



SEW
EURODRIVE

Kompaktna navodila za uporabo



MOVIDRIVE® MDX60B / 61B





1 Splošna navodila.....	4
1.1 Obseg te dokumentacije	4
1.2 Struktura varnostnih navodil.....	4
2 Varnostna navodila	5
2.1 Splošni podatki.....	5
2.2 Ciljna skupina.....	5
2.3 Namenska uporaba.....	6
2.4 Transport, skladiščenje	6
2.5 Namestitev	7
2.6 Električna priključitev.....	7
2.7 Varna galvanska ločitev	7
2.8 Delovanje	8
3 Namestitev	9
3.1 Priključni načrti osnovne enote	9
4 Zagon	14
4.1 Splošna navodila za zagon	14
4.2 Delovanje programa MOVITOOLS® MotionStudio	15
5 Delovanje	18
5.1 Prikaz načina delovanja	18
5.2 Sporočila	19
5.3 Pomnilniška kartica	20
6 Servis	22
6.1 Informacije o motnjah.....	22
6.2 Sporočila o napakah in seznam napak	23
6.3 Servisna služba SEW, oddelek za elektroniko.....	39
6.4 Dolgotrajno skladiščenje	39
6.5 Odstranjevanje odpadkov	40
7 Deklaracije o skladnosti	41
7.1 MOVIDRIVE®	41
7.2 MOVIDRIVE® z DFS11B/DFS21B.....	42
7.3 MOVIDRIVE® z DCS21B/DCS31B	43



1 Splošna navodila

1.1 Obseg te dokumentacije

Ta dokumentacija vsebuje splošna varnostna opozorila in izbrane dodatne informacije o pogonskem pretvorniku MOVIDRIVE® MDX60B/61B.

- Upoštevajte, da ta dokumentacija ni nadomestilo za podrobna navodila za uporabo.
- Zato priporočamo, da pred prvo uporabo pretvornika MOVIDRIVE® MDX60B/61B najprej pozorno preberete podrobna navodila za uporabo.
- Upoštevajte informacije, navodila in opozorila v podrobnih navodilih za uporabo. To je pogoj za nemoteno delovanje naprave in izpolnjevanje morebitnih garancijskih zahtev.
- Podrobna navodila za uporabo ter ostala dokumentacija o pretvornikih MOVIDRIVE® MDX60B/61B je na voljo v formatu PDF na priloženi CD oz. DVD plošči.
- Celotna tehnična dokumentacija podjetja SEW-EURODRIVE je za prenos v formatu PDF na voljo na spletni strani podjetja SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.com

1.2 Struktura varnostnih navodil

Struktura varnostnih navodil v navodilih za uporabo:

Piktogram	 OPOZORILNA BESEDA!
	Vrsta in izvor nevarnosti. Možna posledica (možne posledice) ob neupoštevanju. • Ukrep(i) za preprečevanje nevarnosti.

Piktogram	Opozorilna beseda	Pomen	Posledice ob neupoštevanju
Primer:	 NEVARNOST!	Neposredna nevarnost	Smrt ali težje telesne poškodbe
 Splošna nevarnost	 OPOZORILO!	Potencialna nevarna situacija	Smrt ali težje telesne poškodbe
 Specifična nevarnost, npr. udar električnega toka	 PREVIDNOST!	Potencialna nevarna situacija	Lažje telesne poškodbe
	PREVIDNOST!	Možne poškodbe opreme	Poškodba na pogonskem sistemu ali njegovi okolici
	NAVODILO	Koristno navodilo ali namig. Za lažjo uporabo pogonskega sistema.	



2 Varnostna navodila

Naslednja osnovna varnostna navodila so namenjena preprečevanju poškodb oseb in opreme. Upravljalavec mora zagotoviti upoštevanje in ravnanje v skladu z varnostnimi navodili. Zagotovite, da so vse osebe, ki so odgovorne za delovanje sistema, ter osebe, ki samostojno delajo na sistemu, v celoti prebrale navodila za uporabo in jih razumejo. V primeru nejasnosti ali v primeru potrebe po dodatnih informacijah se posvetujte s predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.

2.1 Splošni podatki

Nikoli ne vgradite in vklopите poškodovanih izdelkov. V primeru poškodb med prevozom takoj vložite reklamacijo prevoznikemu podjetju.

Med delovanjem so lahko posamezni deli pogonskega pretvornika (v odvisnosti od stopnje zaščite) pod napetostjo, nekateri deli so nezaščiteni, se premikajo ali vrtijo, površine so lahko vroče.

Odstranitev potrebnih pokrovov, nepravilna uporaba, napačna namestitve ali nepravilno upravljanje lahko pripelje do težjih poškodb oseb in opreme.

Dodatne informacije so na voljo v dokumentaciji.

2.2 Ciljna skupina

Vsa dela v zvezi z namestitvijo, zagonom, odpravljanjem napak in vzdrževanjem lahko izvajajo samo **strokovno usposobljeni električarji** (ob upoštevanju standardov IEC 60364 oz. CENELEC HD 384 ali DIN VDE 0100 in IEC 60664 ali DIN VDE 0110 ter državnih predpisov iz varstva pri delu).

Strokovno usposobljeni električarji v smislu osnovnih varnostnih navodil so osebe, ki morajo dobro poznati namestitev, montažo, postopek zagona in delovanje izdelka ter so strokovno usposobljene za opravljanje teh dejavnosti.

Vsa dela na preostalih področjih, kot so transport, skladiščenje, obratovanje in odstranjevanje izdelkov, morajo izvajati ustrezno poučene osebe.



2.3 Namenska uporaba

Pogonski pretvorniki so namenjeni vgradnji v električne sisteme ali stroje.

Pogonskih pretvornikov ni dovoljeno zagnati (vkjučiti za namensko delovanje) v primeru vgradnje v stroje, dokler ne ugotovite, da stroj ustreza direktivi o strojih 2006/42/ES ob upoštevanju EN 60204.

Zagon (to je vključitev za namensko delovanje) je dovoljen samo v primeru skladnosti z EMC direktivo (2004/108/ES).

Pogonski pretvorniki so izdelani v skladu z zahtevami nizkonapetostne direktive 2006/95/ES. Za pogonske pretvornike se uporabljajo usklajeni standardi serije EN 61800-5-1/DIN VDE T105 v povezavi z EN 60439-1/VDE 0660, del 500 ter EN 60146/VDE 0558.

Obvezno upoštevajte na imenski tablici in v dokumentih zapisane tehnične podatke in zahteve glede priključene napetosti.

2.3.1 Varnostne funkcije

Pogonski pretvorniki MOVIDRIVE® MDX60B/61B ne smejo brez glavnega varnostnega sistema opravljati nobenih varnostnih funkcij. Za zagotovitev varnosti strojev in osebno zaščito uporabite glavni varnostni sistem.

V varnostne namene upoštevajte podatke v naslednjih dokumentih:

- Varnostni izklop MOVIDRIVE® MDX60B/61B - pogoji
- Varnostni izklop MOVIDRIVE® MDX60B/61B - aplikacije

2.4 Transport, skladiščenje

Upoštevajte opozorila za transport, skladiščenje in pravilno uporabo. Upoštevajte klimatske pogoje v skladu s poglavjem "Splošni tehnični podatki".



2.5 Namestitev

Namestitev in hlajenje naprav mora biti izvedeno v skladu z ustreznimi predpisi, zapisanimi v priloženi dokumentaciji.

Pogonske pretvornike zaščitite pred nedovoljeno obremenitvijo. Pri transportu in roko-
vanju ni dovoljeno preoblikovati nobenih sestavnih delov ali spreminjati izolacijskih raz-
dalj. Prepovedano se je dotikati elektronskih sestavnih delov in kontaktov.

V pogonskih pretvornikih so vgrajeni elektrostatično občutljivi elementi, ki se v primeru
nepravilnih postopkov lahko poškodujejo. Preprečite mehanske poškodbe ali uničenje
električnih sestavnih delov (lahko pride do nevarnosti za zdravje!).

Prepovedani so naslednji načini uporabe (v kolikor niso izrecno dovoljeni):

- Uporaba v potencialno eksplozijsko nevarnih okoljih.
- Uporaba v okoljih s škodljivimi olji, kislinami, plini, hlapi, prahom, sevanjem itd.
- Uporaba v premičnih aplikacijah, kjer so mehanske aplikacije in udarci večji od pred-
pisanega v standardu EN 61800-5-1.

2.6 Električna priključitev

Pri opravi na pogonskih pretvornikih pod napetostjo upoštevajte veljavne državne
predpise iz varstva pri delu (npr. BGV A3).

Električno napeljavo izvedite v skladu z veljavnimi predpisi (npr. prerez žic, dimenzioni-
ranje varovalk, povezava zaščitnega vodnika). Upoštevajte ustrezna navodila v doku-
mentaciji.

Nasveti za pravilno napeljavo za zmanjšanje EMC motenj (npr. zaščitni oklop, oze-
mljitev, razporeditev filtrov in polaganje kablov) so opisani v dokumentih pogonskih pre-
tvornikov. Te nasvete upoštevajte tudi v primeru uporabe pogonskih pretvornikov, ozna-
čenih s CE znakom. Proizvajalec sistema ali stroja je odgovoren za vzdrževanje mejnih
vrednosti glede na EMC zakonodajo.

Preventivni ukrepi in zaščitne naprave morajo biti v skladu z veljavnimi predpisi (npr.
s standardom EN 60204 ali EN 61800-5-1).

Potreben zaščitni ukrep: ozemljitev naprave.

MOVIDRIVE® B velikosti 7 vsebuje pod spodnjim sprednjim pokrovom dodatni LED
prikaz. Ko LED prikaz sveti, opozarja na napetost vmesnega tokokroga. Napajalnih pri-
ključkov se ni dovoljeno dotikati. Pred dotikanjem napajalnih priključkov je potrebno
neodvisno od LED prikaza zagotoviti, da enota ni pod napetostjo.

2.7 Varna galvanska ločitev

Naprava izpolnjuje vse zahteve glede varne galvanske ločitve močnostnih in elektron-
skih priključkov po standardu EN 61800-5-1. Za zagotovitev varne ločitve morajo zah-
tevam za varno galvansko ločitev ustrezati tudi vsa priključena vezja.



2.8 Delovanje

Sistemi z vgrajenimi pogonskimi pretvorniki morajo biti opremljeni z dodatnimi kontrolnimi in zaščitnimi napravami v skladu s trenutno veljavnimi varnostnimi predpisi (npr. z zakonom, ki usklajuje tehnično opremo; s predpisi iz varstva pri delu itd.). Spremembe pogonskih pretvornikov z uporabo programske opreme so dovoljene.

Takoj po odklopu pogonskih pretvornikov od napajalne napetosti se ne dotikajte delov pod napetostjo in napajalnih priključkov zaradi možne visoke napetosti na napolnjenih kondenzatorjih. Upoštevajte tudi ustrezne opozorilne ploščice na pogonskem pretvorniku.

Med delovanjem morajo biti vsi pokrovi in vrata zaprti.

Stanje, ko svetleča dioda (LED) in drugi prikazovalni elementi (npr. LED prikaz pri velikosti 7) ne svetijo več, ne pomeni, da je naprava ločena od omrežne napetosti in da ni več pod napetostjo.

Pred dotikanjem napajalnih priključkov je potrebno neodvisno od LED prikaza zagotoviti, da enota ni pod napetostjo.

