

- 3-fazno upravljanje
- Smanjeno mehaničko naprezanje na pogonskim dijelovima
- Smanjena struja startanja u usporedbi sa direktnim startom
- Moguć je spoj otvorene petlje
- Upravljanje integriranim prespojnim sklopnikom



Tehnički podaci

1. Funkcije

Elektronički motori softstarter za asinhronne motore koji smanjuje mehaničko naprezanje na pogonskim dijelovima.
Temperaturni nadzor uređaja.

3. Podešavanja

	Podešavanje opsega	
Vrijeme ubrzanja T_{ON}	0s	45s
Vrijeme usporavanja T_{OFF}	0s	45s
Startni moment M_{ON}	0	100%
Zaustavni moment M_{OFF}	0	100%

3. Indikatori

Zelena LED (Pogon) ON: indikacija napojnog napona
Zelena LED (Start) ON: indikacija aktivacije
Zelena LED (U_{Motor}) ON: izlazni napon 100%,
premsni sklopnik aktiv.

4. Mehanička izvedba

Metalno kućište, IP klasa IP20
Montaža na montažnu pločicu
Razmak od drugih uređaja min. 100mm
Pozicija montaže: Peraje za hlađenje poredane
Terminali: ovisno o klasi snage
standardni terminali ili Cu-nosač
Početni moment: ovisi o klasi snage
Kapacitet terminala: pogledaj tablicu

5. Upravljački krug

Napon napajanja: 230V AC
Terminali: L1-N (7-8)
Tolerancija: ±15%
Nazivna frekvencija: 48 do 63Hz
Pogonsko trajanje:
1.5 do 15kW: 100%
od 18.5kW: 80s
100% samo sa opcijom DB (100% u pogonu)
ili prespojnim sklopnikom

6. Upravljački kontakt 1-2

Funkcija: aktivacija mekog starta
Spoj: bezpotencijalni
Opetertiv: Ne
Duljina voda: max.10m, upleteni par
Duljina kontr. impulsa: -

7. Signalizacijski kontakt 3-4-5

1 bezpotencijalni preklopni kontakt
Funkcija: indikacija 100% izlaznog napona
prespojni sklopnik aktiviran
Kapacitet preklapanja: 1500VA (6A/250V AC)
Osigurači: 6A

8. Krug napajanja

Naponski opseg: 3~ 110V do 500V AC
Tolerancija: ±20%
Nazivna frekvencija: 48 do 63Hz
Startni moment: 0% do 100%
Zaustavni moment: 0% do 100%
Startni ciklusi: 60/sat (srednje opter.)
Prespojni sklopnik: vanjski (nije uključen)

9. Klase snage (tablica str.2)

10. Ambijentalni uvjeti

Temperatura ambijenta: -25 do +45°C
(u skladu sa IEC 68-1)
S opcijom DB: -25 do +55°C
Temperatura skladišt.: -25 do +75°C
Temperatura transporta: -25 do +75°C
Relativna vlaga: 5% do 95% nekondenzirajuća
Stupanj zagađenja: 2 (u skladu sa IEC 60664-1)

Tehnički podaci

Klase snage

Tip	Maks. snaga motora at 3x400V *) (kW)	Maks. nazivna struja motora (A)	Maks. startna struja (5s) (A)	Preporučeni poluvodički osigurač (A)	Težina (kg)	Veličina	Neprekidni rad kruga napajanja
Eurostart 1.5	1.5	4	12	10	1.2	A	■
Eurostart 2.2	2.2	5	15	12	1.2	A	■
Eurostart 3	3.0	7	24	16	1.2	A	■
Eurostart 4	4.0	9	32	30	1.2	A	■
Eurostart 5.5	5.5	12	48	35	1.2	A	■
Eurostart 7.5	7.5	16	65	50	2.2	B	■
Eurostart 11	11.0	23	85	63	2.2	B	■
Eurostart 15	15.0	31	110	80	2.2	B	■
Eurostart 18.5	18.5	39	135	80	2.2	B	■
Eurostart 22	22.0	46	175	100	2.2	B	■
Eurostart 30	30.0	64	210	125	4.5	C	□
Eurostart 37	37.0	77	265	160	4.5	C	□
Eurostart 45	45.0	94	325	200	4.5	C	□
Eurostart 55	55.0	115	400	250	4.5	C	□
Eurostart 75	75.0	155	575	350	4.5	C	□

