VEICHI

AC10 frekventni regulator opšte namene



AC 10 - Frekventni regulator opšte namene

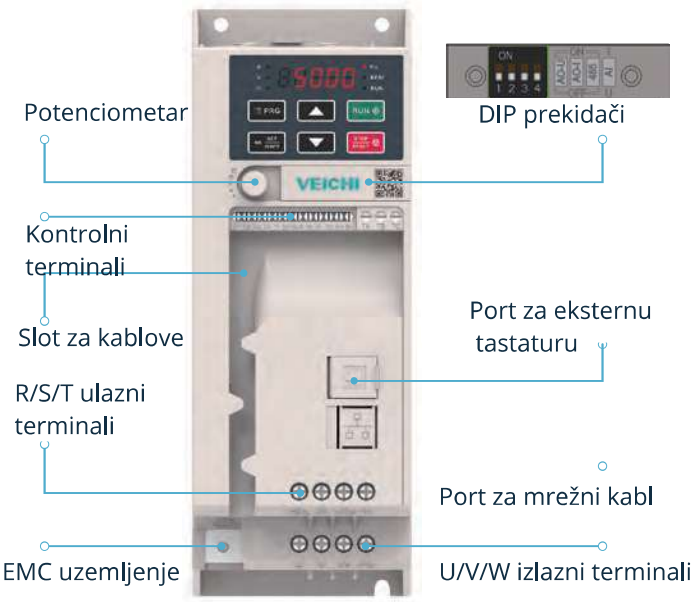
AC10 serija frekventnih regulatora predstavlja najnoviju tehnologiju iz istraživačkog centra VEICHI, kombinujući kompaktne dimenzije sa visokim nivoom pouzdanosti i odličnim odnosom cene i performansi, u skladu sa trenutnim potrebama tržišta.
Kao vektorski frekventni regulator sa dizajnom „knjige“, AC10 omogućava jednostavnu instalaciju, malu zapreminu, mali porast temperature, visoku zaštitu i povoljne softverske performanse, uz sve druge prednosti.
Primena naprednog PLM sistema za upravljanje istraživanjem i razvojem kroz čitav proces garantuje kvalitet hardvera, softvera, strukture i testiranja, jer su svi koraci trodimenzionalni, sistemski i mogu se ispratiti.
Svaki detalj je pažljivo razvijen, tako da proizvode odlikuju visok kvalitet i preciznost.



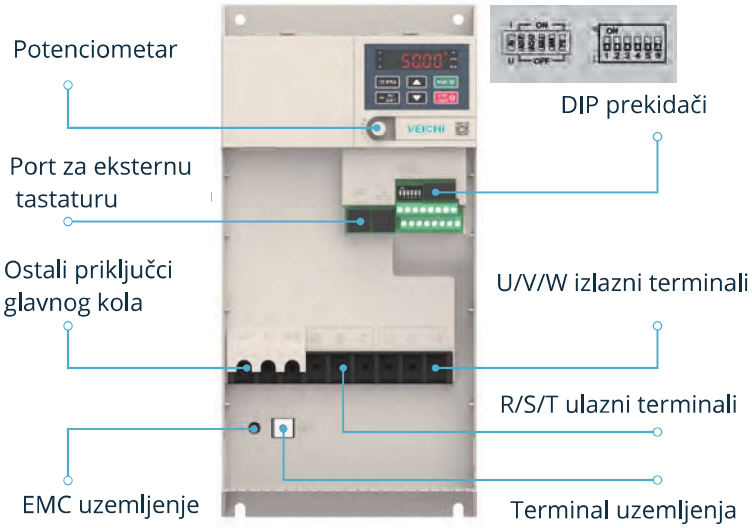
- Kompaktni dizajn u obliku knjige
- Višestruki načini montaže
- Bez ograničenja parametra ispod 50C
- Skriveni kanali za jednostavno ožičenje
- Poseban vazdušni protok hlađenja i zaštite od prašine
- Zaštita od preko napona i preko struje i strujni limit
- Jednostavno umrežavanje
- Manje dimenzije za više funkcija

Konstrukcione osobine

0.4kW-5.5kW opseg snage



7.5kW-22kW opseg snage uređaja



Načini ugradnje

Mogućnost zidne i ugradne montaže, fleksibilan za različite uslove instalacije



Montaža jedan uz drugi



Montaža na šinu



Bočna montaža

Terminali

Raspored priključaka na AC10 frekventnom regulatoru je jednostavan i pregledan, sa vrhunskom izradom.



