



SEW
EURODRIVE

Kompaktný návod na obsluhu



MOVIDRIVE® MDX60B / 61B





1	Všeobecné pokyny	4
1.1	Rozsah tejto dokumentácie	4
1.2	Štruktúra bezpečnostných pokynov	4
2	Bezpečnostné pokyny	5
2.1	Všeobecne	5
2.2	Cieľová skupina	5
2.3	Používanie na určený účel	6
2.4	Preprava, uskladnenie	6
2.5	Inštalácia	7
2.6	Elektrické pripojenie	7
2.7	Bezpečné oddelenie	7
2.8	Prevádzka	8
3	Inštalácia	9
3.1	Schémy pripojenia, základná jednotka	9
4	Uvedenie do prevádzky	14
4.1	Všeobecné pokyny na uvedenie do prevádzky	14
4.2	Práca so softvérom MOVITOOLS® MotionStudio	15
5	Prevádzka	18
5.1	Signalizácia prevádzky	18
5.2	Informačné hlásenia	19
5.3	Pamäťová karta	20
6	Servis	22
6.1	Informácie o poruchách	22
6.2	Poruchové hlásenia a zoznam porúch	23
6.3	Servis elektroniky SEW	39
6.4	Dlhodobé skladovanie	39
6.5	Likvidácia odpadu	40
7	Vyhlásenie o zhode	41
7.1	MOVIDRIVE®	41
7.2	MOVIDRIVE® s DFS11B/DFS21B	42
7.3	MOVIDRIVE® s DCS21B/DCS31B	43



1 Všeobecné pokyny

1.1 Rozsah tejto dokumentácie

Táto dokumentácia obsahuje všeobecné bezpečnostné pokyny a výber informácií k meniču pohonu MOVIDRIVE® MDX60B/61B.

- Pamätajte, že táto dokumentácia nenahrádza podrobný návod na obsluhu.
- Najprv si preštudujte podrobný návod na obsluhu a až potom môžete začať používať menič MOVIDRIVE® MDX60B/61B.
- Dodržujte a riadte sa informáciami, pokynmi a inštrukciami uvedenými v podrobnom návode na obsluhu. Je to predpokladom na bezporuchovú prevádzku zariadenia a splnenie prípadných záručných nárokov.
- Podrobný návod na obsluhu, ako aj ďalšiu dokumentáciu k meniču MOVIDRIVE® MDX60B/61B nájdete v PDF formáte na priloženom CD alebo DVD nosiči.
- Kompletnú technickú dokumentáciu spoločnosti SEW-EURODRIVE si môžete stiahnuť v PDF formáte z internetovej stránky SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.com

1.2 Štruktúra bezpečnostných pokynov

Usporiadané bezpečnostných pokynov v tomto návode:

Piktogram	SLOVNÉ VYJADRENIE!
	Druh a zdroj nebezpečenstva. Možné následky nerešpektovania. • Opatrenia na odvrátenie nebezpečenstva.

Piktogram	Slovné vyjadrenie	Význam	Následky pri nerešpektovaní
Príklad: Nebezpečenstvo všeobecne	NEBEZPEČENSTVO!	Bezprostredne hroziace nebezpečenstvo	Smrť alebo ťažké poranenie
 Osobitné nebezpečenstvo, napr. zásah elektrickým prúdom	VÝSTRAHA!	Možné nebezpečenstvo poranenia	Smrť alebo ťažké poranenie
	POZOR!	Možné nebezpečenstvo poranenia	Ľahké poranenie
	POZOR!	Možný vznik vecných škôd	Poškodenie zariadenia pohonu alebo jeho okolia
	UPOZORNENIE	Užitočné upozornenie alebo rada. Uľahčuje zaobchádzanie so systémom pohonu.	



2 Bezpečnostné pokyny

Nasledovné zásadné bezpečnostné pokyny majú zabrániť poškodeniu zdravia a vecným škodám. Prevádzkovateľ musí zabezpečiť rešpektovanie a dodržiavanie týchto zásadných bezpečnostných pokynov. Presvedčte sa, že pracovníci zodpovední za zariadenie a za jeho prevádzku, ako aj pracovníci, ktorí pracujú na tomto zariadení na vlastnú zodpovednosť, si prečítali a plne porozumeli celému tomuto prevádzkovému návodu. Ak vám niečo nie je jasné, alebo ak potrebujete ďalšie informácie, kontaktujte SEW-EURODRIVE.

2.1 Všeobecne

Poškodené výrobky sa nesmú inštalovať ani uviesť do prevádzky. Poškodenia bezodkladne reklamujte u dopravcu.

Počas prevádzky sa môžu na meničoch, podľa ich stupňa ochrany krytím, nachádzať rôzne súčasti pod napätím, neizolované súčasti, prípadne aj pohyblivé alebo otáčajúce sa súčasti, ako aj horúce povrchy.

Pri nedovolenom odstránení potrebných krytov, nesprávnom použití, nesprávnej inštalácii alebo obsluhu hrozí nebezpečenstvo osobných alebo vecných škôd.

Ďalšie informácie sú uvedené v príslušnej dokumentácii.

2.2 Cieľová skupina

Všetky práce na inštalácii a uvádzaní do prevádzky, všetky práce na odstraňovaní porúch a na technickej údržbe môžu vykonávať len **odborne spôsobilí elektrotechnici** (pri dodržiavaní platných noriem IEC 60364 alebo CENELEC HD 384, alebo DIN VDE 0100 a IEC 60664 alebo DIN VDE 0110, ako aj pri dodržiavaní platných predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci).

Odborne spôsobilí pracovníci - elektrotechnici sú v zmysle týchto zásadných bezpečnostných pokynov pracovníci, ktorí sú oboznámení s inštaláciou, montážou, uvádzaním do prevádzky a s prevádzkou daného výrobku a na vykonávanie svojej činnosti majú predpísanú kvalifikáciu.

Všetky práce v ostatných oblastiach, ako je preprava, skladovanie, prevádzka, likvidácia odpadu, musia vykonávať pracovníci, ktorí boli poučení predpísaným spôsobom.



2.3 Používanie na určený účel

Pohonové meniče sú komponenty, určené na zabudovanie do elektrických zariadení alebo do elektrických strojov.

Pri zabudovaní meničov do strojov je uvedenie do prevádzky meničov (to znamená začiatok ich prevádzky na určený účel) zakázané, kým sa nezistí, že stroje zodpovedajú ustanoveniam smernice o strojných zariadeniach 2006/42/ES; dodržiavať sa musí aj norma EN 60204.

Uvedenie do prevádzky (t. j. začatie používania na určený účel) je povolené len pri zabezpečenej zhode stroja alebo zariadenia so smernicou o EMC (2004/108/ES).

Meniče pohonu vyhovujú požiadavkám smernice o nízkom napätí 2006/95/ES. Na tieto meniče boli aplikované harmonizované normy radu EN 61800-5-1/DIN VDE T105 spolu s normami EN 60439-1/VDE 0660, časť 500 a EN 60146/VDE 0558.

Technické údaje, ako aj údaje o podmienkach pripojenia sú uvedené na typovom štítku a v dokumentácii a tieto údaje treba bezpodmienečne dodržať.

2.3.1 Bezpečnostné funkcie

Pohonové meniče MOVIDRIVE® MDX60B/61B nesmú bez nadradených bezpečnostných systémov plniť žiadne bezpečnostné funkcie. Použite nadradené bezpečnostné systémy na zabezpečenie ochrany osôb a strojných zariadení.

Pri bezpečnostných aplikáciách dodržujte pokyny uvedené v nasledujúcich publikáciách:

- Bezpečné odpojenie MOVIDRIVE® MDX60B/61B – Podmienky
- Bezpečné odpojenie MOVIDRIVE® MDX60B/61B – Aplikácie

2.4 Preprava, uskladnenie

Riadte sa pokynmi na prepravu, skladovanie a odborné zaobchádzanie. Pri preprave a skladovaní sa musia dodržať klimatické podmienky podľa kap. "Všeobecné technické údaje".



2.5 Inštalácia

Inštalácia a chladenie jednotky musia byť realizované podľa predpisov uvedených v príslušnej dokumentácii.

Meniče sa musia chrániť pred nedovoleným namáhaním. Predovšetkým pri preprave a manipulácii sa nesmú žiadne súčasti ohnúť, ani sa nesmú zmeniť izolačné vzdialenosti. Nedotýkajte sa elektronických súčiastok ani kontaktov.

Meniče obsahujú elektrostaticky chýlostivé súčiastky, ktoré by sa mohli pri neodbornom zaobchádzaní poškodiť. Elektrické komponenty nesmú byť mechanicky poškodené alebo zničené (za určitých okolností by mohlo dôjsť k ohrozeniu zdravia!).

Pokiaľ nie je výslovne uvedené inak, sú zakázané nasledujúce spôsoby použitia:

- Používanie v oblastiach ohrozených výbuchom.
- Používanie zariadenia v prostredí so škodlivými olejmi, kyselinami, plynmi, parami, žiarením, v prašnom prostredí a pod.
- Používanie v nestacionárnych aplikáciách, pri ktorých vznikajú mechanické chvenia a rázové zaťaženia, ktoré prekračujú požiadavky normy EN 61800-5-1.

2.6 Elektrické pripojenie

Pri práci na meničoch frekvencie pod napätím dodržujte platné národné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (napr. BGV A3 v Nemecku).

Elektrická inštalácia musí byť vyhotovená podľa príslušných predpisov (napr. dimenzovanie prierezov vodičov, istenie, zapojenie ochranných vodičov). Ďalšie pokyny sú uvedené v dokumentácii.

Pokyny na vyhotovenie inštalácie v zhode s EMC – ako je tienenie, uzemnenie, usporiadanie filtrov a uloženie káblov – sú uvedené v dokumentácii pohonových meničov. Tieto pokyny sa musia dodržiavať aj pri pohonových meničoch označených značkou CE. Za dodržanie zákonných limitov pre elektromagnetickú kompatibilitu zodpovedá výrobca zariadenia alebo stroja.

Ochranné opatrenia a ochranné zariadenia musia vyhovovať platným predpisom (napr. EN 60204 alebo EN 61800-5-1).

Nevyhnutné ochranné opatrenie: Uzemnenie meniča.

MOVIDRIVE® B, veľkosť 7 dodatočne obsahuje pod čelným krytom LED kontrolku. Ak svieti LED kontrolka, znamená to, že je prítomné napätie medziobvodu. Nesmiete sa dotýkať prívodov. Pokiaľ je nevyhnutné dotýkať sa prívodov, je bez ohľadu na stav kontrolky LED potrebné zistiť, či prívody nie sú pod napätím.

2.7 Bezpečné oddelenie

Toto zariadenie spĺňa všetky požiadavky na bezpečné oddelenie prívodov výkonovej časti od elektroniky podľa normy EN 61800-5-1. Na zaistenie bezpečného oddelenia musia aj všetky pripojené elektrické obvody spĺňať požiadavky na bezpečné oddelenie.



2.8 Prevádzka

Zariadenia, v ktorých sú zabudované pohonové meniče, musia byť vybavené kontrolnými a ochrannými zariadeniami podľa príslušných platných bezpečnostných predpisov, napr. podľa zákona o vyhradených technických zariadeniach, podľa predpisov o ochrane a bezpečnosti pri práci a podobne. Povolené sú zmeny meničov softvérom pre ovládanie.

Po odpojení meničov od napájacieho napätia sa nesmiete hneď dotýkať častí pod napätím ani silnoprúdových prívodov, pretože kondenzátory v meniči môžu byť nabité. Riadte sa pritom pokynmi na príslušnom štítku na meniči.

Počas prevádzky musia byť všetky ochranné kryty a dvierka zavreté.

Zhasnutie prevádzkovej signálky LED a ostatných signalizačných prvkov (napr. LED kontrolka pri veľkosti 7) neznamená, že zariadenie je odpojené od siete a bez napätia.

Pokiaľ je nevyhnutné dotýkať sa prívodov, je bez ohľadu na stav kontrolky LED potrebné zistiť, či prívody nie sú pod napätím.

