

EFC3610 i EFC5610 Frekventni regulatori

UPUTSTVO ZA BRZO PUŠTANJE U RAD

1. Početni uslovi

1.1 Ambijentalni radni uslovi

Radna ambijentalna temperatura	-10 ... 45°C
Temperatura skladištenja	-20 ... 60°C

1.2 Montaža

Način montaže	Vetrikalno na zid ili na DIN šinu
Minimalni prostor iznad uređaja	$d_{top} = 125 \text{ mm}$
Minimalni prostor ispod uređaja	$d_{bot} = 125 \text{ mm}$

1.3 Ožičenje

Napajanje	Povezati L1, L2, (L3) na napajanje
Motor	Povezati U, V, W na motor
Uzemljenje	Mora biti povezano
Širm	Mora biti povezan
Napojni kablovi	Vidi preporuke
Kontrolni terminali	Moraju biti povezani
Kontrolni kablovi	Vidi preporuke
Prekidači	Moraju biti isključeni

2. Osnovna podešavanja

2.1 Inicijalni parametri

b0.00	Autorizacija pristupa parametrima (<i>Default</i> = 0) 0 – Vidljivi samo osnovni parametri (b0, d0, C0, E0, U0, U1) 1 – Vidljivi i standardni parametri (C1, C2, C3, E5, E8) 2 – Vidljivi i napredni parametri (E1, E2, E3, E4, E9) 3 – <i>Start-up</i> parametri 4 – Vidljivi izmenjeni parametri (parametri različiti od <i>default</i> vrednosti)
b0.10	Inicijalizacija parametara (<i>Default</i> = 0) 0 – Neaktivno 1 – Vraćanje na <i>default</i> vrednosti 2 – Brisanje zapamćenih grešaka

2.2 Parametri motora

C1.05	Nominalna snaga motora	(0,1 ... 1000,0 kW)
C1.06	Nominalni napon motora	(0 ... 480 V)
C1.07	Nominalna struja motora	(0,01 ... 655,00 A)
C1.08	Nominalna frekvencija motora	(5,00 ... 400,00 Hz)
C1.09	Nominalna brzina motora	(1 ... 30.000 obr/min)

2.3 Parametri regulatora

C0.00	Način upravljanja za EFC 5610 (<i>Default</i> = 0) 0 – V/F upravljanje 1 – Vektorsko upravljanje
C0.01	<i>Normal/Heavy duty</i> za EFC 3610 (<i>Default</i> = 1) 0 – <i>Normal duty</i> 1 – Heavy duty

2.4 Parametri načina upravljanja

E0.00	Način zadavanja frekvencije (<i>Default</i> = 0) 0 – Sa potenciometra na panelu 1 – Sa tastera ↑ i ↓ na panelu 2 – Sa AI1 analognog ulaza 3 – Sa AI2 analognog ulaza 10 – Sa X5 impulsnog ulaza 11 – Sa digitalnih ulaza <i>Up/Down/Reset</i> X1 ... X5 20 – Komunikacijom 21 – <i>Multi-speed</i> zadavanje
E0.01	Način zadavanja komande (<i>Default</i> = 0) 0 – Sa panela 1 – Digitalnim ulazima 2 – Komunikacijom
U0.01	Način rada STOP tastera (<i>Default</i> = 1) 0 – Samo za način upravljanja sa panela 1 – Za sve načine upravljanja

2.5 Parametri ograničenja brzine

E0.08	Maksimalna izlazna frekvencija (<i>Default</i> 50,00 Hz)
E0.09	Gornji limit izlazne frekvencije (<i>Default</i> 50,00 Hz)
E0.10	Donji limit izlazne frekvencije (<i>Default</i> 0,00 Hz)

2.6 Parametri ubrzanja/usporenja

E0.25	Način ubrzanja/usporenja (<i>Default</i> = 0)	
	0 – Linearno	
	1 – S krivina	
E0.26	Vreme ubrzanja	(0,1 ... 6.000,0 s)
E0.27	Vreme usporenja	(0,1 ... 6.000,0 s)
E0.28	Start faktor S krivine	(0,0 ... 40,0 %)
E0.29	Stop faktor S krivine	(0,0 ... 40,0 %)