■ = serijski □ = po izboru

*) Maksimalna snaga motora ovisi o naponu napajanja. Ako su maks. nazivna struja motora i maks. struja startanja više od datih u gornjoj tablici, treba odabrati jedan EUROSTART s odgovarajućim strujnim ograničenjima!
Najmanji razmak prema drugim uređajima 100mm.

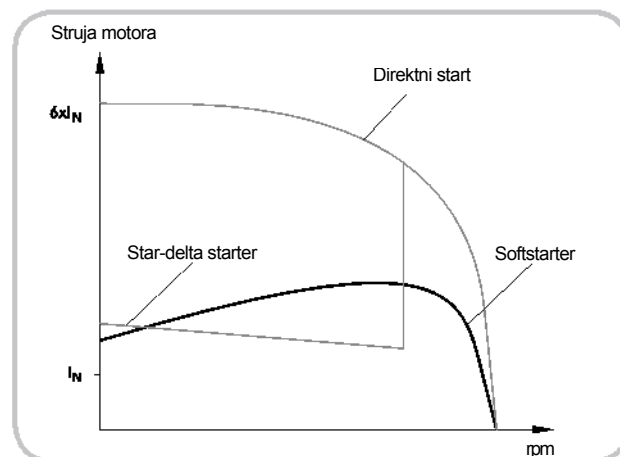
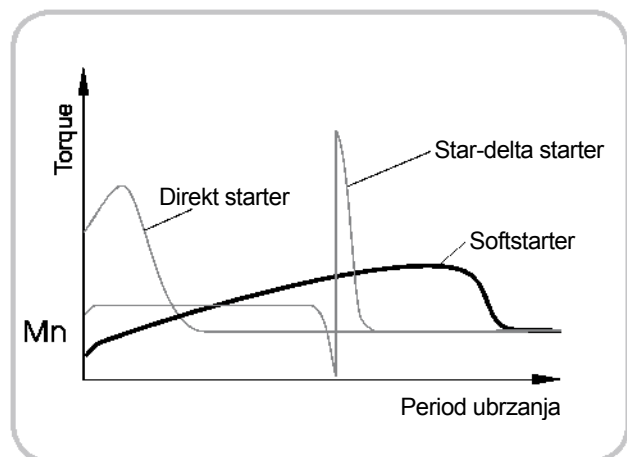
Dimenzije

	H	B	T
Veličina A	200	83	106
Veličina B	200	85	205
Veličina C	200	360	140

Prednosti softstartera

Softstarteri serije ESG su optimizirani da se smanji mehaničko naprezanje na pogonskim dijelovima u fazi pokretanja i usporavanja. Zbog toga softstarteri podižu napon motora u fazi startanja unutar podešenog vremena, od nule do maksimalnog napona napajanja. Ovo osigurava stalan porast okretnog momenta

motora i štiti strojeve od momentnih udara. Spori rast napona motora može se iskoristiti za smanjenje maksimalne struje startanja. Maksimalno moguće smanjenje struje ovisi o tipu strojeva i podešenosti softstartera.