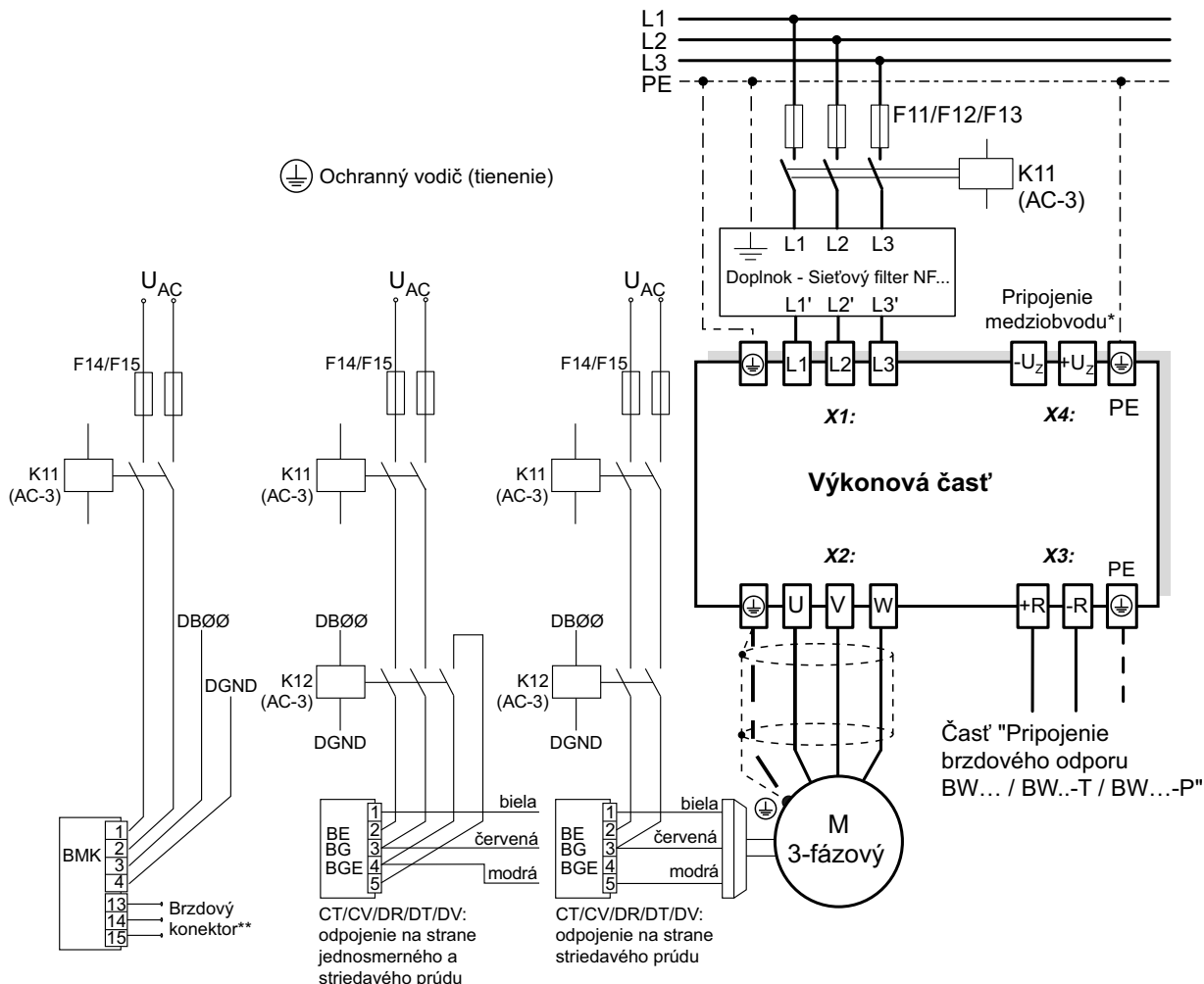
Mechanické zablokovanie alebo interné bezpečnostné funkcie môžu mať za následok zastavenie motora. Odstránenie príčiny poruchy alebo reset môžu spôsobiť samočinný rozbeh pohonu. Ak pre poháňaný stroj nie je rozbeh z bezpečnostných dôvodov prípustný, odpojte zariadenie od siete, skôr než začnete poruchu odstraňovať.



3 Inštalácia

3.1 Schémy pripojenia, základná jednotka

3.1.1 Výkonová časť a brzda (veľkosť 1 – 6)



CT/CV, CM71 ... 112: odpojenie na strane jednosmerného a striedavého prúdu

1805559691

* Veľkosti 1, 2 a 2S nemajú pri blokoch svoriek sieťového prívodu a vývodu k motoru (X1, X2) žiadne ďalšie svorky PE. V tomto prípade sa môže použiť svorka PE pri bloku svoriek pre väzbu medziobvodu (X4).

** Bezpodmienečne **dodržujte postupnosť pripájania brzdového konektora**. Nesprávne pripojenie spôsobí poškodenie brzdy. Pri pripojení brzdy cez svorkovú skrinku **dodržujte pokyny uvedené v prevádzkovom návode inštalovaných motorov!**



UPOZORNENIA

- Brzdový usmerňovač pripojte na sieť osobitným prívodom.
- **Napájanie usmerňovača napätím motora je neprípustné!**

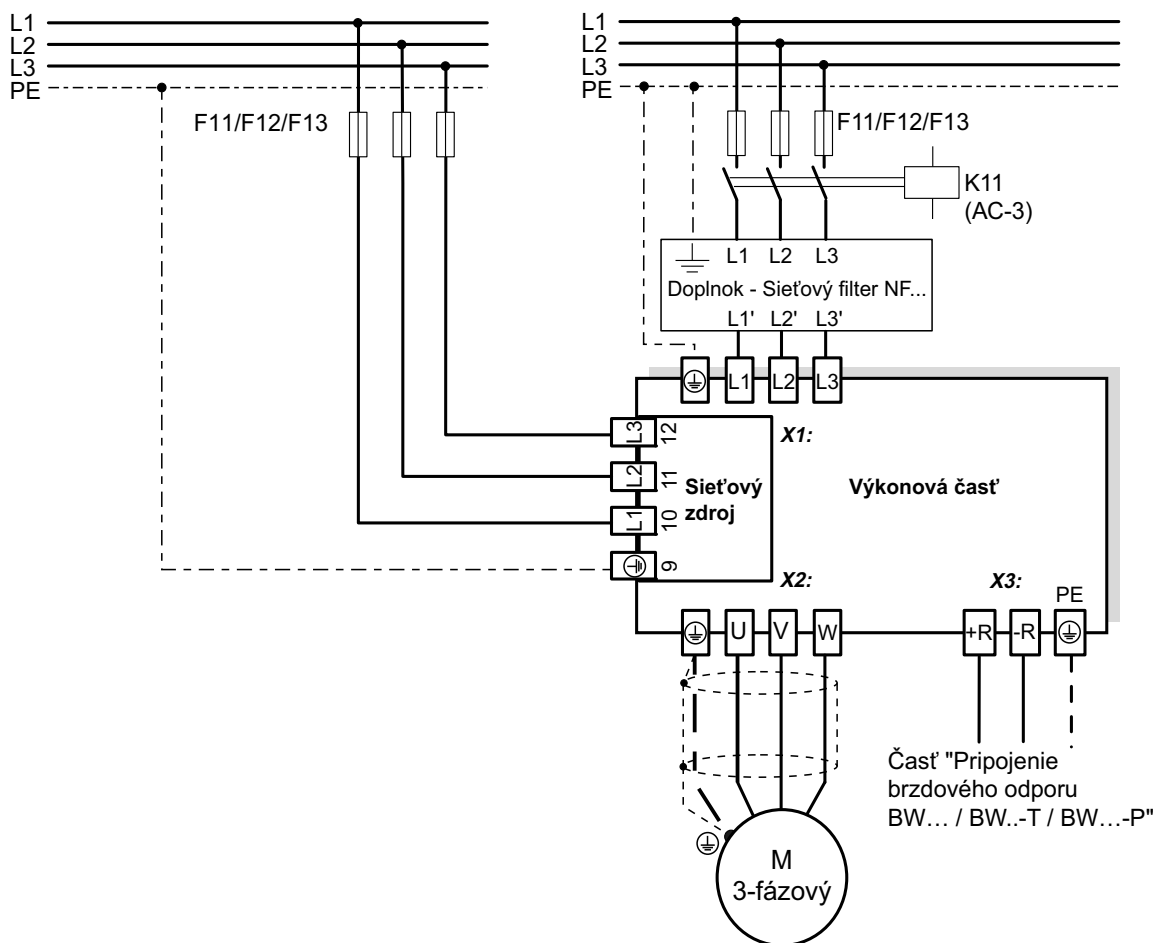
Vypnutie na jednosmernej aj na striedavej strane brzdy použite vždy v prípadoch:

- vo všetkých aplikáciách vo zdvíhacích zariadeniach,
- v pohonoch, ktoré vyžadujú rýchly reakčný čas brzdy a
- v režimoch meniča CFC a SERVO.



3.1.2 Výkonová časť a sieťový zdroj DC (veľkosť 7)

Pri pripájaní brzdy sa riaďte schémou zapojenia pre veľkosť 1 - 6.



2079053451

Technické údaje
sieťový zdroj DC:

- Menovitý prúd: AC 2.4 A
- Spínací prúd AC 30 A / AC 380 - 500 V



UPOZORNENIA

Pri podpornej prevádzke cez sieťový zdroj **pamätajte**, že nie je dovolené pripojenie externých +24 V sieťových zdrojov na riadiacu svorku X10:9. Nesprávne pripojenie vyvolá chybové hlásenie!

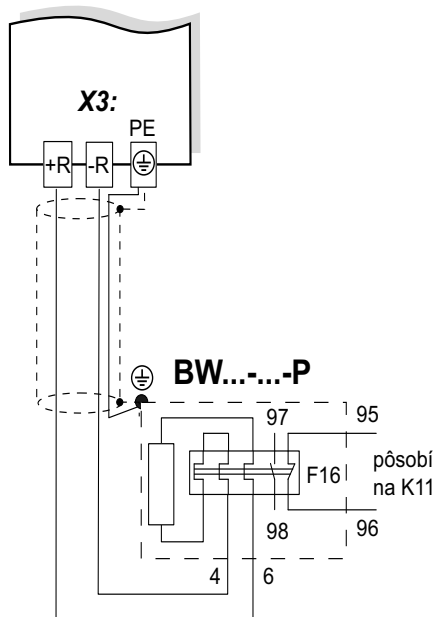
3.1.3 Brzdový usmerňovač v rozvodnej skrini

Pri inštalácii brzдового usmerňovača v rozvodnej skrini uložte prepájacie vodiče medzi brzďovým usmerňovačom a brzdou oddelene od ostatných výkonových káblov. Tienené výkonové káble sa môžu uložiť aj spoločne.



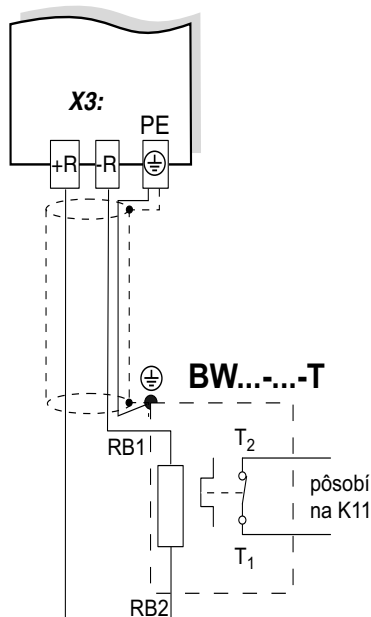
3.1.4 Brzdový odpor BW... / BW...-T / BW...-P

Výkonová časť



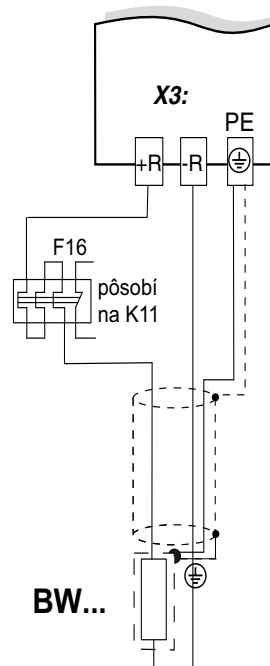
Ak sa aktivuje signalizačný kontakt F16, K11 sa musí otvoriť a DIØØ "Blokovanie regulátora" dostať "0"-signál. Obvod odporu sa nesmie prerušiť!

Výkonová časť



Ak sa aktivuje interný teplotný spínač, K11 sa musí otvoriť a DIØØ "Blokovanie regulátora" dostať "0"-signál. Obvod odporu sa nesmie prerušiť!

Výkonová časť



Ak sa aktivuje externé bimetalové relé (F16), K11 sa musí otvoriť a DIØØ "Blokovanie regulátora" dostať "0"-signál. Obvod odporu sa nesmie prerušiť!

1805563147

Typ brzdového odporu	Ochrana proti preťaženiu		
	daná konštrukciou	interný teplotný spínač (..T)	externé bimetalové relé (F16)
BW...	-	-	požadované
BW...-T	-	Požaduje sa niektorý z dvoch doplnkov (interný teplotný spínač alebo externé bimetalové relé).	
BW...-003/BW...-005	dostatočné	-	povolené
BW090-P52B	dostatočné	-	-



