

# Kratke upute za rad **Liquisys M COM253**

Odašiljač za otopljeni kisik






# Sadržaji









<b>1</b>	<b>Informacije o dokumentu</b>	<b>3</b>
1.1	Upozorenja	3
1.2	Korišteni simboli	3
1.3	Simboli na uređaju	3
<b>2</b>	<b>Osnovne sigurnosne upute</b>	<b>4</b>
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
<b>3</b>	<b>Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda</b>	<b>5</b>
3.1	Preuzimanje robe	5
3.2	Opseg isporuke	6
3.3	Identifikacija proizvoda	6
<b>4</b>	<b>Ugradnja</b>	<b>7</b>
4.1	Uvjeti ugradnje	7
4.2	Ugradnja uređaja	9
4.3	Provjera nakon instalacije	11
<b>5</b>	<b>Električni priključak</b>	<b>11</b>
5.1	Priključivanje uređaja	12
5.2	Električni priključak, verzija 1 (DX/DS s COS41)	12
5.3	Električni spoj, verzija 2 (WX/WS with COS31, COS61 ili COS71)	15
5.4	Kontakt alarma	19
5.5	Provjera nakon povezivanja	20
<b>6</b>	<b>Mogućnosti upravljanja</b>	<b>20</b>
6.1	Pregled mogućnosti upravljanja	20
6.2	Zaslon i radni elementi	21
6.3	Pristup radnom izborniku preko zaslona na licu mjesta	25
<b>7</b>	<b>Puštanje u rad</b>	<b>28</b>
7.1	Provjera funkcije	28
7.2	Uključivanje uređaja	28
7.3	Vodič za brzo pokretanje	29

# 1 Informacije o dokumentu



## 1.1 Upozorenja

Struktura napomene	Značenje
<p> <b>OPASNOST</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Korektivne mjere</li> </ul>	Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute opasnu situaciju, to će rezultirati smrću ili opasnom ozljedom.
<p> <b>UPOZORENJE</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Korektivne mjere</li> </ul>	Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne <b>može</b> dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.
<p> <b>OPREZ</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Korektivne mjere</li> </ul>	Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.
<p><b>NAPOMENA</b></p> <p><b>Uzrok/situacija</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Mjera/napomena</li> </ul>	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 udjela kisika u tekućim sredstvima.

Odašiljač je osobito prikladan za upotrebu u sljedećim područjima:

- Postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda
- Pročišćavanje otpadnih voda
- Voda za piće
- Pročišćavanje vode i nadzor vode
- Površinske vode (rijeke, jezera, mora)
- Uzgoj ribe

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 ispitan 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 odašiljač COM253
- 1 vijčani priključak, 3-pinski
- 1 kabelaška uvodnica Pg 7
- 1 kabelaška uvodnica Pg 16 smanjena
- 2 kabelaške uvodnice Pg 13.5
- 1 komplet 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](http://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/COM253](http://www.endress.com/COM253)

### 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 Idenitifikacija proizvoda

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

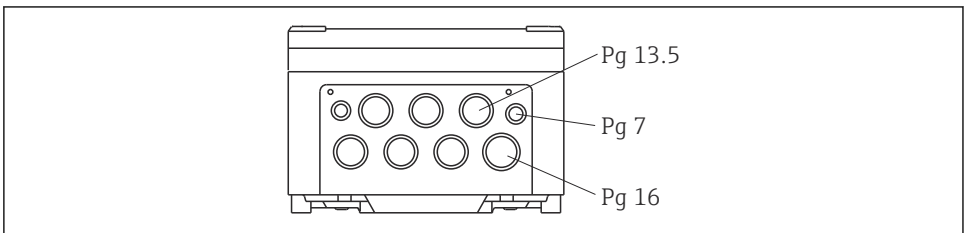
- Na pločici s oznakom tipa
- Na dostavnici

