

# Uputstvo za upotrebu NL1000 serije frekventnih regulatora

## 1. Uvod

Hvala Vam što ste izabrali NL1000 seriju jednostavnih frekventnih regulatora visoke performanse. Dijagram uputstva za upotrebu se može blago razlikovati od samog proizvoda. Molimo Vas da ovo uputstvo bude na raspolaganju krajnjim korisnicima i da se čuva radi buduće upotrebe i održavanja uređaja. U slučaju bilo kakvih nedoumica, kontaktirajte našu kompaniju ili našeg zastupnika, biće nam zadovoljstvo da Vam budemo na usluzi.

## 2. Opis nazivne pločice



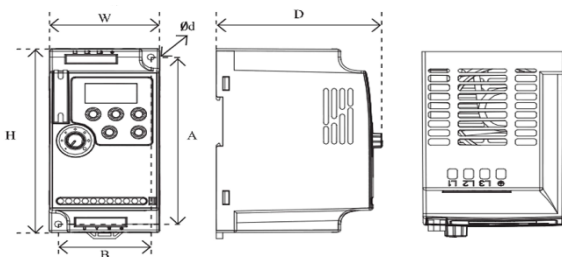
Model: NL1000 - 1R5G - 2

Opseg napona:  
2: 1-fazna AC 220V Ulaz (Input)  
4: 3-fazna AC 380V Ulaz

Snaga: 01R5-1.5kW

NL 1000 serija

## 3. Dimenzije



**Napomena:** Nosač za standardnu montažnu šinu 35 mm

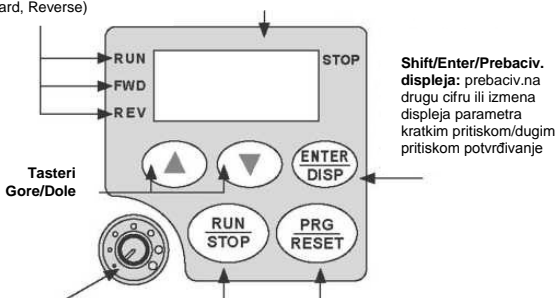
Jedinica:mm

Model	W	H	D	A	B	Ød
NL1000-00R4G2—NL1000-01R5G2	68	132	102	120	57	4.5
NL1000-02R2G2	72	142	112.2	130	61	4.5
NL1000-00R7 G4--N L1000-02R2G4						
N L1000-03R7 G4--N L1000-05R5G4	85	180	116	167	72	5.5
NL1000-07R5G4-NL1000-011G4	106	240	153	230	96	4.5
NL1000-015G4-NL1000-022G4	151	332	165.5	318	137	7
NL1000-030G4-NL1000-037G4	217	400	201	385	202	7
NL1000-045G4-NL1000-055G4	300	455	240	440	200	4.5
N L1000-075G4--N L1000-110G4	275	630	310	612	200	4.5

## 4. Opis tastature

**RUN/FWD/REV/STOP:** Indikatori stanja frekvent.regulatora (Start, Stop, Forward, Reverse)

**Oblast displeja:** postavka frekvencije, radna frekvencija, struja i abnorm.vrednosti parametara



**Shift/Enter/Prebaciv. displeja:** prebaciv.na drugu cifru ili izmena displeja parametra kratkim pritiskom/dugim pritiskom potvrđivanje

**Ugrađeni potencijometar:** za fino podešavanje frekvencije sa postavkom kontrole potencijometrom

**Start/Stop:** kliknuti kratko na Start, zatim na Stop

**Taster za programiranje/resetovanje greške:** kratko pritisnuti za programiranje/pritisnuti 2 sekunde za resetovanje greške

