

UPUTSTVO ZA UPOTREBU

**Prenosivo digitalno
merno pojačalo**

SCOUT55



Mere sigurnosti	3
1 Uvod.....	5
1.1 Lista isporučenih komponenti uz uređaj.....	5
1.2 Opšte o uređaju.....	5
1.3 Blokdijagram.....	6
2 Povezivanje.....	6
2.1 Fabrička podešavanja	6
2.2 Izmene fabričkih podešavanja.....	7
2.2.1 Izbor signala analognog izlaza	7
2.2.2 Izbor režima rada kod sinhronizacije.....	7
2.3 Povezivanje napajanja	8
2.3.1 Postavljanje uređaja	10
2.4 Povezivanje davača	11
2.5 Analogni izlaz	13
2.6 Kontrolni ulazi/izlazi.....	14
2.7 Sinhronizacija	14
2.8 Povezivanje preko serijskog interfejsa	15
3 Podešavanje i rad.....	15
3.1 Fabrička podešavanja	15
3.2 Koncept komandi i pregled funkcija	21
3.3 Funkcije tastera u režimu merenja.....	22
3.3.1.....	22
3.3.2 Upiti i postavljanje graničnih vrednosti u režimu merenja	23
3.4 Funkcije tastera u programskom režimu	24
3.4.1 Programiranje	25
3.5 Pregled svih grupa i parametara	26
3.5.1 DIALOGUE (dijalog)	26
3.5.2 PARAM. SET (učitavanje/snimanje seta parametara)	26
3.5.3 ADAPTATION (podešavanje).....	26
3.5.4 CALIBR. (kalibracija)	28
3.5.5 LIMITVAL. 1..4 (granične vrednosti 1..4).....	29
3.5.6 PV STORE (podešavanje snimanja pik vrednosti).....	29

Mere sigurnosti

Radi mera sigurnosti, uređaj treba koristiti samo na način opisan u ovom uputstvu. Takođe je važno poštovati pravna i sigurnosna pravila koja se odnose na oblast primene uređaja. Isto se važi prilikom korišćenja dodatnih opreme uređaja.

Pre upotrebe uređaja proverite da li se električni napon mreže i tip električne struje poklapa sa vrednostima datim na nazivnoj pločici uređaja. Takođe proverite da li je električna instalacija pravilno izvedena i da li ima uzemljenje.

Uređaj koristiti samo kada se nalazi u svom kućištu.

Uređaj je u saglasnosti sa sigurnosnim zahtevima DIN EN 61010–deo 1 (VDE 0411–deo 1); Klasa zaštite I. Oblast primene uređaja

SCOUT 55 sa priključenim davačima se može koristiti samo za merenje i kontrolu i upravljanje u procesima.

Svaka drugačija upotreba uređaja od navedene je neodgovarajuća.

Opasnost u slučaju neadekvatnog korišćenja uređaja i nepoštovanja mera sigurnosti

SCOUT 55 je prvoklasni uređaj i bezbedan je u radu. Ako se uređaj koristi na neodgovarajuć način ili ako ga koriste nestručne osobe, može doći do potencijalne opasnosti.

Svaka osoba koja je zadužena za instalaciju uređaja, rukovanje istim, održavanje ili popravku, mora da pročita ovo uputstvo i u potpunosti ga razume. To se posebno odnosi na mere sigurnosti.

Ostale opasnosti

Oblast primene SCOUT55 pokriva samo deo merne tehnologije. Dizajner/konstruktor/rukovaoc pogona mora dodatno dizajnirati, shvatiti i preduzeti odgovornost za sigurnost mernog sistema, tako da su potencijalne ostale opasnosti svedene na minimum. Dotična pravila moraju u svakom slučaju biti primenjena. Ostale opasnosti u vezi mernog sistema moraju biti eksplicitno definisane.

U ovom uputstvu za upotrebu se koriste sledeći simboli koji se odnose na ostale opasnost:



Simbol:

OPASNOST

Značenje:

Najviši nivo opasnosti

Upozorava na **neposrednu** opasnu situaciju u kojoj ukoliko se ne poštuju sigurnosni zahtevi **će doći** do smrti ili ozbiljne fizičke povrede.



Simbol:

UPOZORENJE

Značenje:

Potencijalno opasna situacija

Upozorava na **potencijalno** opasnu situaciju u kojoj ukoliko se ne poštuju sigurnosni zahtevi **može doći** do smrti ili ozbiljne fizičke povrede.



Simbol:

OPREZNOST

Značenje:

Potencijalno opasna situacija

Upozorava na **potencijalno** opasnu situaciju u kojoj ukoliko se ne poštuju sigurnosni zahtevi **bi moglo doći** do oštećenja svojine ili neke forme fizičke povrede.

Simboli za napomene i korisne informacije:



Simbol:

NAPOMENA

Napominje da se daje važna informacija u vezi proizvodas ili načinu rukovanja proizvodom.



Simbol:

Značenje: CE–znak

TRCpro d.o.o.

Preradovićeveva 31

21131 Petrovaradin

Srbija

T: +381 21 6433774

F: +381 21 6433824

E: hbm@trcpro.rs

I: www.trcpro.rs

SCOUT55

CE–znak garantuje da proizvođač proizvodi proizvod koji je u saglasnosti sa EC direktivama (pogledati izjavu o saglasnosti na kraju ovog dokumenta).

Sigurno rukovanje

Poruke o grešci se mogu prevazići tek onda kada je uzrok greške eliminisan i više ne postoji opasnost.

Rekonstrukcije i izmene

SCOUT 55 se ne sme ni konstruktivno niti sigurnosno menjati bez prethodne konsultacije sa HBM-om. HBM ne preuzima odgovornost na sebe ukoliko se vrše ne odobrene izmene.

U principu je zabranjeno popravka i lemljenje štampanih ploča (zamena komponenti osim EPORM-a).

Ukoliko je potrebno izvršiti zamenu štampane ploče, koristiti samo HBM-ove komponente.

Kvalifikovano osoblje

Ovaj uređaj može biti korišten samo od strane kvalifikovanog osoblja; tehnički podaci i specijalne sigurnosna pravila moraju u svakom slučaju biti poštovana. Kada se koristi uređaj, treba obratiti pažnju i na pravne i sigurnosne zahteve. Isto se odnosi i na dodatnu opremu koja se koristi.

Kvalifikovano osoblje znači: osoblje koje je upoznato sa instalacijom, ugradnjom, startovanjem i korišćenjem proizvoda i koje je obučeno za svoj posao.

1 Uvod

1.1 Lista isporučениh komponenti uz uređaj

- Uređaj sa displejom
- 2 fiksatora
- 1 utikač DB–15P, Br.–narudžbe.: 3.3312–0182
- 1 klemna 3-polna (napajanje)
- 1 klemna 3-polna (interfejs)
- klemna 9-polna (kontrola ulaza i izlaza)
- 1 uputstvo za upotrebu deo1; 1 uputstvo za upotrebu deo2
- 1 kabel Kab3-3301.0104

1.2 Opšte o uređaju

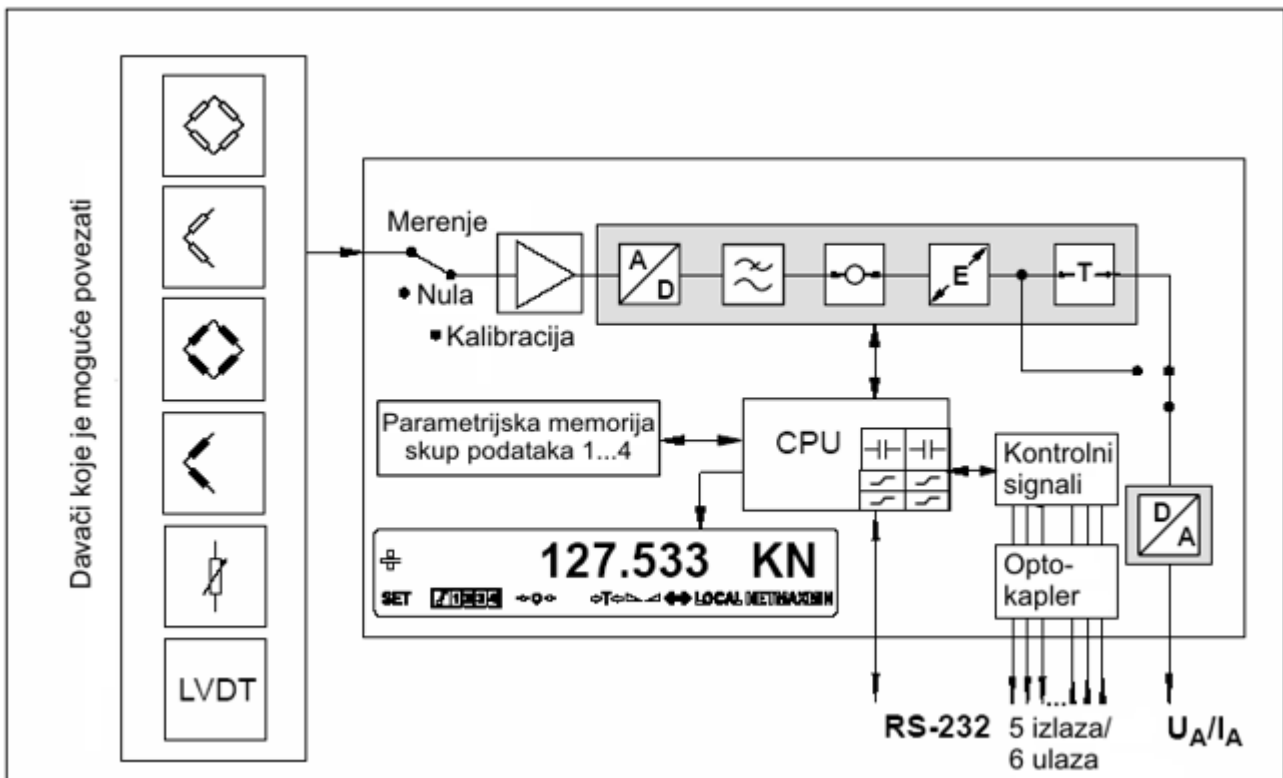
Merno pojačalo SCOUT 55 je pogodan za akviziciju i obradu podataka dobivenih od pasivnih davača.