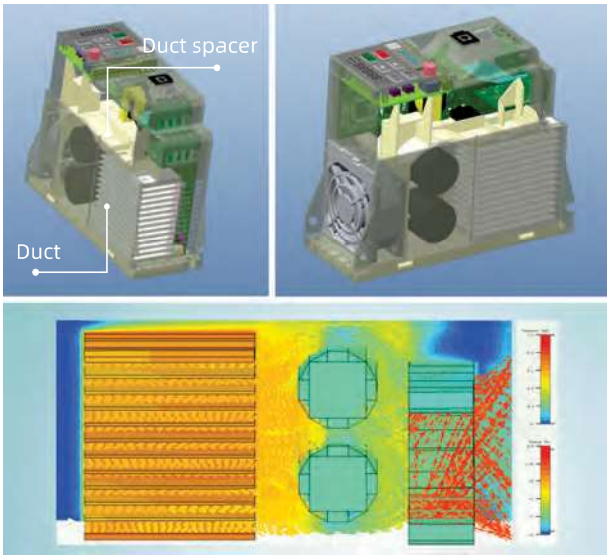
Otvor za kablove pored terminala kontrolnih linija omogućava uredno i direktno vođenje žica, čime je raspored ožičenja pregledan i jednostavan, kako u pojedinačnim, tako i u kombinovanim ormanima.

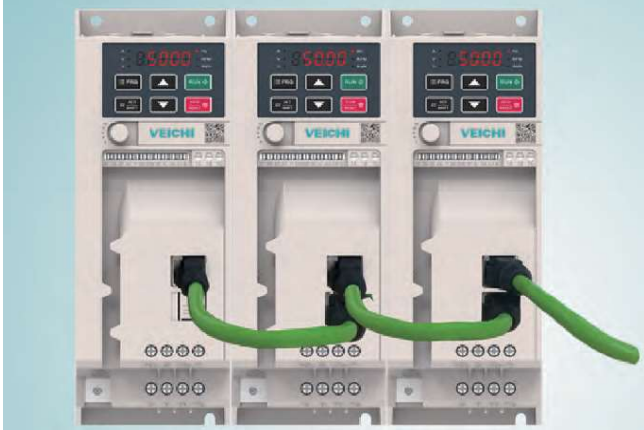
Za sigurnije i preglednije ožičenje, AC10 koristi terminale glavnog kola po evropskom standardu.

AC10 koristi odvojene EMC i uzemljivačke terminale, prilagođene snazi uređaja, čime je obezbeđena sigurnost i pouzdan rad.

Zaštitni dizajn

Visoka zaštita: odvojeni vazdušni kanali i pažljivo postavljen unutrašnji raspored osiguravaju efikasno hlađenje visokopotrošačkih komponenti i zaštitu osetljivih delova od prašine.
Otpornost na visoke temperature: optimizovani vazdušni kanali ubrzavaju odvođenje toplote i usporavaju porast temperature i tako omogućuju pouzdan rad i pri temperaturi 50 °C, bez smanjenja performansi.





Proširenja za komunikaciju

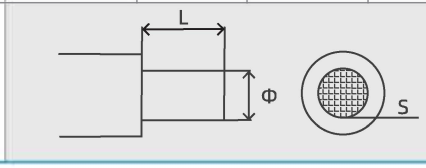
RS485 (standardno) i CAN (opciono) komunikacije dostupne su preko ekstenzionih portova – samo priključite kablove i sistem je spreman. Jednostavno i profesionalno rešenje za svaku instalaciju.

Specifikacije ožičenja kontrolnih terminala

Rational parameters	Opseg snage	Skidanje izolacije (mm)	Presek žice (AWG)	Šraf
Specifikacija	0.4kW~5.5kW	4-5	20~14	M2
	7.5kW~22kW	6-7	26~14	M3

Specifikacije ožičenja energetskih priključaka

Opseg snage: 0.4kW ~ 5.5kW

	Opseg snage	Presek žice (mm)	Presek provodnika (mm)	Skidanje izolacije (mm)
Energetski priključci	0.4kW-2.2kW	0.25-2.5	0.05-5.2	7-8
	4kW-5.5kW	0.5-2.5	0.2-5.2	6-8
Šema skidanja izolacije				

Opseg snage: 7.5kW~22kW

Model	Speciifikacija energetskih priključaka (mm)	Preporučeni moment (N·m)	Preporučeni bakarni kabl mm² (AWG)
AC10-T3-7R5G-B-E	M4	1.2 ~ 1.5	6mm²(9)
AC10-T3-011G-B-E	M4	1.2 ~ 1.5	10mm²(7)
AC10-T3-015G-B-E	M5	2 ~ 3	10mm²(7)
AC10-T3-018G-B-E	M5	2 ~ 3	16mm²(5)
AC10-T3-022G-B-E	M5	2 ~ 3	16mm²(5)

Upravljanje preko tastature

Upravljanje putem tastature je podrazumevano radi jednostavnog i brzog puštanja u rad.

