

Kratke upute za rad **Liquisys M CLM223**

Odašiljač vodljivosti



Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	3
1.1	Upozorenja	3
1.2	Korišteni simboli	3
1.3	Simboli na uređaju	3
2	Osnovne sigurnosne upute	4
2.1	Zahtjevi u vezi s osobljem	4
2.2	Namjena	4
2.3	sigurnosti na radnom mjestu	4
2.4	Sigurnosti na radu	5
2.5	sigurnosti proizvoda	5
3	Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda	5
3.1	Preuzimanje robe	5
3.2	Opseg isporuke	6
3.3	Identifikacija proizvoda	6
4	Ugradnja	8
4.1	Uvjeti ugradnje	8
4.2	Ugradnja uređaja	8
4.3	Provjera nakon instalacije	9
5	Električni priključak	10
5.1	Priključivanje uređaja	10
5.2	Kontakt alarma	15
5.3	Provjera nakon povezivanja	15
6	Mogućnosti upravljanja	16
6.1	Pregled mogućnosti upravljanja	16
6.2	Zaslon i radni elementi	16
6.3	Pristup radnom izborniku preko zaslona na licu mjesta	21
7	Puštanje u rad	24
7.1	Provjera funkcije	24
7.2	Uključivanje uređaja	24
7.3	Vodič za brzo pokretanje	25

1 Informacije o dokumentu

1.1 Upozorenja

Struktura napomene	Značenje
 OPASNOST Uzroci (/posljedice) Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo) ► Korektivne mjere	Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute opasnu situaciju, to će rezultirati smrću ili opasnom ozljedom.
 UPOZORENJE Uzroci (/posljedice) Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo) ► Korektivne mjere	Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne može dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.
 OPREZ Uzroci (/posljedice) Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo) ► Korektivne mjere	Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.
 NAPOMENA Uzrok/situacija Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo) ► Mjera/napomena	Ovaj simbol upozorava na situacije koje mogu dovesti do materijalne štete.

1.2 Korišteni simboli

	Dodatne informacije, savjet
	Dozvoljeno
	Preporučeni
	Nije dozvoljeno odn. ne preporučuje se
	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Referenca na stranicu
	Referenca na sliku
	Rezultat individualnog koraka

1.3 Simboli na uređaju

	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Ne odlazite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih proizvođaču za odlaganje pod važećim uvjetima.

2 Osnovne sigurnosne upute

2.1 Zahtjevi u vezi s osobljem

- Montažu, puštanje u pogon, upravljanje i održavanje sustava za mjerenje smije provoditi samo školovano stručno osoblje.
- Tehničko osoblje mora biti ovlašteno od strane operatera sustava za navedene aktivnosti.
- Električno priključivanje smije provesti samo električar.
- Tehničko osoblje mora pročitati ove Upute za uporabu i razumjeti ih te slijediti napomene ovih Uputa za uporabu.
- Kvarove na ovome mjernom mjestu smije uklanjati samo za to ovlašteno i školovano osoblje.



Popravke koji nisu opisani u isporučenim Uputama za rad, smije provoditi samo izravno proizvođač ili servisna organizacija.

2.2 Namjena

Odašiljač Liquisys M koristi se za određivanje provodljivosti i otpornosti tekućih sredstava.

Odašiljač je osobito prikladan za upotrebu u sljedećim područjima:

- Ultračista voda
- Obrada vode
- Desalinacija vode za hlađenje
- Tretman kondenzata
- Postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda
- Kemijska industrija
- Prehrambena industrija
- Farmaceutska industrija

Svaka uporaba koja izvan namijenjene ugrožava sigurnost ljudi i mjernog sustava. Stoga je svaka druga uporaba zabranjena.

Proizvođač ne odgovara za štete koje su nastale zbog nestručne i nenamjenske uporabe.

2.3 sigurnosti na radnom mjestu

Operater je odgovoran za osiguravanje usklađenosti sa sljedećim sigurnosnim propisima:

- smjernica o ugradnji
- Lokalne norme i odredbe

Elektromagnetska kompatibilnost

- Proizvod je ispitivan na elektromagnetsku kompatibilnost u skladu s međunarodnim standardima koji se primjenjuju u industriji.
- Navedena elektromagnetska kompatibilnost vrijedi samo za uređaj koji je priključen sukladno napomenama u ovim Uputama za uporabu.

2.4 Sigurnosti na radu

Prije puštanja u pogon cijele mjerne točke:

1. Provjerite jesu li svi priključci ispravni.
2. Utvrdite da električni kabeli i spojevi crijeva nisu oštećeni.

Procedura kod oštećenih proizvoda:

1. Oštećene proizvode nemojte puštati u pogon i zaštitite ih od slučajnog puštanja u pogon.
2. Označite oštećene proizvode kao neispravne.

Tijekom rada:

- ▶ Ako ne pogreške ne mogu otkloniti, stavite proizvode izvan upotrebe i zaštitite ih od slučajnog rada.

2.5 sigurnosti proizvoda

2.5.1 Stanje tehnike

Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom stanju što se tiče tehničke sigurnosti. Pridržavani su odgovarajući propisi i međunarodni standardi.

2.5.2 IT sigurnost

Jamstvo s naše strane postoji ako se uređaj instalira i primjenjuje sukladno Uputama za uporabu. Uređaj raspolaže sigurnosnim mehanizmima kako bi se zaštitio od hotimičnog namještanja.

Sam operater mora implementirati IT sigurnosne mjere sukladno sigurnosnom standardu operatera, koje uređaj i prijenos podataka dodatno štite.

3 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

3.1 Preuzimanje robe

Po isporuci:

1. Provjerite je li ambalaža oštećena.
 - ↳ Sva oštećenja odmah prijavite proizvođaču.
 - Ne ugrađujte oštećene dijelove.
2. Provjerite opseg isporuke pomoću dostavnice.
3. Provjerite odgovaraju li podaci na natpisnoj pločici specifikacijama narudžbe na dostavnici.

4. Provjerite jesu li priloženi tehnička dokumentacija i svi drugi potrebni dokumenti, npr. certifikati.



Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se proizvođaču.

3.2 Opseg isporuke

- 1 CLM223 odašiljač
- 1 komplet vijčanih terminala
- 2 vijka za zatezanje
- 1 komplet Kratkih uputa za uporabu
- Za verzije s HART komunikacijom:
 - 1 komplet Uputa za upotrebu: HART komunikacija na terenu
- Za verzije s PROFIBUS sučeljem:
 - 1 komplet Uputa za upotrebu: komunikacija na terenu s PROFIBUS PA/DP

3.3 Idenitifikacija proizvoda

3.3.1 Adresa proizvođača

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Njemačka

Objašnjenje koda narudžbe

Kod narudžbe i serijski broj Vašeg uređaja mogu se pronaći na sljedećim lokacijama:

- Na pločici s oznakom tipa
- Na dostavnici

Dobivanje informacija o proizvodu

1. Idite na. www.endress.com
2. Pretraživanje stranice (simbol povećala): Unesite važeći serijski broj.
3. Pretraga (povećalo).
 - ↳ Struktura proizvoda je prikazana u skočnom prozoru.
4. Kliknite pregled proizvoda.
 - ↳ Otvara se novi prozor. Ovdje ćete popuniti informacije koje se odnose na vaš uređaj, uključujući dokumentaciju proizvoda.

