



SEW
EURODRIVE

Kompaktní návod k obsluze



MOVIMOT® MM..D
s třífázovým motorem DT/DV





1	Všeobecné pokyny	4
1.1	Rozsah této dokumentace	4
1.2	Struktura bezpečnostních pokynů	4
2	Bezpečnostní pokyny	5
2.1	Všeobecně	5
2.2	Cílová skupina	5
2.3	Použití v souladu s určeným účelem	5
2.4	Transport, uskladnění	6
2.5	Instalace	6
2.6	Elektrické připojení	6
2.7	Bezpečné odpojení	7
2.8	Provoz	7
3	Typová označení	8
3.1	Typový štítek motoru (příklad)	8
3.2	Typový štítek měniče (příklad)	9
3.3	Identifikace zařízení	9
3.4	Provedení "montáž poblíž motoru"	10
4	Mechanická instalace	11
4.1	Převodový motor MOVIMOT®	11
4.2	Montáž měniče MOVIMOT® poblíž motoru	13
4.3	Utahovací momenty	14
5	Elektrická instalace	16
5.1	Předpisy pro instalaci	16
5.2	Připojení měniče MOVIMOT®	20
5.3	Spojení mezi měničem MOVIMOT® a motorem při montáži v blízkosti motoru	21
6	Uvedení do provozu	24
6.1	Důležité pokyny pro uvedení do provozu	24
6.2	Popis ovládacích prvků	25
6.3	Popis přepínačů DIP S1	27
6.4	Popis přepínačů DIP S2	29
6.5	Uvedení do provozu s binárním řízením	32
6.6	Doplňující pokyny pro montáž (vzdálenou) poblíž motoru	34
7	Uvedení do provozu s rozhraním RS-485 / průmyslovou sběrnici	36
7.1	Důležité pokyny pro uvedení do provozu	36
7.2	Postup při uvedení do provozu	36
8	Provoz	39
8.1	Provozní indikace	39
9	Servis	40
9.1	Stavová a chybová zobrazení	40
9.2	Výměna zařízení	43
10	Prohlášení o shodě	44



1 Všeobecné pokyny

1.1 Rozsah této dokumentace

Tato dokumentace obsahuje všeobecné bezpečnostní pokyny a výběr informací k pohonům MOVIMOT® MM..D s třífázovým motorem DT/DV.

- Pamatujte, že tato dokumentace nenahrazuje podrobný návod k obsluze.
- Před začátkem práce s pohonem MOVIMOT® MM..D si nejprve přečtěte podrobný návod k obsluze.
- Respektujte a dodržujte informace, pokyny a upozornění uvedená v podrobném návodu k obsluze a v návodu k obsluze "Třífázové motory DR/DV/DT/DTE/DVE, ..". Je to předpoklad pro bezporuchový provoz pohonu MOVIMOT® MM..D a pro plnění případných nároků vyplývajících ze záruky.
- Podrobný návod k obsluze a další dokumentaci k pohonu MOVIMOT® MM..D naleznete ve formátu PDF na přiloženém CD nebo DVD.
- Veškerou technickou dokumentaci společnosti SEW-EURODRIVE naleznete ke stažení ve formátu PDF na internetových stránkách SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.com.

1.2 Struktura bezpečnostních pokynů

Bezpečnostní pokyny v tomto návodu k obsluze mají následující strukturu:

Piktogram 	! VÝSTRAŽNÉ HESLO!		
	Druh nebezpečí a jeho zdroj. Možné následky v případě nerespektování. • Opatření pro odvrácení nebezpečí.		
Piktogram	Výstražné heslo	Význam	Důsledky v případě nerespektování
Příklad: Všeobecné nebezpečí Specifické nebezpečí, např. zasažení elektrickým proudem	NEBEZPEČÍ! VAROVÁNÍ! POZOR!	Bezprostředně hrozící nebezpečí Možná nebezpečná situace Možná nebezpečná situace	Smrt nebo těžká poranění Smrt nebo těžká poranění Lehká zranění
	STOP!	Možnost vzniku hmotných škod	Poškození systému pohonu nebo jeho okolí
	UPOZORNĚNÍ	Užitečný pokyn nebo tip. Uspodňuje manipulaci se systémem pohonu.	



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, kompletně přečetly návod k obsluze a porozuměly mu. V případě nejasností, nebo pokud potřebujete další informace, se obraťte na firmu SEW-EURODRIVE.

2.1 Všeobecně

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

Během provozu se na pohonech MOVIMOT® mohou, v závislosti na použitém stupni ochrany, vyskytovat součásti pod elektrickým napětím, nekryté součásti a v některých případech také pohyblivé a rotující součásti a horké plochy.

V případě nedovoleného odstranění potřebných krytů, nesprávného použití, chybné instalace nebo obsluhy vzniká riziko těžkého úrazu nebo závažných věcných škod. Další informace jsou obsaženy v dokumentaci.

2.2 Cílová skupina

Všechny instalace, uvádění do provozu, odstraňování poruch a údržbu musí provádět **kvalifikovaní elektrotechnici** (při dodržování platných norem IEC 60364, příp. CENELEC HD 384 nebo DIN VDE 0100 a IEC 60664 nebo DIN VDE 0110 a platných předpisů o bezpečnosti práce).

Odborníky v oboru elektrotechniky, ve smyslu těchto základních bezpečnostních pokynů, jsou osoby, které jsou seznámeny s instalací, montáží, uvedením do provozu a provozem produktu a které mají příslušnou kvalifikaci, odpovídající jejich činnosti.

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

2.3 Použití v souladu s určeným účelem

Pohony MOVIMOT® jsou součásti určené k montáži do elektrických strojů a zařízení.

Při montáži do strojů je uvedení převodových motorů MOVIMOT® s integrovaným frekvenčním měničem do provozu (tj. zahájení provozu v souladu s určeným účelem) možné teprve tehdy, když je zaručeno, že daný stroj odpovídá požadavkům evropské směrnice 2006/42/EG (směrnice o strojních zařízeních).

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

Měniče MOVIMOT® splňují požadavky směrnice pro nízká napětí 2006/95/EG. Pro převodové motory MOVIMOT® s integrovaným frekvenčním měničem se používají normy uvedené v prohlášení o shodě.

Technické údaje a informace o podmínkách připojení naleznete na typovém štítku a v dokumentaci a je třeba je bezpodmínečně dodržet.



2.3.1 Bezpečnostní funkce

Převodové motory MOVIMOT® s integrovaným frekvenčním měničem nesmějí vykonávat žádné bezpečnostní funkce, s výjimkou případů, kdy jsou pro tyto funkce výslovně určeny a schváleny.

Zajistěte, aby u bezpečnostních funkcí byly respektovány údaje uvedené v dodané technické dokumentaci.

V bezpečnostních aplikacích se smí používat pouze součásti, které byly firmou SEW-EURODRIVE dodány výslovně v tomto provedení.

2.3.2 Použití u zdvihacích zařízení

Při použití měničů MOVIMOT® u zdvihacích zařízení je třeba respektovat speciální konfiguraci a nastavení pro zdvihací zařízení podle návodu k obsluze pohonu MOVIMOT®.

Převodové motory MOVIMOT® s integrovaným frekvenčním měničem se pro zdvihací zařízení nesmějí používat ve smyslu bezpečnostních zařízení.

2.4 Transport, uskladnění

Řiďte se pokyny pro transport, skladování a odborné zacházení. Je třeba dodržet klimatické podmínky podle kapitoly "Technické údaje" v návodu k obsluze. Zašroubovaná přepravní oka je třeba pevně dotáhnout. Jsou dimenzována na hmotnost pohonu MOVIMOT®. Nesmí být přidávány žádné další zátěže. V případě potřeby je třeba použít vhodné, dostatečně dimenzované přepravní pomůcky (např. lanovody).

2.5 Instalace

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

Měniče MOVIMOT® je třeba chránit před nepřipustným 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 kterých dochází ke vzniku silných mechanických chvění a rázů, viz dokumentace.

2.6 Elektrické připojení

Při práci na převodových motorech MOVIMOT® s integrovaným frekvenčním měničem, které jsou pod napětím, je třeba respektovat platné místní předpisy pro prevenci úrazů (např. BGV A3).

Elektrická instalace se provádí podle příslušných předpisů (např. průřezy kabelů, pojistek, zapojení ochranných vodičů). Další pokyny 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 dokumentaci. Dodržení zákonných limitů pro elektromagnetickou kompatibilitu je na zodpovědnosti výrobce zařízení nebo stroje.



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

Před uvedením pohonů MOVIMOT® do provozu se pro zajištění izolace musí provést napěťové zkoušky podle EN 61800-5-1:2007, kapitola 5.2.3.2.

2.7 Bezpečné odpojení

Měniče MOVIMOT® splňují všechny požadavky na bezpečné odpojení výkonových i elektronických přívodů podle EN 61800-5-1. Pro zajištění bezpečného odpojení musí i všechny připojené obvody splňovat požadavky na bezpečné odpojení.

2.8 Provoz

Zařízení, do kterých se měniče MOVIMOT® montují, musí být v případě potřeby vybavena přídatnými kontrolními a bezpečnostními prvky v souladu s platnými bezpečnostními ustanoveními, např. se zákonem o technických pracovních prostředcích, s předpisy pro prevenci úrazů atd. U aplikací se zvýšeným potenciálním rizikem může být nutné použití doplňkových ochranných opatření.

Po odpojení měniče MOVIMOT®, průmyslového distributoru (pokud je použit) nebo modulu sběrnice (pokud je použit) od napájecího napětí se obsluha nesmí ihned dotýkat výkonových přívodů a součástí vedoucích elektrický proud. Hrozí nebezpečí úrazu kvůli nabitým kondenzátorům. Po odpojení napájecího napětí počkejte nejméně 1 minutu.

Jakmile jsou k měniči MOVIMOT® připojena napájecí napětí, musí být připojovací skříňka uzavřena, tj.:

- měnič MOVIMOT® musí být přišroubován.
- víko připojovací skříňky průmyslového distributoru (pokud je použit) a modul průmyslové sběrnice (pokud je použit) musí být přišroubovány.
- konektor hybridního kabelu (pokud je použit) musí být zasunut a zašroubován.

Pozor: Servisní přepínač průmyslového distributoru (pokud je použit) odpojuje od sítě pouze připojený pohon MOVIMOT® nebo motor. Svorky průmyslového distributoru jsou po přepnutí servisního přepínače nadále připojeny k napětí.

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

Mechanické zablokování 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 zařízení od sítě, dříve než začnete chybu odstraňovat.

Pozor, nebezpečí popálení: Povrch pohonu MOVIMOT® a externích doplňků, např. chladičů těles a brzdového odporu, může mít při provozu teplotu vyšší než 60 °C!



Typová označení

Typový štítek motoru (příklad)

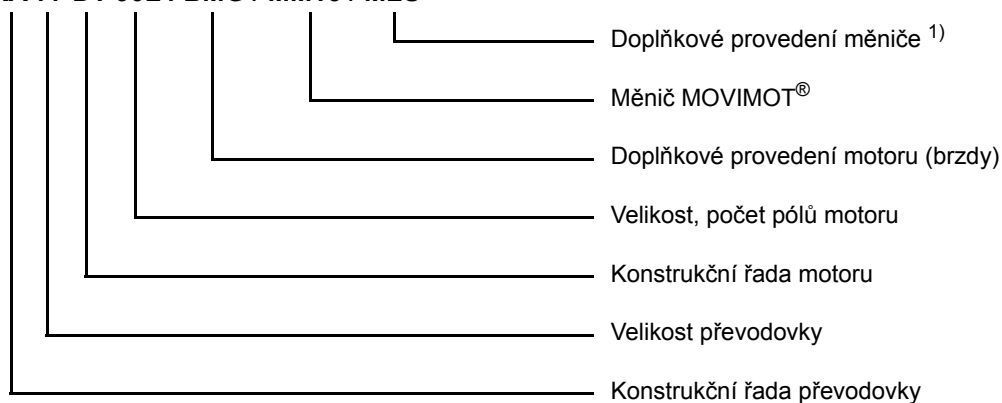
3 Typová označení

3.1 Typový štítek motoru (příklad)

SEW -EURODRIVE		Bruchsal / Germany	CE
Typ	KA77 DT90L4/BMG/MM15/MLU	3 ~	IEC 34
Nr.	3009818304.0001.99	IM	B3
KW	1,5 / 50 HZ	cos	0,99
50Hz	V 380-500	A	3,50
60Hz	V 380-500	A	3,50
r/min	22/1400	IP	54 KI F
Bremse	V 230	Gleichrichter	
kg 73	Ma 665	i	64,75 :1
	Nm 20		
	Nm		
Schmierstoff		Made in Germany 184103 3.14	

1996182283

KA 77 DT 90L4 BMG / MM15 / MLU



1) Typový štítek znázorňuje pouze doplňky nainstalované z výroby.