Osnovne karakteristike:

- Davači koji se mogu povezati: merne trake puni i polu-mostovi, induktivni puni i polu-mostovi, piezorezistivni i davači na bazi potencijometra, LVDT-ovi
- 10–digita, alfanumerički displej
- Upravljanje preko folijske tastature; pojedini tasteri se mogu zaključati
- pik-vrednosti za minimalnu i maksimalnu vrednost, kao i kriva envelope i trenutno pokazivanje vrednosti
- 4 granična prekidača
- Serijski RS-232 interfejs za povezivanje sa računarom ili štampačem
- Parametrijska memorija za čuvanje do 4 grupe podataka
- Kontrolni ulazi i izlazi (električno izolovani optokaplerima)
- Kućište sa ručkom pogodno za nošenje

Za pojedinosti vezane za upravljanje uređajem preko serijskog interfejsa, pogledati uputstvo za upotrebu "SCOUT 55 rad sa računarom".

1.3 Blokdijagram



Slika 1-1: Blok dijagram i tok signala kroz SCOUT55

2 Povezivanje

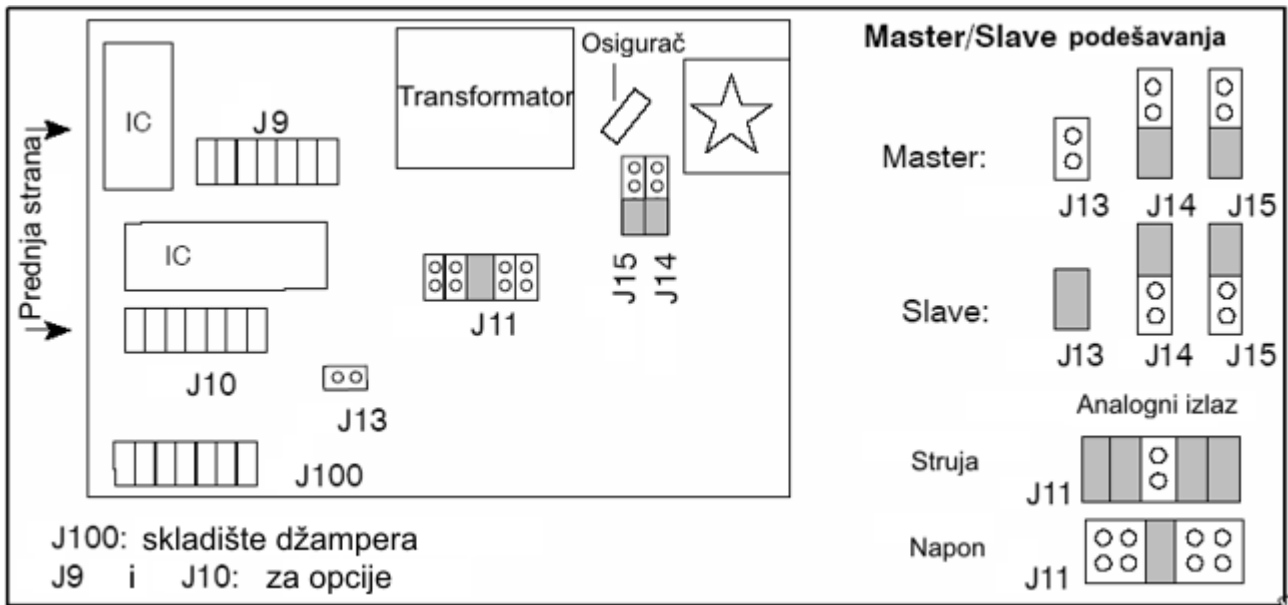
Pročitajte sigurnosne informacije pre rada sa uređajem.

2.1 Fabrička podešavanja

Pre instalacije uređaja, proverite parametre koji su podešeni u fabrici, pošto su elementi potrebni za izbor analognog izlaza (strujni/naponski izlaz) i za sinhronizaciju locirani na štampanoj ploči.

Konfiguracija podešena u fabrici je sledeća:

- Napon napajanja: 230 V / 50...60 Hz ili 115 V / 50..60 Hz u zavisnosti od vaše narudžbe
- Analogni izlaz: izlazni naopon ± 10 V
- Sinhronizacija: master



Slika 2-1: Dijagram džampera na štampanoj ploči

2.2 Izmene fabričkih podešavanja

Ukoliko menjate fabrička podešavanja, uradite to na sledeći način:

1. Isključite uređaj i izvadite sve utikače iz njega.
2. Odvijte četiri vijka na kućištu i uklonite kućište.
3. Promenite podešavanja pomoću džampera kako je prikazano na slici 2-1.
4. Vratite kućište instrumenta i dobro stegnite vijke.

2.2.1 Izbor signala analognog izlaza

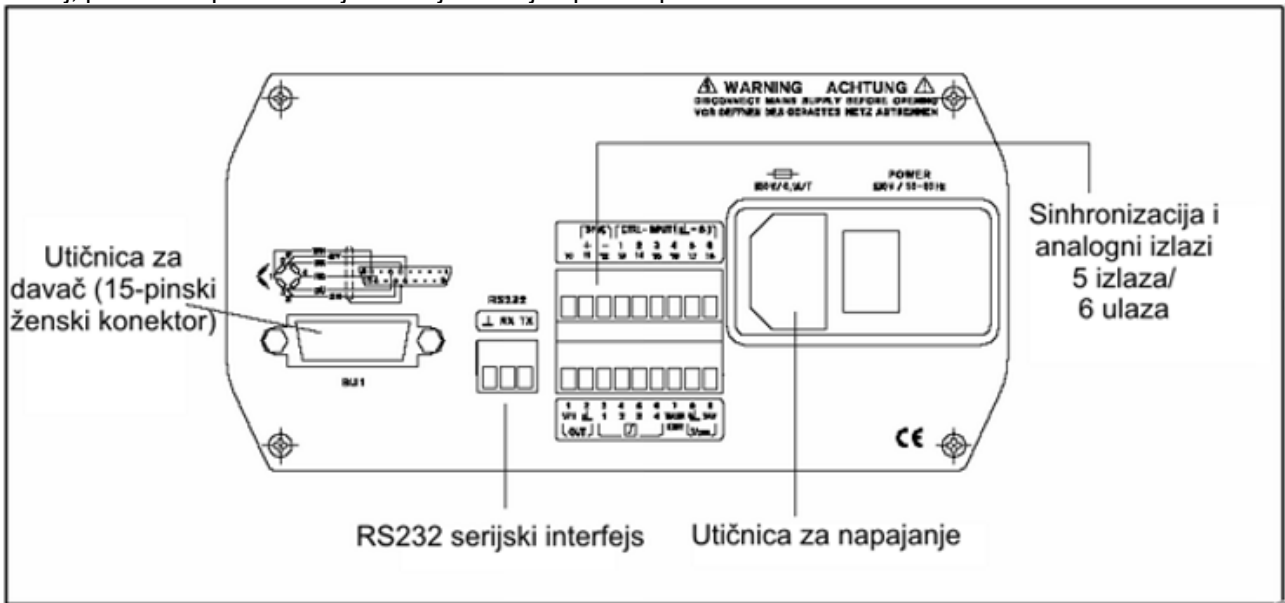
Izbor se vrši tako što se džamper J11 stavi u položaj prikazan na slici 2-1 (a naknadno se u meniju instrumenta izabere $\pm 20\text{mA}$ ili $4\dots 20\text{mA}$)

2.2.2 Izbor režima rada kod sinhronizacije

Da bi sinhronizovali nekoliko uređaja, treba postaviti jedan od njih kao master. Svi ostali bi trebali da budu na slave modu. Izbor „master“ i „slave“ režima se vrši pomoću džampera J13, J14 i J15 (videti sliku 2-1).

2.3 Povezivanje napajanja

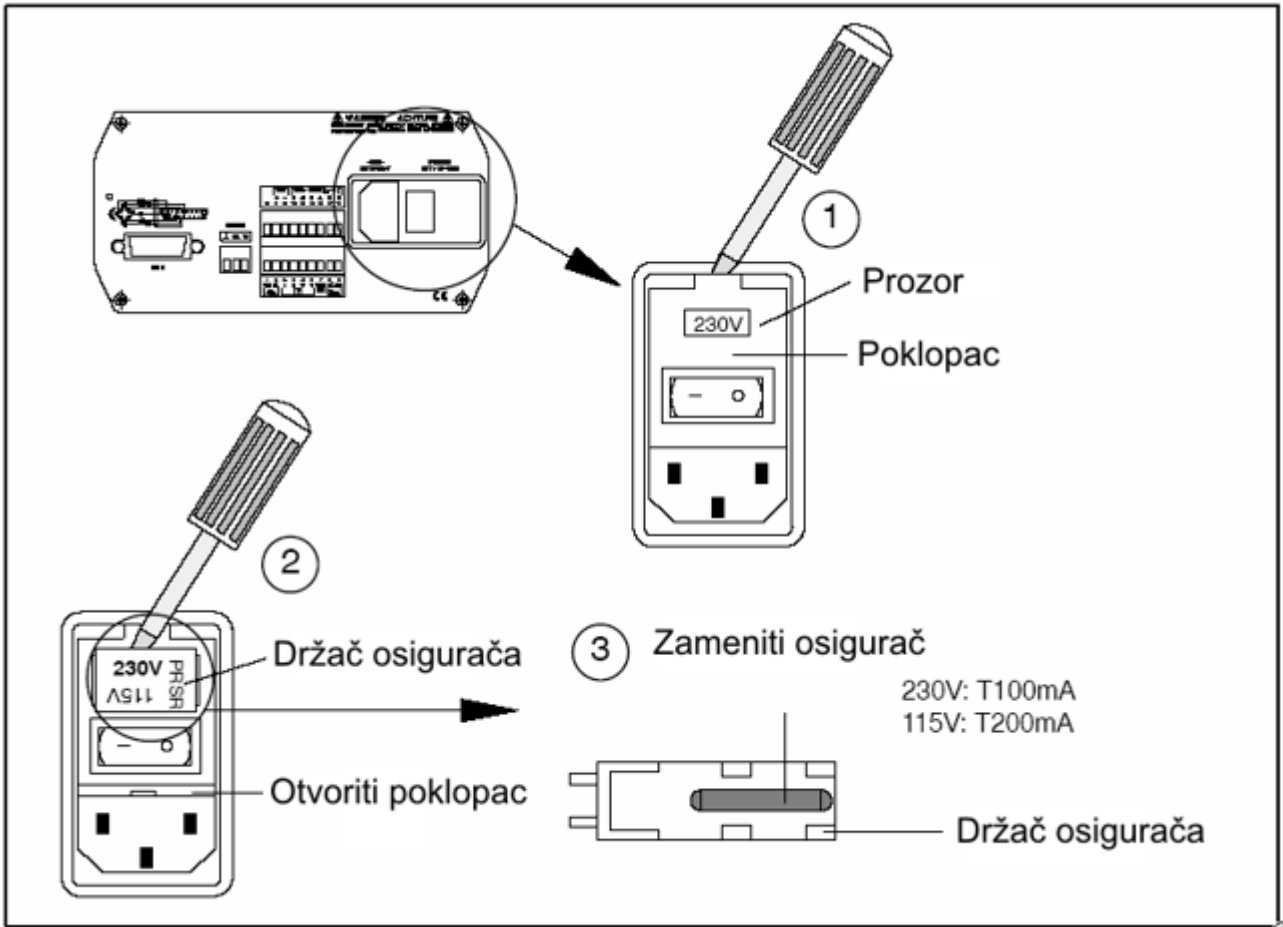
Proverite da napon napajanja instrumenta odgovara naponu mreže (na poledini uređaja). Ukoliko to nije slučaj, promenite podešavanje uređaja kako je opisano pod 2.3.1.