3.3.2 Stranica s podacima o proizvodu

www.endress.com/CLM223

3.3.3 Nazivna pločica

Na pločici s oznakom tipa nalaze se sljedeće informacije:

- Identifikacija proizvođača
- Kod narudžbe
- Prošireni kod narudžbe
- Serijski broj
- Ambijentalni i procesni uvjeti
- Ulazne i izlazne vrijednosti
- Sigurnosne informacije i upozorenja

► Usporedite podatke na natpisnoj pločici s nalogom.

3.3.4 Identifikacija proizvoda

Kod narudžbe i serijski broj Vašeg uređaja mogu se pronaći na sljedećim lokacijama:

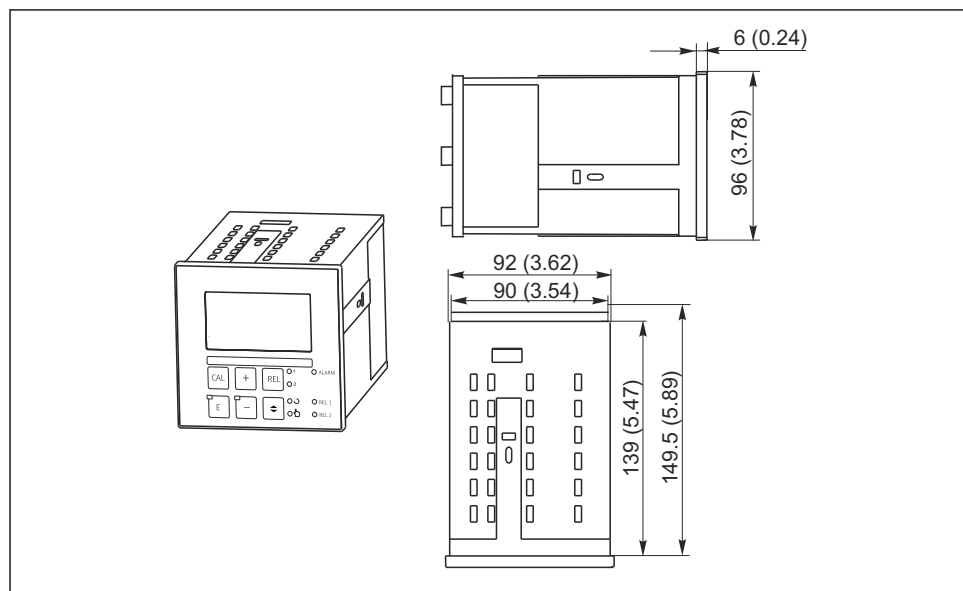
- Na pločici s oznakom tipa
- Na dostavnici

Dobivanje informacija o proizvodu

1. Idite na www.endress.com
2. Pretraživanje stranice (simbol povećala): Unesite važeći serijski broj.
3. Pretraga (povećalo).
 - ↳ Struktura proizvoda je prikazana u skočnom prozoru.
4. Kliknite pregled proizvoda.
 - ↳ Otvara se novi prozor. Ovdje ćete popuniti informacije koje se odnose na vaš uređaj, uključujući dokumentaciju proizvoda.

4 Ugradnja

4.1 Uvjeti ugradnje



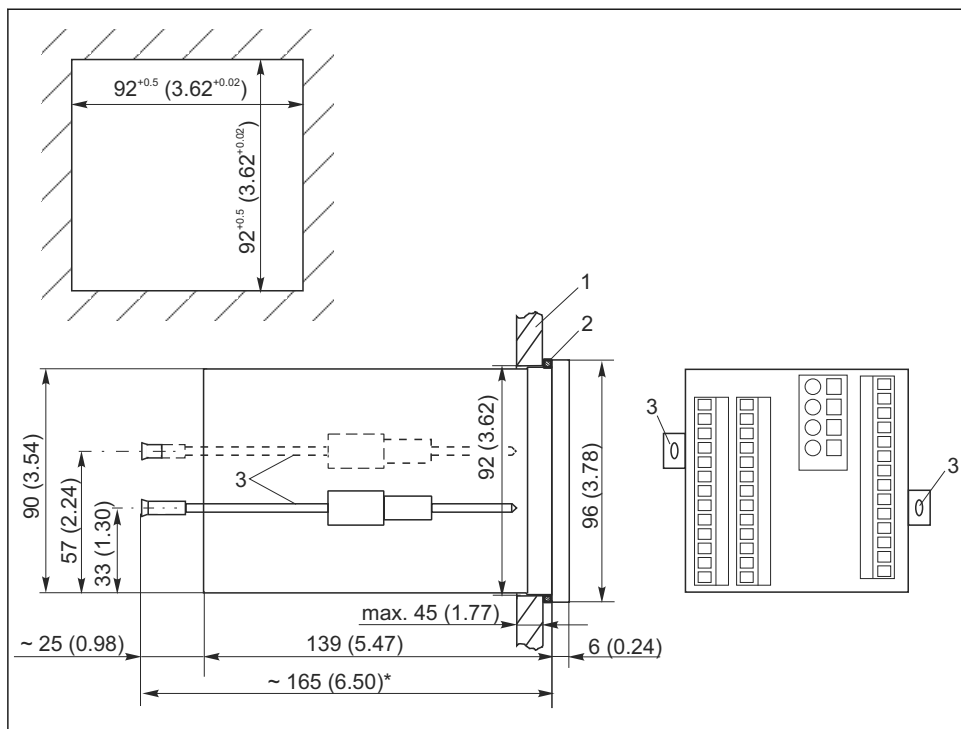
A0024641

1 Uređaj montiran na ploču, dimenzije u mm (in)

4.2 Ugradnja uređaja

Uređaj postavljen na ploču pričvršćen je pomoću isporučenih vijaka za zatezanje → 2

Potrebna dubina instalacije iznosi otprilike 165 mm (6,50").



A0024639

 2 Dimenzije u mm (inčima)

- 1 Montažna ploča
2 Brtva
3 Vijci za zatezanje
* Potrebna dubina instalacije

4.3 Provjera nakon instalacije

- Nakon instaliranja provjerite je li odašiljač oštećen.
- Provjerite je li odašiljač zaštićen od oborina i izravnog sunčevog svjetla.

5 Električni priključak

UPOZORENJE

Uređaj je pod naponom!

Nestručno priključivanje može dovesti do tjelesnih ozljeda ili smrti!

