



SEW
EURODRIVE

Kompaktne uputa za uporabu



MOVIDRIVE® MDX60B/61B





1 Opće napomene	4
1.1 Opseg ove dokumentacije	4
1.2 Struktura sigurnosnih napomena	4
2 Sigurnosni naputci.....	5
2.1 Općenito.....	5
2.2 Ciljna skupina.....	5
2.3 Namjenska uporaba.....	6
2.4 Transport, uskladištenje	6
2.5 Postavljanje.....	7
2.6 Električni priključak.....	7
2.7 Sigurno razdvajanje	7
2.8 Rad	8
3 Instalacija.....	9
3.1 Priključne spojne sheme osnovnog uređaja.....	9
4 Stavljanje u pogon	14
4.1 Opće upute o stavljanju u pogon	14
4.2 Rad s MOVITOOLS® MotionStudio	15
5 Rad	18
5.1 Radni prikazi	18
5.2 Upozorne obavijesti	19
5.3 Memorijska kartica	20
6 Servis	22
6.1 Informacije o smetnjama	22
6.2 Obavijesti o pogreškama i lista grešaka.....	23
6.3 SEW-servisiranje elektronike	39
6.4 Dugotrajno skladištenje.....	39
6.5 Zbrinjavanje otpada	40
7 Izjava o suglasju.....	41
7.1 MOVIDRIVE®	41
7.2 MOVIDRIVE® s DFS11B/DFS21B.....	42
7.3 MOVIDRIVE® s DCS21B/DCS31B	43



1 Opće napomene

1.1 Opseg ove dokumentacije

Ova dokumentacija sadrži opće sigurnosne napomene i odabir informacija o pogonskom pretvaraču MOVIDRIVE® MDX60B/61B.

- Molimo uzmite u obzir da ova dokumentacija ne zamjenjuje opširne upute za uporabu.
- Najprije pročitajte opširnu uputu za uporabu, prije nego što započnete s radom s MOVIDRIVE® MDX60B/61B.
- Poštujte i slijedite informacije, upute i napomene u opširnoj uputi za uporabu. To je preduvjet za nesmetani rad uređaja i ispunjavanje eventualnih jamstvenih prava.
- Opširne upute za uporabu te ostalu dokumentaciju za MOVIDRIVE® MDX60B/61B ćete pronaći u PDF-formatu na priloženom CD-u ili DVD-u.
- Cjelokupnu tehničku dokumentaciju SEW-EURODRIVE možete pronaći i preuzeti sa stranica SEW-EURODRIVE u PDF-formatu: www.sew-eurodrive.com

1.2 Struktura sigurnosnih napomena

Sigurnosne napomene ovih uputa za uporabu strukturirane su na sljedeći način:

Piktogram	POKAZATELJ OPASNOSTI!
 Opća opasnost	Vrsta opasnosti i njezin izvor. Moguća(e) posljedica(e) nepoštovanja. • Mjera(e) za sprječavanje opasnosti.

Piktogram	Pokazatelj opasnosti	Značenje	Posljedice u slučaju nepoštovanja
Primjer: Opća opasnost	OPASNOST!	Neposredno prijeteca opasnost	Smrt ili teške tjelesne ozljede
 Specifična opasnost, npr. strujni udar	UPOZORENJE!	Moguća opasna situacija	Smrt ili teške tjelesne ozljede
	OPREZ!	Moguća opasna situacija	Lakše tjelesne ozljede
	OPREZ!	Moguće materijalne štete	Oštećenje pogonskog sustava ili njegova okružja
	NAPOMENA	Koristan naputak ili savjet. Olakšava rukovanje pogonskim sustavom.	



2 Sigurnosni naputci

Sljedeći osnovni sigurnosni naputci služe za izbjegavanje osobnih i materijalnih šteta. Korisnik se mora uvjeriti da se poštuju te da se pridržava osnovnih sigurnosnih napomena. Uvjerite se da su osobe odgovorne za rad postrojenja i pogona te osobe koje pod vlastitom odgovornošću rade na stroju u potpunosti pročitale i razumjele uputu za uporabu. U slučaju nejasnoća ili ukoliko trebate dodatne informacije obratite se SEW-EURODRIVE-u.

2.1 Općenito

Nikada ne instalirajte i pokrećite oštećene proizvode. Oštećenja odmah reklamirajte kod transportnog poduzeća.

Tijekom rada mogu na pogonskim pretvaračima sukladno vlastitoj zaštiti neki dijelovi biti goli, eventualno pomični ili rotirajući ili prenose napon kao i imati vruće površine.

Kod nedopustivog uklanjanja potrebnih pokrova, nestručnog zahvata, ili kod neispravne instalacije ili upotrebe postoji opasnost od teških ozljeda osoba ili velikih materijalnih šteta.

Ostale informacije se mogu vidjeti u dokumentaciji.

2.2 Ciljna skupina

Sve radove na instalaciji, stavljanju u pogon, uklanjanju smetnji i održavanju treba izvoditi **električar** (poštujte IEC 60364 odn. CENELEC HD 384 ili DIN VDE 0100 i IEC 60664 ili DIN VDE 0110 i nacionalne propise o sprječavanju nezgoda).

Električari u smislu ovih načelnih sigurnosnih naputaka su osobe, koje su upoznate s postavljanjem, montažom, stavljanjem u pogon i radom proizvoda te imaju odgovarajuće kvalifikacije za obavljanje svoje djelatnosti.

Sve radove na ostalim područjima kao što su transport, skladištenje, rad i zbrinjavanje moraju izvoditi osobe koje su u njih upućene na odgovarajući način.



2.3 Namjenska uporaba

Pogonski pretvarači su komponente namijenjene za ugradnju u električna postrojenja ili strojeve.

Stavljanje pogonskih pretvarača u pogon (t.j. prihvatanje namjenskog rada) je kod ugradnje u strojeve zabranjeno sve dok se ne utvrdi da stroj ispunjava odredbe smjernice o strojevima 2006/42/EZ; valja voditi računa o EN 60204.

Stavljanje u pogon (odnosno prihvaćanje rada sukladno propisima) dozvoljeno je samo ako se poštuje smjernica o elektromagnetskoj podnošljivosti (2004/108/EZ).

Pogonski pretvarači ispunjavaju zahtjeve smjernica o niskom naponu 2006/95/EZ. Harmonizirane norme serije EN 61800-5-1/DIN VDE T105 u svezi s EN 60439-1/VDE 0660 dio 500 i EN 60146/VDE 0558 primjenjuju se za pogonske pretvarače.

Tehnički podatci kao i podatci o uvjetima priključivanja mogu se vidjeti na označnoj pločici i u dokumentaciji te ih se mora obvezatno pridržavati.

2.3.1 Sigurnosne funkcije

Pogonski pretvarači MOVIDRIVE® MDX60B/61B ne smiju bez nadređenih sigurnosnih sustava obavljati nikakve sigurnosne funkcije. Za osiguravanje zaštite strojeva i ljudi upotrebljavajte nadređene sigurnosne sustave.

Za sigurnosne primjene poštujujte navode iz slijedećih tiskanica:

- Sigurno isklapanje za MOVIDRIVE® MDX60B/61B - izdanja
- Sigurno isklapanje za MOVIDRIVE® MDX60B/61B - aplikacije

2.4 Transport, uskladištenje

Valja se pridržavati naputaka za transport, uskladištenje i stručno rukovanje. Valja se pridržavati klimatskih uvjeta prema pog. Pridržavajte se "općih tehničkih podataka".



2.5 Postavljanje

Postavljanje i hlađenje uređaja mora se obavljati u skladu s propisima pripadajuće dokumentacije.

Pogonske pretvarače valja zaštititi od nedozvoljenog preopterećenja. Kod transporta i manipulacija se ne smiju savijati posebice sastavni elementi i/ili mijenjati izolacijski razmaci. Valja izbjegavati dodirivanje elektroničkih sastavnih elemenata i kontakata.

Pogonski pretvarači sadrže elektrostatički ugrožene sastavne elemente, koji bi se zbog nestručnog rukovanja mogli oštetiti. Elektroničke komponente se ne smiju mehanički oštetiti ili uništiti (pod pretpostavkom opasnosti za zdravlje!).

Ukoliko za to nisu isključivo predviđene, zabranjene su sljedeće primjene:

- uporaba u eksplozijom ugroženim područjima.
- uporaba u okruženju sa štetnim uljima, kiselinama, plinovima, parama, prašinama, zračenjem itd.
- uporaba kod nestacionarnih primjena kod kojih dolazi do mehaničkih titrajnih i udarnih opterećenja koja nisu u suglasju sa zahtjevom norme EN 61800-5-1.

2.6 Električni priključak

Kod radova na pogonskim pretvaračima pod naponom valja poštivati važeće nacionalne propise o sprječavanju nezgoda (npr. BGV A3).

Električnu instalaciju valja izvesti u skladu s postojećim propisima (na pr. promjeri vodova, osigurači, spajanje zaštitnih vodova). Svi ostali naputci su sadržani u dokumentaciji.

Naputci za instalaciju prema elektromagnetskoj podnošljivosti - kao što je zakriljenje, uzemljenje, raspored filtara i polaganje vodova - nalaze se u dokumentaciji pogonskih pretvarača. Te naputke valja uvijek uzimati u obzir i kod pogonskih pretvarača s CE-znakom. Za pridržavanje graničnih vrijednosti, koje se zahtijevaju u zakonodavstvu o elektromagnetskoj podnošljivosti, odgovoran je proizvođač uređaja ili stroja.

Zaštitne mjere i zaštitni uređaji moraju odgovarati važećim propisima (npr. EN 60204 ili EN 61800-5-1).

Nužna zaštitna mjera: uzemljenje uređaja.

MOVIDRIVE® B, veličina gradnje 7 dodatno sadrži ispod donjeg prednjeg pokrova LED prikaz. Ako LED prikaz svijetli, to upućuje na međukružni napon. Priključci jakosti se ne smiju dodirivati. Prije dodirivanja priključaka jakosti treba neovisno o LED prikazu uspostaviti beznaponsko stanje.

2.7 Sigurno razdvajanje

Uređaj ispunjava sve zahtjeve za sigurno razdvajanje energetskih i elektroničkih priključaka prema EN 61800-5-1. Kako bi se osiguralo sigurno razdvajanje, svi priključeni strujni krugovi moraju također zadovoljavati zahtjeve za sigurno razdvajanje.

**2.8 Rad**

Postrojenja, u koja se ugrađuju pogonski pretvarači, moraju prema potrebi biti opremljeni s dodatnim nadzornim i zaštitnim uređajima u skladu s pojedinačno važećim sigurnosnim odredbama, na pr. Zakonom o tehničkim radnim sredstvima, propisima o sprječavanju nesreća itd. Dozvoljene su izmjene pogonskih pretvarača s upravljačkim softverom.

Nakon isključivanja pogonskih pretvarača iz opskrbe naponom dijelovi uređaja pod naponom i energetske priključke se zbog može bitno napunjenih kondenzatora ne smiju odmah dodirivati. Ovdje se valja pridržavati odgovarajućih upozoravajućih natpisa na pogonskom pretvaraču.

Tijekom rada svi poklopci i vrata moraju biti zatvoreni.

Gašenje radne LED diode i drugih prikaznih elemenata (npr. LED prikaz kod veličine gradnje 7) nije pokazatelj za to da je uređaj otpojen s mreže i bez napona.

Prije dodirivanja priključaka jakosti treba neovisno o LED prikazu uspostaviti beznaponsko stanje.