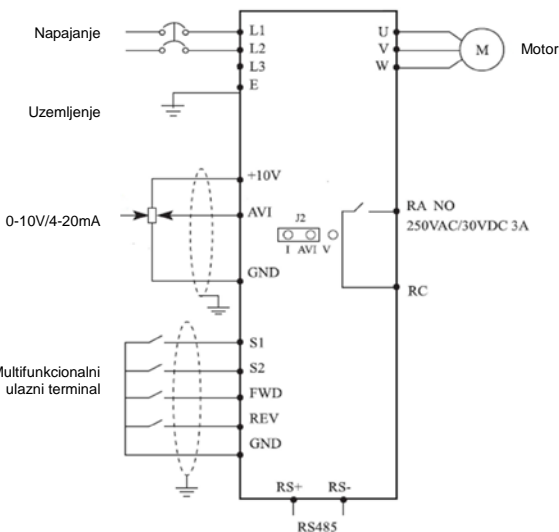
## 5. Specifikacije proizvoda

Stavke	NL1000	
<b>Napajanje</b>	Nazivni napon, frekvencija	1-fazna, 3-fazna AC 220V 50/60Hz; 3-fazna AC380V 50/60HZ
	Opseg napona	220V: 170V-240V; 380V:330V~440V
<b>Izlaz</b>	Opseg napona	220V: 0-220V; 380V:0~380V
	Opseg frekvencije	0.10-400.00Hz
<b>Metod kontrole</b>	V/F kontrola, SVM	
<b>Indikacije</b>	Status frekv.regulatora/greška/multifunkc.displej: postavljena frekvencija, izlazna frekvencija, izlazna struja, napon DC busa, temperatura itd.	

Stavke		NL1000
Kontrolne specifikacije	Opseg izlazne frekvencije	0.10Hz~400.00Hz
	Rezolucija postav. frekvencije	Digitalni ulaz: 0.1 Hz, analogni ulaz: 0.1% maksimalne izlazne frekvencije
	Tačnost izlazne frekvencije	0.1 Hz
	V/F kontrola	Postavka V/F krivih za različite zahteve opterećenja.
	Kontrola obrt.mom.	Automatsko povećanje obrtnog momenta; Manuelno povećanje obrtnog momenta od 0.0~20.0%.
	Multifunkcionalni ulazni terminali	Četiri multifunkcionalna ulaza sa funkcijama upravljanja postavljenim brzinama, startom programa kontrolera, izborom četiri vrednosti vremena ubrzavanja/usporavanja, povećanjem/smanjenjem frekvencije, hitnim zaustavljanjem i dr.
	Multifunkcionalni izlazni terminal	Jedan multifunkcionalni izlazni terminal sa funkcijama za signalizaciju operativnih stanja, nulte brzine, dostizanja brojača, pojave grešaka i dr.
	Postavka vremena ubrzavanja/ usporavanja	Postavka vremena ubrzavanja/usporavanja od 0~999.9s .
	Druge funkcije	PID kontrola
RS485		Standardna RS485 funkcija komunikacije (MODBUS)
Postavka frekvencije		Analogni ulaz: 0-10V ili 4-20mA; Digitalni ulaz: Oper.panel-postavka cifre odgov.parametra ili UP/DOWN (tasteri Gore/Dole) ili RS485 komunikacijom. Napomena: AVI terminali se mogu koristiti za izbor ulaza analog. napona (0-10V) ili analognog strujnog ulaza (4-20mA) preko prekidača J2
Mod više brzina		Četiri multifunkcionalna terminala, 15 postavki brzina
Autom.stabilizacija napona		Mogućnost aktiviranja funkcije autom.stabilizacije izlaznog napona
Brojač		Dva ugrađena brojača
Zaštitna funkcija		Preopterećenje
	Previsok napon	Mogućnost postavke zaštite od previsokog napona
	Prenizak napon	Mogućnost postavke zaštite od preniskog napona
	Druge zaštite	Kratak spoj, prekom.struja, gubitak faze, blokir.pristupa param.idr
Sredina	Ambijentalna temperatura	-10 °C do 40 °C (bez zamrzavanja)
	Amb.rel.vlažnost	Max. 95% (bez kondenzacije)
	Nadmorska visina	Ispod 1000m
	Vibracije	Max. 0.5 G
Struktura	Način hlađenja	Prinudno vazdušno hlađenje
	Stepen IP	IP 20
Instalacija	Montiranje	Zidna montaža ili montaža na stand.35mm šini

## 6. Povezivanje

**Napomena:** Kada koristite jedno-fazno napajanje, pristupite sa terminala L1 i L2.



**Napomena:** AVI terminali se mogu koristiti za izbor analognog ulaza napona (0-10V) ili analognog strujnog ulaza (4-20mA) preko prekidača J2.