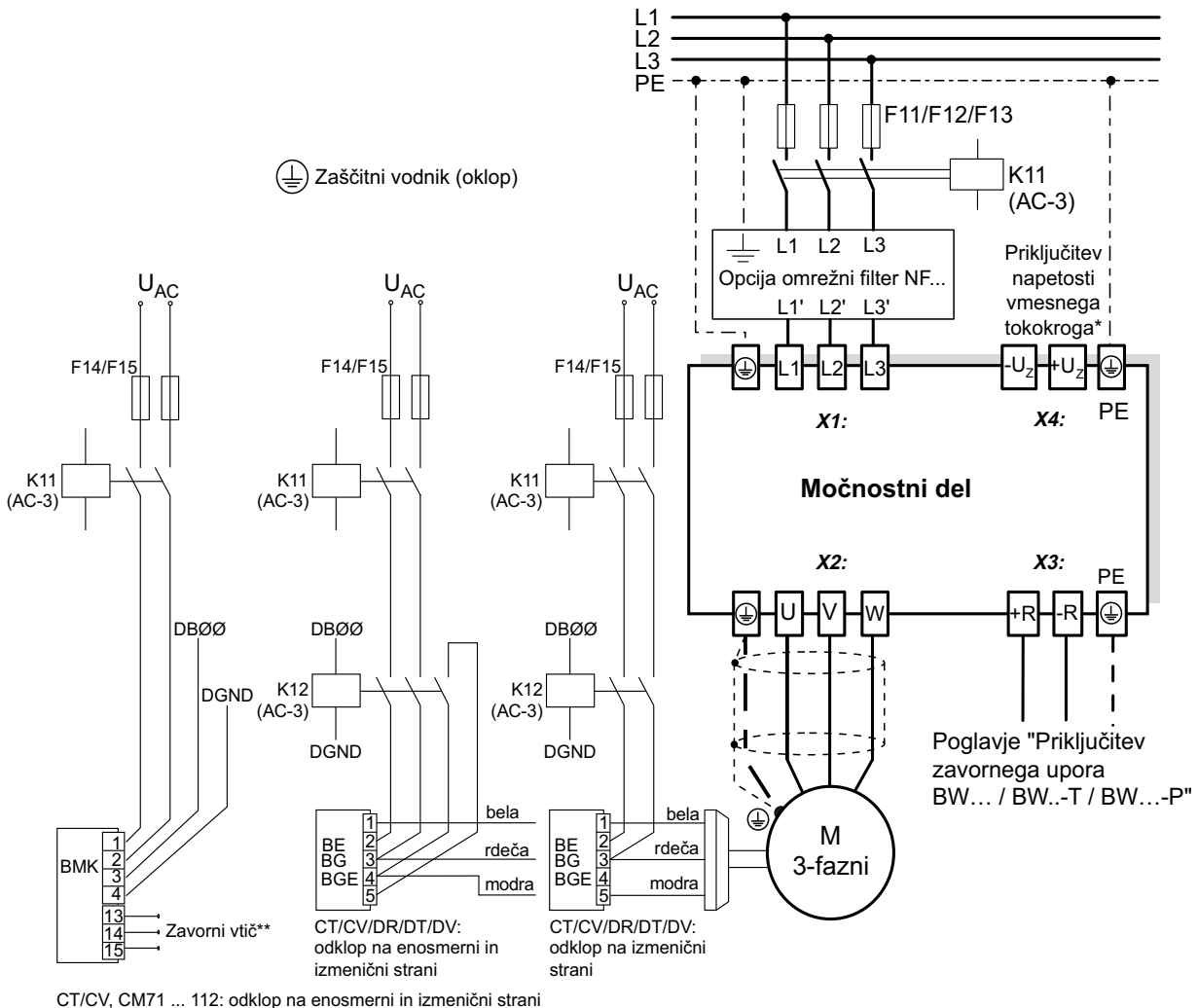
Mehanske blokade ali notranje varnostne funkcije naprave lahko zaustavijo delovanje motorja. Odprava vzroka težave ali reset lahko povzroči samodejni zagon pogona. Če samodejni zagon motorja iz varnostnih razlogov za gnano napravo ni dovoljen, pred začetkom odpravljanja napake najprej izklopite napravo iz omrežja.



3 Namestitev

3.1 Priključni načrti osnovne enote

3.1.1 Močnostni del in zavora (velikosti 1 – 6)



CT/CV, CM71 ... 112: odklop na enosmerni in izmenični strani

1805559691

- * Pri velikostih 1, 2 in 2S poleg priključnih sponk omrežne napetosti in motorja (X1, X2) ni ozemljitvenega priključka PE. Zato poleg priključka napetosti vmesnega tokokroga (X4) uporabite ozemljitveno sponko PE.
- ** Obvezno **upoštevajte zaporedje priključkov zavornega vtiča**. Napačna priključitev lahko povzroči uničenje zavore. Pri priključitvi zavore prek priključne omare **upoštevajte navodila za uporabo uporabljenih motorjev!**



NAVODILA

- Zavorni usmernik priključite prek ločene omrežne napeljave.
- Zavorni usmernik ni dovoljeno napajati z napajalno napetostjo motorja!**

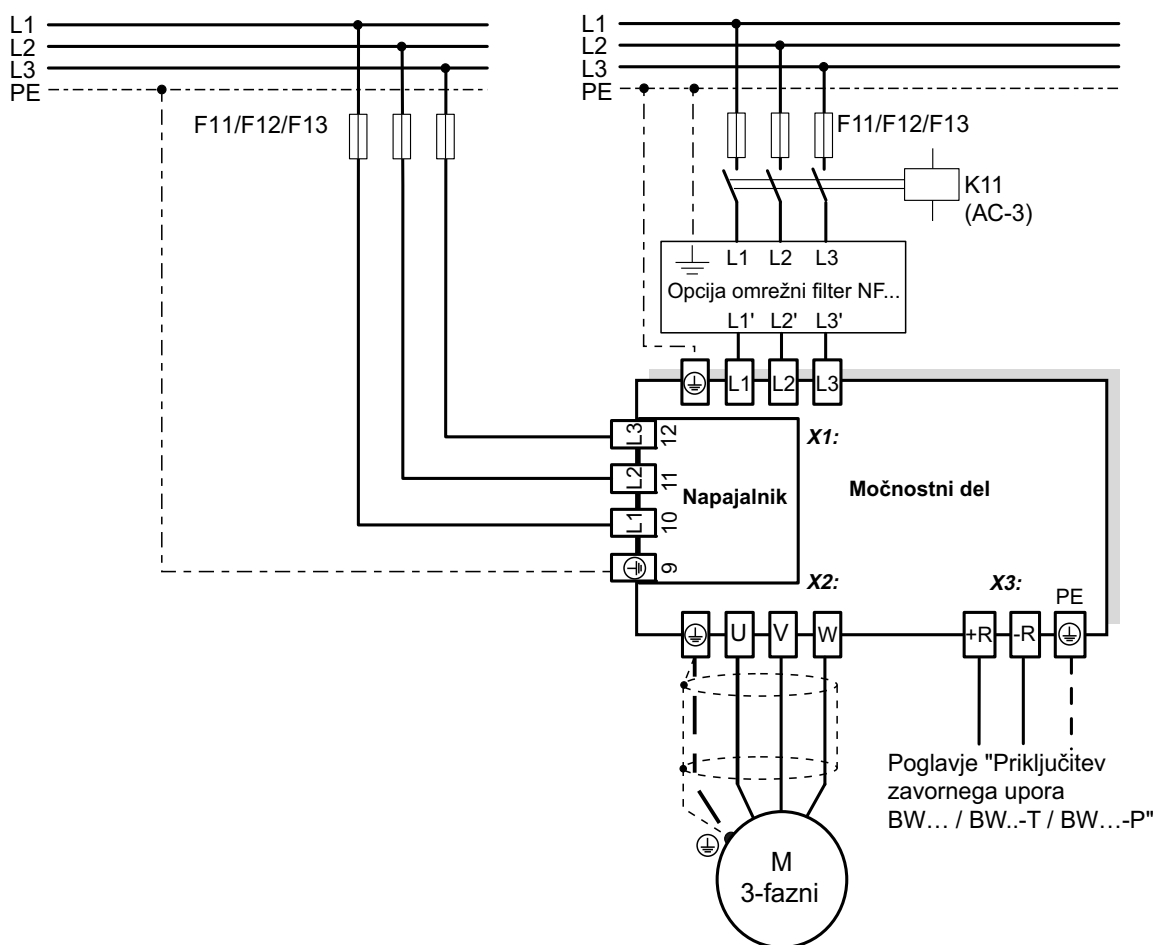
V naslednjih primerih vedno uporabite odklop zavore na enosmerni in izmenični strani:

- pri vseh uporabah za dvigala,
- za pogone, ki potrebujejo kratek zavorni čas in
- pri načinih delovanja CFC in SERVO.



3.1.2 Močnostni del in enosmerni napajalnik (velikost 7)

Za priklučitev zavore upoštevajte priključni načrt za velikosti 1 - 6.



2079053451

Tehnični podatki
za enosmerni
napajalnik:

- Nazivni tok: 2,4 A AC
- Vklopni tok: 30 A AC / 380 - 500 V AC



NAVODILA

Pri delovanju s pomožno napetostjo z napajalnikom **upoštevajte**, da zunanjih napajalnikov +24 V ni dovoljeno priklučiti na krmilni priključek X10:9. Napačna priklučitev povzroči sporočilo o napaki!

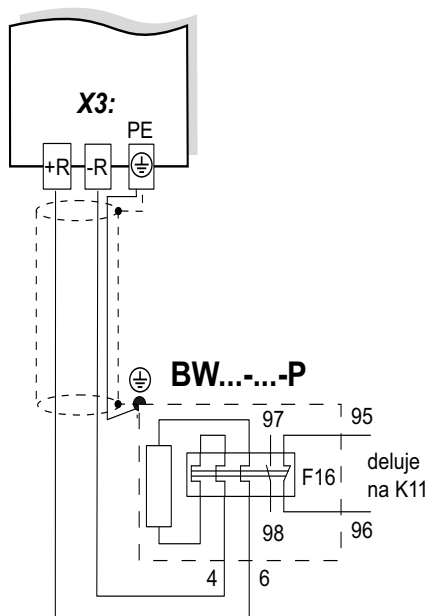
3.1.3 Zavorni usmernik v stikalni omari

Pri vgradnji zavornega usmernika v stikalno omaro položite priključno napeljavo zavornega usmernika z zavoro ločeno od ostale močnostne napeljave. Skupna napeljava je dovoljena samo, če je napajalni kabel oklopljen.



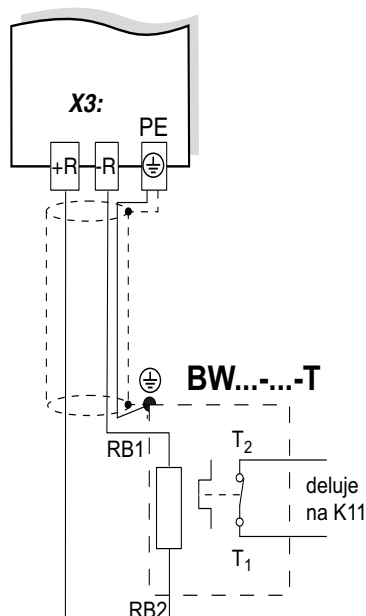
3.1.4 Zavorni upor BW... / BW....-T / BW....-P

Močnostni del



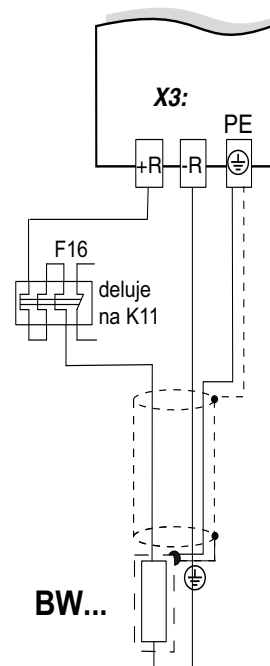
Ko se sproži signalni kontakt F16, se mora K11 odpreti, DIØØ "/Zapora krmilnika" mora biti nastavljena na "0". Uporovni krog ne sme biti prekinjen!

Močnostni del



Ko se sproži notranje termostikalo, se mora K11 odpreti, DIØØ "/Zapora krmilnika" mora biti nastavljena na "0". Uporovni krog ne sme biti prekinjen!

Močnostni del



Ko se sproži zunanji bimetalni rele (F16), se mora K11 odpreti, DIØØ "/Zapora krmilnika" mora biti nastavljena na "0". Uporovni krog ne sme biti prekinjen!