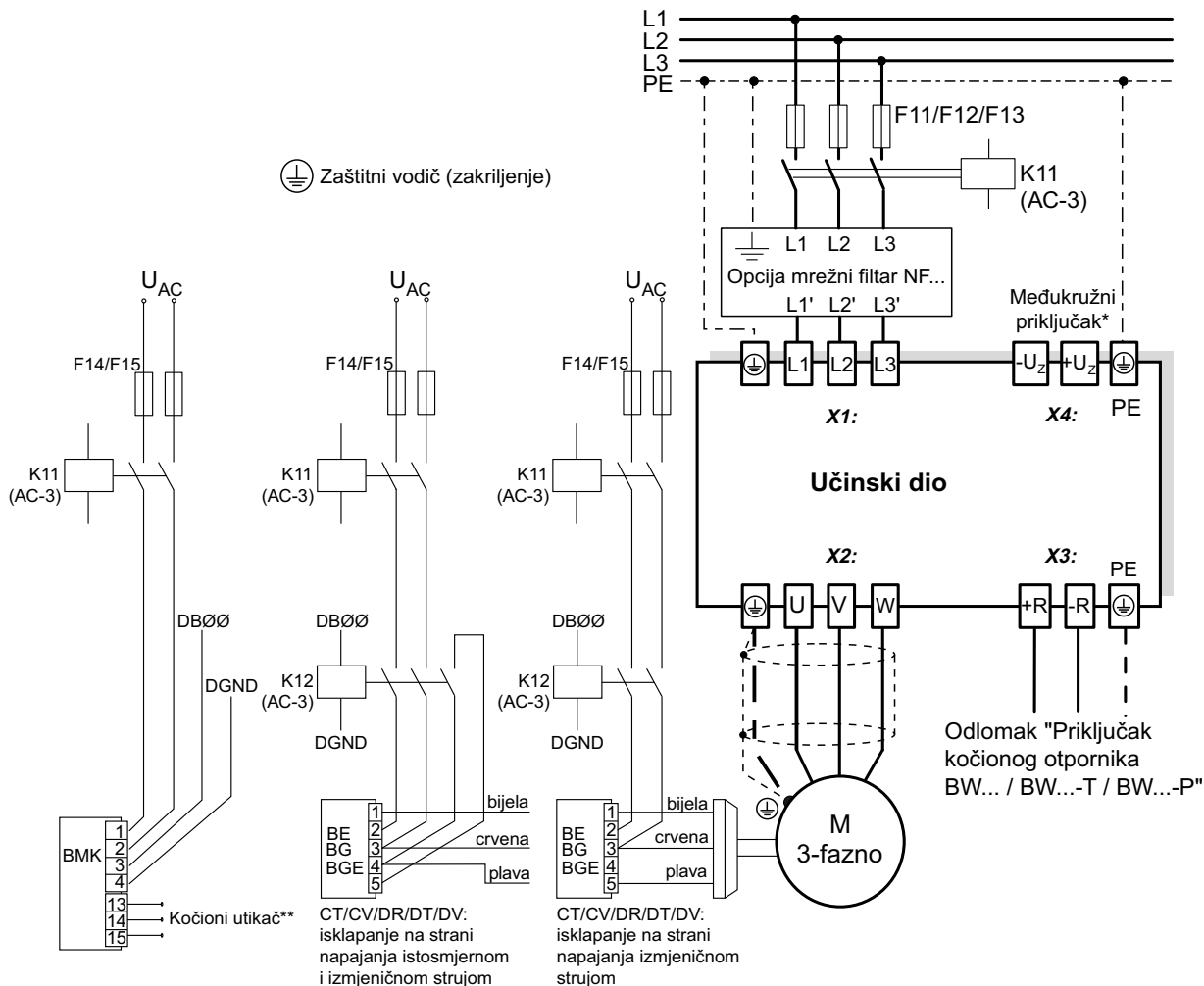
Mehaničko blokiranje ili interne sigurnosne funkcije uređaja mogu za posljedicu imati zaustavljanje motora. Uklanjanje uzroka smetnji ili vraćanje u prvobitno stanje mogu dovesti do samostalnog pokretanja pogona. Ukoliko to za pokrenuti stroj zbog sigurnosnih razloga nije dopušteno, uređaj otpojite s mreže tek prije početka uklanjanja smetnji.



3 Instalacija

3.1 Priključne spojne sheme osnovnog uređaja

3.1.1 Energetski dio i kočnica (veličina gradnje 1 – 6)



CT/CV, CM71 ... 112: isklapanje na strani napajanja istosmjernom i izmjeničnom strujom

1805559691

* Kod veličina gradnje 1, 2 i 2S uz stezaljke za priključivanje na mrežu i motor (X1, X2) ne postoji PE-priključak. U tom slučaju pored međukružnog priključka (X4) upotrijebite PE-stezaljku.

** Obavezno **vodite računa o redoslijedu priključivanja kočionog utikača**. Nepravilno priključivanje dovodi do uništavanja kočnice. Kod priključivanja kočnice preko priključne kutije **pridržavajte se upute za uporabu primijenjenog motora!**



Napomene

- Kočioni ispravljač priključite preko odvojenog dovoda mreže.
- **Napajanje preko napona motora nije dozvoljeno!**

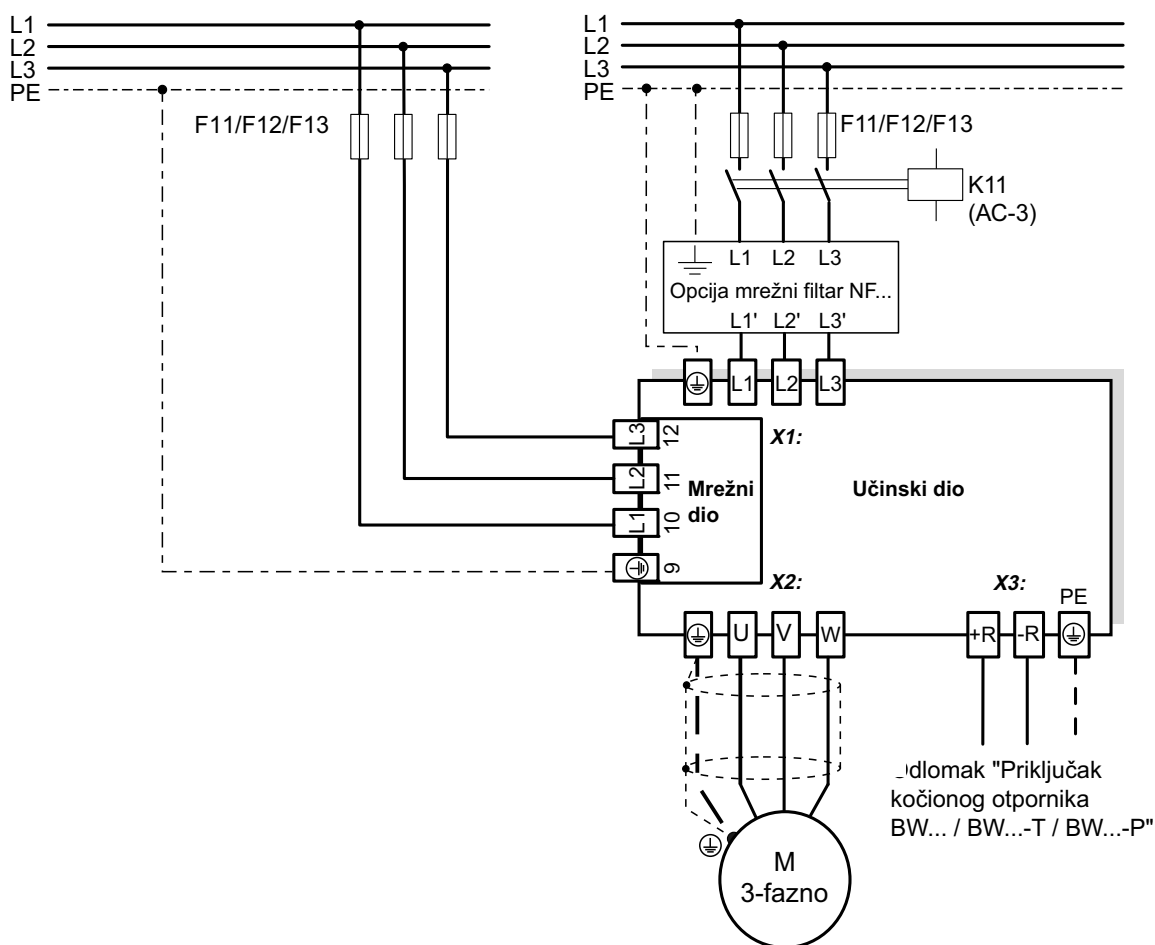
Kočnicu uvijek isključujte na strani napajanja istosmjernom i izmjeničnom strujom kod

- svih primjena mehanizma za podizanje,
- pogona, koji zahtijevaju brzo reagiranje kočnice i
- način rada CFC i SERVO.



3.1.2 Energetski dio i DC-mrežni dio (veličina gradnje 7)

Za priklučivanje kočnice, poštujujte priključno-spojnu shemu veličine gradnje 1–6.



2079053451

*Tehnički podatci
DC-mrežnog
dijela:*

- Nazivna struja: AC 2.4 A
- Uklopna struja AC 30 A / AC 380 - 500 V



Napomene

Pazite kod potpornog pogona preko mrežnog dijela, da priključak eksternih +24 V mrežnih dijelova nije dopušten na X10:9 upravljačkoj stezaljci. Krivi priključak dovodi do obavijesti o pogreškama!

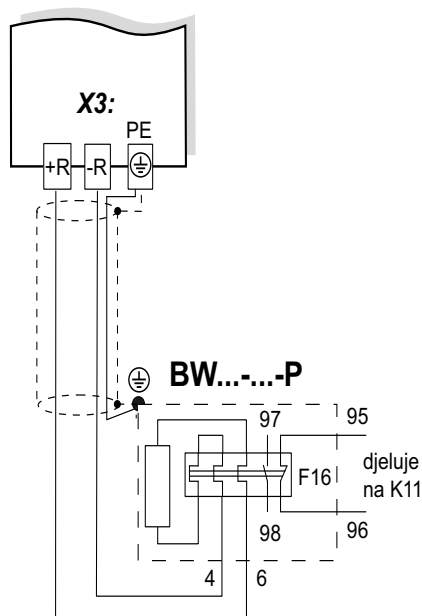
3.1.3 Kočni ispravljač u rasklopnom ormaru

Prilikom ugradnje kočnog ispravljača u rasklopnom ormaru položite spojne vodove između kočnog ispravljača i kočnice odvojeno od drugih energetskih kabela. Zajedničko polaganje je dozvoljeno samo ako su energetski kabele zakriveni.



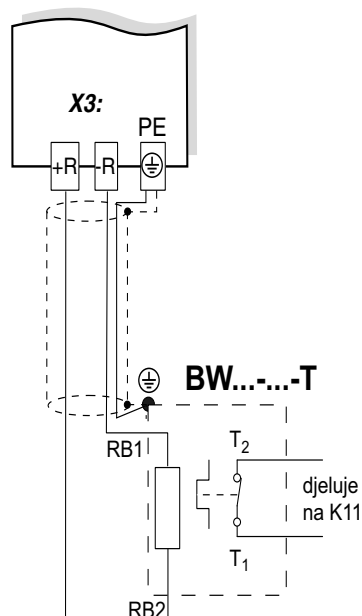
3.1.4 Kočni otpornik BW... / BW...-...-T / BW...-...-P

Učinski dio



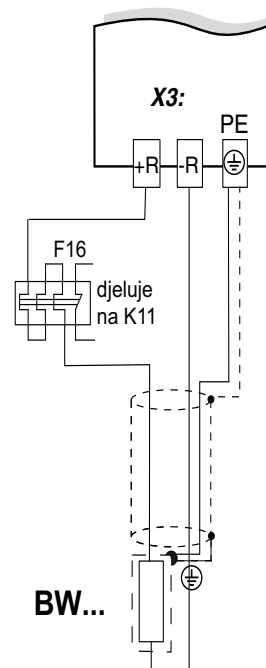
Ako je dojavni kontakt F16 aktiviran, K11 se mora otvoriti a DIØØ "/blokada regulatora" dobiti "0"-signal. Otpornički krug se ne smije prekinuti!

Učinski dio



Ako se unutarnja temperaturna sklopka pokrene, K11 se mora otvoriti i DIØØ "/blokada regulatora" mora primiti "0"-signal. Otpornički krug se ne smije prekinuti!

Učinski dio



Ako se vanjski bimetalni relej (F16) pokrene, K11 se mora otvoriti i DIØØ "/blokada regulatora" mora primiti "0"-signal. Otpornički krug se ne smije prekinuti!