## 7. Parametri

Funkcija	Parametri	Naziv	Opseg postavke	Minimum postavke inkrementa	Inicijalna vrednost
Funkcije monitoringa	P000	Displej param. pri uključ.frekv.regul.	0-32	1	1
	P001	Displej postavlj. frekvencije	Read only (Samo očitavanje)		
	P002	Displej izlazne frekvencije	Read only		
	P003	Displej izlazne struje	Read only		
	P004	Displej brzine motora	Read only		

Funkcija	Parametri	Naziv	Opseg postavke	Minimum postavke inkrementa	Inicijalna vrednost
Funkcije monitoringa	P005	Displej vrednosti napona DC busa	Read only (Samo očitavanje)		
	P006	Displej trenutne temperature frekv. regulatora	Read only		
	P007	Displej PID signala	Read only		
	P010	Zapis alarma 1	Read only		
	P011	Zapis alarma 2	Read only		
	P012	Zapis alarma 3	Read only		
	P013	Zapis alarma 4	Read only		
	P014	Displej postavljene frekv. u vreme poslednjeg alarma	Read only		
	P015	Displej izlazne frekv. u vreme poslednjeg alarma	Read only		
	P016	Displ.izlazne struje u vreme posled.alarma	Read only		
	P017	Displ.izlaz.napona u vreme posled. alarma	Read only		
	P018	Displej napona DC busa u vreme poslednjeg alarma	Read only		
Osnovne funkcije	PI 00	Digitalna postavka frekvencije	0.00—Max.frekvencija	0.1	0.0
	PI 01	Izvor postavke frekvencije	0: Digital.postavka frekvenc. (PI 00) 1: Analogna postavka (0—10VDC) 2: Analogna postavka (0—20mADC) 3. Postavka ugrad.potencijetrom 4 Postavka tasterima UP/DOWN 5: Postavka putem RS-485 komunikacionog interfejsa	1	3
	PI 02	Izvor zadavanja komande starta	0: Operativni panel (tastatura) (FWD/REV/ STOP) 1: I/O terminal 2: Komunikacija (RS485)	1	0
	PI 03	Zaključavanje stop tastera na op.panelu	0: Nevažeći mod zaključ.Stop tas. 1: Važeći mod zaključ.Stop tas.	1	1
	PI 04	Izbor rotacije u reverse (unazad) smeru	0: Onesposoblj.reverse rotacija 1: Osposobljena reverse rotacija	1	1
	PI 05	Maksimalna izlazna frekvencija	Minimalna frekvencija~400.00Hz	0.1	50.0
	PI 06	Minimalna izlazna frekvencija	0.00~Maksimalna frekvencija	0.1	0.00
	PI 07	Vreme ubrzav. 1	0-999,9s	0.1	Zavisi od modela
	PI 08	Vreme usporav. 1	0-999,9s	0.1	Zavisi od modela
	PI 09	V/F maksimalni izlazni napon	V/F srednji napon - 500.0V	0.1	Zavisi od modela
	P110	V/F osnovna frekv.	V/F srednja frekvencija - max. frekvencija	0.1	50.00
	P111	V/F srednji izlazni napon	V/F minimal.napon - V/F maksim. napon	0.1	Izmena
	P112	V/F srednja izlaz. frekvencija	V/F minimal.frekvencija - V/F osnovna frekvencija	0.01	2.50
	P113	V/F minim.izlazni napon	0-V/F srednji napon	0.1	15.0
	P114	V/F minim.izlazna frekvencija	0-V/F srednja frekvencija	0.1	1.25
	P115	Noseća frekvencija	1.0K-15.0K	0.1	Izmena
	P116	Automat.postavka noseće frekvencije	Rezervisano	1	0
	P117	Resetovanje parametara	8: Reset.param.na default f.vred.	1	0
	P118	Zaključavanje resetovanja param.	0: Otključavanje 1: Zaključavanje resetov.parametara	1	0
	P200	Izbor start moda	0: običan start 1: start sa praćenjem brzine	1	0
	P201	Izbor stop moda	0: stop usporavanjem u vremenu P108 1: slobodno zaustavljanje	1	0
P202	Startna frekvencija	0.10-10.00Hz	0.01	0.5	
P203	Stop frekvencija	0.10-10.00Hz	0.01	0.5	
P204	Vrednost struje DC kočenja pri startu	0-150% nazivne struje motora	1%	100%	
P205	Vreme DC kočenja pri startu	0-25.0s	0.1	0	
P206	DC struja pri stopu	0-150% nazivne struje motora	1%	100%	
P207	Vreme DC kočenja pri startu	0-25.0s	0.1	0	
P208	Povećanje obr.mom.	0-20.0%	1	0%	
P209	Nazivni napon napajanja motora	0-500,0V	0.1	Izmena	
P210	Naziv.struja motora	0-naziv.struja frekv.regulatora	0.1	Izmena	

