

**Važe informacije o sigurnosti
Molimo pročitajte...**

**Broj dokumenta: 0478-0406-06
Broj izdanja: 6**

Sadržaj

Hrvatski

1	Važe informacije o sigurnosti	4
1.1	Mehanička instalacija	4
1.2	Električna instalacija	4
1.3	Postavljanje, puštanje u rad i održavanje	5
1.4	Sigurnost strojeva i aplikacije kritične za sigurnost	5
1.5	Elektromagnetska kompatibilnost (EMC)	5
1.6	Popravci	5

1 Važne informacije o sigurnosti

Ovaj uređaj za regulaciju brzine (pretvarač frekvencije) namijenjen je profesionalnoj ugradnji u pogonske sustave. Ako se pogrešno instalira može predstavljati opasnost po sigurnost. Pretvarač koristi visoke napone i struje, sadrži visoku razinu pohranjene električne energije i koristi se za kontrolu mehaničkog postrojenja, što može prouzročiti ozljede. Potrebno je posvetiti posebnu pažnju električnoj instalaciji i projektiranju sustava kako bi se izbjegle opasnosti pri normalnom radu ili u slučaju neispravnosti opreme. Projektiranje, instalaciju, puštanje u rad i održavanje sustava mora obavljati osoblje koje ima potrebnu obuku i iskustvo. Osoblje mora pažljivo pročitati ove informacije o sigurnosti i priručnik s uputama.

1.1 Mehanička instalacija

1.1.1 Kućište

Pretvarač je predviđen za ugradnju unutar ormara koji sprječava pristup svima osim obučenom i ovlaštenom osoblju, te koji sprječava ulaz onečišćenja. Zamišljen je za uporabu u okolini koja je klasificirana sa stupnjem 2 onečišćenja u skladu sa standardom IEC 60664-1. To znači da je prihvatljivo samo suho, nevodljivo onečišćenje.

1.1.2 Podizanje i rukovanje

Mnogi modeli pretvarača su teži više od 15 kg. Koristite prikladnu zaštitu prilikom podizanja tih modela. Potpuni popis težina pretvarača možete pronaći u odgovarajućim uputama.

1.1.3 Priključne stezaljke i postavke momenta

Loši električni spojevi predstavljaju opasnost od požara. Uvijek provjerite jesu li stezaljke stegnute do propisanih momenta. Pogledajte tablice u u odgovarajućim uputama.

1.2 Električna instalacija

1.2.1 Opća upozorenja

Naponi korišteni u pretvaraču mogu prouzročiti teški električni udar i/ili opekline, te mogu biti opasni po život. Potrebna je izuzetna pažnja svaki put kada se radi s pretvaračem ili u njegovoj blizini. Instalacija pretvarača mora biti u skladu sa svim relevantnim propisima o sigurnosti u zemlji korištenja.

1.2.2 Izolacijski uređaj

Izvor napajanja (AC) mora biti odvojen od pretvarača odgovarajućim izolacijskim uređajem prije obavljanja bilo kakvog servisiranja, izuzev prilagođavanja postavki ili parametara navedenih u priručniku. Pretvarač sadrži kondenzatore koji ostaju nabijeni do potencijalno po život opasnog napona i nakon što se pretvarač isklopi s izvora napajanja. Pričekajte najmanje 10 minuta nakon isklopa pretvarača od izvora napajanja prije obavljanja bilo kakvih radova koji zahtijevaju dodir s električnim spojevima pretvarača.

1.2.3 Proizvodi spojeni utikačem i utičnicom

Može postojati posebna opasnost na mjestu gdje je pretvarač ugrađen u proizvod koji je spojen na izvor napajanja utikačem i utičnicom. Kada je izvađen utikač, kontakti utikača mogu biti spojeni na ulaz pretvarača, koji je odvojen od napona pohranjenog u kondenzatoru samo poluvodičkim komponentama. Kako bi se spriječila mogućnost električkog šoka od kontakata, ako su dostupni, potrebno je osigurati automatski isklon napona od pretvarača korištenjem - npr. izolacijskog sklopnika.

1.2.4 Funkcije STOP / Omogući / Sigurno isključenje momenta

Ove funkcije ne uklanjaju opasne napone s pretvarača ili bilo koje vanjske opcijske jedinice, niti izoliraju motor od opasnih napona.

1.2.5 Uzemljenje

Pretvarač mora biti uzemljen vodičem koji je dovoljan za prijenos predvidljive struje u slučaju kvara. Uzemljenje se mora izvesti kako je prikazano u priručniku. Impedancija petlje uzemljenja mora biti sukladna zahtjevima lokalnih sigurnosnih normi. Uzemljenje je potrebno provjeravati i ispitivati u odgovarajućim vremenskim intervalima.