1805563147

Tip zavornega upora	Zaščita pred preobremenitvijo		
	določena s konstrukcijo	notranje termostikalo (..T)	zunanji bimetalni rele (F16)
BW...	-	-	Potreben
BW....-T	-	Pri obeh opcijah (notranje termostikalo / zunanji bimetalni rele) je potreben en način.	
BW....003 / BW....005	Ustrezen	-	Dovoljen
BW090-P52B	Ustrezen	-	-



3.1.5 Opis funkcij spenk osnovne enote (napajalni del in krmilna enota)

Sponka		Funkcija
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)	Priključitev omrežne napetosti Priključitev motorja Priključitev zavornega upora Priključitev napetosti vmesnega tokokroga
9,10,11,12	L1/L2/L3/PE	Priključitev stikalnega napajalnika (samo za velikost 7)
S11: S12: S13: S14:		Preklop: I signal DC(0(4)...20 mA) ↔ U signal DC(-10 V...0...10 V, 0...10 V), tovarniška nastavitev na U signal. Priključen ali odklopljen zaključni upor systemskega vodila, tovarniško nastavljen na odklopljen. Nastavite hitrost prenosa podatkov za vmesnik RS485 XT. Možnost izbire 9,6 ali 57,6 kbit/s, tovarniška nastavitev je 57,6 kbit/s. Priključen ali izključen frekvenčni vhod, tovarniško je nastavljen na izključen.
X12:1 X12:2 X12:3	DGND SC11 SC12	Referenčni potencial systemskega vodila Sistemska vodilo - high Sistemska vodilo - low
X11:1 X11:2/3 X11:4 X11:5	REF1 AI11/12 AGND REF2	+10 V DC (maks. 3 mA DC) za potenciometer za nastavljanje vrednosti Vhod za nastavljanje vrednosti n1 (diferenčni vhod ali vhod z referenčnim potencialom AGND), oblika signala → P11_ / S11 Referenčni potencial analognih signalov (REF1, REF2, AI..., AO...) -10 V DC (maks. 3 mA DC) za potenciometer za nastavljanje vrednosti
X13:1 X13:2 X13:3 X13:4 X13:5 X13:6	DI00 DI01 DI02 DI03 DI04 DI05	Binarni vhod 1, nastavljen na "/Controller inhibit" Binarni vhod 2, tovarniško nastavljen na "CW/stop" Binarni vhod 3, tovarniško nastavljen na "CCW/stop" Binarni vhod 4, tovarniško nastavljen na "Enable/stop" Binarni vhod 5, tovarniško nastavljen na "n11/n21" Binarni vhod 6, tovarniško nastavljen na "n12/n22"
X13:7	DCOM	Referenčni potencial binarnih vhodov X13:1 do X13:6 (DI00...DI05) in X16:1/X16:2 (DI06...DI07) • Preklop binarnih vhodov z zunanjo napetostjo +24 V DC: potrebna je povezava X13:7 (DCOM) z referenčnim potencialom zunanje napetosti. – brez mostička X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) → galvanjsko ločeni binarni vhodi – z mostičkom X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) → potencialno povezani binarni vhodi • Preklop binarnih vhodov s +24 V DC iz X13:8 ali X10:8 (VO24) → potreben je mostiček X13:7-X13:9 (DCOM-DGND).
X13:8 X13:9 X13:10 X13:11	VO24 DGND ST11 ST12	Izhod pomožne napetosti +24 V DC (maks. obremenitev X13:8 in X10:8 = 400 mA) za zunanja funkcijska stikala Referenčni potencial binarnih signalov RS485+ (hitrost prenosa je nastavljena na 9,6 kbit/s) RS485-
X16:1 X16:2 X16:3 X16:4 X16:5 X16:6	DI06 DI07 DO03 DO04 DO05 DGND	Binarni vhod 7, tovarniško nastavljen na "No function" Binarni vhod 8, tovarniško nastavljen na "No function" Binarni izhod 3, tovarniško nastavljen na "IPOS output" Binarni izhod 4, tovarniško nastavljen na "IPOS output" Binarni izhod 5, tovarniško nastavljen na "IPOS output" Na binarne izhode X16:3 (DO03) do X16:5 (DO05) ne priključite zunanje napetosti! Referenčni potencial binarnih signalov

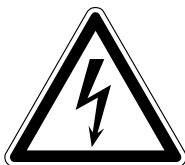


Sponka		Funkcija
X10:1	TF1	Priključitev KTY+/TF/TH (povežite TF/TH z X10:2), tovarniška nastavitev na "No response" (→ P835) Referenčni potencial binarnih signalov / KTY– Binarni izhod DBØØ, nastavljen na "/Brake", največja obremenitev 150 mA DC (zaščiten pred kratkim stikom in zunanjo napetostjo do 30 V DC) Skupni kontakt binarnega izhoda 1, tovarniška nastavitev na "Ready" Zapiralni kontakt binarnega izhoda 1, največja obremenitev kontakta releja: 30 V DC in 0,8 A DC Odpiralni kontakt binarnega izhoda 1 Binarni izhod DBØ2, nastavljen na "/Fault", največja obremenitev 50 mA DC (zaščiten pred kratkim stikom in zunanjo napetostjo do 30 V DC). Možne izbire za binarna izhoda 1 in 2 (DOØ1 in DOØ2) → meni parametrov P62_. Na binarna izhoda X10:3 (DBØØ) in X10:7 (DOØ2) ne priključite zunanje napetosti!
X10:2	DGND	
X10:3	DBØØ	
X10:4	DOØ1-C	
X10:5	DOØ1-NO	
X10:6	DOØ1-NC	
X10:7	DOØ2	
X10:8	VO24	Izhod pomožne napetosti +24 V DC (maks. obremenitev X13:8 in X10:8 = 400 mA) za zunanja funkcijska stikala Vhod napajalne napetosti +24 V DC (pomožna napetost glede na opcijo, diagnostična enota ob izključenih omrežnih napetostih) Referenčni potencial binarnih signalov Navodilo za X:10.9: Zunanjo pomožno napetost +24 V DC priključite samo pri velikostih 0-6. Pri velikosti 7 se enosmerni napajalnik obvezno napaja z omrežno napetostjo. Pri tem upoštevajte poglavje "Močnostni del in enosmerni napajalnik (velikost 7)" (→ stran 10).
X10:9	VI24	
X10:10	DGND	
X17:1	DGND	Referenčni potencial za X17:2 Izhod pomožne napetosti +24 V DC, samo za napajanje iste enote iz X17:4 Referenčni potencial za vhod +24 V DC "Safe stop" (varnostni kontakt) Vhod +24 V DC "Safe stop" (varnostni kontakt)
X17:2	VO24	
X17:3	SOV24	
X17:4	SVI24	
XT		Vmesnik samo za servisne posege. Vtično mesto opsijske kartice: DBG60B / UWS21B / USB11A



4 Zagon

4.1 Splošna navodila za zagon



! NEVARNOST!

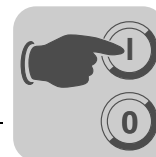
Napajalni priključki niso pokriti.

Smrt ali težja poškodba zaradi udara električnega toka.

- Zaščito pred dotikom namestite v skladu s predpisi.
- Enote nikoli ne zaženite brez nameščene zaščite pred dotikom.

4.1.1 Potreben pogoj

Za uspešno izveden postopek zagona je potrebno pravilno projektiranje pogona. Podrobna navodila za projektiranje in razlago parametrov si oglejte v sistemskem priročniku MOVIDRIVE® MDX60/61B.



4.2 Delovanje programa MOVITOOLS® MotionStudio

4.2.1 S programom MOVITOOLS® MotionStudio

<i>Opravila</i>	Programski paket omogoča dosledno izvajanje naslednjih opravil: • Vzpostavitev komunikacije z enotami • Izvajanje funkcij z enotami
<i>Vzpostavitev komunikacije z enotami</i>	Za vzpostavitev komunikacije z enotami je v programski paket MOVITOOLS® MotionStudio vgrajen komunikacijski strežnik SEW (SEW Communication Server). Komunikacijski strežnik SEW omogoča pripravo komunikacijskih kanalov. Pripravljeni komunikacijski kanali omogočajo komunikacijo enot s pomočjo komunikacijskih opcij. Istočasno lahko uporabljate največ 4 komunikacijske kanale. Program MOVITOOLS® MotionStudio podpira naslednje vrste komunikacijskih kanalov: • Serijski (RS-485) prek vmesniškega pretvornika • Sistemsko vodilo (SBus) prek vmesniškega pretvornika • Ethernet • EtherCAT • Fieldbus (PROFIBUS DP/DP-V1) • TCI vmesnik (Tool Calling Interface) Možne izbire komunikacijskih kanalov so odvisne od posamezne enote in njenih komunikacijskih opcij.
<i>Izvajanje funkcij z enotami</i>	Programski paket omogoča dosledno izvajanje naslednjih funkcij: • Nastavitev parametrov (na primer v strukturi parametrov enote) • Zagon • Vizualizacija in diagnostika • Programiranje V programski paket MOVITOOLS® MotionStudio sta vgrajeni naslednji osnovni komponenti, ki omogočata izvajanje funkcij z enotami: • MotionStudio • MOVITOOLS® Vse funkcije komunicirajo s pomočjo orodja (Tools). Program MOVITOOLS® MotionStudio ima za vsak tip enote na voljo ustrezno orodje.



Zagon

Delovanje programa MOVITOOLS® MotionStudio

Tehnična podpora

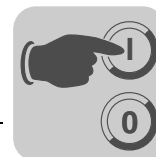
Podjetje SEW-EURODRIVE vam zagotavlja 24-urno storitev hotline.

Na tipkovnici vašega telefona najprej vpišite **(+49) 0 18 05** in zatem kombinacijo črk **SEWHELP**. Pokličete lahko tudi številko **(+49) 0 18 05 - 7 39 43 57**.

Spletna pomoč za uporabnike

Po namestitvi imate na voljo naslednje vrste pomoči:

- Po zagonu programa se vam v oknu s pomočjo prikaže ta dokumentacija.
Če želite, da se okno s pomočjo po zagonu ne prikaže, izklopite potrditveno polje "Display" v meniju [Settings] / [Options] / [Help].
Če želite, da se okno s pomočjo ponovno prikaže, vklopite potrditveno polje "Display" v meniju [Settings] / [Options] / [Help].
- Za polja, kjer se pričakuje vnos uporabnika, je na voljo kontekstno občutljiv način pomoči. Tako lahko npr. s pritiskom na tipko <F1> prikažete območja vrednosti parametrov enote.



4.2.2 Prvi koraki

Zagon programa in izdelava projekta

Opis postopka za zagon programa MOVITOOLS® MotionStudio in izdelavo projekta:

1. V meniju Start v operacijskem sistemu Windows zaženite program MOVITOOLS® MotionStudio:
[Start] / [Programi] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Določite ime in lokacijo za projekt.

Vzpostavitev komunikacije in skeniranje omrežja

Opis postopka za vzpostavitev komunikacije s programom MOVITOOLS® MotionStudio in skeniranje vašega omrežja:

1. Za možnost komunikacije z vašimi enotami nastavite komunikacijski kanal.
Podrobne informacije o postopku konfiguracije komunikacijskega kanala so na voljo v odseku, ki opisuje posamezen način komunikacije.
2. Skenirajte vaše omrežje (iskanje enot). V ta namen kliknite na polje [Start network scan] [1] v orodni vrstici.



[1]

1132720523

1. Označite enoto, ki jo želite konfigurirati.
2. Z desno miškino tipko odprite priročni meni.
Prikažejo se orodja, specifična za enoto, ki omogočajo izvajanje funkcij z enotami.

Zagon enot (online)

Opis postopka za zagon enot (online):

1. Preklopite v omrežni pogled.
2. Kliknite na simbol "Sprememba v način online" [1] v orodni vrstici.



[1]

1184030219

[1] Simbol "Sprememba v način online"

3. Izberite enoto, ki jo želite zagnati.
4. Odprite priročni meni in izberite ukaz [Startup] / [Startup].
Odpre se čarovnik za zagon.
5. Sledite navodilom čarovnika za zagon in nato prenesite zagonske podatke v vašo enoto.



5 Delovanje

5.1 Prikaz načina delovanja

5.1.1 7-segmentni prikaz

7-segmentni prikaz prikazuje stanje delovanja enote MOVIDRIVE® in v primeru napake prikaže kodo napake oz. opozorila.

7-segmentni prikaz	Stanje enote (visok bajt v besedi stanja 1)	Pomen
0	0	24 V delovanje (pretvornik ni pripravljen)
1	1	Aktivna zapora krmilnika
2	2	Ni sprostitve
3	3	Tok mirovanja
4	4	Sprostitev
5	5	Krmiljenje števila vrtljajev (n-krmiljenje)
6	6	Krmiljenje vrtilnega momenta (M-krmiljenje)
7	7	Krmiljenje zaustavitve
8	8	Tovarniška nastavitev
9	9	Doseženo končno stikalo
A	10	Opcija tehnologije
c	12	Referenčni odmik IPOS ^{plus} ®
d	13	Hiter zagon (flying start)
E	14	Nastavitev dajalnika
F	Številka napake	Prikaz napake (utripa)
H	Prikaz stanja	Ročno delovanje
t	16	Pretvornik čaka na podatke
U	17	Vključena "Save Stop" (varnostna zaustavitev)
² (utripajoča točka)	-	Izvaja se program IPOS ^{plus} ®
Utripajoč prikaz	-	STOP prek DBG 60B
71 ...79	-	Okvara RAM-a



⚠ OPOZORILO!

Nepravilna razlaga vključenega prikaza U = "Safe Stop" (varnostna zaustavitev).
Smrt ali težje telesne poškodbe.

Vključen prikaz U = "Safe Stop" ni povezan z varnostjo in ga ne smete uporabljati v varnostne namene!



5.1.2 Tipkovnica DBG60B

Osnovni prikazi:

0.00rpm
0.000Amp
CONTROLLER INHIBIT

Prikaz pri X13:1 (DIØØ "/CONTROLLER INHIBIT") = "0".

0.00rpm
0.000Amp
NO ENABLE

Prikaz pri X13:1 (DIØØ "/CONTROL.INHIBIT") = "1" in nesproččenem pretvorniku ("ENABLE/STOP" = "0").

950.00rpm
0.990Amp
ENABLE (VFC)

Prikaz pri sproščnem pretvorniku.