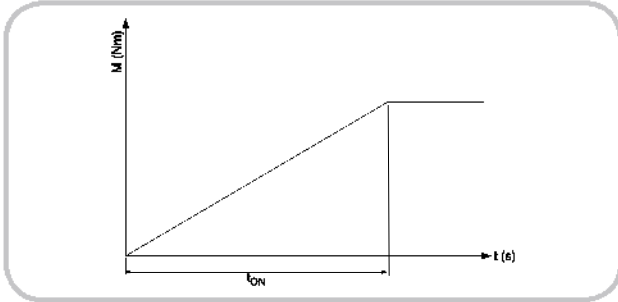
Funkcije

Meko startanje i zaustavljanje

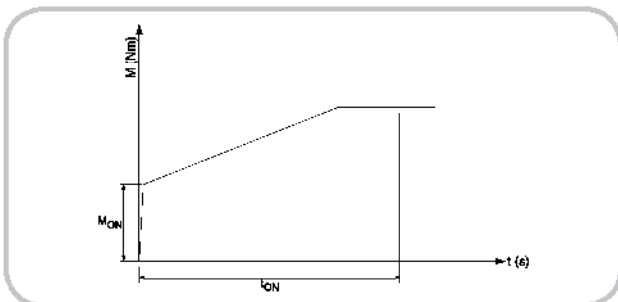
U uređajima za meko startanje serije ESG glavnim krugom se ne upravlja mehaničkim preklopnim elementima nego poluvodičkim uređajima (tiristorskim modulima).

U svakoj su fazi dva antiparalelno spojena tiristora koji omogućuju djelomično ili potpuno vođenje tijekom jedne poluperiode. Period vođenja je određen kutom paljenja tiristora, a njega određuje unutarnja upravljačka elektronika.

Kad se uređaj aktivira (startna LED svijetli) napon na motoru raste linearno s vremenom startanja do punog AC napona. Vremenska skala za ovaj porast napona se može podesiti od 0 to 45 sekunda na T_{ON} kontroleru. Kako napon raste i moment kontinuirano raste dok ne prekorači opteretni moment. Motor zbog toga starta sa sporim ubrzanjem.

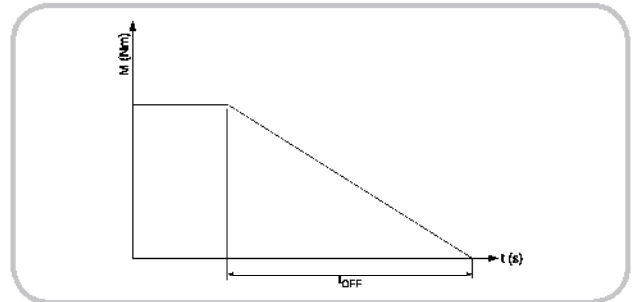


Specificiranjem određenog momenta za sustav, napon (moment) ubrzano raste kad je uređaj za meko startanje aktiviran sve dok se ne postigne startni moment podešen na M_{ON} kontroleru. Tek tada napon počinje polagano rasti u preostalom vremenu startanja sve dok se ne postigne puni linijski napon. Na ovaj način učinkovitije se iskorištava vrijeme startanja i smanjuje naprezanje materijala inducirano startom.