1805563147

Tip kočnog otpornika	Zaštita od preopterećenja		
	zadan konstrukcijom	interna temperaturna sklopka (..T)	eksterni bimetalni relej (F16)
BW...	-	-	Važno
BW...-...-T	-	Potrebna je jedna od obaju opcija (interna temperaturna sklopka / eksterni bimetalni relej).	
BW...-003 / BW...-005	Dovoljno	-	Dozvoljeno
BW090-P52B	Dovoljno	-	-



3.1.5 Opis funkcija stezaljki osnovnog uređaja (energetski dio i upravljačka glava)

Stezaljka	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)
9,10,11,12	L1/L2/L3/PE
S11: S12: S13: S14:	Preklapanja I-signal DC(0(4)...20 mA) ↔ U-signal DC(-10 V...0...10 V, 0...10 V), tvornički na U-signal. Priključivanje ili isključivanje zaključnog otpora sistemske sabirnice, tvornički isključeno. Podesite brzinu prijenosa za RS485 sučelje XT. Po izboru 9,6 ili 57,6 kBaud, tvornički na 57,6 kBaud. Priključivanje ili isključivanje frekvencijskog ulaza, tvornički isključeno.
X12:1 X12:2 X12:3	DGND SC11 SC12
X11:1 X11:2/3 X11:4 X11:5	REF1 AI11/12 AGND REF2
X13:1 X13:2 X13:3 X13:4 X13:5 X13:6	DIØØ DIØ1 DIØ2 DIØ3 DIØ4 DIØ5
X13:7	DCOM
X13:8 X13:9 X13:10 X13:11	VO24 DGND ST11 ST12
X16:1 X16:2 X16:3 X16:4 X16:5 X16:6	DIØ6 DIØ7 DOØ3 DOØ4 DOØ5 DGND

Mrežni priključak
Priključak na motor
Priključak kočnog otpornika
Međukružni priključak

Priključak dijela uklopne mreže (samo kod veličine gradnje 7)

Preklapanja I-signal DC(0(4)...20 mA) ↔ U-signal DC(-10 V...0...10 V, 0...10 V), tvornički na U-signal.
Priključivanje ili isključivanje zaključnog otpora sistemske sabirnice, tvornički isključeno.
Podesite brzinu prijenosa za RS485 sučelje XT.
Po izboru 9,6 ili 57,6 kBaud, tvornički na 57,6 kBaud.
Priključivanje ili isključivanje frekvencijskog ulaza, tvornički isključeno.

Referentni potencijal sistemske sabirnice
Sistemska sabirnica High
Sistemska sabirnica nisko Low

DC+10 V (maks. DC 3 mA) za potencijometar zadane vrijednosti
Ulaz zadane vrijednost n1 (diferencijski ulaz ili ulaz s AGND-referentnim potencijalom) oblik signala → P11_ / S11
Referentni potencijal za analogne signale (REF1, REF2, AI..., AO...)
DC-10 V (maks. DC 3 mA) za potencijometar zadane vrijednosti

Binarni ulaz 1, fiksno zauzet s "blokada regulatora"
Binarni ulaz 2, tvornički na "Desno/Stoj"
Binarni ulaz 3, tvornički na "Lijevo/Stoj"
Binarni ulaz 4, tvornički "Odobrenje/Stop"
Binarni ulaz 5, tvornički na "n11/n21"
Binarni ulaz 6, tvornički na "n12/n22"

- Binarni ulazi su optosprežnikom odvojeni od potencijala.
- Mogućnosti izbora za binarne ulaze 2 do 6 (DIØ1...DIØ5) → izbornik parametara P60_

Sveza za binarne ulaze X13:1 do X13:6 (DIØØ...DIØ5) i X16:1/X16:2 (DIØ6...DIØ7)
• Spajanje binarnih ulaza s vanjskim naponom od DC +24 V: potrebna veza X13:7 (DCOM) s referentnim potencijalom vanjskog napona.
– bez mosta X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) → binarni ulazi bez potencijala
– s mostom X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) → potencijalno vezani binarni ulazi
• Spajanje binarnih ulaza s DC +24 V od X13:8 ili X10:8 (VO24) → potrebna je prenosnica X13:7-X13:9 (DCOM-DGND).

Izlaz pomoćnog napona DC+24 V (maks. opterećenje X13:8 i X10:8 = 400 mA) za eksternu upravljačku sklopku
Referentni potencijal za binarne signale
RS485+ (Brzina prijenosa fiksno podešena na 9,6 kBaud)
RS485-

Binarni ulaz 7, tvornički na "Bez funkcije"
Binarni ulaz 8, tvornički na "Bez funkcije"
Binarni izlaz 3, tvornički na "IPOS-izlaz"
Binarni izlaz 4, tvornički na "IPOS-izlaz"
Binarni izlaz 5, tvornički na "IPOS-izlaz"
Na binarne izlaze X16:3 (DOØ3) do X16:5 (DOØ5) ne priključujte vanjski napon!
Referentni potencijal za binarne signale

- Binarni ulazi su optosprežnikom odvojeni od potencijala.
- Mogućnost izbora za binarne ulaze 7 i 8 (DIØ6/DIØ7) → izbornik parametara P60_
- Mogućnosti izbora za binarne izlaze 3 do 5 (DOØ3...DOØ5) → izbornik parametara P62_



Stezaljka		Funkcija
X10:1	TF1	KTY+/TF-/TH-priključak (preko TF/TH spojite s X10:2), tvornički na "Bez reakcije" (→ P835) Referentni potencijal za binarne signale / KTY- Binarni izlaz DBØØ fiksno zauzet s "/Kočnica", opteretivost maks. DC 150 mA (otporan na kratki spoj, postojan na napajanje do DC 30 V)
X10:2	DGND	
X1:3	DBØØ	
X10:4	DOØ1-C	
X10:5	DOØ1-NO	Zajednički kontakt binarnog izlaza 1, tvornički na "Spreman za rad"
X10:6	DOØ1-NC	Uklopni kontakt binarnog izlaza 1, opteretivost relejnih kontakata maks. DC 30 V i DC 0,8 A
X10:7	DOØ2	Isklopni kontakt binarnog izlaza 1
		Binarni izlaz DBØ2, tvornički na "/Smetnja", opteretivost maks. DC 50 mA (otporan na kratak spoj, otporan na napajanje do DC 30 V). Mogućnosti izbora za binarne izlaze 1 i 2 (DOØ1 i DOØ2) → izbornik parametara P62_. Na binarne izlaze X10:3 (DBØØ) i X10:7 (DOØ2) ne priključujte vanjski napon!
X10:8	VO24	Izlaz pomoćnog napona DC+24 V (maks. opterećenje X13:8 i X10:8 = 400 mA) za eksternu upravljačku sklopku
X10:9	VI24	Ulaz opskrbe naponom od DC +24 V (pomoćni napon ovisno o opcijama, dijagnoza uređaja pri isključivanju mreže)
X10:10	DGND	Referentni potencijal za binarne signale Napomena vezano za X:10.9: Spojite eksterni pomoćni napon DC+24-V samo kod veličine gradnje 0-6. Kod veličine gradnje 7 se mora DC-mrežni dio napajati s mrežnim naponom. Pritom poštujujte poglavlje "Energetski dio i DC-mrežni dio (veličina gradnje 7)" (→ str. 10).
X17:1	DGND	Referentni potencijal za X17:2
X17:2	VO24	Izlaz pomoćnog napona DC+24 V, samo za napajanje X17:4 istog uređaja
X17:3	SOV24	Referentni potencijal za ulaz DC +24 V "Sigurno zaustavljanje" (sigurnosni kontakt)
X17:4	SVI24	Ulaz DC +24 V "Sigurno zaustavljanje" (sigurnosni kontakt)
XT		Samo servisno sučelje. Utični priključak za opciju: DBG60B / UWS21B / USB11A



4 Stavljanje u pogon

4.1 Opće upute o stavljanju u pogon



! OPASNOST!

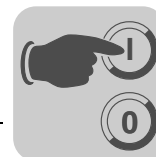
Neprekriveni energetske priključci.

Smrt ili najteža ozljeda zbog strujnog udara.

- Zaštitu od dodirivanja instalirajte u skladu s propisima.
- Uređaj nikada ne pokrećite bez montirane zaštite od dodirivanja.

4.1.1 Preduvjet

Preduvjet za uspješno stavljanje u pogon je pravilno projektiranje pogona. Opširne napomene za projektiranje i objašnjenja parametara pronaći ćete u priručniku sustava MOVIDRIVE® MDX60/61B.



4.2 Rad s MOVITOOLS® MotionStudio

4.2.1 Preko MOVITOOLS® MotionStudio

<i>Zadaci</i>	Softverski paket vam nudi prohodnost kod izvođenja slijedećih zadataka: • Uspostava komunikacije prema uređajima • Izvođenje funkcija s uređajima
<i>Uspostava komunikacije prema uređajima</i>	Za uspostavu komunikacije prema uređajima je u softverskom paketu MOVITOOLS® MotionStudio integriran i SEW komunikacijski server. Sa SEW komunikacijskim serverom se uspostavlja svi komunikacijski kanali. Kada je veza jednom uspostavljena, uređaji komuniciraju pomoću njihovih komunikacijskih opcija preko ovih komunikacijskih kanala. Istodobno mogu raditi maksimalno 4 komunikacijska kanala. MOVITOOLS® MotionStudio podržava slijedeće vrste komunikacijskih kanala: • Serijski (RS-485) preko pretvarača sučelja • Sistemska sabirnica (SBus) preko pretvarača sučelja • Ethernet • EtherCAT • Sabirnica polja (PROFIBUS DP/DP-V1) • Tool Calling Interface Ovisno o uređaju i njegovim komunikacijskim opcijama na raspolaganju vam je izbor komunikacijskih kanala.
<i>Izvođenje funkcija s uređajima</i>	Softverski paket vam nudi prohodnost kod izvođenja slijedećih funkcija: • Parametriranje (na primjer u parametarskom stablu uređaja) • Stavljanje u pogon • Vizualiziranje i dijagnoza • Programiranje Za izvođenje funkcija s uređajima, su u softverskom paketu MOVITOOLS® MotionStudio integrirane slijedeće osnovne komponente: • MotionStudio • MOVITOOLS® Sve funkcije korespondiraju s Tools. MOVITOOLS® MotionStudio za svaki tip uređaja pruža odgovarajuće alate.



Tehnička podrška

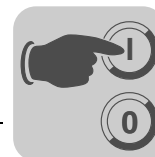
SEW-EURODRIVE vam nudi 24h telefonsku pomoć.

Jednostavno odaberite pozivni broj **(+49) 0 18 05** i nakon toga preko tipkovnice na Vašem telefonu unesite kombinaciju slova **SEWHELP**. Naravno možete pozvati i broj **(+49) 0 18 05 - 7 39 43 57**.

Online-Hilfe

Nakon instalacije na raspolaganju su vam slijedeće vrste pomoći:

- Ova dokumentacija će vam se prikazati nakon pokretanja softvera u prozorčiću za pomoć.
Ako se prozorčić za pomoć prilikom pokretanja ne prikaže, deaktivirajte kontrolno polje "Displays" u točki izbornika [Setting] / [Options] / [Help].
Ako se prozorčić za pomoć prilikom pokretanja ne prikaže, deaktivirajte kontrolno polje "Displays" u točki izbornika [Setting] / [Options] / [Help].
- Pomoć usklađenu s kontekstom dobit ćete u poljima, u kojima sustav očekuje vaš unos. Tako će vam se npr. pomoću <F1>-tipke prikazati područje vrijednosti parametara uređaja.



4.2.2 Prvi koraci

Pokrenite softver i kreirajte projekt

Za pokretanje MOVITOOLS® MotionStudio i kreiranje projekta, postupajte na slijedeći način:

1. Pokrenite MOVITOOLS® MotionStudio iz start izbornika Windows-a prema slijedećim točkama izbornika:
[Start] / [Programs] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Kreirajte projekt s nazivom i mjestom na kojem ćete ga pohraniti.

Uspostava komunikacije i skeniranje mreže

Kako biste uspostavili komunikaciju s MOVITOOLS® MotionStudio i skenirali vašu mrežu, postupajte na slijedeći način:

1. Uspostavite komunikacijski kanal kako biste mogli komunicirati s vašim uređajem.
Detaljne informacije na koji način možete konfigurirati komunikacijski kanal ćete pronaći u odlomku dotičnog načina komunikacije.
2. Skenirajte vašu mrežu (skeniranje uređaja). Za to pritisnite gumb [Start network scan] [1] na alatnoj traci.



[1]

1132720523

1. Označite uređaj koji želite konfigurirati.
2. Desnim klikom miša otvorite kontekstni izbornik.
Kao rezultat će vam se prikazati specifični alati za uređaj, kako biste s uređajem mogli provesti funkcije.

Stavljanje uređaja u rad (Online)

Za stavljanje uređaja u rad (Online), postupajte na slijedeći način:

1. Promijenite u mrežni pogled.
2. Kliknite na simbol "Switch to online mode" [1] na alatnoj traci.



[1]

1184030219

[1] Simbol "Switch to online mode"

3. Odaberite uređaj koji želite pokrenuti
4. Otvorite kontekstni izbornik te odaberite naredbu [Startup] / [Startup]
Kao rezultat se otvara asistent za stavljanje u pogon.
5. Pratite upute asistenta za stavljanje u pogon te potom učitajte podatke za stavljanje u pogon u vaš uređaj.