Funkcija	Parametri	Naziv	Opseg postavke	Minimum postavke inkrementa	Inicijalna vrednost
Osnovne funkcije	P211	No load struja motora	0-100%	0.1	40%
	P212	Nazivni broj obrtaja motora	0-6000r/min	1	1420
	P213	Broj polova motora	0-20	2	4
	P214	Naz.klizanje motora	0-10.00Hz	0.1	2.50
	P215	Nazivna frekvencija motora	0-400.00Hz	0.1	50.00
	P216	Otpornost statora	0-100Ω	0.1	0
	P217	Otpornost rotora	0-100Ω	0.1	0
	P218	Samo-induktivnost rotora	0-1.000H	0.1	0
	P219	Opšta induktivnost rotora	0-1.000H	0.1	0
I/O funkcije	P300	AVI minimal.ulazni napon	0-AV maks.napon	0.1	0
	P301	AVI maksim.ulazni napon	AV minim.napon-10V	0.1	10.0
	P302	AVI vreme ulaznog filtera	0-25,0S	0.1	1.0
	P303	AVI minim.ulazna struja	0-AI maksim.struja	0.1	4.0
	P304	AVI maks.ulazna struja	AI minim.ulaz.struja~20mA	0.1	20.0
	P305	AVI vreme ulaznog filtera	0-25,0S	0.1	2.5
	P306	Rezervisano	0-F0V maks.napon	0.1	0
	P307	Rezervisano	F0V maks.izlazni napon-10 V	0.1	10.0
	P310	Frekvencija za minim.an.signal	0-600.00	0.1	0.00
	P311	Smer rotacije za min.analog.signal	0/1	1	0
	P312	Frekvencija za max.analog.signal	0-600.00	0.1	50.00
	P313	Smer rotacije za max.analog.signal	0/1	1	0
	P314	Inverzija analognog ulaza	0/1	1	0
	P315	Ulazni terminal FWD (0-32)	0: Neaktivan 1: Jog	1	6
	P316	Ulazni terminal REV (0-32)	2: Jog Forward (unapred) 3: Jog reverse (unazad) 4: Forward/ reverse 5: Run (Start) 6: Forward 7: Reverse 8: Stop	1	7
	P317	Ulazni terminal SI (0-32)	9: Multi-speed 1 (više brzina) 10: Multi-speed 2 11: Multi-speed 3 12: Multi-speed 4	1	18
	P318	Ulazni terminal S2 (0-32)	13: Ubrzavanje/usporavanje terminal 1 14: Ubrzavanje/usporavanje terminal 2	1	9
	P319	Rezervisano		1	
	P320	Rezervisano		1	
	P321 (0-32)	Rezervisano	15: Signal povećav.frekv. (UP) 16: Signal smanj.frekv. (DOWN) 17: Signal za hitni stop 18: Signal resetov.greške 19: Signal starta PID 20: Signal starta PLD 21: Signal starta tajmera 1 22: Signal starta tajmera 2 23: Impuls brojača 24: Signal reset.brojača 25: Resetovanje memorije 26: Start kretanja	1	
P322 (0-32)	Rezervisano		1		
P323	Rezervisano	0: Neaktivan 1: Aktivan 2: Dostignuta frekvencija 3: Alarm 4: Nulta brzina 5: Frekvencija 1 dostignuta 6: Frekvencija 2 dostignuta 7: Ubrzavanje 8: Usporavanje 9: Indikacija preniskog napona 10: Tajmer 1-dostignut 11: Tajmer 2-dostignut 12: Indikacija za završetak raze 13: Indikacija za završetak procedure	1		
P324	Rezervisano	14: PID maksimum 15: PID minimum 16: 4-20mA isključenje 17: Preoptereć. 18: Prek.ob.mom 26: Kretanje završeno 27: Brojač dostignuta vred. 28: Dostig.sred.vred.brojača 29: Napon konst.napajanja vodom	1		
P325	Izlazni multifunkc.relej RA,RC (0-32)	"1" uključjenje "0" isključenje	1	03	