3.2 Typový štítek měniče (příklad)

Status: 10 12 -- A -- -- 10 10 12

 02 / 08 444

Typ MM15D-503-00
 Sach.Nr. 18215033 Serien Nr.0886946
 Eingang / Input Ausgang / Output

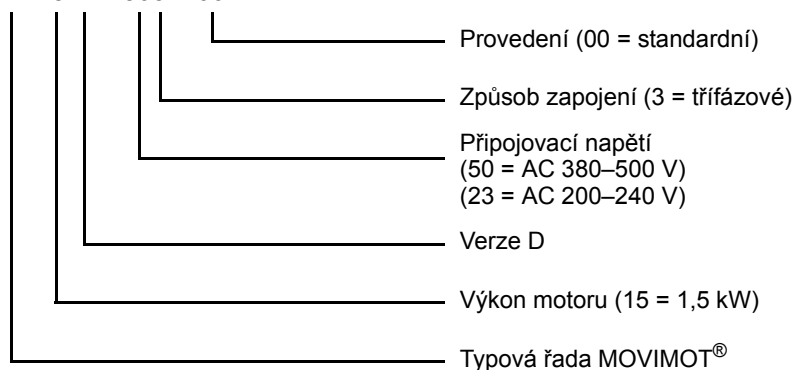
SEW
EURODRIVE
D-76646 Bruchsal
Made in Germany
MOVIMOT
Antriebsumrichter
Drive Inverter

U= 3x380...500V AC	U= 3x0V...U _{Input}
f= 50...60Hz	f= 2...120Hz
I= 3.5AAC	I= 4.0AAC
T= -30...40C	
P-Motor 1.5kW / 2.0HP	
P-Motor (S3/25%): 2.2kW / 3.3HP	

Use 60/75°C copper wire only. Tighten terminals to 13,3in. - lbs.(1.5 Nm)
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5000ms

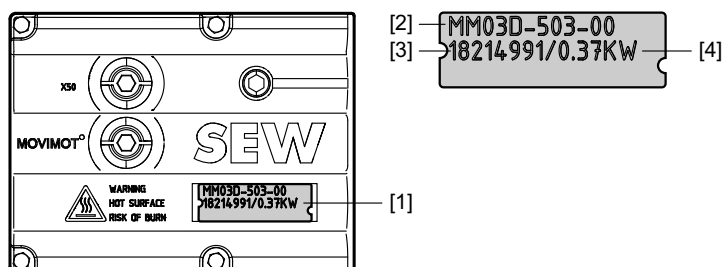
1957927307

MM 15 D – 503 – 00



3.3 Identifikace zařízení

Identifikace zařízení [1] na horní straně měniče MOVIMOT® poskytuje informaci o typu měniče [2], objednacím čísle měniče [3] a výkonu [4].



457916555

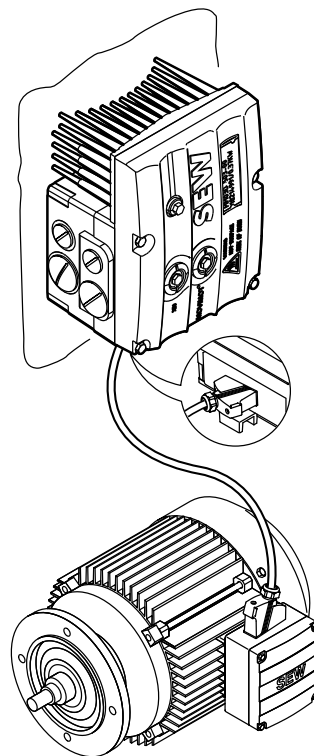


Typová označení

Provedení "montáž poblíž motoru"

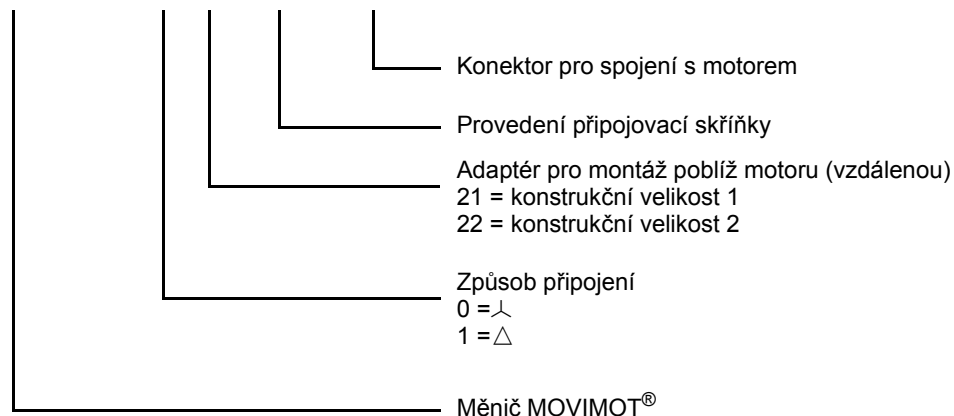
3.4 Provedení "montáž poblíž motoru"

Následující obrázek znázorňuje příklad (vzdálené) montáže poblíž motoru pro měnič MOVIMOT® s příslušným typovým štítkem a typovým označením:



457921547

MM15D-503-00/0/P21A/RO1A/PG4





4 Mechanická instalace

4.1 Převodový motor MOVIMOT®

4.1.1 Dříve než začnete

Pohon MOVIMOT® můžete montovat pouze tehdy, pokud:

- se shodují údaje na typovém štítku pohonu s parametry napěťové sítě,
- pohon není poškozený (není zřejmé žádné poškození způsobené přepravou nebo skladováním),
- je zajištěno splnění následujících předpokladů:
 - Teplota okolí odpovídá údajům uvedeným v kapitole "Technické údaje" v návodu k obsluze. Mějte na paměti, že teplotní rozsah převodovky může být omezen, viz návod k obsluze převodovky.
 - Nesmí být přítomny žádné oleje, kyseliny, plyny, páry, záření apod.

*Tolerance při
montážních
pracích*

Následující tabulka znázorňuje přípustné tolerance konců hřídelů a přírub pohonu MOVIMOT®.

Konec hřídele	Příruby
Tolerance průměru podle EN 50347 • ISO j6 u $\varnothing \leq 26$ mm • ISO k6 u $\varnothing \leq 38$ mm až ≥ 48 mm • ISO m6 u $\varnothing > 55$ mm • Středící otvor podle DIN 332, tvar DR..	Tolerance souososti okrajů podle EN 50347 • ISO j6 u $\varnothing \leq 250$ mm • ISO h6 u $\varnothing > 300$ mm



4.1.2 Instalace pohonu MOVIMOT®

Při montáži pohonu MOVIMOT® respektujte následující pokyny:

- Pohony MOVIMOT® se smí montovat pouze v pracovní poloze, uvedené na typovém štítku motoru, na rovnou, torzně tuhou základovou konstrukci, která tlumí chvění.
- Konce hřídelů důkladně očistěte od antikoročních prostředků (použijte běžné rozpouštědlo). Rozpouštědlo nesmí proniknout k ložiskům a k těsnicím kroužkům – nebezpečí poškození materiálu!
- Měníč MOVIMOT® a motor pečlivě ustavte, aby nedocházelo k nepřipustnému namáhání hřídelů motoru (respektujte přípustné radiální a axiální síly!)
- Zabraňte rázům a úderům na konce hřídelů.
- U vertikální pracovní polohy je třeba zařízení chránit zakrytím proti vniknutí cizorodých těles nebo kapaliny!
- Dbejte na ničí neomezený přívod chladicího vzduchu, není možné znovu nasávat teplý vzduch odváděný od jiných agregátů.
- Součástí, které se na hřídel upevňují dodatečně pomocí poloviční lícované drážky, je třeba vyvážit polovičním lícovaným perem (výstupní hřídele jsou vyváženy pomocí polovičního lícovaného pera).
- Otvory pro zkondenzovanou vodu jsou uzavřeny plastovými zátkami a smí se otevírat pouze v případě potřeby.
- Otevřené otvory pro kondenzát nejsou přípustné. Pokud jsou otvory pro kondenzát otevřené, pozbývají vyšší stupně ochrany platnost.

	STOP!
	Stupeň ochrany uvedený v technických údajích platí pouze pro správně namontovaný měnič MOVIMOT®. Pokud měnič MOVIMOT® vyjmete z přípojovací skříňky, může dojít k jeho poškození vlivem vlhkosti nebo prachu. • Pokud je měnič MOVIMOT® odpojen od přípojovací skříňky, zajistěte jeho ochranu.

4.1.3 Instalace ve vlhkých prostorech nebo na volném prostranství

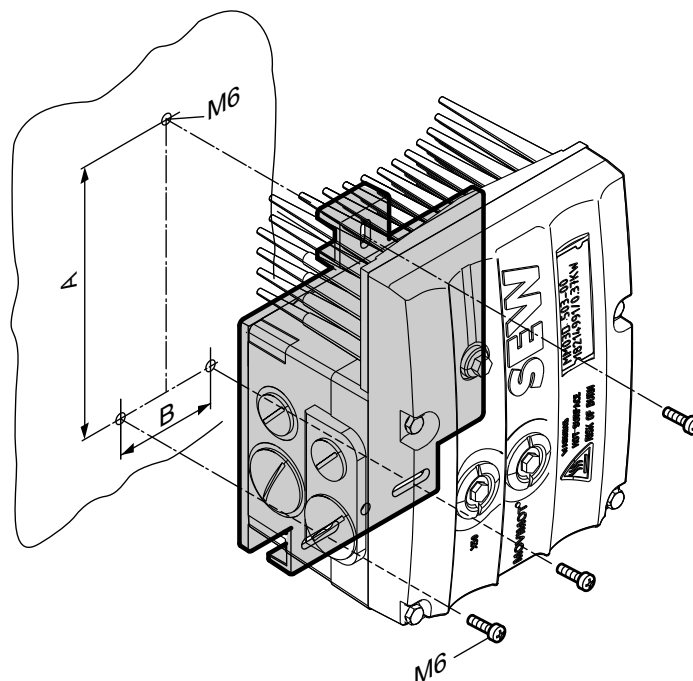
Při montáži pohonu MOVIMOT® ve vlhkých prostorech nebo na volném prostranství respektujte následující pokyny:

- Pro kabelové přívody používejte odpovídající kabelová šroubení (v případě potřeby použijte redukce).
- Závity kabelových spojek a zaslepovacích zátek přetřete těsnicí hmotou a pečlivě dotáhněte – poté je znovu přetřete.
- Přívody kabelů dobře utěsňte.
- Těsnicí plochy měniče MOVIMOT® před opětovnou montáží dobře očistěte.
- Pokud došlo k poškození ochranného nátěru proti korozi, proveďte jeho opravu.
- Překontrolujte přípustnost stupně ochrany podle typového štítku.



4.2 Montáž měniče MOVIMOT® poblíž motoru

Následující obrázek znázorňuje upevňovací rozměry pro (vzdálenou) montáž měniče MOVIMOT®:



458277771

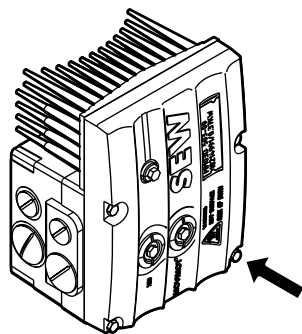
	A	B
MM03D503-00–MM15D-503-00 MM03D233-00–MM07D-233-00	140 mm	65 mm
MM22D503-00–MM40D-503-00 MM11D233-00–MM22D-233-00	170 mm	65 mm



4.3 Utahovací momenty

4.3.1 Měníč MOVIMOT®

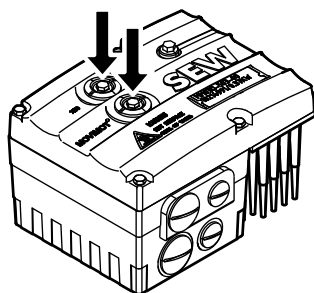
Šrouby pro upevnění měniče MOVIMOT® utahujte křížem utahovacím momentem 3,0 Nm (27 lb.in).



458577931

4.3.2 Uzavírací šrouby

Utáhněte uzavírací šrouby potenciometru f1 a přípojky X50 momentem 2,5 Nm (22 lb.in).



458570379

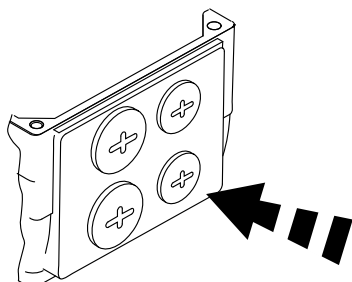
4.3.3 Kabelová šroubení

U kabelových šroubení bezpodmínečně dbejte údajů výrobce.



4.3.4 Uzavírací šrouby pro kabelové přívody

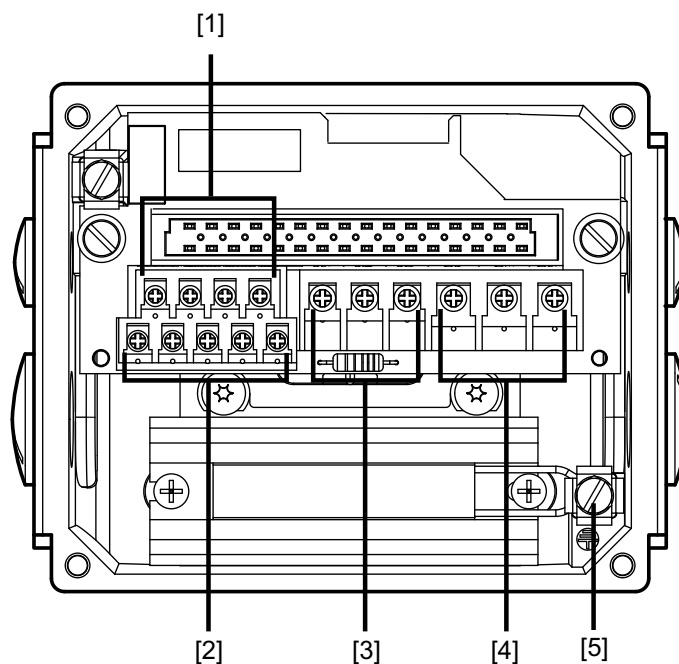
Uzavírací šrouby dotáhněte momentem 2,5 Nm (22 lb.in).