- ▶ Električno priključivanje smije provesti samo električar.
- ▶ Tehničko osoblje mora pročitati ove Upute za uporabu i razumjeti ih te slijediti napomene ovih Uputa za uporabu.
- ▶ **Prije** početka radova priključivanja provjerite da ne postoji napon niti u jednom kabelu.

5.1 Priključivanje uređaja

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara!

- ▶ Na točki za napajanje, napajanje mora biti izolirano od opasnih živih kabela dvostrukom ili pojačanom izolacijom u slučaju uređaja s naponom od 24 V.

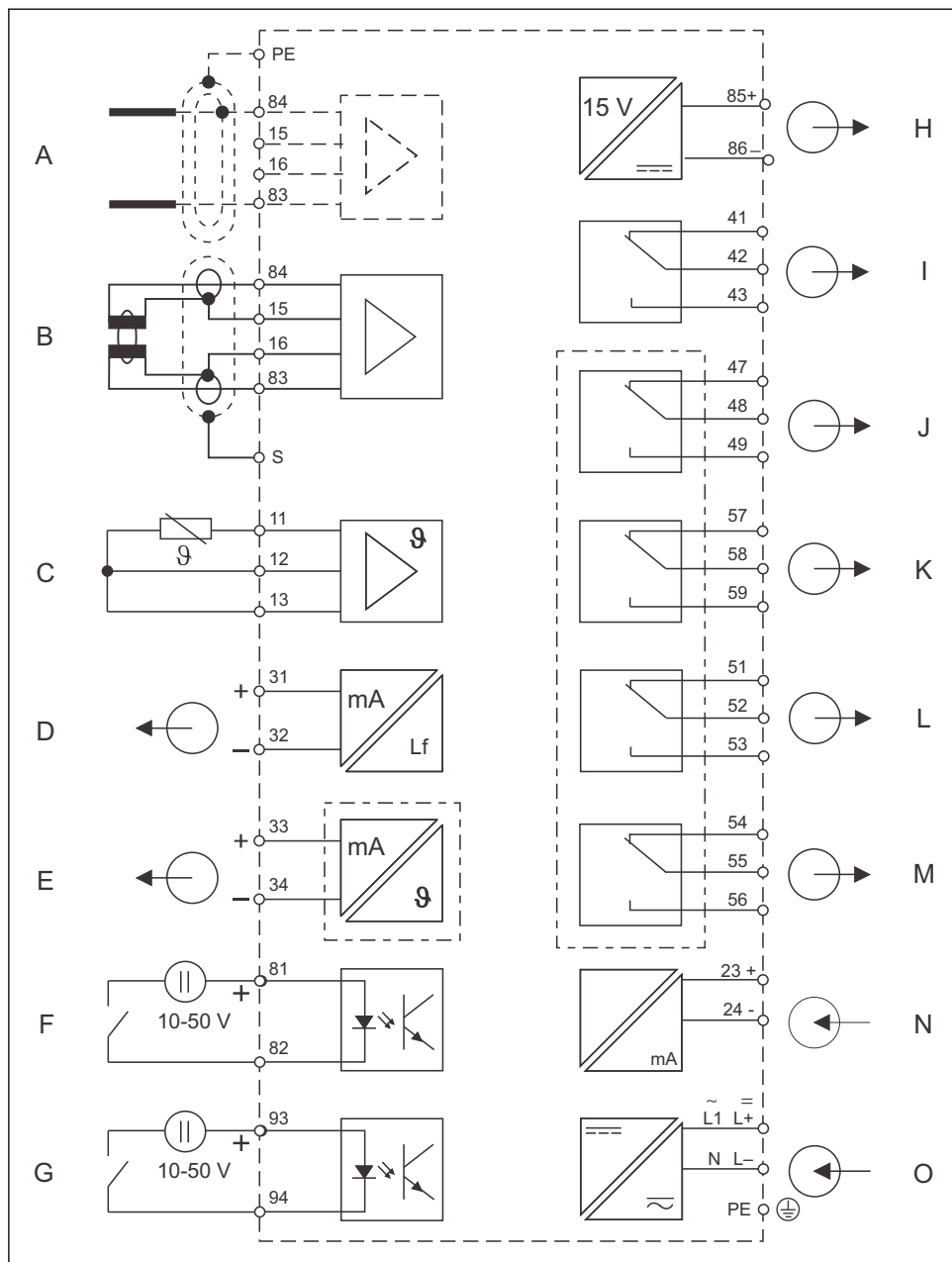
NAPOMENA

Uređaj nema prekidač za napajanje

- ▶ U blizini uređaja na mjestu ugradnje mora biti osiguran zaštitni prekidač.
- ▶ Uređaj za razdvajanje mora biti sklopka ili učinska sklopka i morate ga označiti kao uređaj za razdvajanje.

5.1.1 Dijagram ožičenja

Dijagram ožičenja prikazuje priključke uređaja opremljenog sa svim opcijama. Priključak senzora na razne kabele za mjerenje objašnjen je detaljnije u odjeljku "Mjerni kabeli i priključak senzora".



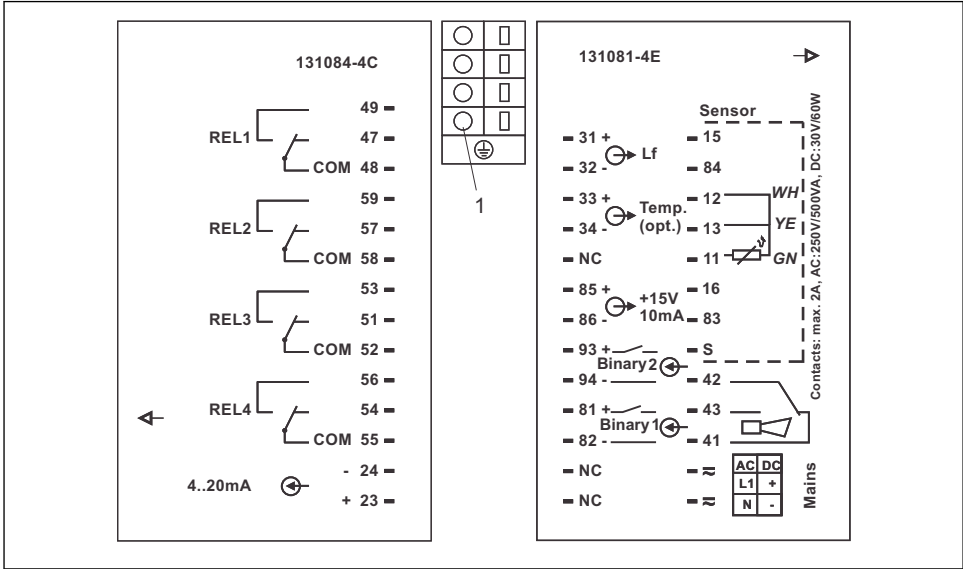
A0008920

A	Senzor (provodni)	I	Alarm (kontakti položaj bez struje)
B	Senzor (induktivni)	J	Relej 1 (položaj kontakta bez struje)
C	Temperaturni senzor	K	Relej 2 (položaj kontakta bez struje)
D	Izlaz signala 1, vodljivost	L	Relej 3 (položaj kontakta bez struje)
E	Izlaz signala 2, varijabla koju definira korisnik	M	Relej 4 (položaj kontakta bez struje)
F	Binarni ulaz 1 (držanje)	N	Ulaz struje 4 do 20 mA
G	Binarni ulaz 2 (Chemoclean)	O	Priključak napajanja
H	Pomoćni izlaz napona		