NOTE 6:
VALUE TOO HIGH

Sporočilo

(DEL)=Quit
ERROR 9
STARTUP

Prikaz napak

5.2 Sporočila

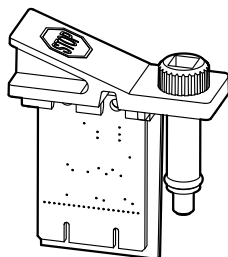
Sporočila na tipkovnici DBG60B (dolga približno 2 s) ali v MOVITOOLS® Motion-Studio/SHELL (potrditvena sporočila):

Št.	Besedilo na DBG60B/v SHELL	Opis
1	ILLEGAL INDEX	Preko vmesnika naslovljen indeks ni na voljo.
2	NOT IMPLEMENT.	- Prišlo je do poskusa izvajanja neizvedljive funkcije. - Izbrana je bila napačna komunikacijska storitev. - Izbrano je ročno upravljanje prek nedovoljenega vmesnika (npr. fieldbus).
3	READY ONLY VALUE	Poskus spremembe vrednosti, ki je označena samo za branje.
4	PARAM. INHIBITED	Zapora parametra P 803 = "ON"; parametra ne morete spremeniti.
5	SETUP ACTIVE	Poskus spreminjanja parametrov med nastavljanjem tovarniških nastavitev.
6	VALUE TOO HIGH	Poskus vnosa prevelike vrednosti.
7	VALUE TOO LOW	Poskus vnosa premajhne vrednosti.
8	REQ. CARD MISSING	Manjka opcijska kartica, ki je potrebna za izbrano funkcijo.
10	ONLY VIA ST1	Ročno upravljanje mora biti zaključeno prek X13:ST11/ST12 (RS485).
11	ONLY TERMINAL	Ročno upravljanje mora biti zaključeno prek TERMINALA (DBG60B ali UWS21B).
12	NO ACCESS	Zavrnjen dostop do izbranih parametrov.
13	CTRL. INHIBIT MISSING	Za izbrano funkcijo nastavite sponko DIØØ "/Controller inhibit" = "0".
14	INVALID VALUE	Poskus vnosa neveljavne vrednosti.
16	PARAM. NOT LOCKED	Prekoračen EEPROM pomnilnik - npr. zaradi cikličnih vpisov. Parameter ni varno shranjen v EEPROM - v primeru izklopa omrežne napetosti.
17	INVERTER ENABLED	- Parameter, ki ga je potrebno spremeniti, se lahko nastavi samo v stanju "CONTROLLER INHIBIT" (ZAPORA KRMILNIKA). - Med sproščenim delovanjem je prišlo do poskusa spremembe v ročni način delovanja.



5.3 Pomnilniška kartica

Vtična pomnilniška kartica je vgrajena v osnovno enoto. Na pomnilniški kartici so shranjeni trenutni podatki enote. V primeru menjave enote se lahko naprava hitro ponovno zažene - z enostavnim vstavljanjem pomnilniške kartice, brez osebnega računalnika ali varnostnega kopiranja podatkov. Vgrajeno je lahko poljubno število opsijskih kartic.



Slika 34: Pomnilniška kartica MDX60B/61B

1810728715



5.3.1 Navodila za zamenjavo pomnilniške kartice

- Pomnilniško kartico lahko vstavite samo, ko je enota MOVIDRIVE® B izključena.
- Pomnilniško kartico originalne enote lahko vgradite v nov pretvornik. Dovoljene so naslednje kombinacije:

Originalna enota MOVIDRIVE® MDX60B/61B...	Nov pretvornik MOVIDRIVE® MDX60B/61B...
00	00 ali 0T
0T	0T

- V nov pretvornik morajo biti vgrajene iste opcije, kot so bile vgrajene v originalno enoto.
V nasprotnem primeru se pojavi sporočilo o napaki "79 HW configuration" (hardware configuration). Napako lahko odpravite s klicem "DELIVERY CONDITION" (P802 tovarniška nastavitve). S tem povrnete enoto v začetno, tovarniško nastavitve. Zatem je potreben ponoven zagon enote.
- Stanje števecv opcije DRS11B ter podatki opcij DH..1B in DCS..B niso shranjeni na pomnilniški kartici. Pri zamenjavi pomnilniške kartice morate v nov pretvornik vgraditi opcijski kartici DRS11B, DH..1B in DCS..B iz originalne enote.
Če je bila za originalno enoto uporabljena enota MOVIDRIVE® B velikosti 0 z vgrajeno opcijo DHP11B, je potrebno v zamenjano enoto vstaviti novo opcijo DHP11B, v katero ste prenesli predhodno shranjen komplet konfiguracijskih podatkov (ime_datoteke.sewcopy).
- Če je za dajalnik motorja ali sinhroni dajalnik uporabljen dajalnik absolutne vrednosti, je po zamenjavi enote potrebna nastavitve referenčnih vrednosti dajalnika.
- Po zamenjavi dajalnika absolutne vrednosti je potrebna ponovna nastavitve referenčnih vrednosti dajalnika.



6 Servis

6.1 Informacije o motnjah

6.1.1 Pomnilnik napak

V pomnilniku napak (P080) je shranjenih zadnjih pet sporočil o napaki (napake t-0...t-4). Pri večjem številu sporočil o napaki se zbrise najstarejše izpisano sporočilo. Ob pojavu motnje se shranijo naslednje informacije:

Napaka, ki se je pojavila · Stanje binarnih vhodov/izhodov · Stanje pripravljenosti pretvornika · Stanje pretvornika · Temperatura hladilnika · Število vrtljajev · Izhodni tok · Delovni tok · Obremenjenost enote · Napetost vmesnega tokokroga · Čas priključene napetosti · Čas delovanja (sproščen) · Komplet parametrov · Obremenjenost motorja.

6.1.2 Odzivi z izklopom

Glede na vrsto motnje obstajajo trije različni odzivi z izklopom. Pretvornik ostane zaustavljen, ko je v stanjih motnje:

<i>Takojšen izklop</i>	Enota ne more več zavirati pogona; izhodna stopnja gre v primeru napake v stanje visoke upornosti, zavora se takoj vključi (DBØØ "/Zavora" = "0").
<i>Hitra zaustavitev</i>	Pogon se zavira z zaustavitveno rampo t13/t23. Ko je doseženo zaustavitveno število vrtljajev, se zavora vključi (DBØØ "/Brake" = "0"). Izhodna stopnja gre po izteku reakcijskega časa zavore (P732 / P735) v stanje visoke upornosti.
<i>Zasilna zaustavitev</i>	Pogon se zavira z zasilno rampo t14/t24. Ko je doseženo zaustavitveno število vrtljajev, se zavora vključi (DBØØ "/Brake" = "0"). Izhodna stopnja gre po izteku reakcijskega časa zavore (P732 / P735) v stanje visoke upornosti.

6.1.3 Reset

Potrditev in ponastavitev (reset) sporočila o napaki:

- Izklop in ponovni vklop omrežne napetosti
Priporočilo: za pravilno delovanje omrežnega kontaktorja K11 zagotovite minimalni izklopni čas dolžine 10 sekund.
- Reset prek vhodnih sponk, to je z ustrezno kombinacijo binarnih vhodov (DIØ1...DIØ7 pri osnovni enoti, DI1Ø...DI17 pri opciji DIO11B).
- Ročni reset v programu SHELL (P840 = "YES" ali [Parameter] / [Manual reset]).
- Ročni reset s tipkovnico DBG60B
- Samodejni reset lahko sproži do pet resetov enote z nastavljenim časom ponovnega zagona.



⚠ NEVARNOST!

Nevarnost priščipnjenja zaradi samodejnega zagona motorja, ki ga povzroči samodejni reset.

Smrt ali težje poškodbe.

- Samodejnega reseta ne uporabljajte za enote, kjer bi lahko predstavljal nevarnost poškodb oseb ali povzročil okvaro opreme.
- Izvedite ročni reset.



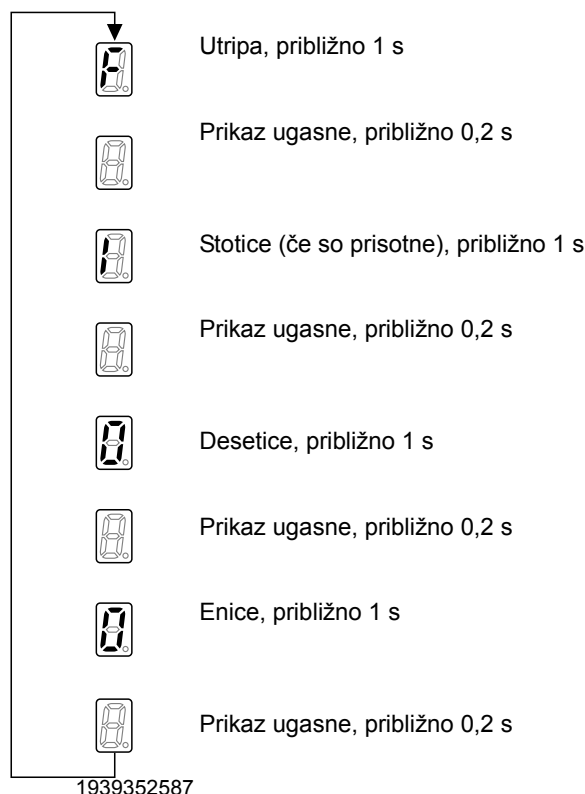
6.1.4 Pretvornik čaka na podatke

Če je pretvornik krmiljen prek komunikacijskega vmesnika (fieldbus, RS485 ali SBus) ter pride do izključitve in ponovne vključitve omrežnega napajanja ali do reseta ob napaki, sprostitev nima učinka, dokler pretvornik ne sprejme veljavnih podatkov prek vmesnika, ki se nadzira s prekinitvijo.

6.2 Sporočila o napakah in seznam napak

6.2.1 Sporočilo o napaki na 7-segmentnem prikazu

Koda napake se prikaže na 7-segmentnem prikazu. Ob tem je zaporedje prikazov naslednje (primer za kodo napake 100):



Zaslon se preklopi v prikaz delovanja po izvedenem resetu, ali če koda napake ponovno prevzame vrednost "0".

6.2.2 Prikaz kod pod-napake

Koda pod-napake se prikaže v programu MOVITOOLS® MotionStudio (od verzije 4.50 dalje) ali v tipkovnici DBG60B.



6.2.3 Seznam napak

Tovarniško nastavljen odziv na napako je zapisan v stolpcu "Odziv (P)". Podatek (P) označuje, da je odziv možno programirati (prek *P83_error response* ali z *IPOS^{plus}*). Pri napaki 108 pomeni podatek (P), da je odziv možno programirati prek *P555 DCS error response*. Pri napaki 109 pomeni podatek (P), da je odziv možno programirati prek *P556 DCS alarm response*.

Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
00	Ni napake					
01	Prevelik tok	Takojsen izklop	0	Končna stopnja	- Kratek stik na izhodu - Prevelik motor - Okvara končne stopnje - Napajalna napetost tokovnih pretvornikov - Izključena omejitvena rampa in prekratek nastavljen čas rampe - Okvara faznega modula - Nestabilna napajalna napetost 24 V oz. napetost 24 V, ki se generira iz napajalne napetosti - Prekinitev ali kratek stik na signalnih vodih faznih modulov	- Odpravite kratek stik - Priključite manjši motor - Pri okvarjeni končni stopnji pokličite servisno službo SEW - Vključite P 138 in/ali povečajte čas rampe
			1	Nadzor U_{CE} ali nadzor podnapetosti gonilnika enote		
			5	Pretvornik ostane v stanju strojne tokovne omejitve		
			6	Nadzor U_{CE} ali nadzor podnapetosti gonilnika enote oz. prevelik tok iz tokovnega pretvornika. ..faza U		
			7	..faza V		
			8	..faza W		
			9	..fazi U in V		
			10	..fazi U in W		
			11	..fazi V in W		
			12	..faze U in V in W		
			13	Napajalna napetost Tokovni pretvornik v stanju omrežnega delovanja		
			14	Signalni vodi MFE		
03	Zemeljski stik	Takojsen izklop	0	Zemeljski stik	Zemeljski stik - v napeljavi motorja - na pretvorniku - na motorju	- Odpravite zemeljski stik - Pokličite servisno službo SEW
04	Zavorni prekinjalnik	Takojsen izklop	0	Previsoka napetost vmesnega tokokroga v 4-kvadrantnem delovanju	- Prevelika regenerativna moč - Prekinjen tokokrog zavornega upora - Kratek stik v tokokrogu zavornega upora - Previsoka upornost zavornega upora - Okvara zavornega prekinjalnika	- Podaljšajte rampe zaviranja - Preverite napeljavo do zavornih uporov - Preverite tehnične podatke zavornega upora - V primeru okvare zavornega prekinjalnika zamenjajte enoto MOVIDRIVE®
			1			
06	Izpad fazne napetosti	Takojsen izklop	0	Premajhna periodična napetost vmesnega tokokroga	- Izpad fazne napetosti - Neustrezna kakovost omrežne napetosti	- Preverite napeljavo omrežne napetosti - Preverite načrtovanje omrežnega napajalnega sistema. - Preverite napajanje (varovalke, kontaktor)
			3	Napaka omrežne frekvence		
			4	-		
07	Prenapetost v vmesnem tokokrogu	Takojsen izklop	0	Previsoka napetost vmesnega tokokroga v 2-kvadrantnem delovanju	Napetost vmesnega tokokroga je previsoka	- Podaljšajte rampe zaviranja - Preverite napeljavo do zavornih uporov - Preverite tehnične podatke zavornega upora
			1			
			2	Previsoka napetost vmesnega tokokroga v 4-kvadrantnem delovanju. .. faza U		
			3	.. faza V		
			4	.. faza W		



