

## 1 Funkcije i karakteristike



- Osnovne funkcije: brojanje unapred, unazad i kombinacija
- Mogućnost povezivanja različitih senzora: fotoelektrični senzor, induktivni senzor, enkoder, itd.
- LED displej sa 6 cifara: - 199999-999999 (moгуćnost podešavanja decimalnih mesta);
- Pet ulaznih i dvanaest izlaznih režima;
- Funkcija pamćenja greške prilikom gubitka napajanja.

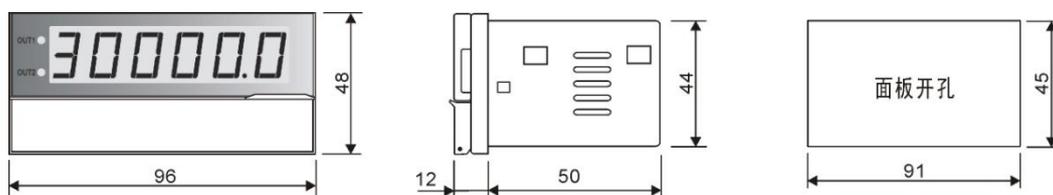
## 2 Osnovna tehnička specifikacija

<b>Režim prikaza</b>	Crvene digitalne cifre (visina teksta 14.2mm)	<b>Napon napajanja senzora</b>	24VDC $\pm$ 5%, 60mA (senzor NPN tipa)
<b>Opseg</b>	-199999 ~ 999999, mogućnost podešavanja	<b>Izlaz releja</b>	Režimi izlaza: N, F, C, R, K1, P, Q, A, K2, D,

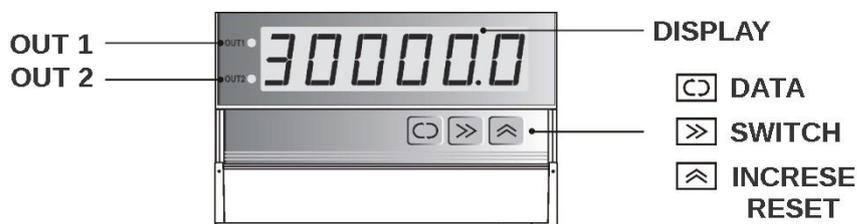
	decimalnog mesta		L, H
<b>Granične vrednosti displeja</b>	HHHHHH, LLLLLL		Režim odlaganja: 0.01 ~ 99.99s ili vreme traženja aktivnog izlaza:
<b>Tasteri</b>	 ,  , 		2A/250VAC/30VDC (Snaga kontakta)
<b>Brzina brojanja</b>	3 nivoa podešavanja: 30Hz/1kHz/30kHz, on-off odnos 1:1 Maksimalna brzina UP/DOWN-C moda je 15 kHz.		Kašnjenje prekidača: ≤10ms
<b>Ulazni signali</b>	IN-1, IN-2, RST Visok napon 4-30V, nizak napon 0-1V	<b>Napajanje</b>	100-240VAC 50/60Hz potrošnja ≤4W

<b>Pamćenje poslednje vrednosti</b>	EEPROM, 100.000 upisa	<b>Okruženje</b>	Temperatura 0-50°C, relativna vlažnost manja od 85%
---	--------------------------	------------------	--

