



SEW
EURODRIVE

Kompaktní návod k obsluze



MOVIDRIVE® MDX60B / 61B





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 se zamýšleným účelem	6
2.4	Přeprava, uskladnění	6
2.5	Instalace	7
2.6	Elektrická přípojka	7
2.7	Bezpečné odpojení	7
2.8	Provoz	8
3	Instalace	9
3.1	Schéma připojení základního zařízení	9
4	Uvedení do provozu	14
4.1	Všeobecné pokyny pro uvedení do provozu	14
4.2	Provoz systému MOVITOOLS® MotionStudio	15
5	Provoz	18
5.1	Provozní hlášení	18
5.2	Upozorňující hlášení	19
5.3	Paměťová karta	20
6	Servis	22
6.1	Chybová hlášení	22
6.2	Chybová hlášení a seznam chyb	23
6.3	Servis elektroniky SEW	39
6.4	Dlouhodobé skladování	39
6.5	Likvidace	40
7	Prohlášení o shodě	41
7.1	MOVIDRIVE®	41
7.2	MOVIDRIVE® s doplňkem DFS11B/DFS21B	42
7.3	MOVIDRIVE® s doplňkem DCS21B/DCS31B	43



1 Všeobecné pokyny

1.1 Rozsah této dokumentace

Tato dokumentace obsahuje všeobecné bezpečnostní pokyny a výběr informací k pohonovému měniči MOVIDRIVE® MDX60B/61B.

- Pamatujte, že tato dokumentace nenahrazuje podrobný návod k obsluze.
- Přečtěte si nejprve podrobný návod k obsluze, než začnete s měničem MOVIDRIVE® MDX60B/61B pracovat.
- Respektujte a dodržujte informace, pokyny a upozornění uvedená v podrobném návodu k obsluze. Dodržování těchto pokynů a upozornění je předpokladem pro bezporuchový provoz zařízení a pro plnění případných nároků vyplývajících ze záruky.
- Podrobný návod k obsluze a další dokumentaci k měničům MOVIDRIVE® MDX60B/61B naleznete ve formátu PDF na přiloženém CD nebo DVD.
- Veškerou technickou dokumentaci k produktům SEW-EURODRIVE naleznete ve formátu PDF ke stažení na webové stránce SEW-EURODRIVE: www.sew-euro-drive.com

1.2 Struktura bezpečnostních pokynů

V tomto návodu k obsluze mají bezpečnostní pokyny následovnou strukturu a používají uvedenou symboliku:

Piktogram	SIGNÁLNÍ VÝRAZ!
 Obecné nebezpečí	Druh rizika a jeho zdroj. Možné následky při zanedbání. • Opatření k odvrácení rizika.

Piktogram	Výstražné heslo	Význam	Následky při zanedbání
Příklad: Obecné nebezpečí	NEBEZPEČÍ!	Bezprostředně hrozící nebezpečí	Smrt nebo těžký úraz
 Specifické nebezpečí, např. zasažení elektrickým proudem	VAROVÁNÍ!	Možná nebezpečná situace	Smrt nebo těžký úraz
 Specifické nebezpečí, např. zasažení elektrickým proudem	POZOR!	Možná nebezpečná situace	Lehký úraz
 Specifické nebezpečí, např. zasažení elektrickým proudem	POZOR!	Možné věcné škody	Poškození pohonového systému nebo jeho okolí
UPOZORNĚNÍ		Užitečné upozornění nebo tip. Usnadňuje ovládání pohonového systému.	



2 Bezpečnostní pokyny

Následující základní bezpečnostní pokyny slouží k tomu, aby se předcházelo úrazům a věcným škodám. Provozovatel musí zajistit respektování a dodržování zásadních 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 dopravce.

Během provozu se na pohonových měničích mohou v závislosti na příslušném stupni ochrany vyskytovat součásti pod napětím, neizolované součásti, nebo případně pohyblivé a rotující díly, stejně jako horké plochy.

Při nedovoleném odstranění potřebných krytů, nesprávném použití a chybné instalaci nebo obsluze vzniká riziko vážného úrazu nebo hmotných škod.

Další informace naleznete v příslušné dokumentaci.

2.2 Cílová skupina

Veškeré instalace, uvádění do provozu, odstraňování poruch a opravy směřují provádět jen **kvalifikovaní elektrikáři** (dodržujte IEC 60364, příp. CENELEC HD 384 nebo DIN VDE 0100 a IEC 60664 nebo DIN VDE 0110 a národní bezpečnostní předpisy).

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

Všechny ostatní práce, jako je přeprava, skladování, provoz a likvidace odpadu, musí vykonávat pracovníci, kteří byli předepsaným způsobem poučeni.



2.3 Použití v souladu se zamýšleným účelem

Pohonové měniče jsou komponenty určené k zabudování do elektrických strojů a zařízení.

Při vestavbě do strojů je uvedení pohonových měničů do provozu (tj. zahájení provozu v souladu s určeným účelem) zakázáno do té doby, dokud není zajištěno, že stroj odpovídá ustanovením směrnice 2006/42/EG (směrnice pro stroje); je nutno dbát i na směrnici EN 60204.

Uvedení do provozu (tj. zahájení provozu v souladu s určeným účelem) je povoleno pouze při dodržení směrnice pro zajištění elektromagnetické kompatibility (2004/108/EG).

Pohonové měniče splňují požadavky směrnice pro nízká napětí 2006/95/EG. Pro pohonové měniče se používají sladěné normy řady EN 61800-5-1/DIN VDE T105, spolu s EN 60439-1/VDE 0660, díl 500 a EN 60146/VDE 0558.

Technické údaje a podmínky připojení jsou uvedeny na výkonovém štítku a v dokumentaci a musí být bezpodmínečně dodrženy.

2.3.1 Bezpečnostní funkce

Pohonové měniče MOVIDRIVE® MDX60B/61B nesmějí bez nadřazených bezpečnostních systémů plnit žádné bezpečnostní funkce. Pro zajištění ochrany strojů a bezpečnosti osob použijte nadřazené bezpečnostní systémy.

U bezpečnostních aplikací respektujte údaje uvedené v následujících dokumentech:

- Bezpečné odpojení pro MOVIDRIVE® MDX60B/61B – podmínky
- Bezpečné odpojení pro MOVIDRIVE® MDX60B/61B – aplikace

2.4 Přeprava, uskladnění

Řiďte se pokyny pro transport, skladování a odborné zacházení. Je nutno dodržet klimatické podmínky podle kap. "Všeobecné technické údaje".



2.5 Instalace

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

Pohonové měniče je nutno chránit před nedovoleným namáháním. Zejména při dopravě a manipulaci nesmí dojít k ohnutí žádných součástí a/nebo ke změně izolačních vzdáleností. Elektronických součástek a kontaktů se nesmíte dotýkat.

Pohonové měniče obsahují elektrostaticky choulostivé součástky, které by se mohly při neodborném zacházení poškodit. Elektrické komponenty nesmějí být mechanicky poškozeny nebo zničeny (za určitých okolností by mohlo dojít k ohrožení zdraví!).

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

- použití v explozivním prostředí.
- použití v prostředích s výskytem škodlivých olejů, kyselin, plynů, par, prachu, záření atd.
- použití v nestacionárních aplikacích, u kterých dochází k mechanickému chvění a rázovému zatížení, které přesahuje požadavky normy EN 61800-5-1.

2.6 Elektrická přípojka

Při provádění prací na měničích pod napětím je třeba respektovat platné národní předpisy pro prevenci úrazů (např. BGV A3).

Elektrická instalace se provádí podle příslušných předpisů (např. dimenzování (průřezy) vodičů, pojistek, zapojení ochranných vodičů). Z nich vycházející pokyny jsou uvedeny v dokumentaci.

Pokyny pro instalaci v souladu se zásadami elektromagnetické kompatibility, např. ohledně stínění, uzemnění, uspořádání filtrů a pokládání kabelů, se nacházejí v dokumentaci pohonových měničů. Těmito pokyny se musíte vždy řídit i u pohonových měničů s označením CE. Dodržení zákonných limitů pro elektromagnetickou kompatibilitu je na zodpovědnosti výrobce zařízení nebo stroje.

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

Nutné ochranné opatření: uzemnění zařízení.

MOVIDRIVE® B, konstrukční velikost 7 obsahuje navíc pod spodním čelním krytem indikační kontrolku LED. Tato kontrolka svítí, pokud je přítomno napětí na meziobvodu. Nedotýkejte se výkonových přívodů. Pokud je nutné se dotýkat výkonových přívodů, je třeba se nezávisle na indikační kontrolce LED nejprve přesvědčit, že není přítomno žádné napětí.

2.7 Bezpečné odpojení

Zařízení splňuje všechny požadavky na bezpečné odpojení výkonových i řídicích přívodů podle EN 61800-5-1. Pro zajištění bezpečného odpojení musí i všechny napojené proudové okruhy splňovat požadavky na bezpečné odpojení.



2.8 Provoz

Zařízení, do nichž se pohonové měniče montují, musí být příp. vybavena přidavnými kontrolními a bezpečnostními prvky v souladu s platnými bezpečnostními ustanoveními, např. se zákonem o technických pracovních prostředcích, s předpisy pro prevenci úrazů atd. Měnit pohonové měniče obslužným softwarem je dovoleno.

Po odpojení pohonového měniče od napájecího napětí se nesmíte okamžitě dotýkat dílů pod napětím a výkonových svorek, neboť se v zařízení mohou stále nacházet nabitě kondenzátory. Je třeba respektovat příslušné výstražné štítky na pohonovém měniči.

Během provozu musí být všechny ochranné kryty a dvířka zavřeny.

Zhasnutí provozní kontrolky a dalších indikačních prvků (např. indikační kontrolky u konstrukční velikosti 7) nemusí znamenat, že je přístroj odpojen od sítě a bez napětí.

Pokud je nutné se dotýkat výkonových přívodů, je třeba se nezávisle na indikační kontrolce LED nejprve přesvědčit, že není přítomno žádné napětí.