### Dobivanje informacija o proizvodu


1. Idite na [www.endress.com](http://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.

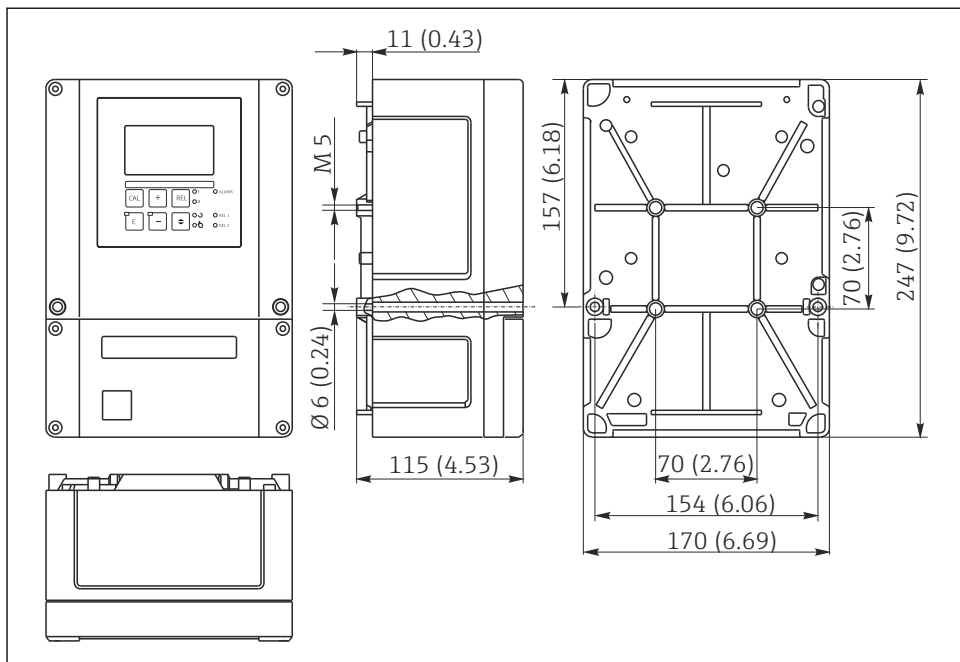
## 4 Ugradnja

### 4.1 Uvjeti ugradnje



A0059136

 1 Navoj za kablanske uvodnice

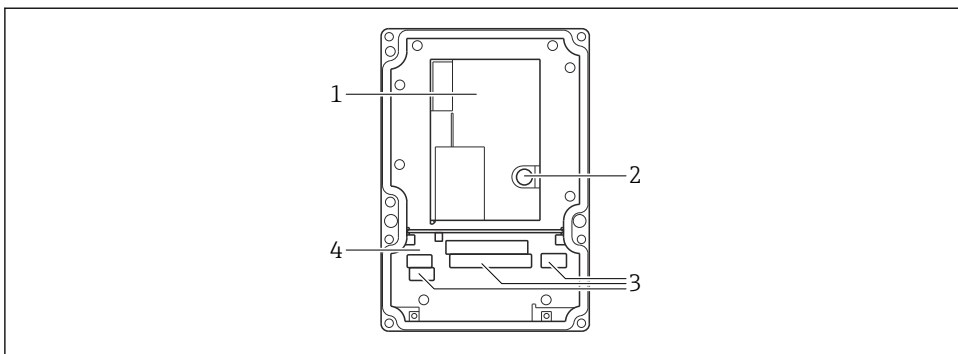


A0059137

## 2 Dimenzije



U perforaciji za ulaz kabela nalazi se otvor (riključak napona opskrbe). Služi kao uravnoteživač tlaka tijekom transporta zraka. Pobrinite se da vlaga ne proдре u kućište prije ugradnje kabela. Kućište je u potpunosti zrakonepropusno nakon ugradnje kabela.



A0059154

### 3 Pregled kućišta

- 1 *Izmjenjiva kutija elektronike*
- 2 *Osigurač*
- 3 *Priključci*
- 4 *Razdjelna ploča*

## 4.2 Ugradnja uređaja

Opcije za zaštitu kućišta:

- Postavljanje na zid pomoću vijaka za pričvršćivanje
- Montaža stupova na cilindrične cijevi
- Montiranje stupa na kvadratni pričvrtni stup