Funkcija	Parametri	Naziv	Opseg postavke	Minimum postavke inkrementa	Inicijalna vrednost
I/O funkcije	P326	Rezervisano	0: Izlazna frekvencije 1: Izlazna struja	1	
	P327	Rezervisano	2: Dc bus napon 3: Ac napon 4: Impulzni izlaz, 1impuls/ Hz 5: 2impulsa/Hz 6 3 impulsa/Hz 7: 6 impulsa/Hz	1	
Sekundarna primena	P400	Postavka Jog frekvencije	0.00~Max.frekvencija	0.1	5.00
	P401	Vreme ubrzav. 2	0-999,9s	0.1S	10.0
	P402	Vreme usporav. 2	0-999,9s	0.1S	10.0
	P403	Vreme ubrzav. 3	0-999,9s	0.1S	10.0
	P404	Vreme usporav. 3	0-999,9s	0.1S	10.0
	P405	Vreme ubrzav. 4/Vreme Jog ubrzavanja	0-999,9s	0.1S	10.0
	P406	Vreme usporav. 4/Vreme Jog usporavanja	0-999,9s	0.1S	10.0
	P407	Ciljana vrednost brojača	0-999,9s	1	100
	P408	Srednja vrednost brojača	0-999,9s	1	50
	P409	Ogranič.obrt.mom. pri ubrzavanju	0-200%	1%	150%
	P410	Ogranič.obrt.mom. pri konst.brzini	0-200%	1%	00
	P411	Ogranič.previsok. napona pri usporavanju	0/1	1	1
	P412	Automat.stabilizac. izlaznog napona	0-2	1	1
	P413	Automat.ušteda energije	0-100%	1%	00
	P414	Napon DC kočenja	Zavisu od modela	0.1	Izmena
	P415	Snaga kočenja	40-100%	1	50%
	P416	Restart nakon tren. prekida napajanja	0-1	1	0
	P417	Dopušt.vreme prek.napajanja	0-10s	1	5.0S
	P418	Ogr.struje pri restart sa traženjem brzine	0-200%	1	150%
	P419	Vr.restartu sa tr.brz.	0-10s	1	10
	P420	Br.pokuš.restartu	0-5 s	1	0
	P421	Vreme odlaganja restartu	0-100	2	2
	P422	Reakc.na prev.o.m.	0-3	1	0
	P423	Nivo detekcije prev. obrtnog momenta	0-200%	1	00
	P424	Vreme detekcije prev.obrt.momenta	0-20.0S	0.1	00
	P425	Dostignuta frekvencija 1	0.00-Max.frekvencija	0.1	100
	P426	Dostignuta frekvencija 2	0.00-Max.frekvencija	0.1	5.0
	P427	Postavka tajmera 1	0-10.0s	0.1	0
	P428	Postavka tajmera 2	0-100s	1	0
	P429	Vreme ogranič.obrt.mom.pri konst.brzini	0-999,9s	0.1	Izmena
	P430	Zona histerezisa 1	0.00-2.00%	0.1	0.50
	P431	Frekvencija skoka 1	0.00-Max.frekvencija	0.1	0
	P432	Frekvencija skoka 2	0.00-Max.frekvencija	0.1	0
P433	Zona histerezisa 2	0.00-2.00%	0.1	0.50	
Rad PLC	P500	Mod memorije PLC	0-1	1	0
	P501	Mod starta PLC	0-1	1	0
	P502	Mod rada PLC	0: PLC staje nakon izvršenja jednog ciklusa 1: PLC radi sa pauzom, nakon koraka, stop, nastavlja ka frekv.postavlj.u sled.koraku 2: PLC ciklični rad 3: PLC cikl.rad sa pauzom, nakon stopa start ispočetka 4: Nakon završ.1 ciklusa, PLC startuje na posled.frekvenciji	1	0
	P503	Postav.brzine 1	0.00-Max.frekvencija	0.1	20.0
	P504	Postav.brzine 2	0.00-Max.frekvencija	0.1	10.0
	P505	Postav.brzine 3	0.00-Max.frekvencija	0.1	20.0
	P506	Postav.brzine 4	0.00-Max.frekvencija	0.1	25.0
P507	Postav.brzine 5	0.00-Max.frekvencija	0.1	30.0	