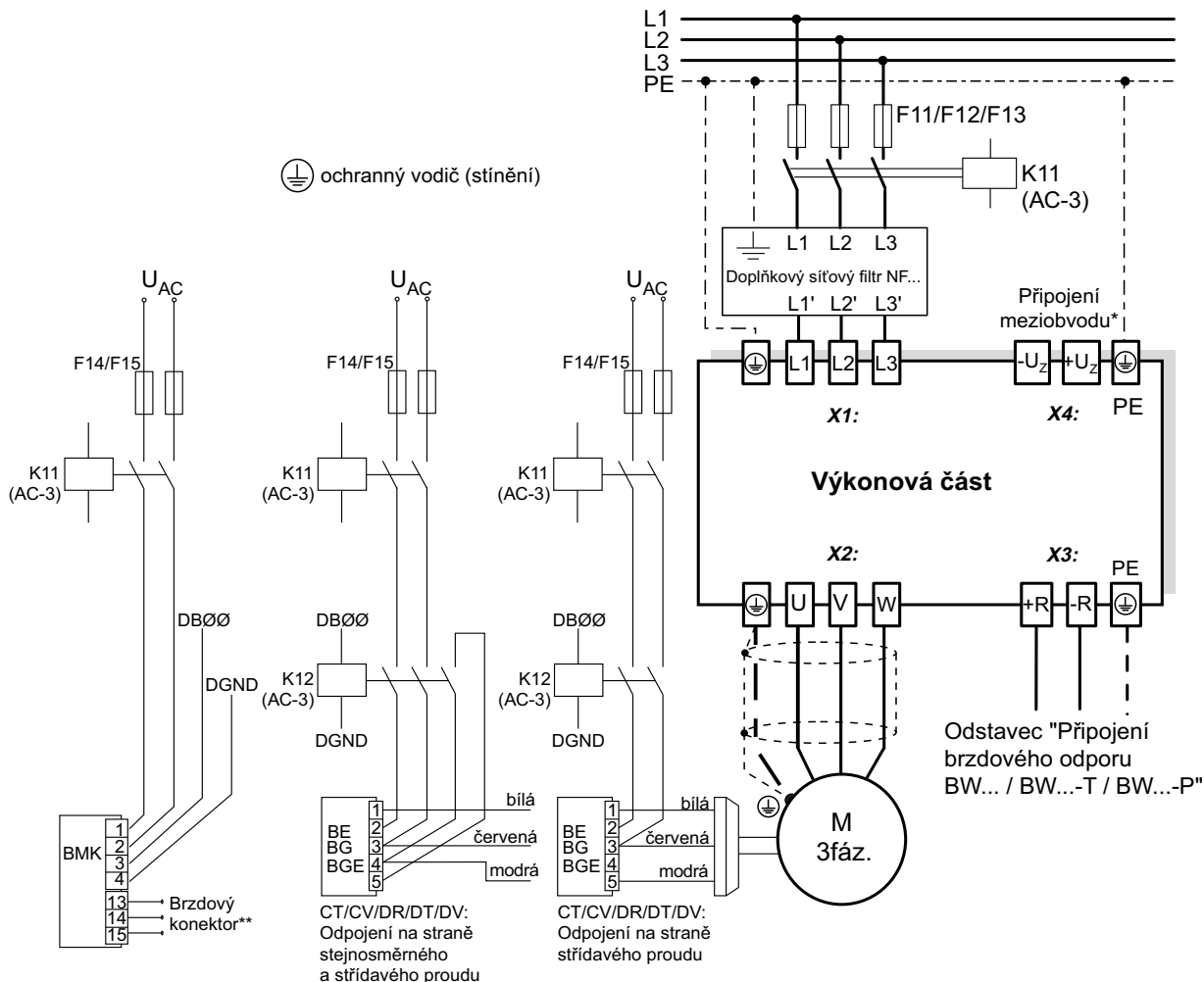
Mechanické zablokování nebo aktivace interních bezpečnostních funkcí zařízení mohou mít za následek zastavení motoru. Odstranění příčiny poruchy nebo reset mohou vést k tomu, že se pohon samočinně znovu rozběhne. Není-li to pro poháněný stroj z bezpečnostních důvodů přípustné, odpojte přístroj od sítě,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



3 Instalace

3.1 Schéma připojení základního zařízení

3.1.1 Výkonová část a brzda (konstrukční velikost 1 – 6)



CT/CV, CM71 ... 112: Odpojení na straně stejnosměrného a střídavého proudu

1805559691

* U měničů konstrukčních velikostí 1, 2 a 2S není vedle síťových přívodních svorek a motorových přívodních svorek (X1, X2) k dispozici žádná svorka pro připojení ochranné země (PE). V tom případě použijte svorku PE vedle meziobvodové přípojky (X4).

** Bezpodmínečně **dodržujte posloupnost připojování brzdového konektoru**. Chybné připojení vede ke zničení brzdy. Při připojování brzdy přes svorkovou skříň se řiďte návodem k obsluze použitých motorů!



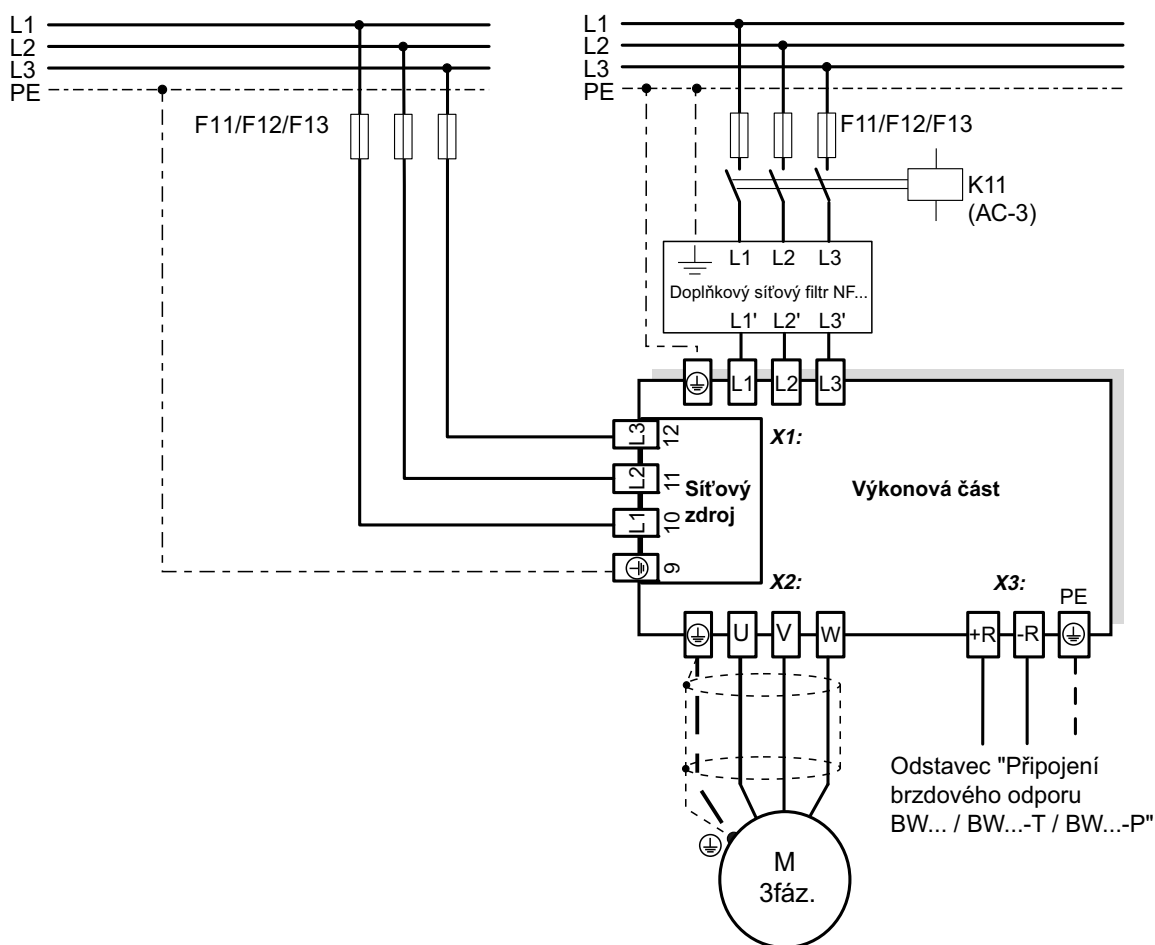
UPOZORNĚNÍ

- Brzdový usměrňovač připojte přes zvláštní síťový přívod.
- **Napájení přes napětí motoru není přípustné!**

Brzdu odpojíte na straně stejnosměrného i střídavého napětí vždy u:

- všech zdvihacích mechanismů
- pohonů, u kterých je zapotřebí krátká reakční doba brzdy, a
- provozních režimů CFC a SERVO.

Při připojování brzdy respektujte připojovací schéma pro konstrukční velikost 1 - 6.



2079053451

- Jmenovitý proud: AC 2.4 A
- Spínací proud AC 30 A / AC 380 - 500 V



UPOZORNĚNÍ

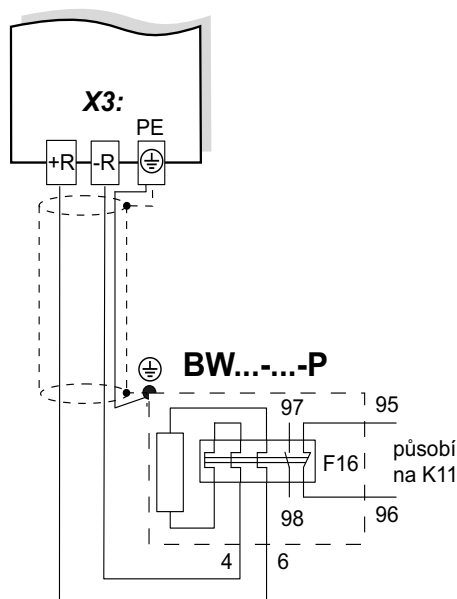
Při nouzovém provozu přes síťový adaptér **dbejte na to**, že není přípustné připojovat externí síťové adaptéry +24 V na řídicí svorku X10:9. Chybné připojení vede k chybovému hlášení!

Při montáži brzdového usměrňovače ve spínací skříni vedte spojovací vedení mezi brzdovým usměrňovačem a brzdou odděleně od ostatních výkonových kabelů. Společné vedení je přípustné pouze tehdy, pokud jsou výkonové kabely stíněné.



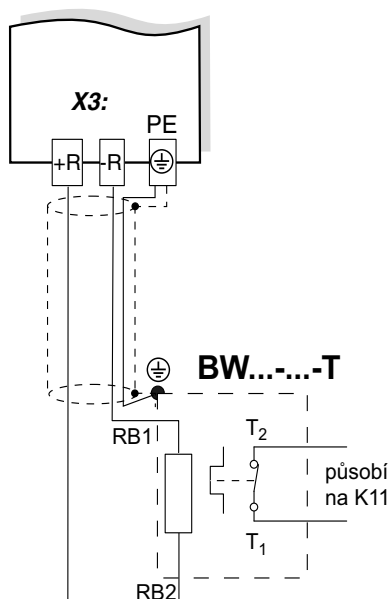
3.1.4 Brzdové odpory BW... / BW...-T / BW...-P

Výkonová část



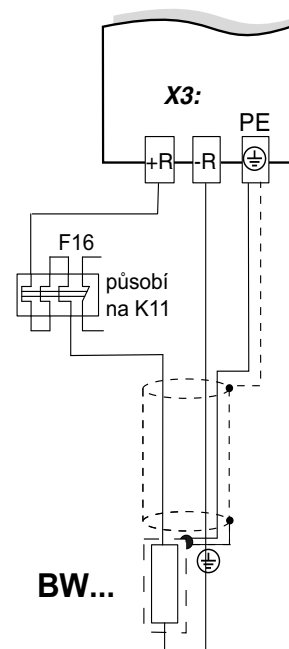
Pokud se aktivuje signalizační kontakt F16, musí se svorka K11 otevřít a vstup DIØØ "/Controller inhibit" musí obdržet signál "0". Odporový obvod nesmí být přerušen!

Výkonová část



Pokud se aktivuje interní teplotní spínač, musí se svorka K11 otevřít a vstup DIØØ "/Controller inhibit" musí obdržet signál "0". Odporový obvod nesmí být přerušen!

Výkonová část



Pokud se aktivuje externí bimetalové relé (F16), musí se svorka K11 otevřít a vstup DIØØ "/Controller inhibit" musí obdržet signál "0". Odporový obvod nesmí být přerušen!