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
08	Nadzor števila vrtljajev	Takojsen izklop (P)	0	Pretvornik v tokovni omejitvi ali v omejitvi zdrsa	- Krmilnik števila vrtljajev ali tokovni regulator (v VFC načinu delovanja brez dajalnika) deluje na nastavljeni meji - zaradi mehanske preobremenitve ali faznega izpada v omrežju ali motorju. - Dajalnik ni pravilno priključen, oz. napačna smer vrtenja. - Pri krmiljenju momenta je presežena vrednost n_{max}. - V načinu delovanja VFC: izhodna frekvenca ≥ 150 Hz - V načinu delovanja V/f: izhodna frekvenca ≥ 600 Hz	- Zmanjšajte obremenitev - Povečajte nastavljen čas zakasnitve (P501 oz. P503). - Preverite priključitev dajalnika, po potrebi zamenjajte para A/A in B/B. - Preverite napajalno napetost dajalnika - Preverite tokovno omejitev - Po potrebi podaljšajte čase ramp. - Preverite motor in napeljavo motorja - Preverite faze omrežne napetosti
			3	Prekoračena sistemska omejitev "trenutnega števila vrtljajev". Razlika števila vrtljajev med nastavljeno vrednostjo rampe in trenutno vrednostjo je za 2-kratni čas rampe večja od pričakovanega zdrsa.		
			4	Prekoračeno je največje vrtilno polje za število vrtljajev. Prekoračena je največja frekvenca vrtilnega polja (pri VFC maks. 150 Hz in pri V/f maks. 600 Hz).		
09	Zagon	Takojsen izklop	0	Zagon se ne izvede	Pretvornik se še ni zagnal v izbranem načinu delovanja.	Izvedite zagon v ustreznem načinu delovanja.
			1	Izbran je napačen način delovanja		
			2	Napačen tip dajalnika ali okvara kartice dajalnika		
10	IPOS-ILLOP	Zasilna zaustavitev	0	Neveljaven ukaz IPOS	- Zazan je nepravilen ukaz med delovanjem programa IPOS^{plus}®. - Med izvajanjem ukaza so se pojavili nepravilni pogoji.	- Preverite vsebino programa in jo po potrebi popravite. - V pomnilnik naložite pravi program. - Preverite zaporedje programa (→ priročnik IPOS^{plus}®)
11	Previsoka temperatura	Zasilna zaustavitev (P)	0	Previsoka temperatura hladilnika ali okvara temperaturnega tipala	- Termična preobremenitev pretvornika - Okvara senzorja temperature faznega modula. (velikost 7)	- Zmanjšajte obremenitev in/ali zagotovite ustrezno hlajenje. - Preverite ventilator. - Če se sproži F-11, čeprav očitno ni prisotna previsoka temperatura, je to znak okvare senzorja temperature faznega modula. Zamenjajte fazni modul (velikost 7)
			3	Previsoka temperatura stikalnega napajalnika		
			6	Previsoka temperatura hladilnika ali okvara temperaturnega tipala. ..faza U		
			7	..faza V		
			8	..faza W (velikost 7)		
13	Izvor krmilnega signala	Takojsen izklop	0	Izvor krmilnega signala ni na voljo, npr. fieldbus izvor krmilnega signala brez kartice fieldbus	Krmilni signal ni določen ali je napačno določen.	Nastavite pravilno vrednost izvora krmilnega signala (P101).



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
14	Dajalnik	Takojsen izklop	0	Dajalnik ni priključen, okvara dajalnika, okvara kabla dajalnika	- Kabel ali oklop dajalnika ni pravilno priključen. - Kratek stik ali prekinitev kabla dajalnika - Okvara dajalnika	Preverite pravilno priključitev kabla in oklopa dajalnika, morebiten kratek stik ali prekinitev.
			25	Napaka dajalnika X15 - prekoračeno območje števila vrtljajev Dajalnik na X15 se vrti hitreje kot 6542 1/min		
			26	Napaka dajalnika X15 - okvara kartice Napaka v analizi kvadrantov		
			27	Napaka dajalnika - nepravilna priključitev dajalnika ali okvara dajalnika		
			28	Napaka dajalnika X15 - napaka v komunikaciji kanala RS485		
			29	Napaka dajalnika X14 - napaka v komunikaciji kanala RS485		
			30	Neznan tip dajalnika na X14/X15		
			31	Napaka nadzora plavzibilnosti Hiperface® X14/X15 Inkrementi so se izgubili		
			32	Napaka dajalnika X15 Hiperface® Dajalnik Hiperface® na X15 javlja napako		
			33	Napaka dajalnika X14 Hiperface® Dajalnik Hiperface® na X14 javlja napako		
			34	Napaka dajalnika X15 resolver Nepravilna priključitev dajalnika ali okvara dajalnika		
17	Sistemska napaka	Takojsen izklop	0	Napaka "Stack overflow"	Motenje elektronike pretvornika, morebiti zaradi vpliva EMC.	- Preverite ozemljitvene povezave in oklope ter jih po potrebi popravite. - Pri ponovitvi napake pokličite servisno službo SEW.
18			0	Napaka "Stack underflow"		
19			0	Napaka "External NMI"		
20			0	Napaka "Undefined opcode"		
21			0	Napaka "Protection fault"		
22			0	Napaka "Illegal word operand access"		
23			0	Napaka "Illegal instruction access"		
24			0	Napaka "Illegal external bus access"		
25	EEPROM	Hitra zaustavitev	0	Napaka branja in pisanja v EEPROM v močnostnem delu	Napaka med dostopom do EEPROM-a ali do pomnilniške kartice.	- Priključite tovarniške nastavitve, izvedite reset in ponovno nastavite parametre. - Če se napaka ponovi, pokličite servisno službo SEW. - Zamenjajte pomnilniško kartico.
			11	Napaka pri branju za obstojno shranjevanje NV-RAM znotraj enote		
			13	Pomnilniška kartica za obstojno shranjevanje Okvara pomnilniškega modula		
			14	Pomnilniška kartica za obstojno shranjevanje Okvara pomnilniške kartice		
			16	Napaka inicializacije pri obstojnem shranjevanju		



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
26	Zunanja sponka	Zasilna zaustavitev (P)	0	Zunanja sponka	S programatorjem preberite zunanji signal o napaki.	Odstranite vzrok napake, po potrebi sponko ponovno programirajte.
27	Manjkata končni stikali	Zasilna zaustavitev	0	Manjkajoči končni stikali ali prekinitev	- Prekinitev/manjkajoči končni stikali. - Končni stikali sta zamenjani glede na smer vrtenja motorja.	- Preverite napeljavo končnih stikal. - Zamenjajte priključke končnih stikal. - Ponovno programirajte sponke
			2	Končni stikali sta zamenjani		
			3	Obe končni stikali sta hkrati vključeni		
28	Prekinitev fieldbus	Hitra zaustavitev (P)	0	Napaka "Prekinitev fieldbus"	Med nastavljenim časom prekinitve ni prišlo do komunikacije med glavno in pomožno enoto.	- Preverite postopek komunikacije glavne enote. - Podaljšajte interval prekinitve fieldbus (P819) ali izklopite nadzor prekinitve.
			2	Kartica fieldbus se ne zažene		
29	Doseženo končno stikalo	Zasilna zaustavitev	0	Doseženo mejno stikalo	V načinu delovanja IPOS ^{plus} ® je bilo doseženo končno stikalo.	- Preverite območje odmika. - Popravite uporabniški program.
30	Zasilna zaustavitev prekinitev	Takojšen izklop	0	Prekoračitev časa rampe zasilne zaustavitve	- Preobremenjen pogon - Prekratka rampa zasilne zaustavitve	- Preverite načrtovanje - Podaljšajte rampo zasilne zaustavitve
31	Sproženje tipala TF/TH	Brez odziva (P)	0	Napaka termične zaščite motorja	- Prevroč motor, tipalo TF/TH se je sprožilo - Tipalo TF/TH na motorju ni priključeno ali je nepravilno priključeno - Prekinjena povezava MOVIDRIVE[®] in TF/TH z motorjem	- Pustite, da se motor ohladi, ponastavite napako (reset). - Preverite priključke/povezavo med MOVIDRIVE[®] in TF/TH. - Če tipalo TF/TH ni priključeno: povežite X10:1 in X10:2. - P835 nastavite na "No response".
32	Presežen IPOS indeks	Zasilna zaustavitev	0	Napaka v programu IPOS	Kršenje osnovnih pravil programiranja je povzročilo notranjo sistemsko prekoračitev.	Preverite uporabniški program IPOS ^{plus} ® in ga po potrebi popravite (→ priručnik IPOS ^{plus} ®).
33	Izvor nastavljene vrednosti	Takojšen izklop	0	Izvor nastavljene vrednosti ni na voljo, npr. fieldbus izvor krmilnega signala brez kartice fieldbus	Izvor nastavljene vrednosti ni določen ali je napačno določen.	Nastavite pravi izvor nastavljene vrednosti (P100).
34	Prekinitev rampe	Takojšen izklop	0	Prekoračitev časa rampe hitre zaustavitve	Prekoračitev časa padajočih ramp, npr. zaradi preobremenitve.	- Podaljšajte čase padajočih ramp. - Odpravite preobremenitev
35	Način delovanja	Takojšen izklop	0	Način delovanja ni na voljo	- Način delovanja ni določen ali je napačno določen. - Za nastavev oblike rampe je bil uporabljen P916, ki ga potrebuje enota MOVIDRIVE[®] v tehnološki izvedbi. - P916 je bil uporabljen za nastavev oblike rampe, ki ne ustreza izbrani tehnološki funkciji. - P916 je bil uporabljen za nastavev oblike rampe, ki ne ustreza nastavljenemu času sinhronizacije (P888).	- Za nastavev pravi načina delovanja uporabite P700 oz. P701. - Uporabite MOVIDRIVE[®] v tehnološki izvedbi (...OT). - V meniju "Startup → Select technology function..." izberite tehnološko funkcijo, ki ustreza P916. - Preverite nastavitve P916 in P888
			1	Nepravilna kombinacija načina delovanja in strojne opreme		
			2	Nepravilna kombinacija načina delovanja in tehnološke funkcije		
36	Ni opcije	Takojšen izklop	0	Strojna oprema ni prisotna ali ni dopustna.	- Nedovoljen tip opcijske kartice. - Nedovoljen izvor nastavljene vrednosti, izvor krmilnega signala ali način delovanja za opcijsko kartico - Nastavljen napačen tip dajalnika za DIP11B	- Uporabite pravilno opcijsko kartico - Nastavite pravi izvor nastavljene vrednosti (P100) - Nastavite pravilno vrednost izvora krmilnega signala (P101) - Nastavite pravi način delovanja (P700 oz. P701) - Nastavite pravi tip dajalnika
			2	Napaka vtičnega mesta dajalnika.		
			3	Napaka vtičnega mesta fieldbus.		
			4	Napaka razširitvenega vtičnega mesta.		