5 Rad

5.1 Radni prikazi

5.1.1 Prikaz od 7 segmenata

Sa 7-segmentnim-prikazom se prikazuje radno stanje MOVIDRIVE® i u slučaju kvara kod pogreške odn. upozorenja.

Prikaz od 7 segmenata	Status uređaja (High-Byte u statusnoj riječi 1)	Značenje
0	0	Rad na 24 V (pretvarač nije spreman)
1	1	CTRL INHIBIT aktivna
2	2	Bez odobrenja
3	3	Struja mirovanja
4	4	Odobrenje
5	5	n-regulacija
6	6	M-regulacija
7	7	Regulacija zaustavljanja
8	8	Tvorničke postavke
9	9	Krajnja sklopka dosegnuta
A	10	Tehnološka opcija
c	12	Referentna vožnja IPOS ^{plus} ®
d	13	Zadržavanje
E	14	Baždarenje davača
F	Broj pogreške	Prikaz grešaka (treptajući)
H	Prikaz statusa	Ručni način rada
t	16	Pretvarač čeka na podatke
U	17	"Sigurno zaustavljanje" aktivno
² (treptajuća točka)	-	IPOS ^{plus} ®-program radi
treptajući indikator	-	STOP preko DBG 60B
7 ¹ ... 7 ⁹	-	RAM u kvaru



! UPOZORENJE!

Kriva interpretacija prikaza U = "Sigurno zaustavljanje" aktivno.

Smrt ili teške tjelesne ozljede.

Prikaz U = "Sigurno zaustavljanje" aktivno nije sigurnosno usmjereno te se zbog sigurnosno-tehničkih razloga ne smije dalje upotrebljavati!



5.1.2 Terminal DBG60B

Osnovni prikazi:

```
0.00rpm
0.000Amp
CTRL INHIBIT
```

Prikaz kod X13:1 (DIØØ "/CTRL INHIBIT") = "0".

```
0.00rpm
0.000Amp
NO ENABLE
```

Prikaz kod X13:1 (DIØØ "/CTRL INHIBIT") = "1" i neodobrenog pretvarača ("ENABLE/STOP" = "0").

```
950.00rpm
0.990Amp
ENABLE (VFC)
```

Prikaz kod odobrenog pretvarača.

```
NOTE 6:
VALUE TOO HIGH
```

Upozorna obavijest

```
(DEL)=Quit
ERROR      9
STARTUP
```

Prikaz grešaka

5.2 Upozorne obavijesti

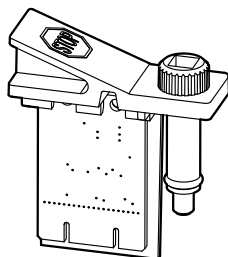
Upozorne obavijesti na DBG60B (oko 2 s) ili u MOVITOOLS® MotionStudio/SHELL (potvrdiva obavijest):

Br.	Tekst DBG60B/SHELL	Opis
1	ILLEGAL INDEX	Indeks adresiran preko sučelja ne postoji.
2	NOT IMPLEMENT.	- Pokušaj izvođenja ne implementirane funkcije. - Odabrana je pogrešna komunikacijska usluga. - Odabran je ručni način rada preko nedozvoljenog sučelja (npr. sabirnice polja).
3	READ ONLY VALUE	Pokušaj promjene samo čitljive vrijednosti.
4	PARAM. INHIBITED	Blokada parametra P 803 = "ON", parametar se ne može promijeniti.
5	SETUP ACTIVE	Tijekom pokrenutog tvorničkog podešavanja pokušalo se promijeniti parametar.
6	VALUE TOO HIGH	Pokušalo se upisati preveliku vrijednost.
7	VALUE TOO LOW	Pokušalo se upisati premalu vrijednost.
8	REQ. CARD . MISSING	Nedostaje opcijaska kartica potrebna za odabranu funkciju.
10	ONLY VIA ST1	Ručni način rada se mora završiti preko X13:ST11/ST12 (RS485).
11	ONLY TERMINAL	Ručni način rada se mora zaključiti preko TERMINALA (DBG60B ili UWS21B).
12	NO ACCESS	Pristup do odabranog parametra odbijen.
13	CTRL. INHIBIT MISSING	Za odabranu funkciju namjestite stezaljku DIØØ "/blokada regulatora" = 0.
14	INVALID VALUE	Pokušalo se upisati nedozvoljenu vrijednost.
16	PARAM. NOT LOCKED.	Preljev EEPROM međuspremnik npr. zbog cikličnih upisivanja. Parametar MREŽA ISKLJUČENA ne pohranjuje se sigurno u EEPROM.
17	INVERTER ENABLED	- Parametar koji valja promijeniti može se podešavati samo u stanju "CONTROL INHIBIT". - U deblokiranom načinu rada se pokušalo prijeći na ručni način rada



5.3 **Memorijska kartica**

Utična memorijska kartica ugrađena je u osnovnom uređaju. Na memorijskoj kartici memorirani su i uvijek aktualni podatci uređaja. Ako se uređaj mora zamijeniti, jednostavnim se priključivanjem memorijske kartice može u najkraće vrijeme pokrenuti bez računala i sigurnosne kopije podataka. Smije se ugraditi bilo koji broj opcijских kartica.



1810728715

Slika 34: Memorijska kartica MDX60B/61B



5.3.1 Naputci pri zamjeni memorijske kartice

- Memorijsku karticu smijete utaknuti samo ako je MOVIDRIVE® B isključen.
- Memorijsku karticu prethodnog uređaja smijete ugraditi u novi pretvarač. Dozvoljene su sljedeće kombinacije:

Prethodni uređaj MOVIDRIVE® MDX60B/61B...	Novi pretvarač MOVIDRIVE® MDX60B/61B...
00	00 ili 0T
0T	0T

- U novom pretvaraču moraju biti ugrađene iste opcije kao i u prvotnom uređaju.
U suprotnom se slučaju prikazuje poruka o grešci "79 HW configuration" (konfiguracija hardvera). Pogrešku možete ukloniti u kontekstnom izborniku pozivanjem točke izbornika "DELIVERY CONDITION." (P802 Tvornička postavka). Uređaj se time ponovno vraća u isporučeno stanje. Nakon toga je potrebno novo stavljanje u pogon.
- Položaji brojača opcije DRS11B i podatci opcija DH..1B i DCS..B nisu zaštićeni na memorijskoj kartici. Kod izmjene memorijske kartice morate opcijske kartice DRS11B, DH..1B i DCS..B prethodnog uređaja ugraditi u novi pretvarač.
Ako se kao prethodni uređaj upotrebljava MOVIDRIVE® B veličine gradnje 0 s opcijom DHP11B, u zamjenskom se uređaju mora snimiti nova opcija DHP11B s prethodno pohranjenim zapisom konfiguracijskih podataka (ime datoteke.sewcopy).
- Ako se kao davač motora ili linijski davač koristi davač apsolutne vrijednosti, nakon zamjene uređaja morate referencirati davač.
- Kod izmjene davača apsolutne vrijednosti morate davač nanovo referencirati.



6 Servis

6.1 Informacije o smetnjama

6.1.1 Memorija pogrešaka

Memorija grešaka (P080) pohranjuje zadnjih pet poruka o pogreškama (pogreška t-0...t-4). Svaka najstarija obavijest o pogrešci se briše, ako se pojavi više od pet slučajeva pogrešaka. Za vrijeme smetnje se pohranjuju sljedeće informacije:

Pojavljena greška · Status binarnih ulaza/izlaza · Radno stanje pretvarača · Stanje pretvarača · Temperatura rashladnog tijela · Broj okretaja · Izlazna struja · Aktivna struja · Opterećenje uređaja · Međukružni napon · Satovi uklapanja · Satovi odobrenja · Blok parametara · Opterećenje motora.

6.1.2 Reakcije na isklapanje

Ovisno o smetnji postoje tri reakcije isklapanja; pretvarač ostaje blokiran u stanju smetnje:

Trenutačno isklapanje

Uređaj više ne može zakočiti pogon; krajnji stupanj postaje u slučaju pogreške visokotporan, pri čemu se odmah aktivira kočnica (DBØØ "/kočnica" = "0").

Brzo zaustavljanje

Slijedi kočenje pogona na zaustavnoj rampi t13/t23. Kod postizanja zaustavnog broja okretaja aktivira se kočnica (DBØØ "/kočnica" = "0"). Krajnji stupanj nakon isteka vremena aktiviranja kočnice (P732 / P735) dobiva visoki otpor.

Zaustavljanje u nuždi

Slijedi kočenje pogona pri sigurnosnoj rampi t14/t24. Kod postizanja zaustavnog broja okretaja aktivira se kočnica (DBØØ "/kočnica" = "0"). Krajnji stupanj nakon isteka vremena aktiviranja kočnice (P732 / P735) dobiva visoki otpor.

6.1.3 Resetiranje

Poruka o grešci može se potvrditi:

- isključivanjem i ponovnim uključivanjem mreže
Preporuka: Za mrežni sklopnik K11 održavajte minimalno vrijeme isklopa od 10 s
- Resetiranje preko ulaznih stezaljki, t.j. preko odgovarajuće raspoređenog binarnog ulaza (DIØ1...DIØ7 kod osnovnog uređaja, DI1Ø...DI17 kod opcije DIO11B)
- Manualno resetiranje u SHELL (P840 = "YES" ili [Parametar] / [Manual reset])
- Manualno resetiranje s DBG60B
- Automatsko resetiranje provodi s podesivim vremenom restartanja maksimalno pet resetiranja uređaja.



! OPASNOST!

Opasnost od nagnječenja zbog samostalnog pokretanja motora automatskim resetiranjem.

Smrt ili najteže ozljede.

- Automatsko resetiranje ne primjenjujte kod pogona, samostalno pokretanje kojih znači opasnost za osobe ili uređaje.
- Provedite ručno resetiranje.



6.1.4 Pretvarač čeka na podatke

Ako se pretvaračem upravlja putem komunikacijskoga sučelja (sabirnica polja, RS485 ili SBus) i ako je provedeno isklapanja i ponovno uklapanje mreže ili resetiranje pogreške, odobrenje je neučinkovito toliko dugo dok pretvarač preko sučelja upravljanog stankom (timeout) ponovno ne dobije važeće podatke.

6.2 Obavijesti o pogreškama i lista grešaka

6.2.1 Poruka o grešci prikaza od 7 segmenata

Kod pogreške se prikazuje na zaslonu od 7 segmenata, pri čemu se zadržava sljedeći slijed prikazivanja (npr. kod pogreške 100):



Nakon resetiranja ili ako kod greške ponovno dobije vrijednost "0", prikaz se preklapa na radni prikaz.

6.2.2 Prikaz koda podpogreške

Kod podpogreške se prikazuje u MOVITOOLS® (od verzije 4.50) ili u terminalu DBG60B.



6.2.3 Popis grešaka

U stupcu "Reakcija P" je navedena tvornički podešena reakcija na pogrešku. Navod (P) znači da je reakcija programibilna (preko *P83_reakcija na pogrešku* ili s IPOS^{plus®}). Kod pogreške 108 navod (P) znači da je reakcija programibilna preko *P555 reakcija na pogrešku DCS*. Kod pogreške 109 navod (P) znači da je reakcija programibilna preko *P556 reakcija na alarm DCS*.

Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
00	Bez pogreške					
01	Struja preopterećenja	Trenutačno isklapanje	0	Krajnji stupanj	- Kratak spoj na izlazu - Prevelik motor - Krajnji stupanj u kvaru - Napajanje strujom Strujni transformator - Ograničenje rampe isključeno a podešeno vrijeme uključivanja rampe prekratko - Fazni moduli neispravni - Opskrbni napon 24V ili 24V napon koji je iz njega proizveden nestabilan - Prekid ili kratki spoj na dojavnim vodovima faznih modula	- Uklonite kratak spoj - Priključite manji motor - Kod pokvarenog krajnjeg stupnja se posavjetujte sa SEW-servisom - Aktivirajte P 138 i/ili produžite vrijeme uključivanja rampe
			1	U _{CE} -nadzor ili nadzor podnapona pokretačkog programa za gate		
			5	Pretvarač ustraje u ograničenju struje hardvera		
			6	U _{CE} -nadzor ili nadzor podnapona pokretačkog programa za gate ili nadstruja strujnog transformatora...faza U		
			7	..faza V		
			8	..faza W		
			9	..faza U i V		
			10	..faza U i W		
			11	..faza V i W		
			12	..faza U i V i W		
			13	Opskrba naponom Strujni transformator u stanju mrežnog pogona		
			14	MFE-dojavni vodovi		
03	Uzemljenje	Trenutačno isklapanje	0	Uzemljenje	Uzemljenje - u dovodu motora - u pretvaraču - u motoru	- Uklonite uzemljenje - Posavjetujte se sa SEW-servisom
04	Koćioni kontrolni relej	Trenutačno isklapanje	0	Međukružni napon prevelik u 4Q-radu	- Snaga generatora prevelika - Krug kočnog otpornika prekinut - Kratak spoj u krugu kočnog otpornika - Kočni otpornik ima visoki otpor - Koćioni kontrolni relej neispravan	- Produljite rampe zakašnjenja - Provjerite dovod do kočnog otpornika - Provjerite tehničke podatke kočnog otpornika - Kod kočnog kontrolnog releja u kvaru zamijenite MOVIDRIVE®
			1			
06	Ispad mrežne faze	Trenutačno isklapanje	0	Međukružni napon je periodički premalen	- Ispad faze - Kvaliteta mrežnog napona neispravna	- Provjerite vod mreže - Provjerite projektiranje mreže napajanja. - Provjerite napajanje (zaštite, sklopnici)
			3	Pogreška frekvencije mreže		
			4	-		
07	Međukružni prenapon	Trenutačno isklapanje	0	Međukružni napon prevelik u 2Q-radu	Napon međukruga previsok	- Produljite rampe zakašnjenja - Provjerite dovodni vod kočnog otpornika - Provjerite tehničke podatke kočnog otpornika
			1			
			2	Međukružni napon prevelik u 4Q-radu...faza U		
			3	..faza V		
			4	..faza W		



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
08	Nadzor broja okretaja	Trenutačno isklapanje (P)	0	Pretvarač u ograničenju struje ili u ograničenju klizanja	- Regulator broja okretaja odn. strujni regulator (u načinu rada VFC bez davača) radi na graničnoj vrijednosti struje zbog meh. preopterećenja ili ispada faze na mreži ili motoru. - Davač nije pravilno priključen ili nepravilan smjer vrtnje - Kod regulacije momenta prekoračen je n_{maks}. - U načinu rada VFC: izlazna frekvencija ≥ 150 Hz - U načinu rada okr/f: izlazna frekvencija ≥ 600 Hz	- Smanjite opterećenje - Povećajte podešeno vrijeme kašnjenja (P501 odn. P503). - Provjerite priključak davača, prema potrebi zamijenite A/A i B/B u paru - Provjerite opskrbu naponom davača - Provjerite ograničenje struje - Po potrebi produljite rampe - Provjerite dovod motora i motor - Provjerite mrežne faze
			3	Sistemska granica "stvarni broj okretaja" prekoračena. Razlika u broju okretaja između zadane vrijednosti rampe i stvarne vrijednosti za $2 \times$ vrijeme uključenja veće od očekivanog klizanja.		
			4	Prekoračen maksimalni broj okretaja - okretno polje. Prekoračena je maksimalna frekvencija rotacijskog polja (kod VFC maks. 150 Hz i kod okr/f maks. 600 Hz).		
09	Stavljanje u pogon	Trenutačno isklapanje	0	Nedostaje stavljanje u pogon	Pretvarač frekvencije još nije pokrenut za odabrani način rada.	Provedite stavljanje u pogon za odgovarajući način rada.
			1	Odabran krivi način rada		
			2	Krivi tip davača ili kartica davača u kvaru		
10	IPOS-ILLOP	Zaustavljanje u nuždi	0	Nevažeća IPOS-naredba	- Prepoznata je nepravilna naredba kod izvedbe programa IPOS^{plus}®. - Nepravilni uvjeti tijekom izvođenja naredbe.	- Provjerite sadržaj programske memorije i ispravite ga ako je potrebno. - U programsku memoriju učitajte pravilan program. - Provjerite tijek programa (→ priručnik IPOS^{plus}®)
11	Previsoka temperatura	Zaustavljanje u nuždi (P)	0	Temperatura rashladnog tijela previsoka ili je temperaturni senzor u kvaru	- Toplotno preopterećenje pretvarača - Mjerenje temperature faznog modula neispravno. (veličina gradnje 7)	- Smanjite opterećenje i/ili osigurajte dostatno hlađenje. - Provjerite ventilator. - Ako je dojavljena F-11, iako očito temperatura nije previsoka, pojavljuje se napomena o neispravnom mjerenju temperature faznog modula. Izmjena faznog modula (veličina gradnje 7).
			3	Previsoka temperatura dijela uklopne mreže		
			6	Temperatura rashladnog tijela previsoka ili je temperaturni senzor u kvaru ..faza U		
			7	..faza V		
			8	..faza W (veličina gradnje 7)		
13	Upravljački izvor	Trenutačno isklapanje	0	Izvor upravljačkog signala nije raspoloživ, npr. izvor upravljačkog signala sabirnice polja bez kartice sabirnice polja	Upravljački izvor nije ili je pogrešno definiran.	Podesite pravilan izvor upravljačkog signala (P101).



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
14	Davač	Trenutačno isklapanje	0	Davač nije priključen, davač je u kvaru, kanal davača je u kvaru	- Kabel ili zakriljenje davača nije pravilno priključeno - Kratka spoj/lom žice u kabelu davača - Davač pokvaren	Provjerite jesu li kabel davača i zakriljenje pravilno priključeni, te postoji li kratak spoj i lom žice.
			25	Pogreška davača X15 - područje brzine vrtnje prekoračeno Davač na X15 se vrti brže od 6542 1/min.		
			26	Pogreška davača X15 - kartica u kvaru Pogreška u vrednovanju kvadranta		
			27	Pogreška davača - priključak davača ili davač u kvaru.		
			28	Pogreška davača X15 - komunikacijska pogreška RS485 kanal.		
			29	Pogreška davača X14 komunikacijska pogreška RS485 kanal.		
			30	Nepoznati tip davača na X14/X15		
			31	Pogreška provjera vjerojatnosti Hiperface® X14/X15 Izgubili su se inkrementi		
			32	Pogreška davača X15 Hiperface® Hiperface®-davač na X15 javlja pogrešku		
			33	Pogreška davača X15 Hiperface® Hiperface®-davač na X14 javlja pogrešku		
			34	Pogreška davača X15 Resolver Priključak davača ili davač ukvaru		
17	Sistemska smetnja	Trenutačno isklapanje	0	Pogreška "Stack overflow"	Smetnja u elektronici pretvarača, vjerojatno zbog djelovanja elektromagnetske podnošljivosti.	- Provjerite zemne veze i zakriljenja te ih po potrebi popravite. - Kod opetovane pojave posavjetujte se sa SEW-servisom.
18			0	Pogreška "Stack underflow"		
19			0	Pogreška "External NMI"		
20			0	Pogreška "Undefined Opcode"		
21			0	Pogreška "Protection Fault"		
22			0	Pogreška "Illegal Word Operand Access"		
23			0	Pogreška "Illegal Instruction Access"		
24			0	Pogreška "Illegal External Bus Access"		
25	EEPROM	Brzo zaustavljanje	0	Pogreška kod učitavanja ili upisivanja na EEPROM-energetskom dijelu	Pogreška kod pri pristupu EEPROM-u na memorijskoj kartici	- Pozovite tvorničku postavku, provedite resetiranje i iznova podesite parametre. - Kod opetovane pojave posavjetujte se sa SEW-servisom. - Zamijenite memorijsku karticu.
			11	NV-pohranjivanje pogreška učitavanja NV-RAM u uređaju		
			13	NV-pohranjivanje-chip-kartica Modul za pohranjivanje u kvaru		
			14	NV-pohranjivanje-chip-kartica Memorijska kartica oštećena		
			16	NV-pohranjivanje pogreška u inicijalizaciji		
26	Eksterna stezaljka	Zaustavljanje u nuždi (P)	0	Eksterna stezaljka	Eksterni signal pogreške učitajte preko programabilnog ulaza.	Uklonite pojedini uzrok pogreške te prema potrebi preprogramirajte stezaljku.



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
27	Nema krajnjih sklopki	Zaustavljanje u nuždi	0	Nedostaje krajnja sklopka ili lom žice	- Lom žice/manjak obaju krajnjih sklopki. - Krajnje sklopke su zamijenjene u odnosu na smjer vrtnje motora.	- Provjerite ožičenje krajnjih sklopki. - Zamijenite priključke krajnjih sklopki. - Preprogramirajte stezaljke
			2	Krajnja sklopka zamijenjena		
			3	Obije krajnje sklopke su istovremeno aktivne		
28	Sabirница polja Stanka (timeout)	Brzo zaustavljanje (P)	0	Pogreška "Stanka (timeout) sabirnice polja"	Unutar projektiranog nadzora aktivacije nije došlo do komunikacije između master- i slave-uređaja.	- Provjerite komunikacijsku rutinu mastera - Produljite vrijeme stanke (timeout) sabirnice polja (P819)/isključite nadzor
			2	Kartica sabirnice polja ne bootira		
29	Krajnja sklopka dosegnuta	Zaustavljanje u nuždi	0	HW-krajnja sklopka pokrenuta	U načinu rada IPOS ^{plus} ® dosegnuta je krajnja sklopka.	- Provjerite manipulativno područje. - Korigirajte korisnički program.
30	Zaustavljanje u nuždi Stanka (timeout)	Trenutačno isklapanje	0	Prekoračenje vremena rampa za zaustavljanje u nuždi	- Pogon preopterećen - Rampa za zaustavljanje u nuždi prekratka	- Provjerite projektiranje - Produljite rampu za zaustavljanje u nuždi
31	TF/TH-okidač	Bez Reakcija (P)	0	Pogreška termičke zaštite motora	- Motor prevruć, TF/TH se aktivirao - TF/TH motora nije ili je nepravilno priključen - Veza MOVIDRIVE[®] i TF/TH na motoru prekinut	- Ohladite motor i resetirajte pogrešku - Provjerite priključke/spoj između MOVIDRIVE[®] i TF/TH. - Ako TF/TH nije priključen: premošćivanje X10:1 s X10:2. - P835 postavite na "Bez reakcije".
32	Preljev IPOS-indeksa	Zaustavljanje u nuždi	0	Neispravan IPOS program	Narušena su načela programiranja, a time i interni sistemski preljev složaja.	Provjerite i korigirajte korisnički program IPOS ^{plus} ® (→ priručnik IPOS ^{plus} ®).
33	Izvor zadane vrijednosti	Trenutačno isklapanje	0	Izvor zadane vrijednosti nije raspoloživ, npr. izvor upravljačkog signala sabirnice polja bez kartice sabirnice polja	Izvor zadane vrijednosti nije ili je nepravilno definiran.	Podesite pravilan izvor zadane vrijednosti (P100).
34	Rampa-Stanka (timeout)	Trenutačno isklapanje	0	Vremensko prekoračenje rampe brzog zaustavljanja	Vremensko prekoračenje rampe spuštanja, primjerice zbog preopterećenja.	- Produljite silaznu rampu - Uklonite preopterećenje
35	Način rada	Trenutačno isklapanje	0	Način rada nije raspoloživ	- Način rada nije ili je nepravilno definiran - S P916 je podešen oblik rampe, koja je potrebna za MOVIDRIVE[®] u tehnološkoj izvedbi. - S P916 je podešen oblik rampe, koji ne odgovara odabranoj tehnološkoj funkciji. - S P916 podešen je oblik rampe koji ne odgovara podešenom vremenu sinkronizacije (P888)	- Pomoću P700 odn. P701 namjestite pravilan način rada. - Upotrijebite MOVIDRIVE[®] u tehnološkoj izvedbi (.OT). - U izborniku "Stavljanje u pogon → Select technology function..." odaberite tehnološku funkciju koja odgovara P916. - Provjerite postavke P916 i P888
			1	Pridruživanje načina rada - krivi hardver		
			2	Pridruživanje načina rada - kriva funkcija tehnologije		
36	Nema opcije	Trenutačno isklapanje	0	Hardware nedostaje ili nije dozvoljen.	- Tip opsijske kartice nije dozvoljen - Izvor zadane vrijednosti, izvor upravljačkog signala ili način rada za ovu opsijsku karticu nisu dozvoljeni - Podešen je nepravilan tip davača za DIP11B	- Umetnite pravilnu opsijsku karticu - Podesite pravilan izvor zadane vrijednosti (P100) - Podesite pravilan izvor upravljačkog signala (P101) - Podesite pravilan način rada (P700 odn. P701) - Podesite pravilan tip davača
			2	Pogreška utično mjesto davača.		
			3	Pogreška utično mjesto sabirnice polja.		
			4	Pogreška utično mjesto za proširenje.		
37	Watchdog (nadzornik) sustava	Trenutačno isklapanje	0	Pogreška "watchdog overflow system"	Pogreška u radu sistemskog softvera	Posavjetujte se sa SEW-servisnom službom.
38	Sistemska softver	Trenutačno isklapanje	0	Pogreška "Sistemska softver"	Sistemska smetnja	Posavjetujte se sa SEW-servisnom službom.