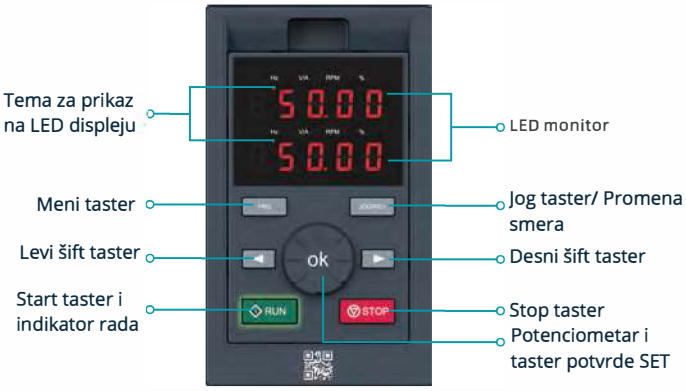
Takođe, dostupne su i eksterne tastature koje se mogu koristiti i sa proizvodima iz serije AC310.



Integrisana tastatura



Jednoredna eksterna tastatura
Otvor veličine : 60*36mm

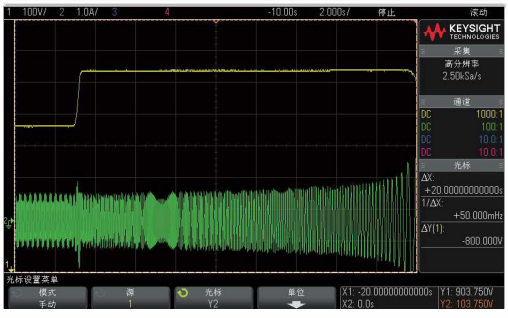


Dvoredna eksterna tastatura
Otvor veličine : 119*70mm

Radne karakteristike

Ograničenje prekonapona

Kada napon na DC sabirnici dostigne ili premaši podešeni prag prenapona tokom rada, uređaj automatski prilagođava radnu frekvenciju kako bi sprečio dalje povećanje napona. Na taj način se obezbeđuje stabilan rad frekventnog regulatora bez aktiviranja zaštite od prenapona.



Ograničenje podnapona

Kada frekventni regulator iznenada izgubi napajanje tokom rada, uređaj automatski prilagođava radnu frekvenciju nakon što napon na sabirnici padne do praga suzbijanja podnapona. Na taj način se sprečava pojava grešaka zbog preniskog napona sabirnice u kratkom vremenskom periodu. Ukoliko se napajanje obnovi u okviru važećeg perioda suzbijanja podnapona, uređaj može nastaviti sa normalnim radom bez prekida.



Potpuna zaštita od kvarova

AC10 zaštita od grešaka je sveobuhvatna i detaljna, omogućava brže i preciznije otkrivanje problema u slučaju kvara.

Sistemska greška	Preopterećenje	Odstupanje sume faza	Greška u kopiranju parametara	Greška kočione jedinice	Greška u setovanju parametara
Prekostruja	CBC stalno aktivan	Prekomerno odstupanje nulte faze U/V/W	Gubitak sve tri izlazne faze	Greška samopodešavanja	Prekoračenje vremena procesora
Over voltage	Pregrevanje ispravljačkog modula	Zemljospoj	Gubitak izlazne faze U/V/W	Zaštita opterećenja	Greška u podešavanju parametara
Podnapon	Pregrevanje	Ventilator u kratkom spoju	Gubitak ulazne faze	Prekomerno odstupanje brzine	Greška komunikacije
Preopterećenje motora	Zaštita pri startu	Prekid PID povratne sprege	Spoljni kvar	Zaštita od zaglavljivanja	.....