Poštujte sljedeće:

- Uređaj je odobren za razred zaštite II. i općenito se njime upravlja bez priključka za zaštitno uzemljenje.
- Da bi se zajamčila stabilnost mjerenja i funkcionalna sigurnost, povežite vanjsku zaštitu kabela senzora:
 - Induktivni senzori: priključak S
 - Provodni senzori: PE razdjelna spojnica
 PE razdjelna spojnica nalazi se na pokrovnom okviru. Uzemljite ovu PE distribucijsku spojnicu ili uzemljite priključak izravno na lokaciji kad god je to moguće.
- Krugovi E i H nisu međusobno galvanski izolirani.

Priključivanje uređaja



A0008912

4 Naljepnica za priključivanje

1 Uzemljeni priključak

- Spojite mjerne kabele prema rasporedu priključaka.

5.1.2 **Kabeli za mjerenje i povezivanje senzora**

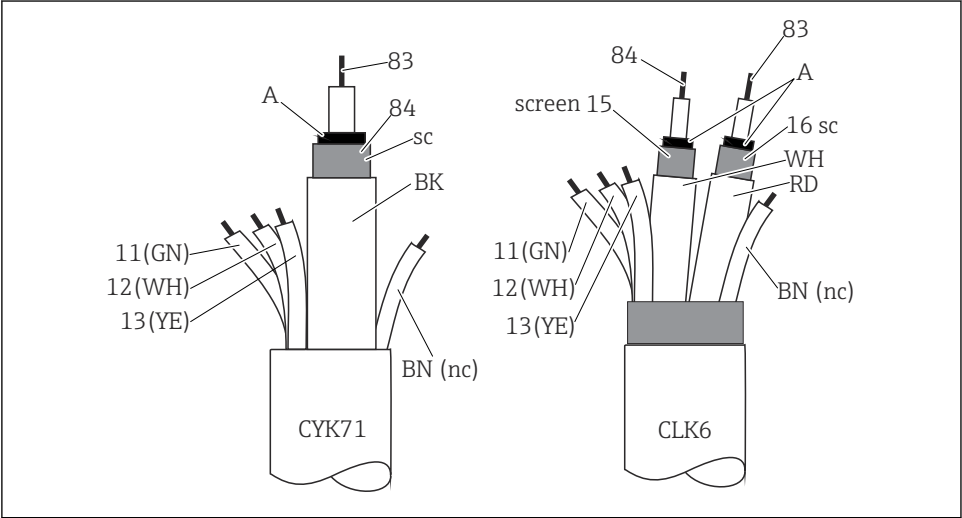
Potrebni su posebni zaštićeni kabeli za mjerenje za povezivanje senzora provodljivosti s odašiljačem.

Mogući su sljedeći tipovi kabela s više jezgri i kabela s postojećim priključcima:

Vrsta senzora	Kabel	Proširenje
Senzor s dvije elektrode sa senzorom temperature Pt 100 ili bez njega	CYK71 CPK9* (za CLS16)	VBM kutija + CYK71 kabel
Induktivni senzor CLS50, CLS52	Fiksni kabel na senzoru	VBM kutija + CLK6 kabel

* Verzija visoke temeprature bez PML-a

Maksimalna dužina kabela	
Provodljivo mjerenje provodljivosti	Maks. 100 m (328 ft) s CYK71
Mjerenje otpornosti	Maks. 15 m (49,2 ft) s CYK71
Induktivno mjerenje provodljivosti	Maxks. 55 m (180 ft) st CLK5 (uklj. kabel senzora)



A0060183

 5 *Struktura i dovršetak kabela za mjerenje*

- A Sloj poluvodiča
- sc Zaštita

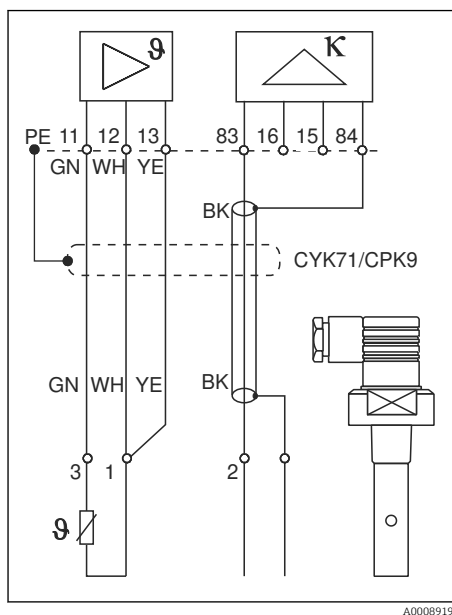
 Više informacija o kabelima i razvodnim kutijama potražite u odjeljku Dodatna oprema.

Priključivanje mjernog kabela

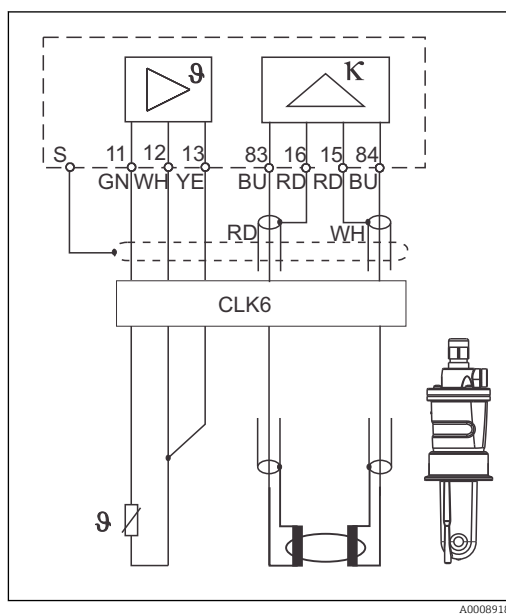
1. Otvorite poklopac kućišta da biste pristupili bloku priključaka u pretincu za priključak.
2. Iz kućišta izbušite perforaciju za kablsku uvodnicu, ugradite kablsku uvodnicu i provucite kabel kroz nju.
3. Spojite kabel prema rasporedu priključaka (vidjeti naljepnicu na priključnom odjeljku).
4. Zategnite vijčani spoj kabela.

