



**LCDA257C Step drajer za
kontrolu u zatvorenoj petlji
Uputstvo za upotrebu**



Shenzhen Xinlichuan Electric Co., Ltd.

**Adresa.: F10, Bldg.T5 S8, Fenggang Tian'an Digital City, No. 66, Dongshen II Rd.,
Dongguan, Guangdong**

Sadržaj

I. Montaža.....	3
1. Električna specifikacija.....	3
2. Specifikacija sredine za rad i skladištenje.....	3
3. Dimenzije za montažu (jedinica: mm).....	3
II. Ožičenje.....	3
1. Opis terminala drajvera.....	3
2. Način ožičenja kontrolnog terminala.....	5
3. Dijagram sekvence kontrolnog signala.....	5
III. Podešavanje prekidača za biranje.....	6
IV. Podešavanje parametara.....	6
V. Obrada alarma.....	7

I. Montaža

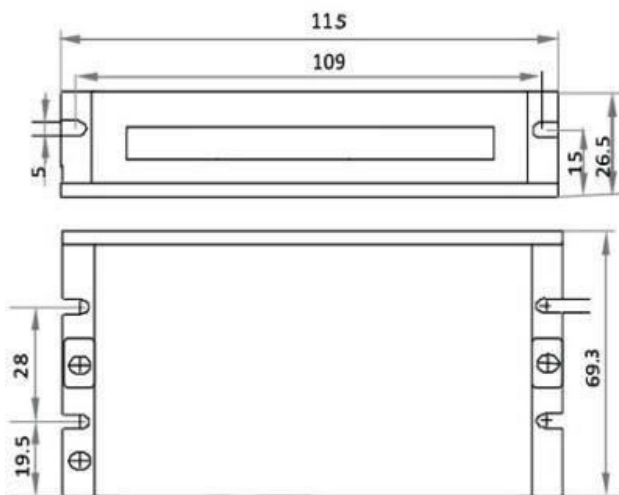
1. Električna specifikacija

- Opseg ulaznog napona: DC: 20V~50V (preporuka je iznad 36V)
- Max. izlazna struja: 6A
- Oblik impulsa: impuls + smer
- Struja logičkog ulaza: 10~20mA
- Frekvencija impulsa odgovora: 0~200kHz
- Otpornost izolacije: 500M

2. Specifikacija sredine za rad i skladištenje

- Temperatura (skladištenje): -20°C ~ 80°C
- Temperatura (radna sredina): 0°C ~ 55°C
- Relativna vlažnost (radna sredina): 90%RH (bez kondenzacije)
- Frekvencija vibracija: < 0.5G (4.9m/s²), 10Hz ~ 60Hz (diskontuirani rad)

3. Dimenzije za montažu (jedinica: mm)



II. Ožičenje

Sl. 1 Dimenzije za montažu drajvera

1. Opis terminala drajvera

1) Terminali napajanja drajvera i motora

Br.	Simbol	Funkcija
1	A+	Terminal kablova za napajanje Vid.nalepnicu na motoru radi boje kablova
2	A-	
3	B+	
4	B-	
5	+VDC	Terminal za napajanje DC strujom Preporučeno iznad 36V
6	GND	

2) Kontrolni terminali drajvera

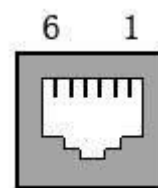
Pin	Simbol	Opis	Pin	Simbol	Opis
1	PUL+	Pozitivni ulaz impulsa	6	ENA-	Negativni ulaz omogućavanja
2	PUL-	Negativni ulaz impulsa	7	ALM+	Pozitivni izlaz alarma
3	DIR+	Pozitivni ulaz signala smeru	8	ALM-	Negativni izlaz alarma
4	DIR-	Negativni ulaz signala smeru			
5	ENA+	Pozitivni ulaz signala omogućavanja			

3) Terminali enkodera

Pin	Simbol	Boja	Opis
1	EB+	Žuto	B signal enkodera, pozitivan
2	EB-	Zeleno	B signal enkodera, negativan
3	EA+	Crno	A signal enkodera, pozitivan
4	EA-	Plavo	A signal enkodera, negativan
5	VCC	Crveno	+5V ulaz enkodera
6	EGND	Belo	Uzemljenje napajanja enkodera

4) Terminali za komunikaciju drajvera

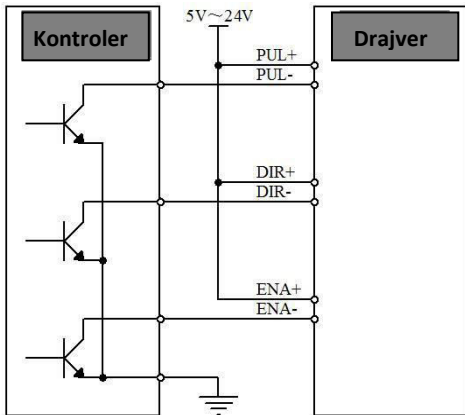
Pin	Simbol	Napomena
1	NC	Nedefinisiran
2	GND	Uzemljenje signal.lin.
3	TXD	RS232 terminal za slanje
4	RXD	RS232 terminal za prijem
5	GND	Uzemlj.signalne linije
6	+5V	Pozitivan kraj napajanja