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
39	Referentna vožnja	Trenutačno isklapanje (P)	0	Pogreška "Referentni pomak"	- Referentni greben manjka ili se ne uključuje - Nepravilan priključak krajnje sklopke - Tip referentnog pomaka promijenjen je tijekom referentnog pomaka	- Provjerite referentni greben - Provjerite priključak krajnje sklopke - Provjerite podešavanje tipa referentnog pomaka i potrebnog parametra
40	Boot-sinhronizacija	Trenutačno isklapanje	0	Stanka (timeout) kod boot-sinhronizacije s opcijom.	- Pogreška kod inicijalne sinhronizacije između pretvarača i opcije. - Sinhronizacijski-ID ne dolazi ili dolazi krivo	Kod ponovljenog pojavljivanja zamijenite opcijsku karticu.
41	Watchdog (nadzornik) opcija	Trenutačno isklapanje	0	Pogreška timer watchdoga (nadzornik) od/prema opciji.	- Pogreška kod komunikacije između sistemskog i opcijskog softvera - Watchdog (nadzornik) u IPOS^{plus}-programu - Aplikacijski modul je učitao u MOVIDRIVE[®] B bez tehnološke izvedbe - Kod primjene aplikacijskog modula je podešena kriva tehnološka funkcija	- Posavjetujte se sa SEW-servisnom službom. - Provjera IPOS-programa - Provjerite tehnološko odobrenje uređaja (P079) - Provjerite podešenu tehnološku funkciju (P078)
			17	Pogreška watchdoga (nadzornik) IPOS.		
42	Pogreška zaostajanja	Trenutačno isklapanje (P)	0	Pozicioniranje pogreške zaostajanja	- Sinkroni davač nepravilno priključen - Rampe ubrzanja prekratke - P-udio regulatora pozicije premali - Regulator broja okretaja krivo parametiran - Vrijednost tolerancije zaostajanja premala	- Provjerite priključak sinkronog davača - Produljite rampe - Podesite veći P-dio - Iznova parametrirajte regulator broja okretaja - Povećajte toleranciju pogreške zaostajanja - Provjerite ožičenje davača, motora i mrežnih faza - Provjerite mogu li se mehanički dijelovi slobodno pokretati i nisu li možda blokirani
43	RS485 - Stanka (timeout)	Brzo zaustavljanje (P)	0	Pogreška stanka (timeout) u komunikaciji na RS485-sučelju.	Pogreška kod komunikacije preko sučelja RS485	Provjerite RS485-spoj (npr. pretvarač - računalno, pretvarač - DBG60B). Prema potrebi se posavjetujte sa SEW-servisom.
44	Opterećenje uređaja	Trenutačno isklapanje	0	Pogreška Opterećenje uređaja	Iskoristivost uređaja (IxT-vrijednost) > 125 %	- Smanjite predavanje snage - Produljite rampe - Ako navedene točke nisu moguće, upotrijebite veći pretvarač. - Smanjite opterećenje
			8	Pogreška UL-nadzora		
45	Inicijalizacija	Trenutačno isklapanje	0	Opća pogreška kod inicijalizacije.	- EEPROM u energetskom dijelu nije ili je nepravilno parametiran. - Opcijska kartica nema kontakt sa stražnjom sabirnicom.	- Provedite tvorničko podešavanje. Ako se pogreška ne može ukloniti, posavjetujte se sa SEW-servisom. - Pravilno umetnite opcijsku karticu.
			3	Pogreška sabirnice podataka kod provjere RAM-a.		
			6	CPU-Clock-pogreška.		
			7	Pogreška pri registriranju struje.		
			10	Pogreška kod podešavanja fash-zaštite.		
			11	Pogreška sabirnice podataka kod provjere RAM-a.		
46	Stanka (timeout) sistemske sabirnice 2	Brzo zaustavljanje (P)	0	Pogreška u parametriranju sinkroni hod (interni sinkroni hod).	Pogreška kod komunikacije preko sistemske sabirnice 2	Provjerite vezu sistemske sabirnice.
			0	Stanka (timeout) sistemske sabirnice CAN2		



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
47	Stanka (timeout) sistemske sabirnice 1	Brzo zauzastavljanje (P)	0	Stanka (timeout) sistemske sabirnice CAN1	Pogreška kod komunikacije preko sistemske sabirnice 1	Provjerite vezu sistemske sabirnice.
48	Sklopovlje DRS	Trenutačno isklapanje	0	Hardver-sinkroni hod	Samo s DRS11B: - Signal mastera /linijskog davača neispravan. - Sklopovlje potrebno za sinkroni hod je neispravno.	- Provjerite signale master/linijskog davača. - Provjerite ožičenje davača. - Zamijenite karticu sinkronog hoda.
77	IPOS-upravljačka riječ	Bez Reakcija (P)	0	Nevažeća upravljačka riječ IPOS	Samo u načinu rada IPOS^{plus}®: - Pokušalo se podesiti nevažeći automatski način (preko vanjskog upravljačkog sklopa). - P916 = BUS RAMPA je podešena.	- Provjerite serijsku vezu s eksternim upravljačkim sklopom. - Provjerite upisne vrijednosti eksternog upravljačkog sklopa. - Pravilno namjestite P916.
78	IPOS SW-krajnja sklopka	Nema reakcije (P)	0	Pokrenut softver krajnje sklopke	Samo u načinu rada IPOS^{plus}®: Programirani ciljni položaj nalazi se izvan proceduralnog područja ograničenog krajnjom softverskom sklopkom.	- Provjerite korisnički program - Provjerite položaj krajnje softverske sklopke
79	Konfiguracija hardvera	Trenutačno isklapanje	0	Odstupajuća konfiguracija hardvera kod izmjene memorijske kartice	Nakon zamjene memorijske kartice ne podudaraju se: - snaga - nazivni napon - prepoznavanje inačica - porodica uređaja - izvedba u obliku tehnološkog / standardnog uređaja - opsijske kartice	Osigurajte identičan hardver ili provedite stanje isporuke (parametar = tvornička postavka).
80	Test RAM-a	Trenutačno isklapanje	0	Pogreška "RAM-ispitivanje"	Interna pogreška u uređaju, RAM-memorija u kvaru.	Posavjetujte se sa SEW-servisnom službom.
81	Startni uvjet	Trenutačno isklapanje	0	Pogreška uvjet kod pokretanja kod mehanizma za podizanje VFC	Samo u načinu rada "VFC-mehanizam za podizanje": Struja se tijekom vremena predmagnetiziranja nije mogla u potrebnoj visini utisnuti u motor: - Nazivna snaga motora u odnosu do nazivne snage pretvarača premala. - Promjer dovoda motora premali. Samo pri radu s linearnim motorom (od firmware 18): - Pogon je stavljen u stanje "Deblokada", a da komutacijski offset između linearnog motora i linearnog davača nije poznat. Indikator struje se stoga ne može pravilno podesiti s pretvarača.	- Provjerite podatke o stavljanju u pogon i po potrebi provedite novo stavljanje u pogon. - Provjerite spoj pretvarača i motora. - Provjerite promjer dovoda motora i povećajte ga prema potrebi. - Provedite komutacijsku vožnju u stanju "Bez deblokade" te prvo promijenite u stanje "Deblokada", ako pretvarač u statusnoj riječi bit 25 potvrđuje, da je komutiran.
82	Izlaz otvoren	Trenutačno isklapanje	0	Izlaz otvoren kod VFCmehanizma za podizanje	Samo u načinu rada "VFC-mehanizam za podizanje": - Dvije ili sve izlazne faze prekinute. - Nazivna snaga motora u odnosu do nazivne snage pretvarača premala.	- Provjerite spoj pretvarača i motora. - Provjerite podatke o stavljanju u pogon i po potrebi provedite novo stavljanje u pogon.



Servis

Obavijesti o pogreškama i lista grešaka

Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
84	Zaštita motora	Zaustavljanje u nuždi (P)	0	Pogreška "Simulacija temperatura motora"	- Opterećenje motora previsoko. - Aktivirao se I_N-U_L nadzor - P530 je naknadno podešen na "KTY"	- Smanjite opterećenje - Produljite rampe. - Poštujte dulja vremena pauze. - Provjerite P345/346 - Upotrijebite veći motor
			2	Kratki spoj ili lom žice osjetnika temperature		
			3	Termički model motora ne postoji		
			4	Pogreška UL-nadzora		
86	Memorijski modul	Trenutačno isklapanje	0	Pogreška u vezi s memorijskim modulom	- Nema memorijske kartice - Memorijska kartica oštećena	- Zategnite nazubljeni vijak - Uložite i pričvrstite memorijsku karticu - Zamijenite memorijsku karticu.
			2	Hardversko prepoznavanje kartice memorijske kartice krivo		
87	Tehnološka funkcija	Trenutačno isklapanje	0	Odabrana je tehnološka funkcija kod standardnog uređaja	U uređaju standardne izvedbe aktivirana je tehnološka funkcija.	Isključite tehnološku funkciju
88	Zadržavanje	Trenutačno isklapanje	0	Pogreška "zadržavanje"	Samo u načinu rada VFC n-reg.: Stvaran broj okretaja > 6000 1/min pri deblokadi pretvarača.	Odobrenje tek kod stvarnog broja okretaja ≤ 6000 1/min.
92	Problem DIP-davača	Prikaz pogrešaka (P)	1	Problem onečišćenja čelika WCS3	Davač dojavljuje pogrešku	Mogući uzrok: Onečišćenje davača → očistite davač
93	DIP-Pogreška davača	Zaustavljanje u nuždi (P)	0	Pogreška "Davač apsolutne vrijednosti"	Davač dojavljuje pogrešku, npr. powerfail (pad snage). - Spojni kabel senzora i DIP11B ne odgovara zahtjevima (parno prepleten, zakriven). - Taktna frekvencija za dužinu kabela previsoka. - Prekoračena(o) je dozvoljena(o) maks. brzina/ubrzanje davača. - Davač oštećen.	- Provjerite priključak davača apsolutne vrijednosti. - Provjerite spojni kabel. - Podesite pravilnu taktnu frekvenciju. - Smanjite maks. brzinu pomicanja odn. rampu. - Zamijenite davač apsolutne vrijednosti.
94	Ispitna suma EEPROM	Trenutačno isklapanje	0	Parametar energetskog dijela	Elektronika pretvarača ometana. Vjerojatno zbog elektromagnetskog djelovanja ili je u kvaru.	Uređaj pošaljite na popravak.
			5	Podatci upravljačke glave		
			6	Podatci energetskog dijela		
			7	Nevažeća verzija konfiguracijskog zapisa podataka		
95	DIP-pogreška vjerojatnosti	Zaustavljanje u nuždi (P)	0	Provjera vjerojatnosti kod apsolutnog položaja	Nije se mogao utvrditi vjerojatni položaj. - Podešen krivi tip davača. - IPOS^{plus}®-procesni parametri nepravilno podešeni. - Faktor brojnika/nazivnika nepravilno podešen. - Izvedeno je nultog usklađivanje. - Davač oštećen.	- Podesite pravilan tip davača. - Provjerite IPOS^{plus}®-parametre postupka. - Provjerite procesnu brzinu. - Ispravite faktor brojnika/nazivnika. - Nakon nultog usklađivanja izvršite resetiranje. - Zamijenite davač apsolutne vrijednosti.
97	Pogreška pri kopiranju	Trenutačno isklapanje	0	Izvođenje parametarskog sloga je ili je bilo krivo	- Memorijska kartica se ne može čitati ili upisati - Pogreška pri prijenosu podataka	- Ponovite postupak kopiranja - Uspostavite predajno stanje (P802) i ponovite kopiranje
			1	Prekid downloada (preuzimanja) parametarskog sloga u uređaj.		
			2	Preuzimanje parametra nije moguće. Preuzimanje parametra iz memorijske kartice nije moguće.		
98	CRC Error	Trenutačno isklapanje	0	Pogreška "CRC preko internog flasha"	Interna pogreška u uređaju Flash-memorija oštećena	Uređaj pošaljite na popravak.