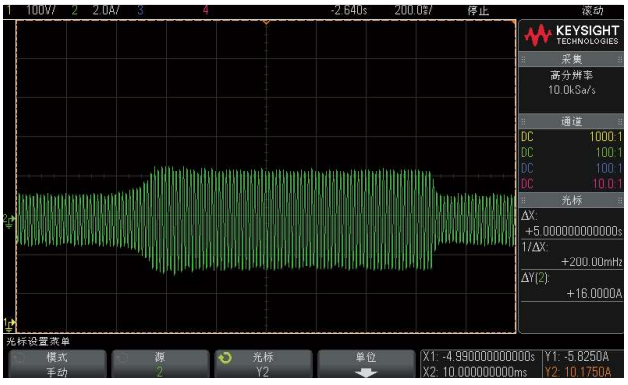
Izvanredne uprvljačke performanse

AC10 je frekventni regulator visokih performansi koji pored univerzalnog V/F režima, podržava i vektorsku kontrolu bez senzora. Odlikuje se izvanrednim performansama upravljanja i može da se prilagodi složenim uslovima rada.

Tip motora	Asinhroni motori, sinhroni motori
Kontrola motora	V/f i vektorska kontrola u otvorenoj petlji (bez senzora) SVC
Tehnika modulacije	Optimizovana prostorna vektorska PWM modulacija
Opseg regulacije brzine	Vektorska kontrola SVC, nominalno opterećejne 1:100
Tačnost brzine u stacionarnom stanju	SVC kontrola :≤2% nominalne sinhrone brzine
Polazni moment	SVC kontrala: 150% nominalnog moment na 0.5 Hz
Odziv obrtnog momenta	SVC kontrola : < 20ms
Tačnost frekvencije	Digitalno zadavanje: Max frekvencija*0,1% Analogno zadavanje: Max frekvencija*0,2%
Frekvencijska rezolucija	Digitalno zadavanje: 0.01Hz Analogno zadavanje: Max frekvencija * 0.05%

Ograničenje prekostruje

Funkcija suzbijanja prekomerne struje omogućava praćenje opterećenja u realnom vremenu i automatsko ograničavanje struje tokom rada, tako da ona ne prelazi prag prekomerne struje, čime se sprečava neželjeno isključivanje zbog preopterećenja. Ova funkcija je posebno pogodna za opterećenja sa velikom inercijom ili naglim promenama. Podesiva je samo u V/F režimu rada, dok funkcija suzbijanja prekomerne struje u vektorskom režimu uvek ostaje aktivna.



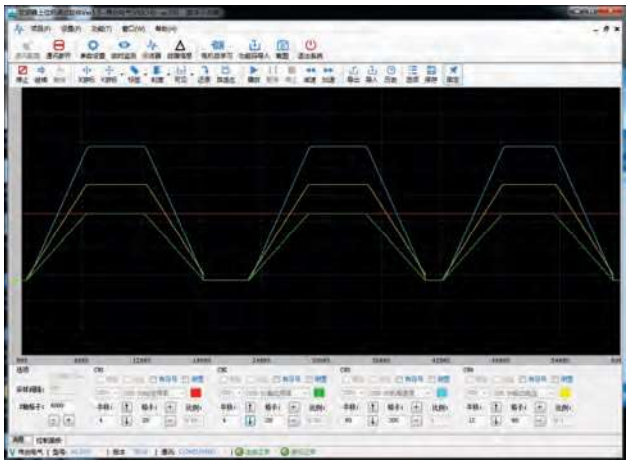
Talasno ograničenje struje

Ograničenje struje talas-po-talas omogućava kontrolisano ograničavanje porasta struje preko hardverske zaštite, tako da struja ne prelazi zaštitnu vrednost frekventnog regulatora i sprečava zaustavljanje zbog kvara izazvanog prekomernom strujom.



Virtuelni osciloskop

AC10 poseduje softver virtuelnog osciloskopa koji omogućava istovremeno praćenje četiri parametra. Korisnici mogu u realnom vremenu da prate radne parametre frekventnog regulatora na računaru putem virtuelnog osciloskopa, što čini nadzor, podešavanje i otklanjanje grešaka fleksibilnijim i jednostavnijim.



Jednostavna nadogradnja firmware-a

Softver VEICHI za nadogradnju firmware-a omogućava brzo i jednostavno ažuriranje frekventnog regulatora AC10.