### 3 Dimenzije uređaja i otvora



### 4 Prikaz displeja i tastera



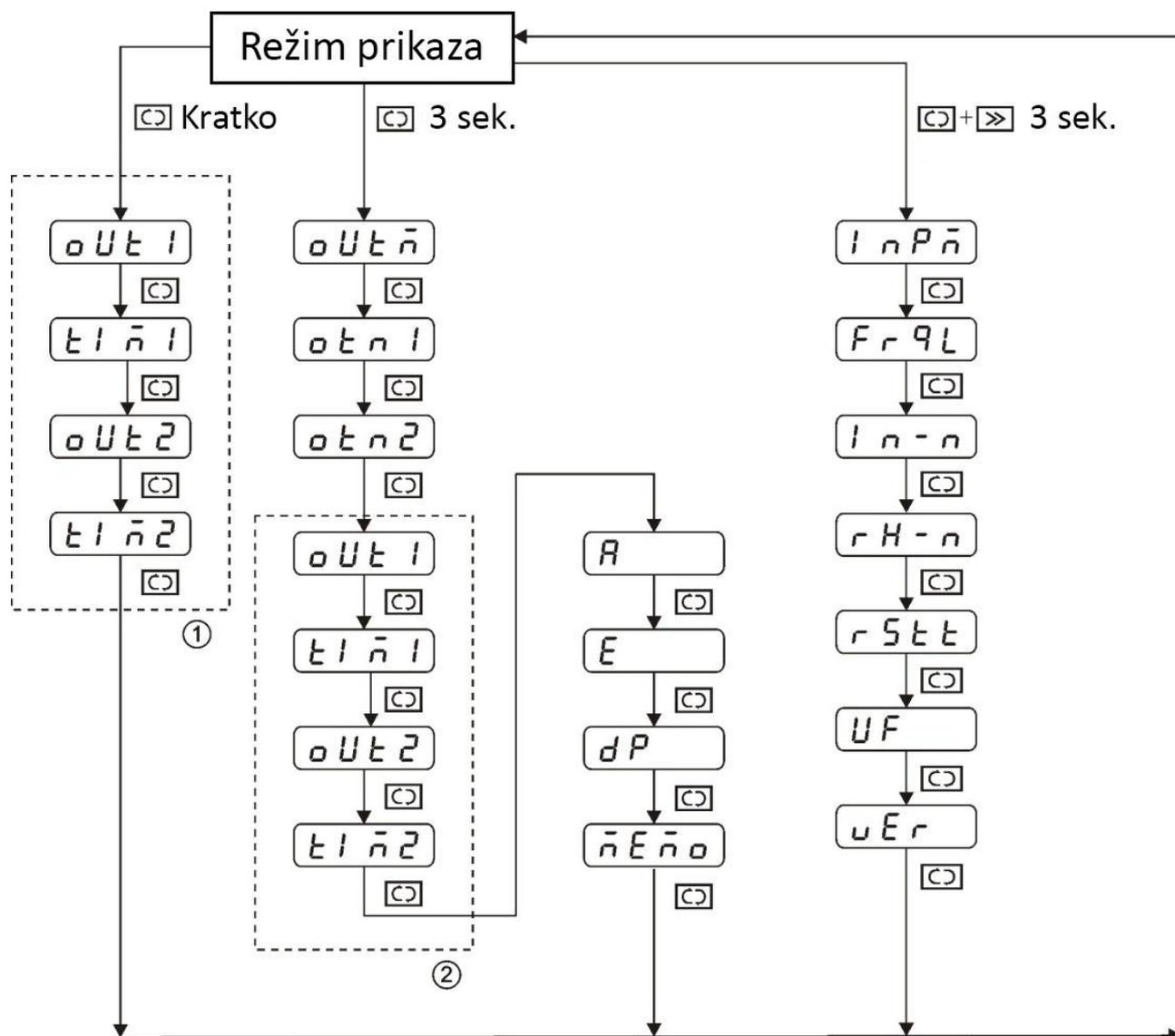
 : ENTER     : navigacija     : inkrementacija i reset

Režimi rada su podeljeni u tri grupe: režim prikaza, režim odabira funkcija i režim izmene parametara. Način pristupanja svakom od njih je opisan u ostatku teksta.

Da biste ušli u režim odabira funkcija, pritisnite  .  
Svakim narednim pritiskom na isti taster birate željeni parametar. Izaberite parametar koji želite da izmenite.  
Pritiskom na taster  ulazite u režim za izmenu odabranog

parametra. Prelazak na narednu cifru se vrši pritiskom na taster  , a inkrementacija cifre na odabranoj poziciji pritiskom tastera . Sačuvajte izmenu i vratite se na režim prikaza pritiskom na taster .