Funkcija	Parametri	Naziv	Opseg postavke	Minimum postavke inkrementa	Inicijalna vrednost
Rad PLC	P508	Postav.brzine 6	0.00-Max.frekvencija	0.1	35.0
	P509	Postav.brzine 7	0.00-Max.frekvencija	0.1	40.0
	P510	Postav.brzine 8	0.00-Max.frekvencija	0.1	45.0
	P511	Postav.brzine 9	0.00-Max.frekvencija	0.1	50.0
	P512	Postav.brzine 10	0.00-Max.frekvencija	0.1	10.0
	P513	Postav.brzine 11	0.00-Max.frekvencija	0.1	10.0
	P514	Postav.brzine 12	0.00-Max.frekvencija	0.1	10.0
	P515	Postav.brzine 13	0.00-Max.frekvencija	0.1	10.0
	P516	Postav.brzine 14	0.00-Max.frekvencija	0.1	10.0
	P517	Postav.brzine 15	0.00-Max.frekvencija	0.1	10.0
	P518	PLC vreme rada 1	0-9999s	1s	100
	P519	PLC vreme rada 2	0-9999s	1s	100
	P520	PLC vreme rada 3	0-9999s	1s	100
	P521	PLC vreme rada 4	0-9999s	1s	100
	P522	PLC vreme rada 5	0-9999s	1s	0
	P523	PLC vreme rada 6	0-9999s	1s	0
	P524	PLC vreme rada 7	0-9999s	1s	0
	P525	PLC vreme rada 8	0-9999s	1s	0
	P526	PLC vreme rada 9	0-9999s	1s	0
	P527	PLC vreme rada 10	0-9999s	1s	0
	P528	PLC vreme rada 11	0-9999s	1s	0
	P529	PLC vreme rada 12	0-9999s	1s	0
	P530	PLC vreme rada 13	0-9999s	1s	0
	P531	PLC vreme rada 14	0-9999s	1s	0
P532	PLC vreme rada 15	0-9999s	1s	0	
P533	Smer kretanja svak.koraka PLC pr.	0-9999	1	0	
Rad PID	P600	Mod starta PID	0: PID onesposob. 1: PID start 2: PID start putem ekst.terminala	1	0
	P601	Povratna sprega PID	0: Mod negativnog feedbacka 1: Mod pozitivnog feedbacka	1	0
	P602	Izvor postavke PID	0: postavka parametra (P604) 1: AVI (0-10 V) 2: AVI (0-20mA)	1	0
	P603	Izbor vrednosti feedbacka PID	0: AVI (0-10V) 1: AVI (0-20mA) 2: Rezervisano 3: Rezervisano	1	0
	P604	Refer.postavka PID regulatora	0.0-100.0%	0.1%	50%
	P605	Vredn.gor.granice za alarm PID	0-100.0%	1%	100%
	P606	Vredn.donje granice za alarm PID	0-100.0%	1%	0%
	P607	Proporcionalna komponenta PID	0.0-200.0%	0.1%	100%
	P608	Integralno vreme PID	0.0-200.0 s.0 znači zatvoren	0.1s	0.3s
	P609	Diferenc.vreme PID	0.00.0-20.00 s.0 znači zatvoren	0.1s	0.0
	P610	Korak izmene frekvenc.PID	0.00-1.00Hz	0.1	0.5 Hz
	P611	PID standby frekvencija	0.00-120.0Hz (0.00Hz) 0.00Hz označ.isključ.funkciju uspavanosti	0.1	0.0Hz
	P612	PID standby vreme	0-200s	1S	10s
	P613	Vredn.aktivac.PID	0-100%	1%	0
	P614	Displej povezane vredn.PID	0-9999	1	9999
	P615	PID indik.na displeju	1-5	1	4
	P616	PID decim.cifre na displeju	0-4	1	2
	P617	Gor.gran.frekvenc.PID	0-Max.frekvencija	0.1	48.00
	P618	Donja gran.frekven.PID	0-Max.frekvencija	0.1	20.00
P619	Mod rada PID	0: Uvek radi (PID funkc.otvorena) 1: Kada feedback dostigne gomju granicu (P605), PID se isključuje i frekv.regul.radi na minim.frekvenciji (P618).kada feedback dostigne donju gran.vrednost (P606), PID se uključuje.	1	0	
RS-485 komunikacija	P700	Brzina komunikacije	0: 4800bps 1:9600 bps 2: 19200 bps 3: 38400 bps		1
	P701	Mod komunikacije	0: 8N1 za ASC 1: 8E1 za ASC 2: 801 za ASC 3: 8N1 za RTU 4: 8E1 za RTU 5: 801 za RTU		0
	P702	Adresa komunikacije	0-240	1	0