1805563147

Typ brzdového odporu	Specifikované provedení	Ochrana proti přetížení	
		Interní teplotní spínač (..T)	Externí bimetalové relé (F16)
BW...	-	-	požadováno
BW...-T	-	Požaduje se jeden z obou doplňků (interní teplotní spínač / externí bimetalové relé).	
BW...-003 / BW...-005	dostatečné	-	povolené
BW090-P52B	dostatečné	-	-



3.1.5 Popis funkce svorek základního přístroje (výkonová část a řídicí hlava)

Svorka		Funkce
X1:1/2/3 X2:4/5/6 X3:8/9 X4:	L1/L2/L3 (PE) U/V/W (PE) +R/-R (PE) +U _Z /-U _Z (PE)	Síťová přípojka Přípojka motoru Přípojka brzdového odporu Meziobvodová přípojka
9,10,11,12	L1/L2/L3/PE	Připojení spínacího síťového zdroje (pouze pro konstrukční velikost 7)
S11: S12: S13: S14:		Přepínač proudový signál (0(4)...20 mA) ↔ napěťový signál (-10 V...0...10 V, 0...10 V)', z výroby nastaven na napěťový signál. Připojení nebo odpojení zakončovacího odporu systémové sběrnice, z výroby odpojeno. Nastavení přenosové rychlosti rozhraní RS485 XT. Volitelně 9,6 nebo 57,6 kBd, z výroby nastaveno na 57,6 kBd. Připojení nebo odpojení frekvenčního vstupu, z výroby odpojeno.
X12:1 X12:2 X12:3	DGND SC11 SC12	Vztažný potenciál systémové sběrnice Systémová sběrnice, horní část Systémová sběrnice, dolní část
X11:1 X11:2/3 X11:4 X11:5	REF1 AI11/12 AGND REF2	+10 V DC (max. 3 mA DC) pro potenciometr požadovaných hodnot Vstup požadovaných hodnot n1 (diferenční vstup nebo vstup s vztažným potenciálem AGND), typ signálu → P11_ / S11 Vztažný potenciál pro analogové signály (REF1, REF2, AI..., AO...) DC-10 V (max. DC 3 mA) pro potenciometr žádaných hodnot
X13:1 X13:2 X13:3 X13:4 X13:5 X13:6	DIØØ DIØ1 DIØ2 DIØ3 DIØ4 DIØ5	Binární vstup 1, pevně obsazen funkcí "/blokování regulátoru" Binární vstup 2, z výroby nastaven na "vpravo/stop" Binární vstup 3, z výroby nastaven na "vlevo/stop" Binární vstup 4, z výroby nastaven na "uvolnění/stop" Binární vstup 5, z výroby nastaven na "n11/n21" Binární vstup 6, z výroby nastaven na "n12/n22"
X13:7	DCOM	Vztažný potenciál pro binární vstupy X13:1 až X13:6 (DIØØ...DIØ5) a X16:1/X16:2 (DIØ6...DIØ7) • Připojení binárních vstupů na externí napětí +24 V DC: Je nutno propojit X13:7 (DCOM) s vztažným potenciálem externího napětí. – bez propojky X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) → bezpotenciálové binární vstupy – s propojkou X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) → potenciálově vázané binární vstupy • Zapojení binárních vstupů na +24 V DC z X13:8 nebo X10:8 (VO24) → je zapotřebí propojka X13:7-X13:9 (DCOM-DGND).
X13:8 X13:9 X13:10 X13:11	VO24 DGND ST11 ST12	Výstup pomocného napětí +24 V DC (max. zátěž na X13:8 a X10:8 = 400 mA) pro externí ovladač Vztažný potenciál binárních signálů RS485+ (přenosová rychlost je pevně nastavena na 9,6 kBaud) RS485-
X16:1 X16:2 X16:3 X16:4 X16:5 X16:6	DIØ6 DIØ7 DOØ3 DOØ4 DOØ5 DGND	Binární vstup 7, z výroby nastaven na "žádná funkce" Binární vstup 8, z výroby nastaven na "žádná funkce" Binární výstup 3, z výroby nastaven na "výstup IPOS" Binární výstup 4, z výroby nastaven na "výstup IPOS" Binární výstup 5, z výroby nastaven na "výstup IPOS" Na binární výstupy X16:3 (DOØ3) až X16:5 (DOØ5) nepřipojujte žádné externí napětí! Vztažný potenciál binárních signálů

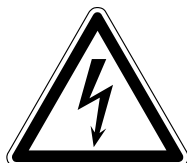


Svorka		Funkce
X10:1	TF1	Připojka KTY+/TF-/TH (přes TF/TH spojit s X10:2), z výroby nastaveno na "žádná reakce" (→ P835)
X10:2	DGND	Vztažný potenciál pro binární signály / KTY–
X10:3	DBØØ	Binární výstup DBØØ pevně obsazen funkcí "/brzda", zatížitelnost max. 150 mA DC (odolný proti zkratu, napětově odolný do 30 V DC)
X10:4	DOØ1-C	Společný kontakt binárního výstupu 1, z výroby nastaveno na "provozní pohotovost"
X10:5	DOØ1-NO	Spínací kontakt binárního výstupu 1, zatížitelnost reléových kontaktů max. 30 V DC a 0,8 A DC
X10:6	DOØ1-NC	Rozepínací kontakt binárního výstupu 1
X10:7	DOØ2	Binární výstup DBØ2 z výroby nastaven na "/porucha", zatížitelnost max. 50 mA DC (odolný proti zkratu, napětově odolný do 30 V DC). Možnost volby pro binární výstupy 1 a 2 (DOØ1 a DOØ2) → nabídka parametrů P62_. Na binární výstupy X10:3 (DBØØ) a X10:7 (DOØ2) nepřipojujte žádné externí napětí!
X10:8	VO24	Výstup pomocného napětí +24 V DC (max. zátěž na X13:8 a X10:8 = 400 mA) pro externí ovladač
X10:9	VI24	Vstup napájecího napětí +24 V DC (podpurné napětí podle volitelných doplňků, diagnostika přístroje při vypnutém síťovém napájení)
X10:10	DGND	Vztažný potenciál binárních signálů Upozornění pro svorku X:10.9: Externí pomocné napětí DC+24 V připojujte pouze u konstrukční velikosti 0-6. U konstrukční velikosti 7 musí být síťový zdroj DC napájen síťovým napětím. Respektujte pokyny uvedené v kapitole "Výkonová část a síťový zdroj DC (konstrukční velikost 7)" (→ str. 10).
X17:1	DGND	Vztažný potenciál pro X17:2
X17:2	VO24	Výstup pomocného napětí +24 V DC, jen pro napájení stejného přístroje jako ze svorky X17:4
X17:3	SOV24	Vztažný potenciál pro vstup +24 V DC "bezpečné zastavení" (bezpečnostní kontakt)
X17:4	SVI24	Vstup DC+24 V "bezpečné zastavení" (bezpečnostní kontakt)
XT		Jen servisní rozhraní. Konektor pro doplňkovou kartu: DBG60B / UWS21B / USB11A



4 Uvedení do provozu

4.1 Všeobecné pokyny pro uvedení do provozu



! NEBEZPEČÍ!

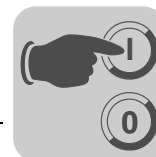
Nekryté přívodní výkonové svorky.

Smrtelný nebo těžký úraz elektrickým proudem.

- Nainstalujte předepsanou ochranu proti dotyku.
- Nikdy neuvádějte do provozu měnič bez namontované ochrany proti dotyku.

4.1.1 Předpoklad

Předpokladem pro úspěšné uvedení do provozu je správné naprojektování pohonu. Podrobné pokyny pro návrhy pohonů a vysvětlení parametrů naleznete v systémové příručce MOVIDRIVE® MDX60/61B.



4.2 Provoz systému MOVITOOLS® MotionStudio

4.2.1 Pomocí systému MOVITOOLS® MotionStudio

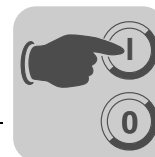
Úkoly	Software nabízí průchodnost při vykonávání následujících úloh: • Navazování komunikace se zařízeními • Vykonávání funkcí pomocí zařízení
Navazování komunikace se zařízeními	Pro navazování komunikace se zařízeními je v softwaru MOVITOOLS® MotionStudio integrován SEW Communication Server. Pomocí tohoto serveru se provádí nastavení komunikačních kanálů. Jakmile je jednou provedeno nastavení, komunikují zařízení pomocí svých komunikačních doplňků přes tyto komunikační kanály. Je možné provozovat nejvýše 4 komunikační kanály současně. MOVITOOLS® MotionStudio podporuje následující druhy komunikačních kanálů: • Sériový (RS-485) přes převodník rozhraní • Systémovou sběrnici (SBus) přes převodník rozhraní • Ethernet • EtherCAT • Fielbus (PROFIBUS DP/DP-V1) • Tool Calling Interface V závislosti na daném zařízení a jeho komunikačních doplňcích jsou k dispozici tyto druhy komunikačních kanálů:
Vykonávání funkcí pomocí zařízení	Software nabízí průchodnost při vykonávání následujících funkcí: • Parametrizace (např. ve stromu parametrů zařízení) • Uvedení do provozu • Vizualizace a diagnostika • Programování Pro vykonávání funkcí zařízení jsou v softwaru MOVITOOLS® MotionStudio integrovány následující základní komponenty: • MotionStudio • MOVITOOLS® Všechny funkce korespondují s Tools (nástroji). MOVITOOLS® MotionStudio nabízí pro každý typ zařízení vhodné nástroje.



Uvedení do provozu

Provoz systému MOVITOOLS® MotionStudio

- Technická podpora** SEW-EURODRIVE provozuje 24 hodin denně servisní horkou linku. Zvolte jednoduše předvolbu **(+49) 0 18 05** – a poté zadejte pomocí klávesnice Vašeho telefonu sekvenci znaků **SEWHELP**. Samozřejmě můžete také volat na číslo **(+49) 0 18 05 - 7 39 43 57**.
- Online nápověda** Po instalaci máte k dispozici následující druhy nápovědy:
- Tato dokumentace se Vám zobrazí po spuštění softwaru v okně nápovědy. Pokud se okno nápovědy při spuštění nezobrazí, pak deaktivujte volbu "Display" v menu [Settings] / [Options] / [Help]. Když se okno nápovědy zobrazí, opět aktivujte volbu "Display" v menu [Settings] / [Options] / [Help].
 - Kontextovou nápovědu můžete vyvolat pro ta políčka, kde se od Vás očekává zadání údajů. Např. tlačítkem <F1> se tak znázorní rozsahy hodnot parametrů zařízení.



4.2.2 První kroky

Spuštění softwaru a založení projektu

Chcete-li spustit systém MOVITOOLS® MotionStudio a založit projekt, postupujte následujícím způsobem:

1. Spustíte systém MOVITOOLS® MotionStudio v nabídce Start systému WINDOWS pod následující cestou:
[Start]/[Programs]/[SEW]/[MOVITOOLS-MotionStudio]/[MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Založte projekt s uvedením názvu a místa uložení.

Navázání komunikace a prohledání sítě

Chcete-li navázat komunikaci se systémem MOVITOOLS® MotionStudio a prohledat síť, postupujte následujícím způsobem:

1. Nastavte komunikační kanál pro komunikaci s vašimi zařízeními.
Detailní údaje pro konfiguraci komunikačního kanálu naleznete v odstavci věnovaném příslušnému druhu komunikace.
2. Prohledejte vaši síť (unit scan). Klikněte pro tento účel na tlačítko [Start network scan] [1] na panelu zástupců.



[1]

1132720523

1. Označte zařízení, které chcete konfigurovat.
2. Pravým tlačítkem myši otevřete kontextové menu.
Zobrazí se specifické nástroje pro dané zařízení, které umožňují vykonávat funkce zařízení.

Uvádění přístrojů do provozu (online)

Při uvádění přístrojů do provozu (online) postupujte následujícím způsobem:

1. Přejděte na síťovou úroveň.
2. Klikněte na symbol "Switch to online mode" [1] na panelu zástupců.



[1]

1184030219

[1] Symbol "Switch to online mode"

3. Zvolte zařízení, které chcete uvést do provozu.
4. Otevřete kontextové menu a zvolte příkaz [Startup] / [Startup]
Otevře se asistent pro uvedení do provozu.
5. Řiďte se pokyny v tomto asistentu a nakonec nahrajte data pro uvedení do provozu do Vašeho zařízení.



5 Provoz

5.1 Provozní hlášení

5.1.1 Sedmisegmentový displej

Na sedmisegmentovém displeji je zobrazován provozní stav měniče MOVIDRIVE® a v případě chyby se zobrazí kód chyby resp. varovný kód.