3.1.5 Opis funkcií svoriek základnej jednotky (výkonová časť a riadiaca jednotka)

Svorka		Funkcia
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)	Sieťový prívod Pripojenie motora Pripojenie brzďového odporu Pripojenie väzby medziobvodov
9,10,11,12	L1/L2/L3/PE	Prípojka spínaného sieťového zdroja (len pre veľkosť 7)
S11:		Prepínač prúdový signál (0(4)...20 mA) ↔ napätový signál (-10 V...0...10 V, 0...10 V), vo výrobe prednastavený na napätový signál.
S12:		Pripojenie alebo odpojenie zakončovacieho odporu systémovej zbernice, výrobcom prednastavené ako odpojené.
S13:		Nastavenie prenosovej rýchlosti rozhrania RS485 XT.
S14:		Voliteľné 9,6 alebo 57,6 kBaud, výrobcom prednastavené na 57,6 kBaud.
X12:1 X12:2 X12:3	DGND SC11 SC12	Referenčný potenciál systémovej zbernice Systémová zbernica High Systémová zbernica Low
X11:1 X11:2/3 X11:4 X11:5	REF1 AI11/12 AGND REF2	DC+10 V (max. DC 3 mA) pre potenciometer požadovanej hodnoty Vstup požadovanej hodnoty n1 (rozdílový vstup alebo vstup s referenčným potenciálom AGND), tvar signálu → P11_/S11 Referenčný potenciál pre analógové signály (REF1, REF2, AI..., AO...) DC-10 V (max. DC 3 mA) pre potenciometer požadovanej hodnoty
X13:1 X13:2 X13:3 X13:4 X13:5 X13:6	DIØØ DIØ1 DIØ2 DIØ3 DIØ4 DIØ5	Binárny vstup 1, pevne priradená funkcia "Blokovanie regulátora" Binárny vstup 2, vo výrobe prednastavený na "Vpravo/Stop" Binárny vstup 3, vo výrobe prednastavený na "Vľavo/Stop" Binárny vstup 4, vo výrobe prednastavený na "Uvoľnenie/Stop" Binárny vstup 5, vo výrobe prednastavený na "n11/n21" Binárny vstup 6, vo výrobe prednastavený na "n12/n22"
X13:7	DCOM	Referenčný potenciál pre binárne vstupy X13:1 až X13:6 (DIØØ...DIØ5) a X16:1/X16:2 (DIØ6...DIØ7) • Binárne vstupy spínajú externé napätie DC +24 V: Svorka X13:7 (DCOM) musí byť pripojená na referenčný potenciál externého napätia. – bez prepajky X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) → beznapätové binárne vstupy (izolované) – s prepajkou X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) → napätovo viazané binárne vstupy • Ak binárne vstupy spínajú (externé) napätie DC+24 V z X13:8 alebo X10:8 (VO24) → prepajka X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) je potrebná.
X13:8 X13:9 X13:10 X13:11	VO24 DGND ST11 ST12	Výstup pomocného napätia DC +24 V (max. záťaž X13:8 a X10:8 = 400 mA) pre externé ovládacie spínače Referenčný potenciál pre binárne signály RS485+ (prenosová rýchlosť pevne nastavená na 9,6 kBaud) RS485 -
X16:1 X16:2 X16:3 X16:4 X16:5 X16:6	DIØ6 DIØ7 DOØ3 DOØ4 DOØ5 DGND	Binárny vstup 7, vo výrobe prednastavený na "Žiadna funkcia" Binárny vstup 8, vo výrobe prednastavený na "Žiadna funkcia" Binárny výstup 3, vo výrobe prednastavený na "IPOS výstup" Binárny výstup 4, vo výrobe prednastavený na "IPOS výstup" Binárny výstup 5, vo výrobe prednastavený na "IPOS výstup" K binárnym výstupom X16:3 (DOØ3) až X16:5 (DOØ5) sa nesmie pripojiť žiadne externé napätie! Referenčný potenciál pre binárne signály

- Binárne vstupy majú oddelené potenciály pomocou optočlenov.
- Možnosti výberu pre binárne vstupy 2 až 6 (DIØ1...DIØ5) → Menu parametrov P60_

- Binárne vstupy majú oddelené potenciály pomocou optočlenov.
- Možnosti výberu pre binárne vstupy 7 a 8 (DIØ6/DIØ7) → Menu parametrov P60_
- Možnosti výberu pre binárne výstupy 3 až 5 (DOØ3...DOØ5) → Menu parametrov P62_

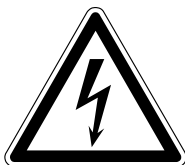


Svorka		Funkcia
X10:1	TF1	Pripojenie KTY+/TF-/TH (cez TF/TH spojiť s X10:2), z výroby nastavené na "Žiadna reakcia" (→ P835) Referenčný potenciál pre binárne signály/KTY– Referenčný potenciál pre binárne signály Binárny výstup DBØØ: pevné priradenie /"Brzda", zaťažiteľnosť max. DC 150 mA (skratuvzdorný, odolný proti cudziemu napätiu do DC 30 V) Spoločný kontakt - binárny výstup 1, vo výrobe prednastavený na "Pripravený na prevádzku" Zapínací kontakt - binárny výstup 1, zaťažiteľnosť kontaktov relé max. DC 30 V a DC 0,8 A Rozpínací kontakt binárneho výstupu 1 Binárny výstup DBØ2, vo výrobe prednastavený na "/Porucha", zaťažiteľnosť max. DC 50 mA (skratuvzdorný, odolný proti cudziemu napätiu do DC 30 V). Možnosti výberu pre binárne výstupy 1 a 2 (DOØ1 a DOØ2) → Menu parametrov P62_. K binárnym výstupom 10:3 (DBØØ) a X10:7 (DOØ2) nepripájajte žiadne cudzie napätie!
X10:2	DGND	
X10:3	DBØØ	
X10:4	DOØ1-C	
X10:5	DOØ1-NO	
X10:6	DOØ1-NC	
X10:7	DOØ2	
X10:8	VO24	Výstup pomocného napätia DC +24 V (max. záťaž X13:8 a X10:8 = 400 mA) pre externé ovládacie spínače Vstup +24 V napájacie napätie (podporné napätie pre niektoré doplnky, diagnostika meniča pri vypnutom sieťovom napájaní) Referenčný potenciál pre binárne signály Upozornenie týkajúce sa X:10.9: Externé podporné napätie DC+24 V pripájajte len pre veľkosti 0-6. Pri veľkosti 7 sa musí sieťový zdroj DC napájať sieťovým napätím. Dodržujte pokyny uvedené v kapitole "Výkonová časť a sieťový zdroj DC (konštrukčná veľkosť 7)" (→ str. 10).
X10:9	VI24	
X10:10	DGND	
X17:1	DGND	Referenčný potenciál pre X17:2 Výstup pomocného napätia DC +24 V, len na napájanie X17:4 na tom istom meniči Referenčný potenciál pre vstup DC +24 V "Bezpečné zastavenie" (bezpečnostný kontakt) Vstup +24 V DC "Bezpečné zastavenie" (bezpečnostný kontakt)
X17:2	VO24	
X17:3	SOV24	
X17:4	SVI24	
XT		Len rozhranie pre servis. Zásuvná pozícia pre doplnky: DBG60B/UWS21B/USB11A



4 Uvedenie do prevádzky

4.1 Všeobecné pokyny na uvedenie do prevádzky



! NEBEZPEČENSTVO!

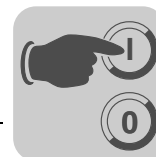
Nekryté silnoprúdové svorky.

Smrť alebo ťažké poranenie zásahom elektrickým prúdom.

- Inštalujte ochranu proti dotyku podľa predpisov.
- Menič sa nesmie uviesť do prevádzky bez ochrany proti dotyku.

4.1.1 Predpoklady

Predpokladom úspešného uvedenia do prevádzky je správne naprojektovanie (konfigurovanie) pohonu. Podrobnejšie pokyny na projektovanie (konfigurovanie) pohonov a vysvetlenie parametrov sú uvedené v príručke systému MOVIDRIVE® MDX60/61B.



4.2 Práca so softvérom MOVITOOLS® MotionStudio

4.2.1 O programe MOVITOOLS® MotionStudio

Úlohy	Programový balík umožňuje konzistentné vykonávanie týchto úloh: • Vytvorenie komunikácie so zariadeniami • Vykonávanie funkcií zariadeniami
Vytvorenie komunikácie so zariadeniami	Na vytvorenie komunikácie so zariadeniami je v softvérovom balíku MOVITOOLS® MotionStudio integrovaný SEW-Communication-Server. Pomocou komunikačného servera SEW-Communication-Server vytvárate komunikačné kanály. Ak sa raz vytvoria, zariadenia svojimi komunikačnými doplnkami komunikujú cez tieto komunikačné kanály. Súčasne môžete používať maximálne 4 komunikačné kanály. MOVITOOLS® MotionStudio podporuje nasledujúce druhy komunikačných kanálov: • Sériový (RS-485) cez prevodník rozhrania • Systémová zbernica (SBus) cez prevodník rozhrania • Ethernet • EtherCAT • Priemyselná zbernica (PROFIBUS DP/DP-V1) • Tool Calling Interface V závislosti od zariadenia a jeho komunikačných doplnkov máte k dispozícii výber komunikačných kanálov.
Vykonávanie funkcií zariadeniami	Programový balík umožňuje konzistentné vykonávanie týchto funkcií: • Parametrizácia (napríklad v strome parametrov prístroja) • Uvedenie do prevádzky • Vizualizácia a diagnostika • Programovanie Na vykonávanie funkcií prístrojmi sú v softvérovom balíku MOVITOOLS® MotionStudio integrované nasledujúce základné komponenty: • MotionStudio • MOVITOOLS® Všetky funkcie korešpondujú s Tools. MOVITOOLS® MotionStudio pre každý typ prístroja ponúka vhodné nástroje/Tools.



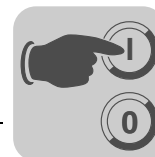
Uvedenie do prevádzky

Práca so softvérom MOVITOOLS® MotionStudio

Technická podpora SEW-EURODRIVE vám ponúka 24 hodín denne servisnú horúcu linku. Na klávesnici telefónu zvolte **(+49) 0 18 05** – a potom zadajte kombináciu písmen **SEWHELP**. Samozrejme, môžete tiež zavolať na číslo **(+49) 0 18 05 - 7 39 43 57**.

Online-pomoc Po inštalácii máte k dispozícii nasledujúce možnosti pomoci:

- Táto dokumentácia sa vám po spustení programu zobrazí v pomocnom okne.
Ak by sa pri spustení programu nezobrazilo pomocné okno, potom deaktivujte políčko "Display" (Zobraziť) v položke menu [Settings] / [Options] / [Help] [Nastavenia] / [Možnosti] / [Pomoc].
Ak sa pomocné okno zobrazí, potom znovu aktivujte políčko "Display" (Zobraziť) v položke menu [Settings] / [Options] / [Help] [Nastavenia] / [Možnosti] / [Pomoc].
- Kontextovú pomoc budete mať v zadávacích poliach. Tak sa vám napríklad klávesom <F1> zobrazia rozsahy hodnôt zadávaných parametrov.



4.2.2 Prvé kroky

Spustenie programu a vytvorenie projektu

Program MOVITOOLS® MotionStudio spustíte a projekt založíte týmto spôsobom:

1. Zo štartovacieho menu Windows spustíte MOVITOOLS® MotionStudio:
[Start]/[Programs]/[SEW]/[MOVITOOLS-MotionStudio]/[MOVITOOLS-MotionStudio]
([Štart] / [Programy] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio])
2. Založite projekt s menom a umiestnením.

Vytvorenie komunikácie a skenovanie siete

Na vytvorenie komunikácie programom MOVITOOLS® MotionStudio a skenovanie siete postupujte takto:

1. Vytvorte komunikačný kanál, aby ste mohli komunikovať so svojimi zariadeniami.
Podrobnejšie údaje o nakonfigurovaní komunikačného kanála nájdete v časti príslušného druhu komunikácie.
2. Preskenujte sieť (sken zariadení). Na tento účel kliknite na ikonu [Spustiť sken siete] [1] na lište s ikonami.



[1]

1132720523

1. Označte zariadenie, ktoré chcete konfigurovať.
2. Pravým tlačidlom myši otvorte kontextové menu.
Ako výsledok sa Vám zobrazia nástroje (Tools) dostupné pre zariadenie, potrebné na vykonávanie funkcií zariadeniami.

Uvedenie zariadení do prevádzky (Online)

Pri uvedení zariadení (Online) do prevádzky postupujte takto:

1. Prepnete sa do náhľadu siete.
2. Kliknite na ikonu "prechod do režimu Online" [1] na lište s ikonami.



[1]

1184030219

[1] Ikona "prechod do režimu Online"

3. Vyberte zariadenie, ktoré chcete uviesť do prevádzky.
4. Otvorte kontextové menu a vyberte príkaz [Startup] / [Startup] ([Uvedenie do prevádzky] / [Uvedenie do prevádzky]).
Otvorí sa Sprievodca pre uvedenie do prevádzky.
5. Riadte sa pokynmi Sprievodcu pre uvedenie do prevádzky a následne do vášho zariadenia nahrajte dáta pre uvedenie do prevádzky.



5 Prevádzka

5.1 Signalizácia prevádzky

5.1.1 7-segmentový displej

Na 7-segmentovom displeji sa zobrazuje prevádzkový stav meniča MOVIDRIVE® a v prípade poruchy alebo chyby sa zobrazí kód poruchy, resp. výstražný kód.

7-segmentový displej	Stav meniča (horný bajt v stavovom slove 1)	Význam
0	0	Prevádzka na 24 V (menič nie je pripravený)
1	1	Blokovanie regulátora je aktívne
2	2	Nie je uvoľnený
3	3	Prúd pri zastavenom motore
4	4	Uvoľnenie
5	5	Regulácia otáčok (n)
6	6	Regulácia momentu (M)
7	7	Regulácia prídržného brzdenia
8	8	Nastavenie z výroby
9	9	Pohon nabehol na koncový spínač
A	10	Doplňok technologické funkcie
c	12	Referenčná jazda IPOS ^{plus} ®
d	13	Letný štart
E	14	Nastavenie snímača
F	Číslo chyby	Zobrazenie poruchy (bliká)
H	Stavové hlásenie	Ručné ovládanie
t	16	Menič čaká na dáta
U	17	"Bezpečné zastavenie" aktívne
² (blikajúci bod)	-	Program IPOS ^{plus} ® beží
blikajúci displej	-	STOP prostredníctvom DBG 60B
7 ¹ ... 7 ⁹	-	Chybná RAM



! VÝSTRAHA!

Nesprávna interpretácia signalizácie U = "Bezpečné zastavenie" aktívne.
 Smrť alebo ťažké poranenie.

Signalizácia U = "Bezpečné zastavenie" nie je riešená ako bezpečnostná signalizácia a nesmie sa preto používať ako bezpečnostná funkcia!



5.1.2 Ovládacia jednotka DBG60B

Základné zobrazenia:

0.00rpm
0.000Amp
CONTROLLER INHIBIT

Zobrazí sa pri X13:1 (DIØØ /Blokovanie regulátora) = 0,

0.00rpm
0.000Amp
NO ENABLE

Zobrazí sa pri X13:1 (DIØØ /CONTROLLER INHIBIT) = 1 a pri neuvolnenom meníči ("ENABLE/STOP" = 0).