Slika 2-2: Poledina uređaja

Kabel za napajanje se nalazi uz standardnu opremu isporučenu uz uređaj.

Promena napona napajanja i menjanje osigurača



Slika 2-3: Poledina uređaja; izbor napona napajanja, promena osigurača

Trenutno izabran napon se može videti u prozoru (na primer 230 V).

Izbor odgovarajućeg napona napajanja:

Isključite instrument i izvucite sve kablove iz njega.

5. Polugom izdignite poklopac ka spolja

6. Uklonite držač osigurača

- Ubacite držač osigurača prema zahtevanom naponu napajanja

- Zatvorite poklopac

Izabran napon napajanja se može videti u prozoru (ovde je izabrano 230 V).

Zamena osigurača:

Isključite uiređaj i izvucite sve kablove iz njega.

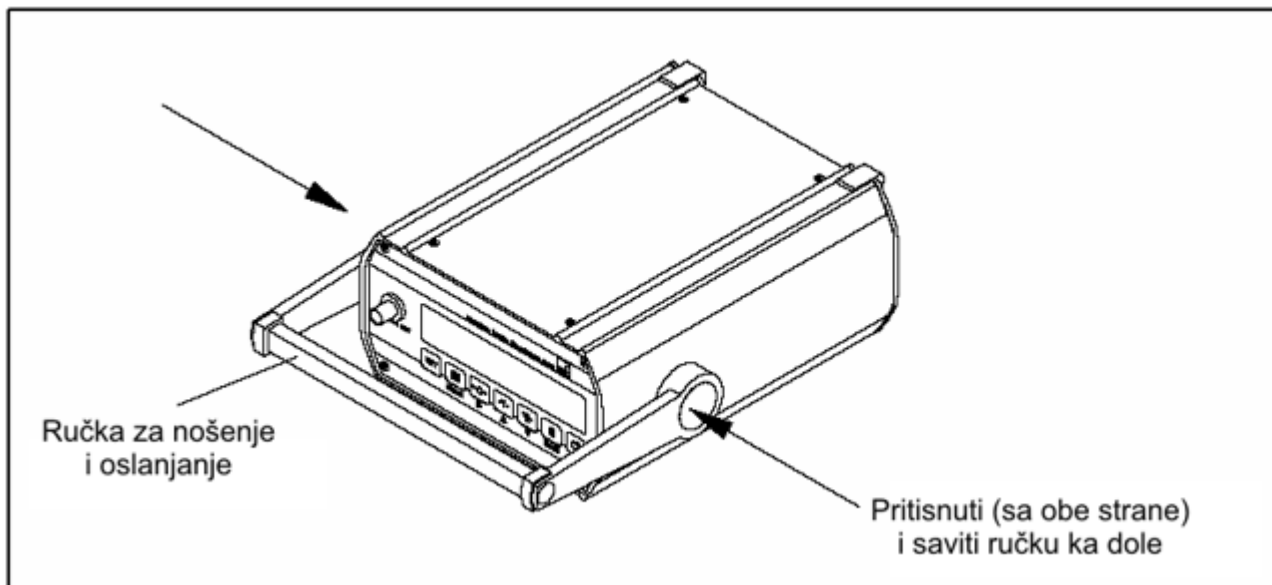
7. Polugom izdignite poklopac ka spolja

8. Uklonite držač osigurača

9. Zamenite osigurače

- Ubacite držač osigurača, tako da je izabran odgovarajući napon (izabrana vrednost se može videti u prozoru).

2.3.1 Postavljanje uređaja



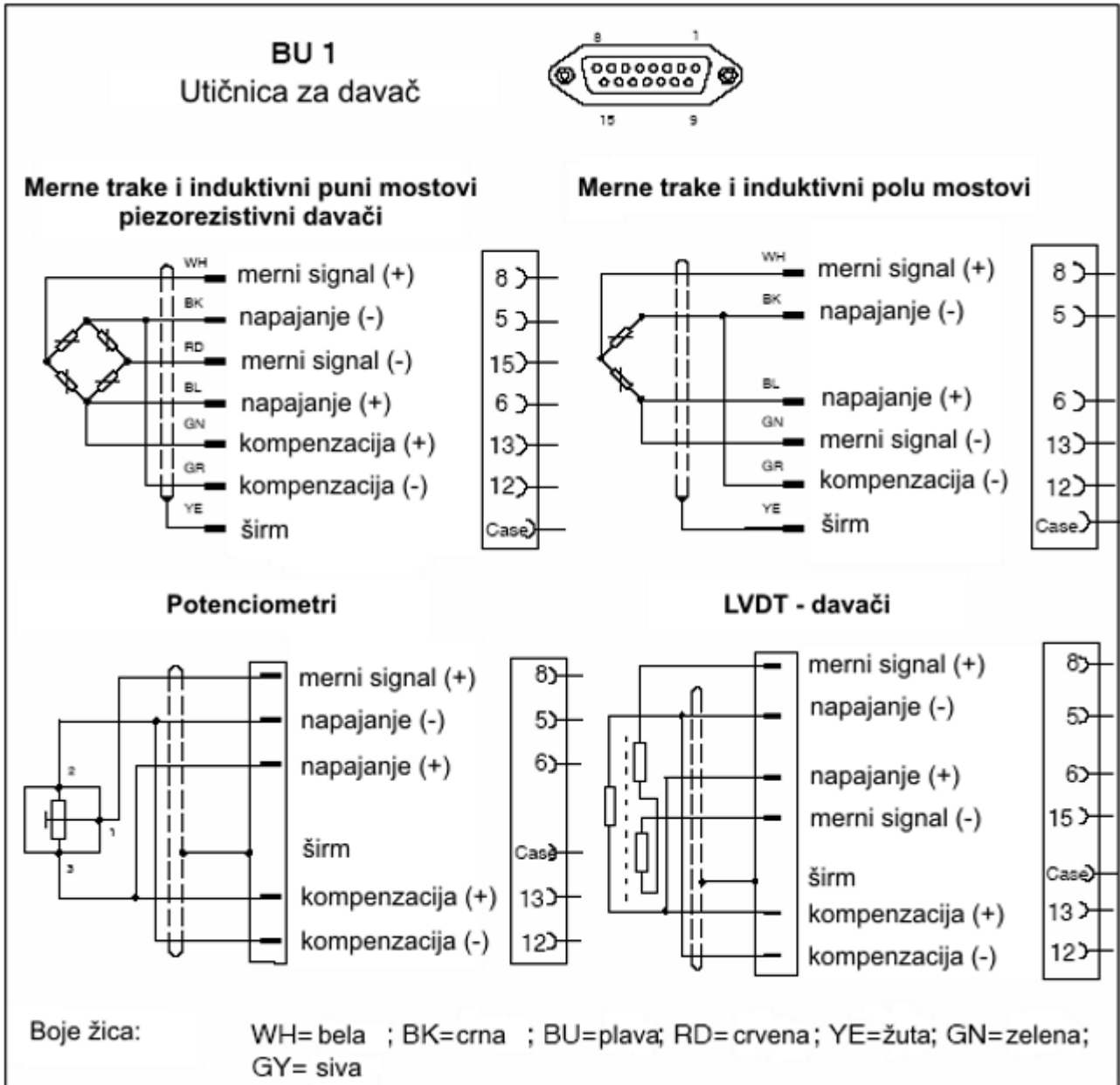
Slika 2-4: Postavljanje SCOUT55

2.4 Povezivanje davača

Na SCOUT 55 je moguće povezati sledeće davače:

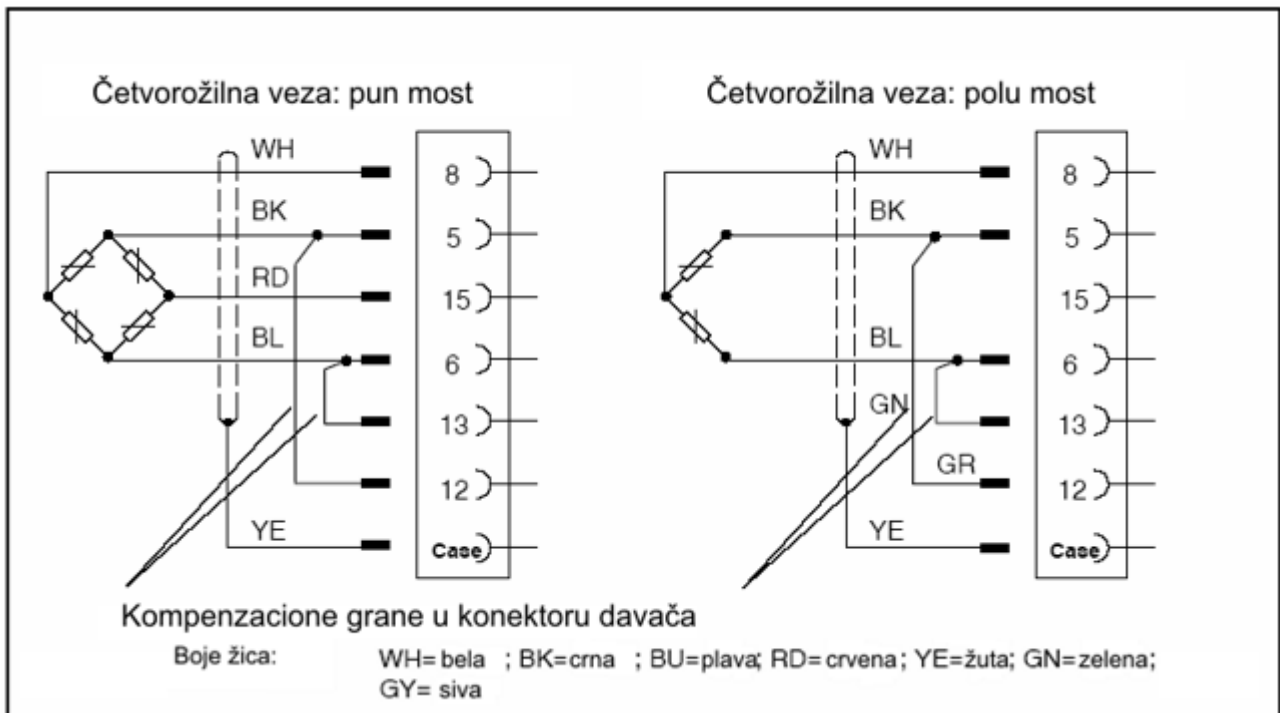
- Merne trake puni i polu-mostovi
- Induktivni pulo i puni-postovi
- Potenciometri i piezorezistivni davači
- LVDT (linearno varijabilni diferencijalni transformatori)

15-polna utičnica označena sa BU1 se koristi za povezivanje davača.