Sedmisegmentový displej	Stav zařízení (horní slabika stavového slova 1)	Význam
0	0	Provoz na 24 V (měnič není provozuschopný)
1	1	Blokování regulátoru aktivní
2	2	Není uvolněno
3	3	Klidový proud
4	4	Uvolnění
5	5	Regulace n
6	6	Regulace M
7	7	Regulace přidržení
8	8	Výrobní nastavení
9	9	Sepnul koncový spínač
A	10	Technologický doplněk
c	12	Referenční chod IPOS ^{plus} ®
d	13	Letmý start
E	14	Kalibrace snímače
F	Číslo chyby	Chybový indikátor (blikání)
H	Indikace stavu	Ruční režim
t	16	Měnič čeká na data
U	17	"Bezpečné zastavení" aktivní
² (blikající bod)	-	Běží program IPOS ^{plus} ®
blikající symbol	-	STOP prostřednictvím DBG 60B
7 ¹ ... 7 ⁹	-	Vadná RAM



VAROVÁNÍ!

Aktivována chybná interpretace zobrazení U = "bezpečné zastavení".

Nebezpečí smrtelného nebo těžkého úrazu.

Zobrazení U = "bezpečné zastavení" aktivováno není bezpečnostně orientováno a nesmí být dále použito pro bezpečnostní účely!



5.1.2 Ovládací jednotka DBG60B

Základní indikace:

0.00rpm
0.000Amp
CONTROLLER INHIBIT

Zobrazení při X13:1 (DIØØ "/CONTROLLER INHIBIT") = 0.

0.00rpm
0.000Amp
NO ENABLE

Zobrazení při X13:1 (DIØØ "/CONTROLLER INHIBIT") = "1" když měnič není uvolněn ("ENABLE/STOP" = "0").

950.00rpm
0.990Amp
ENABLE (VFC)

Zobrazení při uvolnění měniče.

NOTE 6:
VALUE TOO HIGH

Upozornění

(DEL)=Quit
ERROR 9
STARTUP

Zobrazení chyb

5.2 Upozornující hlášení

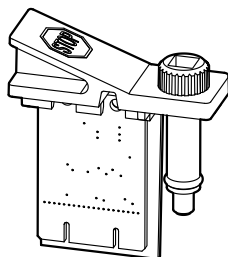
Upozornění na DBG60B (cca po dobu 2 s) nebo v programu MOVITOOLS® Motion-Studio/SHELL (hlášení je možné potvrdit):

Č.	Text DBG60B/SHELL	Popis
1	ILLEGAL INDEX	Index kontaktovaný přes rozhraní není k dispozici
2	NOT IMPLEMENT.	- Es Byl proveden pokus o provedení funkce, která není implementována. - Byla zvolena chybná komunikační služba. - Byl zvolen ruční režim přes nepřipustné rozhraní (např. prům. sběrnici).
3	READ ONLY VALUE	Byl proveden pokus o změnu hodnoty typu Read-only.
4	PARAM. INHIBITED	Blokování parametrů P 803 = "ON", parametry není možné měnit.
5	SETUP ACTIVE.	Byl proveden pokus o změnu parametru v průběhu běžícího nastavení do výrobního stavu.
6	VALUE TOO HIGH	Byl proveden pokus o zadání příliš vysoké hodnoty.
7	VALUE TOO LOW	Byl proveden pokus o zadání příliš nízké hodnoty.
8	REQ. CARD MISSING	Pro zvolenou funkci chybí potřebná karta doplňkového zařízení
10	ONLY VIA ST1	Ruční režim musí být ukončen přes X13:ST11/ST12 (RS485).
11	ONLY TERMINAL	Ruční režim musí být ukončen přes TERMINAL (DBG60B nebo UWS21B).
12	NO ACCESS	Byl zamítnut přístup ke zvolenému parametru.
13	CTRL. INHIBIT MISSING	Pro zvolenou funkci nastavte svorku DIØØ "/Controller inhibit" = "0".
14	INVALID VALUE	Byl proveden pokus o zadání nepřipustné hodnoty.
16	PARAM. NOT SAVED	Přetečení bufferu EEPROM, např. kvůli cyklickému zapisování. Parametr nebyl bezpečně uložen v trvalé paměti EEPROM.
17	INVERTER ENABLED	- Parametr, který se má změnit, je možné nastavovat pouze ve stavu "CONTROLLER INHIBIT". - Byl proveden pokus o přechod do ručního provozu při uvolněním zařízení.



5.3 Paměťová karta

Zasouvací paměťová karta je umístěna v základním přístroji. Na paměťové kartě jsou uložena aktuální data přístroje. Pokud je třeba přístroj vyměnit, je možné pouhou výměnou paměťové karty uvést zařízení velmi rychle znovu do provozu bez použití PC a záložních dat. K měniči je možno namontovat libovolný počet doplňkových karet.



1810728715

Obrázek 34: Paměťová karta MDX60B/61B



5.3.1 Pokyny pro výměnu paměťové karty

- Paměťová karta se smí zasouvat a vysouvat pouze tehdy, když je měnič MOVIDRIVE® B vypnutý.
- Paměťovou kartu původního zařízení je možné namontovat do nového měniče. Jsou přípustné následující kombinace:

Původní zařízení MOVIDRIVE® MDX60B/61B...	Nový měnič MOVIDRIVE® MDX60B/61B...
00	00 nebo 0T
0T	0T

- V novém měniči musí být namontovány stejné doplňky jako v původním zařízení.
Pokud tomu tak není, zobrazí se chybové hlášení "79 HW configuration" (konfigurace hardwaru). Chybu můžete odstranit v kontextové nabídce vyvoláním položky "DELIVERY CONDITION" (P802 Nastavení od výrobce). Zařízení se tím vrátí zpět do výchozího stavu. Následně je zapotřebí provést nové uvedení do provozu.
- Stavby počítadel doplňku DRS11B a data doplňků DH..1B a DCS..B se nezalohují na paměťovou kartu. Při výměně paměťové karty je třeba doplňkové karty DRS11B, DH..1B a DCS..B původního zařízení namontovat do nového měniče.
Pokud je jako původní zařízení použit měnič MOVIDRIVE® B o konstrukční velikosti 0 s doplňkem DHP11B, je třeba v náhradním zařízení nahrát na nový doplněk DHP11B dříve zazálohovanou sadu konfiguračních dat (název souboru.sewcopy).
- Používal-li se jako motorový snímač nebo snímač dráhy snímač absolutních hodnot, musíte mu po výměně měniče zadat referenční hodnoty.
- V případě výměny snímače absolutních hodnot je třeba znovu provést referenční chod snímače.



6 Servis

6.1 Chybová hlášení

6.1.1 Paměť chyb

V paměti chyb (P080) je uloženo pět posledních chybových hlášení (chyby t-0 ... t-4). Nejstarší chybové hlášení se při výskytu více než pěti chybových jevů smaže. V okamžiku poruchy se ukládají následující informace:

vzniklá chyba · stav binárních vstupů a výstupů · provozní režim měniče · stav měniče · teplota chladicího tělesa · otáčky · výstupní proud · činný proud · vytížení přístroje · meziobvodové napětí · provozní hodiny · hodiny v uvolněném stavu · sada parametrů · vytížení motoru.

6.1.2 Vypínací reakce

V závislosti na poruše existují tři vypínací reakce; měnič zůstane v poruchovém stavu zablokovaný:

<i>Okamžité vypnutí</i>	Měnič již není schopen pohon odbrzdít; koncový stupeň je v případě této poruchy vysoce ohmický a brzda okamžitě zabrzdí (DBØØ "/brzda" = 0).
<i>Rychlé zastavení</i>	Pohon se zabrzdí podle zastavovací rampy t13/t23. Při dosažení zastavovacích otáček dojde k zabrzdění brzdy (DBØØ "/brzda" = "0"). Koncový stupeň je po uplynutí doby přitahu brzdy (P732 / P735) vysoce ohmický.
<i>Nouzové zastavení</i>	Pohon se zabrzdí podle rampy nouzového zastavení t14/t24. Při dosažení zastavovacích otáček dojde k zabrzdění brzdy (DBØØ "/brzda" = "0"). Koncový stupeň je po uplynutí doby přitahu brzdy (P732 / P735) vysoce ohmický.

6.1.3 Reset

Chybové hlášení je možné potvrdit následujícími způsoby:

- Vypnutím a opětovným zapnutím síťového napájení.
Doporučení: U síťového stykače K11 zachovejte minimální vypínací dobu 10 s.
- Reset přes vstupní svorky, tj. přes odpovídajícím způsobem obsazený binární vstup (DIØ1...DIØ7 u základního přístroje, DIØ...DIØ17 u doplňkové karty DIO11B)
- Manuální reset přes SHELL (P840 = "YES" nebo [Parameter] / [Manual Reset])
- Manuální reset pomocí obslužného panelu DBG60B
- Autoreset provádí reset maximálně pěti měničů, s nastavitelnou dobou restartu.



! NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí pohmoždění samovolným spuštěním motoru po vykonaném autoresetu.

Smrtelný nebo těžký úraz.

- Autoreset nepoužívejte u měničů, u nichž automatický rozběh představuje ohrožení osob nebo zařízení.
- Provádějte ruční reset.



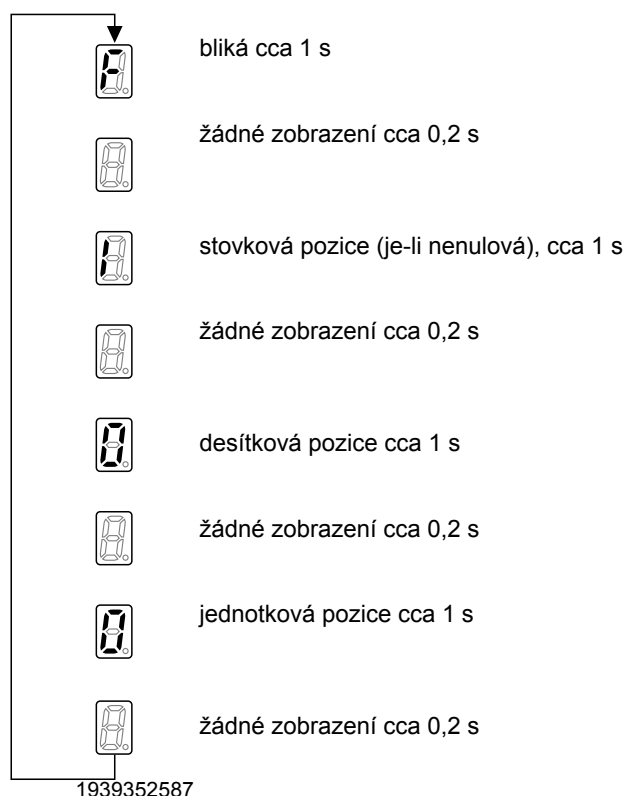
6.1.4 Měníč čeká na data

Pokud je měnič řízen přes komunikační rozhraní (průmyslová sběrnice, RS485 nebo SBus) a pokud bylo provedeno vypnutí a zapnutí sítě nebo reset chyby, zůstane uvolnění neplatné tak dlouho, dokud měnič přes rozhraní sledované timeoutem znovu neobdrží platná data.

6.2 Chybová hlášení a seznam chyb

6.2.1 Chybová hlášení na sedmsegmentovém displeji

Chybový kód se zobrazuje na 7segmentovém displeji, přičemž se dodržuje následující sled zobrazení (např. chybový kód 100):



Po provedení resetu, nebo pokud má chybový kód opět hodnotu "0", se na displeji objeví indikace provozního stavu.

6.2.2 Zobrazení kódu suberror

Kód suberror se zobrazuje v systému MOVITOOLS® MotionStudio (od verze 4.50) nebo v obslužném zařízení DBG60B.



6.2.3 Seznam chyb

Ve sloupci "Reakce P" je uvedena chybová reakce nastavená z výroby. Údaj (P) znamená, že reakce je programovatelná (pomocí *P83_error response* nebo pomocí *IPOS^{plus}*). U chyby 108 údaj (P) znamená, že je možné reakci naprogramovat přes *P555 DCS error response*. U chyby 109 znamená údaj (P), že je možné reakci naprogramovat přes *P556 DCS alarm response*.

Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
00	Žádná chyba					
01	Nadproud	Okamžité vypnutí	0	Koncový stupeň	- Zkrat na výstupu - Příliš velký motor - Vadný koncový stupeň - Napájení Proudový měnič - Omezení rampy je vypnuté a nastavený čas rampy je příliš krátký - Vadný modul fáze - Napájecí napětí 24 V nebo napětí 24 V vytvořené z tohoto napájení je nestabilní - Přerušení nebo zkrat na signálních kabelech od fázových modulů	- Odstraňte zkrat - připojte menší motor - V případě závady koncového stupně kontaktujte servis SEW - Aktivujte P 138 a/nebo prodlužte dobu rampy
			1	Sledování U_{CE} nebo kontrola podpětí ovladače brány		
			5	Měnič je omezován hardwarovým limitem proudu		
			6	Sledování U_{CE} nebo kontrola podpětí ovladače brány nebo nadproud proudového měniče ..Fáze U		
			7	..Fáze V		
			8	..Fáze W		
			9	..Fáze U a V		
			10	..Fáze U a W		
			11	..Fáze V a W		
			12	..Fáze U a V a W		
			13	Napájecí napětí Proudový měnič ve stavu určeném pro provoz na síti		
			14	Signální vedení MFE		
03	Zkrat na zem	Okamžité vypnutí	0	Zkrat na zem	- Zkrat na zem - v přívozech motoru - v měniči - v motoru	- Odstraňte zkrat na zem - Kontaktujte servisní středisko SEW
04	Brzdový spínač	Okamžité vypnutí	0	Napětí meziobvodu je v 4kvadrantovém provozu příliš vysoké	- Příliš vysoký generátorový výkon - Okruh brzdového odporu přerušen - Zkrat v obvodu brzdového odporu - Příliš vysoký ohmický odpor brzdového odporu - Vadný brzdový spínač	- Prodlužte zpožďovací rampy - Překontrolujte přívoody brzdového odporu - Překontrolujte technické údaje brzdového odporu - Pokud je brzdový spínač vadný, vyměňte měnič MOVIDRIVE®
			1			
06	Výpadek síťové fáze	Okamžité vypnutí	0	Napětí meziobvodu je periodicky příliš nízké	- Výpadek fáze - Špatná kvalita síťového napětí	- Překontrolujte síťový přívod - Zkontrolujte konfiguraci napájecí sítě. - Zkontrolujte napájení (pojistky, stykače)
			3	Chyba síťové frekvence		
			4	-		
07	Přepětí meziobvodu	Okamžité vypnutí	0	Napětí meziobvodu je v 2kvadrantovém provozu příliš vysoké	Napětí meziobvodu je příliš vysoké	- Prodlužte zpožďovací rampy - Překontrolujte přívoody brzdového odporu - Překontrolujte technické údaje brzdového odporu
			1			
			2	Napětí meziobvodu je v 4kvadrantovém provozu příliš vysoké ..fáze U		
			3	..fáze V		
			4	..fáze W		



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
08	Kontrola otáček	Okamžité vypnutí(P)	0	Měnič omezen proudem nebo funkcí omezení skluzu	- Regulátor otáček, resp. regulátor proudu (v provozním režimu VFC bez snímače), pracuje kvůli mechanickému přetížení nebo výpadku fáze sítě nebo motoru v oblasti mezních hodnot. - Snímač není správně připojen nebo nesprávný směr otáčení. - U regulace momentu došlo k překročení n_{max}. - V provozním režimu VFC: výstupní frekvence ≥ 150 Hz - V provozním režimu V/f: výstupní frekvence ≥ 600 Hz	- Snižte zátěž - Prodlužte dobu zpoždění (P501, resp. P503). - Zkontrolujte připojení snímače, příp. vyměňte po dvojicích A/A a B/B. - Zkontrolujte napájecí napětí snímače - Zkontrolujte proudový omezovač - Příp. prodlužte rampy - Zkontrolujte přívody motoru a motor - Zkontrolujte sled fází
			3	Překročena systémová hranice "Actual speed". Rozdíl otáček mezi požadovanou hodnotou rampy a skutečnou hodnotou pro dvojnásobek času rampy je větší než očekávaný skluz.		
			4	Překročeny maximální otáčky točivého pole. Byla překročena maximální frekvence točivého pole (u VFC max. 150 Hz a u U/f max. 600 Hz).		
09	Uvedení do provozu	Okamžité vypnutí	0	Chybí uvedení do provozu	Měnič ještě nebyl uveden do provozu pro zvolený provozní režim	Provedte uvedení do provozu pro příslušný režim.
			1	Zvolen chybný provozní režim		
			2	Chybný typ snímače nebo vadná karta snímače		
10	IPOS-ILLOP	Nouzové zastavení	0	Neplatný příkaz IPOS	- Rozpoznán chybný příkaz při vykonávání programu IPOS^{plus®}. - Chybné podmínky při vykonávání příkazu	- Zkontrolujte obsah programové paměti a v případě nutnosti jej opravte - Nahrajte do programové paměti správný program - Zkontrolujte průběh programu (→ příručka IPOS^{plus®})
11	Nadměrná teplota	Nouzové zastavení (P)	0	Příliš vysoká teplota chladicího tělesa nebo vadný teplotní senzor	- Tepelné přetížení měniče - Vadné měření teploty na jednom fázovém modulu. (konstrukční velikost 7)	- Snižte zátěž a/nebo zajistěte dostatečné chlazení - Překontrolujte ventilátor. - Je-li hlášena chyba F-11, přestože jednoznačně nedochází k přehřívání, je pravděpodobně vadný měřič teploty na fázovém modulu. - Vyměňte fázový modul (konstrukční velikost 7).
			3	Nadměrná teplota spínaného síťového zdroje		
			6	Příliš vysoká teplota chladicího tělesa nebo vadný teplotní senzor... ..Fáze U		
			7	..Fáze V		
			8	..Fáze W (konstrukční velikost 7)		
13	Zdroj řízení	Okamžité vypnutí	0	Zdroj řízení není k dispozici, resp. je jako zdroj řízení nastavena průmyslová sběrnice bez karty průmyslové sběrnice	Zdroj řízení není definován nebo je definován chybně	Nastavte správný zdroj řízení (P101).



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
14	Snímač	Okamžité vypnutí	0	Snímač není připojen, vadný snímač, vadný kabel snímače	- Kabel snímače nebo stínění nejsou správně připojeny - Zkrat/přerušený vodič v kabelu snímače - Vadný snímač	Zkontrolujte správné připojení kabelu snímače a stínění; zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu nebo k přerušení vodiče
			25	Chyba čidla X15 - překročen rozsah otáček. Snímač na X15 se otáčí rychleji než 6542 1/min		
			26	Chyba snímače X15 - vadná karta. Chyba ve vyhodnocení kvadrantů		
			27	Chyba snímače - vadné připojení snímače nebo vadný snímač		
			28	Chyba snímače X15 - chyba komunikace na kanálu RS485		
			29	Chyba snímače X14 - chyba komunikace na kanálu RS485		
			30	Neznámý typ snímače na X14/X15		
			31	Chyba kontroly plauzibility snímače Hiperface® X14/X15 Došlo ke ztrátě inkrementů		
			32	Chyba snímače X15 Hiperface® Snímač Hiperface® na X15 hlásí chybu		
			33	Chyba snímače X14 Hiperface® Snímač Hiperface® na X14 hlásí chybu		
			34	Chyba snímače X15 - Resolver. Vadné připojení snímače nebo vadný snímač		
17	Systémová porucha	Okamžité vypnutí	0	Chyba "Stack overflow"	Rušení elektroniky měniče, příp. elektromagnetické rušení.	- Zkontrolujte, příp. opravte uzemnění a stínění. - Při opětovném výskytu problému konzultujte situaci se servisním střediskem SEW
18			0	Chyba "Stack underflow"		
19			0	Chyba "External NMI"		
20			0	Chyba "Undefined Opcode"		
21			0	Chyba "Protection Fault"		
22			0	Chyba "Illegal Word Operand Access"		
23			0	Chyba "Illegal Instruction Access"		
24			0	Chyba "Illegal External Bus Access"		
25	EEPROM	Rychlé zastavení	0	Chyba při čtení nebo zápisu do výkonové části EEPROM	Chyba přístupu k EEPROM nebo k paměťové kartě	- Zaveďte nastavení od výrobce, proveďte reset a novou parametrizaci - Při opětovném výskytu problému konzultujte situaci se servisním střediskem SEW. - Vyměňte paměťovou kartu.
			11	Chyba při čtení z paměti NV Interní NV-RAM		
			13	Paměť NV na čipové kartě Vadný paměťový modul		
			14	Paměť NV na čipové kartě Vadná paměťová karta		
			16	Chyba inicializace paměti NV		



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
26	Externí svorka	Nouzové zastavení (P)	0	Externí svorka	Načten externí chybový signál přes programovatelný vstup	Odstraňte příčinu chyby, případně přeprogramujte svorku.
27	Chybí koncové spínače	Nouzové zastavení	0	Chybí koncový spínač nebo došlo k přerušení vodiče	- Přerušení vodiče/nepřítomnost obou koncových spínačů. - Koncové spínače jsou vzhledem ke směru otáčení motoru přehozeny	- Zkontrolujte zapojení koncových spínačů - Vyměňte přípojky koncových spínačů. - Přeprogramujte svorky
			2	Záměna koncového spínače		
			3	Oba koncové spínače aktivovány současně		
28	Timeout průmyslové sběrnice timeout	Rychlé zastavení (P)	0	Chyba "Fieldbus timeout"	V určené době nedošlo k žádné komunikaci mezi jednotkami master a slave.	- Zkontrolujte komunikační rutiny masteru - Prodlužte dobu timeoutu průmyslové sběrnice (P819)/vypněte monitorování
			2	Karta průmyslové sběrnice nenabootuje		
29	Sepnul koncový spínač	Nouzové zastavení	0	Sepnul hardwarový koncový spínač	V provozním režimu IPOS ^{plus} ® došlo k sepnutí koncového spínače.	- Zkontrolujte jezdovou oblast. - Opravte uživatelský program.
30	Nouzové zastavení timeout	Okamžité vypnutí	0	Překročení času rampy nouzového zastavení	- Pohon je přetížen - Rampa nouzového zastavení je příliš krátká	- Překontrolujte konfiguraci - Prodlužte rampu nouzového zastavení
31	Spouštěč TF/TH	Žádná Reakce (P)	0	Chyba, teplotní ochrana motoru	- Motor je přehřátý, teplotní snímač TF/TH se aktivoval - Teplotní snímač (TF/TH) motoru není připojen nebo není připojen správně - Přerušeno spojení mezi měničem MOVIDRIVE[®] a snímačem TF/TH na motoru	- Nechte motor vychladnout a poté odstraňte chybu. - Zkontrolujte vodiče mezi měničem MOVIDRIVE[®] a teplotním snímačem (TF/TH). - Není-li připojen žádný teplotní snímač (TF/TH): propojte svorky X10:1 a X10:2. - Nastavte parametr P835 na "No response".
32	Přetečení indexu IPOS	Nouzové zastavení	0	Vadný program IPOS	Porušení programovacích zásad vedlo k přetečení zásobníku v systému.	Překontrolujte a opravte uživatelský program IPOS ^{plus} ® (→ příručka IPOS ^{plus} ®).
33	Zdroj žádaných hodnot	Okamžité vypnutí	0	Zdroj žádaných hodnot není k dispozici, resp. je jako zdroj řízení nastavena průmyslová sběrnice bez karty průmyslové sběrnice	Zdroj žádaných hodnot není definován nebo je definován chybně	Nastavte správný zdroj žádaných hodnot (P100).
34	Timeout rampy timeout	Okamžité vypnutí	0	Překročení času rampy rychlého zastavení	Překročení času sestupné rampy, např. vlivem přetížení	- Prodlužte sestupné rampy - Odstraňte přetížení
35	Provozní režim	Okamžité vypnutí	0	Provozní režim není dostupný	- Provozní režim není definován nebo je definován chybně - Parametrem P916 byl nastaven tvar rampy, který MOVIDRIVE[®] v technologickém provedení potřebuje. - Parametrem P916 byl nastaven tvar rampy, který nepatří ke zvolené technologické funkci. - Parametrem P916 byl nastaven tvar rampy, který se nehodí k nastavené synchronizační době (P888)	- Pomocí parametru P700 resp. P701 nastavte správný provozní režim. - Použijte měnič MOVIDRIVE[®] v technologickém provedení (.OT). - V menu "Startup → Select technology function..." zvolte vhodnou technologickou funkci k parametru P916. - Zkontrolujte nastavení P916 a P888
			1	Přiřazení provozního režimu - chybný hardware		
			2	Přiřazení provozního režimu - chybná technologická funkce		