322777611

4.3.5 Utahovací momenty svorek

Při instalačních pracích respektujte následující utahovací momenty svorek:



1999952907

- [1] 0,5–0,7 Nm (4–6 lb.in)
- [2] 0,5–0,7 Nm (4–6 lb.in)
- [3] 0,8–1,5 Nm (7–10 lb.in)
- [4] 1,2–1,6 Nm (11–14 lb.in)
- [5] 2,0–2,4 Nm (18–21 lb.in)



5 Elektrická instalace

5.1 Předpisy pro instalaci

5.1.1 Připojení síťových přívodů

- Jmenovité napětí a frekvence měniče MOVIMOT® se musí shodovat s parametry napájecí sítě.
- Průřez kabelu: podle vstupního proudu I_{Netz} při jmenovitém výkonu (viz návod k obsluze, kapitola "Technické údaje").
- Přípustný průřez kabelu svorek MOVIMOT® (neplatí pro průmyslové distributory).

Výkonové svorky			
1,0 mm ² – 4,0 mm ² (2 x 4,0 mm ²)			
AWG17–AWG10 (2x AWG10)			
Řídicí svorky			
Jednožilový vodič (holý drát)	Ohebný vodič (holý pramen)	Vodič s koncovou objímkou žily bez izolačního límce	Vodič s koncovou objímkou žily s izo- lačním límcem
0,5 mm ² –1,0 mm ²			0,5 mm ² –0,75 mm ²
AWG20–AWG17			AWG20–AWG19
Připojujte pouze jednodrátové vodiče nebo flexibilní vodiče s koncovými objímkami žil nebo bez nich (DIN 46228 část 1, materiál E-Cu).			

- Přípustná délka koncové objímky žil: nejméně 8 mm
- Používejte koncové objímky žil bez izolačního límce (DIN 46228 část 1, materiál E-CU).
- Na začátek síťových přívodů za odbočkou ze sběrné lišty nainstalujte pojistky, viz kap. "Připojení měniče MOVIMOT®-základní zařízení". Pro F11 / F12 / F13 používejte pouze tavné pojistky s charakteristikou D, D0, NH nebo jistič vedení. Dimenzování ochrany v souladu s průřezem kabelů.
- SEW doporučuje použít v napěťových sítích s neuzemněným nulovým bodem (sítě IT) hlídač izolace, využívající měřicí metodu Pulscode. Zabráníte tím zbytečnému spínání zařízení na kontrolu izolace vlivem kapacity měniče vůči zemi.



5.1.2 Jistič svodového proudu

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

	! VAROVÁNÍ!
	Je použit ochranný spínač svodového proudu chybného typu. Smrt nebo těžká poranění. Měnič MOVIMOT® může vytvořit stejnosměrný proud v zemnicím vodiči. Pokud se pro ochranu v případě přímého nebo nepřímého dotyku používá ochranný spínač svodového proudu (FI) je na straně napájení měniče MOVIMOT® přípustný pouze jeden ochranný spínač svodového proudu typu B.

5.1.3 Síťový stykač

- Jako síťové stykače používejte pouze stykače spotřební kategorie AC-3 (EN 60947-4-1).

	STOP!
	• Síťový stykač K11 (schéma (→ str. 20)) nepoužívejte pro impulzový provoz, ale pouze pro zapnutí a vypnutí měniče. Pro impulzový provoz využívejte příkazy "CW/stop" nebo "CCW/stop" (vpravo/stop nebo vlevo/stop). • U síťového stykače K11 zachovejte minimální vypínací dobu 2 s.

5.1.4 Instalace v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility

	! VAROVÁNÍ!
	Tento pohonový systém není určen k provozu v otevřených nízkonapětových sítích, které napájejí obytné oblasti.

Ve smyslu zákona o elektromagnetické kompatibilitě není možné provozovat frekvenční měniče samostatně. Teprve po zapojení do pohonového systému je možné je hodnotit z hlediska elektromagnetické kompatibility. Shoda se potvrzuje pro konkrétní popsany pohonový systém se značkou CE. Bližší informace naleznete v tomto návodu k obsluze.

	UPOZORNĚNÍ
	• Jedná se o produkt s omezenou dostupností podle IEC 61800-3. Tento výrobek může vyvolávat elektromagnetické rušení. V takových případech může pro provozovatele vzniknout povinnost, provést potřebná opatření. • Podrobné pokyny ohledně instalace v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility naleznete v dokumentu "Elektromagnetická kompatibilita v technice pohonů" firmy SEW-EURODRIVE.



5.1.5 Pokyny ohledně připojení zemnicího vodiče (PE)

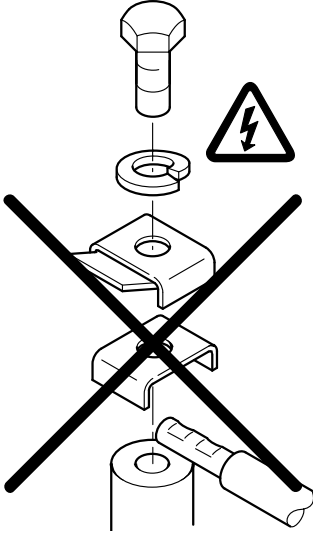
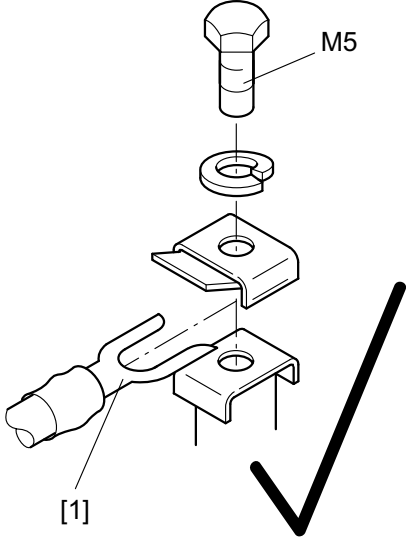
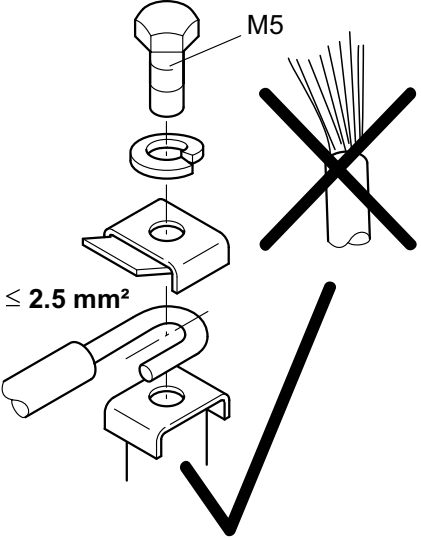


! NEBEZPEČÍ!

Chybné připojení vodiče PE.

Smrt, těžká poranění nebo hmotné škody vlivem elektrického proudu.

- Přípustný utahovací moment pro šroubení je 2,0–2,4 Nm (18–21 lb.in).
- U přípojky PE prosím dbejte na následující pokyny.

Nepřípustná montáž	Doporučení: Montáž s kabelem ukončeným vidlicovým okem Přípustné pro všechny průřezy	Montáž u přípojky s masivním drátovým vodičem Přípustné pro průřezy max. do 2,5 mm ²
 323042443	 323034251	 323038347

[1] Vidlicová kabelová koncovka vhodná pro šrouby M5 ochranné země (PE)

Při normálním provozu mohou vzniknout svodové proudy $\geq 3,5$ mA. Pro splnění normy EN 61800-5-1 je třeba respektovat následující zásadu:

- Druhý vodič PE o průřezu síťových přívodů připojujte paralelně se zemnicím vodičem přes oddělené svorky nebo použijte měděný ochranný vodič o průřezu 10 mm².



5.1.6 Nadmořská výška nad 1 000 m n. m.

Pohony MOVIMOT® se síťovým napětím v rozsahu od 200 do 240 V nebo 380 až 500 V je možné při splnění následujících okrajových podmínek instalovat v nadmořských výškách od 1 000 m do max. 4 000 m.¹⁾

- Dlouhodobý jmenovitý výkon se omezuje kvůli zhoršenému chlazení ve výškách nad 1 000 m (viz návod k obsluze, kapitola "Technické údaje").
- Od nadmořské výšky 2 000 m stačí vzdušné dráhy a dráhy plazivých proudů jen pro kategorii přepětí 2. Vyžaduje-li instalace kategorii přepětí 3, je třeba přídatnou externí přepětovou ochranou zajistit, aby přepětové špičky nepřesahovaly 2,5 kV (fáze-fáze ani fáze-země).
- Pokud je požadováno bezpečné elektrické odpojení, musí být ve výškách nad 2 000 m n. m. realizováno mimo vlastní zařízení (Bezpečné elektrické odpojení podle EN 61800-5-1).
- V instalačních výškách od 2 000 m do 4 000 m n. m. se přípustná jmenovitá napětí sítě snižují následujícím způsobem:
 - o 6 V na každých 100 m při MM..D-503-00
 - o 3 V na každých 100 m při MM..D-233-00

5.1.7 Připojení napájecího napětí 24 V

- Napájejte měnič MOVIMOT® buď přes externí napětí 24 V DC, nebo prostřednictvím doplňků MLU..A nebo MLG..A.

5.1.8 Binární řízení

- Připojte potřebná řídicí vedení.
- Jako řídicí vedení používejte stíněné kabely a pokládejte je odděleně od síťových přívodů.

5.1.9 Instalace v souladu s UL

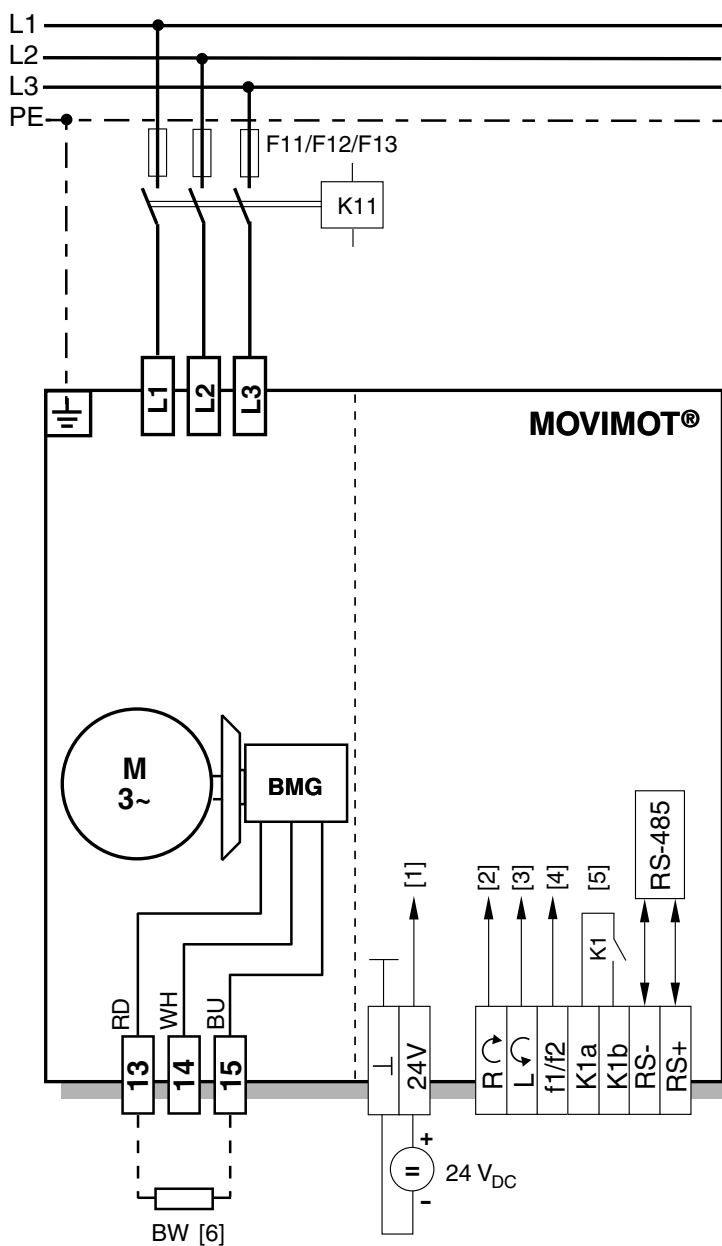
- Pro připojení používejte pouze měděné kabely s teplotním rozsahem 60 / 75 °C.
- Přípustné utahovací momenty výkonových svorek MOVIMOT® činí: 1,5 Nm (13 lb.in).
- Přípustné síťové napětí činí 500 V (měnič na 400 / 500 V) resp. 240 V (měnič na 230 V). Informace ohledně nejvyšších přípustných parametrů zkratových proudů napájecí sítě a předřazených ochranných opatření naleznete na typovém štítku měniče MOVIMOT®.

	UPOZORNĚNÍ
	• Jako zdroj externího napětí 24 V DC používejte pouze přezkoušená zařízení s omezeným výstupním napětím ($U_{\max} = 30 \text{ V DC}$) a omezeným výkonem ($P \leq 100 \text{ VA}$). • Certifikace UL platí pouze pro provoz v napětových sítích s napětím proti zemi maximálně do 300 V. Certifikace UL neplatí pro provoz v napětových sítích bez uzemněného nulového bodu (sítě IT).

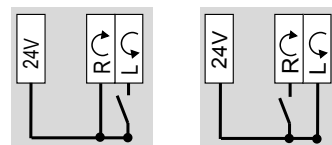
1) Maximální nadmořská výška je omezena drahami plazivých proudů a zapouzďenými součástkami, jako jsou např. elektrolytické kondenzátory.