Dok ste u režimu odabira funkcija ili izmene parametara, ukoliko u periodu od 10 sekundi ne pritisnete nijedan taster, displej će automatski biti vraćen na režim prikaza. Vrednosti parametara čija je izmena u toku tom prilikom neće biti sačuvane. U šemi ispod možete videti način pristupanja svakom od ponuđenih parametara.



①②Pozicija izlaznih parametara je određena vrednošću parametra UF, a njihovo pojavljivanje zavisi od parametra OUTM (izlazni režimi rada).

## 5 Opis parametara

Kod	Naziv	Opseg vrednosti	Fabrička vrednost	Objašnjenje
OUT1	Zadata vrednost 1	-199999 ~ 999999	1000	Kada trenutna vrednost brojača dostigne zadat izlaz OUT1, crvena signalna lampica OUT1 će zasvetleti.
TIM1	Vreme trajanja izlaza 1	0.00 ~ 99.99s	0.00s	OUT1 trajanje izlaza
OUT2	Zadata vrednost 2	-199999 ~ 999999	2000	Kada trenutna vrednost brojača dostigne zadat izlaz OUT2, crvena signalna lampica OUT2 će zasvetleti.
TIM2	Vreme trajanja izlaza 2	0.01 ~ 99.99s	0.50s	OUT2 trajanje izlaza
OUTM	Izlazni režim	N, F, C, R, K1, P, Q, A, K2, D, L, H	F	Pogledajte poglavlje "7. Izlazni režimi rada"
OTN1	Način prikaziva nja	OFF, ON	OFF	OFF: Signalna lampica se pali kada brojač dostigne zadatu vrednost izlaza  ON: Signalna lampica se gasi kada brojač

	signala OUT1			dostigne zadatu vrednost izlaza
OTN2	Način prikaziva nja signala OUT2	OFF、ON	OFF	
R A	Stopa A	1 999999 ~	1	STOPA = A × 10 <sup>-E</sup> Displej = broj pulseva × STOPA
E E	Stopa E	0 ~ 9	0	①
dP DP	Pozicija decimalno g mesta	0 0.0 0.00 0.000 0.0000 0.00000	0	Pozicija decimalne tačke prikazane vrednosti i vrednosti povezanih parametara
<b>Kod</b>	<b>Ime</b>	<b>Opseg vrednosti</b>	<b>Fabrička vrednost</b>	<b>Objašnjenje</b>
MEMO	Pamćenje poslednje	OFF、ON	ON	OFF: Isključeno ON: Uključeno

	vrednosti pre gubitka napajanja			
<i>I n P n</i> INPM	Ulazni režim	UP, DOWN , UD-A,UD-B, UD-C	UD-B	UD-A: UP/DOWN A UD-B: UP/DOWN B UD-C: UP/DOWN C Pogledajte poglavlje "6. Ulazni režimi rada"
<i>F r Q L</i> FRQL	Brzina brojanja	LO, MD, HI	LO	Dopušteni frekventni opseg brojača Kada nema napona na ulazu, postaviti vrednost LO
<i>I n - n</i> IN-N	Način pristizan ja signala na ulaze IN-1 i IN-2	OFF, ON	ON	OFF: Signal stiže na uzlaznu ivicu signala ON: Signal stiže na silaznu ivicu signala
<i>r H - n</i> RH-N	Način pristizan ja signala na RST ulaz	OFF, ON	ON	Kada nije doveden napon, postaviti na ON.

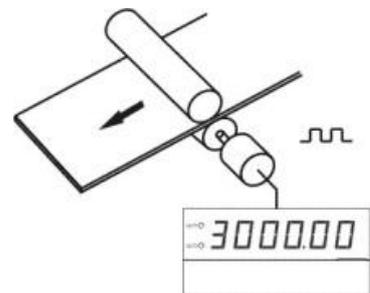
RSTT	RST kontakt	1ms , 20ms	20ms	Dužina trajanja kontakta za RESET
UF	Pozicija izlaznog parametra	0 ~ 2	0	0: Izlazni parametri OUT1, TIM1, OUT2, TIM2 1: Izlazni parametri OUT1, OUT2 2: Bez izlaznih parametara
VER	Verzija softvera	-	-	Verzija softvera (nepromenljiva vrednost)