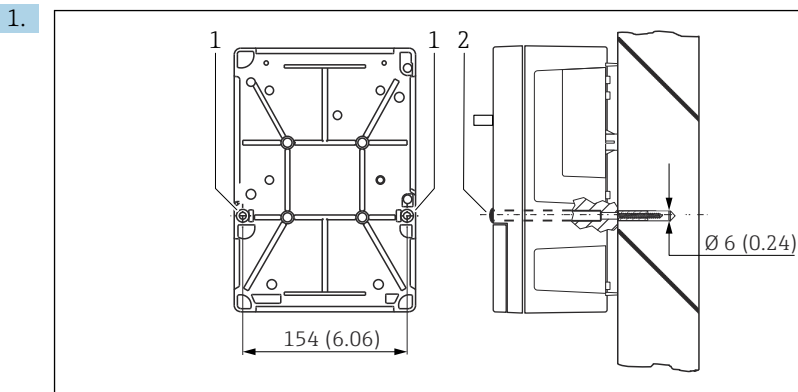
### NAPOMENA

**Učinak klimatskih uvjeta (kiša, snijeg, izravna sunčeva svjetlost)**

Narušen rad do potpunog kvara odašiljača

- ▶ Uvijek koristite zaštitni poklopac (dodatni pribor) kada ugrađujete uređaj na otvorenom.

### 4.2.1 Montiranje na zid



A0059157

#### 4 Montiranje na zid

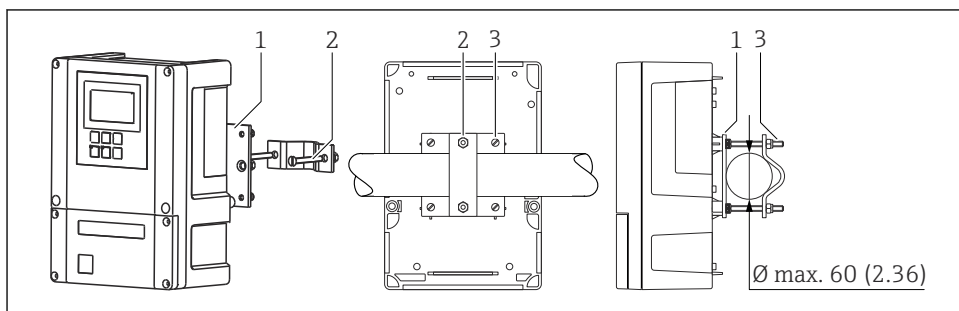
- 1 Pričvršćivanje bušotina
- 2 Plastični čepovi

Izbušite rupe kako je prikazano na .

2. Provućite dva vijka za pričvršćivanje (1) s prednje strane.
3. Postavite odašiljać na zid kako je prikazano.
4. Pokrijte bušotine plastićnim ćepovima (2).

### 4.2.2 Montiranje na stub

**i** Potreban vam je pribor za montažu na stup kako biste pričvrstili uređaj na vodoravne i okomite stupove ili cijevi (maks. Ø 60 mm (2,36"). To se može nabaviti kao dodatak (pogledajte odjeljak "Dodatna oprema").



A0059139

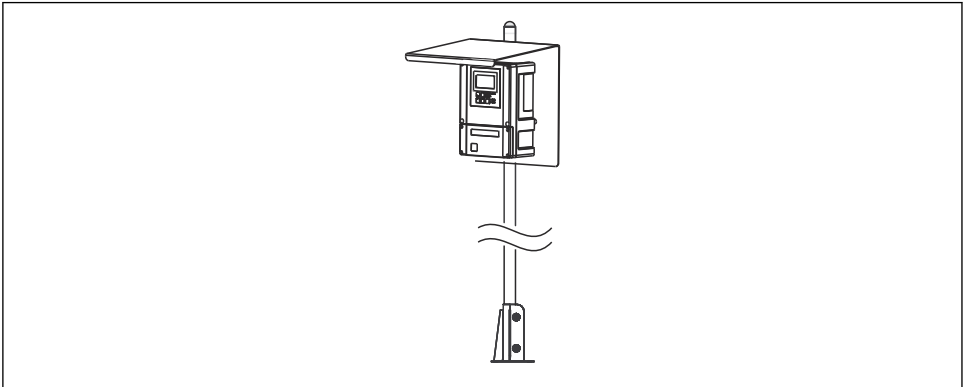
#### 5 Postavljanje na horizontalne ili vertikalne cijevi

- 1 Sigurnosna ploća
- 2 Pričvršni vijci
- 3 Fiksiranje vijaka

Nastavtie kako slijedi da biste postavili odašiljač na stup:

1. Provucite dva vijka za pričvršćivanje (1) kompleta za montiranje kroz otvore na ploči za pričvršćivanje (3).
2. Zategnite ploču za pričvršćivanje na odašiljač pomoću četiri vijka za pričvršćivanje (2).
3. Pročvrstite nosač s uređajem na stupu ili cijevi pomoću kopče.