5.2 Připojení měniče MOVIMOT®

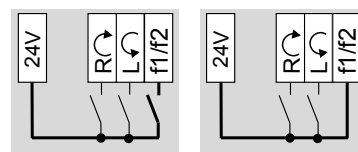


Funkce svorek vpravo/stop + vlevo/stop u binárního řízení:



Směr otáčení **vpravo** je aktivní
Směr otáčení **vlevo** je aktivní

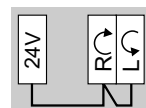
Funkce svorek f1/f2:



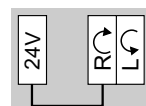
Požadovaná hodnota **f1** aktivní

Požadovaná hodnota **f2** aktivní

Funkce svorek vpravo/stop + vlevo/stop u řízení přes rozhraní RS-485 / sběrnici:

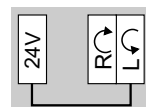


Oba směry otáčení jsou uvolněny



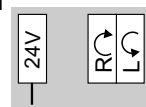
Je uvolněno pouze **otáčení vpravo**

Zadání požadovaných hodnot pro otáčení vlevo vede k zastavení pohonu



Je uvolněno pouze **otáčení vlevo**

Zadání požadovaných hodnot pro otáčení vpravo vede k zastavení pohonu



Pohon je blokován nebo se zastaví

2000232971

- [1] Napájení 24 V DC (externí nebo doplněk MLU..A / MLG..A)
- [2] Vpravo/stop
- [3] Vlevo/stop
- [4] Přepínání požadovaných hodnot f1/f2
- [5] Pohotovostní hlášení (kontakt uzavřen = připraveno k provozu)
- [6] Brzdový odpor BW.. (pouze u pohonu MOVIMOT® bez mechanické brzdy)



5.3 Spojení mezi měničem MOVIMOT® a motorem při montáži v blízkosti motoru

Při (vzdálené) montáži měniče MOVIMOT® poblíž motoru je propojení s motorem zajišťováno pomocí standardizovaného kabelu (hybridní kabel).

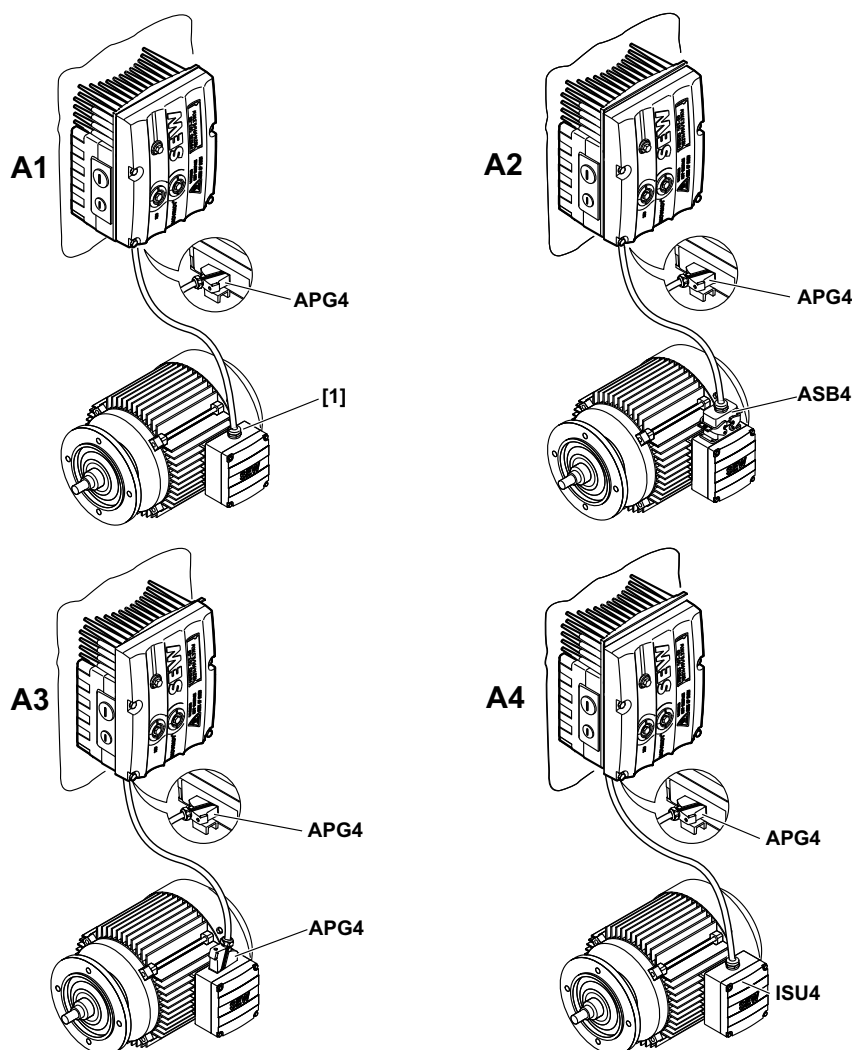
Pro spojení mezi měničem MOVIMOT® a motorem smí být používány pouze hybridní kabely SEW-EURODRIVE.

Na straně měniče MOVIMOT® jsou možná následující provedení:

- A: MM../P2.A/RO.A/APG4
- B: MM../P2.A/RE.A/ALA4

U provedení APG4 jsou podle použitého hybridního kabelu následující možnosti propojení s motorem:

Provedení	A1	A2	A3	A4
MOVIMOT®	APG4	APG4	APG4	APG4
Motor	Kabelové šroubení, svorky	ASB4	APG4	IS
Hybridní kabel	0 186 742 3	0 593 076 6	0 186 741 5	0 816 325 1 △ 0 816 326 X △ 0 593 278 5 人 0 593 755 8 人



[1] Připojení přes svorky

2000749067

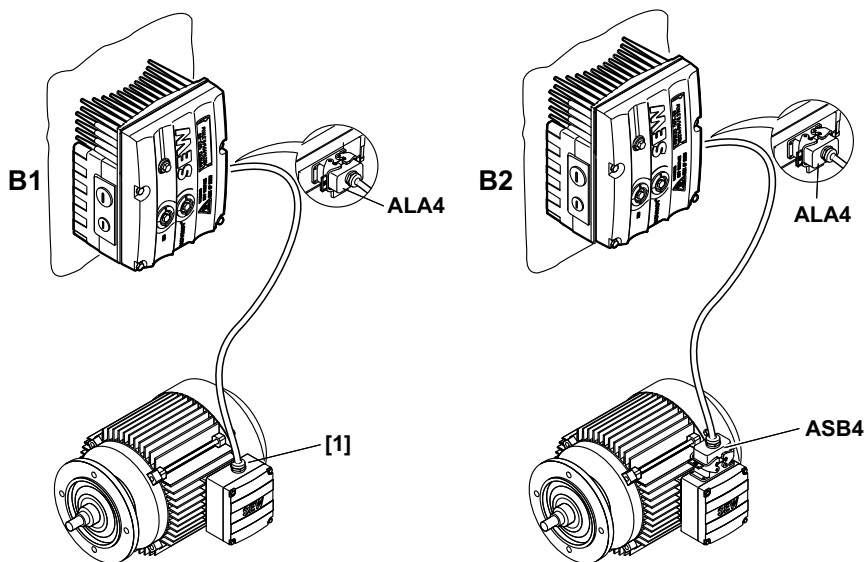


Elektrická instalace

Spojení mezi měničem MOVIMOT® a motorem při montáži v blízkosti motoru

U provedení ALA4 jsou podle použitého hybridního kabelu následující možnosti propojení s motorem:

Provedení	B1	B2
MOVIMOT®	ALA4	ALA4
Motor	Kabelové šroubení / svorky	ASB4
Hybridní kabel	0 817 948 4	0 816 208 5



[1] Připojení přes svorky

2000812811

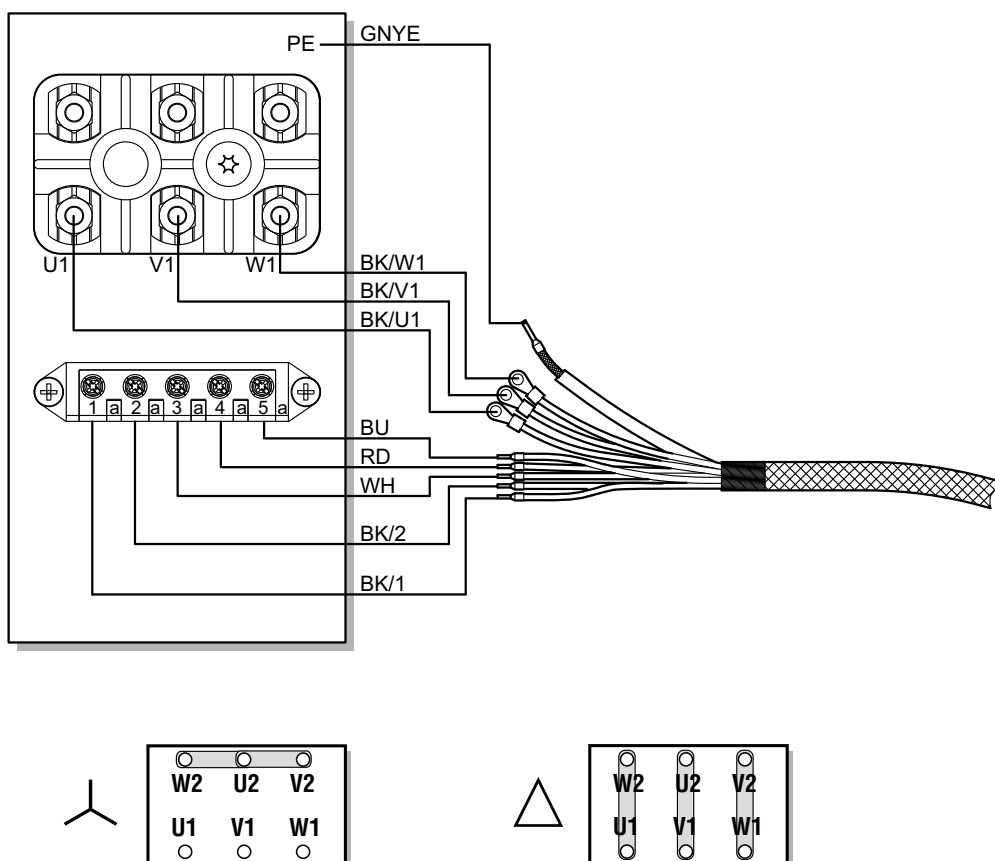


5.3.1 Připojení hybridního kabelu

Následující tabulka znázorňuje zapojení žil hybridního kabelu s objednacím číslem 0 186 742 3 a 0 817 948 4 a příslušné svorky motoru DT/DV:

Svorka motoru DT/DV	Barva žíly / Označení hybridního kabelu
U1	černá / U1
V1	černá / V1
W1	černá / W1
4a	červená / 13
3a	bílá / 14
5a	modrá / 15
1a	černá / 1
2a	černá / 2
Připojení vodiče PE	zeleno-žlutá + konec žíly (vnitřní stínění)

Následující obrázek znázorňuje připojení hybridního kabelu na svorkovou skříňku motoru DT/DV.



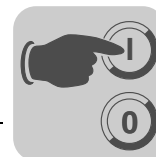
2000865419



6 Uvedení do provozu

6.1 Důležité pokyny pro uvedení do provozu

	! NEBEZPEČÍ! Před odpojením/nasazením měniče MOVIMOT® je třeba jej odpojit od sítě. Nebezpečná napětí se mohou vyskytovat až minutu po odpojení od sítě. Smrt nebo vážná zranění v důsledku zasažení elektrickým proudem. • Odpojte pohon MOVIMOT® pomocí vhodného externího odpojovacího zařízení od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému přivedení napájecího napětí. • Poté vyčkejte nejméně 1 minutu.
	! VAROVÁNÍ! Povrch pohonu MOVIMOT® a externích doplňků, např. brzdového odporu (zejména chladičového tělesa), může mít během provozu vysokou teplotu. Nebezpečí popálení. • Pohonu MOVIMOT® a externích doplňků se dotýkejte pouze tehdy, když jsou dostatečně ochlazené.
	UPOZORNĚNÍ • Před uvedením do provozu sejměte ze stavové kontrolky LED ochrannou krytku pro lakování. • Před uvedením do provozu sejměte z typových štítků ochrannou fólii pro lakování. • Překontrolujte, zda jsou řádně namontovány všechny ochranné kryty. • U síťového stykače K11 je třeba dodržet minimální vypínací dobu 2 sekundy.

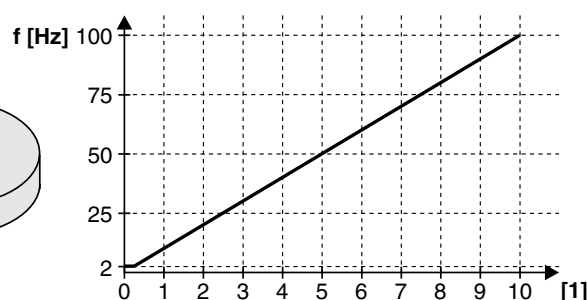
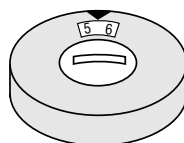
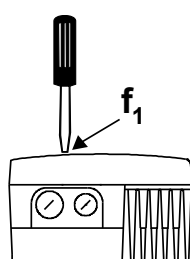


6.2 Popis ovládacích prvků

6.2.1 Potenciometr požadovaných hodnot f_1

Potenciometr požadovaných hodnot f_1 má v závislosti na provozním režimu měniče MOVIMOT® různé funkce:

- Binární řízení: Nastavení požadované hodnoty f_1
(volí se pomocí svorky $f_1/f_2 = "0"$)
- Řízení přes RS-485: Nastavení maximální frekvence $f_{\max}$



[1] Nastavení potenciometru

329413003



STOP!

