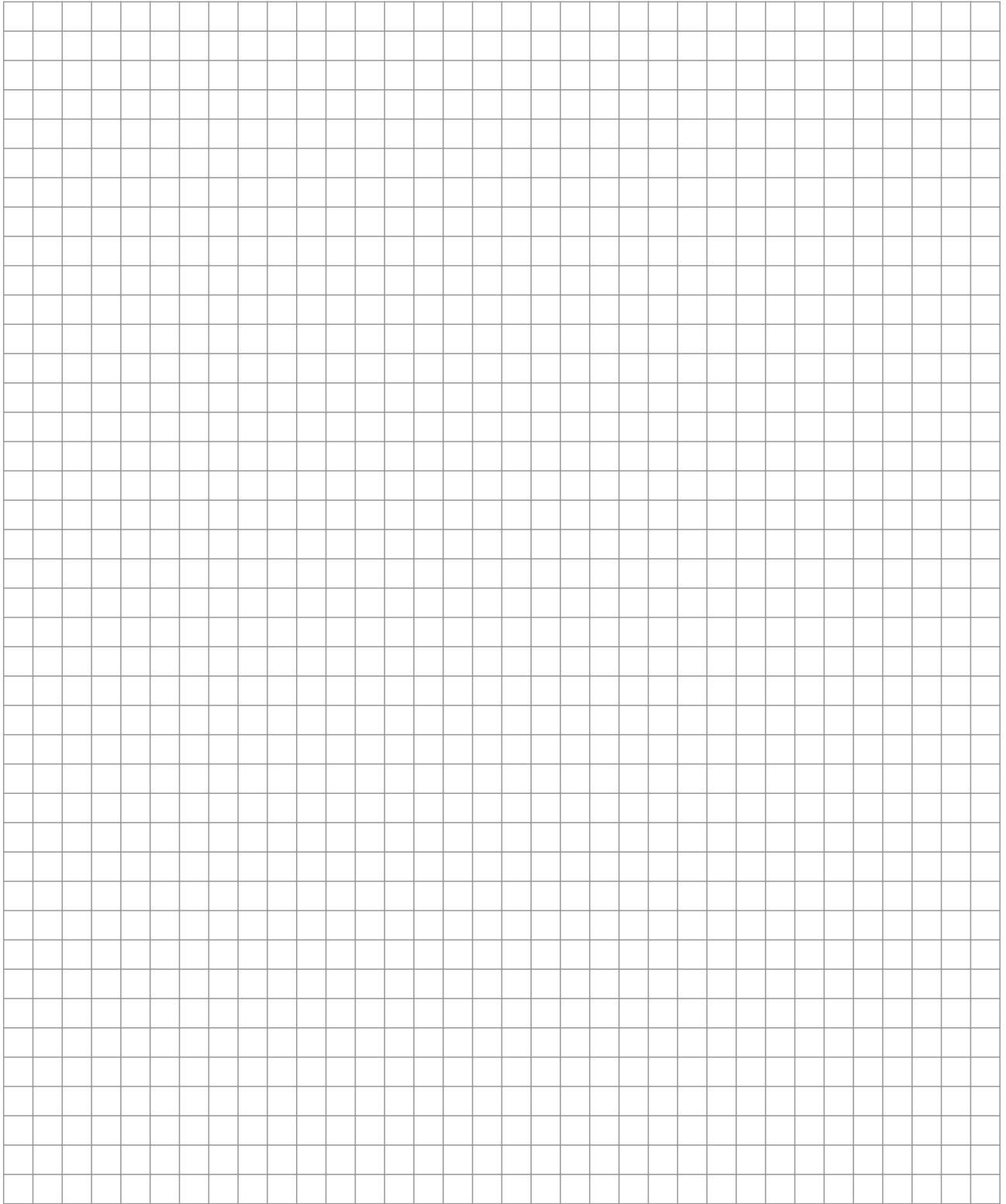
Z

Zakončení sběrnice, PROFIBUS	139
Zakončovací odpor	
PROFIBUS	127
SBus	128
Zanedbaná údržba	173
Zaslepovací šrouby	38, 41
zatížitelnost, generátorická	189
Značky	8
Způsob zapojení motoru, nastavení	130











SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com