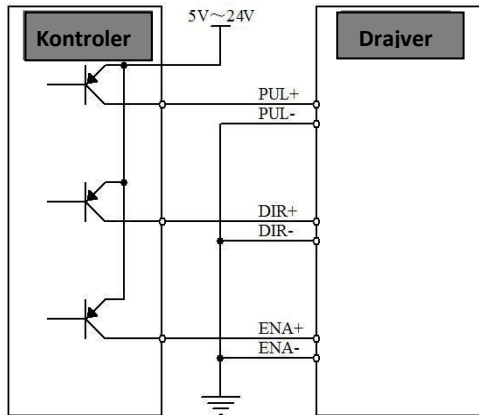
Način povezivanje komunikacionih kablova drajver-računar

Terminal računara (9-pin ženski)	Strana drajvera (6-pin RJ)
3 TXD	4 RXD
2 RXD	3 TXD
5 GND	5 GND

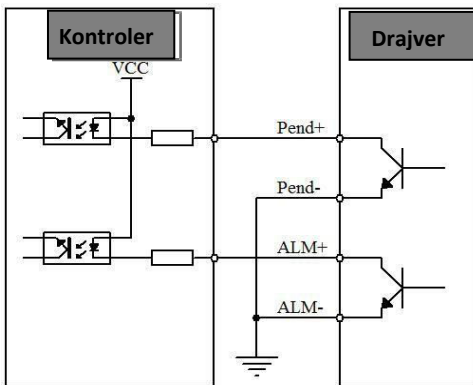
2. Način ožičenja kontrolnog terminala



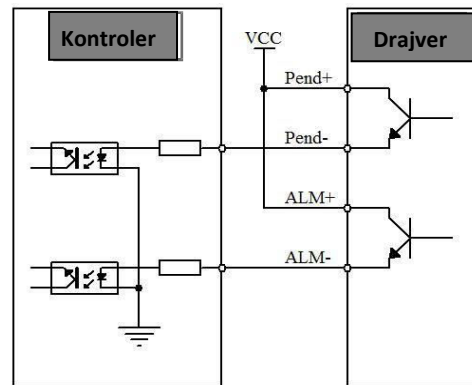
Sl. 2 Povezivanje ulaznog porta sa zajedničkom anodom



Sl. 3 Povezivanje ulaznog porta sa zajedničkom katodom

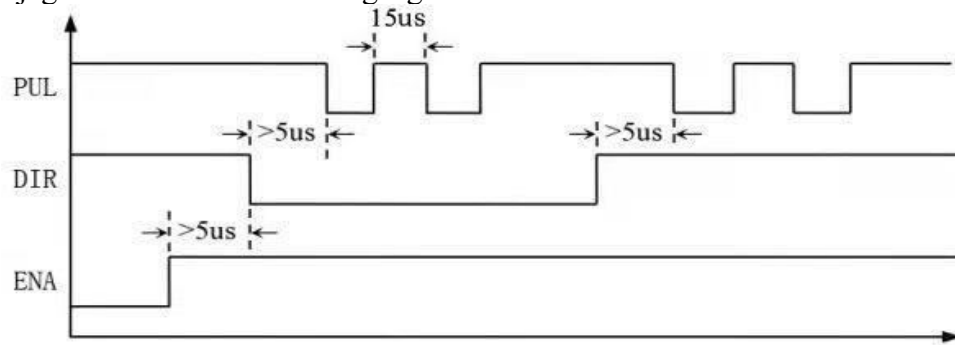


Sl. 4 Povezivanje izlaznog porta sa zajedničkom katodom

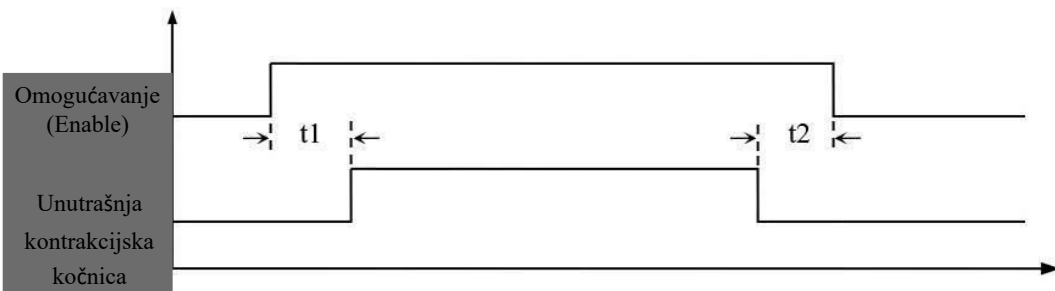


Sl. 5 Povezivanje izlaznog porta sa zajedničkom anodom

3. Dijagram sekvence kontrolnog signala



Sl. 5 Dijagram sekvence kontrolnog signala



Sl. 6 Dijagram sekvence kontrolnog signala unutrašnje kontrakcijske kočnice

Napomena: t1: 500ms; t2: 500ms

III. Podešavanje prekidača za biranje

Struja kod ove serije drajvera se automatski podešava, tako da nije potrebno ručno podešavanje. Funkcije prekidača za biranje su sledeće:

- SW1~SW4: Za podešavanje podpodele drajvera (detaljnije informacije potražite u tabeli na kućištu drajvera; podešavanje je efektivno nakon restarta);
- SW5: Za podešavanje smera obrtanja motora (ON: Pozitivna rotacija, OFF: Negativna rotacija);
- SW6: Za podešavanje režima samoregulacije struje (ON: samoregulacija nije podržana, OFF: samoregulacija je podržana);
- SW7: Izbor režima rada (ON: Otvorena petlja, OFF: Zatvorena petlja);
- SW8: Izbor ivice impulsa (ON: Rastuća ivica, OFF: Opadajuća ivica);

IV. Podešavanje parametara

Common parameters are shown in the following table:

Br	Naziv parametra	Podrazum. vrednost	Opseg podešavanja	Opis funkcije
PA-000	Proporcionalni koeficijent strujne petlje	2000	50~8000	Što je veća vrednost ovog parametra, strujna petlja će brže reagovati, međutim previsoka vrednost parametra može izazvati jake vibracije i buku motora.
PA-001	Integralni koeficijent strujne petlje	200	0~1000	Što je manja vrednost ovog parametra, podešavanje struje će biti preciznije, međutim premala vrednost parametra može takođe izazvati jake vibracije i buku motora.
PA-002	Odnos petlje položaja	2200	100~5000	
PA-003	Feedforward vrednost petlje položaja	122	0~200	
PA-004	Odnos petlje brzina	200	10~2000	
PA-005	Podraz.nivo impulsa po obrtaju (ppr)	400	200~51200	Bilo koja postavka podpodele. SW1~SW4 treba da budu postavljeni na ON
PA-006	Broj feedback impulsa po obrtaju enkodera	4000	4000~65535	Broj feedback impulsa (povratni) po obrtaju enkodera. Nepromenljivo.
PA-007	Prag alarma za odstupanje položaja	4000	0~65535	Alarm će se aktivirati ako se prekorači ova granična vrednost
PA-008	Maksimalna vršna struja	3000	100~7000	Za prilagođavanje motorima sa razl.vredn.struje
PA-009	Koeficijent feedforward ubrzanja	6	0~100	
PA-010	Procenat struje u otvorenoj petlji	40	0~100	Struja u režimu rada sa otvorenom petljom
PA-011	Procenat struje u zatvorenoj petlji	100	1~100	
PA-012	Integralni koeficijent petlje brzina	50	0~5000	

PA-013	Nivo filtriranja ulaznog impulsa	2	0~5	
PA-014	Efektivni nivo Enable porta	1	0~1	Podešavanje nivoa Enable porta, efektivno pri podrazumevanom visokom nivou
PA-015	Vrednost otpora izlaznog porta 1	1	0~1	Za promenu stanja izlaznog terminala drajvera
PA-016	Procenat struje u standby stanju	25	0~100	Odnos struje drajvera u standby stanju
PA-017	Kašnjenje pri smanjenju vibracija	60	0~32767	
PA-018	Izbor impuls.režima	0	0~1	0: PUL+DIR 1: CW/CCW
PA-019	Izbor autom.podešav. struje	1	0~1	1: Automatsko podešavanje pojačanja struje

Napomena: Parametri se mogu podešavati putem dodatne ploče za otklanjanje grešaka ili putem softvera za otklanjanje grešaka na računaru. Za metod podešavanja pomoću ploče za otklanjanje grešaka pogledajte priručnik User Manual of Simple Debugger, a za metod podešavanja softverom pogledajte Software Help.

V.Obrada alarma

Tip alarma	Opis greške	Uzrok i rešavanje greške
Lampica treperi jednom u 5 sekundi	Previsoka struja	1. Kratak spoj na liniji napajanja motora ili kvar motora; 2. Previsoko postavljen parametar strujne petlje drajvera; 3. Ako nisu pronađene greške u prethodne dve tačke, može se raditi o unutrašnjem kvaru drajvera, potrebno je slanje na fabričko ispitivanje.
Lampica treperi dva puta svakih 5 sekundi	Previsok napon	1. Previsok ili nestabilan napon napajanja. Proverite da li je izlazni napon transformatora normalan; 2. Interni kvar drajvera, pošaljite ga u fabriku na servis.
Lampica treperi tri puta svakih 5 sekundi ili treperi sedam puta svakih 5 sekundi	Greška enkodera	1. Linija enkodera je prekinuta ili postoji labav kontakt na liniji. 2. Oštećeno ulazno kolo enkodera.
	Preopterećenje	Motor je blokiran ili je opterećenje preveliko.
	Preveliko odstupanje položaja	1. Obrnuti redosled faza na liniji napajanja motora: Proverite redosled faza prema oznaci na motoru; 2. Uzrok može biti labav, loš ili prekinut kontakt na liniji napajanja motora ili enkodera: Ako imate rezervni kabl, pokušajte sa njim; 3. Preniska vrednost PA_007, što izaziva alarm: Podesite parametar ponovo.