Stupeň ochrany uvedený v technických údajích platí pouze tehdy, pokud jsou uzavírací šrouby potenciometru požadovaných hodnot a diagnostického rozhraní X50 správně namontovány.

V případě chybějících nebo chybně namontovaných uzavíracích šroubů může dojít k poškození měniče MOVIMOT®.

- Znovu našroubujte uzavírací šroub potenciometru požadovaných hodnot f_1 s těsněním.

6.2.2 Přepínač f_2

Přepínač f_2 má v závislosti na provozním režimu měniče MOVIMOT® různé funkce:

- Binární řízení: Nastavení požadované hodnoty f_2
(volí se přes svorku $f_1/f_2 = "1"$)
- Řízení přes RS-485: Nastavení minimální frekvence $f_{\min}$



Přepínač f_2											
Poloha přepínače	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Požadovaná hodnota f_2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100
Minimální frekvence [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

6.2.3 Přepínač t_1

Přepínač t_1 slouží k nastavení zrychlení pohonu MOVIMOT®.

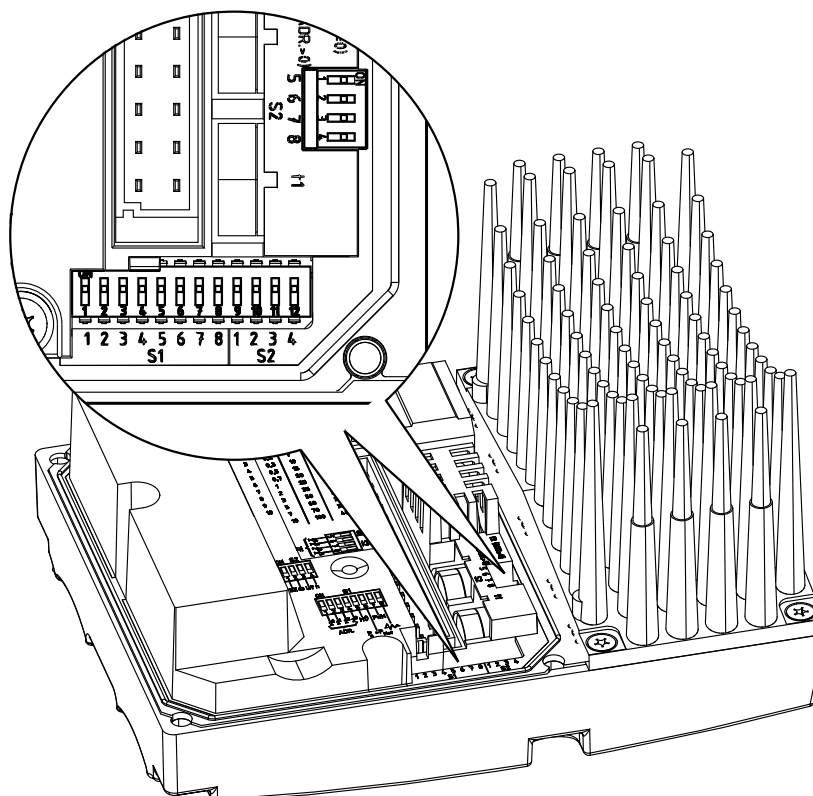
Čas rampy se vztahuje ke kroku požadovaných hodnot $1\ 500\ \text{min}^{-1}$ (50 Hz).



Přepínač t_1											
Poloha přepínače	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Čas rampy t_1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10



6.2.4 Přepínače DIP S1 a S2



626648587

Přepínač DIP S1:

S1	1	2	3	4	5	6	7	8
Význam	Binární kódování Adresa zařízení RS-485				Ochrana motoru	Výkonový stupeň motoru	Frekvence PWM	Tlumení chodu naprázdno
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	Off	Motor o jeden stupeň menší	proměnná (16, 8, 4 kHz)	On
OFF	0	0	0	0	On	Motor při- způsoben	4 kHz	Off

Přepínač DIP S2:

S2	1	2	3	4	5	6	7	8
Význam	Typ motoru	Brzdit- odbrzdit bez uvolnění	Provozní režim	Sledování otáček	Doplňkové funkce - binární kódování			
					2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³
ON	Motor SEW-DZ ¹⁾	On	U/f	On	1	1	1	1
OFF	Motor IEC	Off	VFC	Off	0	0	0	0

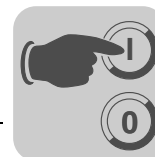
1) k dostání pouze v Brazílii



STOP!

Přepínače DIP přepínáte pouze pomocí vhodného nástroje, např. plochého šroubováku s šířkou bříty ≤ 3 mm.

Síla na přepnutí přepínače DIP nesmí být větší než 5 N.



6.3 Popis přepínačů DIP S1

6.3.1 Přepínače DIP S1/1–S1/4

Volba adresy RS-485 měniče MOVIMOT[®] pomocí binárního kódování

Dekadická adresa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON

– = OFF

Podle ovládání měniče MOVIMOT[®] zvolte následující adresy:

Řízení	Adresa RS-485
Binární řízení	0
Přes obslužné zařízení (MLG..A, MBG..A)	1
Přes rozhraní průmyslové sběrnice (MF..)	1
Přes MOVIFIT [®] MC (MTM..)	1
Přes rozhraní průmyslové sběrnice s integrovaným malým řízením (MQ..)	1 až 15
Přes master RS-485	1 až 15

6.3.2 Přepínač DIP S1/5

Ochrana motoru zapnuta/vypnuta

Při (vzdálené) montáži měniče MOVIMOT[®] poblíž motoru je třeba deaktivovat ochranu motoru.

Aby byla přesto zajištěna bezpečnost motoru, je třeba použít snímač TH (bimetalový hlídač teploty). Snímač TH přitom otevře při dosažení jmenovité teploty odezvy obvod snímače (viz příručku průmyslového distributoru).



6.3.3 Přepínač DIP S1/6

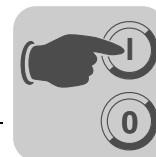
Nižší výkonový stupeň motoru

- Přepínač DIP umožňuje při aktivaci přiřadit měnič MOVIMOT[®] motoru, který je o jeden výkonový stupeň menší. Jmenovitý výkon přístroje přitom zůstane nezměněný.
- Při použití motoru s nižším výkonem se může zvýšit schopnost pohonu pracovat při přetížení, neboť měnič MOVIMOT[®] je z pohledu motoru o jeden výkonový stupeň nad optimální hodnotou. Krátkodobě tak může působit vyšší proud, který má za následek vyšší momenty.
- Účelem přepínače S1/6 je krátkodobé využití špičkového momentu motoru. Proudové omezení příslušného přístroje je nezávislé na poloze přepínače stále stejné. Ochranná funkce motoru se přizpůsobuje poloze přepínače.
- V tomto provozním režimu S1/6 = "ON" není možná ochrana motoru proti překlopení.

MOVIMOT [®] Měnič MM..D-503-00	Přiřazený motor 230/400 V, 50 Hz 266/460 V, 60 Hz			
	S1/6 = OFF		S1/6 = ON	
	⋈	△	⋈	△
380–500 V				
MM03D-503-00	DT71D4	DR63L4 ¹⁾	DR63L4 ¹⁾	–
MM05D-503-00	DT80K4	DT71D4	DT71D4	DFR63L4 ¹⁾
MM07D-503-00	DT80N4	DT80K4	DT80K4	DT71D4
MM11D-503-00	DT90S4	DT80N4	DT80N4	DT80K4
MM15D-503-00	DT90L4	DT90S4	DT90S4	DT80N4
MM22D-503-00	DV100M4	DT90L4	DT90L4	DT90S4
MM30D-503-00	DV100L4	DV100M4	DV100M4	DT90L4
MM40D-503-00	–	DV100L4	DV100L4	DV100M4

MOVIMOT [®] Měnič MM..D-233-00	Přiřazený motor 230/460 V, 60 Hz ⋈⋈ / ⋈	
	S1/6 = OFF	S1/6 = ON
	⋈⋈	⋈⋈
200–240 V		
MM03D-233-00	DT71D4	DR63L4 ¹⁾
MM05D-233-00	DT80K4	DT71D4
MM07D-233-00	DT80N4	DT80K4
MM11D-233-00	DT90S4	DT80N4
MM15D-233-00	DT90L4	DT90S4
MM22D-233-00	DV100M4	DT90L4

1) možné pouze při vzdálené montáži



6.3.4 Přepínač DIP S1/7

Nastavení maximální frekvence PWM

- Při nastavení přepínače DIP S1/7 = "OFF" pracuje MOVIMOT® s frekvencí PWM 4 kHz.
- Při nastavení přepínače DIP S1/7 = "ON" pracuje MOVIMOT® s frekvencí PWM 16 kHz (nehlukně) a v závislosti na teplotě chladičového tělesa a na zatížení měniče postupně přepíná na nižší taktovací frekvence.

6.3.5 Přepínač DIP S1/8

Tlumení chvění při chodu naprázdno (S1/8 = "ON")

Při tomto nastavení přepínače DIP S1/8 snižuje uvedená funkce rezonanční chvění při chodu naprázdno.

6.4 Popis přepínačů DIP S2

6.4.1 Přepínač DIP S2/1

Typ motoru

- U motorů IEC a NEMA musí být přepínač DIP S2/1 stále v poloze "OFF".
- U motorů DZ s jmenovitým napětím 220/380 V, 60 Hz (dostupné pouze v Brazílii) musí být přepínač DIP vždy nastaven na "ON".

6.4.2 Přepínač DIP S2/2

Odbrzdní brzdy bez uvolnění

Při aktivovaném přepínači S2/2 = "ON" je odbrzdní brzdy možné i tehdy, pokud není pohon uvolněn.

Při provozu ve zdvihacím zařízení tato funkce není účinná.

*Funkce při
binárním řízení*

Při binárním řízení je možné brzdou odbrzdnit dosazením signálu na svorku f1/f2 při splnění následujících požadavků:

Stav svorek		f1/f2	Stav uvolnění	Chybový stav	Funkce brzdy
R ↻	L ↻				
"1"	"0"	"0"	Zařízení uvolněno	Žádná chyba zařízení	Brzda je řízena z měniče MOVIMOT®, požadovaná hodnota f1
"0"	"1"	"0"	Zařízení uvolněno	Žádná chyba zařízení	Brzda je řízena z měniče MOVIMOT®, požadovaná hodnota f1
"1"	"0"	"1"	Zařízení uvolněno	Žádná chyba zařízení	Brzda je řízena z měniče MOVIMOT®, požadovaná hodnota f2
"0"	"1"	"1"	Zařízení uvolněno	Žádná chyba zařízení	Brzda je řízena z měniče MOVIMOT®, požadovaná hodnota f2
"1"	"1"	"0"	Zařízení není uvolněno	Žádná chyba zařízení	Brzda je zabrzdněna
"0"	"0"	"0"	Zařízení není uvolněno	Žádná chyba zařízení	Brzda je zabrzdněna
"1"	"1"	"1"	Zařízení není uvolněno	Žádná chyba zařízení	Brzda je zabrzdněna
"0"	"0"	"1"	Zařízení není uvolněno	Žádná chyba zařízení	Brzda je zabrzdněna
Všechny ostatní stavy			Zařízení není uvolněno	Chyba zařízení	Brzda je zabrzdněna

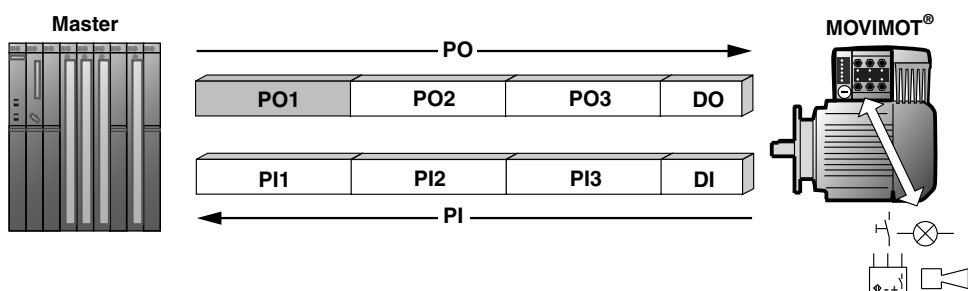


Uvedení do provozu

Popis přepínačů DIP S2

*Funkce při řízení
přes RS-485*

Při řízení přes RS-485 dochází k otevření brzdy prostřednictvím pokynů v řídicím slově:



329547915

PO = výstupní procesní data

PI = vstupní procesní data

PO1 = řídicí slovo

PI1 = stavové slovo 1

PO2 = otáčky [%]

PI2 = výstupní proud

PO3 = rampa

PI3 = stavové slovo 2

DO = digitální výstupy

DI = digitální vstupy

Pomocí bitu 8 v řídicím slově je možné brzdu za následujících předpokladů odbrzdít:

								Základní řídicí blok							
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Řídicí slovo

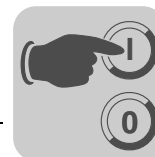
není obsazeno ¹⁾	Bit "9"	Bit "8"	není obsazeno ¹⁾	"1" = Reset	není obsazeno ¹⁾	"1 1 0" = uvolnění jinak zastavení
-----------------------------	---------	---------	-----------------------------	-------------	-----------------------------	------------------------------------

Virtuální svorky pro odbrzdění brzdy bez uvolnění pohonu

Virtuální svorka pro uzavření brzdy a zablokování koncového stupně, řídicí příkaz "stop"

1) Doporučení pro všechny neobsazené bity = "0"

Stav uvolnění	Chybový stav	Stav bitu 8 v řídicím slově	Funkce brzdy
Zařízení uvolněno	Žádná chyba zařízení / žádný timeout komunikace	"0"	Brzda je řízena měničem MOVIMOT®
Zařízení uvolněno	Žádná chyba zařízení / žádný timeout komunikace	"1"	Brzda je řízena měničem MOVIMOT®
Zařízení není uvolněno	Žádná chyba zařízení / žádný timeout komunikace	"0"	Brzda je uzavřena
Zařízení není uvolněno	Žádná chyba zařízení / žádný timeout komunikace	"1"	Brzda je otevřena pro manuální ovládání
Zařízení není uvolněno	Chyba zařízení / timeout komunikace	"1" nebo "0"	Brzda je uzavřena



Volba požadovaných hodnot při binárním řízení

Volba požadovaných hodnot při binárním řízení podle stavu svorky f1/f2:

Stav uvolnění	Svorka f1/f2	Aktivní požadovaná hodnota
Zařízení uvolněno	Svorka f1/f2 = "0"	Potenciometr požadovaných hodnot f1 aktivní
Zařízení uvolněno	Svorka f1/f2 = "1"	Potenciometr požadovaných hodnot f2 aktivní

Pokud přístroj není připraven k provozu

Pokud přístroj není připraven k provozu, je brzda nezávisle na nastavení svorky f1/f2 nebo bitu 8 v řídicím slově vždy uzavřena.