950.00rpm
0.990Amp
ENABLE (VFC)

Zobrazí sa pri uvoľnenom meníči.

NOTE 6:
VALUE TOO HIGH

Upozorňujúce hlásenie

(DEL)=Quit
ERROR 9
UVEDENIE DO
PREVÁDZKY

Zobrazenie poruchy

5.2 Informačné hlásenia

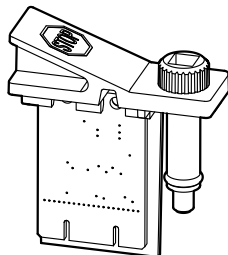
Informatívne hlásenia na DBG60B (zobrazujú sa asi 2 s) alebo v softvéri MOVITOOLS® MotionStudio/SHELL (hlásenia sa potvrdzujú):

Č.	Text na DBG60B / SHELL	Opis
1	ILLEGAL INDEX	Rozhraním adresovaný index neexistuje.
2	NOT IMPLEMENT.	- Pokus zavolať neimplementovanú funkciu. - Bola vybraná nesprávna komunikačná služba. - Výber ručného ovládania cez neprípustné rozhranie (napr. zbernica).
3	READ ONLY VALUE	Pokus zmeniť hodnotu, ktorá je určená len na čítanie.
4	PARAM. LOCKED	Zablokovanie parametra P 803 = "ON", parameter nie je možné meniť.
5	SETUP ACTIVE	Pokus zmeniť parameter, keď je aktívne nastavenie od výrobcu.
6	VALUE TOO HIGH	Pokus zadať príliš veľkú hodnotu.
7	VALUE TOO LOW	Pokus zadať príliš malú hodnotu.
8	REQ. CARD MISSING	Pre vybranú funkciu chýba potrebná karta doplnkového zariadenia.
10	ONLY VIA ST1	Ručné ovládanie sa musí skončiť cez X13:ST11/ST12 (RS485).
11	ONLY TERMINAL	Ručné ovládanie sa musí skončiť ovládacou jednotkou (DBG60B alebo UWS21B).
12	NO ACCESS	Prístup k vybranému parametru zamietnutý.
13	CTRL. INHIBIT MISSING	Pre zvolenú funkciu nastavte svorku DIØØ /Controller Inhibit = "0".
14	INVALID VALUE	Pokus zadať neprípustnú hodnotu.
16	PARAM. NOT SAVED	Pretečenie vyrovnávacej pamäte EEPROM napr. cyklickým zapisovaním. Parameter sa nezapíše do stálej pamäte EEPROM.
17	INVERTER ENABLED	- Parameter, ktorý sa má zmeniť, možno nastaviť len v stave "CONTROLLER INHIBIT" (BLOKOVANIE REGULÁTORA). - Pokus v uvoľnenej prevádzke prejsť na ručné ovládanie



5.3 Pamäťová karta

Zásuvná pamäťová karta sa zasúva do základnej jednotky. Aktuálne dáta meniča sa ukladajú do pamäťovej karty. Ak je nutné menič vymeniť, jednoduchým zasunutím tejto pamäťovej karty (do nového meniča) možno menič bez pripojenia na PC a zálohovania dát veľmi rýchlo znovu uviesť do prevádzky. V meniči môže byť inštalovaný ľubovoľný počet doplnkových kariet.



1810728715

Obrázok 34: Pamäťová karta MDX60B/61B



5.3.1 Pokyny na výmenu pamäťovej karty

- Pamäťová karta sa smie zasunúť len do meniča MOVIDRIVE® B vo vypnutom stave.
- Pamäťová karta pôvodného meniča sa môže inštalovať do nového meniča. Sú prípustné nasledujúce kombinácie:

Pôvodný menič MOVIDRIVE® MDX60B/61B...	Nový menič MOVIDRIVE® MDX60B/61B...
00	00 alebo 0T
0T	0T

- V novom meniči musia byť inštalované rovnaké doplnky ako v pôvodnom meniči.
Ak tomu tak nie je, zobrazí sa poruchové hlásenie "79 HW-configuration" (hardvérová konfigurácia). Porucha sa môže odstrániť v kontextovom menu položkou "DELIVERY CONDITION" (stav pri dodaní). (P802 nastavenie z výroby). Zariadenie sa tak vráti späť do stavu pri dodaní. Potrebné je ale nové uvedenie do prevádzky.
- Stav počítadla jednotky DRS11B a dáta voliteľných jednotiek DH..1B a DCS..B sa neuložia na pamäťovú kartu. Pri výmene pamäťovej karty sa musia doplnkové karty DRS11B, DH..1B a DCS..B pôvodného zariadenia zabudovať do nového meniča.
Ak pôvodný menič bol MOVIDRIVE® B veľkosti 0 a s doplnkovou kartou DHP11B, musí sa v náhradnom meniči použiť nová doplnková karta DHP11B so sadou konfiguračných dát, ktoré boli predtým zálohované (meno súboru sewcopy).
- Ak sa ako snímač na motore alebo ako snímač polohy na dráhe požíval snímač absolútnej polohy, musí sa po výmene meniča snímač znovu nastaviť referencovaním polohy.
- Pri výmene snímača absolútnej hodnoty sa musí vykonať nové referencovanie snímača.



6 Servis

6.1 Informácie o poruchách

6.1.1 Pamäť porúch

V pamäti porúch (P080) je uložených päť posledných hlásení poruchy (porucha t-0...t-4). Ak sa vyskytne viac ako päť hlásení poruchy, najstaršie hlásenie poruchy sa vymaže. Pri výskyte poruchy sa uložia nasledovné informácie:

Vyskytnutá chyba · Stav binárnych vstupov/výstupov · Prevádzkový stav meniča · Stav meniča · Teplota chladiča · Otáčky · Výstupný prúd · Činný prúd · Vyťaženie jednotky · Napätie na medziobvode · Celkový čas zapnutia · Celkový čas uvoľnenia · Súbor parametrov · Vyťaženie motora.

6.1.2 Vypínacie reakcie

V závislosti od poruchy menič reaguje jednou z troch vypínacích reakcií; menič v poruchovom stave zostane zablokovaný:

<i>Okamžité vypnutie</i>	Menič už nedokáže pohon ubrzdiť; koncový stupeň prejde pri poruche do stavu vysokého odporu a brzda okamžite zabrzdí (DBØØ "/Brake" = "0").
<i>Rýchle zastavenie</i>	Pohon sa ubrzdí po rampe zastavenia t13/t23. Po poklese otáčok na otáčky zastavenia brzda zabrzdí (DBØØ "/Brake" = "0"). Po uplynutí času reakcie brzdy pri zabrzdení (P732 / P735) koncový stupeň prejde do stavu vysokého odporu.
<i>Núdzové zastavenie</i>	Pohon sa zabrzdí po núdzovej rampe t14/t24. Po poklese otáčok na otáčky zastavenia brzda zabrzdí (DBØØ "/Brake" = "0"). Po uplynutí času reakcie brzdy pri zabrzdení (P732 / P735) koncový stupeň prejde do stavu vysokého odporu.

6.1.3 Reset

Poruchové hlásenie sa môže kvitovať (potvrdiť) nasledovne:

- Odpojením od siete a opätovným pripojením do siete
Odporúčanie: Pri sieťovom stykači K11 treba dodržať minimálny čas vypnutia 10 s.
- Reset cez vstupné svorky, t. j. priradeným binárnym vstupom (DIØ1...DIØ7 na základnej jednotke, DI1Ø...DI17 na doplnkovej karte vstupov a výstupov DIO11B)
- Ručný reset pomocou SHELL (P840 = "YES" alebo [Parameter] / [Manual reset] ([Parameter] / [Ručný reset]))
- Ručný reset ovládacou jednotkou DBG60B
- Autoreset s nastaviteľným časom reštartu vykoná maximálne päť resetov meniča.



! NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo pomliaždenia samočinným rozbehom motora pri autoresete.

Smrť alebo ťažké poranenia.

- Autoreset sa nesmie použiť pri pohonoch, ktorých samočinný rozbeh môže ohroziť osoby alebo zariadenia.
- Vykonajte ručný reset.



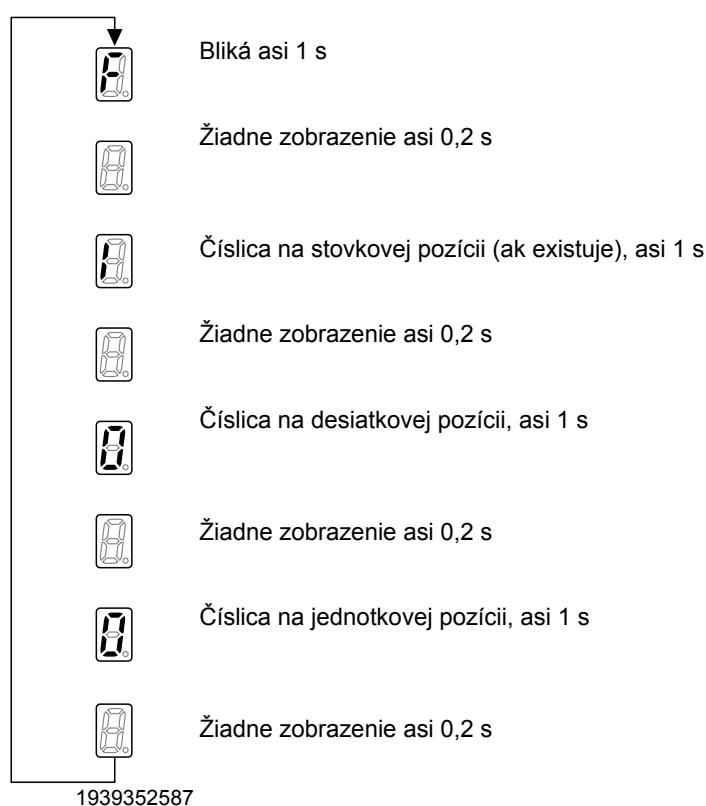
6.1.4 Menič čaká na dáta

Ak je menič riadený komunikačným rozhraním (zbernica, RS485 alebo SBus) a vykonal sa vypnutie a opätovné zapnutie sieťového napájania meniča, alebo sa vykonal reset meniča po poruche, uvoľnenie meniča zostáva neúčinné až dovtedy, kým menič znovu obdrží prostredníctvom rozhrania, kontrolovaného funkciou Timeout (prekročenie časového limitu), platné dáta.

6.2 Poruchové hlásenia a zoznam porúch

6.2.1 Poruchové hlásenie na 7-segmentovom displeji

Kód poruchy sa zobrazuje na 7-segmentovom displeji (na meniči), postup zobrazovania je nasledovný (napr. kód poruchy 100):



Po resete alebo keď kód poruchy má opäť hodnotu "0", displej prepne na prevádzkové zobrazovanie.

6.2.2 Zobrazenie kód subporuchy

Kód subporuchy sa zobrazuje v programe MOVITOOLS® MotionStudio (od verzie 4.50) alebo v ovládacej jednotke DBG60B.



6.2.3 Zoznam porúch

V stĺpci "Reakcia P" je uvedená z výroby nastavená reakcia na poruchu. Symbol (P) znamená, že reakciu možno naprogramovať (pomocou *P83_reakcia na poruchu* alebo s IPOS^{plus}[®]). Pri poruche 108 symbol (P) znamená, že reakciu možno naprogramovať pomocou *P555 reakcia na poruchu DCS*. Pri poruche 109 symbol (P) znamená, že reakciu možno naprogramovať pomocou *P555 reakcia na alarm DCS*.

Porucha			Subporucha		Možná príčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
00	Žiadna porucha					
01	Nadprúd	Okamžité vypnutie	0	Koncový stupeň	- Skrat na výstupe - Príliš veľký motor - Chybný koncový stupeň - Napájanie Prúdový prevodník - Obmedzenie rampy je vypnuté a nastavený čas rampy je krátky - Chybný fázový modul - Nestabilné napájacie napätie 24 V alebo z neho vygenerované 24 V - Prerušenie alebo skrat na signalizačnom vedení z fázových modulov	- Odstrániť skrat - Pripojiť menší motor - Ak je koncový stupeň chybný, kontaktovať servisné stredisko SEW. - Aktivovať P 138 a/alebo predĺžiť čas rampy
			1	Sledovanie U_{CE} alebo sledovanie podpätia ovládača brány (Gate)		
			5	Menič zotrúva v hardvérovom prúdovom obmedzení		
			6	Sledovanie U_{CE} alebo sledovanie podpätia ovládača brány (Gate) alebo nadprúd prúdového meniča..		
			7	..Fáza V		
			8	..Fáza W		
			9	..Fáza U a V		
			10	..Fáza U a W		
			11	..Fáza V a W		
			12	..Fáza U a V a W		
			13	Napájanie Prúdový prevodník v stave sieťovej prevádzky		
			14	Signalizačné vedenia MFE		
03	Zemné spojenie	Okamžité vypnutie	0	Zemné spojenie	Zemné spojenie - v prívodoch motora - v meniči - v motore	- Odstrániť zemné spojenie - Konzultovať so servisom SEW
04	Brzdový striedač	Okamžité vypnutie	0	Príliš veľké napätie medziobvodu v 4Q prevádzke	- Príliš veľký generátorický výkon - Obvod brzdového odporu prerušený - Skrat v obvode brzdového odporu - Brzdový odpor má príliš veľkú hodnotu - Chybný brzdový striedač	- Predĺžiť rampy spomaľovania - Skontrolovať privody brzdového odporu - Skontrolovať technické údaje brzdového odporu. - Pri chybnom brzdovom striedači vymeniť MOVIDRIVE[®]
			1			
06	Výpadok sieťovej fázy	Okamžité vypnutie	0	Napätie medziobvodu je periodicky príliš nízke	- Výpadok fázy - Chybná kvalita sieťového napätia	- Skontrolovať sieťový privod - Skontrolovať nakonfigurovanie napájacej siete. - Skontrolovať napájanie (poistky, stýkač)
			3	Chyba sieťovej frekvencie		
			4	-		
07	Prepätie medziobvodu	Okamžité vypnutie	0	Príliš veľké napätie medziobvodu v 2Q prevádzke	Napätie na medziobvode je príliš vysoké	- Predĺžiť rampy spomaľovania - Skontrolovať privody brzdového odporu - Skontrolovať technické údaje brzdového odporu.
			1			
			2	Príliš veľké napätie medziobvodu v 4Q prevádzke..		
			3	..Fáza V		
			4	..Fáza W		