Priključivanje mjernog kabela

- Spojite mjerni kabel na priključke na stražnjoj strani uređaja prema rasporedu priključaka (vidjeti naljepnicu s priključkom)

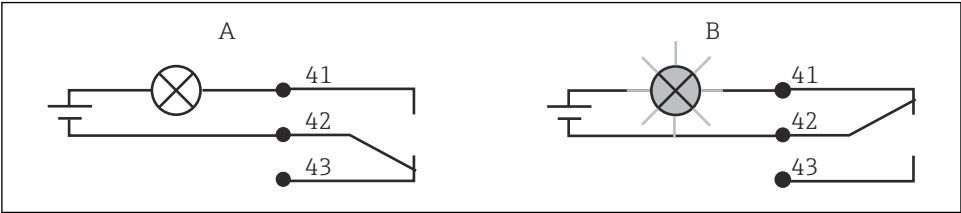


6 Spajanje provodljivih senzora



7 Spajanje induktivnih senzora

5.2 Kontakt alarma



A0052966

8 *Preporučeno prebacivanje u slučaju neispravnosti za kontakt alarma*

- A *Normalan radni status*
- B *Stanje alarma*

Normalan radni status

Uređaj je u radu i nema poruke o pogrešci (LED alarma je isključen):

- Relej je uključen
- Kontakt 42/43 zatvoren

Stanje alarma

Prikazuje se poruka o pogrešci (LED alarma crvena) ili uređaj je oštećen ili je isključen (LED alarma je isključen):

- Relej je isključen
- Kontakt 41/42 zatvoren

5.3 Provjera nakon povezivanja

Provedite sljedeće provjere nakon priključivanja električnih priključaka:

Stanje i specifikacije uređaja	Bilješke
Jesu li uređaji i kabeli bez oštećenja izvana?	Vizualna provjera

Električni priključak	Bilješke
Jesu li ugrađeni kabeli oslobođeni od zatezanja?	
Jesu li priključeni kabeli rasterećeni od zatezanja?	
Je li vodilica kabela bez zapetljanja i križanja?	
Jesu li kabeli napajanja i signalni kabeli priključeni pravilno i usklađeno s dijagramom ožičenja?	
Jesu li sve vijčane stezaljke zategnute?	
Jesu li svi ulazi kabela montirani, zategnuti i zabrtvljeni?	
Jesu li blokovi PE distributera uzemljeni (ako postoje)?	Uzemljenje se izvodi na mjestu ugradnje.

6 Mogućnosti upravljanja

6.1 Pregled mogućnosti upravljanja

Opcija upravljanja odašiljačem:

- Na lokaciji putem ključnog polja
- Preko HART sučelja (opcionally, s odgovarajućom verzijom narudžbe) s:
 - HART ručnog terminala
 - Računala s HART modemom i programskim paketom Fieldcare
- Preko PROFIBUS PA/DP (opcionally, s odgovarajućom verzijom narudžbe) pomoću računala s odgovarajućim sučeljem i paketom Fieldcare ili preko programabilnog logičkog kontrolera (PLC).

 Za rad s HART ili PROFIBUS PA/DP, molimo pročitajte odgovarajuće poglavlje u dodatnim uputama za uporabu:

- PROFIBUS PA/DP, komunikacija polja za Liquisys M CXM223/253, BA00209C/07/DE
- HART, komunikacija polja za Liquisys M CXM223/253, BA00208C/07/DE

Sljedeći odjeljak objašnjava samo rad putem tipki.

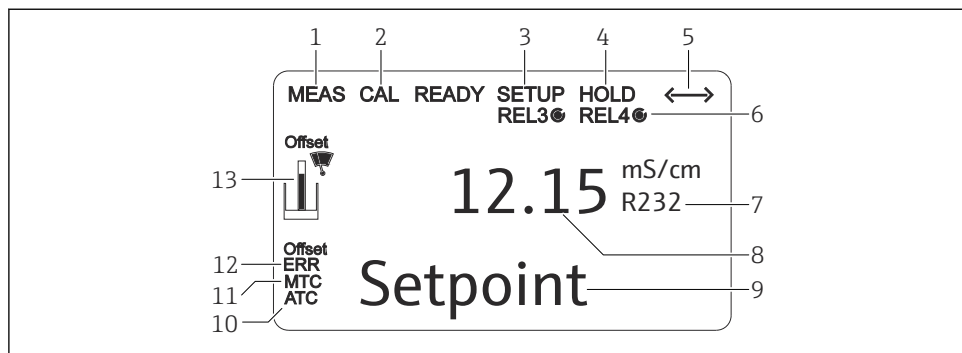
6.2 Zaslone i radni elementi

6.2.1 Struktura i funkcija radnog izbornika

LED indikatori

  A0027220	Označava trenutni način rada, Auto (zeleni LED) ili Ručno (žuti LED)
  A0027222	Označava aktivirani relej u načinu Ručno (crveni LED) Status releja 3 i 4 označen je na LC zaslonu.
  A0027221	Označava radni status releja 1 i 2 Zeleni LED: izmjerena vrijednost unutar dopuštenog ograničenja, relej je neaktivan Crveni LED: izmjerena vrijednost izvan dopuštenog ograničenja, relej je aktivan
 A0027218	Zaslone alarma, npr. u slučaju kontinuiranog prekoračenja granične vrijednosti, kvara temperaturnog senzora ili sistemske greške (vidi popis grešaka)