Kontrolka LED

Stavová kontrolka LED periodicky rychle bliká ($t_{on} : t_{off} = 100 \text{ ms} : 300 \text{ ms}$), pokud byla brzda otevřena pro manuální ovládání. Platí to jak pro binární řízení, tak i pro řízení přes RS-485.

6.4.3 Přepínač DIP S2/3

Provozní režim

- Přepínač DIP S2/3 = "OFF": Provoz VFC pro čtyřpólové motory
- Přepínač DIP S2/3 = "ON": Provoz U/f rezervovaný pro zvláštní případy

6.4.4 Přepínač DIP S2/4

Sledování otáček

- Sledování otáček (S2/4 = "ON") slouží k ochraně pohonu před zablokováním.
- Pokud je pohon při aktivovaném sledování otáček (S2/4 = "ON") déle než 1 sekundu provozován na proudové hranici, ohlásí měnič MOVIMOT® chybu související se sledováním otáček. Stavová kontrolka měniče MOVIMOT® signalizuje chybu tím, že začne pomalu červeně blikat ($t_{on} : t_{off} = 600 \text{ ms} : 600 \text{ ms}$, chybový kód 08). Tato chyba nastává pouze tehdy, pokud je pohon po celou dobu zpoždování nepřetržitě provozován na proudové hranici.

6.4.5 Přepínač DIP S2/5 – S2/8

Doplňkové funkce

- Prostřednictvím binárního kódování přepínačů DIP S2/5–S2/8 můžete aktivovat doplňkové funkce.
- Možné doplňkové funkce aktivujete následujícím způsobem:

Dekadická hodnota	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S2/5	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S2/6	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S2/7	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S2/8	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON

– = OFF

- Přehled doplňkových funkcí a jejich popis naleznete v podrobném návodu k obsluze.



6.5 Uvedení do provozu s binárním řízením



! NEBEZPEČÍ!

Při provádění prací na zařízení mohou být nebezpečná napětí přítomna až 1 minutu po odpojení od sítě!

Smrt nebo vážná zranění v důsledku zasažení elektrickým proudem.

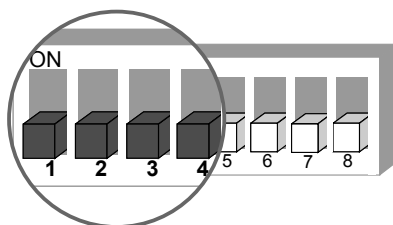
- Odpojte pohon MOVIMOT® pomocí vhodného externího odpojovacího zařízení od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému přivedení napájecího napětí.
- Poté vyčkejte nejméně 1 minutu.

1. Překontrolujte připojení měniče MOVIMOT®.

Viz kapitola "Elektrická instalace".

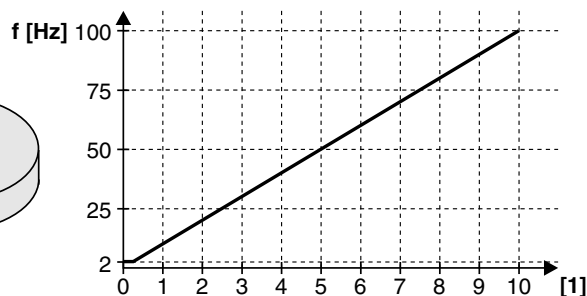
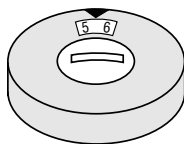
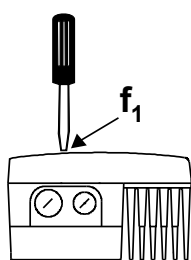
2. Ujistěte se, že přepínače DIP S1/1–S1/4 jsou v poloze "OFF" (=adresa 0).

Tj. měnič MOVIMOT® je řízen binárně přes svorky.



337484811

3. Nastavte 1. otáčky na potenciometru požadovaných hodnot f_1 (aktivní, pokud svorka $f_1/f_2 = "0"$), výrobní nastavení: cca $1\,500\text{ min}^{-1}$ (50 Hz).



329413003

[1] Nastavení potenciometru

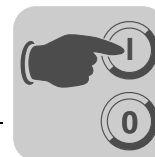
4. Znovu našroubujte uzavírací šroub potenciometru požadovaných hodnot f_1 s těsněním.



STOP!

Stupeň ochrany uvedený v technických údajích platí pouze tehdy, pokud jsou uzavírací šrouby potenciometru požadovaných hodnot a diagnostického rozhraní X50 správně namontovány.

Při chybějícím nebo nesprávně namontovaném uzavíracím šroubu může dojít k poškození měniče MOVIMOT®.



5. Nastavte 2. otáčky na přepínači f2 (aktivní, pokud svorka f1/f2 = "1").

Přepínač f2											
Poloha přepínače	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Požadovaná hodnota f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100



UPOZORNĚNÍ

Během provozu je možné 1. otáčky plynule měnit pomocí potenciometru požadovaných hodnot f1 přístupného z vnějšku.

Otáčky f1 a f2 je možné nastavit vzájemně nezávisle.



6. Nastavte čas rampy na přepínači t1.

Čas rampy se vztahuje ke kroku požadovaných hodnot 1 500 min⁻¹ (50 Hz).

Přepínač t1											
Poloha přepínače	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Čas rampy t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

7. Nasadte měnič MOVIMOT[®] na připojovací skříňku a přišroubujte jej.

8. Připojte řídicí napětí 24 V DC a síťové napětí.

6.5.1 Chování měniče v závislosti na stavu svorek

Chování měniče	Síť	24 V	f1/f2	Vpravo/stop	Vlevo/stop	Stav. kontr. LED
Měnič je vypnutý	0	0	x	x	x	Off
Měnič je vypnutý	1	0	x	x	x	Off
Zastaven, chybí síť	0	1	x	x	x	bliká žlutě
Stop	1	1	x	0	0	žlutá
Chod vpravo s f1	1	1	0	1	0	zelená
Chod vlevo s f1	1	1	0	0	1	zelená
Chod vpravo s f2	1	1	1	1	0	zelená
Chod vlevo s f2	1	1	1	0	1	zelená
Stop	1	1	x	1	1	žlutá

Legenda

0 = bez napětí

1 = napětí

X = libovolný stav



6.6 Doplňující pokyny pro montáž (vzdálenou) poblíž motoru

6.6.1 Překontrolujte způsob zapojení připojeného motoru

Podle následujícího obrázku překontrolujte, zda zvolený způsob zapojení měniče MOVIMOT® souhlasí se zapojením připojeného motoru.



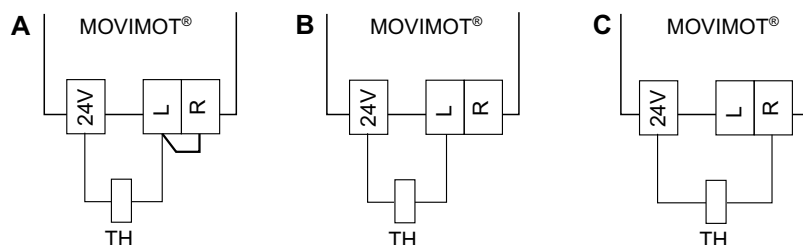
337879179

Pozor: U brzdových motorů nesmí být ve svorkové skříni motoru namontován brzdový usměrňovač!

6.6.2 Ochrana motoru a uvolnění směru otáčení

Připojený motor musí být vybaven ochranou TH.

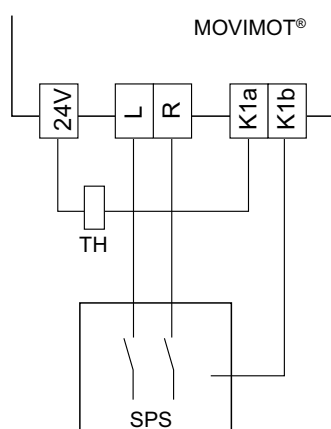
- Při řízení přes RS-485 musí být snímač TH zapojen následujícím způsobem:



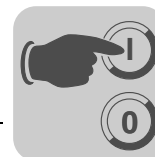
2036204171

- [A] oba směry otáčení jsou uvolněny
- [B] je uvolněno pouze otáčení **vlevo**
- [C] je uvolněno pouze otáčení **vpravo**

- Při binárním řízení doporučuje SEW-EURODRIVE zapojit snímač TH do série s relé pro hlášení provozní pohotovosti (viz následující obrázek).
 - Hlášení provozní pohotovosti musí být sledováno externím řízením.
 - Jakmile hlášení provozní pohotovosti zmizí, je třeba pohon vypnout (svorky R ↻ a L ↻ = "0").



2036433291



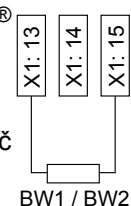
6.6.3 Přepínače DIP

Při montáži (vzdálené) měniče MOVIMOT® poblíž motoru musí být přepínač DIP S1/5, na rozdíl od výrobního nastavení, v poloze ON:

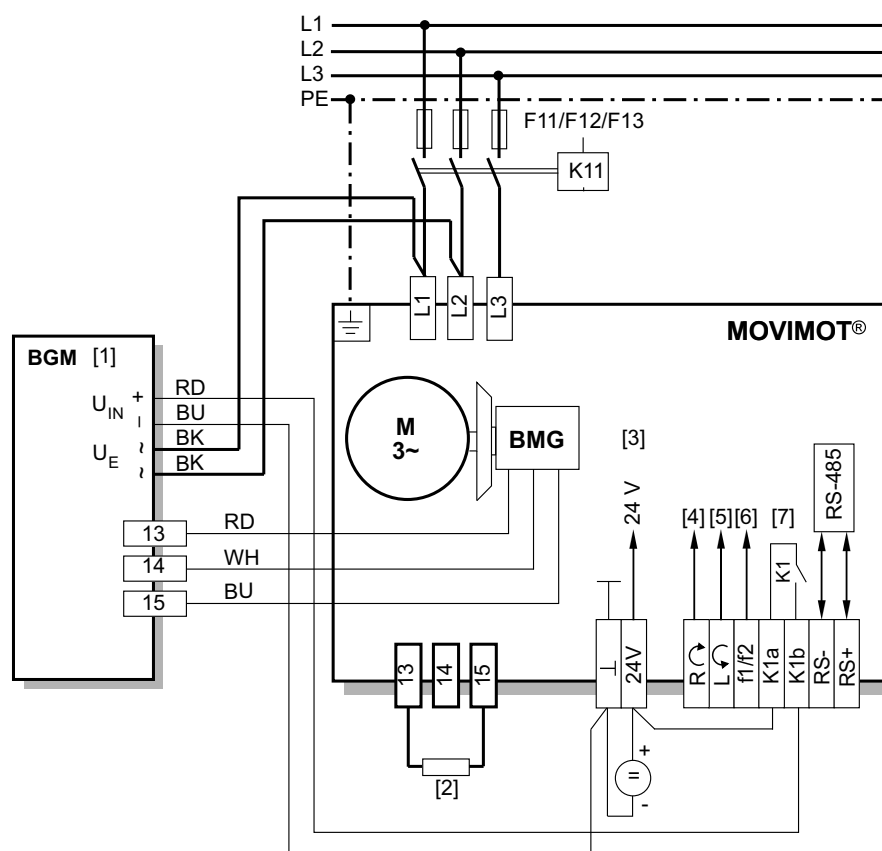
S1	1	2	3	4	5	6	7	8
Význam	Adresa zařízení RS-485				Ochrana motoru motoru	Výkonový stupeň motoru	Frekvence PWM	Tlumení chodu naprázdno
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	Off	Motor o jeden stupeň menší	Proměnná (16, 8, 4 kHz)	On
OFF	0	0	0	0	On	Přizpůsobeno	4 kHz	Off

6.6.4 Brzdový odpor

- U motorů **bez brzdy** je třeba k pohonu MOVIMOT® připojit brzdový odpor (viz obr. vpravo).
- U **brzdových motorů bez doplňku BGM** se na měnič MOVIMOT® nesmí připojovat brzdový odpor.
- U **brzdových motorů s doplňkem BGM** a externím brzdovým odporem je třeba externí brzdový odpor a brzdu připojit následujícím způsobem.