Porucha			Subporucha		Možná příčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
08	Sledovanie otáčok	Okamžité odpojenie (P)	0	Menič v prúdovom obmedzení alebo v obmedzení sklzu	- Regulátor otáčok, resp. regulátor prúdu (v režime VFC bez snímača polohy) pracuje na nastavenej medznej hodnote, príčinou môže byť mechanické preťaženie alebo výpadok fázy siete alebo fázy motora. - Snímač nie je správne pripojený alebo je nesprávny smer otáčania. - Pri regulácii momentu boli prekročené max. otáčky n_{max}. - V režime VFC: Výstupná frekvencia ≥ 150 Hz - V režime U/f: Výstupná frekvencia ≥ 600 Hz	- Znížiť záťaž - Zvýšiť nastavený čas spomaľovania (P501 alebo P503). - Skontrolovať pripojenie snímača, prípadne vymeniť páry A/A a B/B. - Skontrolujte napájanie snímača - Skontrolovať obmedzenie prúdu - Prípadne predĺžiť rampy - Skontrolovať prívod motora a motor - Skontrolovať fázy siete
			3	Prekročená systémová hranica "skutočné otáčky". Rozdiel otáčok medzi požadovanou a skutočnou hodnotou rampy pre 2×čas rampy je väčší ako očakávaný sklz.		
			4	Prekročené otáčky točivého poľa. Prekročená maximálna frekvencia točivého poľa (pri VFC max. 150 Hz a pri U/f max. 600 Hz).		
09	Uvedenie do prevádzky	Okamžité vypnutie	0	Chýba uvedenie do prevádzky	Menič ešte nebol pre vybraný režim uvedený do prevádzky.	Vykonať uvedenie do prevádzky pre príslušný režim.
			1	Zvolený nesprávny prevádzkový režim		
			2	Chybný typ snímača alebo karta snímača		
10	IPOS-ILLOP	Núdzové zastavenie	0	Neplatný príkaz IPOS	- Bol rozpoznávaný nesprávny príkaz pri vykonávaní programu IPOS^{plus}®. - Nesprávne podmienky pri vykonaní príkazu.	- Skontrolovať a v prípade potreby opraviť obsah programovej pamäte. - Do programovej pamäte uložiť správny program. - Skontrolovať sekvenciu programu (→ príručka IPOS^{plus}®)
11	Prekročenie teploty	Núdzové zastavenie (P)	0	Príliš vysoká teplota chladiča alebo chybný snímač teploty	- Tepelné preťaženie meniča. - Chybné meranie teploty fázového modulu. (Veľkosť 7)	- Zmenšiť záťaž a/alebo zabezpečiť dostatočné chladenie. - Skontrolovať ventilátor. - Ak sa ohlásí F-11, hoci zjavne nedošlo k prekročeniu teploty, potom to ukazuje na chybné meranie teploty fázového modulu. Vymeniť fázový modul (Veľkosť 7).
			3	Prehriatie spínaného sieťového zdroja		
			6	Príliš vysoká teplota chladiča alebo chybný snímač teploty... ..Fáza U		
			7	..Fáza V		
			8	..Fáza W (Veľkosť 7)		
13	Zdroj radiacích signálov	Okamžité vypnutie	0	Zdroj radiacích signálov nie je k dispozícii, napr. radiaci zdroj priemyselná zbernica bez zbernicovej karty	Nedefinovaný alebo nesprávne definovaný zdroj radiaceho signálu	Nastaviť správny zdroj radiaceho signálu (P101).



Porucha			Subporucha		Možná príčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
14	Snímač	Okamžité vypnutie	0	Snímač nie je pripojený, je chybný alebo je chybný kábel snímača	- Nesprávne pripojený kábel snímača alebo tienenie - Skrat/prerušenie vodiča v kábli snímača - Chybný snímač	Skontrolovať správne pripojenie kábla snímača a tienenia; skontrolovať, či nenastal skrat alebo nedošlo k prerušeniu vodiča.
			25	Chyba snímača X15 - Prekročenie rozsahu otáčok Snímač X15 sa otáča rýchlejšie ako 6542 1/min		
			26	Chyba snímača X15 - Chybná karta Chyba vo vyhodnotení kvadrantov		
			27	Chybné pripojenie snímača alebo chybný snímač		
			28	Chyba snímača X15 - Chyba komunikácie kanála RS485.		
			29	Chyba snímača X14 - Chyba komunikácie kanála RS485.		
			30	Neznámy typ snímača na X14/X15		
			31	Chyba kontroly plauzibility Hiperface® X14/X15 Stratili sa prírastky		
			32	Chyba snímača X15 Hiperface®. Snímač Hiperface® na X15 hlási chybu		
			33	Chyba snímača X14 Hiperface®. Snímač Hiperface® na X14 hlási chybu		
			34	Chyba snímača X15 Rezolver. Chybné pripojenie snímača alebo chybný snímač		
17	Porucha systému	Okamžité vypnutie	0	Chyba "Stack overflow" (Pretečenie zásobníka)	Porucha elektroniky meniča, príp. vplyv elektromagnetického rušenia	- Skontrolovať a podľa potreby opraviť pripojenie uzemnenia a tienenia. - Pri opakovanom výskyte problému kontaktovať servisné stredisko SEW.
18			0	Chyba "Stack underflow" (Podtečenie zásobníka)		
19			0	Chyba "External NMI" (Externý NMI)		
20			0	Chyba "Undefined Opcode" (Nedefinovaný Op-kód)		
21			0	Chyba "Protection Fault" (Porucha ochrany)		
22			0	Chyba "Illegal Word Operand Access" (Nedovolený prístup slovo - operand)		
23			0	Chyba "Illegal Instruction Access" (Nedovolená inštrukcia prístupu)		
24			0	Chyba "Illegal External Bus Access" (Nedovolený prístup - externá zbernica)		
25	EEPROM	Rýchle zastavenie	0	Chyba čítania alebo zápisu na výkonnej časti EEPROM	Porucha pri prístupe do EEPROM alebo na pamäťovú kartu	- Obnoviť štandardné nastavenie z výroby, vykonať reset a znova nastaviť parametre. - Pri opakovanom výskyte problému kontaktovať servisné stredisko SEW. - Vymeniť pamäťovú kartu.
			11	NV ukladanie do pamäte Chyba čítania internej NV-RAM		
			13	NV ukladanie čipovej karty Chyba pamäťového modulu čipovej karty		
			14	NV ukladanie čipovej karty Chybná pamäťová karta		
			16	Chyba inicializácie NV ukladania do pamäte		



Porucha			Subporucha		Možná príčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
26	Externá svorka	Núdzové zastavenie (P)	0	Externá svorka	Načítaný externý signál poruchy cez konfigurovateľný vstup.	Odstrániť príčinu príslušnej poruchy, resp. prekonfigurovať svorku.
27	Chýbajú koncové spínače	Núdzové zastavenie	0	Chýbajú koncové spínače ale prerušenie vedenia	- Prerušenie vodiča/chýbajú obidva koncové spínače. - Koncové spínače sú prehodené vzhľadom na smer otáčania motora	- Skontrolovať zapojenie koncových spínačov. - Zameniť príklady koncových spínačov. - Prekonfigurovať svorky.
			2	Prehodené koncové spínače		
			3	Oba koncové spínače sú súčasne aktívne		
28	Zbernica - prekročenie časového limitu	Rýchle zastavenie (P)	0	Chyba "Feldbus Timeout" (Timeout zbernice)	V rámci nakonfigurovanej kontroly komunikácie sa neuskutočnila žiadna komunikácia medzi riadiacou stanicou a podriadenou stanicou (master a slave).	- Skontrolovať komunikačné rutiny Mastera - Predĺžiť timeout (P819) priemyselnej zbernice alebo vypnúť kontrolu.
			2	Karta zbernice sa neinicializuje		
29	Pohon nabehol na koncový spínač	Núdzové zastavenie	0	Pohon nabehol na HW koncový spínač	Pohon nabehol v režime IPOS ^{plus} ® na koncový spínač.	- Skontrolovať rozsah pojazdu. - Opraviť aplikačný program.
30	Núdzové zastavenie prekročenie časového limitu	Okamžité vypnutie	0	Prekročenie rampy núdzového zastavenia	- Preťaženie pohon - Príliš krátka rampa núdzového zastavenia	- Skontrolovať konfiguráciu. - Predĺžiť rampu spomaľovania núdzového zastavenia.
31	Spúšťač TF/TH	Žiadna Reakcia (P)	0	Chyba tepelnej ochrany motora	- Motor je prehriaty, snímač teploty TF sa aktivoval. - Snímač teploty TF/TH motora nie je pripojený alebo je pripojený nesprávne. - Prerušenie vodiče medzi meničom MOVIDRIVE[®] a snímačom teploty v motore	- Motor nechať vychladnúť a resetovať poruchu - Skontrolovať vodiče medzi meničom MOVIDRIVE[®] a snímačom teploty TF/TH. - Ak nie je pripojený žiadny snímač TF/TH: Prepojiť prepajkou svorky X10:1 a X10:2. - P835 nastaviť na "Žiadna reakcia".
32	Pretečenie indexu IPOS	Núdzové zastavenie	0	Chybný IPOS-program	Preplnenie programového zásobníka (stack) zapríčinené porušením zásad programovania	Skontrolovať a opraviť aplikačný program IPOS ^{plus} ® (→ príručka IPOS ^{plus} ®).
33	Zdroj požadovanej hodnoty	Okamžité vypnutie	0	Zdroj požadovaných hodnôt nie je k dispozícii, napr. riadiaci zdroj priemyselnej zbernice bez zbernicovej karty	Zdroj požadovanej hodnoty nedefinovaný alebo nesprávne definovaný	Nastaviť správny zdroj požadovanej hodnoty (P100).
34	Rampy, prekročenie časového limitu	Okamžité vypnutie	0	Prekročenie času rampy rýchleho zastavenia	Prekročenie časového limitu spomaľovacích rámp, napríklad preťažením.	- Predĺžiť spomaľovacie rampy - Odstrániť preťaženie
35	Prevádzkový režim	Okamžité vypnutie	0	Prevádzkový režim nie je k dispozícii	- Režim nedefinovaný alebo nesprávne definovaný - Parametrom P916 bol nastavený tvar rampy, ktorý potrebuje menič MOVIDRIVE[®] v technologickom vyhotovení. - Parametrom P916 bol nastavený tvar rampy, ktorý nepatrí k vybranej technologickej funkcii. - Parametrom P916 bol nastavený tvar rampy, ktorý nie je vhodný k nastavenému času synchronizácie (P888).	- Parametrom P700 resp. P701 nastaviť správny režim. - Použiť menič MOVIDRIVE[®] v technologickom vyhotovení (...OT). - V menu "Startup → Select technology function..." (Uvedenie do prevádzky → výber technologickej funkcie...) vybrať vhodnú technologickú funkciu k P916. - Skontrolovať nastavenie P916 a P888
			1	Chybné priradenie prevádzkový režim - hardvér		
			2	Chybné priradenie prevádzkový režim - technologická funkcia		