Slika 2-5: Povezivanje davača

Prilikom povezivanja davača četvorožilnom vezom, kompenzacione vodove treba povezati sa odgovarajućim napojnim granama mosta i to u muškrom konektoru (pin 5 sa pinom 12 i pin 6 sa pinom 13).



Slika 2-6: Povezivanje davača u četvorožilnu vezu



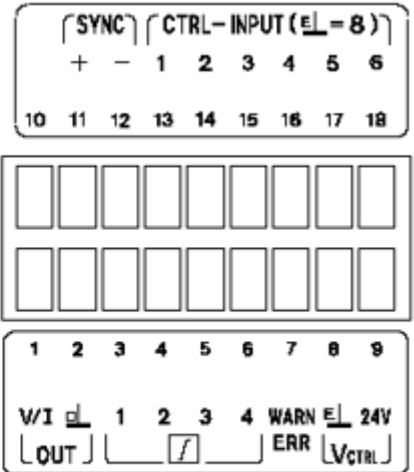
NAPOMENA

Da bi povezali davače koristite HBM-ove standardne kablove. Ukoliko koristite druge širmovane, nisko-kapacitivne kablove, povežite širm kabla na kućište konektora, prema HBM-ovom „Greenline information“ (dokument G36.35.0). Ovo garantuje zaštitu od elektromagnetnih smetnji.

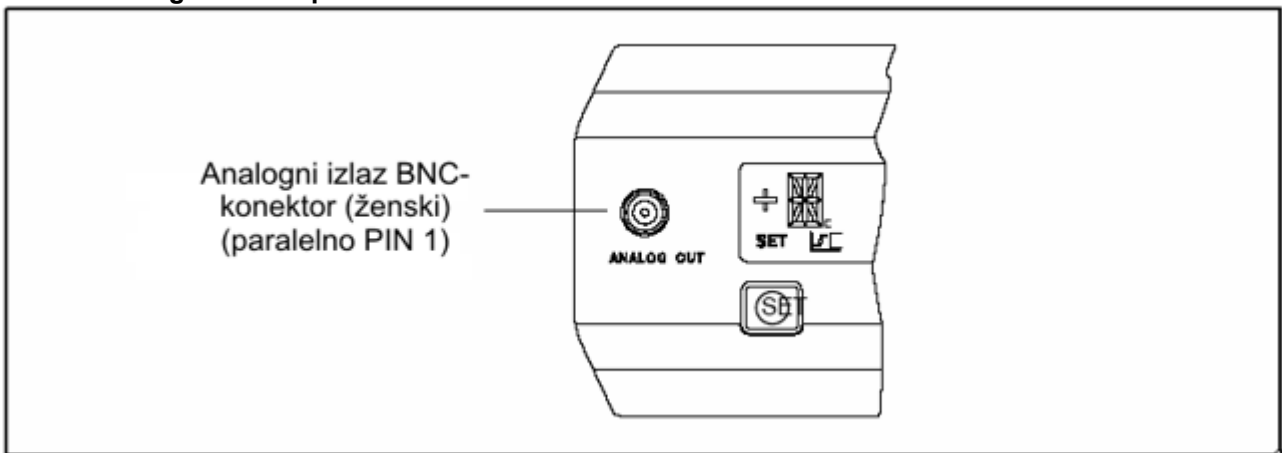
2.5 Analogni izlaz

Analogni izlaz je moguć kao napon ($\pm 10V$) ili kao struja ($\pm 20mA$ ili $4...20mA$) na terminalima 1 i 2. Izlazni napon je takođe moguće dobiti preko BNC konektora (ženski) koji je na prednjoj strani uređaja (slika 2.8) Da bi izabrali struju ili napon, potrebno je prebaciti džampere na štampanoj ploči, kao što je opisano u poglavlju 2.1.

Pin	Funkcija	Pin	Funkcija
1	Izlazni signal (V/I)	10	nema funkcije
2	Izlazni signal (uzemljenje)	11	Sinhronizacija (+)
3	LIMITVAL.1	12	Sinhronizacija (-)
4	LIMITVAL.2	13	Remote 1 (...)
5	LIMITVAL.3	14	Remote 2 (...)
6	LIMITVAL.4	15	Remote 3 (...)
7	Upozorenje	16	Remote 4 (...)
8	Uzemljenje	17	Remote 5 (...)
9	Eksterno napajanje 24V	18	Remote 6 (...)



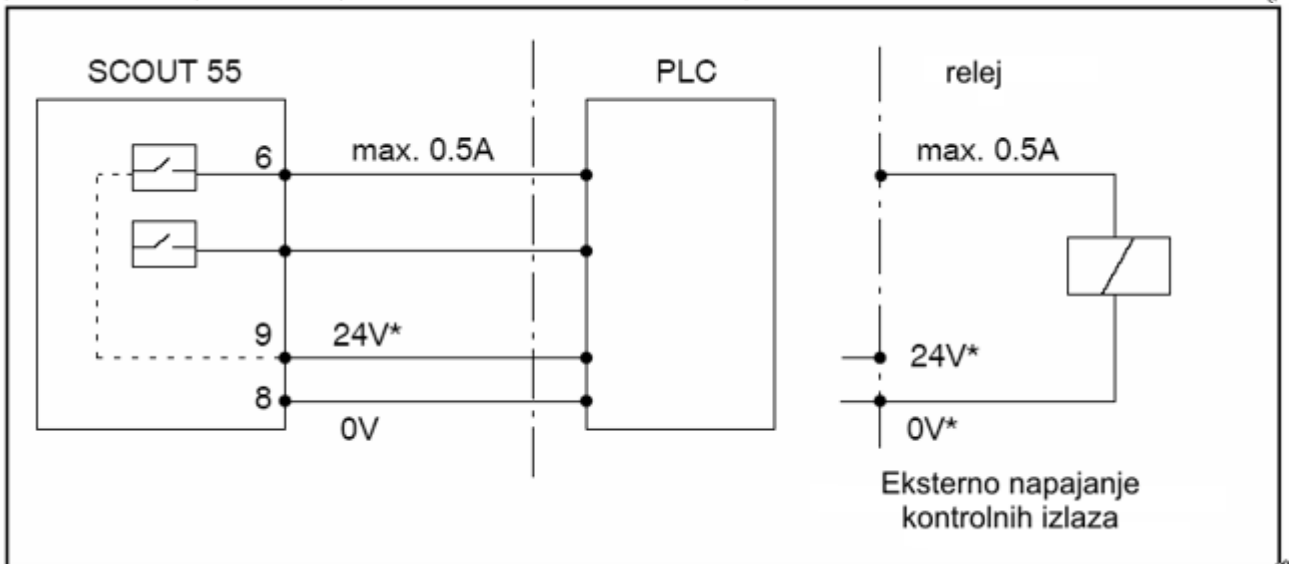
Slika 2-7: Uloga izlaznih pinova



Slika 2-8: BNC konektor (ženski) na prednjoj strani uređaja

2.6 Kontrolni ulazi/izlazi

Ulaz/izlaz	Terminal	Funkcija	
←	3	Izlaz LIMITVAL. 1	Za pozitivnu logiku prema $V_{ext.} 24 V$
←	4	Izlaz LIMITVAL. 2	
←	5	Izlaz LIMITVAL. 3	
←	6	Izlaz LIMITVAL. 4	
←	7	Izlaz UPOZORENJE (preopterećenje)	Aktivno u slučaju preopterećenja, Autocal i MOTION OUT 24 V = OK 0V = Upozorenje
→	13–17	Ulaz remote 1–6 (izbor funkcije)	Videti tabelu na strani
→	8	Uzemljenje	$V_{ext.} 0 V$
→	9	Eksterno napajanje	$V_{ext.} 24 V$



Slika 2-9: Oznaka izlaza

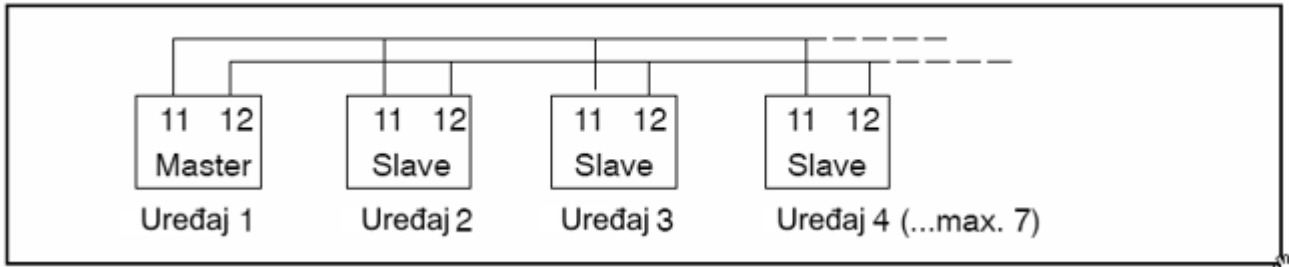
* Kontrolni ulazi i izlazi se nalaze na 9-pinskom terminalu i razdvojeni su optokaplerima. Kontrolni izlazi moraju biti napajani eksternim napajanjem (uzemljenje i 24V).



Ukoliko se napajanje isključi, ili nestane struje ili pregori osigurač, svi kontrolni izlazi se resetuju na 0V ($V_{ext.}$).