Funkcija	Parametri	Naziv	Opseg postavke	Minimum postavke inkrementa	Inicijalna vrednost
Napredna primena	P800	Pristup parametrima napredne primene	0: Zaključani 1: Nezaključani	1	1
	P801	Frekvencija mreže 50Hz/60Hz	0-5 0Hz 1~60Hz	1	1
	P802	Konst.ili promenlj. obrtni moment	0: Konstantan obrtni moment 1: Promenljivi obrtni moment	1	1
	P803	Zaštita od previsokog napona	Izmena	0.1	Izmena
	P804	Zaštita od prenisokog napona	Izmena	0.1	Izmena
	P805	Zaštita od previs. temperature	40-120°C	0.1	85/95°C
	P806	Vreme filtera displeja struje	0-10.0s	0.1	2.0
	P807	Kalibrac.koeficijent analog.izlaza niskog nivoa 0-10V	0-9999	1	-
	P808	Kalibrac.koeficijent analog.izlaza visokog nivoa 0-10V	0-9999	1	-
	P809	Kalibrac.koeficijent analog.izlaza niskog nivoa 0-20mA	0-9999	1	-
	P810	Kalibrac.koeficijent analog.izlaza visokog nivoa 0-20mA	0-9999	1	-
	P811	Frekvencija kompenzacije mrtvog vremena	0.00-Max.frekvencija	0.01	0.00
P812	UP/DOWN opcije memorije frekvencije	0: Memorija 1: Nema memorije	1	1	

#### 4. Identifikacija i rešavanje problema

Indikacija na operativ. panelu	Naziv	Mogući uzrok greške	Korektivna radnja
OC0/UC0	Previsoka struja tokom zaustavljanja	1: Neispravnost frekventnog regulatora	Kontaktirajte Vašeg predstavnika prodaje
OC1/UC1	Previsoka struja tokom ubrzavanja	1: Prekratko vreme ubrzavanja 2: V/F kriva nepravil.postavljena 3: Kratak spoj motora sa zemljom 4: Postavka povećanja obrtnog momenta postavlj.kao prebrza 5: Prenizak ulazni napon 6: Start rotiranja motora sa nultom frekvencijom 7: Nepravilne postavke frekvent. regulatora 8: Nedovolj.snaga frekv.regulat. 9: Neispravnost frekv.regulatora	1: Povećati vreme ubrzavanja 2: Pravilno postav. V/F krivu. 3: Proveriti izolaciju, namotaje motora i kablove izm.fr.reg. 4: Smanjiti vrednost povećanja obrtnog momenta 5: Proveriti ulazni napon 6: Prover.optereć.na osovini 7: Postaviti start sa praćenjem brzine 8: Upotr.frekv.regulator veće snage 9: Kontaktirati dobavljača
OC2/UC2	Previsoka struja tokom usporavanja	1: Prekratko vreme usporavanja 2: Neodgovar.snaga frekv.regul. 3: Prisutnost interferencija	1: Povećati vreme usporav. 2: Upotr.frekv.reg.veće snage 3: Eliminirati izvor interferencija
OC3/UC3	Previsoka struja tokom rada pri konst.brzini	1: Slaba izolacija motora i kabl. 2: Fluktuacija opterećenja 3: Fluktuacija ulaznog napona i nizak napon 4: Nedovolj.snaga frekv.regul. 5: Pad napona usled starta opreme velike snage 6: Prisustvo izvora interferencija	1: Prover.isolaciju motora i priključnih kablova 2: Proveriti opremu 3: Proveriti ulazni napon 4: Instalirati frekv.regulator veće snage 5: Povećati snagu napajanja 6: Eliminirati izvor interferencija
OU0	Previsok napon tokom zaustavljanja (stop)	1: Prekratko vreme usporavanja 2: Neodgov.snaga frekv.regul. 3: Prisustvo interferencija	1: Prover.ulazni napon 2: Upotr.frekv.regulator veće snage 3: Eliminirati izvor interferenc.
OU1	Previsok napon tokom ubrzavanja	1: Nenormalno napajanje 2: Nepravilno prebacivanje eksternih terminala 3: Neispravnost frekventnog regulatora	1: Prover.napon napajanja 2: Prover.eksterne konekcije 3: Kontaktirajte dobavljača
OU2	Previsok napon tokom usporavanja	1: Visok napon napajanja 2: Greška povratne sprege 3: Neodgovarajući kočioni otpornik	1: Prover.napon u mreži 2: Povezati kočioni otpornik 3: Ponovo potvrditi postavke otpornosti