Porucha			Subporucha		Možná príčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
36	Chýba doplnok	Okamžité vypnutie	0	Hardvér chýba alebo je nedovolený.	- Typ doplnkovej karty je neprípustný - Zdroj požadovanej hodnoty, zdroj riadiacich signálov alebo prevádzkový režim je pre túto doplnkovú kartu neprípustný - Nastavený nesprávny typ snímača pre DIP11B.	- Zasunúť správnu doplnkovú kartu. - Nastaviť správny zdroj požadovanej hodnoty (P100). - Nastaviť správny zdroj riadiaceho signálu (P101). - Nastaviť správny režim (P700 alebo P701). - Nastaviť správny typ snímača.
			2	Chyba zásuvnej pozície snímača.		
			3	Chyba zásuvnej pozície zbernice.		
			4	Chyba rozširujúcej pozície.		
37	Systémový Watchdog	Okamžité vypnutie	0	Chyba "Watchdog - pretečenie systému"	Chyba v chode systémového softvéru	Konzultovať so servisom SEW.
38	Systémový softvér	Okamžité vypnutie	0	Chyba v "systémovom softvéri"	Porucha systému	Konzultovať so servisom SEW.
39	Referenčná jazda	Okamžité odpojenie (P)	0	Chyba "Referenčná jazda"	- Chýba referenčná vačka alebo nespína - Nesprávne pripojenie koncového spínača - Počas referenčnej jazdy sa zmenil typ referenčnej jazdy	- Skontrolovať referenčnú vačku - Skontrolovať pripojenie koncového spínača - Skontrolovať nastavenie typu referenčnej jazdy a nastavenie potrebných parametrov.
40	Spúšťacia synchronizácia	Okamžité vypnutie	0	Timeout pri synchronizácii pri spúšťaní s doplnkom.	- Porucha medzi meničom a doplnkom počas synchronizácie pri spúšťaní. - Neposlané alebo chybné synchronizačné ID	Pri opakovanom výskyte vymeniť doplnkovú kartu.
41	Doplnok Watchdog	Okamžité vypnutie	0	Chyba časovača Watchdog od/k doplnkovej jednotke.	- Chyba pri komunikácii medzi systémovým softvérom a softvérom doplnku. - Watchdog v programe IPOS^{plus} - Do meniča MOVIDRIVE® B bol vložený aplikačný modul bez príslušného technologického vyhotovenia - S použitým aplikačným modulom je nastavená nesprávna technologická funkcia	- Konzultovať so servisom SEW. - Prekontrolovať program IPOS - Skontrolovať, či bola jednotka aktivovaná pre danú verziu aplikácie (P079) - Skontrolovať nastavenú technologickú funkciu (P078)
			17	Chyba Watchdog IPOS.		
42	Vlečná chyba	Okamžité odpojenie (P)	0	Vlečná chyba polohovania	- Nesprávne pripojený snímač otáčok - Rampa zrýchlenia je krátka. - P- zložka regulátora polohy malá. - Nesprávne zadané parametre regulátora otáčok - Hodnota pre toleranciu vlečnej chyby je príliš malá	- Skontrolovať pripojenie snímača otáčok. - Predĺžiť rampy - Nastaviť väčšie zosilnenie regulátora - P. - Znovu parametrizovať regulátor otáčok. - Zväčšiť toleranciu vlečnej chyby. - Skontrolovať prepojenie snímača, motora a fáz siete. - Skontrolovať, či mechanická časť neviazne, alebo či nie je zablokovaná.
43	RS485 - prekročenie časového limitu	Rýchle zastavenie (P)	0	Komunikačný timeout na rozhraní RS485.	Porucha pri komunikácii cez rozhranie RS485	Skontrolovať spojenie RS485 (napr. menič - PC, menič - DBG60B). V prípade potreby kontaktovať servisné stredisko SEW.
44	Vytáženie meniča	Okamžité vypnutie	0	Chyba vytáženia zariadenia	Vytáženie meniča (hodnota IxT) > 125 %	- Znížiť výstupný výkon - Predĺžiť rampy - Ak to nie je možné, použiť väčší menič. - Znížiť záťaž
			8	Chyba sledovania UL		



Porucha			Subporucha		Možná príčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
45	Inicializácia	Okamžité vypnutie	0	Všeobecná chyba pri inicializácii.	- Pamäť EEPROM vo výkonovej časti nie je parametrizovaná alebo je parametrizovaná nesprávne. - Doplnková karta nemá kontakt na zbernicu základnej dosky.	- Vykonajte nastavenie od výrobcu. Ak sa takto nepodarí odstrániť poruchu, kontaktovať servisné stredisko SEW. - Správne zasunúť doplnkovú kartu.
			3	Chyba dátovej zbernice pri kontrole RAM.		
			6	Chyba CPU hodín.		
			7	Chyba v snímaní prúdu.		
			10	Chyba pri inicializovaní ochrany flash pamäte		
			11	Chyba dátovej zbernice pri kontrole RAM.		
			12	Chyba parametrizácie synchrónneho chodu (Interný synchrónny chod).		
46	Systémová zbernica 2, prekročenie časového limitu	Rýchle zastavenie (P)	0	Timeout systémovej zbernice CAN2	Porucha pri komunikácii cez systémovú zbernicu 2.	Skontrolovať prepojenie systémovej zbernice.
47	Systémová zbernica 1, prekročenie časového limitu	Rýchle zastavenie (P)	0	Timeout systémovej zbernice CAN1	Porucha pri komunikácii cez systémovú zbernicu 1.	Skontrolovať prepojenie systémovej zbernice.
48	Hardvér DRS	Okamžité vypnutie	0	Hardvér-Synchrónny chod	Len s DRS11B: - Signál riadiaceho (master) snímača polohy na dráhe je poruchový. - Hardvér potrebný na synchrónny chod je chybný.	- Skontrolovať signály z riadiaceho snímača polohy na dráhe. - Skontrolovať pripojenie snímača. - Vymeniť kartu synchrónneho chodu.
77	Riadiace slovo IPOS	Žiadna Reakcia (P)	0	Neplatné riadiace slovo IPOS	Len v režime IPOS^{plus}®. - Pokus o nastavenie neplatného automatického režimu (cez externé riadenie). - Nastavené P916 = RAMPA ZO ZBERNICE.	- Skontrolovať sériové prepojenie k externej riadiacej jednotke. - Skontrolovať v externej riadiacej jednotke hodnoty pre zápis. - Správne nastaviť P916.
78	Koncový spínač IPOS SW	Žiadna reakcia (P)	0	Aktivovaný softvérový koncový spínač	Len v režime IPOS^{plus}®. Naprogramovaná cieľová poloha sa nachádza mimo oblasti pojazdu vymedzenej softvérovým koncovým spínačom.	- Skontrolovať aplikačný program. - Skontrolovať polohu softvérových koncových spínačov
79	Konfigurácia hardvéru	Okamžité vypnutie	0	Nesprávna hardvérová konfigurácia pri výmene pamätevej karty	Po výmene pamätevej karty sa nezhoduje: - Výkon - Menovité napätie - Označenie variantov - Typový rad - Vyhotovenie ako technologický / štandardný menič - Doplnkové karty	Zabezpečiť identický hardvér alebo vykonať nastavenie z výroby (parameter = nastavenie z výroby).
80	Test RAM	Okamžité vypnutie	0	Chyba "RAM-Test"	Interná porucha meniča, chybná pamäť RAM.	Konzultovať so servisom SEW.



Porucha			Subporucha		Možná príčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
81	Štartovacia podmienka	Okamžité vypnutie	0	Chyba podmienky štartu pri zdvíhacom zariadení VFC	Len v režime riadenia "VFC - zdvíhacie zariadenie": Počas predmagnetizácie nemohol tiecť motorom prúd potrebnej veľkosti: - Menovitý výkon motora je v porovnaní s menovitým výkonom meniča príliš malý. - Príliš malý prierez vodičov prívodu motora. Len pre prevádzku s lineárnym motorom (od verzie firmvéru 18): - Pohon bol uvedený do stavu Uvoľnenie bez toho, že by bol známy komutačný posun medzi lineárnym motorom a lineárnym snímačom. Menič tak nemôže správne nastaviť prúdový vektor.	- Skontrolovať parametre uvedenia do prevádzky a podľa potreby vykonať nové uvedenie do prevádzky. - Skontrolovať prepojenie meniča s motorom. - Skontrolovať prierez vodičov prívodu motora a podľa potreby použiť kábel s väčším prierezom vodičov. - V stave "Neuvoľnený" vykonajte komutačný chod a do stavu "Uvoľnený" prejdite až vtedy, keď menič v bite 25 stavového slova potvrdí, že je skomutovaný.
82	Otvorený výstup	Okamžité vypnutie	0	Otvorený výstup pri VFC zdvíhacie zariadenie	Len v režime riadenia "VFC - zdvíhacie zariadenie": - Prerušené dve alebo všetky fázy výstupu. - Menovitý výkon motora je v porovnaní s menovitým výkonom meniča príliš malý.	- Skontrolovať prepojenie meniča s motorom. - Skontrolovať parametre uvedenia do prevádzky a podľa potreby vykonať nové uvedenie do prevádzky.
84	Ochrana motora	Núdzové zastavenie (P)	0	Chyba "Simulácia teploty motora"	- Príliš veľké vyťaženie motora - Aktivovala sa kontrola I_N-U_L - Parameter P530 bol dodatočne nastavený na "KTY"	- Zmenšiť záťaž. - Predĺžiť rampy. - Dodržať dlhšie prestávky. - Skontrolovať P345/346 - Instalovať väčší motor
			2	Skrat alebo prerušenie snímača teploty		
			3	Nie je k dispozícii žiaden termický model motora		
			4	Chyba sledovania UL		
86	Pamäťový modul	Okamžité vypnutie	0	Chyba v spojení s pamäťovým modulom	- Chýba pamäťová karta - Chybná pamäťová karta	- Pritiahnuť skrutku s ryhovanou hlavou - Zasunúť a upevniť pamäťovú kartu - Vymeniť pamäťovú kartu
			2	Chybné hardvérové rozpoznanie pamäťovej karty		
87	Technologická funkcia	Okamžité vypnutie	0	Zvolená technologická funkcia pri štandardnom zariadení	V meniči štandardného vyhotovenia sa aktivovala technologická funkcia.	Vypnúť technologickú funkciu
88	Letmý štart	Okamžité vypnutie	0	Chyba "Letmý štart"	Len v režime VFC s reguláciou otáčok: Skutočné otáčky > 6000 1/min pri uvoľnení meniča.	Menič uvoľnite až pri skutočných otáčkach ≤ 6000 1/min.
92	Problém so snímačom DIP	Zobrazenie chyby (P)	1	Problém znečistenie ocel' WCS3	Snímač signalizuje poruchu	Možná príčina: Znečistenie snímača → očistiť snímač
93	Chyba snímača DIP	Núdzové zastavenie (P)	0	Chyba "Snímač absolútnej hodnoty"	Snímač hlási poruchu, napr. poruchu napájania. - Prepájací kábel snímač - DIP11B nezodpovedá požiadavkám (skrútené páry, tienené). - Frekvencia taktovania je vzhľadom na dĺžku kábla príliš vysoká. - Prekročená maximálna rýchlosť/zrýchlenie snímača. - Chybný snímač.	- Skontrolovať vstup snímača absolútnej hodnoty. - Skontrolovať spojovací kábel. - Nastaviť správnu frekvenciu taktovania. - Znížiť max. rýchlosť pojazdu alebo rampu. - Vymeniť snímač absolútnej hodnoty.
94	Kontrolný súčet EEPROM	Okamžité vypnutie	0	Parameter výkonovej časti	Porucha elektroniky meniča. Možný vplyv elektromagnetického rušenia, alebo porucha elektroniky.	Menič poslať do opravy.
			5	Dáta riadiacej jednotky		
			6	Dáta výkonovej časti		
			7	Neplatná verzia konfiguračnej dátovej sady		



Porucha			Subporucha		Možná príčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
95	Chyba platnosti dát DIP	Núdzové zastavenie (P)	0	Kontrola plauzibility pri absolútnej polohe	Nemohla byť určená žiadna platná poloha. • Nastavený nesprávny typ snímača. • Nesprávne nastavené parametre pojazdu IPOS ^{plus} ®. • Čitateľ alebo menovateľ činiteľa nesprávne nastavený. • Vykonané nastavenie nuly. • Chybný snímač.	• Nastaviť správny typ snímača. • Skontrolovať parametre pojazdu IPOS ^{plus} ®. • Skontrolovať rýchlosť pojazdu. • Opraviť činiteľa čitateľa alebo menovateľa. • Po nastavení nuly vykonať reštart. • Vymeniť snímač absolútnych hodnôt.
97	Chyba kopírovania	Okamžité vypnutie	0	Chybné nahratie sady parametrov	• Z pamätevej karty nemožno čítať alebo na ňu zapisovať • Chyba pri dátovom prenose	• Zopakovať kopírovanie • Obnoviť stav z výroby (P802) a zopakovať kopírovanie
			1	Prerušenie sťahovania sady parametrov do zariadenia.		
			2	Nie je možné prebrať parametre. Nie je možné prevziať parametre na pamäťovú kartu.		
98	CRC chyba	Okamžité vypnutie	0	Chyba "CRC cez internú Flash"	Interná porucha meniča Chybná pamäť flash	Menič poslať do opravy.
99	IPOS výpočet rampy	Okamžité vypnutie	0	Chyba "Výpočet rampy"	Len v režime IPOS^{plus}®. Pokus zmeniť časy rámp a rýchlosti pojazdu pri uvoľnenom meniči a pri sínusovej alebo kvadratickej rampe polohovania.	Zmeniť program IPOS ^{plus} ®, aby sa časy rámp a rýchlosti pojazdu menili len v zablokovanom stave meniča.
100	Vibrácie / výstraha	Zobrazenie chyby (P)	0	Výstraha diagnostiky vibrácií	Snímač vibrácií aktivoval výstrahu (→ Návod na obsluhu "DUV10A")	Určiť príčinu vibrácií. Prevádzka je možná až do výskytu F101.
101	Porucha, vibrácie	Rýchle zastavenie (P)	0	Chyba diagnostiky vibrácií	Snímač vibrácií signalizuje poruchu.	SEW-EURODRIVE odporúča okamžite odstrániť príčinu vibrácií.
102	Starnutie oleja výstraha	Zobrazenie chyby (P)	0	Starnutie oleja výstraha	Snímač starnutia oleja vyslal varovné hlásenie.	Naplánovať výmenu oleja.
103	Starnutie oleja - porucha	Zobrazenie chyby (P)	0	Starnutie oleja -porucha	Snímač starnutia oleja vyslal chybové hlásenie.	SEW-EURODRIVE odporúča okamžite vymeniť olej prevodovky.
104	Starnutie oleja prehriatie	Zobrazenie chyby (P)	0	Starnutie oleja prehriatie	Snímač starnutia oleja zahlásil prehriatie oleja.	• Nechať olej vychladnúť • Skontrolovať riadne chladenie prevodovky
105	Starnutie oleja signál pripravenosti	Zobrazenie chyby (P)	0	Starnutie oleja signál pripravenosti	Snímač starnutia oleja nie je pripravený na prevádzku	• Skontrolovať napájanie snímača starnutia oleja • Skontrolovať snímač starnutia oleja, prípad. vymeniť snímač
106	Opotrebovanie brzdy	Zobrazenie chyby (P)	0	Opotrebovanie brzdy - chyba	Opotrebované brzdové obloženie	Vymeniť brzdové obloženie (→ Návod na obsluhu "Motory").
107	Sieťové komponenty	Okamžité vypnutie	1	Nebol vyslaný signál spätnej väzby hlavného stýkača.	Chybný hlavný stýkač	• Skontrolovať hlavný stýkač • Skontrolovať riadiace vedenia