337924107



2001188491

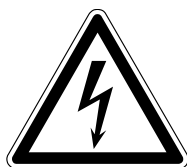
6.6.5 Montáž měniče MOVIMOT® v průmyslovém distributoru

Při (vzdálené) montáži měniče MOVIMOT® poblíž motoru v průmyslovém rozdělovači dbejte na pokyny v příslušných příručkách pro průmyslové sběrnice:



7 Uvedení do provozu s rozhraním RS-485 / průmyslovou sběrnici

7.1 Důležité pokyny pro uvedení do provozu



! NEBEZPEČÍ!

Před odpojením/nasazením měniče MOVIMOT® je třeba jej odpojit od sítě. Nebezpečná napětí se mohou vyskytovat až minutu po odpojení od sítě.

Smrt nebo vážná zranění v důsledku zasažení elektrickým proudem.

- Odpojte pohon MOVIMOT® pomocí vhodného externího odpojovacího zařízení od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému přivedení napájecího napětí.
- Poté vyčkejte nejméně 1 minutu.



! VAROVÁNÍ!

Povrch pohonu MOVIMOT® a externích doplňků, např. brzdového odporu (zejména chladicího tělesa), může mít během provozu vysokou teplotu.

Nebezpečí popálení.

- Pohonu MOVIMOT® a externích doplňků se dotýkejte pouze tehdy, když jsou dostatečně ochlazené.



UPOZORNĚNÍ

- Před uvedením do provozu sejměte ze stavové kontrolky LED ochrannou krytku pro lakování.
- Před uvedením do provozu sejměte z typových štítků ochrannou fólii pro lakování.
- Překontrolujte, zda jsou řádně namontovány všechny ochranné kryty.
- U síťového stykače K11 je třeba dodržet minimální vypínací dobu 2 sekundy.

7.2 Postup při uvedení do provozu

1. Překontrolujte připojení měniče MOVIMOT®.

Viz kapitola "Elektrická instalace".

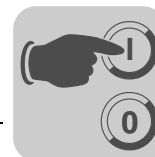
2. Nastavte správnou adresu RS-485 pomocí přepínačů DIP S1/1–S1/4.

Ve spojení s rozhraním SEW pro průmyslovou sběrnici (MF.. / MQ..) nebo se systémem MOVIFIT® nastavte vždy adresu "1".

Dekadická adresa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON

– = OFF



3. Nastavte minimální frekvenci $f_{\min}$ pomocí přepínače f2.



Přepínač f2											
Poloha přepínače	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minimální frekvence $f_{\min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

4. Pokud rampa není zadána přes průmyslovou sběrnici (provoz se dvěma procesními datovými slovy), nastavte čas rampy na přepínači t1.

Čas rampy se vztahuje ke kroku požadovaných hodnot $1\,500\,\text{min}^{-1}$ (50 Hz).



Přepínač t1											
Poloha přepínače	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Čas rampy t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

5. Zkontrolujte, zda je požadovaný směr otáčení uvolněn.

Vpravo / stop	Vlevo / stop	Význam
aktivní	aktivní	Oba směry otáčení jsou uvolněny
aktivní	neaktivní	- Je uvolněno pouze otáčení vpravo - Zadání požadovaných hodnot pro otáčení vlevo vede k zastavení pohonu
neaktivní	aktivní	- Je uvolněno pouze otáčení vlevo - Zadání požadovaných hodnot pro otáčení vpravo vede k zastavení pohonu
neaktivní	neaktivní	Zařízení je zablokováno nebo byl pohon zastaven

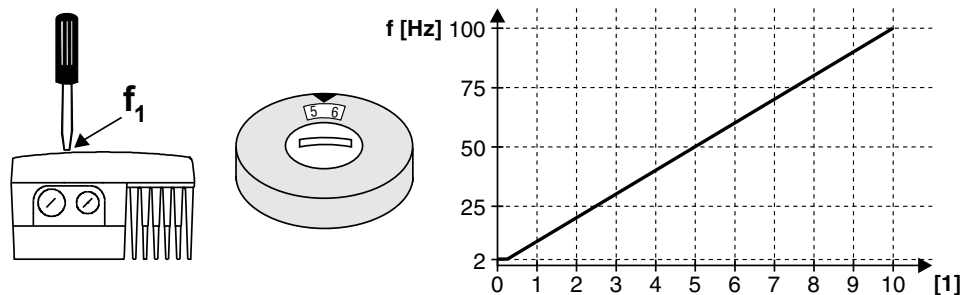
6. Nasadte měnič MOVIMOT® na připojovací skříňku a přišroubujte jej.



Uvedení do provozu s rozhraním RS-485 / průmyslovou sběrnici

Postup při uvedení do provozu

7. Nastavte potřebné maximální otáčky pomocí potenciometru požadovaných hodnot f_1 .



329413003

[1] Nastavení potenciometru

8. Znovu našroubujte uzavírací šroub potenciometru požadovaných hodnot f_1 s těsněním.



STOP!

Stupeň ochrany uvedený v technických údajích platí pouze tehdy, pokud jsou uzavírací šrouby potenciometru požadovaných hodnot a diagnostického rozhraní X50 správně namontovány.

Při chybějícím nebo nesprávně namontovaném uzavíracím šroubu může dojít k poškození měniče MOVIMOT®.

9. Připojte řídicí napětí 24 V DC / síťové napětí.



UPOZORNĚNÍ

Informace ohledně funkce ve spojení s masterem RS-485 naleznete v návodu k obsluze.

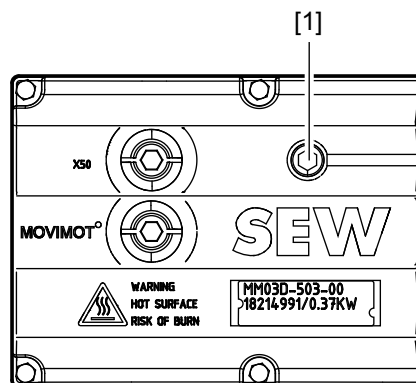
Informace ohledně funkce ve spojení s rozhraními průmyslových sběrnic naleznete v odpovídajících příručkách pro průmyslové sběrnice



8 Provoz

8.1 Provozní indikace

Stavová kontrola LED se nachází na horní straně měniče MOVIMOT® (viz následující obrázek).



459759755

[1] Stavová kontrolka měniče MOVIMOT®

8.1.1 Význam signálů stavové kontrolky LED

3barevná stavová kontrolka LED signalizuje provozní a chybové stavy měniče MOVIMOT®.

Barva kontrolky LED	Stav kontrolky LED	Provozní stav	Popis
–	Off	Zařízení není připraveno k provozu	Chybí napětí 24 V
žlutá	rovnoměrně bliká	Zařízení není připraveno k provozu	Probíhá samotestovací fáze, případně je připojeno napájení 24 V, ale není v pořádku síťové napájení.
žlutá	rovnoměrně rychle bliká	Připraveno k provozu	Je aktivováno odbrzdění brzdy bez uvolnění pohonu (pouze u S2/2 = "ON")
žlutá	svítí trvale	Připraveno k provozu, ale zařízení je zablokováno	Napájení 24 V i síťové napájení jsou v pořádku, ale chybí signál pro uvolnění Pokud pohon při signálu pro uvolnění neběží, zkontrolujte uvedení do provozu!
zeleno-žlutá	blíká s proměnnou barvou	Připraveno k provozu, ale nastal timeout	Porucha komunikace při cyklické výměně dat
zelená	svítí trvale	Zařízení uvolněno	Motor je v provozu
zelená	rovnoměrně rychle bliká	Proudové omezení	Pohon se nachází na hranici proudového omezení
červená	svítí trvale	Zařízení není připraveno k provozu	Zkontrolujte napájecí napětí 24 V. Dbejte na to, že musí být připojeno vyhlazené stejnosměrné napětí s minimálním zvlněním (zbytkové zvlnění max. 13 %).

Blikající kódy stavových kontrol

rovnoměrně bliká: 600 ms svítí, 600 ms nesvítí
 rovnoměrně rychle bliká 100 ms svítí, 300 ms nesvítí
 blíká s proměnnou barvou 600 ms zelená, 600 ms žlutá

Popis chybových stavů naleznete v kapitole "Zobrazení stavů a chyb" (→ str. 40).



9 Servis

9.1 Stavová a chybová zobrazení

9.1.1 Stavová kontrolka LED

Stavová kontrolka LED se nachází na horní straně měniče MOVIMOT®.

Význam signálů
stavové kontrolky
LED

3barevná stavová kontrolka LED signalizuje provozní a chybové stavy měniče MOVIMOT®.

Barva kontrolky LED	Stav kontrolky LED	Chybový kód	Popis
–	Off	Zařízení není připraveno k provozu	Chybí napětí 24 V
žlutá	rovnoměrně bliká	Zařízení není připraveno k provozu	Probíhá samotestovací fáze, případně je připojeno napájení 24 V, ale není v pořádku síťové napájení.
žlutá	rovnoměrně rychle bliká	Připraveno k provozu	Bylo provedeno odbrzdění brzdy bez uvolnění pohonu (pouze při S2/2 = "ON")
žlutá	svítí trvale	Připraveno k provozu, ale zařízení je zablokováno	Napájení 24 V i síťové napájení jsou v pořádku, ale chybí signál pro uvolnění Pokud pohon při signálu pro uvolnění neběží, zkontrolujte uvedení do provozu!
zeleno-žlutá	bliká s proměnnou barvou	Připraveno k provozu, ale nastal timeout	Porucha komunikace při cyklické výměně dat
zelená	svítí trvale	Zařízení uvolněno	Motor je v provozu
zelená	rovnoměrně rychle bliká	Proudové omezení	Pohon se nachází na hranici proudového omezení
červená	svítí trvale	Zařízení není připraveno k provozu	Zkontrolujte napájecí napětí 24 V. Dbejte na to, že musí být připojeno vyhlazené stejnosměrné napětí s minimálním zvlněním (zbytkové zvlnění max. 13 %).
červená	blikne dvakrát, pauza	Chyba 07	Meziobvodové napětí je příliš vysoké.
červená	pomalu bliká	Chyba 08	Chyba při kontrole otáček (pouze u S2/4 = "ON") nebo je aktivována doplňková funkce 13
		Chyba 90	Chybné přiřazení motoru k měniči
		Chyba 17-24, 37	Chyba CPU
		Chyba 25, 94	Chyba EEPROM
červená	blikne třikrát, pauza	Chyba 01	Nadproud koncového stupně
		Chyba 11	Přehřátí koncového stupně
červená	blikne čtyřikrát, pauza	Chyba 84	Přetížení motoru
červená	blikne pětkrát, pauza	Chyba 89	Přehřátí brzdy Chybné přiřazení motoru k měniči
červená	blikne šestkrát, pauza	Chyba 06	Výpadek síťové fáze
		Chyba 81	Spouštěcí podmínka ¹⁾
		Chyba 82	Výstupní fáze přerušeny ¹⁾

1) pouze u aplikací ve zvedací technice

Popis chybových kódů naleznete na následující stránce.