2.7 Sinhronizacija

Ukoliko se nekoliko uređaja koristi jedan do drugog ili ukoliko su im kablovi paralelni, instrumente je potrebno sinhronizovati. Da bi to postigli potrebno je jedan od uređaja podesiti kao master, a sve ostale (maksimalno 7) kao slave. Podešavanje se vrši pomoću džampera na štampanoj ploči kao što je opisano u poglavlju 2.2.2. Pored ovih podešavanja, potrebno je instrumente fizički povezati.



Slika 2-10: Povezivanje terminala radi sinhronizacije

2.8 Povezivanje preko serijskog interfejsa



Na poleđini uređaja postoji RS232 serijski terminal za povezivanje sa računarom. Prilikom povezivanja štampača, dovoljan je štampač sa brzinom od 4 sekunde za liniju. Štampa ima 12 kolona. To odgovara dužini linije od 132 karaktera. Izaberite izmerene vrednosti za štampu kao što je opisano u poglavlju 3.5.9.

Prilikom povezivanja na računar, moguće je ući u dijalog SCOUT55.

Moguće je kontrolnim komandama podesiti uređaj i tražiti izmerene vrednosti. Pregled komandi se nalazi u drugom delu uputstva za upotrebu "SCOUT55, deo 2: Rad sa kompjuterskim terminalom".

3 Podešavanje i rad


3.1 Fabrička podešavanja

Dalje su navedeni neki od koraka koje je potrebno preduzeti radi podešavanja instrumenta u mernom lancu (davač i pojačalo), tako da je moguće izvršiti početno testiranje svih komponenti. Opsi u suštini pokriva podešavanje SCOUT55 prema davaču. Upozoravamo na određene greške koje se obično javljaju prilikom podešavanja.

- Pratite korake navedene u prethodnim poglavljima, kako bi povezali kabl za napajanje i davač sa mernim pojačalom



Molimo vas da pogledate sigurnosne instrukcije

- Uključite uređaj
- Instrument započinje sa testiranjem, a zatim prelazi u režim merenja. Aktiviraju se fabrička podešavanja.
- Proverite izbor izlaznog signala prikazanog na displeju. Pritiskom na  vršite izbor bruto (gross) signala (nema oznake na displeju).




NAPOMENA

Ukoliko se javi greška CALERR, mogući su sledeći uzroci:

- **nepostojanje šestožilne kompenzacione veze**
- **nepravilno povezan davač/senzor**
- **nije povezan davač/senzor**

Rešenje:

Isključite uređaj. Povežite davač na odgovarajući način. Ponovo uključite uređaj. Ukoliko se pojavi greška **OVFL B**, **OVFL N**, potrebno je podesiti pojačalo prema tipu davača. Dalje je opisano kako postupiti.

- Da bi prešli iz mernog režima u režim podešavanja (programiranja) uređaja, pritisnite  na 2 sekunde. Na displeju će se pojaviti "DIALOG".

SCOUT55

- Postupite po primeru datom dalje, tako što ćete podesiti uređaj prema tipu davača.

Dipovi davača:

Davači sile sa mernim trakama:

Podešavanje:

Tip davača:	pun most
Napajanje:	2.5V
Ulaz:	4mV/V

Kalibracija:

Jedinica, nominalna vrednost / decimalna mesta:	20.000kN
Merni opseg:	2mV/V

Induktivni davači pomeranja:

Podešavanje:

Tip davača:	polu most
Napajanje:	1.0V
Ulaz:	10mV/V

Kalibracija:

Jedinica, nominalna vrednost / decimalna mesta:	20.000mm
Merni opseg:	10mV/V

Piezorezistivni davači:

Podešavanje:

Tip davača:	polu most
Napajanje:	2.5V
Ulaz:	400mV/V

Kalibracija:

Jedinica, nominalna vrednost / decimalna mesta:	30.000bar
Merni opseg:	200mV/V

Potenciometri:

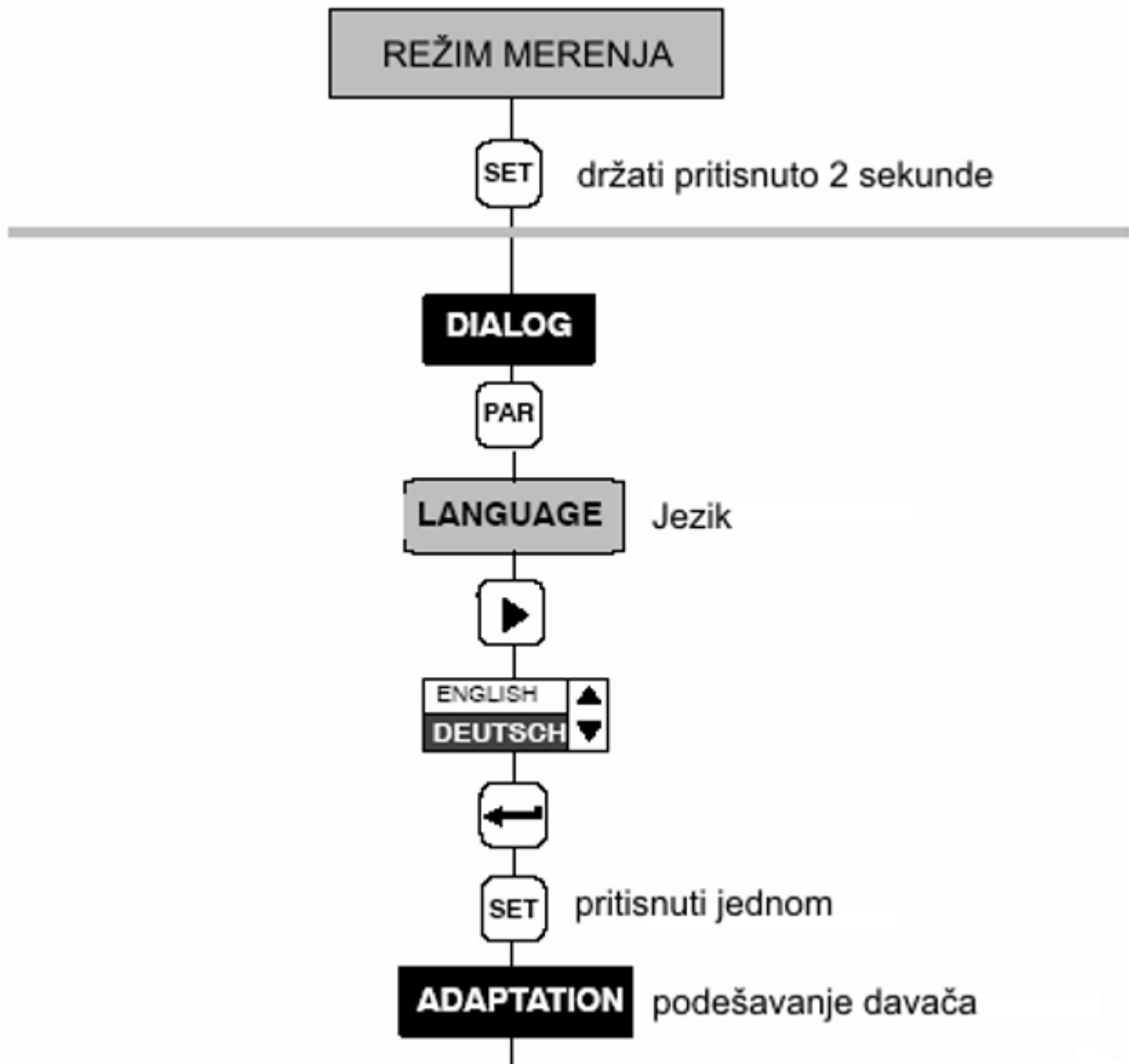
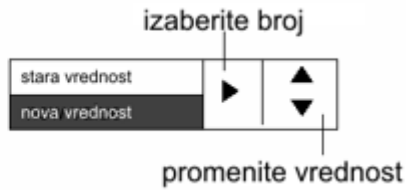
Podešavanje:

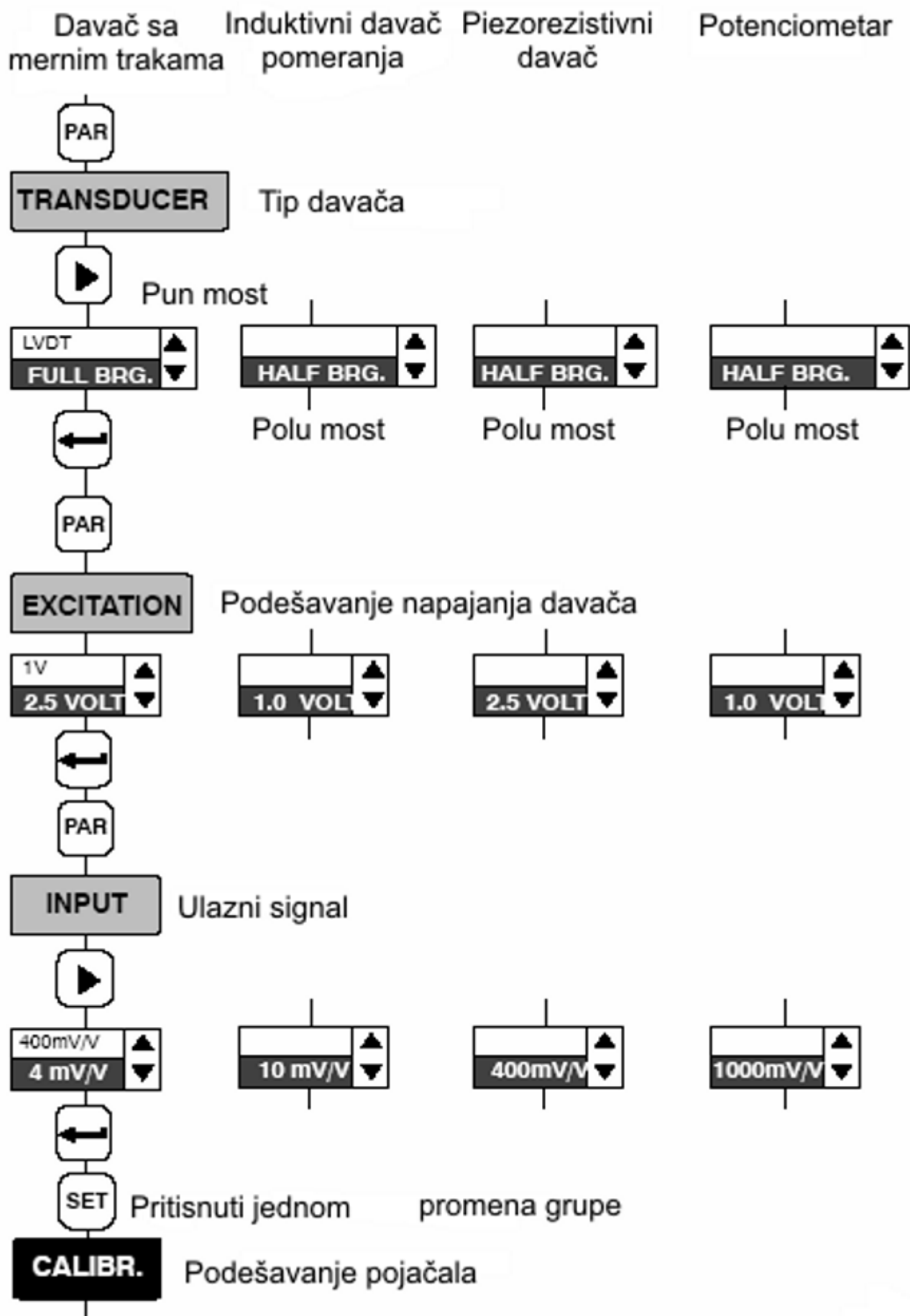
Tip davača:	polu most
Napajanje:	1V
Ulaz:	1000mV/V