Opis modela

Označavanje modela AC10

AC10-T 3-1R5 G-B-P-E

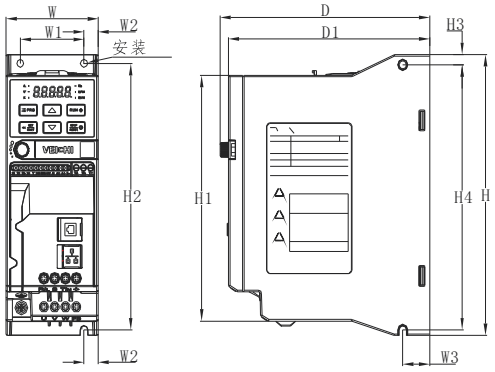
- Serijski model: AC10
- Vrsta napona: T: Trofazni; S: Monofazni
- Nazivni napon: 2: 220V; 3: 380V
- Snaga motora: R75: 0.75kW; 1R5: 1.5kW; 2R2: 2.2kW; 004: 4kW
- Tip opterećenja: G: Heavy duty
- Dodatna oprema: B: Kočiona jedinica
- Oznaka: E: EMC filter
- Oznaka: P: Evropsko tržište

Nominalna izlazna struja

Napon	220V	380V
Snaga (KW)	Nominalna struja (A)	
0.4	2.5	—
0.75	4	3
1.5	7	4
2.2	10	5
4	—	9.5
5.5	—	13
7.5	—	17
11	—	25
15	—	32
18.5	—	38
22	—	45

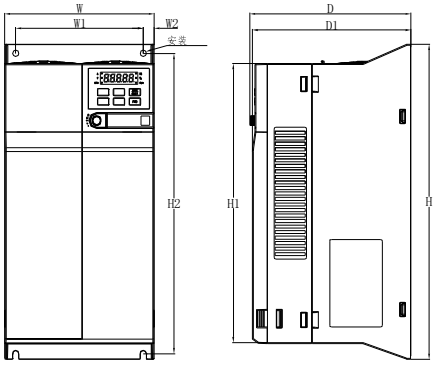
Ugradne dimenzije

0.4kW-5.5kW Tabela dimenzija za ugradnju



model	dimenzije (mm)					ugradne dimenzije (mm)						Otvor za ugradnju
	W	H	H1	D	D1	W1	W2	H2	W3	H3	H4	
AC10-T/S2-R40G-B	65	177	155	148	142	45	10	168	19	6.5	167	3-M4
AC10-T/S2-R75G-B-P-E												
AC10-T/S2-1R5G-B-P-E	75	202	180	163	157	55	10	193	19	6.5	192	3-M4
AC10-T/S2-2R2G-B-P-E												
AC10-T3-R75G-B-P-E	65	177	155	148	142	45	10	168	19	6.5	167	3-M4
AC10-T3-1R5G-B-P-E												
AC10-T3-2R2G-B-P-E												
AC10-T3-004G-B-P-E	75	202	180	163	157	55	10	193	19	6.5	192	3-M4
AC10-T3-5R5G-B-P-E												