Porucha			Subporucha		Možná príčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
108	Chyba DCS	Okamžité zastavenie/ porucha (P)	0	Chyba DCS		
			1	Do sledovacej jednotky sa chybné načítali konfiguračné údaje.	Porucha spojenia pri sťahovaní programu	Znovu poslať konfiguračné údaje
			2	Neplatné konfiguračné údaje pre softvérovú verziu skupiny	Modul bol nakonfigurovaný s nesprávnou verziou softvéru programovacieho rozhrania.	Skupinu naparametrizovať schváleným programovacím rozhraním a potom skupinu vypnúť a zapnúť.
			3	Zariadenie nebolo naprogramované so správnym programovacím rozhraním.	Program alebo konfiguračné údaje boli do zariadenia nahrané pomocou nesprávneho programovacieho rozhrania.	Skontrolovať vyhotovenie skupiny a znovu parametrizovať platným konfiguračným rozhraním. Potom zariadenie vypnúť a zapnúť.
			4	Chybné referenčné napätie	- Chybné napájacie napätie skupiny - Chybný komponent na skupine	- Skontrolovať napájacie napätie - Vypnúť a znova zapnúť zariadenie
			5			
			6	Chybné systémové napätie		
			7			
			8	Chybné skúšobné napätie		
			9			
			10	Chybné napájanie DC 24 V		
			11	Teplota prostredia zariadenia v nedefinovanom rozsahu	Teplota na mieste použitia v nedovolenom rozsahu.	Skontrolovať teplotu prostredia.
			12	Chyba plauzibility prepnutie polohy	Pri prepnutí polohy je ZSC, JSS alebo DMC trvalo aktivované.	- Skontrolovať aktiváciu ZSC - Skontrolovať aktiváciu JSS - Aktivácia DMC (len pri sledovaní cez polohu)
			13	Chybné zapojenie ovládača LOSIDE DO02_P / DO02_M	Skrat na výstupe.	Skontrolovať zapojenie na výstupe.
			14	Chybné zapojenie ovládača HISIDE DO02_P / DO02_M		
			15	Chybné zapojenie ovládača LOSIDE DO0_M		
			16	Chybné zapojenie ovládača HISIDE DO0_P		
			17	Chybné zapojenie ovládača LOSIDE DO01_M		
18	Chybné zapojenie ovládača HISIDE DO01_P					



Porucha			Subporucha				
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie	Možná príčina	Opatrenie	
109	Alarm DCS	Rýchle zastavenie/ výstraha (P)	0	Alarm DCS			
			1	Chyba komunikácie medzi rozhraním CAN a ovládačom	Jednotka DCS21B/31B nedostáva z meniča platné dáta.	• Skontrolovať hardvérové spojenie s meničom • Skontrolovať verziu meniča	
			2	Chyba plauzibility digitálneho vstupu na takte P1	Na binárnom vstupe DI1 nie je napätie impulzu 1.	• Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI1 podľa projektovania a schémy zapojenia • Skontrolovať zapojenie vodičov	
			3				
			4	Chyba plauzibility digitálneho vstupu na takte P2			• Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI2 podľa projektovania a schémy zapojenia • Skontrolovať zapojenie vodičov
			5				
			6	Impulz 1 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI3			• Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI3 podľa projektovania a schémy zapojenia • Skontrolovať zapojenie vodičov
			7				
			8	Impulz 1 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI4			• Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI4 podľa projektovania a schémy zapojenia • Skontrolovať zapojenie vodičov
			9				
			10	Impulz 1 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI5			• Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI5 podľa projektovania a schémy zapojenia • Skontrolovať zapojenie vodičov
			11				
			12	Impulz 1 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI6	• Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI6 podľa projektovania a schémy zapojenia • Skontrolovať zapojenie vodičov		
			13				
			14	Impulz 1 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI7	• Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI7 podľa projektovania a schémy zapojenia • Skontrolovať zapojenie vodičov		
			15				
			16	Impulz 1 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI8	• Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI8 podľa projektovania a schémy zapojenia • Skontrolovať zapojenie vodičov		
			17				



Porucha			Subporucha		Možná príčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
109	Alarm DCS	Rýchle zastavenie/ výstraha (P)	18	Impulz 2 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI1	Na binárnom vstupe DI1 nie je napätie impulzu 2.	- Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI1 podľa projektovania a schémy zapojenia - Skontrolovať zapojenie vodičov
			19			
			20	Impulz 2 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI2		- Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI2 podľa projektovania a schémy zapojenia - Skontrolovať zapojenie vodičov
			21			
			22	Impulz 2 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI3		- Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI3 podľa projektovania a schémy zapojenia - Skontrolovať zapojenie vodičov
			23			
			24	Impulz 2 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI4		- Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI4 podľa projektovania a schémy zapojenia - Skontrolovať zapojenie vodičov
			25			
			26	Impulz 2 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI5		- Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI5 podľa projektovania a schémy zapojenia - Skontrolovať zapojenie vodičov
			27			
			28	Impulz 2 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI6		- Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI6 podľa projektovania a schémy zapojenia - Skontrolovať zapojenie vodičov
			29			
			30	Impulz 2 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI7		- Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI7 podľa projektovania a schémy zapojenia - Skontrolovať zapojenie vodičov
			31			
			32	Impulz 2 - chyba plauzibility na binárnom vstupe DI8		- Skontrolovať konfiguráciu binárneho vstupu DI8 podľa projektovania a schémy zapojenia - Skontrolovať zapojenie vodičov
			33			
34	Chyba plauzibility merania rýchlosti.	Rozdiel medzi obidvomi rýchlostnými snímačmi je väčší než nakonfigurovaná prahová hodnota pre vypnutie kvôli rýchlosti.	- Priebeh dráhy znovu skontrolujte pomocou dát nastavených v konfigurácii snímača - Skontrolovať snímač rýchlosti - Funkciou SCOPE nastaviť signály rýchlosti, aby sa prekryvali			
35						
36	Chyba plauzibility snímania polohy	Rozdiel medzi oboma polohovými signálmi je väčší ako nakonfigurovaná hodnota.	- Priebeh dráhy skontrolovať s dátami nastavenia snímača - Skontrolovať polohový signál - Sú na 9-pólovom konektore snímača správne pripojené všetky signály? - Skontrolovať správne zapojenie konektora snímača Je medzi pinom 1 a pinom 2 na 9 pólovom konektore snímača pripojený mostík (SSI snímač absolútnej hodnoty)? - Funkciou SCOPE nastaviť polohové signály, aby sa prekryvali			
37						



Porucha			Subporucha		Možná príčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
109	Alarm DCS	Rýchle zastavenie/ výstraha (P)	38	Chyba plauzibility chybného rozsahu polôh	Aktuálna poloha leží mimo nakonfigurovaného rozsahu.	• Priebeh dráhy skontrolovať s dátami nastavenia snímača • Skontrolovať signál polohy, prípadne korigovať posun • Funkciou SCOPE načítať polohu a nastaviť do pomeru s nakonfigurovanými údajmi
			39			
			40	Chyba plauzibility chybnéj rýchlosti	Aktuálna rýchlosť leží mimo nakonfigurovanej maximálnej rýchlosti.	• Pohon sa pohybuje mimo dovoleného a nakonfigurovaného rozsahu rýchlosti • Skontrolovať konfiguráciu (max. nastavená rýchlosť) • Funkciou SCOPE analyzovať priebeh rýchlosti
			41			
			42	Chyba konfigurácie: zrýchlenie	Aktuálne zrýchlenie leží mimo nakonfigurovaného rozsahu zrýchlenia.	• Skontrolovať typ a konfiguráciu snímača (SSI/inkrementálny) • Skontrolovať pripojenie / kabeláž snímača • Skontrolovať polaritu dát snímača • Otestovať funkciu snímača
			43			
			44	Chyba plauzibility rozhrania snímača (A3401 = snímač 1 a A3402 = snímač 2)	Zapojenie snímača nezodpovedá konfigurovateľným dátam.	• Skontrolovať typ a konfiguráciu snímača (SSI/inkrementálny) • Skontrolovať pripojenie / kabeláž snímača • Skontrolovať polaritu dát snímača • Otestovať funkciu snímača
			45			
			46	Chyba napájania snímača (A3403 = snímač 1 a A3404 = snímač 2)	Napájacie napätie snímača leží mimo definovaného rozsahu (min. DC 20 V / max. DC 29 V).	• Preťažené napájanie snímača a aktivácia interného istenia • Skontrolovať napájacie napätie jednotky DCS21B/31B
			47			
			48	Chyba referenčného napätia	Vstup referenčného napätia snímacieho systému leží mimo definovaného rozsahu.	Skontrolovať vstup referenčného napätia snímacieho systému.
			49			
			50	Chybná diferenčná úroveň RS485 ovládača 1 (chyba INC_B alebo SSI_CLK)	Chýba spojenie so snímačom, nesprávny typ snímača.	Skontrolovať spojenie snímača.
			51			
52	Chybná diferenčná úroveň RS485 ovládača 2 (chyba INC_A alebo SSI_DATA)					
53						
54	Odchýlka inkrementálneho čítača.					
55						
56	Chyba plauzibility rozhrania snímača (A3401 = snímač 1 a A3402 = snímač 2)	Zapojenie snímača nezodpovedá konfigurovateľným dátam.	• Skontrolovať typ a konfiguráciu snímača (SSI/inkrementálny) • Skontrolovať pripojenie/ kabeláž snímača • Skontrolovať polaritu dát snímača • Otestovať funkciu snímača			
57						



Porucha			Subporucha		Možná príčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
109	Alarm DCS	Rýchle zastavenie/ výstraha (P)	58	Chyba plauzibility vstupu snímača SIN/COS	Pripojený chybný typ snímača.	- Skontrolovať spojenie so snímačom - Skontrolovať spojenie so snímačom (mostík medzi pinom 1 a 2)
			59			
			60			
			61	Chyba plauzibility vstupu inkrementálneho snímača	Chyba fázy inkrementálneho snímača resp snímača Sin/Cos.	- Skontrolovať spojenie so snímačom - Vymeniť chybný snímač
			62			
			63			
			64			
			65	Chyba plauzibility vstupu snímača SSI	Pripojený typ snímača nesúhlasí s konfiguráciou.	- Skontrolovať spojenie so snímačom - Skontrolovať pripojený snímač
			66	Chyba plauzibility snímača SSI Listener		
			67			
			68	Chybné zapojenie ovládača LOSIDE DO02_M	Skrat na výstupe 0 V DC.	Skontrolovať zapojenie na výstupe.
			69	Chybné zapojenie ovládača HISIDE DO2_P		
			70	Chybné zapojenie ovládača LOSIDE DO0_M		
			71	Chybné zapojenie ovládača HISIDE DO0_P		
			72	Chybné zapojenie ovládača LOSIDE DO1_M		
			73	Chybné zapojenie ovládača HISIDE DO1_P		
			74	Test podpätia Watchdog pre ovládač LOSIDE	Skrat DC 0 V na jednom z výstupov DC 0 V.	Skontrolovať zapojenie výstupov.
			75	Test podpätia Watchdog pre ovládač HISIDE	Skrat DC 24 V na jednom z výstupov DC 24 V.	
			76	Súčasne bola aktivovaná kontrola chodu vľavo i vpravo (v module DMC)	Viacnásobná aktivácia.	V module DMC smie byť v jednej chvíli aktivovaný len jeden smer otáčania.
			77			
			78	Súčasne sa v OLC aktivovalo sledovanie chodu doľava a doprava		
			79			
			80	Súčasne bola aktivovaná kontrola chodu vľavo i vpravo (v module JSS)		
			81			
			82	Chyba timeoutu MET.	Chybný vstupný člen so sledovaním času.	- Skontrolovať zapojenie vstupného prvku - Chybný vstupný prvok
			83	Sledovanie času štartovacieho signálu pre potvrdzovacie tlačidlo.		
			84	Chyba timeoutu MEZ.	Chybné dvojručné ovládanie so sledovaním času.	
			85	Sledovanie času pre dvojručné tlačidlo.		
			86	Chyba sledovania EMU1	Chybné sledovanie externého vypínacieho kanála	- Skontrolovať hardvérové spojenia - Krátky čas na pritiahnutie a odpadnutie - Skontrolovať spínacie kontakty
87						
88	Chyba sledovania EMU2.					
89						
110	Porucha "Ochrana pred explóziou"	Núdzové zastavenie	0	Prekročenie času prevádzky pod 5 Hz	Prekročenie času prevádzky pod 5 Hz	- Skontrolovať konfiguráciu - Skrátiť čas prevádzky pod 5 Hz
113	Prerušenie vodiča analógového vstupu	Žiadna reakcia (P)	0	Prerušenie vodiča analógového vstupu AI1	Prerušenie vodiča analógového vstupu AI1	Skontrolovať kabeláž
116	Chyba "Timeout MOVIPLC"	Rýchle zastavenie/ Výstraha	0	Komunikačný timeout MOVI-PLC®		- Skontrolovať uvedenie do prevádzky - Skontrolovať kabeláž
123	Prerušenie polohovania	Núdzové zastavenie (P)	0	Chyba Polohovanie/ Prerušenie polohovania	Sledovanie cieľa pri opätovnom spustení prerušeného polohovania. Cieľ by sa prešiel.	Polohovanie vykonať bez prerušenia až do konca.