9.1.2 Seznam chyb

Chyba	Příčina / řešení
Timeout komunikace (motor zůstává stát, bez chybového kódu)	- Chybí spojení $\perp$, RS+, RS- mezi pohonem MOVIMOT® a masterem RS-485. Překontrolujte a obnovte spojení. - Elektromagnetické rušení. Překontrolujte a případně opravte odstínění datových vedení. - Chybný typ (cyklický) u acyklického datového přenosu, protokolový čas mezi jednotlivými zprávami je delší než 1 s (doba timeoutu). Zkontrolujte počet pohonů MOVIMOT® připojených na master (při cyklické komunikaci smí být jako slave připojeno nejvýše 8 pohonů MOVIMOT®). Zkraťte cyklus zpráv, nebo zvolte typ zpráv "acyclic".
Meziobvodové napětí je příliš nízké, byl rozpoznán výpadek sítě (motor zůstal stát, žádný chybový kód)	Zkontrolujte, zda nejsou přerušeny síťové příklady, síťové napětí a napájecí napětí elektroniky 24 V. Překontrolujte skutečnou hodnotu napájecího napětí elektroniky (přípustný rozsah napětí 24 V $\pm$ 25 %, EN 61131-2 zbytkové zvlnění max. 13 %) Motor se při cyklické komunikaci automaticky znovu rozběhne, jakmile napětí dosáhne normálních hodnot.
Chybový kód 01 Nadproud koncového stupně	Zkrat na výstupu měniče. Překontrolujte, zda ve spojení mezi výstupem měniče a motorem, případně ve vinutí motoru, není zkrat. Chybu resetujte vypnutím napájecího napětí 24 V nebo resetem chyb.
Chybový kód 06 Výpadek fáze (chyba může být rozpoznána pouze při zatížení pohonu)	Zkontrolujte přívodní vedení, zda nedošlo k výpadku fáze. Chybu resetujte vypnutím napájecího napětí 24 V nebo resetem chyb.
Chybový kód 07 Meziobvodové napětí je příliš vysoké	- Příliš nízký čas rampy → prodlužte čas rampy. - Chybné připojení brzdové cívky / brzdového odporu → zkontrolujte a případně opravte připojení brzdové cívky / brzdového odporu - Špatný vnitřní odpor brzdové cívky / brzdového odporu → zkontrolujte vnitřní odpor brzdové cívky / brzdového odporu (viz návod k obsluze, kap. "Technické údaje"). - Tepelné přetížení brzdového odporu → brzdový odpor je chybně dimenzován. - Nepřípustný napěťový rozsah vstupního síťového napětí → zkontrolujte přípustný napěťový rozsah vstupního síťového napětí Chybu resetujte vypnutím napájecího napětí 24 V nebo resetem chyb.
Chybový kód 08 Sledování otáček	Došlo ke spuštění kontroly otáček, zatížení pohonu je příliš vysoké Snižte zatížení pohonu. Chybu resetujte vypnutím napájecího napětí 24 V nebo resetem chyb.
Chybový kód 11 Tepelné přetížení koncového stupně nebo vnitřní chyba přístroje	- Vyčistěte chladicí těleso - Snižte teplotu okolí - Zamezte hromadění tepla - Snižte zatížení pohonu. Chybu resetujte vypnutím napájecího napětí 24 V nebo resetem chyb.
Chybový kód 17 až 24, 37 Chyba CPU	Chybu resetujte vypnutím napájecího napětí 24 V nebo resetem chyb. Při opakovaném, vícenásobném výskytu chyby kontaktujte servis SEW.
Chybový kód 25 Chyba EEPROM	Chyba při přístupu na EEPROM. Chybu resetujte vypnutím napájecího napětí 24 V nebo resetem chyb. Při opakovaném, vícenásobném výskytu chyby kontaktujte servis SEW.
Chybový kód 43 Timeout komunikace	Timeout komunikace při cyklické komunikaci přes RS-485 Při této chybě se pohon zastaví s nastavenou rampou a zablokuje se. - Zkontrolujte/obnovte komunikační spojení mezi masterem RS-485 a měničem MOVIMOT®. - Zkontrolujte počet zařízení slave připojených na masteru RS-485. Pokud je doba timeoutu měniče MOVIMOT® nastavena na 1 s, smí být při cyklické komunikaci na masteru RS-485 připojeno nejvýše 8 měničů MOVIMOT® (slave). Pozor: Po opětovném navázání komunikace se pohon znovu uvolní.
Chybový kód 81 Chybná spouštěcí podmínka	Během doby předmagnetizace nebyl měnič schopen dodat do motoru požadovaný proud. - Jmenovitý výkon motoru je vzhledem k výkonu měniče příliš nízký - Průřez přívodů motoru je příliš nízký Zkontrolujte spojení měniče MOVIMOT® a motoru.



Chyba	Příčina / řešení
Chybový kód 82 Chybový výstup je otevřený	• 2 nebo všechny výstupní fáze jsou přerušené • Jmenovitý výkon motoru je vzhledem k výkonu měniče příliš nízký Zkontrolujte spojení měniče MOVIMOT® a motoru.
Chybový kód 84 Tepelné přetížení motoru	• Při montáži měniče MOVIMOT® poblíž motoru, přepínač DIP S1/5 nastavte na "ON". • U kombinace měniče MOVIMOT® a o jeden stupeň menšího motoru zkontrolujte polohu přepínače DIP S1/6. • Snižte teplotu okolí • Zamezte hromadění tepla • Snižte zatížení motoru • Zvyšte otáčky • Pokud je chyba hlášena krátce po prvním uvolnění, zkontrolujte prosím kombinaci pohonu a frekvenčního měniče MOVIMOT®. • Při použití měniče MOVIMOT® s aktivovanou doplňkovou funkcí 5 došlo k reakci tepelné ochrany motoru (termostat vinutí TH) → snižte zatížení motoru. Chybu resetujte vypnutím napájecího napětí 24 V nebo resetem chyb.
Chybový kód 89 Tepelné přetížení brzdové cívky nebo vadná brzdová cívka, chybné připojení brzdové cívky	• Prodlužte nastavený čas rampy • Inspekce brzdy (viz návod k obsluze "Třífázové motory DR/DV/DT/DTE/DVE") • Zkontrolujte připojení brzdové cívky • Kontaktujte servis SEW • Pokud je chyba hlášena po prvním uvolnění, zkontrolujte prosím kombinaci pohonu (brzdová cívka) a měniče MOVIMOT®. • U kombinace měniče MOVIMOT® a o jeden stupeň menšího motoru zkontrolujte polohu přepínače DIP S1/6. Chybu resetujte vypnutím napájecího napětí 24 V nebo resetem chyb.
Chybový kód 94 Chyba zkušebního součtu EEPROM	• Vadná EEPROM Kontaktujte servis SEW.



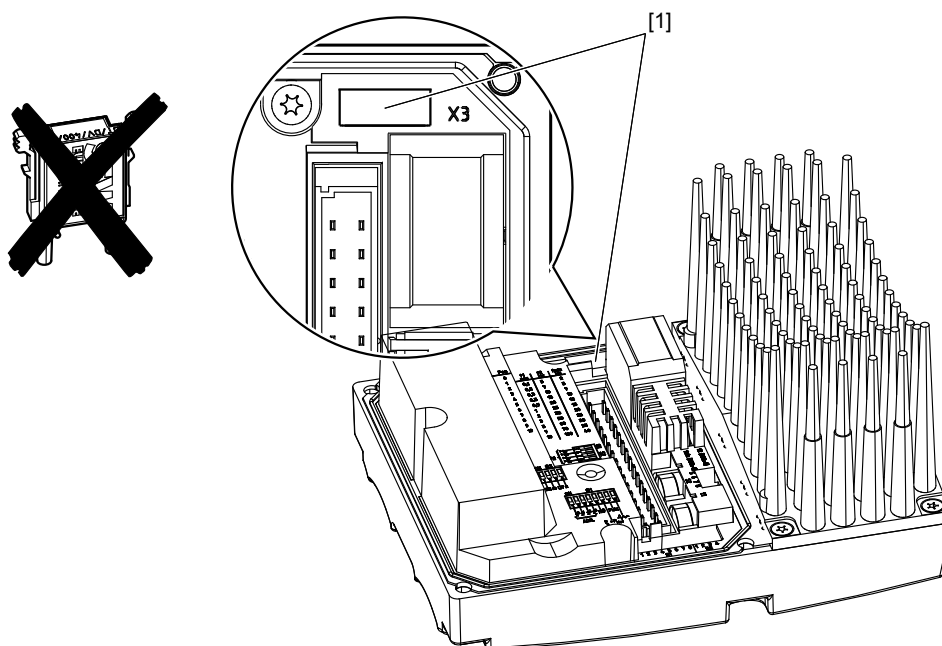
9.2 Výměna zařízení

	! NEBEZPEČÍ! Při provádění prací na zařízení mohou být nebezpečná napětí přítomna až 1 minutu po odpojení od sítě! Smrt nebo vážná zranění v důsledku zasažení elektrickým proudem. • Odpojte pohon MOVIMOT® od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému přivedení napájecího napětí. • Poté vyčkejte nejméně 1 minutu.
--	--

1. Odmontujte šrouby a vytáhněte měnič MOVIMOT® z přípojné skříňky.
2. Porovnejte data na typovém štítku dosud používaného měniče MOVIMOT® s daty na typovém štítku nového měniče MOVIMOT®.

	STOP! Měniče MOVIMOT® je možné vyměnit pouze za jiný měnič MOVIMOT® se stejným výkonem a stejným vstupním napětím.
--	---

3. Nastavte všechny ovládací prvky (přepínače DIP S1 a S2, potenciometr požadovaných hodnot f1, přepínač f2, přepínač t1) na novém měniči MOVIMOT® podle ovládacích prvků starého měniče MOVIMOT®.
4. Dbejte na to, aby k měniči MOVIMOT® nebyl nikdy připojen modul Drive Ident určený pro motory typu DR.



2037035019

[1] Slot pro modul Drive Ident

5. Nasadte nový měnič MOVIMOT® na přípojovací skříňku a přišroubujte jej.
6. Připojte měnič MOVIMOT® na elektrické napětí.
Zkontrolujte funkci nového měniče MOVIMOT®.



10 Prohlášení o shodě

Prohlášení o shodě



900030010



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

prohlašuje na vlastní odpovědnost shodu následujících výrobků

Frekvenční měniče konstrukční řady **MOVIMOT® D**

případně v kombinaci s **Třífázový motor**

podle

Směrnice pro stroje 2006/42/EG 1)

Směrnice pro nízké napětí 2006/95/EG

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/EG 4)

použitá harmonizovaná norma: EN 13849-1:2008 5)
 EN 61800-5-2: 2007 5)
 EN 60034-1:2004
 EN 61800-5-1:2007
 EN 60664-1:2003
 EN 61800-3:2007

- 1) Výrobky jsou určeny pro montáž do strojů. Uvedení do provozu není přípustné do té doby, dokud není prokázáno, že stroje, do kterých se mají výrobky namontovat, vyhovují požadavkům výše uvedené směrnice pro stroje.
- 4) Uvedené výrobky nejsou ve smyslu směrnice o elektromagnetickém odrušení výrobky provozovatelné samostatně. Teprve po instalaci těchto výrobků do systému je možné daný systém hodnotit z hlediska elektromagnetické kompatibility. Hodnocení bylo prokázáno pro typické uspořádání zařízení, ovšem nikoli pro jednotlivý výrobek.
- 5) Veškeré bezpečnostně technické požadavky uvedené v dokumentaci výrobku (návod k obsluze, příručka) je třeba dodržovat po celou dobu životnosti výrobku.

Bruchsal 24.02.10

Místo

Datum

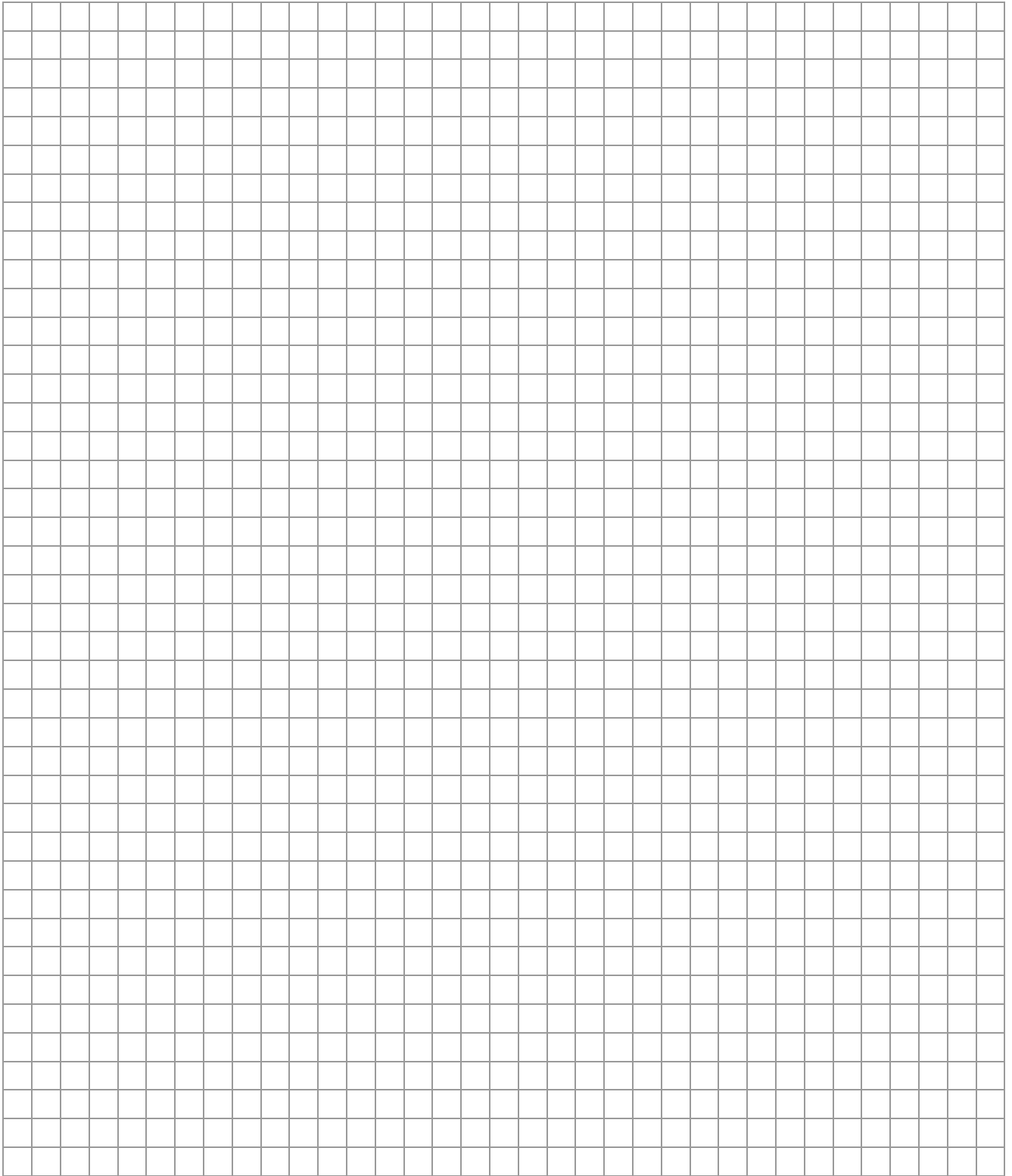
Johann Soder
 Technický ředitel

a) b)

- a) oprávněný vystavit toto prohlášení jménem výrobce
 b) oprávněný sestavit technické podklady

2309606923







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com