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
36	Chybí doplněk	Okamžité vypnutí	0	Hardware chybí nebo je nepřipustný.	- Nepřipustný typ doplňkové karty - Nepřipustný zdroj požadovaných hodnot, zdroj řízení nebo provozní režim pro danou doplňkovou kartu - Nastaven chybný typ snímače pro DIP11B	- Použijte správnou doplňkovou kartu - Nastavte správný zdroj žádaných hodnot (P100). - Nastavte správný zdroj řízení (P101). - Nastavte správný provozní režim (P700 resp. P701) - Nastavte správný typ snímače
			2	Chyba slotu karty		
			3	Chyba slotu průmyslové sběrnice.		
			4	Chyba rozšiřovacího slotu.		
37	SystemWatch dog	Okamžité vypnutí	0	Chyba "Watchdog Overflow System"	Chyba systémového softwaru	Kontaktujte servisní středisko SEW
38	System Software	Okamžité vypnutí	0	Chyba "System software"	Systémová porucha	Kontaktujte servisní středisko SEW
39	Referenční chod	Okamžité vypnutí(P)	0	Chyba "referenční chod"	- Referenční vačka chybí nebo nespíná - Chybné připojení koncového spínače - Typ referenčního chodu byl v jeho průběhu změněn.	- Překontrolujte referenční vačku - Překontrolujte připojení koncového spínače - Překontrolujte nastavení typu referenčního chodu a potřebné parametry
40	Zaváděcí synchronizace	Okamžité vypnutí	0	Timeout při zaváděcí synchronizaci s doplňkem.	- Chyba zaváděcí synchronizace mezi měničem a doplňkovou kartou. - Synchronizační identifikační číslo se nedoručí, nebo se doručí chybně	Při opakovaném výskytu problému vyměňte doplňkovou kartu.
41	Watchdog Option	Okamžité vypnutí	0	Chyba časovače watchdog na doplňku.	- Chyba při komunikaci mezi systémovým softwarem a softwarem doplňku. - Watchdog v programu IPOS^{plus} - Aplikační modul byl nahrán do zařízení MOVIDRIVE[®] B bez technologického provedení - Při použití aplikačního modulu je nastavena chybná technologická funkce	- Kontaktujte servisní středisko SEW - Překontrolujte program IPOS - Zkontrolujte povolení technologických funkcí na zařízení (P079) - Zkontrolujte nastavenou technologickou funkci (P078)
			17	Chyba watchdog IPOS.		
42	Vlečná chyba	Okamžité vypnutí(P)	0	Vlečná chyba při polohování	- Otočný snímač je chybně připojen - Rampa zrychlení příliš krátká - Podíl P na regulátoru polohy je příliš nízký - Regulátor otáček je chybně parametrizován - Hodnota tolerance vlečné chyby je příliš nízká	- Zkontrolujte připojení rotačního snímače - Prodlužte rampy - Nastavte větší zesílení složky P regulátoru - Nově parametrizujte regulátor otáček - Zvyšte toleranci vlečné chyby - Překontrolujte zapojení snímače, motoru a síťových fází - Zkontrolujte, zda mechanika nevázne nebo není zablokovaná
43	RS485 - timeout	Rychlé zastavení (P)	0	Timeout komunikace na rozhraní RS485.	Chyba komunikace přes sériové rozhraní RS485	Překontrolujte spojení RS485 (např. měnič-PC, měnič-DBG60B). Příp. kontaktujte servisní středisko SEW
44	Zatížení přístroje	Okamžité vypnutí	0	Chyba vytížení měniče	Vytížení měniče (hodnota IxT) > 125 %	- Snižte výkon - Prodlužte rampy - Pokud výše uvedené body není možné realizovat, použít větší měnič - Snižte zátěž
			8	Chyba sledování UL		



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
45	Inicializace	Okamžité vypnutí	0	Všeobecná chyba při inicializaci	- Paměť EEPROM ve výkonové části není parametrizována nebo je parametrizována chybně - Doplňková karta nemá kontakt se sběrnici.	- Proveďte výrobní nastavení. Pokud není ani pak možné chybu odstranit, kontaktujte servisní středisko SEW. - Správně vložte doplňkovou kartu.
			3	Chyba datové sběrnice při testu paměti RAM.		
			6	Chyba hodin CPU.		
			7	Chyba při měření proudu.		
			10	Chyba nastavení ochrany flash.		
			11	Chyba datové sběrnice při testu paměti RAM.		
			12	Chyba parametrizace synchronního chodu (interní synchronní chod).		
46	Timeout systémové sběrnice 2	Rychlé zastavení (P)	0	Timeout systémové sběrnice CAN2	Chyba při komunikaci přes systémovou sběrnici 2	Překontrolovat zapojení systémové sběrnice
47	Timeout systémové sběrnice 1	Rychlé zastavení (P)	0	Timeout systémové sběrnice CAN1	Chyba při komunikaci přes systémovou sběrnici 1	Překontrolovat zapojení systémové sběrnice
48	Hardware DRS	Okamžité vypnutí	0	Synchronní chod - hardware	Pouze s DRS11B: - Poruchový signál řídicího (master) snímače dráhy. - Hardware potřebný pro synchronní chod je chybný.	- Zkontrolujte signály řídicího (master) snímače dráhy - Překontrolujte zapojení snímače. - Vyměňte kartu synchronního chodu.
77	Řídicí slovo IPOS	Žádná Reakce (P)	0	Neplatné řídicí slovo IPOS	Pouze provozní režim IPOS^{plus}®: - Došlo k pokusu o nastavení neplatného automatického režimu (přes externí řízení). - Nastaveno P916 = BUSRAMPE.	- Překontrolujte sériové spojení s externím řízením. - Překontrolujte zapisované hodnoty externího řízení. - Správně nastavte P916.
78	Softwarový koncový spínač IPOS	Žádná reakce (P)	0	Sepnul softwarový koncový spínač	Pouze provozní režim IPOS^{plus}®: Naprogramovaná cílová pozice leží mimo rozsah posuvu vymezený softwarovými koncovými spínači.	- Zkontrolujte uživatelský program - Překontrolujte polohu softwarových koncových spínačů
79	Konfigurace hardwaru	Okamžité vypnutí	0	Odlišná konfigurace hardwaru při výměně paměťové karty	Po výměně paměťové karty se neshodují: - Výkon - Jmenovité napětí - Označení variant - Kategorie přístrojů - Provedení jako technologický / standardní přístroj - Karty variant	Zajistěte identický hardware nebo proveďte výrobní nastavení (Parametr = factory settings).
80	Test RAM	Okamžité vypnutí	0	Chyba "test RAM"	Interní chyba přístroje, vadná paměť RAM.	Kontaktujte servisní středisko SEW



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
81	Počáteční podmínka	Okamžité vypnutí	0	Chyba podmínky spuštění u zdvihacího zařízení VFC	Jen v provozním režimu "VFC hoist": Během doby předmagnetizace nebylo možné dostat do motoru proud v potřebné výši - Jmenovitý výkon motoru je v poměru ke jmenovitému výkonu měniče příliš nízký. - Průřez přírodních kabelů motoru je příliš nízký. Pouze při provozu s lineárním motorem (od firmwaru 18): - Pohon byl uveden do stavu "Enable", aniž by byl známý komutační offset mezi lineárním motorem a lineárním snímačem. Měníč tak nemůže správně nastavit ukazatel proudu.	- Překontrolujte parametry uvedení do provozu a případně proveďte nové uvedení do provozu. - Překontrolujte spojení měniče a motoru. - Překontrolujte průřez přírodních kabelů motoru a případně použijte větší průřez. - Ve stavu "No enable" proveďte komutační chod a přejděte do stavu "Enable" teprve tehdy, když měnič ve stavovém slově bitu 25 potvrdí, že proběhla komutace.
82	Výstup otevřen	Okamžité vypnutí	0	Výstup otevřen u zdvihacího zařízení VFC	Jen v provozním režimu "VFC hoist": - Dvě nebo všechny tři výstupní fáze jsou přerušeny. - Jmenovitý výkon motoru je v poměru ke jmenovitému výkonu měniče příliš nízký.	- Překontrolujte spojení měniče a motoru. - Překontrolujte parametry uvedení do provozu a případně proveďte nové uvedení do provozu.
84	Ochrana motoru	Nouzové zastavení (P)	0	Chyba "Simulace teploty motoru"	- Zatížení motoru je příliš vysoké. - Aktivovala se kontrola $I_N - U_L$ - Parametr P530 byl dodatečně nastaven na "KTY"	- Snižte zátěž. - Prodlužte rampy. - Dodržujte delší pauzy. - Zkontrolujte P345/346 - Použijte větší motor
			2	Zkrat nebo přerušení kabelu teplotního snímače		
			3	Není k dispozici tepelný model motoru		
			4	Chyba sledování UL		
86	Paměťový modul	Okamžité vypnutí	0	Chyba spojení s paměťovým modulem	- Chybí paměťová karta - Vadná paměťová karta	- Dotáhněte šroub s rýhovanou hlavou - Zasuňte a upevněte paměťovou kartu - Vyměňte paměťovou kartu
			2	Chyba hardwarového rozpoznání paměťové karty		
87	Technologická funkce	Okamžité vypnutí	0	U standardního zařízení byla zvolena technologická funkce	V přístroji ve standardním provedení byla aktivována technologická funkce.	Vypněte technologickou funkci
88	Letmý start	Okamžité vypnutí	0	Chyba "Letmý start"	Pouze v provozním režimu VFC-reg. n: Skut. otáčky > 6 000 ot/min při uvolnění měniče.	Uvolnění provádějte až při otáčkách ≤ 6 000 ot/min.
92	Problém snímače abs. hodnot (DIP)	Indikace chyb (P)	1	Problém znečištění, ocel WCS3	Snímač signalizuje poruchu	Možná příčina: znečištění snímače → vyčistěte snímač
93	Chyba snímače DIP	Nouzové zastavení (P)	0	Chyba "snímač absolutních hodnot"	Snímač hlásí chybu, např. chyba napájení. - Spojovací kabel mezi snímačem a doplňkem DIP11B neodpovídá požadavkům (zakroucený v párech, stíněný). - Taktovací frekvence je vzhledem k délce vedení příliš vysoká. - Překročena maximální přípustná rychlost/zrychlení snímače. - Vadný snímač.	- Zkontrolujte připojení snímače absolutních hodnot - Překontrolujte spojovací kabel. - Nastavte správnou taktovací frekvenci. - Snižte maximální pojezdovou rychlost, resp. rampu. - Vyměňte snímač absolutních hodnot
94	Kontrolní součet EEPROM	Okamžité vypnutí	0	Parametry výkonové části	Poruchy elektroniky měniče. Možný vliv elektromagnetického rušení, nebo závada.	Zašlete zařízení k opravě.
			5	Data řídicí hlavy		
			6	Data výkonové části		
			7	Neplatná verze konfigurační datové sady		