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
37	Sistemiški watchdog	Takojšen izklop	0	Napaka "Watchdog sistemske prekoračitve"	Napaka pri izvajanju sistemskega programa	Pokličite servisno službo SEW.
38	Sistemiški program	Takojšen izklop	0	Napaka "sistemiški program"	Sistemska napaka	Pokličite servisno službo SEW.
39	Referenčni odmik	Takojšen izklop (P)	0	Napaka "referenčni odmik"	- Referenčni odmikač v okvari oz. ne preklaplja - Napačna priključitev končnih stikal - Tip referenčnega odmika se je v času referenčnega odmičanja spremenil	- Preverite referenčni odmikač. - Preverite priključitev končnih stikal - Preverite nastavitve tipa referenčnega odmika in potrebnih parametrov
40	Boot (zagona) sinhronizacija	Takojšen izklop	0	Prekinitev pri boot (zagoni) sinhronizaciji z opcijo.	- Napaka v času boot (zagona) sinhronizacije med pretvornikom in opcijo. - Sinhronizacijska ID se ne prenaša oz. se prenaša nepravilno	Pri ponovitvi napake zamenjajte opcijsko kartico.
41	Opcija Watchdog	Takojšen izklop	0	Napaka Watchdog timer od/do opcije.	- Napaka pri komunikaciji med sistemskim programom in programom opcije - Watchdog v programu IPOS^{plus} - V MOVIDRIVE® B je naložen aplikacijski modul brez tehnološke izvedbe - Pri uporabi aplikacijskega modula je nastavljena napačna tehnološka izvedba	- Pokličite servisno službo SEW. - Preverite program IPOS - Preverite, če je enota omogočena za aplikacijsko izvedbo (P079) - Preverite nastavljeno tehnološko funkcijo (P078)
			17	Napaka Watchdog IPOS.		
42	Napaka zamika	Takojšen izklop (P)	0	Pozicioniranje napake zamika	- Inkrementalni dajalnik ni pravilno priključen - Prekratke rampe za pospeševanje - Premajhen P-del krmilnika pozicije - Nepravilno nastavljeni parametri krmilnika števila vrtljajev - Premajhna vrednost tolerance napake zamika	- Preverite priključitev inkrementalnega dajalnika - Podaljšajte čase ramp - Nastavite višje vrednosti za P-dele. - Ponovno nastavite parametre krmilnika števila vrtljajev - Povečajte vrednost tolerance napake zamika - Preverite napeljavo dajalnika, motorja in omrežnega napajanja - Preverite prosto premikanje mehanskih komponent ter morebitno blokiranje
43	RS485-prekinitev	Hitra zaustavitev (P)	0	Prekinitev komunikacije na vmesniku RS485.	Napaka v komunikaciji prek vmesnika RS485	Preverite povezavo RS485 (npr. pretvornik - osebni računalnik, pretvornik - DBG60B). Po potrebi pokličite servisno službo SEW.
44	Obremenjenost enote	Takojšen izklop	0	Obremenjenost enote	Obremenjenost enote (IxT vrednost) > 125 %	- Zmanjšajte obremenitev izhoda - Podaljšajte čase ramp - Če točni podatki niso dosegljivi, uporabite večji pretvornik. - Zmanjšajte obremenitev
			8	Napaka nadzora UL		



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
45	Inicijalizacija	Takojsen izklop	0	Splošna napaka pri inicializaciji.	- Parametri v močnostnem delu EEPROM-a niso nastavljeni ali so nastavljeni nepravilno. - Opcijska kartica nima stika z vodilom.	- Povrnite tovarniške nastavitve. Če napake ne morete ponastaviti, pokličite servisno službo SEW. - Pravilno vstavite opcijsko kartico.
			3	Napaka na podatkovnem vodilu pri preverjanju RAM-a.		
			6	Napaka CPU clock		
			7	Napaka pri zajemanju toka.		
			10	Napaka pri nastavitvi zaščite pomnilnika flash.		
			11	Napaka na podatkovnem vodilu pri preverjanju RAM-a.		
			12	Napaka pri nastavitvi parametrov za sinhrono delovanje (notranje sinhrono delovanje).		
46	Prekinitev sistemskega vodila 2	Hitra zaustavitev (P)	0	Prekinitev sistemskega vodila CAN2	Napaka v komunikaciji prek sistemskega vodila 2.	Preverite povezavo sistemskega vodila.
47	Prekinitev sistemskega vodila 1	Hitra zaustavitev (P)	0	Prekinitev sistemskega vodila CAN1	Napaka v komunikaciji prek sistemskega vodila 1.	Preverite povezavo sistemskega vodila.
48	Strojna oprema DRS	Takojsen izklop	0	Sinhrono delovanje strojne opreme	Samo z DRS11B: - Napačno nastavljen signal glavnega/sinhronnega dajalnika. - Napaka v strojni opremi za sinhrono delovanje.	- Preverite signale glavnega/sinhronnega dajalnika. - Preverite napeljavo dajalnika. - Zamenjajte kartico za sinhrono delovanje.
77	IPOS krmilna beseda	Brez odziva (P)	0	Neveljavna krmilna beseda IPOS	Samo v načinu delovanja IPOS^{plus}: - Izveden je bil poskus nastavitve neveljavnega načina samodejnega delovanja (prek zunanjega krmiljenja). - Nastavljeno je: P916 = BUS RAMP.	- Preverite serijsko komunikacijo do zunanjega krmiljenja. - Preverite zapisane vrednosti zunanjega krmiljenja. - Pravilno nastavite P916
78	IPOS programska končna stikala	Brez odziva (P)	0	Doseženo programsko končno stikalo	Samo v načinu delovanja IPOS^{plus}: Programiran ciljni položaj je zunaj območja odmika, omejenega s programskimi končnimi stikali.	- Preverite uporabniški program. - Preverite položaj programskih končnih stikal.
79	Konfiguracija strojne opreme	Takojsen izklop	0	Odstopanje konfiguracije strojne opreme pri zamenjavi pomnilniške kartice	Po zamenjavi pomnilniške kartice naslednji podatki ne ustrezajo več: - moč - nazivna napetost - identifikacijska oznaka izvedbe - serija - tehnološka ali standardna izvedba - opcijske kartice	Zagotovite identično strojno opremo ali izvedite tovarniško nastavitev (parameter = tovarniška nastavitve).
80	Preverjanje RAM-a	Takojsen izklop	0	Napaka "Preverjanje RAM-a"	Notranja napaka enote, okvara RAM-a.	Pokličite servisno službo SEW.



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
81	Začetni pogoj	Takojšen izklop	0	Nepravilen začetni pogoj za dvigalo VFC	Samo v načinu delovanja "VFC dvigalo": V času namagnetenja ni možno zagotoviti dovolj visokega toka za motor: - Premajhna nazivna moč motorja glede na nazivno moč pretvornika. - Premajhen prerez napeljave motorja. Samo pri delovanju z linearnim motorjem (od firmware verzije 18): - Pogon je bil nastavljen v stanje "Sprostitev", čeprav ni poznan komutacijski offset med linearnim motorjem in linearnim dajalnikom. To pomeni, da pretvornik ne more pravilno nastaviti indikatorja toka.	- Preverite zagnanske podatke in po potrebi ponovite postopek zagona. - Preverite povezavo med pretvornikom in motorjem. - Preverite prerez napeljave motorja in ga po potrebi povečajte.
82	Prekinjen izhod	Takojšen izklop	0	Prekinjen izhod z dvigalom VFC	Samo v načinu delovanja "VFC dvigalo": - Prekinjena dva ali vsi fazni izhodi. - Premajhna nazivna moč motorja glede na nazivno moč pretvornika.	- Preverite povezavo med pretvornikom in motorjem. - Preverite zagnanske podatke in po potrebi ponovite postopek zagona.
84	Zaščita motorja	Zasilna zaustavitev (P)	0	Napaka "Simulacija temperature motorja"	- Motor je preobremenjen. - Sprožil se je nadzor I_N-UL. - P530 je bil naknadno nastavljen na "KTY".	- Zmanjšajte obremenitev. - Podaljšajte čase ramp. - Nastavite daljše premore. - Preverite P345/346 - Uporabite večji motor
			2	Kratek stik ali prekinitev temperaturnega tipala		
			3	Termični model motorja ni na voljo		
			4	Napaka nadzora UL		
86	Pomnilniški modul	Takojšen izklop	0	Napaka v povezavi s pomnilniškim modulom	- Ni pomnilniške kartice - Okvara pomnilniške kartice	- Privijte vijak z narebričeno glavo. - Vstavite in pritrdite pomnilniško kartico. - Zamenjajte pomnilniško kartico.
			2	Napaka v strojnem prepoznavanju pomnilniške kartice		
87	Funkcija tehnologije	Takojšen izklop	0	Za standardno izvedbo je izbrana funkcija tehnologije	V standardni izvedbi je bila vključena funkcija tehnologije.	Izključite funkcijo tehnologije.
88	Hiter zagon (flying start)	Takojšen izklop	0	Napaka "Hiter zagon (flying start)"	Samo v načinu delovanja VFC n-CTRL: Trenutna vrednost števila vrtljajev > 6000 1/min pri sproščenem pretvorniku.	Sprostitev šele pri trenutni vrednosti števila vrtljajev ≤ 6000 1/min.
92	Motnja DIP dajalnika	Prikaz napak (P)	1	Problem onesnaženja Stahl WCS3	Dajalnik sporoča napako	Možen vzrok: dajalnik je umazan → očistite dajalnik
93	Napaka DIP dajalnika	Zasilna zaustavitev (P)	0	Napaka "Dajalnik absolutne vrednosti"	Dajalnik sporoča napako, npr. izpad napajanja. - Priključni kabel dajalnik-DIP11B ne ustreza zahtevam (prepletene parice z oklopom). - Previsoka preklopna frekvenca za dolžino kabla. - Presežena največja dovoljena hitrost/pospeševanje dajalnika. - Okvara dajalnika.	- Preverite priključitev dajalnika absolutne vrednosti. - Preverite povezovalne kable. - Nastavite pravilno preklopno frekvenco. - Zmanjšajte najvišjo hitrost odmika oz. rampe. - Zamenjajte dajalnik absolutne vrednosti.
94	EEPROM - kontrolna vsota	Takojšen izklop	0	Parametri močnostnega dela	Motnja elektronike pretvornika, morebiti zaradi vpliva EMC ali okvare.	Enoto pošljite v popravilo.
			5	Podatki krmilne enote		
			6	Podatki močnostnega dela		
			7	Neveljavna verzija nabora konfiguracijskih podatkov		



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
95	Napaka DIP plavzibilnosti	Zasilna zaustavitev (P)	0	Nadzor plavzibilnosti pri absolutnem položaju	Zanesljivega položaja ni možno določiti. - Nastavljen napačen tip dajalnika. - Napačno nastavljen IPOS^{plus}® parameter odmika. - Napačno nastavljeno razmerje števec/imenovalec. - Izvedena ničelna izravnava. - Okvara dajalnika.	- Nastavite pravilen tip dajalnika. - Preverite IPOS^{plus}® parameter odmika. - Preverite hitrost odmika. - Popravite razmerje števec/imenovalec. - Resetirajte po izvedeni ničelni izravnavi. - Zamenjajte dajalnik absolutne vrednosti.
97	Napaka pri kopiranju	Takojsen izklop	0	Nepravilno nalaganje kompleta parametrov	- Pomnilniška kartica ne omogoča branja ali vpisovanja. - Napaka med prenosom podatkov.	- Ponovite postopek kopiranja. - Obnovite začetno stanje (P802) in ponovite postopek kopiranja.
			1	Prekinitev prenosa kompleta parametrov v napravo.		
			2	Prenos parametrov ni možen. Prenos parametrov iz pomnilniške kartice ni možen.		
98	CRC error	Takojsen izklop	0	Napaka "CRC prek notranjega pomnilnika flash"	Notranja napaka enote Okvara pomnilnika flash	Enoto pošljite v popravilo.
99	IPOS izračun rampe	Takojsen izklop	0	Napaka "Računanje rampe"	Samo v načinu delovanja IPOS^{plus}®. Poskus spreminjanja časov ramp in hitrosti odmika pri sproščenem pretvorniku in sinusni ali kvadratni obliki rampe položaja.	Spremenite program IPOS ^{plus} ®, da bo čase ramp in hitrosti odmikov možno spreminjati samo v blokiranem stanju pretvornika.
100	Vibracije - opozorilo	Prikaz napak (P)	0	Opozorilo diagnostike vibracij	Opozorilo tipala vibracij (→ Navodila za uporabo "DUV10A").	Ugotovite vzrok vibracij. Delovanje je možno, dokler se ne pojavi F101.
101	Napaka vibracij	Hitra zaustavitev (P)	0	Napaka diagnostike vibracij	Tipalo vibracij sporoča napako.	Podjetje SEW-EURODRIVE priporoča, da takoj odpravite vzrok vibracij.
102	Opozorilo za staranje olja	Prikaz napak (P)	0	Opozorilo za staranje olja	Tipalo staranja olja je sprožilo opozorilo.	Načrtujte menjavo olja.
103	Napaka - staranje olja	Prikaz napak (P)	0	Napaka - staranje olja	Tipalo staranja olja je sprožilo sporočilo o napaki.	Podjetje SEW-EURODRIVE priporoča, da takoj zamenjate olje v gonilu.
104	Staranje olja - previsoka temperatura	Prikaz napak (P)	0	Staranje olja - previsoka temperatura	Tipalo staranja olja sporoča previsoko temperaturo.	- Počakajte, da se olje ohladi - Preverite brezhibnost hlajenja gonila
105	Staranje olja - sporočilo o pripravljenosti	Prikaz napak (P)	0	Staranje olja - sporočilo o pripravljenosti	Tipalo staranja olja ni pripravljeno za delovanje	- Preverite napajalno napetost tipala staranja olja - Preverite tipalo staranja olja in ga po potrebi zamenjajte
106	Obraba zavor	Prikaz napak (P)	0	Napaka obrabe zavor	Obrabljen zavorni disk	Zamenjajte zavorni disk (→ Navodila za uporabo "Motorjev").
107	Omrežne komponente	Takojsen izklop	1	Ni povratnega signala z glavnega kontaktorja.	Okvara glavnega kontaktorja	- Preverite glavni kontaktor - Preverite krmilno napeljavo