7.5kW-22kW Tabela dimenzija za ugradnju



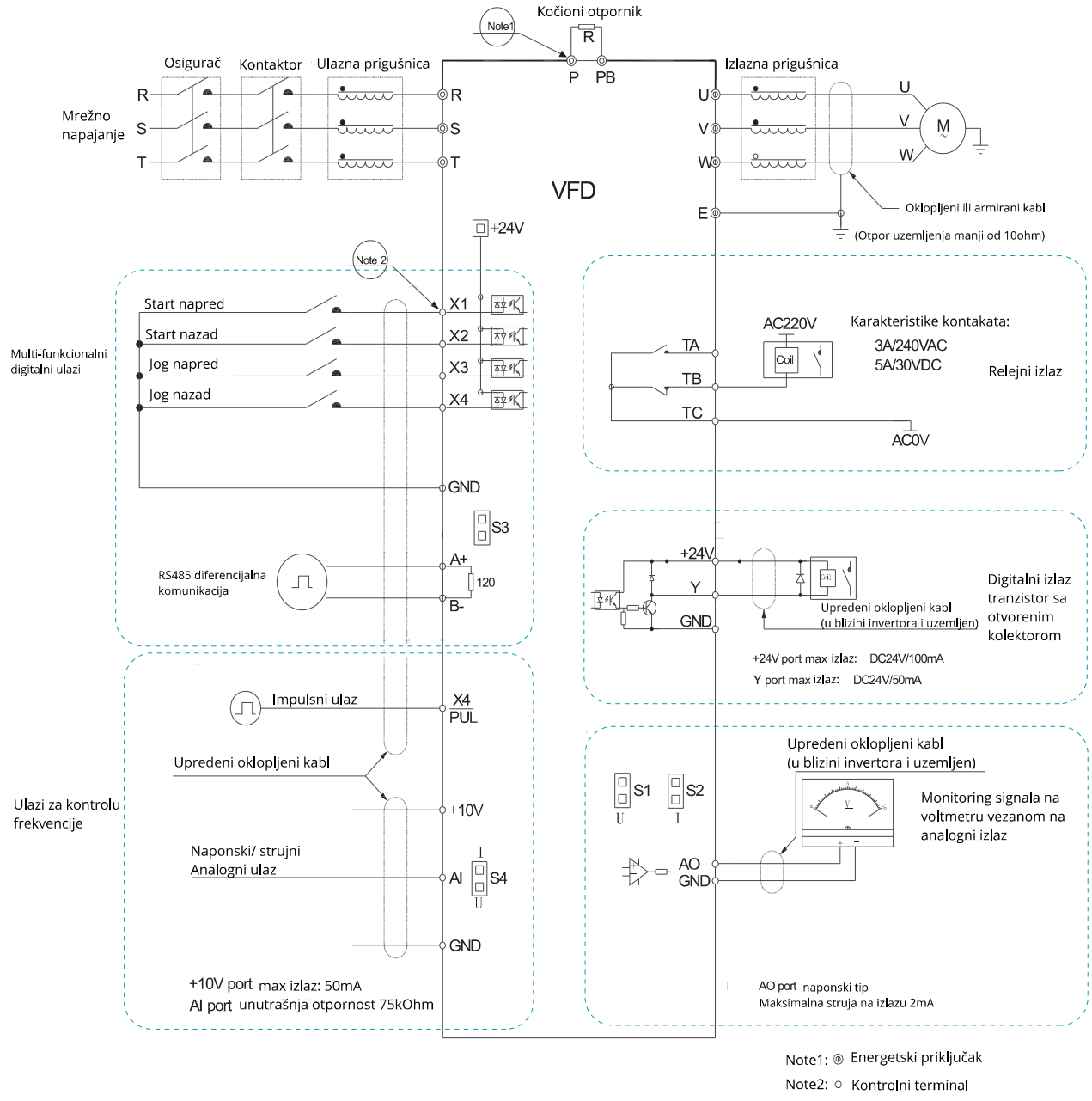
model	dimenzije (mm)					ugradne dimenzije (mm)						Otvor za ugradnju
	W	H	H1	D	D1	W1	W2	H2	W3	H3	H4	
AC10-T3-7R5G-B-E	130	320	286	161	158	105	12.5	302	-	-	-	M5
AC10-T3-011G-B-E												
AC10-T3-015G-B-E	170	342.5	303.5	183	180	145	12.5	326.5	-	-	-	M5
AC10-T3-018G-B-E												
AC10-T3-022G-B-E												

Karakteristike kontrolnih priključaka

	Tip terminala	Simbol terminala	Maksimalni kapacitet na ulazu i izlazu
Kontrolni terminali	Izvori jednosmernog napna 10V i 24V	+10V-GND	DC10V, 50mA
		+24V-GND (0.4kW-5.5kW opseg snaga) +24V-COM (7.5kW-22kW opseg snaga)	DC24V, 100mA
	Analogni ulaz	AI-GND	1. DC0V~10V 2. 0mA~20mA
	Digitalni ulaz	X1~X4-GND (0.4kW-5.5kW opseg snaga) X1~X4-COM (7.5kW-22kW opseg snaga)	1. Visok nivo: 10~30V 2. Nizak nivo: 0~5V 3.X4 (PUL): 100KHz
	Analogni izlaz	AO-GND	1.DC 0V~10V 2.DC 0mA~20mA
	Digitalni izlaz	Y-GND (0.75kW-5.5kW) Y-COM (7.5kW-22kW)	Karakteristike otvorenog kolektora 1.DC 0V~30V 2.DC 0mA~50mA
	Normalno otvoreni kontakti izlaznog releja	TA-TC	Contact drive capability 1.240VAC, 3A 2.30VDC, 5A
	Normalno zatvoreni kontakti izlaznog releja	TB-TC	
	RS485 Komunikacioni terminal	A+	RS485 komunikacioni interfejs. DIP prekidačem se aktivira terminacioni otpornikotpornika
		B-	



Ožičenje terminala



Oblasti primene

- Ventilatori i pumpe
- Automatska proizvodna linija
- Mašine za obradu drveta
- Pametna logistika
- Linije za pakovanje