1.2.6 Osigurači

Nužno je ugraditi osigurače ili prekostrujnu zaštitu u dovodu napajanja pretvarača u skladu s uputama iz priručnika. Nepridržavanje uputa može prouzročiti opasnost od požara.

1.2.7 Nadstrujna zaštita

Pretvarač ima mogućnosti ograničavanja struje motora i uklanjanja napajanja u slučaju prekomjerne temperature motora. Ove funkcije se moraju ispravno podesiti kako bi se izbjegla opasnost od pregrijavanja motora u slučaju mehaničkog preopterećenja ili električkog kvara.

1.2.8 Izolacija upravljačkih sklopova

Upravljački krugovi izolirani su od učinkovitih krugova u pretvaraču samo osnovnom izolacijom. Instalator mora osigurati da su vanjski upravljački krugovi izolirani od ljudskog kontakta najmanje jednim slojem izolacije namijenjene korištenju za naizmjenični (AC) napon napajanja. Ako se upravljački krugovi trebaju spojiti na druge krugove u kategoriji posebno sigurnog niskog napona (eng. Safety Extra Low Voltage, SELV), kao primjerice osobno računalo, potrebno je ugraditi dodatnu izolirajuću barijeru kako bi se zadovoljili SELV zahtjevi.

1.2.9 Kočni otpornici (kada se koriste)

Mjere opreza opisane u priručniku s uputama za kočione otpornike od ključne su važnosti kako bi se spriječila opasnost od požara u slučaju neočekivano visoke energije kočenja, kao i isklon pretvarača od napajanja u slučaju gubitka kontrole kočionog spoja.

1.3 Ugradnja, puštanje u rad i održavanje

Od ključne je važnosti obratiti posebnu pozornost na promjene postavki pretvarača. Ovisno o primjeni, promjena postavki može rezultirati neočekivanim ponašanjem motora. Potrebno je poduzeti prikladne mjere opreza protiv neodgovarajućih promjena postavki. U nastavku je navedeno nekoliko specifičnih postavki koje zahtijevaju posebnu pažnju. To nije potpuni popis, druge postavke također mogu imati utjecaj na ponašanje i/ili izvedbu u specifičnim aplikacijama.

Automatski start Pretvarač se može neočekivano aktivirati u ovom načinu rada.

Povratak na zadane parametre Ovisno o primjeni, ovo može prouzročiti nepredvidljiv ili opasan rad.

Parametri motora Netočne postavke parametara s podacima motora rezultirati pregrijavanjem i opasnošću od požara.

1.4 Sigurnost strojeva i sigurnosno kritične primjene

Unutar Europske Unije, svi strojevi na kojima se koristi ovaj proizvod moraju biti u skladu s Direktivom o strojevima 2006/42/EC. Sklopovi i programska podrška pretvarača su projektirani, izvedeni i ispitani u skladu s visokim standardima, te su kvarovi malo vjerojatni. Ako nije drukčije specificirano (npr. „sigurno isključenje momenta“), razina sigurnosti koju nude upravljačke funkcije pretvarača (npr. start/stop, naprijed/natrag i maksimalna brzina) nije dovoljna za uporabu u aplikacijama koje su kritične za sigurnost bez dodatnih neovisnih mjera zaštite. Sve primjene gdje neispravan rad može prouzročiti ozljede ili su opasne po život moraju se podvrgnuti procjeni rizika opasnosti, i tamo gdje je potrebno mora se osigurati dodatna zaštita.

Upravljačke sustave povezane sa sigurnosti mora projektirati i izvoditi samo osoblje s potrebnom obukom i znanjem. Funkcija „sigurno isključenje momenta“ osigurat će sigurnost stroja samo ako je ispravno ugrađena u kompletan sigurnosni sustav. Sustav mora biti podvrgnut procjeni rizika radi potvrđivanja da je preostala opasnost od nesigurnih događaja na prihvatljivoj razini za primjenu.

1.5 Elektromagnetska kompatibilnost (EMC)

Proizvod je konstruiran u skladu s visokim EMC standardima, a podaci su navedeni u EMC podatkovnom listu. U posebnim uvjetima proizvod može prouzročiti ili patiti od poremećaja zbog elektromagnetske interakcije s drugom opremom. Odgovornost je instalatera da osigura da oprema ili sustav u kojem je proizvod ugrađen bude u skladu s relevantnim EMC propisima u zemlji korištenja. Unutar Europske Unije, oprema u kojoj je proizvod ugrađen mora biti u skladu s Direktivom o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2014/30/EU.

1.6 Popravci

Korisnici ne smiju pokušavati popravljati pogonsku jedinicu ako je neispravna. Mora biti vraćena dobavljaču pogonske jedinice.



0478-0406-06