Kalibracija:

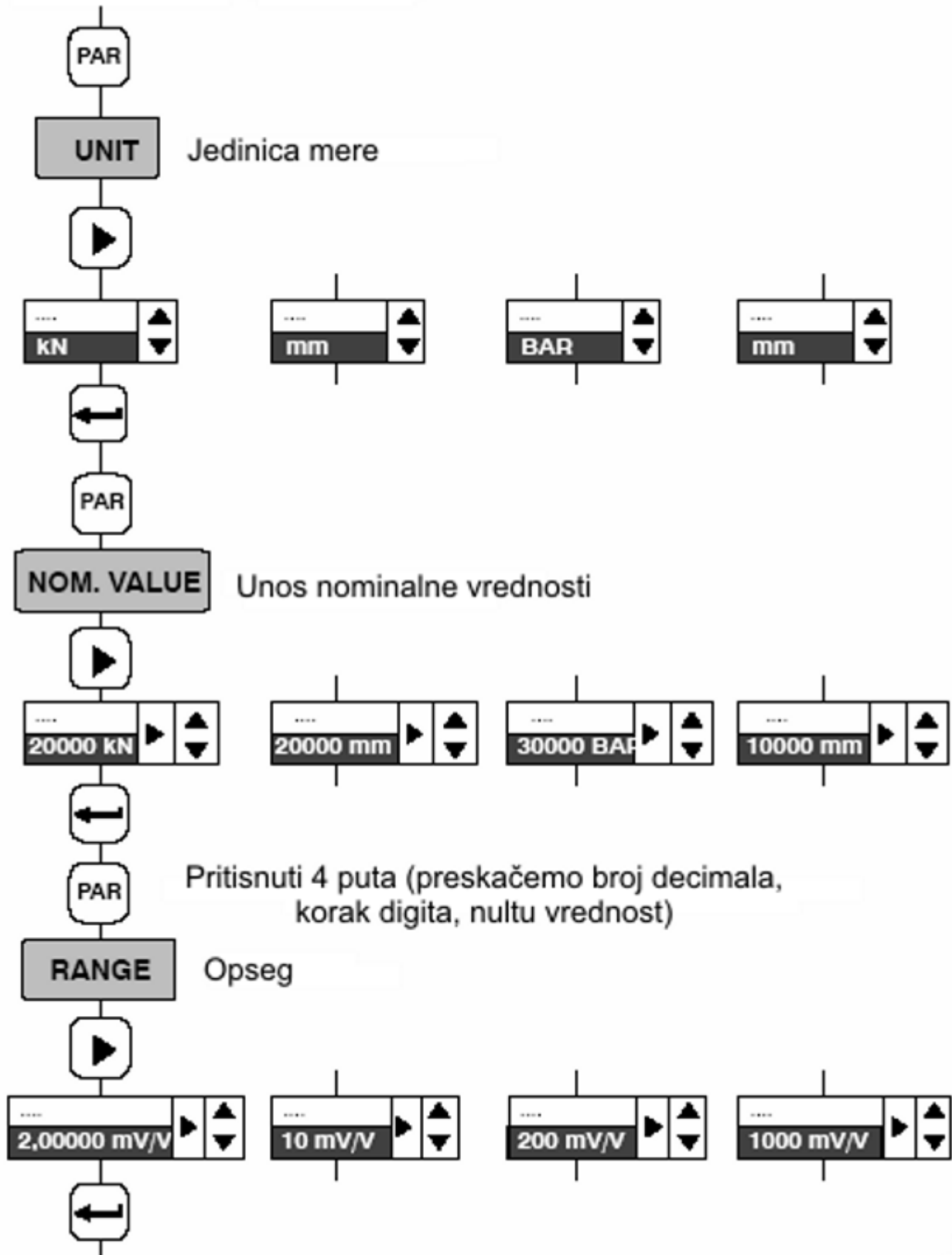
Jedinica, nominalna vrednost / decimalna mesta:	10.000kN
Merni opseg:	1000mV/V

Legenda simbola

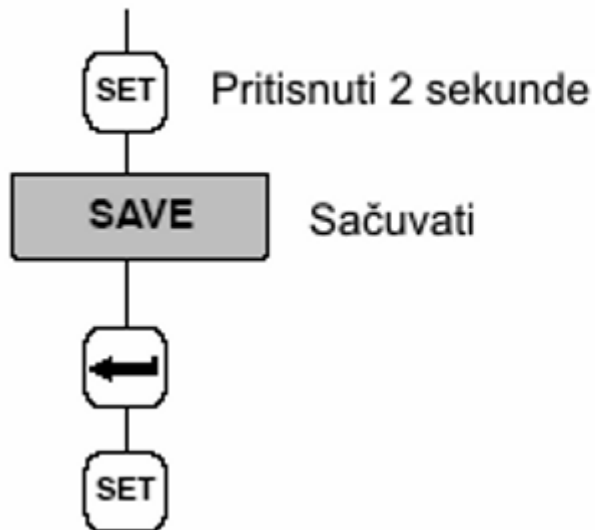




Davač sa mernim trakama Induktivni davač pomeranja Piezorezistivni davač Potencijometar



Prebacivanje na režim merenja



Podešavanja su snimljena u set parametara 1 i uređaj se prebacuje u režim merenja. Sada može da se startuje sa prvim testiranjem funkcija.



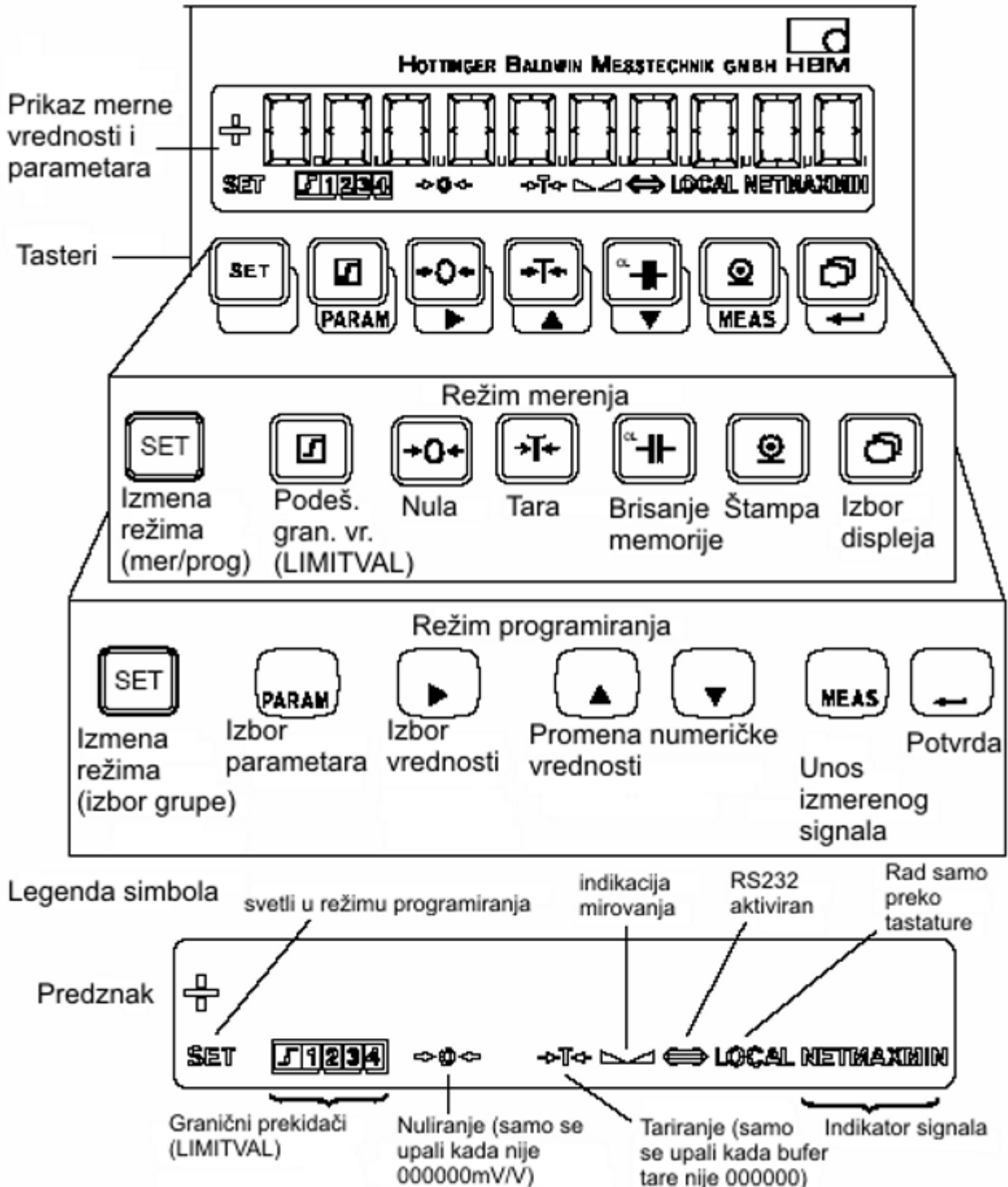
NAPOMENA

Podešavanja su obnezbježena od nestanka struje tek kada su snimljena pod jedan od set parametara.