3. Konfigurisanje Ulaza i Izlaza

3.1 Digitalni ulazi

E1.00	X1 ulaz (<i>Default</i> = 0)	(0 ... 41)
E1.01	X2 ulaz (<i>Default</i> = 0)	(0 ... 41)
E1.02	X3 ulaz (<i>Default</i> = 0)	(0 ... 41)
E1.03	X4 ulaz (<i>Default</i> = 0)	(0 ... 41)
E1.04	X5 ulaz (<i>Default</i> = 0)	(0 ... 47)

0 – Bez funkcije

- 1 – *Multi-speed* komandni ulaz 1
- 2 – *Multi-speed* komandni ulaz 2
- 3 – *Multi-speed* komandni ulaz 3
- 4 – *Multi-speed* komandni ulaz 4
- 10 – Komandni ulaz ubrzavanje/usporenje 1
- 11 – Komandni ulaz ubrzavanje/usporenje 2
- 12 – Komandni ulaz ubrzavanje/usporenje 3
- 15 – Komanda Stop sa slobodnim zaustavljanjem
- 16 – Komanda Stop sa zaustavljanjem kočnicom
- 20 – Komanda povećanja frekvencije
- 21 – Komanda smanjenja frekvencije
- 22 – Komanda reseta povećanja/smanjenja frekvencije
- 23 – Kontrolni prekidač moment/brzina
- 25 – Trožična kontrola
- 26 – *Simple* PLC stop
- 27 – *Simple* PLC pauza
- 30 – Aktiviranje sekundarne zadate frekvencije
- 31 – Aktiviranje sekundarne start komande
- 32 – Signal greške NO kontakt
- 33 – Signal greške NC kontakt
- 34 – Reset grešaka
- 35 – Komanda napred
- 36 – Komanda nazad
- 37 – Skok na zadatu frekvenciju – napred
- 38 – Skok na zadatu frekvenciju – nazad
- 39 – Brojački ulaz
- 40 – Reset brojača
- 41 – Deaktivacija PID-a
- 47 – Aktiviranje impulsnog moda (samo za X5)

3.2 Analogni ulazi

E1.35	AI1 analogni ulaz (<i>Default</i> = 2)	(0 ... 4)
	AI2 analogni ulaz (<i>Default</i> = 1)	(0 ... 4)
	0 – 0 ... 20 mA	
	1 – 4 ... 20 mA	
	2 – 0 ... 10 V	
	3 – 0 ... 5 V	
	4 – 2 ... 10 V	

3.3 Digitalni izlazi

E2.01	DO1 digitalni izlaz (Default = 0)	(0 ... 20)
E2.15	Relejni izlaz (Default = 1)	(0 ... 20)

0 – Konvertor spreman

1 – Konvertor radi

2 – Aktivna DC kočnica

3 – Konvertor radi na brzini 0 Hz

4 – Brzina blizu zadate

5 – Brzina iznad zadate granice 1 (FDT1)

6 – Brzina iznad zadate granice 2 (FDT2)

7 – Završen segment *Simple* PLC-a

8 – Završen ciklus *Simple* PLC-a

10 – DC bus napon niži od 230VAC/430VAC

11 – Upozorenje preopterećenje konvertora

12 – Upozorenje preopterećenje motora

13 – Stop usled eksterne greške

14 – Greška konvertora

15 – Konvertor OK

16 – Brojač blizu zadate vrednosti

17 – Brojač blizu srednje vrednosti

18 – PID referenca blizu zadate vrednosti

19 – Impulsi izlaz (samo za DO1)

20 – Režim kontrole momenta aktivan

3.4 Analogni izlazi

E2.25	AO1 analogni izlaz (Default = 0)	(0 ... 1)
-------	----------------------------------	-----------

0 – 0 ... 10 V

1 – 0 ... 20 mA

E2.26	AO1 funkcija (Default = 0)	(0 ... 11)
-------	----------------------------	------------

0 – Aktuelna brzina (0,00 ... [E0.08])

1 – Zadana brzina (0,00 ... [E0.08])

2 – Izlazna struja (0 ... 2 x [nominalna struja])

4 – Izlazni napon (0 ... 1,2 x [nominalni napon])

5 – Izlazna snaga (0 ... 1,2 x [nominalna snaga])

6 – AI1

7 – AI2

8 – Napajanje temperaturnog senzora motora

4. Ožičenje