Porucha			Subporucha		Možná příčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
124	Podmienky okolia	Núdzové zastavenie (P)	1	Prekročená dovolená teplota okolia	Teplota okolia > 60 °C	- Zlepšiť podmienky vetrania a chladenia - Zlepšiť prívod vzduchu do rozvodnej skrine; skontrolovať filtračné vložky.
196	Výkonová časť	Okamžité vypnutie	1	Vybíjací odpor	Preťažný vybíjací odpor	Dodržať čas zapnutia, vypnutia
			2	Rozpoznanie hardvéru riadenie nabíjania/vybíjania	Chybný variant riadenia nabíjania/vybíjania	- Konzultovať so servisom SEW - Vymeniť riadenie nabíjania/vybíjania
			3	Väzba striedača PLD-Live	Chybná väzba striedača	- Konzultovať so servisom SEW - Vymeniť väzbu striedača
			4	Referenčné napätie väzby striedača	Chybná väzba striedača	- Konzultovať so servisom SEW - Vymeniť väzbu striedača
			5	Konfigurácia výkonových častí	V zariadení sú namontované rôzne fázové moduly	- Informovať servis SEW - Skontrolovať a vymeniť fázové moduly
			6	Konfigurácia riadiacej jednotky	Chybná riadiaca jednotka sieťového alebo motorového striedača	Vymeniť resp. správne priradiť riadiacu jednotku sieťového alebo motorového striedača.
			7	Komunikácia výkonová časť - riadiaca jednotka	Komunikácia nie je vytvorená	Skontrolovať montáž riadiacej jednotky.
			8	Komunikácia riadenie nabíjania/vybíjania - väzba striedača	Komunikácia nie je vytvorená	- Skontrolovať kabeľáž - Konzultovať so servisom SEW
			10	Komunikácia výkonová časť - riadiaca jednotka	Väzba striedača nepodporuje žiaden protokol	Vymeniť väzbu striedača
			11	Komunikácia výkonová časť - riadiaca jednotka	Komunikácia s prepojením striedača pri Power up je chybná (chyba CRC).	Vymeniť väzbu striedača
			12	Komunikácia výkonová časť - riadiaca jednotka	Väzba striedača zavádza do riadiacej jednotky iný protokol	Vymeniť väzbu striedača
			13	Komunikácia výkonová časť - riadiaca jednotka	Chybná komunikácia v prevádzke s prepojením striedača: viac ako 1x za sekundu chyba CRC.	Vymeniť väzbu striedača
			14	Konfigurácia riadiacej jednotky	K dátovej sade EEPROM veľkosť 7 chyba funkcionality PLD.	Vymeniť riadiacu jednotku
			15	Chyba väzby striedača	Procesor na väzbe striedača ohlásil internú chybu.	- Pri opakovanom výskyte problému kontaktovať servisné stredisko SEW. - Vymeniť väzbu striedača
			16	Chyba väzby striedača: nekompatibilná verzia PLD		Vymeniť väzbu striedača
			17	Chyba riadenia nabíjania/vybíjania	Procesor na riadení nabíjania/vybíjania ohlásil internú chybu.	- Pri opakovanom výskyte problému kontaktovať servisné stredisko SEW. - Vymeniť riadenie nabíjania/vybíjania



Servis

Poruchové hlásenia a zoznam porúch

Porucha			Subporucha		Možná příčina	Opatrenie
Kód	Označenie	Reakcia (P)	Kód	Označenie		
			18	Chyba medziobvodu - chybný ventilátor	Chybný medziobvod - ventilátor.	- Konzultovať so servisom SEW - Skontrolovať, či je pripojená alebo chybná tlmička medziobvodu - ventilátora.
			19	Komunikácia výkonová časť - riadiaca jednotka	Chybná komunikácia v prevádzke s prepojením striedača: viac ako 1x za sekundu interná chyba.	- Pri opakovanom výskyte problému kontaktovať servisné stredisko SEW. - Vymeniť väzbu striedača
			20	Komunikácia výkonová časť - riadiaca jednotka	Riadiaca jednotka už dlhšiu dobu neposlala správy na WRK.	- Pri opakovanom výskyte problému kontaktovať servisné stredisko SEW. - Vymeniť väzbu striedača
			21	Meranie Uz neplauzibilné, fáza R	Chybný fázový modul	Pri opakovanom výskyte problému kontaktovať servisné stredisko SEW.
			22	Meranie Uz neplauzibilné, fáza S		
			23	Meranie Uz neplauzibilné, fáza T		
197	Sieť	Okamžité vypnutie	1	Sieťové napätie (striedač motora len pri štarte nabíjania)	Chybná kvalita sieťového napätia	- Skontrolovať napájanie (poistky, stykač) - Skontrolovať nakonfigurovanie napájacej siete
			2	Nízke sieťové napätie (len pri sieťových striedačoch)		
199	Nabitie medziobvodu	Okamžité vypnutie	4	Prerušilo sa nabíjanie	Medziobvod sa nemôže nabiť.	- Preťažené nabíjanie - Príliš veľká pripojená kapacita medziobvodu - Skrat v medziobvode; skontrolovať spojenie medziobvodu pri viacerých prístrojoch.



6.3 Servis elektroniky SEW

6.3.1 Zaslanie na opravu

Ak sa vyskytla neodstrániteľná porucha, obráťte sa na **servis elektroniky spoločnosti SEW-EURODRIVE** (→ Servis pre zákazníkov a dodávka náhradných dielcov).

Pri konzultácii so servisom SEW uveďte vždy čísla z nálepky verzie jednotky, náš servis vám tak bude môcť efektívnejšie pomôcť.

Keď posielate jednotku na opravu, uveďte, prosím, tieto údaje:

- Sériové číslo (→ typový štítok)
- Typové označenie
- Štandardné vyhotovenie alebo technologické vyhotovenie
- Čísla nálepky verzie jednotky
- Stručný opis aplikácie (druh pohonu, riadenie cez svorky alebo cez sériové rozhranie)
- Pripojený motor (typ motora, napätie motora, zapojenie $\rceil$ alebo $\triangle$)
- Druh poruchy
- Sprievodné okolnosti
- Vlastné domnienky
- Predchádzajúce nezvyčajné udalosti atď.

6.4 Dlhodobé skladovanie

Pri dlhodobom skladovaní zariadenie pripojiť každé 2 roky najmenej na 5 minút na sieťové napätie. Inak sa skráti životnosť zariadenia.

Postup v prípade, ak bola zanedbaná údržba:

V meničoch sú použité elektrolytické kondenzátory, ktoré v bežnom stave podliehajú starnutiu. Toto starnutie môže spôsobiť poškodenie kondenzátorov, keď sa menič po dlhodobom skladovaní pripojí priamo na menovité napätie.

V prípade, ak bola zanedbaná údržba, odporúča SEW-EURODRIVE napätie siete pomaly zvyšovať až na maximálne napätie. Napätie sa môže zvyšovať napr. regulačným transformátorom a výstupné napätie sa nastavuje nasledovne.



Odporúčame dodržať nasledovné stupne:

Meniče AC 400/500 V:

- Stupeň 1: AC 0 V až AC 350 V v priebehu niekoľkých sekúnd
- Stupeň 2: AC 350 V, 15 minút
- Stupeň 3: AC 420 V, 15 minút
- Stupeň 4: AC 500 V, 1 hodinu

Meniče AC 230 V:

- Stupeň 1: AC 170 V, 15 minút
- Stupeň 2: AC 200 V, 15 minút
- Stupeň 3: AC 240 V, 1 hodinu

Po tejto regenerácii sa môže menič ihneď inštalovať alebo sa môže s patričnou údržbou ďalej dlhodobo skladovať.

6.5 Likvidácia odpadu

Dodržujte aktuálne platné predpisy. Likvidujte podľa kvality a existujúcich predpisov, napr. ako:

- Elektrotechnický odpad (dosky plošných spojov)
- Plasty (kryty)
- Plech
- Meď



7 Vyhlásenie o zhode

7.1 MOVIDRIVE®

Vyhlásenie o zhode ES

SEW
EURODRIVE

900230010



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

na vlastnú zodpovednosť potvrdzuje zhodu nasledujúcich výrobkov

Meniče frekvencie konštrukčného radu MOVIDRIVE® B

podľa

smernice o strojových zariadeniach	2006/42/ES	1)
smernice o nízkonapäťových zariadeniach	2006/95/ES	
smernice o EMC	2004/108/ES	4)
používané harmonizované normy:	EN 13849-1:2008 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)

- 1) Výrobky sú určené na začlenenie do strojových zariadení. Čiastočne skompletizované strojové zariadenie nesmie byť uvedené do prevádzky, pokiaľ pre kompletne strojové zariadenie, do ktorého má byť toto čiastočne skompletizované strojové zariadenie začlenené, nebola tam, kde je to vhodné, vyhlásená zhoda s ustanoveniami v. u. smernice o strojových zariadeniach.
- 4) Uvedené výrobky nie sú v zmysle smernice o EMC samostatne prevádzkovateľnými výrobkami. Až po integrácii výrobkov do celkového systému je ich možné posudzovať z hľadiska EMC. Posúdenie platí pre typickú konfiguráciu zariadenia, avšak nie pre samostatný výrobok.
- 5) Všetky bezpečnostno-technické časti dokumentácie týkajúcej sa výrobku (prevádzkový návod, príručka atď.), sa musia dodržiavať počas celého životného cyklu výrobku.

Bruchsal 26.02.10

Miesto

Dátum

Johann Soder
Technický riaditeľ

a) b)

- a) Splnomocnenec pre vyhotovenie tohto vyhlásenia v mene výrobcu
- b) Splnomocnenec pre zostavenie technickej dokumentácie



7.2 MOVIDRIVE® s DFS11B/DFS21B

Vyhlásenie o zhode ES



900020010



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

na vlastnú zodpovednosť potvrdzuje zhodu nasledujúcich výrobkov

Meniče frekvencie konštrukčného radu MOVIDRIVE® B

zabudovaný	DCS21B DCS31B	PROFIsafe®
------------	------------------	------------

podľa

smernice o strojových zariadeniach	2006/42/ES	1)
------------------------------------	------------	----

smernice o nízkonapäťových zariadeniach	2006/95/ES	
---	------------	--

smernice o EMC	2004/108/ES	4)
----------------	-------------	----

používané harmonizované normy:	EN 13849-1:2008 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)
--------------------------------	---	----

- 1) Výrobky sú určené na začlenenie do strojových zariadení. Čiastočne skompletizované strojové zariadenie nesmie byť uvedené do prevádzky, pokiaľ pre kompletne strojové zariadenie, do ktorého má byť toto čiastočne skompletizované strojové zariadenie začlenené, nebola tam, kde je to vhodné, vyhlásená zhoda s ustanoveniami v. u. smernice o strojových zariadeniach.
- 4) Uvedené výrobky nie sú v zmysle smernice o EMC samostatne prevádzkovateľnými výrobkami. Až po integrácii výrobkov do celkového systému je ich možné posudzovať z hľadiska EMC. Posúdenie platí pre typickú konfiguráciu zariadenia, avšak nie pre samostatný výrobok.
- 5) Všetky bezpečnostno-technické časti dokumentácie týkajúcej sa výrobku (prevádzkový návod, príručka atď.), sa musia dodržiavať počas celého životného cyklu výrobku.

Bruchsal 26.02.10

Miesto

Dátum

Johann Soder
Technický riaditeľ

a) b)

- a) Splnomocnenec pre vyhotovenie tohto vyhlásenia v mene výrobcu
 b) Splnomocnenec pre zostavenie technickej dokumentácie



7.3 MOVIDRIVE® s DCS21B/DCS31B

Vyhlásenie o zhode ES

SEW
EURODRIVE

900020010



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

na vlastnú zodpovednosť potvrdzuje zhodu nasledujúcich výrobkov

Meniče frekvencie konštrukčného radu MOVIDRIVE® B

zabudovaný	DCS21B DCS31B	PROFIsafe®
-------------------	--------------------------------	-------------------

podľa

smernice o strojových zariadeniach	2006/42/ES	1)
---	-------------------	-----------

smernice o nízkonapäťových zariadeniach	2006/95/ES	
--	-------------------	--

smernice o EMC	2004/108/ES	4)
-----------------------	--------------------	-----------

používané harmonizované normy:	EN 13849-1:2008 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)
---------------------------------------	--	-----------

- 1) Výrobky sú určené na začlenenie do strojových zariadení. Čiastočne skompletizované strojové zariadenie nesmie byť uvedené do prevádzky, pokiaľ pre kompletne strojové zariadenie, do ktorého má byť toto čiastočne skompletizované strojové zariadenie začlenené, nebola tam, kde je to vhodné, vyhlásená zhoda s ustanoveniami v. u. smernice o strojových zariadeniach.
- 4) Uvedené výrobky nie sú v zmysle smernice o EMC samostatne prevádzkovateľnými výrobkami. Až po integrácii výrobkov do celkového systému je ich možné posudzovať z hľadiska EMC. Posúdenie platí pre typickú konfiguráciu zariadenia, avšak nie pre samostatný výrobok.
- 5) Všetky bezpečnostno-technické časti dokumentácie týkajúcej sa výrobku (prevádzkový návod, príručka atď.), sa musia dodržiavať počas celého životného cyklu výrobku.

Bruchsal 26.02.10

Miesto

Dátum

Johann Soder
Technický riaditeľ

a) b)

- a) Splnomocnenec pre vyhotovenie tohto vyhlásenia v mene výrobcu
- b) Splnomocnenec pre zostavenie technickej dokumentácie



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