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
95	Chyba věrohodnosti dat doplňku DIP	Nouzové zastavení (P)	0	Kontrola plauzibility u absolutní polohy	Nebylo možné zjistit plauzibilní polohu. - Nastaven chybný typ snímače. - Chybně nastavené parametry pojezdu IPOS^{plus}®. - Nesprávně nastaven čítatel nebo jmenovatel koeficientu. - Bylo provedeno nastavení nuly. - Vadný snímač.	- Nastavte správný typ snímače. - Zkontrolujte pojezdové parametry IPOS^{plus}®. - Zkontrolujte rychlost pojezdu. - Upravte čítatel nebo jmenovatel koeficientu. - Po nastavení nuly proveďte reset. - Vyměňte snímač absolutních hodnot
97	Chyba kopírování	Okamžité vypnutí	0	Nahrávání sady parametrů probíhá nebo proběhlo chybně	- Není možné čtení nebo zápis na paměťovou kartu - Chyba při přenosu dat	- Zopakujte kopírování - Přejděte do výrobního nastavení (P802) a zopakujte kopírování
			1	Přerušení stahování sady parametrů do zařízení.		
			2	Převzetí parametrů není možné. Převzetí parametrů z paměťové karty není možné.		
98	CRC Error	Okamžité vypnutí	0	Chyba "CRC přes interní flash"	Interní chyba přístroje Vadná paměť flash	Zašlete zařízení k opravě.
99	Výpočet rampy v programu IPOS	Okamžité vypnutí	0	Chyba "Výpočet rampy"	Pouze provozní režim IPOS^{plus}®. Při sinové nebo kvadratické polohovací rampě došlo k pokusu o změnu časů ramp a pojezdových rychlostí při uvolněném měniči.	Změňte program IPOS ^{plus} ® tak, aby se časy ramp a rychlosti pojezdu měnily pouze při zablokovaném měniči.
100	Chvění - výstraha	Zobrazení chyby (P)	0	Diagnostika chvění - výstraha	Varování senzoru chvění (→ Návod k obsluze "DUV10A").	Zjistěte příčinu vibrací. Provoz je možný až do výskytu chyby F101.
101	Vibrace - porucha	Rychlé zastavení (P)	0	Diagnostika chvění - chyba	Senzor chvění hlásí chybu.	SEW-EURODRIVE doporučuje ihned odstranit příčinu chvění
102	Stárnutí oleje - výstraha	Zobrazení chyby (P)	0	Stárnutí oleje - výstraha	Senzor stárnutí oleje vyslal varovné hlášení.	Naplánujte výměnu oleje.
103	Stárnutí oleje - chyba	Zobrazení chyby (P)	0	Stárnutí oleje - chyba	Senzor stárnutí oleje vydal chybové hlášení.	SEW-EURODRIVE doporučuje ihned vyměnit převodový olej.
104	Stárnutí oleje - nadměrná teplota	Zobrazení chyby (P)	0	Stárnutí oleje - nadměrná teplota	Senzor stárnutí oleje hlásí nadměrnou teplotu.	- Nechte olej vychladnout - Zkontrolujte, zda je převodovka správně chlazená
105	Stárnutí oleje - hlášení pohotovosti	Zobrazení chyby (P)	0	Stárnutí oleje - hlášení pohotovosti	Senzor stárnutí oleje není připraven k provozu	- Zkontrolujte napájecí napětí senzoru stárnutí oleje - Zkontrolujte senzor stárnutí oleje, příp. jej vyměňte
106	Opotřebení brzdy	Zobrazení chyby (P)	0	Opotřebení brzdy - chyba	Opotřebené brzdové obložení	Vyměňte brzdové obložení (→ návod k obsluze "Motory").
107	Síťové komponenty	Okamžité vypnutí	1	Není signál zpětné vazby z hlavního stykače	Vadný hlavní stykač	- Zkontrolujte hlavní stykač - Zkontrolujte řídicí vedení



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
108	Chyba DCS	Okamžité zastavení/ porucha (P)	0	Chyba DCS		
			1	Konfigurační data byla chybně nahrána do kontrolního zařízení	Porucha spojení při stahování programu	Znovu zašlete konfigurační soubory
			2	Neplatná konfigurační data pro verzi softwaru modulu	Modul byl nakonfigurován s chybnou verzí softwaru programovacího rozhraní.	Nakonfigurujte modul pomocí schválené verze programovacího prostředí a poté jej vypněte a znovu zapněte.
			3	Zařízení nebylo naprogramováno se správným programovacím rozhraním.	Program nebo konfigurační údaje byly do zařízení nahrány pomocí chybného programovacího rozhraní.	Zkontrolujte provedení modulu a proveďte novou konfiguraci pomocí platného programovacího rozhraní. Poté zařízení vypněte a znovu zapněte.
			4	Chybné referenční napětí.	- Chybné napájecí napětí modulu - Chybná součást na modulu	- Zkontrolujte napájecí napětí - Vypněte a znovu zapněte zařízení
			5			
			6	Chybné systémové napětí.		
			7			
			8			
			9	Chybné testovací napětí		
			10	Chybné napájecí napětí DC 24 V		
			11	Teplota okolí zařízení není v definovaném rozsahu	Teplota v místě použití není v povoleném rozsahu.	Zkontrolujte teplotu okolí.
			12	Kontrola plauzibility - přepnutí polohy	Při přepnutí polohy je ZSC, JSS nebo DMC trvale aktivní.	- Překontrolujte aktivaci ZSC - Překontrolujte aktivaci JSS - Aktivace DMC (pouze při kontrole prostřednictvím polohy)
			13	Chybné spínání ovladače LOSIDE DO02_P / DO02_M	Zkrat na výstupu	Zkontrolujte zapojení na výstupu.
			14	Chybné spínání ovladače HISIDE DO02_P / DO02_M		
			15	Chybné spínání ovladače LOSIDE DO0_M		
			16	Chybné spínání ovladače HISIDE DO0_P		
			17	Chybné spínání ovladače LOSIDE DO1_M		
			18	Chybné spínání ovladače HISIDE DO0_P		



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření	
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení			
109	Alarm DCS	Rychlé zastavení/ varování (P)	0	Alarm DCS			
			1	Chyba komunikace mezi rozhraním CAN a měničem	Doplněk DCS21B/31B nedostává z měniče žádná platná data.	• Překontrolujte hardwarové spojení s měničem • Zkontrolujte verzi měniče	
			2	Kontrola plauzibility digitálního vstupu na takt P1	Na binárním vstupu DI1 není přítomno žádné napětí Puls 1.	• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI1 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení	
			3				
			4	Kontrola plauzibility digitálního vstupu na takt P2			• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI2 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			5				
			6	Puls 1 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI3			• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI3 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			7				
			8	Puls 1 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI4			• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI4 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			9				
			10	Puls 1 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI5			• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI5 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			11				
			12	Puls 1 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI6			• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI6 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			13				
			14	Puls 1 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI7			• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI7 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			15				
			16	Puls 1 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI8			• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI8 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
17							



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
109	Alarm DCS	Rychlé zastavení/ varování (P)	18	Puls 2 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI1	Na binárním vstupu DI1 není přítomno žádné napětí Puls 2.	• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI1 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			19			
			20	Puls 2 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI2		• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI2 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			21			
			22	Puls 2 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI3		• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI3 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			23			
			24	Puls 2 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI4		• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI4 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			25			
			26	Puls 2 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI5		• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI5 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			27			
			28	Puls 2 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI6		• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI6 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			29			
			30	Puls 2 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI7		• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI7 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			31			
			32	Puls 2 - kontrola plauzibility na binárním vstupu DI8		• Zkontrolujte konfiguraci binárního vstupu DI8 podle konfigurace a schématu • Zkontrolujte zapojení
			33			
34	Chyba plauzibility - měření rychlosti	Rozdíl mezi oběma snímači rychlosti je větší než nakonfigurovaná prahová hodnota pro vypnutí kvůli rychlosti.	• Zkontrolujte znovu průběh dráhy podle dat nastavených v konfiguraci snímače • Překontrolujte senzor rychlosti • Pomocí funkce SCOPE nastavte signály rychlosti tak, aby se přesně shodovaly			
35						
36	Chyba plauzibility - měření polohy	Rozdíl mezi oběma senzory polohy je vyšší než nastavená hodnota.	• Překontrolujte průběh dráhy podle dat nakonfigurovaných v nastavení snímače • Překontrolujte signál polohy • Jsou všechny signály na 9pólovém konektoru snímače správně připojeny? • Zkontrolujte správné zapojení konektoru snímače. Je propojka mezi piny 1 a 2 na 9pólovém konektoru snímače připojena? • Pomocí funkce SCOPE nastavte signály polohy tak, aby se přesně shodovaly			
37						



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
109	Alarm DCS	Rychlé zastavení/ varování (P)	38	Kontrola plauzibility - chybný rozsah poloh	Aktuální poloha leží mimo nakonfigurovaný rozsah.	• Překontrolujte průběh dráhy podle dat nakonfigurovaných v nastavení snímače • Překontrolujte signál polohy, případně opravte offset • Pomocí funkce SCOPE načtete polohu a nastavte do poměru s konfigurovanými hodnotami
			39			
			40	Chyba plauzibility - chybná rychlost	Aktuální rychlost leží nad nakonfigurovanou maximální rychlostí.	• Pohon se pohybuje mimo přípustný a nakonfigurovaný rozsah rychlostí • Zkontrolujte konfiguraci (max. nastavená rychlost) • Pomocí funkce SCOPE proveďte analýzu průběhu rychlosti
			41			
			42	Chyba konfigurace: Zrychlení	Aktuální zrychlení leží mimo nakonfigurovaný rozsah zrychlení.	• Zkontrolujte typ snímače a konfiguraci (SSI / inkrementální) • Zkontrolujte připojení / zapojení snímače • Zkontrolujte polaritu dat snímače • Otestujte funkci snímače
			43			
			44	Chyba plauzibility na rozhraní snímače (A3401 = snímač 1 a A3402 = snímač 2)	Připojení snímače neodpovídá nakonfigurovaným datům.	• Zkontrolujte typ snímače a konfiguraci (SSI / inkrementální) • Zkontrolujte připojení / zapojení snímače • Zkontrolujte polaritu dat snímače • Otestujte funkci snímače
			45			
			46	Chyba napájecího napětí snímače (A3403 = snímač 1 a A3404 = snímač 2)	Napájecí napětí snímače leží mimo nadefinovaný rozsah (min. DC 20 V / max. DC 29 V).	• Napájení snímače bylo přetíženo a došlo k aktivaci interní ochrany • Překontrolujte napájecí napětí doplňku DCS21B/31B
			47			
			48	Chyba referenčního napětí	Vstup referenčního napětí systému snímače leží mimo nadefinovaný rozsah.	Zkontrolujte vstup referenčního napětí systému snímače.
			49			
			50	Chybná rozdílová hladina ovladače RS485 1 (chyba INC_B nebo SSI_CLK)	Chybí spojení snímače, chybný typ snímače.	Zkontrolujte spojení snímače.
			51			
			52	Chybná rozdílová hladina ovladače RS485 2 (chyba INC_A nebo SSI_DATA)		
53						
54	Odchylka inkrementálního čítače					
55						
56	Chyba plauzibility na rozhraní snímače (A3401 = snímač 1 a A3402 = snímač 2)	Připojení snímače neodpovídá nakonfigurovaným datům.	• Zkontrolujte typ snímače a konfiguraci (SSI / inkrementální) • Zkontrolujte připojení / zapojení snímače • Zkontrolujte polaritu dat snímače • Otestujte funkci snímače			
57						