Indikacija na operativ. panelu	Naziv	Mogući uzrok greške	Korektivna radnja
OU3	Previsok napon pri radu pri konst. brzini	1: Prekratko vreme usporavanja 2: Visok napon napajanja 3: Preopterećenje 4: Kočioni otpornik nepravilno postavljen 5: Parametri kočenja nepravilno postavljeni	1: Povećati vreme usporav. 2: Proveriti napon u mreži 3: Proveriti kočioni otpornik i otpornost 4: Ponovo izvesti postavke kočionog otpornika 5: Pravilno postaviti parametre kočenja
LU0	Prenizak napon tokom zaustavljanja (stop)	1: Nizak napon u mreži 2: Nedostaje faza	1: Proveriti napon u mreži 2: Proveriti sve faze napajanja
LU1	Prenizak napon tokom ubrzavanja	1: Nizak napon napajanja 2: Gubitak faze 3: Uključenje opreme visoke snage povezane na istu liniju napajanja	1. Proveriti napon u mreži 2: Proveriti ekster.konekcije 3: Upotrebiti različitu liniju napajanja
LU2	Prenizak napon tokom usporavanja		
LU3	Prenizak napon tokom rada pri konst.brzini		
OL0 tokom zaustavlj.	Preopterećenje frekventnog regulatora	1: Preopterećenje 2: Prekratko vreme ubrzavanja 3: Prebrzo poveć.obrt.momenta 4: V/F kriva neprav.postavljena 5: Prenizak ulazni napon 6: Pre kompl.zaustavljanja motora, frekv.regulator startuje 7: Fluktucija ili blokada opterećenja	1: Smanjiti opterećenje ili upotr.frekv.reg.veće snage 2: Povećati vreme ubrzavanja 3: Smanjiti brzinu pov.ob.mom 4: Postav. V/F krivu iznova 5: Prover.ulazni napon,upotr.frekv.regul.veće snage 6: Adaptirati mod starta sa praćenjem brzine 7: Proveriti opterećenje
OL1 tokom ubrzavanja			
OL2 tokom usporav.			
OL3 tokom rada pri konst.brzini			
OTO tokom zaust.(stop)	Preopterećenje motora	1: Preopterećenje motora 2: Prekratko vreme ubrzavanja 3: Postavka zaštite motora niska 4: V/F kriva nepravil.postavljena 5: Prebrzo poveć.obrt.momenta 6: Loša izolacija motora 7: Parametri motora nepravilno postavljeni	1: Smanjiti opterećenje. 2: Povećati vreme ubrzavanja 3: Povećati vrednost postavke zaštite 4: Pravilno postaviti V/F krivu 5: Smanjiti brzinu povećav.obrtnog momenta 6: Proveriti izolaciju namotaja motora, zameniti motor 7: Upotrebiti frekv.regulator veće snage
OT1 tokom ubrzavanja			
OT2 tokom usporav.			
013 tokom rada pri konst.brzini			
ES	Zaustavljanje u hitnom slučaju	1: Frekventni regulator je zaustavljen signalom "Emergency stop"	1: Nakon eliminisanja uzroka zaustavlj.u hitnom slučaju, nastaviti rad u norm.modu
CO	Komunikaciona greška	1: Neispravnost komunikacione linije 2: Komunikacioni parametri nisu pravilno postavljeni 3: Pogrešan format podataka za prenos	1: Izvesti pravilno povezivanje RS- 485 terminala 2: Ponovo postaviti parametre 3: Proveriti format podataka za prenos
20	4-20mA oštećenje senzora	1: Gubitak signala analognog ulaza 4-20mA	1: Izvesti pravilno povezivanje terminala analognog signala 4-20mA
Pr	Greška zapisivanja parametra	Pogrešna postavka parametara	Nakon zaustavlj.rada, pravilno postaviti parametre
Err	Pogrešna grupa parametara	Parametar ne postoji ili nije podložan izmenama	Napustiti ovaj parametar