① Primer:

$$200\text{mm. Odnos} = \frac{200}{512} = 0.390625$$

Podesite: A=390625, E=6, DP=2

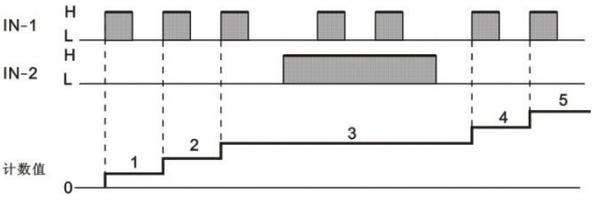
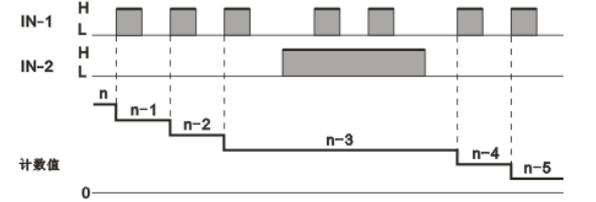
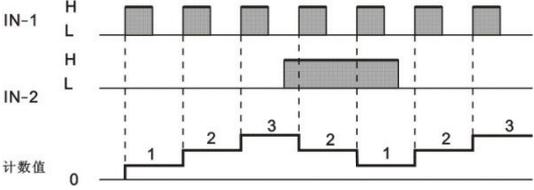
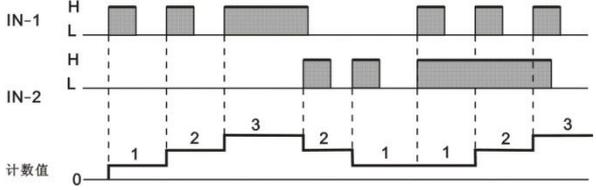
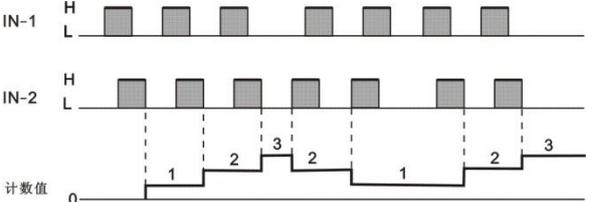
$$\left( \frac{A}{10^E} = \frac{390625}{10^6} = 0.390625 \right)$$



Kada je podešen ulazni režim UP/DOWN C, opseg HI ulazne frekvencije se kreće između 0 kHz i 15 kHz; kod drugih režima ovaj opseg je između 0 i 30 kHz.

Vrednost	Frekventni opseg	Trajanje
HI	0~30kHz (15kHz)	16 μs
MD	0~1kHz	480 μs
LO	0~30Hz	16ms

## 6 Ulazni režimi rada

UP režim (sabiranje)	DOWN režim (oduzimanje)
<p>IN-1: Kontra-ulaz, IN-2: Bez ulaza</p> 	<p>IN-1: Kontra-ulaz, IN-2: Bez ulaza</p> 
<p>UP/DOWN A režim (zadati ulaz <math>\pm</math> broj)</p> 	<p>UP/DOWN B režim (nezavisni ulaz <math>\pm</math> broj)</p> 
<p>UP/DOWN C režim (fazna razlika ulaza <math>\pm</math> broj)</p> 	

## Značenje H i L simbola:

Ulaz	Slobodna vrednost napona <b>IN-N=ON</b>	Naponski ulaz <b>IN-N=OFF</b>
H	kratak spoj	4-30VDC
L	otvoreno kolo	0-1VDC