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
99	IPOS izračun rampe	Trenutačno isklapanje	0	Pogreška "izračuna rampe"	Samo u načinu rada IPOS^{plus}®. Kod sinusnih ili kvadratnih rampi pozicioniranja se pokušava pri deblokiranom pretvaraču promijeniti vremena uključivanja i brzine pomicanja.	Promijenite program IPOS ^{plus} ® tako da se vremena rampi i brzine pomicanja mogu mijenjati samo kada je pretvarač u blokiranom stanju.
100	Oscilacija-upozorenje	Prikaz pogreške (P)	0	Dijagnoza oscilacije - upozorenje	Senzor oscilacije upozorava (→ uputa za uporabu "DUV10A").	Utvrđite uzrok oscilacije. Rad je dalje moguć dok ne dođe do F101.
101	Pogreška oscilacije	Brzo zaustavljanje (P)	0	Pogreška dijagnoze oscilacije	Senzor oscilacije dojavljuje pogrešku	SEW-EURODRIVE preporučuje da odmah uklonite uzrok oscilacije.
102	Upozorenje na starenje ulja	Prikaz pogreške (P)	0	Upozorenje na starenje ulja	Senzor starenja ulja izdao je dojavu o pogrešci.	Planirajte zamjenu ulja.
103	Pogreška starenja ulja	Prikaz pogreške (P)	0	Pogreška starenja ulja	Senzor starenja ulja izdao je dojavu o pogrešci.	SEW-EURODRIVE preporučuje trenutnu zamjenu ulja za reduktor.
104	Starenje ulja/previsoka temperatura	Prikaz pogreške (P)	0	Starenje ulja previsoka temperatura	Senzor starenja ulja dojavio je previsoku temperaturu.	• Pustite da se ulje ohladi • Provjerite besprijekorno hlađenje reduktora
105	Starenje ulja dojava o spremnosti	Prikaz pogreške (P)	0	Starenje ulja dojava o spremnosti	Senzor starenja ulja nije spreman za rad	• Provjerite opskrbu naponom senzora starenja ulja • Provjerite senzor starenja ulja, po potrebi ga zamijenite ?
106	Trošenje kočnica	Prikaz pogreške (P)	0	Pogreška trošenje kočnica	Kočna obloga je istrošena	Zamijenite kočnu oblogu (→ uputa za uporabu "Motori")
107	Mrežne komponente	Trenutačno isklapanje	1	Signal povratnog javljanja s glavnog sklopnika nije poslan.	Glavni sklopnik neispravan	• Provjerite glavni sklopnik • Provjerite upravljačke vodove



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera	
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka			
108	Pogreška DCS	Trenutno zaustavljanje / smetnja (P)	0	Pogreška DCS			
			1	Konfiguracijski podatci pogrešno su učitani u nadzorni uređaj.	Smetnja na vezi kod učitavanja (download-a) programa	Još jednom pošaljite konfiguracijske podatke	
			2	Konfiguracijski podatci za verziju softvera ugradne skupine su nevažeći	Ugradna skupina je konfigurirana s krivom verzijom softvera programskog sučelja.	Parametrirajte ugradnu skupinu s dozvoljenom verzijom programskog sučelja te zatim isključite i ponovno uključite ugradnu skupinu.	
			3	Uređaj nije programiran s ispravnim programskim sučeljem.	Program ili konfiguracijski podatci su snimljeni s krivim programskim sučeljem na uređaj.	Provjerite izvedbu ugradne skupine te je ponovno parametrirajte s važećim programskim sučeljem. Zatim isključite uređaj te ga ponovno uključite.	
			4	Krivi referentni napon	- Krivi opskrbeni napon ugradne skupine - Krivi sastavni dio na ugradnoj skupini	- Provjerite opskrbeni napon - Isključite uređaj i ponovno ga uključite	
			5				
			6				Krivi napon sustava.
			7				
			8	Krivi testni napon			
			9				
			10	Pogrešna DC-24-V-opskrba naponom			
			11	Okolna temperatura uređaja nije u definiranom području	Temperatura na mjestu primjene nije u dozvoljenom području.	Provjerite okolnu temperaturu	
			12	Pogreška vjerojatnosti preklapanje položaja	Kod preklapanja položaja je ZSC, JSS ili DMC trajno aktiviran.	- Provjerite aktiviranje ZSC - Provjerite aktiviranje JSS - Aktiviranje DMC (samo kod nadzora preko položaja)	
			13	Neispravno uklapanje LOSIDE-pokretačkog programa DO02_P/DO02_M	Kratki spoj izlaza.	Provjerite prespajanje na izlazu.	
			14	Krivo uklapanje HISIDE pokretačkog programa DO02_P/DO02_M			
			15	Neispravno uklapanje LOSIDE-pokretačkog programa DO0_M			
			16	Neispravno uklapanje HISIDE pokretačkog programa DO0_P			
			17	Neispravno uklapanje LOSIDE-pokretačkog programa DO01_M			
			18	Neispravno uklapanje HISIDE pokretačkog programa DO01_P			



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
109	Alarm DCS	Brzo zauzastavljanje / Upozorenje (P)	0	Alarm DCS	Opcija DCS21B/31B od pretvarača ne prima važeće podatke.	• Provjerite hardver vezu prema pretvaraču • Provjerite verziju pretvarača
			1	Komunikacijska pogreška između CAN sučelja i pretvarača		
			2	Pogreška vjerojatnosti digitalni ulaz na taktu P1	Na binarnom ulazu DI1 nema Puls-1-napona.	• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI1 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			3			
			4	Pogreška vjerojatnosti digitalni ulaz na taktu P2		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI2 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			5			
			6	Puls 1 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI3		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI3 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			7			
			8	Puls 1 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI4		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI4 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			9			
			10	Puls 1 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI5		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI5 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			11			
			12	Puls 1 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI6		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI6 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			13			
			14	Puls 1 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI7		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI7 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			15			
			16	Puls 1 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI8.		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI8 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			17			



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
109	Alarm DCS	Brzo zaustavljanje / Upozorenje (P)	18	Puls 2 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI1	Na binarnom ulazu DI1 nema Puls-2-napona.	• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI1 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			19			
			20	Puls 2 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI2		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI2 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			21			
			22	Puls 2 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI3		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI3 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			23			
			24	Puls 2 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI4		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI4 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			25			
			26	Puls 2 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI5		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI5 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			27			
			28	Puls 2 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI6		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI6 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			29			
			30	Puls 2 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI7		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI7 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			31			
			32	Puls 2 pogreška vjerojatnosti na binarnom ulazu DI8		• Provjerite konfiguraciju binarnog ulaza DI8 prema projektiranju i spojnoj shemi • Provjerite ožičenje
			33			
34	Pogreška vjerojatnosti obuhvaćanje brzine	Diferencija između oba senzora brzine je veća od konfigurirane brzine praga isključenja.	• Još jednom provjerite tijekom linije s podacima podešenim u konfiguraciji davača • Provjerite senzor brzine • Sa SCOPE-funkcijom jednako podesite signale brzine			
35						
36	Pogreška vjerojatnosti registriranja položaja	Razlika između oba signala položaja veća je od konfigurirane vrijednosti.	• Provjerite tijekom linije s konfiguriranim podacima postavke davača • Provjerite signal položaja • Da li su svi signali pravilno priključeni na 9-polni utikač davača? • Provjerite pravilno prespajanje utikača davača. Da li je priključen most između Pin 1 i Pin 2 na 9-polnom utikaču davača (SSI-davač apsolutne vrijednosti)? • Sa SCOPE-funkcijom jednako podesite signale položaja			
37						



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
109	Alarm DCS	Brzo zaustavljanje / Upozorenje (P)	38	Pogreška vjerojatnosti pogrešno područje položaja	Trenutni položaj nalazi se izvan konfiguriranog područja.	• Provjerite tijek linije s konfiguriranim podatcima postavke davača • Provjerite signal položaja, po potrebi korigirajte offset • Sa SCOPE-funkcijom očistajte položaj i podesite na konfigurirane vrijednosti
			39			
			40	Pogreška vjerojatnosti kriva brzina	Trenutna brzina je izvan konfigurirane maksimalne brzine.	• Pogon se pomiče izvan dozvoljenih i konfiguriranih područja brzine • Provjerite konfiguraciju (maks. podešena brzina) • S SCOPE-funkcijom analizirajte tijek brzine
			41			
			42	Konfiguracijska pogreška: Ubrzanje	Trenutno ubrzanje je izvan konfiguriranog područja ubravanja	• Provjerite tip davača i konfiguraciju (SSI / inkrementalni) • Provjerite priključak / kabliranje davača • Provjerite polaritet podataka davača • Ispitajte funkciju davača
			43			
			44	Pogreška vjerojatnosti kod sučelja davača (A3401 = davač 1 i A3402 = davač 2)	Priključivanje davača ne odgovara konfiguriranim podatcima.	• Provjerite tip davača i konfiguraciju (SSI / inkrementalni) • Provjerite priključak / kabliranje davača • Provjerite polaritet podataka davača • Ispitajte funkciju davača
			45			
			46	Pogreška opskrbe naponom davača (A3403 = davač 1 i A3404 = davač 2)	Opskrbni napon davača je izvan definiranog područja (min. DC 20 V / maks. DC 29 V).	• Opskrbni napon davača je preopterećen a interni osigurač je adresirao • Provjerite opskrbeni napon opcije DCS21B/31B
			47			
			48	Pogreška referentnog napona	Ulaz referentnog napona sustava davača je izvan definiranog područja.	Provjerite ulaz referentnog napona sustava davača.
			49			
			50	Razina diferencije RS485-pogrešan pokretački program 1 (pogreška INC_B ili SSI_CLK)	Bez povezivanja davača, krivi tip davača	Provjerite povezivanje davača.
			51			
52	Razina diferencije RS485 pokretački program 2 (pogreška INC_A ili SSI_DATA)					
53						
54	Odstupanje inkrementalnog brojača					
55						
56	Pogreška vjerojatnosti kod sučelja davača (A3401 = davač 1 i A3402 = davač 2)	Priključivanje davača ne odgovara konfiguriranim podatcima.	• Provjerite tip davača i konfiguraciju (SSI / inkrementalni) • Provjerite priključak / kabliranje davača • Provjerite polaritet podataka davača • Ispitajte funkciju davača			
57						



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
109	Alarm DCS	Brzo zaustavljanje / Upozorenje (P)	58	Pogreška vjerojatnosti sin/cos-priključka davača	Priključen je krivi tip davača.	• Provjerite spoj davača • Provjerite povezivanje davača (most između Pin 1 i Pin 2)
			59			
			60			
			61	Pogreška vjerojatnosti priključak inkrementalnog davača	Fazna pogreška inkrementalnog odn. sin/cos-davača.	• Provjerite spoj davača • Zamijenite davač u kvaru
			62			
			63			
			64	Pogreška vjerojatnosti SSI-priključak davača	Priključeni tip davača se ne podudara s konfiguracijom.	• Provjerite spoj davača • Provjerite priključeni davač
			65			
			66			
			67	Pogreška vjerojatnosti SSI-Listener-priključak davača		
			68	Neispravno uklapanje LOSIDE-pokretačkog programa DO2_M	DC-0-V-Kratki spoj na izlazu.	Provjerite prespajanje na izlazu.
			69	Neispravno uklapanje HISIDE-pokretačkog programa DO2_P		
			70	Neispravno uklapanje LOSIDE-pokretačkog programa DO0_M		
			71	Neispravno uklapanje HISIDE pokretačkog programa DO0_P		
			72	Neispravno uklapanje LOSIDE-pokretačkog programa DO1_M		
			73	Neispravno uklapanje HISIDE-pokretačkog programa DO1_P		
			74	Ispitivanje podnapona watchdoga (nadzornika) za LOSIDE pokretački program	DC-0-V-kratki spoj na jednom od DC-0-V-izlaza.	Provjerite prespajanje izlaza.
			75	Ispitivanje podnapona watchdoga (nadzornika) za HISIDE pokretački program	DC-24-V-kratki spoj na jednom od DC-24-V-izlaza.	
			76	Istovremeno je aktiviran nadzor okretanja ulijevo i udesno (u modulu DMC)	Višestruko aktiviranje.	U modulu DMC uvijek se smije aktivirati samo jedan smjer vrtnje.
			77			
			78	Istovremeno je aktivirano nadzorno područje OLC-a lijevo i desno		
			79			
			80	Istovremeno je aktiviran nadzor okretanja ulijevo i udesno (u modulu JSS)		
			81			
			82	Pogreška stanka (timeout) MET. Nadzor vremena startni signal za tipku za potvrđivanje.	Ulazni element s nadzorom vremena pogrešan.	• Provjerite ožičenje ulaznog elementa • Ulazni element pogrešan
			83			
			84	Pogreška stanka (timeout) MET. Nadzor vremena za dvostruku tipku.	Dvoručno posluživanje s nadzorom vremena pogrešno	
			85			
86	Pogreška nadzor EMU1	Pogrešan nadzor vanjskog isklonog kanala	• Provjerite hardver vezu • Vrijeme privlačenja ili vrijeme opadanja premalo • Provjerite uklopne kontakte			
87						
88	Pogreška nadzor EMU2					
89						
110	Pogreška "Exe-zaštita"	Zaustavljanje u nuždi	0	Prekoračeno trajanje rada ispod 5 Hz	Prekoračeno trajanje rada ispod 5 Hz	• Provjerite projektiranje • Skratiti trajanje rada ispod 5 Hz
113	Lom žice analogni ulaz	Nema reakcije (P)	0	Lom žice analogni ulaz AI1	Lom žice analogni ulaz AI1	Provjerite ožičenje
116	Pogreška "Stanka (timeout) MOVI-PLC"	Brzo zaustavljanje/ upozorenje	0	Stanka (timeout) u komunikaciji MOVI-PLC®		• Provjerite stavljanje u pogon • Provjerite ožičenje