LC zaslon



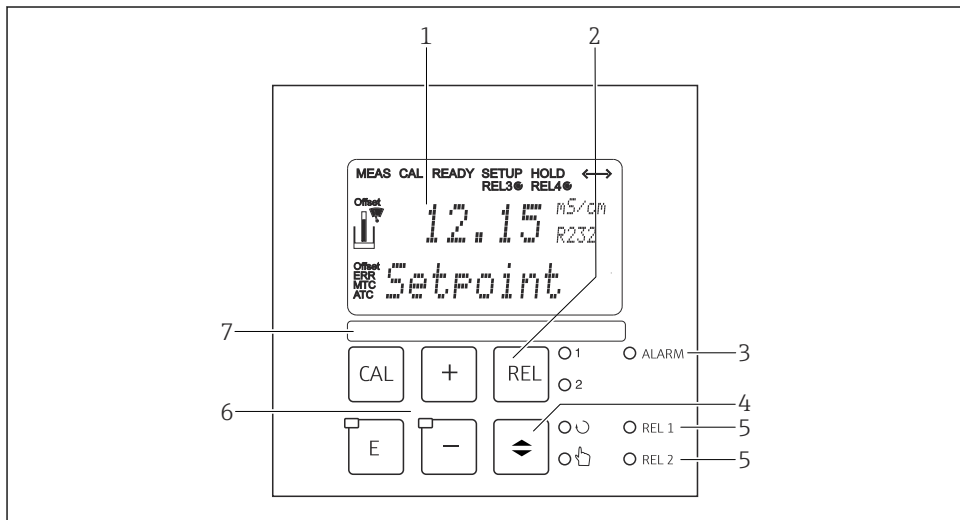
A0060188

 9 LC zaslon odašiljača

- 1 Indikator za mjerenje (normalan rad)
- 2 Indikator za način kalibracije
- 3 Indikator za način postavljanja (konfiguracija)
- 4 Indikator za način Čekanje (izlaz struje ostaje u zadnjem stanju struje)
- 5 Indikator za primanje poruke na uređajima s komunikacijom
- 6 Indikator radnog statusa releja 3/4: ○ neaktivno, ● aktivno
- 7 Indikator za funkcijski kod
- 8 U načinu mjerenja: izmjerena varijabla - u načinu postavljanja: konfigurirana varijabla
- 9 U načinu mjerenja: sekundarna izmjerena vrijednost - u načinu podešavanja / kalibriranja: npr. postaviti vrijednost
- 10 Indikator za autom. Kompenzacija temperature
- 11 Indikator za ruč. Kompenzacija temperature
- 12 Greška: zaslon pogreške
- 13 Simbol senzora (vidjeti odjeljak Kalibracija)

Operativni elementi

Zaslon istodobno prikazuje trenutnu izmjerenu vrijednost i temperaturu. To vam pruža najvažnije podatke o procesu na jednom mjestu. Tekst pomoći u izborniku za konfiguraciju pomaže korisnicima u konfiguriranju parametara uređaja.

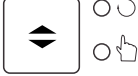


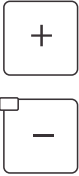
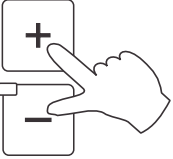
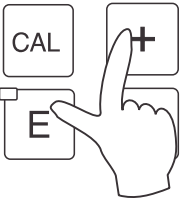
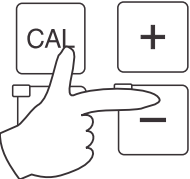
A0060194

10 Operativni elementi

- 1 LC zaslon za prikaz mjerenih vrijednosti i konfiguracijskih podataka
- 2 Tipka za prebacivanje releja u ručnom načinu rada i za prikaz aktivnog kontakta
- 3 LED za funkciju alarma
- 4 Preklopnik za automatski/ručni način rada
- 5 LED diode za relej graničnog kontaktora (status sklopke)
- 6 Glavne upravljačke tipke za kalibraciju i konfiguraciju uređaja
- 7 Polje za korisničke informacije

Funkcije tipki

 A0027235	Tipka CAL Kad pritisnete tipku CAL, uređaj vas prvo pita za pristupnu šifru za kalibraciju: ■ Šifra 22 za kalibraciju ■ Šifra 0 za bilo koju drugu šifru za čitanje podataka o posljednjoj kalibraciji Pritiskom na tipku CAL prihvatite podatke o kalibraciji ili prijedite s jednog polja na drugo u izborniku kalibracije.
 A0027236	Enter tipka Kad pritisnete tipku ENTER, uređaj vas prvo pita za pristupnu šifru za način postavljanja: ■ Šifra 22 za postavljanje i konfiguraciju ■ Šifra 0 za ili bilo koja druga šifra za čitanje svih podataka o kalibraciji. Tipka ENTER ima nekoliko funkcija: ■ Poziva izbornik postavki iz načina mjerenja ■ Sprema (potvrđuje) podatke unesene u način postavljanja ■ Nastavlja unutar grupa funkcija
 A0027241	Tipka REL U ručnom načinu tipku REL možete koristiti za prebacivanje između releja i ručnog početka čišćenja. U automatskom načinu rada, tipkom REL očitajte točke uključivanja (za granični kontaktor) ili zadane vrijednosti (za PID regulator) dodijeljene dotičnom releju. Pritisnite tipku PLUS za prelazak na postavke sljedećeg releja. Pritiskom na tipku REL vratite se na način zaslona (automatsko vraćanje nakon 30 s).
 A0027234	Tipka AUTO Pritiskom na tipku AUTO prebacujete se između automatskog načina i ručnog načina.

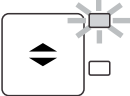
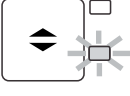
 A0027240	Tipka PLUS i tipka MINUS U načinu postavljanja tipke PLUS i MINUS imaju sljedeće funkcije: ▪ Odabir funkcijskih grupa. ▪ Pritisnite tipku MINUS da biste odabrali grupe funkcija redoslijedom iz odjeljka Konfiguracija sustava. ▪ Konfiguracija parametara i numeričkih vrijednosti ▪ Rad releja u ručnom načinu U načinu mjerenja uređaj prikazuje sljedeće funkcije u nizu pritiskom na tipku the PLUS: ▪ Temperatura se prikazuje u °F ▪ Temperature je sakrivena ▪ Signal ulaza struje u % ▪ Signal ulaza struje u mA ▪ Prikazuje se nekompenzirana vrijednost provodljivosti ▪ Povratak na osnovne postavke U načinu mjerenja uređaj prikazuje sljedeći slijed informacija višekratnim pritiskom na tipku the MINUS: ▪ Kvarovi struje prikazuju se uzastopno (maks. 10). ▪ Nakon prikaza svih kvarova prikazuje se zaslon standardnog mjerenja. U grupi funkcija F alarm se može definirati zasebno za svaku šifru pogreške.
 A0027237	Funkcija Escape Ako istodobno pritisnete tipke PLUS i MINUS, vratit ćete se na glavni izbornik ili prijeći na kraj kalibracije ako je u tijeku kalibracija. Ako ponovno pritisnete tipke PLUS i MINUS, vratit ćete se na način mjerenja.
 A0027238	Zaključavanje tipkovnice Istodobno pritisnete tipke PLUS i ENTER na najmanje 3 s da biste zaključali tipkovnicu i onemogućili neovlašteni unos podataka. Sve se postavke mogu nastaviti čitati. Upit za unos šifre prikazuje šifru 9999.
 A0027239	Otključavanje tipkovnice Istodobno pritisnete tipke CAL i MINUS na najmanje 3 s da biste otključali tipkovnicu. Upit za unos šifre prikazuje šifru 0.

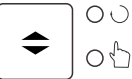
6.3 Pristup radnom izborniku preko zaslona na licu mjesta

6.3.1 Automatski/ručni način

Odašiljač normalno radi u automatskom načinu. Ovdje odašiljač pokreće releje. U ručnom načinu možete ručno pokrenuti releje pritiskom na tipku REL ili pokrenuti funkciju čišćenja.