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
108	Napaka DCS	Takojsnja zaustavitev/ napaka (P)	0	Napaka DCS		
			1	Napaka med prenosom konfiguracijskih podatkov v nadzorno napravo.	Prekinitev v povezavi med prenosom programa	Ponovno pošljite konfiguracijske datoteke
			2	Neveljavni konfiguracijski podatki za verzijo programa za sklop	Sklop je konfiguriran z nepravilno verzijo programa programabilnega vmesnika.	Za sklop nastavite parametre z dopustno verzijo programabilnega vmesnika ter ga nato izklopite in ponovno vklopite.
			3	Enota je bila programirana z nepravilnim programabilnim vmesnikom.	V enoto je bil naložen program oz. konfiguracijski podatki z nepravilnim programabilnim vmesnikom.	Preverite verzijo sklopa in za sklop ponovno nastavite parametre z dopustno verzijo programabilnega vmesnika. Zatem enoto izklopite in ponovno vklopite.
			4	Napačna referenčna napetost	- Napaka napajalne napetosti sklopa - Napaka sestavnega dela sklopa	- Preverite napajalno napetost - Enoto izklopite in ponovno vklopite
			5	Napačna napetost sistema		
			6	Napačna napetost sistema		
			7	Napačna napetost preverjanja		
			8	Napačna napetost preverjanja		
			9	Napačna napetost preverjanja		
			10	Napaka v napajalni napetosti 24 V DC		
			11	Temperatura okolice enote ni znotraj definiranega območja	Temperatura na mestu uporabe ni v dovoljenem območju.	Preverite temperaturo okolice.
			12	Napaka plavzibilnosti za preklon položaja	Za preklon položaja je trajno vključen ZSC, JSS ali DMC.	- Preverite vključitev ZSC - Preverite vključitev JSS - Vključitev DMC (samo pri nadzoru prek položaja)
			13	Nepravilen preklon gonilnika LOSIDE DO02_P / DO02_M	Kratek stik na izhodu.	Preverite vezavo na izhodu.
			14	Nepravilen preklon gonilnika HISIDE DO02_P / DO02_M		
			15	Nepravilen preklon gonilnika LOSIDE DO0_M		
			16	Nepravilen preklon gonilnika HISIDE DO0_P		
			17	Nepravilen preklon gonilnika LOSIDE DO01_M		
			18	Nepravilen preklon gonilnika HISIDE DO01_P		



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
109	Alarm DCS	Hitra zaustavitev/ opozorilo (P)	0	Alarm DCS	Opcija DCS21B/31B ne prejme veljavnih podatkov iz pretvornika.	- Preverite povezavo do pretvornika - Preverite verzijo pretvornika
			1	Napaka v komunikaciji na vmesniku CAN v pretvorniku		
			2	Napaka plavzibilnosti v digitalnem vhodu na impulzu P1	Na binarnem vhodu DI1 ni prisotne napetosti impulza 1.	- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI1 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			3			
			4	Napaka plavzibilnosti v digitalnem vhodu na impulzu P2		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI2 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			5			
			6	Napaka plavzibilnosti impulza 1 na binarnem vhodu DI3		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI3 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			7			
			8	Napaka plavzibilnosti impulza 1 na binarnem vhodu DI4		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI4 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			9			
			10	Napaka plavzibilnosti impulza 1 na binarnem vhodu DI5		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI5 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			11			
			12	Napaka plavzibilnosti impulza 1 na binarnem vhodu DI6		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI6 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			13			
			14	Napaka plavzibilnosti impulza 1 na binarnem vhodu DI7		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI7 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			15			
			16	Napaka plavzibilnosti impulza 1 na binarnem vhodu DI8		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI8 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			17			



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
109	Alarm DCS	Hitra zaustavitev/ opozorilo (P)	18	Napaka plavzibilnosti impulza 2 na binarnem vhodu DI1	Na binarnem vhodu DI1 ni prisotne napetosti impulza 2.	- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI1 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			19			
			20	Napaka plavzibilnosti impulza 2 na binarnem vhodu DI2		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI2 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			21			
			22	Napaka plavzibilnosti impulza 2 na binarnem vhodu DI3		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI3 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			23			
			24	Napaka plavzibilnosti impulza 2 na binarnem vhodu DI4		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI4 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			25			
			26	Napaka plavzibilnosti impulza 2 na binarnem vhodu DI5		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI5 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			27			
			28	Napaka plavzibilnosti impulza 2 na binarnem vhodu DI6		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI6 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			29			
			30	Napaka plavzibilnosti impulza 2 na binarnem vhodu DI7		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI7 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			31			
			32	Napaka plavzibilnosti impulza 2 na binarnem vhodu DI8		- Preverite konfiguracijo binarnega vhoda DI8 v skladu z načrtovanjem in stikalnim načrtom - Preverite ožičenje
			33			
34	Napaka plavzibilnosti pri zajemanju hitrosti	Razlika med obema tipaloma hitrosti je večja od nastavljenega izklopnega praga za hitrost.	- Ponovno preverite potek proge, ki se uporablja za nabor podatkov za konfiguracijo dajalnika - Preverite tipalo hitrosti - S funkcijo SCOPE nastavite signale hitrosti, da pokrivajo enako področje			
35						
36	Napaka plavzibilnosti pri zajemanju položaja	Razlika med obema signaloma položaja je večja od nastavljene vrednosti.	- Primerjajte potek proge z nastavljenimi podatki za nastavev dajalnika - Preverite signal položaja - Ali so na 9-polni vtič dajalnika pravilno priključeni vsi signali? - Preverite pravilno priključitev vtiča dajalnika. Ali je med pin 1 in pin 2 na 9-polnem vtiču dajalnika priključen mostič (dajalnik absolutne vrednosti SSI)? - S funkcijo SCOPE nastavite signale položaja, da pokrivajo enako področje			
37						



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
109	Alarm DCS	Hitra zaustavitev/ opozorilo (P)	38 39	Napaka plavzibilnosti zaradi nepravilnega območja pozicioniranja	Trenutni položaj je izven nastavljenega območja.	- Primerjajte potek proge z nastavljenimi podatki za nastavitev dajalnika - Preverite signal položaja, po potrebi popravite offset - S pomočjo funkcije SCOPE preberite položaj ter nastavite v razmerju s konfiguriranimi vrednostmi
			40 41	Napaka plavzibilnosti zaradi nepravilne hitrosti	Trenutna hitrost je izven nastavljene največje hitrosti.	- Pogon se pomika izven dopustnega in nastavljenega območja hitrosti - Preverite konfiguracijo (najvišja nastavljena hitrost) - S funkcijo SCOPE analizirajte potek hitrosti
			42 43	Napaka konfiguracije: pospeševanje	Trenutno pospeševanje je izven nastavljenega območja pospeševanja.	- Preverite tip dajalnika in konfiguracijo (SSI / inkrementalni) - Preverite priključitev / ožičenje dajalnika - Preverite polariteto podatkov dajalnika - Preverite funkcije dajalnika
			44 45	Napaka plavzibilnosti v vmesniku dajalnika (A3401 = dajalnik 1 in A3402 = dajalnik 2)	Vmesnik dajalnika ne ustreza nastavljenim podatkom.	- Preverite tip dajalnika in konfiguracijo (SSI / inkrementalni) - Preverite priključitev / ožičenje dajalnika - Preverite polariteto podatkov dajalnika - Preverite funkcije dajalnika
			46 47	Napaka napajalne napetosti dajalnika (A3403 = dajalnik 1 in A3404 = dajalnik 2)	Napajalna napetost dajalnika je izven definiranega območja (min. 20 V DC / maks. 29 V DC).	- Napajalna napetost dajalnika je preobremenjena, sprožila se je notranja varovalka - Preverite napajalno napetost opcije DCS21B/31B
			48 49	Napaka referenčne napetosti	Vhod referenčne napetosti sistema dajalnika je izven definiranega območja.	Preverite vhod referenčne napetosti sistema dajalnika.
			50 51	Nepravilna napetostna diferenca RS485 gonilnika 1 (napaka INC_B ali SSI_CLK)	Ni povezave z dajalnikom, napačen tip dajalnika.	Preverite povezavo dajalnika.
			52 53	Nepravilna napetostna diferenca RS485 gonilnika 2 (napaka INC_A ali SSI_DATA).		
			54 55	Odstopanje inkrementalnega števca		
			56 57	Napaka plavzibilnosti v vmesniku dajalnika (A3401 = dajalnik 1 in A3402 = dajalnik 2)	Vmesnik dajalnika ne ustreza nastavljenim podatkom.	- Preverite tip dajalnika in konfiguracijo (SSI / inkrementalni) - Preverite priključitev / ožičenje dajalnika - Preverite polariteto podatkov dajalnika - Preverite funkcije dajalnika



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
109	Alarm DCS	Hitra zaustavitev/ opozorilo (P)	58	Napaka plavzibilnosti pri	Priključen je napačni tip dajalnika.	- Preverite povezavo dajalnika - Preverite povezavo dajalnika (mostiček med pinom 1 in 2)
			59	priključitvi dajalnika SIN/COS		
			60	Napaka plavzibilnosti pri priključitvi inkrementalnega dajalnika		
			61			
			62			
			63			
			64	Napaka plavzibilnosti pri priključitvi dajalnika SSI	Priključen tip dajalnika se ne ujema s konfiguracijo.	- Preverite povezavo dajalnika - Preverite priključen dajalnik
			65			
			66	Napaka plavzibilnosti pri priključitvi dajalnika SSI poslušalca		
			67			
			68	Nepravilen prekop gonilnika LOSIDE DO2_M	Kratek stik 0 V DC na izhodu.	Preverite vezavo na izhodu.
			69	Nepravilen prekop gonilnika HISIDE DO2_P		
			70	Nepravilen prekop gonilnika LOSIDE DO0_M		
			71	Nepravilen prekop gonilnika HISIDE DO0_P		
			72	Nepravilen prekop gonilnika LOSIDE DO1_M		
			73	Nepravilen prekop gonilnika HISIDE DO1_P		
			74	Preverjanje prenizke napetosti Watchdog za gonilnik LOSIDE	Kratek stik 0 V DC na enem izmed izhodov 0 V DC.	Preverite vezavo izhodov.
			75	Preverjanje prenizke napetosti Watchdog za gonilnik HISIDE	Kratek stik 24 V DC na enem izmed izhodov 24 V DC.	
			76	Istočasno se je sprožil nadzor vrtenja v levo in desno stran (v modulu DMC)	Večkratna vključitev.	V modulu DMC se lahko vedno vključi samo ena smer vrtenja.
			77			
78	V OLC se je istočasno sprožilo območje nadzora vrtenja v levo in desno stran					
79						
80	Istočasno se je sprožil nadzor vrtenja v levo in desno stran (v modulu JSS)					
81						
82	Napaka prekinitve MET.	Napaka vhodnega elementa z nadzorom časa.	- Preverite ožičenje vhodnega elementa - Napaka vhodnega elementa			
83	Nadzor časa začetnega signala za potrditveno tipko.					
84	Napaka prekinitve MEZ.	Napaka dvoročnega upravljanja z nadzorom časa.				
85	Nadzor časa za dvoročno tipko.					
86	Napaka nadzora EMU1	Napaka nadzora zunanjega izklopnega kanala	- Preverite povezave - Prekratek pritezni čas in čas upadanja - Preverite prekllopne kontakte			
87						
88	Napaka nadzora EMU2					
89						
110	Napaka "Ex-e zaščite"	Zasilna zaustavitev	0	Presežen čas trajanja delovanja pod 5 Hz	Presežen čas trajanja delovanja pod 5 Hz	- Preverite načrtovanje - Skrajšajte čas trajanja delovanja pod 5 Hz
113	Prekinitiv na analognem vhodu	Brez odziva (P)	0	Prekinitiv na analognem vhodu AI1	Prekinitiv na analognem vhodu AI1	Preverite ožičenje
116	Napaka "Prekinitiv MOVI-PLC"	Hitra zaustavitev/ opozorilo	0	Prekinitiv komunikacije MOVI-PLC®		- Preverite zagon - Preverite ožičenje