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
123	Prekid pozicioniranja	Zaustavljanje u nuždi (P)	0	Pogreška pozicioniranja / Prekid pozicioniranja	Nadzor cilja kod ponovnog preuzimanja prekinutog pozicioniranja. Cilj bi bio prekoračen.	Postupak pozicioniranja provodite bez prekidanja do kraja.
124	Uvjeti okoline	Zaustavljanje u nuždi (P)	1	Dopuštena okolna temperatura prekoračena	Okolna temperatura od > 60 °C	- Poboljšajte uvjete prozračivanja i hlađenja - Popravite dovod zraka u rasklopnom ormaru; Provjerite filterski element.
196	Energetski dio	Trenutačno isklapanje	1	Izbojni otpor	Izbojni otpor preopterećen	Poštujte vrijeme čekanja uključivanja, isključivanja
			2	Prepoznavanje hardvera upravljanja predpunjenja / pražnjenja	Varijanta upravljanja predpunjenja / pražnjenja neispravna	- Posavjetujte se sa SEW-servisom - Izmjena upravljanja predpunjenja / pražnjenja
			3	Povezivanje izmjeničnog ispravljača PLD-Live	Povezivanje izmjeničnog ispravljača neispravno	- Posavjetujte se sa SEW-servisom - Zamijenite povezivanje izmjeničnog ispravljača
			4	Referentni napon povezivanja izmjeničnog ispravljača	Povezivanje izmjeničnog ispravljača neispravno	- Posavjetujte se sa SEW-servisom - Zamijenite povezivanje izmjeničnog ispravljača
			5	Konfiguracija energetskih dijelova	Različiti fazni moduli ugrađeni u uređaju	- Informirajte SEW servis. - Provjerite i izmijenite fazne module
			6	Konfiguracija upravljačke glave	Upravljačka glava mrežnog izmjeničnog ispravljača ili izmjeničnog ispravljača motora neispravna	Izmijenite upravljačku glavu mrežnog izmjeničnog ispravljača ili izmjeničnog ispravljača motora ili je pravilno dodijelite.
			7	Komunikacija energetski dio-upravljačka glava	Komunikacija nije zadana	Provjerite montažu upravljačke glave.
			8	Komunikacija upravljanja predpunjenja / pražnjenja-povezivanje izmjeničnog ispravljača	Komunikacija nije zadana	- Provjerite ožičenje - Posavjetujte se sa SEW-servisom
			10	Komunikacija energetski dio-upravljačka glava	Povezivanje izmjeničnog ispravljača ne podržava protokol	Zamijenite povezivanje izmjeničnog ispravljača
			11	Komunikacija energetski dio-upravljačka glava	Komunikacija za povezivanje izmjeničnog ispravljača kod Power up je neispravna (CRC-pogreška).	Zamijenite povezivanje izmjeničnog ispravljača
			12	Komunikacija energetski dio-upravljačka glava	Povezivanje izmjeničnog ispravljača do upravljačke glave dovodi protokol koji se ne podudara	Zamijenite povezivanje izmjeničnog ispravljača
			13	Komunikacija energetski dio-upravljačka glava	Komunikacija za povezivanje izmjeničnog ispravljača u radu je nepravilna: CRC pogreška više od 1x na sekundu.	Zamijenite povezivanje izmjeničnog ispravljača
			14	Konfiguracija upravljačke glave	Za EEPROM-zapis podataka veličina gradnje 7 nedostaje PLD-funkcionalnost.	Izmijenite upravljačku glavu
			15	Pogreška povezivanja izmjeničnog ispravljača	Procesor na spoju izmjeničnog ispravljača je dojavio internu pogrešku.	- Kod opetovane pojave se posavjetujte sa SEW-servisom. - Zamijenite povezivanje izmjeničnog ispravljača
			16	Pogreška povezivanja izmjeničnog ispravljača PLD-verzija nije kompatibilna		Zamijenite povezivanje izmjeničnog ispravljača
			17	Pogreška upravljanja predpunjenja / pražnjenja	Procesor na upravljanju predpunjenja / pražnjenja je dojavio internu pogrešku.	- Kod opetovane pojave se posavjetujte sa SEW-servisom. - Izmjena upravljanja predpunjenja / pražnjenja



Pogreška			Podpogreška		mogući uzrok	Mjera
Kod	Oznaka	Reakcija (P)	Kod	Oznaka		
			18	Pogreška međukružni ventilator je u kvaru	Međukružni ventilator je u kvaru.	- Posavjetujte se sa SEW-servisom - Provjerite, da li je ventilator međukružne prigušnice priključen ili neispravan
			19	Komunikacija energetski dio-upravljačka glava	Komunikacija za povezivanje izmjeničnog ispravljača u radu je nepravilna: Interna pogreška više od 1x na sekundu.	- Kod opetovane pojave posavjetujte se sa SEW-servisom. - Zamijenite povezivanje izmjeničnog ispravljača
			20	Komunikacija energetski dio-upravljačka glava	Upravljačka glava već duže vrijeme nije poslala nijednu obavijest na WRK.	- Kod opetovane pojave posavjetujte se sa SEW-servisom. - Zamijenite povezivanje izmjeničnog ispravljača
			21	Uz-mjerenje neplauzibilno faza R	Fazni moduli neispravni	Kod opetovane pojave se posavjetujte sa SEW-servisom.
			22	Uz-mjerenje neplauzibilno faza S		
			23	Uz-mjerenje neplauzibilno faza T		
197	Mreža	Trenutačno isklapanje	1	Mrežni prenapon (izmjenični ispravljač motora samo kod pokretanja predpunjenja)	Kvaliteta mrežnog napona neispravna.	- Provjerite napajanje (zaštite, sklopnici) - Provjerite projektiranje mreže napajanja.
			2	Mrežni podnapon (samo kod mrežnog izmjeničnog ispravljača)		
199	Punjenje međukruga	Trenutačno isklapanje	4	Postupak predpunjenja je prekinut	Međukrug se ne može puniti.	- Predpunjenje preopterećeno - Priključeni međukružni kapacitet prevelik - Kratki spoj u međukrugu; Provjerite međukružni spoj na više uređaja.



6.3 SEW-servisiranje elektronike

6.3.1 Slanje na popravak

Ako se pogreška ne može ukloniti, molimo Vas da se obratite **elektroničkom servisu SEW-EURODRIVE** (→ "Služba za korisnike i odjel rezervnih dijelova").

Kod razgovora sa SEW-servisom elektronike uvijek navedite znamenke statusne naljepnice kako bi Vam naš servis mogao što učinkovitije pomoći.

Ako uređaj šaljete na popravak, navedite sljedeće:

- Serijski broj (→ označna pločica)
- Tipska oznaka
- Standardna ili tehnološka izvedba
- Znamenke statusne naljepnice
- Kratak opis primjene (primjer pogona, upravljanje preko stezaljki ili serijsko)
- Priključeni motor (tip motora, napon motora, spoj $\wedge$ ili $\triangle$)
- Vrstu pogreške
- Popratne okolnosti
- Vlastita nagađanja
- Prethodni neuobičajeni događaji itd.

6.4 Dugotrajno skladištenje

Kod dugotrajnijeg skladištenja priključite uređaj svake 2 godine najmanje 5 minuta na mrežni napon. U suprotnom se slučaju skraćuje životni vijek uređaja.

Postupak pri ne poduzetom održavanju:

U pretvaračima se koriste elektrolitički kondenzatori koji su u stanju bez napona podložni efektu starenja. Taj efekt može dovesti do oštećenja elektrolitskih kondenzatora ako se uređaj nakon duljeg uskladištenja priključi direktno na mrežni napon.

U slučaju neobavljanja održavanja SEW-EURODRIVE preporučuje mrežni napon polako povećavati do maksimalnog napona. To se može izvršiti npr. pomoću transformatora za podešavanje čiji se izlazni napon podešava prema sljedećem pregledu.



Preporučuje se sljedeće razvrstavanje:

AC 400/500-V-uređaji:

- Stupanj 1: AC 0 V do AC 350 V unutar nekoliko sekundi
- Stupanj 2: AC 350 V za 15 minuta
- Stupanj 3: AC 420 V za 15 minuta
- Stupanj 4: AC 500 V za 1 sat

AC 230-V-uređaji:

- Stupanj 1: AC 170 V za 15 minuta
- Stupanj 2: AC 200 V za 15 minuta
- Stupanj 3: AC 240 V za 1 sat

Nakon te regeneracije uređaj se može odmah primijeniti ili uz održavanje skladištiti dulje vrijeme.

6.5 Zbrinjavanje otpada

Molimo poštujte aktualne odredbe. Zbrinjavanje obavljajte ovisno o svojstvima proizvoda i postojećim propisima npr. kao:

- Elektronički otpad (provodive ploče)
- Plastiku (kućište)
- Lim
- Bakar



7 Izjava o suglasju

7.1 MOVIDRIVE®

EC Declaration of Conformity

SEW
EURODRIVE

900230010

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

declares under sole responsibility that the

frequency inverters of the series **MOVIDRIVE® B**

are in conformity with

Machinery Directive **2006/42/EC** **1)****Low Voltage Directive** **2006/95/EC****EMC Directive** **2004/108/EC** **4)****applied harmonized standards** **EN 13849-1:2008** **5)**
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3:2007

- 1) These products are intended for installation in machines. Startup is prohibited until it has been established that the machinery into which these products are to be incorporated complies with the provisions of the aforementioned Machinery Directive.
- 4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.
- 5) All safety-relevant requirements of the product-specific documentation (operating instructions, manual, etc.) must be met over the entire product life cycle.

Bruchsal 11.12.09

Place

Date


Johann Soder
Managing Director Technology

a) b)

- a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
- b) Authorized representative for compiling the technical documents



7.2 MOVIDRIVE® s DFS11B/DFS21B

EC Declaration of Conformity



900010010

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

declares under sole responsibility that the



frequency inverters of the series	MOVIDRIVE® B	
with built-in	DFS11B DFS21B	PROFIsafe® PROFIsafe®
are in conformity with		
Machinery Directive	2006/42/EC	1)
Low Voltage Directive	2006/95/EC	
EMC Directive	2004/108/EC	4)
applied harmonized standards	EN 13849-1:2008 EN 62061: 2006 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)

- 1) These products are intended for installation in machines. Startup is prohibited until it has been established that the machinery into which these products are to be incorporated complies with the provisions of the aforementioned Machinery Directive.
- 4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.
- 5) All safety-relevant requirements of the product-specific documentation (operating instructions, manual, etc.) must be met over the entire product life cycle.

Bruchsal 11.12.09

Place Date Johann Soder Managing Director Technology a) b)

- a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
- b) Authorized representative for compiling the technical documents



7.3 MOVIDRIVE® s DCS21B/DCS31B

EC Declaration of Conformity

SEW
EURODRIVE

900020010

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

declares under sole responsibility that the



frequency inverters of the series	MOVIDRIVE® B	
with built-in	DCS21B DCS31B	PROFIsafe®
are in conformity with		
Machinery Directive	2006/42/EC	1)
Low Voltage Directive	2006/95/EC	
EMC Directive	2004/108/EC	4)
applied harmonized standards	EN 13849-1:2008 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)

- 1) These products are intended for installation in machines. Startup is prohibited until it has been established that the machinery into which these products are to be incorporated complies with the provisions of the aforementioned Machinery Directive.
- 4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.
- 5) All safety-relevant requirements of the product-specific documentation (operating instructions, manual, etc.) must be met over the entire product life cycle.

Bruchsal 11.12.09

Place

Date

Johann Soder
Managing Director Technology

a) b)

- a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
b) Authorized representative for compiling the technical documents



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