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
109	Alarm DCS	Rychlé zastavení/ varování (P)	58	Chyba plauzibility připojení snímače SIN/COS	Připojen vadný typ snímače.	• Zkontrolujte spojení snímače • Zkontrolujte spojení snímače (propojka mezi piny 1 a 2)
			59			
			60			
			61	Chyba plauzibility připojení inkrementálního snímače	Fázová chyba inkrementálního snímače, resp. snímače sin/cos.	• Zkontrolujte spojení snímače • Vyměňte vadný snímač
			62			
			63			
			64			
			65	Chyba plauzibility - připojení snímače SSI	Připojený typ snímače se neshoduje s konfigurací.	• Zkontrolujte spojení snímače • Zkontrolujte připojení snímač
			66			
			67			
			68	Chybné spínání ovladače LOSIDE DO2_M	Zkrat na výstupu 0 V DC	Zkontrolujte zapojení na výstupu.
			69	Chybné spínání ovladače HISIDE DO02_P		
			70	Chybné spínání ovladače LOSIDE DO0_M		
			71	Chybné spínání ovladače HISIDE DO0_P		
			72	Chybné spínání ovladače LOSIDE DO1_M		
			73	Chybné spínání ovladače HISIDE DO01_P		
			74	Test podpětí, watchdog pro ovladač LOSIDE	Zkrat na jednom z výstupů DC 0 V.	Zkontrolujte zapojení na výstupech.
			75	Test podpětí, watchdog pro ovladač HISIDE	Zkrat na jednom z výstupů DC 24 V	
			76	Současně byla aktivována kontrola chodu vlevo i vpravo (v modulu DMC).	Vícenásobná aktivace	V modulu DMC smí být v jednu chvíli aktivován pouze jeden směr otáčení.
			77			
			78			
			79	Byla současně aktivována oblast sledování OLC vlevo a vpravo		
			80	Současně byla aktivována kontrola chodu vlevo i vpravo (v modulu JSS).		
			81			
82	Timeout - chyba MET Sledování času - spouštěcí signál pro potvrzovací tlačítko	Vadný vstupní prvek se sledování času	• Zkontrolujte zapojení vstupního prvku • Vadný vstupní prvek			
83						
84	Timeout - chyba MEZ Sledování času - spouštěcí signál pro dvouruční tlačítko	Vadné dvouruční ovládání se sledováním času				
85						
86	Chyba sledování EMU1	Chyba při sledování externího odpojovacího kanálu	• Zkontrolujte hardwarová spojení • Doba přitahu nebo odpadnutí je příliš krátká • Zkontrolujte spínací kontakty			
87						
88	Chyba sledování EMU2					
89						
110	Chyba "Ochrana proti explozi"	Nouzové zastavení	0	Překročena doba trvání provozu pod 5 Hz	Překročena doba trvání provozu pod 5 Hz	• Zkontrolujte konfiguraci • Zkraťte dobu trvání provozu pod 5 Hz
113	Přerušení kabelu na analogovém vstupu	Žádná reakce (P)	0	Přerušení kabelu na analogovém vstupu AI1	Přerušení kabelu na analogovém vstupu AI1	Zkontrolujte zapojení
116	Chyba "Timeout MOVI-PLC"	Rapid stop/ warning	0	Timeout komunikace MOVIPLC®		• Zkontrolujte uvedení do provozu • Zkontrolujte zapojení



Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
123	Přerušení polohování	Nouzové zastavení (P)	0	Chyba polohování / přerušení polohování	Sledování cílové polohy při obnově přerušeného polohování. Mohlo dojít k přejetí cílové polohy.	Proveďte celý proces polohování až do konce bez přerušení.
124	Okolní podmínky	Nouzové zastavení (P)	1	Překročena přípustná teplota okolí	Teplota okolí > 60 °C	- Zajistěte lepší podmínky větrání a chlazení - Zlepšete přívod vzduchu do spínací skříně; - Zkontrolujte filtrační matrace.
196	Výkonová část	Okamžité vypnutí	1	Vybíjecí odpor	Vybíjecí odpor je přetížen	Dodržujte dobu prodlevy mezi vypnutím a zapnutím
			2	Rozpoznání hardwaru - řízení přednabití/vybití	Chybná varianta přednabití/vybití	- Kontaktujte servisní středisko SEW - Vyměňte řízení přednabití/vybití
			3	Vazba střídače PLD-Live	Chybná vazba střídače	- Kontaktujte servisní středisko SEW - Vyměňte vazbu střídače
			4	Vazba střídače - referenční napětí	Chybná vazba střídače	- Kontaktujte servisní středisko SEW. - Vyměňte vazbu střídače
			5	Konfigurace výkonových částí	V zařízení jsou zabudovány rozdílné fázové moduly	- Informujte servis SEW. - Zkontrolujte a vyměňte fázové moduly
			6	Konfigurace řídicí hlavy	Chybná řídicí hlava síťového nebo motorového střídače	Vyměňte resp. správně přiřadte řídicí hlavu síťového a motorového střídače.
			7	Komunikace - řídicí hlava výkonové části	Komunikace neprobíhá	Zkontrolujte montáž řídicí hlavy
			8	Komunikace - řízení přednabití/vybití na vazbě střídače	Komunikace neprobíhá	- Zkontrolujte zapojení - Kontaktujte servisní středisko SEW.
			10	Komunikace - řídicí hlava výkonové části	Vazba střídače nepodporuje žádný protokol	Vyměňte vazbu střídače
			11	Komunikace - řídicí hlava výkonové části	Chybná komunikace s vazbou střídače při Power up (chyba CRC).	Vyměňte vazbu střídače
			12	Komunikace - řídicí hlava výkonové části	Vazba střídače využívá jiný protokol než řídicí hlava	Vyměňte vazbu střídače
			13	Komunikace - řídicí hlava výkonové části	Chybná komunikace s vazbou střídače při provozu: více než 1x za sekundu vzniká chyba CRC.	Vyměňte vazbu střídače
			14	Konfigurace řídicí hlavy	Chybí funkce PLD pro datovou sadu EEPROM o konstrukční velikosti 7.	Vyměňte řídicí hlavu
			15	Chyba vazby střídače	Procesor vazby střídače ohlásil interní chybu.	- Při opětovném výskytu kontaktujte servisní středisko SEW - Vyměňte vazbu střídače
			16	Chyba vazby střídače Nekompatibilní verze PLD		Vyměňte vazbu střídače
			17	Chyba řízení přednabití/vybití	Procesor řízení přednabití/vybití ohlásil interní chybu.	- Při opětovném výskytu kontaktujte servisní středisko SEW - Vyměňte řízení přednabití/vybití



Servis

Chybová hlášení a seznam chyb

Chyba			Podřazená chyba (suberror)		Možná příčina	Opatření
Kód	Označení	Reakce (P)	Kód	Označení		
			18	Chyba - vadný ventilátor na meziobvodu	Ventilátor je vadný.	- Kontaktujte servisní středisko SEW - Zkontrolujte, zda je ventilátor na meziobvodu připojen, nebo zda je vadný
			19	Komunikace - řídicí hlava výkonové části	Chybná komunikace s vazbou střídače při provozu: více než 1x za sekundu vzniká interní chyba.	- Při opětovném výskytu kontaktujte servisní středisko SEW - Vyměňte vazbu střídače
			20	Komunikace - řídicí hlava výkonové části	Řídicí hlava již delší dobu nezasílá žádná data na WRK.	- Při opětovném výskytu kontaktujte servisní středisko SEW - Vyměňte vazbu střídače
			21	Měření Uz neplauzibilní, fáze R	Vadný modul fáze	Při opětovném výskytu kontaktujte servisní středisko SEW
			22	Měření Uz neplauzibilní, fáze S		
			23	Měření Uz neplauzibilní, fáze T		
197	Síť	Okamžité vypnutí	1	Přepětí sítě (střídač motoru, pouze při startu přednabíjení)	Špatná kvalita síťového napětí	- Zkontrolujte napájení (pojistky, stykače) - Zkontrolujte konfiguraci napájecí sítě
			2	Podpětí sítě (pouze u síťových střídačů)		
199	Nabíjení meziobvodu	Okamžité vypnutí	4	Proces přednabíjení byl přerušen	Meziobvod není možné nabít	- Přednabíjecí obvod je přetížen - Připojená kapacita meziobvodu je příliš vysoká - Zkrat v meziobvodu; zkontrolujte spojení na meziobvod u několika zařízení.



6.3 Servis elektroniky SEW

6.3.1 Zaslání k opravě

Pokud chybu není možné odstranit, obraťte se prosím na **servis elektroniky SEW-EURODRIVE** (→ "Služby zákazníkům a náhradní díly").

Při kontaktu se servisem SEW uvádějte, prosím, vždy číslo verze jednotky z nálepky; náš servis Vám pak může efektivněji pomoci.

Pokud přístroj zasíláte k opravě, uveďte, prosím, následující údaje:

- Sériové číslo (→ typový štítek)
- Typové označení
- Standardní provedení nebo technologické provedení
- Číslo verze jednotky z nálepky
- Stručný popis aplikace (druh pohonu, řízení přes svorky nebo přes sériové rozhraní)
- Připojený motor (typ motoru, napětí motoru, zapojení $\curvearrowright$ nebo $\triangle$)
- Druh poruchy
- Průvodní okolnosti
- Vlastní domněnky
- Předcházející neobvyklé události apod.

6.4 Dlouhodobé skladování

Při dlouhodobém skladování připojte měnič každé dva roky nejméně na 5 minut na síťové napětí. Jinak se zkrátí jeho životnost.

Postup v případě, že došlo k zanedbání údržby:

V měničích jsou použity elektrolytické kondenzátory, které, když nejsou nabité, stárnou. Tímto stárnutím by mohlo dojít k jejich poškození, kdyby se měnič připojil po dlouhodobém skladování hned na jmenovité napětí.

Došlo-li k zanedbání údržby, doporučuje SEW-EURODRIVE síťové napětí pomalu zvyšovat až na maximální hodnotu. Napětí se může zvyšovat např. regulačním transformátorem, jehož výstupní napětí se reguluje podle následujícího přehledu.



Doporučujeme následující odstupňování:

Měníče na 400/500 V AC:

- Stupeň 1: AC 0 V až AC 350 V během jedné sekundy
- Stupeň 2: 350 V st na 15 minut
- Stupeň 3: 420 V st na 15 minut
- Stupeň 4: 500 V st na 1 hodinu

zařízení pro 230 V AC:

- Stupeň 1: 170 V st na 15 minut
- Stupeň 2: 200 V st na 15 minut
- Stupeň 3: 240 V st na 1 hodinu

Po této regeneraci lze měnič hned instalovat nebo s náležitou údržbou dál dlouhodobě skladovat.

6.5 Likvidace

Řiďte se, prosím, platnou legislativou. Měnič likvidujte podle povahy použitých materiálů a v souladu s platnými předpisy, např. jako:

- elektronický šrot (plošné spoje)
- plast (kryt)
- plech
- měď



7 Prohlášení o shodě

7.1 MOVIDRIVE®

Prohlášení o shodě

SEW
EURODRIVE

900230010

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

prohlašuje na vlastní odpovědnost shodu následujících výrobků



Frekvenční měniče konstrukční řady **MOVIDRIVE® B**

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 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)

- 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



Prohlášení o shodě MOVIDRIVE[®] s doplňkem DFS11B/DFS21B

7.2 MOVIDRIVE[®] s doplňkem DFS11B/DFS21B

Prohlášení o shodě

SEW
EURODRIVE

900010010

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

prohlašuje na vlastní odpovědnost shodu následujících výrobků



Frekvenční měniče konstrukční řady **MOVIDRIVE[®] B**

vestavěné	DFS11B DFS21B	PROFIsafe [®] PROFIsafe [®]
-----------	------------------	--

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 EN 62061: 2006 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)
------------------------------	---	----

- 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 uvedených směrnic 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 compatibility. 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



7.3 MOVIDRIVE® s doplňkem DCS21B/DCS31B

Prohlášení o shodě

SEW
EURODRIVE

900020010



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

prohlašuje na vlastní odpovědnost shodu následujících výrobků

Frekvenční měniče konstrukční řady **MOVIDRIVE® B**

vestavěné	DCS21B DCS31B	PROFIsafe®
-----------	------------------	------------

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 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)
------------------------------	---	----

- 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



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