3.2 Koncept komandi i pregled funkcija

Komande možemo razdvojiti na dva tipa, što znači da tasteri uređaja imaju po dve funkcije:

- tasteri sa funkcijama za vreme režima merenja
- tasteri sa funkcijama za vreme programiranja uređaja



3.3 Funkcije tastera u režimu merenja

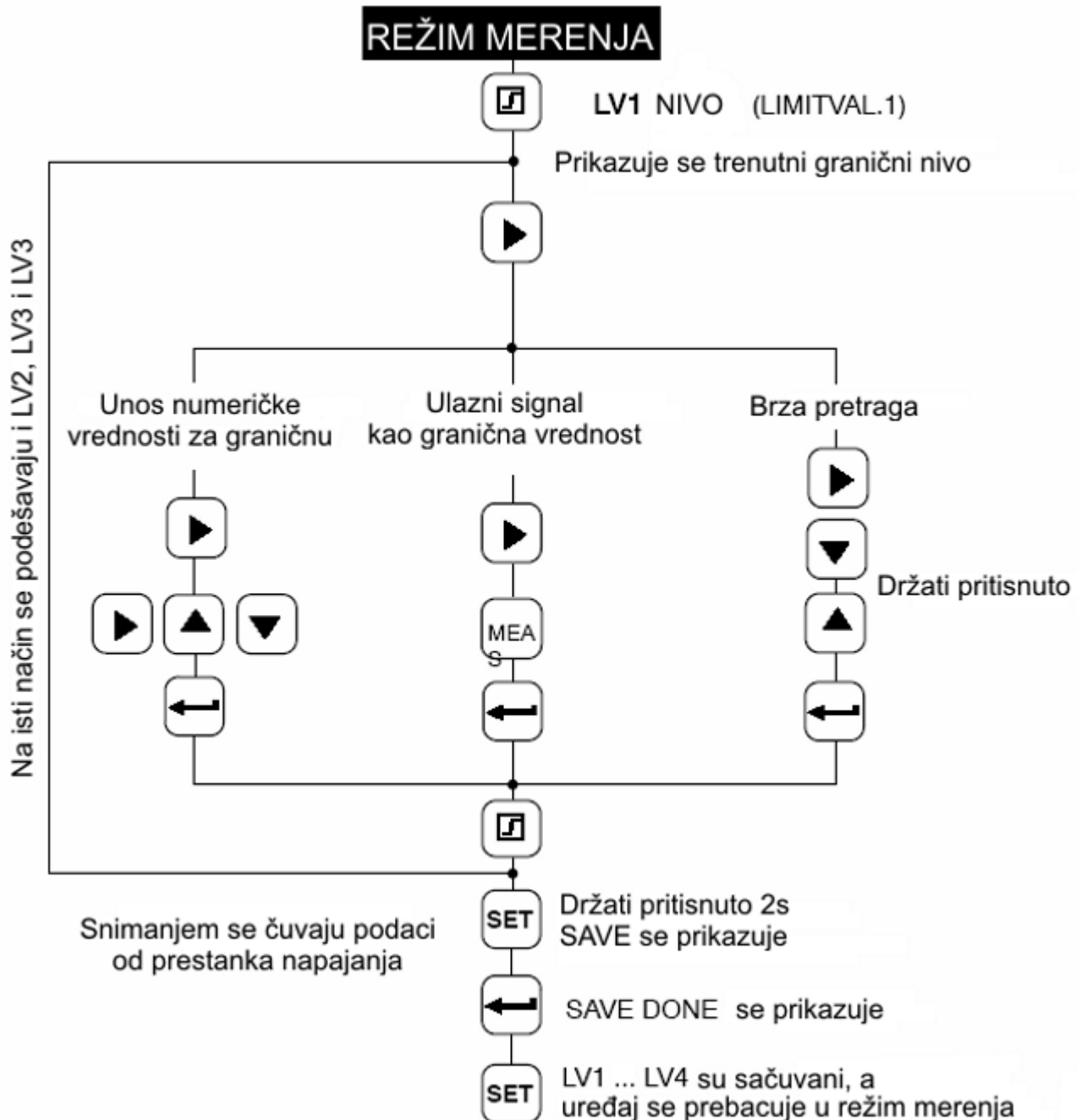
Taster	Značenje
	Prelazak iz režima merenja u režim programiranja i obrnuto (pritiskom od 2 sekunde)
	Podešavanje graničnih vrednosti LV1...4. Dodatni parametri graničnih prekidača kao što je histereza, smer, itd. ostaju nepromenjeni. Funkcija granične vrednosti može biti aktivirana u meniju LIMITVAL.1...4
	Nuliranje mernog lanca (takođe je moguće daljinski). Signal na ulazu se smatra nulom.
	Tariranje merne vrednosti (takođe moguće daljinski). Trenotna merna vrednost se smatra tarom.
	Briše sadržaj memorije u kojoj su smeštene izmerene pik vrednosti (takođe moguće daljinski). Uva funkcija se odnosi na sve sačuvane pik vrednosti (min, max, pik-pik).
	Izlaz izmerenih vrednosti preko RS232 interfejsa (takođe moguće daljinski). Detalje o štampanju mogućih parametara videti u poglavlju „Dodatne funkcije“. Samo oni parametri (PRINT xxx) koji su izabrani će biti odštampani.
	Prebacuje prikaz merene veličine između: Bruto vrednost – nema oznake na displeju Neto vrednost – „NET“ je prikazano Minimalna vrednost – „MIN“ je prikazano Maksimalna vrednost – „MAX“ je prikazano Pik-pik – „MAXMIN“ je prikazano

3.3.1

3.3.2 Upiti i postavljanje graničnih vrednosti u režimu merenja








Postoji nekoliko mogućih opcija kada se biraju granične vrednosti (u režimu merenja):

10. Unos numeričke vrednosti za graničnu vrednost
11. Zadati ulazni signal kao graničnu vrednost
12. Brza pretraga (držanjem tastera sa strelicam pritisnutim na nekoliko sekundi)



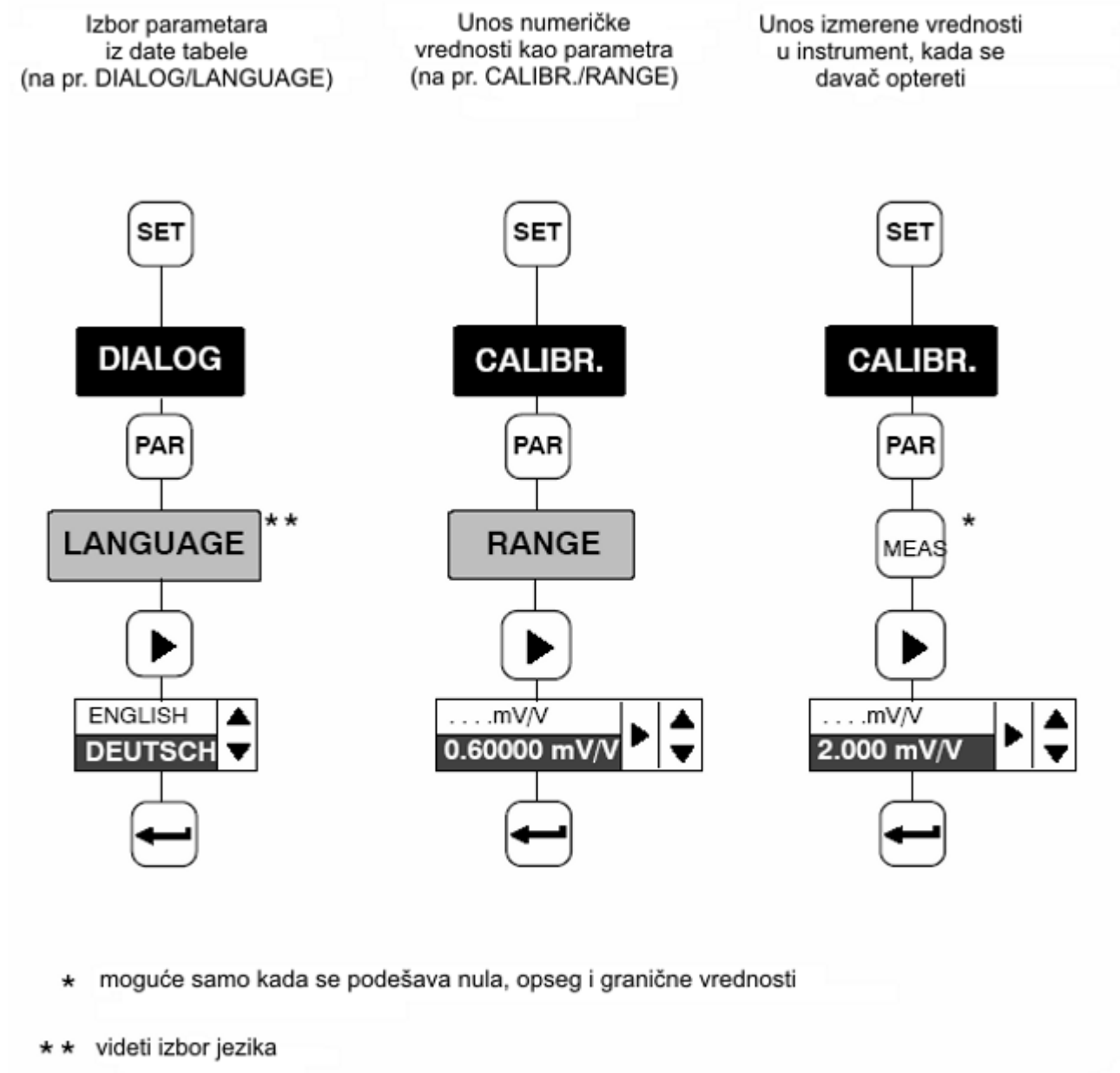
3.4 Funkcije tastera u programskom režimu

U ovom režimu, se podešava pojačalo za konkretnu aplikaciju. Parametri su grupisani u grupe.

Taster	Značenje
	Promena režima rada (pritiskom od 2 sekunde), izbor grupe (na primer CALIBR.)
	Izbor parametra (na primer NOM. VALUE)
	Prikaz poslednje izabrane vrednosti. Izbor željenog broja.
	Promena broja rastućim redosledom.
	Promena broja opadajućim redosledom.
	Potvrđivanje izmerene vrednosti.
	Potvrđivanje ulaza/izmena.

3.4.1 Programiranje

Tipične operacije prilikom programiranja



3.5 Pregled svih grupa i parametara

3.5.1 DIALOGUE (dijalog)

Izbor jezika (LANGUAGE)

Može se izabrati: Nemački (DEUTSCH), Engleski (ENGLISH), Francuski (FRANCAIS), Italijanski (ITALIANO), Španski (ESPANOL)

3.5.2 PARAM. SET (učitavanje/snimanje seta parametara)

Moguće je sačuvati 8 seta parametara koji su bezbedni od prestanka napajanja uređaja.