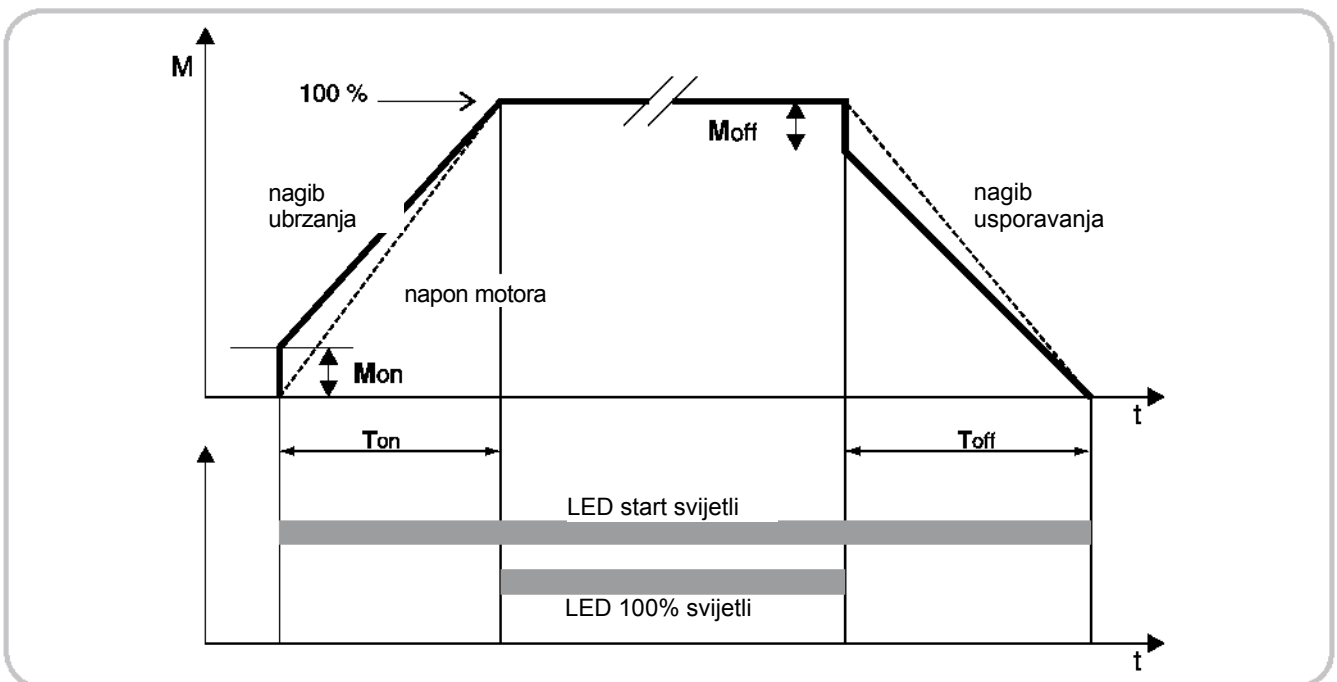
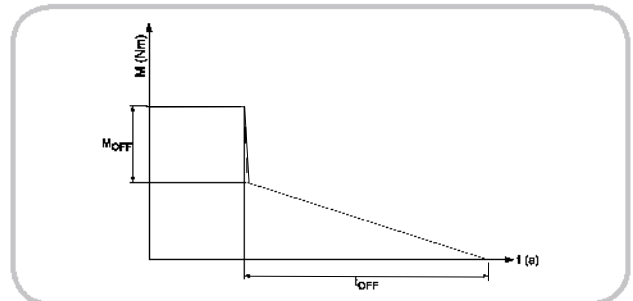


Otvaranje kontakta 1-2 aktivira meko zaustavljanje. Ovo uzrokuje jednoliko smanjenje okretnog momenta od 100% do 0% tijekom podešenog vremena. Vremenska skala za ovu promjenu napona se može podesiti od 0 do 45 sekunda na T_{OFF} kontroleru.

Na ovaj se način motor zaustavlja sa sporim usporavanjem. EUROSTART ne primjenjuje nikakav kočioni učinak na motor.