Prebacivanje između načina rada:

 A0027242	1. Odašiljač je u automatskom načinu. Gornji LED (zeleni) pored tipke AUTO svijetli.
 A0027243	2. Pritisnite tipku AUTOMATIC.
 A0027240	3. Da biste omogućili ručni način, unesite šifru 22 pritikom na tipke PLUS i MINUS i pritisnite ENTER da biste potvrdili. Donji LED (ručni način) svijetli.
 A0027241	4. Odaberite relej ili funkciju. Pritiskom na tipku REL prebacite se između releja. Odabrani relej i status prebacivanja (ON/OFF) prebacuju se u drugom retku zaslona. U ručnom načinu izmjerena vrijednost prikazuje se neprekidno (npr. za nadzor izmjerene vrijednosti za funkcije doziranja).

 A0027240	5. Prebacite se između releja. Relej je uključen pritiskom na tipku PLUS, odnosno isključen pritiskom na tipku MINUS. Relej ostaje u tom prebačenom stanju dok se ponovno ne prebaci.
 A0027234	6. Pritisnite tipku AUTOMATIC da biste se vratili u način mjerenja, tj. u automatski način. Sve releje ponovno pokreće odašiljač.



- Način rada ostaje na snazi čak i nakon nestanka struje. Međutim, releji prelaze u stanje mirovanja.
- Ručni način ima prioritet nad svim drugim automatskim funkcijama.
- Zaključavanje hardvera nije moguće u ručnom načinu.
- Ručne postavke zadržavaju se dok se aktivno ne resetiraju.
- Šifra pogreške E102 signalizira se tijekom ručnog rada.

6.3.2 Koncept rada

Operativni načini rada

Način kalibracije

1. Pritisnite tipku **CAL**.
2. Unesite šifru 22 pomoću tipki +/-.
3. Ponovno pritisnite tipku **CAL**.

Način postavke

1. Pritisnite tipku **E**.
2. Unesite šifru 22 pomoću tipki +/-.
3. Ponovno pritisnite **E**.



Ako u načinu rada za postavljanje nijednu tipku ne pritisnete cca. 15 min, uređaj se automatski vraća u način mjerenja. Svako aktivno zadržavanje (zadržavanje tijekom podešavanja) se poništava.

Pristupni kodovi

Svi pristupni kodovi uređaja fiksni su i ne mogu se mijenjati. Kada uređaj zahtijeva pristupni kod, on razlikuje različite kodove.

- **Tipka CAL + kôd 22:** pristup izborniku Kalibracija i Offset
- **Tipka ENTER + kôd 22:** pristup izbornicima za parametre koji omogućuju konfiguraciju i postavke specifične za korisnika
- **Tipke PLUS + ENTER** istodobno (min. 3 s): zaključavanje tipkovnice
- **Tipke CAL + MINUS** istodobno (min. 3 s): otključavanje tipkovnice
- **CAL ili ENTER + bilo koji kôd:** pristup načinu čitanja, tj. sve postavke se mogu čitati, ali ne i izmijenjene.

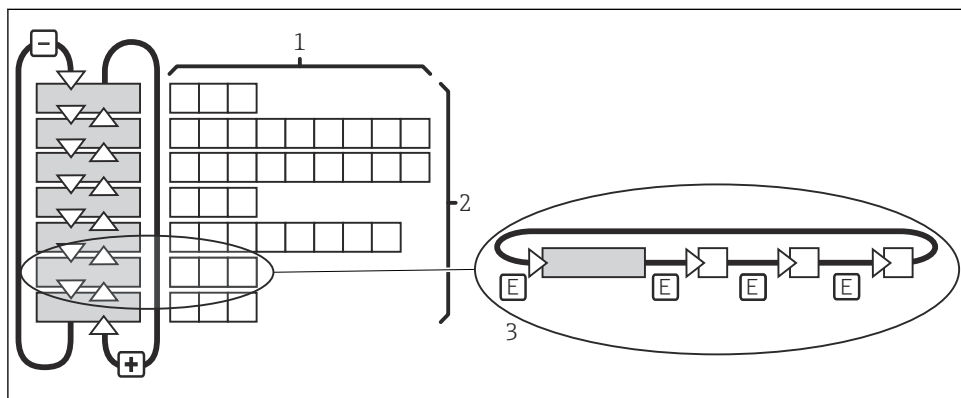
Uređaj nastavlja mjeriti u načinu rada za čitanje. Ne prebacuje se na status "Zadrži". Trenutni izlaz i kontroleri ostaju aktivni.

Struktura izbornika

Funkcije konfiguracije i kalibracije raspoređene su u funkcijske skupine.

- U načinu podešavanja, odaberite funkcijsku skupinu s tipkama PLUS i MINUS.
- U samoj funkcijskoj skupini prebacujte iz funkcije na funkciju tipkom ENTER.
- Unutar funkcije, odaberite željenu opciju pomoću tipki PLUS i MINUS ili uredite postavke s ovim tipkama. Zatim potvrdite tipkom ENTER i nastavite.
- Pritisnite tipke PLUS i MINUS istodobno (funkcija Escape) za izlazak iz programiranja (povratak na glavni izbornik).
- Ponovno istodobno pritisnite tipke PLUS i MINUS za prebacivanje na mjerni mod.

 Ako promijenjena postavka nije potvrđena pritiskom tipke ENTER, zadnja se postavka zadržava.



A0059578

11 Struktura izbornika

- 1 Funkcije (izbor parametara, unos brojeva)
- 2 Funkcijske skupine, pomjerajte unatrag i naprijed pomoću tipki PLUS i MINUS
- 3 Prebacite s funkcije na funkciju tipkom ENTER

7 Puštanje u rad

7.1 Provjera funkcije

Neispravan priključak, nepravilan opskrbni napon

Sigurnosni rizici za osoblje i neispravno funkcioniranje uređaja!

- ▶ Provjerite jesu li svi priključci pravilno izvedeni sukladno planu priključivanja.
- ▶ Provjerite da opskrbni napon odgovara s onim navedenim na pločici s oznakom tipa.

7.2 Uključivanje uređaja

Upoznajte se s radom odašiljača prije prvog uključivanja. Posebno pročitajte odjeljke "Osnovne sigurnosne upute" i "Opcije radnje". Nakon uključivanja, uređaj provodi samoprovjeru i zatim se prebacuje u mjerni način rada.

Sada kalibrirajte senzor u skladu s uputama u odjeljku "Kalibracija".



Tijekom početnog puštanja u rad senzor se mora kalibrirati kako bi mjerni sustav mogao vraćati precizne podatke mjerenja.

Zatim izvršite prvu konfiguraciju u skladu s uputama u odjeljku "Brzo postavljanje". Vrijednosti koje je postavio korisnik čuvaju se čak i u slučaju nestanka struje.

U odašiljaču su dostupne sljedeće funkcijske skupine (funkcijske skupine dostupne samo uz nadogradnju funkcija su označene u skladu s tim):

Način postavke

- SETUP 1 (A)
- SETUP 2 (B)
- ULAZ STRUJE (Z)
- CURRENT OUTPUT (O)
- ALARM (F)
- CHECK (P)
- RELAY (R)
- KOMPENZACIJA TEMPERATURE (T)
- CONCENTRATION MEASUREMENT (K)
- SERVICE (S)
- E+H SERVICE (E)
- INTERFACE (I)

Način kalibracije

CALIBRATION (C)



Detaljno objašnjenje funkcijskih skupina dostupnih u odašiljaču nalazi se u odjeljku "Konfiguracija uređaja".