Prilikom prelaska iz režima programiranja u režim merenja, bićete pitani da li želite da sačuvate izmene koje ste napravili u podešavanju instrumenta.

RECALL: set parametara 1 (1...8) i fabrička podešavanja (FACT. SETUP) se učitava

SAVE: sačuvati kao set parametara 1...8

3.5.3 ADAPTATION (podešavanje)

TRANSDUCER: u zavisnosti od tipa davača, mogu se izabrati sledeći tipovi mostova – pun most, polu most i LVDT (nema razlike između mostova mernih traka i induktivnih mostova)

EXCITATION: napajanje davača može biti 1V ili 2.5V


INPUT: u zavisnosti od izabranog napajanja davača, opseg ulaza (približni merni opseg) može biti (u zavisnosti od davača) – 1V (± 10 , 100, 1000mV/V) i 2.5V (± 4 , 40, 400mV/V) tj. moguća su tri opsega.

AUTOCAL: u zavisnosti od aplikacije i zahtevane stabilnosti, moguće je aktivirati ciklus autokalibracije. Ovo omogućava popravku curenja nulte vrednosti i nivoa nominalne vrednosti i tako dobijamo dugoročnu stabilnost mernog pojačala. Moguća podešavanja su:

ON: uključena autokalibracija

OFF: isključena autokalibracija



ONCE: autokalibracija se izvrši jednom pritiskom na . Autokalibracija ostaje uključena ili isključena u zavisnosti od prethodno izabranog stanja.



OPREZNOST

Ukoliko vam je potreban analogni izlaz za kontinualn praćenje, morate isključiti autokalibraciju.

Razlog : za vreme autokalibracije se ne vrši merenje instrumentom (autokalibracija se aktivira na svakih 5min i traje 1s) što je nepoželjno i opasno u proizvodnom procesu.

FILTERS: moguće je izabrati različite niskopojasne filtere (karakteristike i frekvencije odsecanja):

Bessel (BE) (Hz)	Vreme uzorkovanja u 1 sekundi	Butterworth (BU) (Hz)	Vreme uzorkovanja u 1 sekundi
0,05	18,75	5,0	1200
0,1	37,5	10	2400
0,2	75	20	2400
0,5	300	40	2400
1,25	600	80	2400
2,5	1200	200	2400
5,0	2400		
10	2400		
20	2400		
40	2400		
100	2400		
200	2400		

MOTION CNT (brojanje pokreta): da bi aktivirali brojanje pokreta, potrebno je definisati broj merenja. Za vreme vreme ovih merenja, izmerena vrednost mora biti u okviru određenih tolerancija, kako bi bilo prijavljeno mirovanje.

+000 MEAS: isključen brojač pokreta

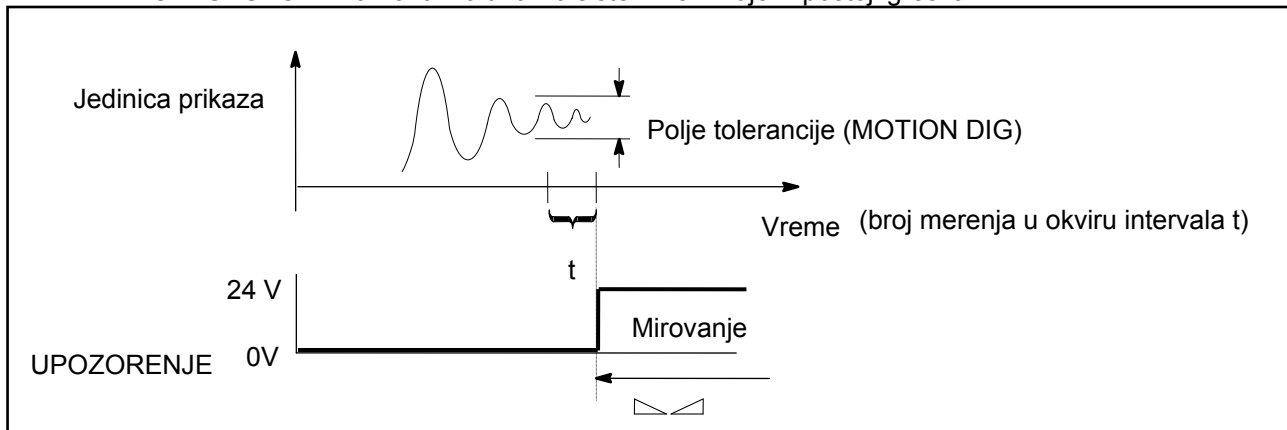
+255 MEAS: maksimalan broj mogućih merenja

MOTION DIG: polje za unos polja tolerancije u jedinici prikaza (na pr. 000110 kN)

MOTION OUT: izlaz status brojača pokreta (terminal 7 kontrolnih izlaza; upozorenje).

OFF: prilikom UPOZORENJA, nema izlaza brojača pokreta

ON: UPUZORENJE aktivno ukoliko sistem ne miruje ili postoji greška



Slika 3-1: Efekat brojača pokreta

3.5.4 CALIBR. (kalibracija)

UNIT: mogu se izabrati sledeće jedinice:

Izbor jedinice (veliĉine)		
N	S	cm
OZ	PPM	mm
LB	‰	∞m
TON	%	PSI
KT	M/SS	KPAS
T	M/S	HPAS
KG	∞m/m	PAS
G	INLB	PA
V	FTLB	mBAR
mV/V	KNm	BAR
MN	Nm	KN
MP	INCH	A
---	m	mA

NOM. VALUE: moguće je podesiti nominalnu vrednost. Uneti nominalnu vrednost, uključujući broj željenih decimala. Na primer:

Ako želite da merite pritisak u opsegu od 0 do 1000.00bar, unesite kao nominalnu vrednost 100000

Sa davačem sile od 50kg, želite da merite vrednosti sa 3 decimala: unesite nominalnu vrednost 50000 DEC. POINT

Promena mesta decimalne taĉke (.0000 ili 0.000 ili 00.00 ili 000.0 ili 0000). Za gornje primere bi trebalo izabrati .00 i .000

STEP

Moguće je izabrati korak ili korak digita (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000)

ZERO VALUE

Maksimalni opseg ravnoteže nule odgovara određenom maksimalnom opsegu u sledećoj tabeli

RANGE

Podešava se vrednost punog opsega (jedinica mV/V). Ukoliko ova vrednost leži izvan ulaznog opsega, prihvata se minimalna ili maksimalna moguća vrednost.

Ulazni opseg	Merni opseg pri UB = 2,5 V	Merni opseg pri UB = 1 V
I	±0,2...4 mV/V	±0,5...10 mV/V
II	±2...40 mV/V	±5...100 mV/V
III	±20...400 mV/V	±50...1000 mV/V

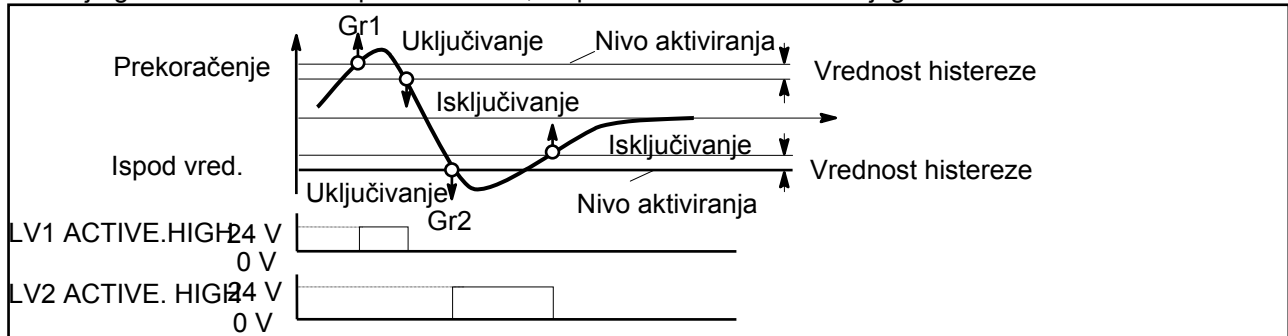
TARE VALUE

Definiše se vrednost tare (u prikazanim jedinicama) (neto vrednost = bruto vrednost – vrednost tare)

3.5.5 LIMITVAL. 1...4 (granične vrednosti 1...4)

Parametri za podešavanje granične vrednosti su kombinovani u grupi za svaku graničnu vrednost. Stanje graničnih prekidača se prikazuje na displeju i izvršava se ne kontrolnim izlazima.

Funkcija graničnih vrednosti i parametri istih, su prikazani na sledećem dijagramu:



Slika 3-2: Funkcije graničnih vrednosti i parametri

ENABLE

OFF isključivanje pojedinih graničnih prekidača
ON uključivanje pojedinih graničnih prekidača

SOURCE

Granična vrednost koja se posmatra

GROSS.VALUE bruto vrednost
NET VALUE neto vrednost
PVS1 MAX snimanje maksimalnih vrednosti
PVS2 MIN snimanje minimalne vrednosti
PVS3 PP snimanje pik-pik vrednosti

SWITCH DIR.

Definisanje smeru prekidača

HIGHER nivo uključivanja veći od nivoa isključivanja za rastuću mernu vrednost
LOWER nivo isključivanja veći od nivoa uključivanja za opadajuću mernu vrednost

LEVEL

Nivo se definiše u posmatranim jedinicama (na pr. 2,000kg)

HYSERESIS

Nivo histerezisa sprečava prerano aktiviranje/deaktiviranje graničnih prekidača nakon dostizanja odgovarajućeg praga. Histerezis je razlika između praga aktiviranja i deaktiviranja.

Vrednost se definiše u posmatranoj jedinici, na pr. 0.2000kg.

LOGIC

Moguće je promeniti izlaznu logiku periferije po potrebi. Važi sledeće:

ACTIVE. HIGH uključuje se za HIGH
isključuje se za LOW
ACTIVE. LOW uključuje se za LOW
isključuje se za HIGH

3.5.6 PV STORE (podešavanje snimanja pik vrednosti)

Za potrebe praćenja procesa, stoji na raspolaganju snimanje dve pik vrednosti.

PVS1 snimanje maksimalne vrednosti

PVS2 snimanje minimalne vrednosti



Tasterom je moguće izabrati prikaz maksimalne ili minimalne vrednosti u režimu merenja.

Dodatna vrednost se određuje aritmetički.

PVS3 snimljena pik-pik vrednost