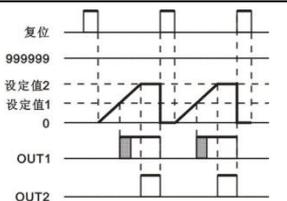
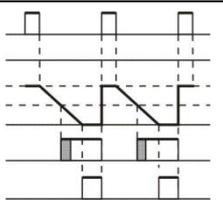
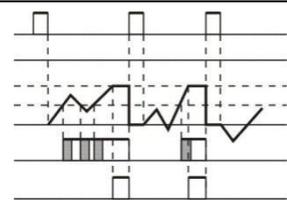
## 7 Izlazni režimi rada

 Fiksno vreme/držanje izlaza

 Dostignut izlaz

 Fiksno vreme izlaza

 Izjednačen izlaz

Izlaz	Izlazni režim			Opis
	UP	DOWN	UP/DOWN A.B.C	
N				Brojanje se zaustavlja na zadatoj izlaznoj vrednosti i ponovo se pokreće tek kada stigne signal za reset.

F				<p>Brojanje se nastavlja i nakon dostizanja zadate izlazne vrednosti.</p>
C				<p>Brojač se odmah nakon dostizanja zadate vrednosti OUT2 vraća na početnu vrednost.</p>
R				<p>Brojanje se zaustavlja na zadatoj izlaznoj vrednosti i ponovo se pokreće nakon zadanog trajanja izlaznog signala OUT2.</p>
K1				<p>Brojač nastavlja da broji, izlazi OUT1 i OUT2 se isključuju istovremeno, a brojač se ponovo</p>

				<p>pokreće signalom za reset.</p>
P				<p>Kada je dostignuta zadata vrednost izlaza OUT2, vrednost na displeju se zaustavlja, a brojač nastavlja sa brojanjem, koje se prikazuje tek nakon isteka trajanja vremena izlaznog signala OUT2.</p>
Q				<p>Brojač nastavlja da broji, a nakon isteka trajanja izlaza OUT2 resetuje se na početnu vrednost. OUT1 zadržava</p>

				izlaz i isključuje se istovremeno .
A				Nakon dostizanja izlaza OUT2 brojač se zaustavlja. Oba izlaza imaju tajmerske funkcije.

Izlaz	Izlazni režim		Opis
	UP/DOWN A.B.C		
K2			Kada se vrednost brojača izjednači sa zadatom vrednošću, izlazno vreme se odlaže.
D			Izlaz se aktivira u trenutku izjednačavanja zadate i trenutne vrednosti brojača, a isključuje se automatski kada se ova vrednost izmeni.

L		<p>Kada je vrednost brojača manja ili jednaka zadatoj vrednosti izlaza OUT1 izlaz zadržava vrednost veću ili jednaku OUT1.</p> <p>Kada vrednost brojača dostigne OUT2, izlaz ostaje nepromenjen.</p>
H		<p>Kada je vrednost brojača veća ili jednaka zadatoj vrednosti OUT1, taj izlaz se aktivira.</p> <p>Kada je vrednost brojača veća ili jednaka zadatoj vrednosti OUT2, taj izlaz ostaje nepromenjen.</p>

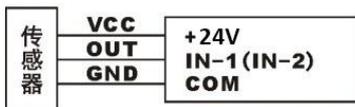
## 8 Žičenje

Raspored terminala možete videti na sledećoj skici:

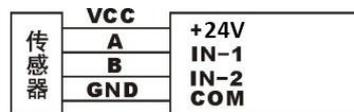


\* Instrument je opremljen NPN senzorom.

Brojač se resetuje kontaktom ulaza COM i RST (isto i za IN-1 i za IN-2).



Induktivni ili  
fotoelektrični senzor

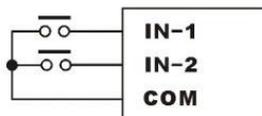


Enkoder

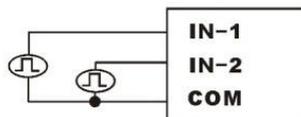


R: 360  $\Omega$  ~ 1K  $\Omega$  (12V)  
120  $\Omega$  ~ 330  $\Omega$  (5V)

LED diode



Bez kontakta sa napajanjem



Eksterni naponski ulaz