SETUP HOLD

2^S

F3

Err.delay

1

2

1

2

Funkcijski indikator: Prikazani kod ukazuju ne položaj funkcije u grupi funkcije.

Dodatne informacije

A0060196

12 Informacije za korisnika na zaslonu

C

C131

C121

C1

C132

C111

C133

Da biste lakše odabrali i pronašli funkcijske skupine i funkcije, za svaku funkciju prikazuje se šifra za odgovarajuće polje

Struktura ovog koda prikazana je u → 13.

Funkcijske skupine označene su kao slova u prvom stupcu (pogledajte nazive funkcijskih skupina).

Funkcije pojedinačnih skupina prikazane su inkrementalno redom i po stupcu.

A0027502

13 Funkcijski kod

7.3 Vodič za brzo pokretanje

Nakon uključivanja morate napraviti neke postavke za konfiguriranje najvažnijih funkcija odašiljača koji su potrebni za ispravno mjerenje. Sljedeći odjeljak daje primjer toga.

Korisnički unos		Područje namještanja (tvorničke postavke podebljane)
1.	Pritisnite tipku ENTER.	
2.	Unesite kôd 22 da biste otvorili pristup izbornicima. Pritisnite tipku ENTER.	
3.	Pritisnite tipku MINUS dok ne dođete do funkcijske skupine "Servis".	
4.	Pritisnite tipku ENTER za unošenje potrebnih postavki.	
5.	S1 U S1 odaberite jezik, npr. "ENG" za engleski. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	ENG = engleski GER = njemački FRA = francuski ITA = talijanski NEL = nizozemski ESP = španjolski
6.	Pritisnite tipku PLUS i MINUS istodobno da biste izašli iz funkcijske skupine "Servis".	
7.	Pritisnite tipku MINUS dok ne dođete do funkcijske skupine "Setup 1".	
8.	Pritisnite tipku ENTER za unošenje postavki za "Setup 1".	

Endress+Hauser

25

Korisnički unos		Područje namještanja (tvorničke postavke podebljane)
9.	A1 U A1 odaberite željeni način rada, npr. "cond" = provodljivost. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	cond = provodljiv ind = induktivan MOhm = otpornost Conc = koncentracija
10.	A2 U A2, pritisnite tipku ENTER za prihvaćanje tvorničke postavke. (Samo ako je A1 = konc., inače nastavite s korakom 12)	% ppm mg/l TDS = ukupne otopljene tvari Nema
11.	A3 U A3, pritisnite ENTER za prihvaćanje standardne postavke.	XX.xx X.xxx XXX.x XXXX
12.	A4 U A4, pritisnite ENTER za prihvaćanje standardne postavke.	auto , µS/cm, mS/cm, S/cm, µS/m, mS/m, S/ m
13.	A5 U A5 unesite točnu staničnu konstantu senzora. Stanična konstanta nalazi se na certifikatu kakvoće senzora.	cond: 1,000 cm⁻¹ ind: 1,98 cm⁻¹ MOhm: 0,01 cm⁻¹ 0,0025 do 99,99 cm ⁻¹
14.	A6 Unesite otpornost kabela (odnosi se samo na provodljive senzore) u A6.	Otpornost kabela: 0 Ω 0 do 99,99 Ω
15.	A7 Unesite prigušivanje izmjerene vrijednosti u A7. Prigušenje izmjerene vrijednosti uzrokuje da se izmjerena vrijednost usrednjava na određeni broj pojedinačnih izmjerenih vrijednosti (ako je A7 = 1, ne dolazi do prigušenja). Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER. Zaslon se vraća na početni prikaz funkcijske skupine "Setup 1".	1 1 do 60
16.	Pritisnite tipku MINUS dok ne dođete do funkcijske skupine "Setup 2". Pritisnite tipku ENTER za unošenje postavki za "Setup 2".	
17.	B1 U B1 odaberite senzor temperature. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	Pt100 Pt1k = Pt 1000 NTC30 Fiksirano
18.	B2 U B2 odaberite odgovarajuću vrstu kompenzacije temperature za svoj proces, npr. "lin" = linearan. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER. Za detaljne informacije pročitajte odjeljak "Setup 2".	Nema Lin = linearan NaCl = sol tablice (IEC 746 Pure = ultračista voda NaCl PureH = ultračista voda HCl Tab = Tablica
19.	B3 U B3 unesite koeficijent temperatu. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	2,1 %/K 0,0 do 20,0 %/K

Korisnički unos		Područje namještanja (tvorničke postavke podebljane)
20.	B5 Trenutna temperatura prikazana je u B5. Ako je potrebno, podesite osjetnik temperature na vanjsko mjerenje. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	Stvarna vrijednost prikazana i unesena -35,0 do 250,0 °C
21.	Prikazuje se razlika izmjerene i unesene temperature. Pritisnite tipku ENTER. Zaslon se vraća na početni prikaz funkcijske skupine "Setup 2".	0,0 °C -5,0 do 5,0 °C
22.	Pritisnite tipku MINUS da biste došli do funkcijske skupine "Izlaz struje". Pritisnite tipku ENTER za unos postavki za izlaze struje.	
23.	O1 U O1 odaberite izlaz struje, npr. "Out 1" = izlaz 1. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	Out 1 Izlaz 2
24.	O3 U O3, odaberite linearnu značajku. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	Lin = linearan (1) Lin = linearan (1) Tab = Tablica
25.	O311 U O311, odaberite trenutni raspon vašeg izlaza struje, npr. 4 do 20 mA. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	4 do 20mA 0 do 20 mA
26.	O312 U O312, odredite vodljivost na kojoj se primjenjuje minimalna vrijednost struje na izlaznom odašiljaču, npr. 0 µS/cm. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	Cond/ind: 0,00 µS/cm MOhm: 0,00 kΩ·cm Prov: 0,00 % Temp: 0,00 °C
27.	O313 U O313, odredite vodljivost na kojoj se primjenjuje minimalna vrijednost struje na izlaznom odašiljaču, npr. 2000 µS/cm. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER. Zaslon se vraća na početni prikaz funkcijske skupine "Izlaz struje".	Cond/ind: 2000 mS/cm MOhm: 500 kΩ·cm Prov: 99,99 % Temp: 150 °C
28.	Pritisnite PLUS i MINUS istodobno za prebacivanje na način mjerenja.	



Prije ugradnje induktivnog senzora vodljivosti morate izvršiti postavljanje zraka. Više informacija potražite u odjeljku "Kalibracija".



71724092

www.addresses.endress.com