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
123	Prekinitev pozicioniranja	Zasilna zaustavitev (P)	0	Napaka pozicioniranja / prekinitev pozicioniranja	Nadzor cilja ob ponovnem delovanju po prekinitvi pozicioniranja. Prišlo je do prekoračenja cilja.	Postopek pozicioniranja izvedite do konca brez prekinitve.
124	Okoljski pogoji	Zasilna zaustavitev (P)	1	Prekoračena dovoljena temperatura okolice	Temperatura okolice > 60 °C	- Izboljšajte pogoje za prezračevanje in hlajenje - Izboljšajte dovod zraka do stikalne omare; preverite filtrirne blazinice.
196	Močnostni del	Takojsen izklop	1	Upor za razelektrenje	Upor za razelektrenje je preobremenjen	Upoštevajte čas čakanja za vklop/izklop
			2	Karakteristika krmilnika za polnjenje/praznjenje	Nepravilna izvedba krmilnika za polnjenje/praznjenje	- Pokličite servisno službo SEW - Zamenjajte krmilnik za polnjenje/praznjenje
			3	Razsmerniški sklop PLD live	Okvara razsmerniškega sklopa	- Pokličite servisno službo SEW - Zamenjajte razsmerniški sklop
			4	Referenčna napetost razsmerniškega sklopa	Okvara razsmerniškega sklopa	- Pokličite servisno službo SEW - Zamenjajte razsmerniški sklop
			5	Konfiguracija močnostnih delov	V enoto so vgrajeni različni delovi	- Obvestite servisno službo podjetja SEW. - Preverite in zamenjajte fazne module
			6	Konfiguracija krmilne enote	Okvara krmilne enote omrežnega razsmernika oz. razsmernika motorja	Zamenjajte oz. pravilno razporedite krmilne enote omrežnega razsmernika in razsmernika motorja
			7	Komunikacija krmilne enote močnostnega dela	Komunikacija ni vzpostavljena	Preverite namestitve krmilne enote.
			8	Komunikacija krmilnika za polnjenje/praznjenje razsmerniškega sklopa	Komunikacija ni vzpostavljena	- Preverite ožičenje - Pokličite servisno službo SEW
			10	Komunikacija krmilne enote močnostnega dela	Razsmerniški sklop ne podpira protokola	Zamenjajte razsmerniški sklop
			11	Komunikacija krmilne enote močnostnega dela	Napaka v komunikaciji do razsmerniškega sklopa pri vklopu (napaka CRC).	Zamenjajte razsmerniški sklop
			12	Komunikacija krmilne enote močnostnega dela	Razsmerniški sklop uporablja drugačen protokol kot krmilna enota	Zamenjajte razsmerniški sklop
			13	Komunikacija krmilne enote močnostnega dela	Napaka v komunikaciji do razsmerniškega sklopa med delovanjem: napaka CRC več kot 1-krat na sekundo.	Zamenjajte razsmerniški sklop
			14	Konfiguracija krmilne enote	Manjka PLD funkcionalnost za velikost 7 v naboru podatkov v EEPROM-u.	Zamenjajte krmilno enoto
			15	Napaka razsmerniškega sklopa	Procesor na razsmerniškem sklopu je javil notranjo napako.	- Pri ponovitvi napake pokličite servisno službo SEW - Zamenjajte razsmerniški sklop
			16	Napaka razsmerniškega sklopa: nezdružljiva verzija PLD		Zamenjajte razsmerniški sklop
			17	Napaka krmilnika za polnjenje/praznjenje	Procesor na krmilniku za polnjenje/praznjenje je javil notranjo napako	- Pri ponovitvi napake pokličite servisno službo SEW - Zamenjajte krmilnik za polnjenje/praznjenje



Napaka			Pod-napaka		Možni vzroki	Ukrep
Koda	Oznaka	Odziv (P)	Koda	Oznaka		
			18	Napaka ventilatorja vmesnega tokokroga	Ventilator vmesnega tokokroga je okvarjen.	- Pokličite servisno službo SEW - Preverite, če je dušilka ventilatorja vmesnega tokokroga priključena oz. okvarjena
			19	Komunikacija krmilne enote močnostnega dela	Napaka v komunikaciji do razsmerniškega sklopa med delovanjem: notranja napaka več kot 1-krat na sekundo.	- Pri ponovitvi napake pokličite servisno službo SEW. - Zamenjajte razsmerniški sklop
			20	Komunikacija krmilne enote močnostnega dela	Krmilna enota dalj časa ni poslala nobenega sporočila v razsmerniški sklop.	- Pri ponovitvi napake pokličite servisno službo SEW. - Zamenjajte razsmerniški sklop
			21	Neplavzibilnost meritve Uz, faza R	Okvara faznega modula	Pri ponovitvi napake pokličite servisno službo SEW
			22	Neplavzibilnost meritve Uz, faza S		
			23	Neplavzibilnost meritve Uz, faza T		
197	Omrežna napetost	Takojšen izklop	1	Prenapetost v omrežnem napajanju (razsmernik motorja samo ob vklopu predhodnega polnjenja)	Neustrezna kakovost omrežne napetosti.	- Preverite napajanje (varovalke, kontaktor) - Preverite načrtovanje omrežnega napajalnega sistema
			2	Prenapetost v omrežnem napajanju (samo pri omrežnem razsmerniku)		
199	Polnjenje vmesnega tokokroga	Takojšen izklop	4	Prekinjen postopek predhodnega polnjenja	Vmesni tokokrog se ne more napolniti.	- Preobremenjeno predhodno polnjenje - Prevelika zmogljivost vmesnega tokokroga - Kratek stik v vmesnem tokokrogu; preverite povezavo vmesnega tokokroga pri več enotah.



6.3 Servisna služba SEW, oddelek za elektroniko

6.3.1 Pošiljanje v popravilo

Če napake ni mogoče odpraviti, se obrnite na **servisno službo podjetja SEW-EURODRIVE, oddelek za elektroniko** (→ "Oddelek za rezervne dele in stike s strankami").

Pri kontaktih s servisno službo podjetja SEW vedno navedite številke na nalepki stanja, ker vam tako lahko učinkoviteje pomagamo.

Pri pošiljanju naprave v popravilo so potrebni naslednji podatki:

- Serijska številka (→ imenska tablica)
- Oznaka tipa
- Standardna ali tehnološka izvedba
- Številke na nalepki stanja
- Kratek opis aplikacije (vrsta pogona, krmiljenje prek sponk ali serijsko)
- Priključen motor (tip motorja, napetost motorja, priključitev $\curvearrowright$ ali $\triangle$)
- Vrsta napake
- Okoliščine
- Predvidevanja
- Vsi nenavadni dogodki, ki so se z
- godili pred napako itd.

6.4 Dolgotrajno skladiščenje

Pri dolgotrajnem skladiščenju vsaki 2 leti priklopite enoto na omrežno napetost za najmanj 5 minut. V nasprotnem primeru se zmanjša življenjska doba enote.

Postopek v primeru opuščene vzdrževanja:

V pretvornikih so elektrolitski kondenzatorji, ki so v stanju brez napetosti podvrženi hitrejšemu efektu staranja. Ta efekt je lahko vzrok za poškodbo elektrolitskih kondenzatorjev, ko se enota po daljšem času skladiščenja priklopi neposredno na omrežno napetost.

Podjetje SEW-EURODRIVE priporoča, da v primeru opuščene vzdrževanja počasi višate omrežno napetost do največje vrednosti. Uporabite lahko npr. nastavljeni transformator, s pomočjo katerega nastavite napetost po priporočilu v spodnjem pregledu.



Priporočamo naslednje stopnje napetosti:

400/500 V AC enote:

- 1. stopnja: 0 V do 350 V AC v nekaj sekundah
- 2. stopnja: 350 V AC za 15 minut
- 3. stopnja: 420 V AC za 15 minut
- 4. stopnja: 500 V AC za 1 uro

230 V AC enote:

- 1. stopnja: 170 V AC za 15 minut
- 2. stopnja: 200 V AC za 15 minut
- 3. stopnja: 240 V AC za 1 uro

Po tem postopku regeneracije se enota lahko takoj uporablja oz. se naprej dolgotrajno skladišči z vzdrževanjem.

6.5 Odstranjevanje odpadkov

Sestavne dele odstranite v skladu s trenutno veljavnimi državnimi predpisi, npr. kot:

- elektronske odpadke (tiskana vezja)
- plastiko (ohišje)
- pločevino
- baker



7 Deklaracije o skladnosti

7.1 MOVIDRIVE®

ES – izjava o skladnosti

SEW
EURODRIVE

900230010



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

z izključno odgovornostjo izjavlja, da so naslednji izdelki

frekvenčni pretvorniki serije **MOVIDRIVE® B**

izdelani v skladu

s smernico za strojno opremo **2006/42/ES** 1)

z nizkonapetostno direktivo **2006/95/ES**

z EMC direktivo **2004/108/ES** 4)

uporabljeni usklajeni standardi: **EN 13849-1:2008** 5)
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3:2007

- 1) Izdelki so namenjeni vgradnji v stroje. Sistema ni dovoljeno zagnati, dokler ne ugotovite, da stroji, v katere so vgrajeni ti izdelki, ustrezajo določilom zgoraj omenjene smernice za strojno opremo.
- 4) Navedeni izdelki niso samostojno delujoče naprave v skladu s predpisi EMC direktive. Ovrednotenje glede elektromagnetne združljivosti je možno šele po vključitvi izdelkov v celoten sistem. Rezultat ovrednotenja je bil potrjen za tipično namestitev sistema, ne pa tudi za posamezen izdelek.
- 5) Prek celotnega življenjskega cikla izdelka je potrebno upoštevati vse varnostno tehnične pogoje iz dokumentacije za posamezen izdelek (Navodila za uporabo, Priročnik itd.).

Bruchsal 24.02.10

Kraj

Datum

Johann Soder
Vodja tehnologije

a) b)

- a) Pooblaščen osebja za izdajo te izjave v imenu proizvajalca
- b) Pooblaščen osebja za pregled tehnične dokumentacije



7.2 MOVIDRIVE® z DFS11B/DFS21B

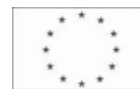
ES – izjava o skladnosti



900010010

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

z izključno odgovornostjo izjavlja, da so naslednji izdelki



frekvenčni pretvorniki serije	MOVIDRIVE® B	
vgrajen	DFS11B DFS21B	PROFIsafe® PROFIsafe®
izdelani v skladu		
s smernico za strojno opremo	2006/42/ES	1)
z nizkonapetostno direktivo	2006/95/ES	
z EMC direktivo	2004/108/ES	4)
uporabljeni usklajeni standardi:	EN 13849-1:2008 EN 62061: 2006 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)

- 1) Izdelki so namenjeni vgradnji v stroje. Sistema ni dovoljeno zagnati, dokler ne ugotovite, da stroji, v katere so vgrajeni ti izdelki, ustrezajo določilom zgoraj omenjene smernice za strojno opremo.
- 4) Navedeni izdelki niso samostojno delujoče naprave v skladu s predpisi EMC direktive. Ovrednotenje glede elektromagnetne združljivosti je možno šele po vključitvi izdelkov v celoten sistem. Rezultat ovrednotenja je bil potrjen za tipično namestitev sistema, ne pa tudi za posamezen izdelek.
- 5) Prek celotnega življenjskega cikla izdelka je potrebno upoštevati vse varnostno tehnične pogoje iz dokumentacije za posamezen izdelek (Navodila za uporabo, Priročnik itd.).

Bruchsal 24.02.10

Kraj

Datum

Johann Soder
Vodja tehnologije

a) b)

- a) Pooblaščenca oseba za izdajo te izjave v imenu proizvajalca
 b) Pooblaščenca oseba za pregled tehnične dokumentacije



7.3 MOVIDRIVE® z DCS21B/DCS31B

ES – izjava o skladnosti

SEW
EURODRIVE

900020010



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

z izključno odgovornostjo izjavlja, da so naslednji izdelki

frekvenčni pretvorniki serije	MOVIDRIVE® B	
vgrajen	DCS21B DCS31B	PROFIsafe®
izdelani v skladu		
s smernico za strojno opremo	2006/42/ES	1)
z nizkonapetostno direktivo	2006/95/ES	
z EMC direktivo	2004/108/ES	4)
uporabljeni usklajeni standardi:	EN 13849-1:2008 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)

- 1) Izdelki so namenjeni vgradnji v stroje. Sistema ni dovoljeno zagnati, dokler ne ugotovite, da stroji, v katere so vgrajeni ti izdelki, ustrezajo določilom zgoraj omenjene smernice za strojno opremo.
- 4) Navedeni izdelki niso samostojno delujoče naprave v skladu s predpisi EMC direktive. Ovrednotenje glede elektromagnetne združljivosti je možno šele po vključitvi izdelkov v celoten sistem. Rezultat ovrednotenja je bil potrjen za tipično namestitev sistema, ne pa tudi za posamezen izdelek.
- 5) Prek celotnega življenjskega cikla izdelka je potrebno upoštevati vse varnostno tehnične pogoje iz dokumentacije za posamezen izdelek (Navodila za uporabo, Priročnik itd.).

Bruchsal 24.02.10

Kraj

Datum

Johann Soder
Vodja tehnologije

a) b)

- a) Pooblaščen oseba za izdajo te izjave v imenu proizvajalca
- b) Pooblaščen oseba za pregled tehnične dokumentacije



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