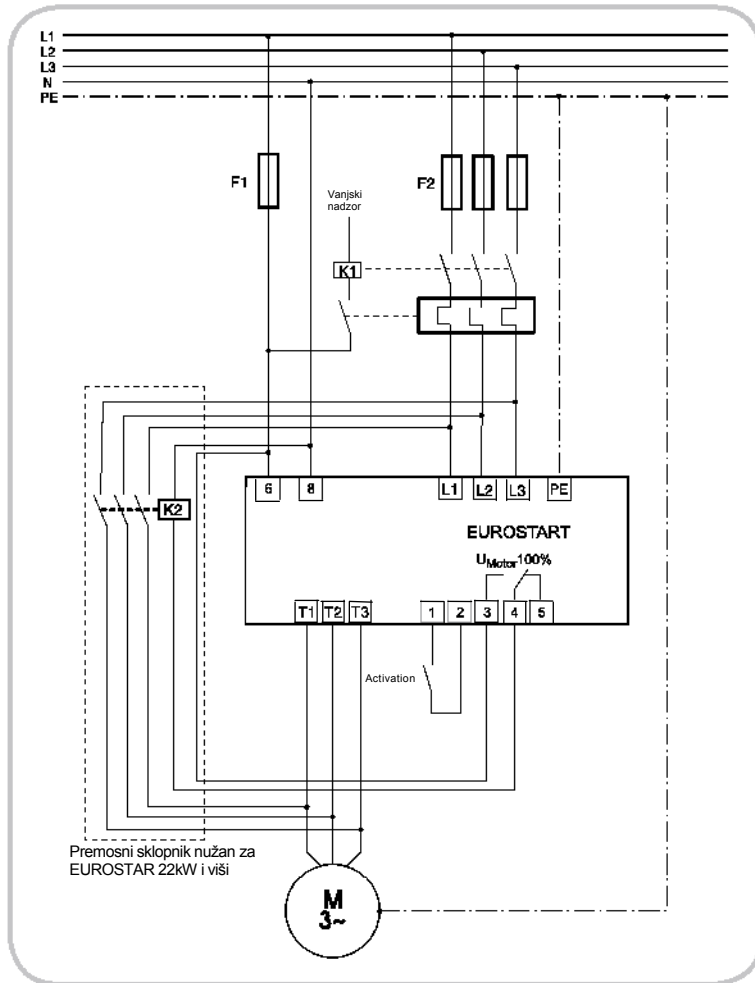


Nakon što je meko zaustavljanje aktivirano (LED 100% se gasi), moment se odmah smanjuje na vrijednost (0 do 100%) podešenu na M_{OFF} kontroleru i smanjuje se jednoliko u odabranom vremenu zaustavljanja (0 do 45s) na nulu (LED Start se gasi).

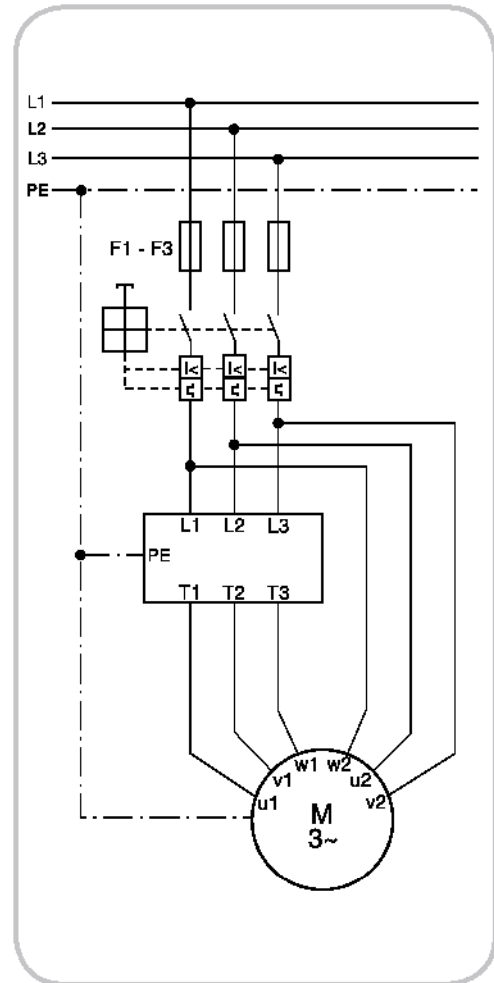


Spojevi

Standardni spoj sa prenosnim sklopnikom



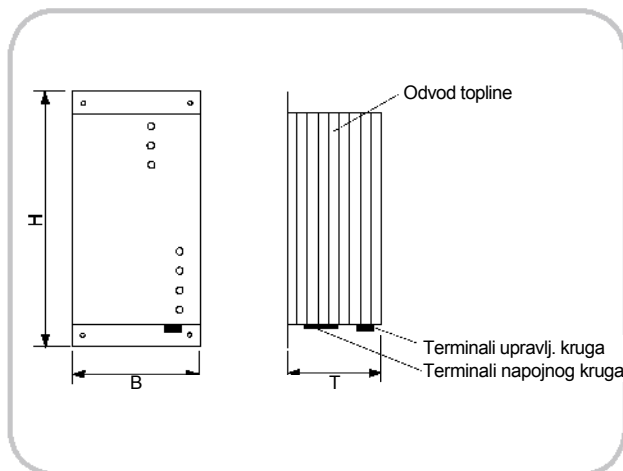
Spoj otvorene petlje (W3C)



Subject to alterations and errors

Dimenzije

Veličine A i B



Veličina C