Uređaj se može pričvrstiti i na Flexdip CYH112 nosač zajedno s pokrovom za zaštitu od vremenskih uvjeta. Mogu se dobiti kao dodatna oprema; pogledajte odjeljak "Dodatna oprema".



A0059140

6 Uređaj na Flexdip CYH112 nosaču s navlakom za zaštitu od vremenskih uvjeta

### 4.3 Provjera nakon instalacije

- Nakon instaliranja provjerite je li odašiljač oštećen.
- Provjerite je li odašiljač zaštićen od oborina i izravnog sunčevog svjetla (npr. pokrov za zaštitu od vremenskih prilika).

## 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.

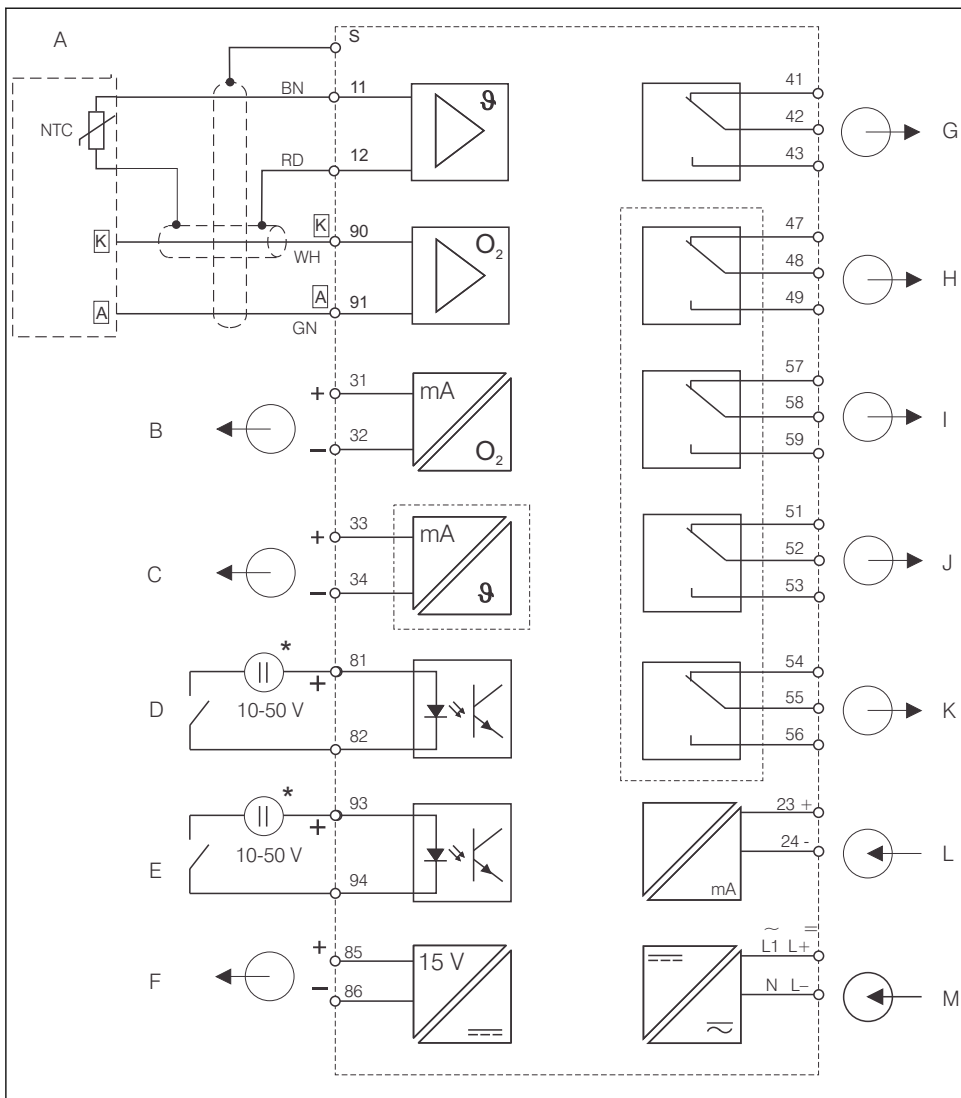
Električni priključak odašiljača razlikuje se ovisno o verziji uređaja:

- Ako koristite verziju uređaja DX/DS (s COS41), pridržavajte se uputa i ilustracija u odjeljku "Električni priključak, Liquisys M, verzija 1".
- Ako koristite verziju uređaja WX/WS (s COS31, COS61 ili COS71), pridržavajte se uputa i ilustracija u odjeljku "Električni priključak, Liquisys M verzija 2".

## 5.2 Električni priključak, verzija 1 (DX/DS s COS41)

### 5.2.1 Dijagram ožičenja

Dijagram ožičenja prikazuje priključke uređaja opremljenog sa svim opcijama.



A0026034

7 Električni priključak odašiljača, verzija DX ili DS

- A COS41 senzor kisika  
 B Izlaz signala 1, kisik  
 C Izlaz signala 2, varijabla temperature / pokretačka varijabla  
 D Binarni ulaz 1 (držanje)  
 E Binarni ulaz 2 (Chemoclean)

- G Alarm (kontaktni položaj bez struje)  
 H Releji 1 (položaj kontakta bez struje)  
 I Releji 2 (položaj kontakta bez struje)  
 J Releji 3 (položaj kontakta bez struje)  
 K Releji 4 (položaj kontakta bez struje)

F Pomoćni izlaz napona

L Ulaz struje 4 do 20 mA

\* Može se koristiti pomoćni napon priključka 85/86

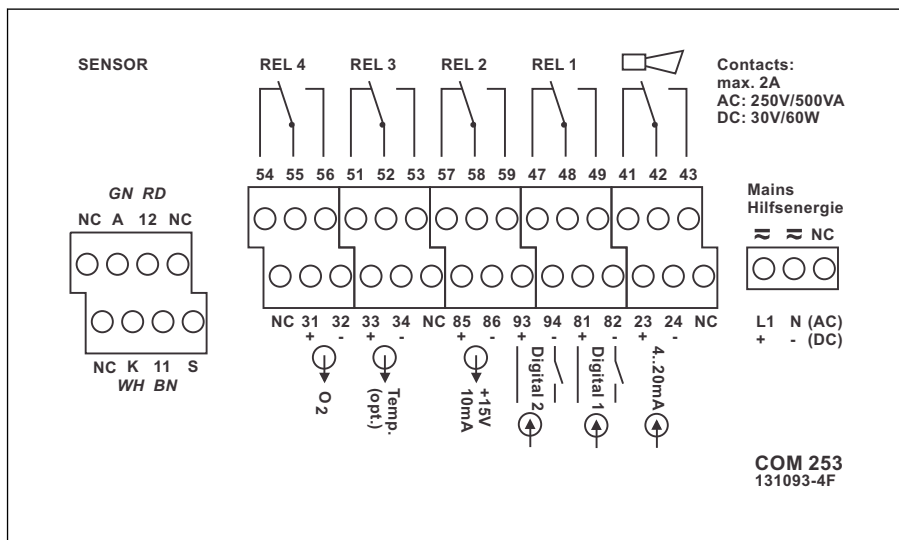
M Napajanje

**i** Uređaj je odobren za razred zaštite II. i općenito se njime upravlja bez priključka za zaštitno uzemljenje. Krugovi C i F nisu međusobno galvanski izolirani.

## Priključivanje uređaja

1. Otvorite poklopac kućišta da biste pristupili bloku priključka u pretincu za priključak.
2. Iz kućišta izbušite perforaciju za kabelsku uvodnicu, ugradite kabelsku uvodnicu i provucite kabel kroz nju.

3.



A0026035

### **i** 8 Naljepnica pretinca priključka uređaja

Spojite kabel prema rasporedu priključaka.

4. Ponovno zategnite Pg uvodnicu.

## NAPOMENA

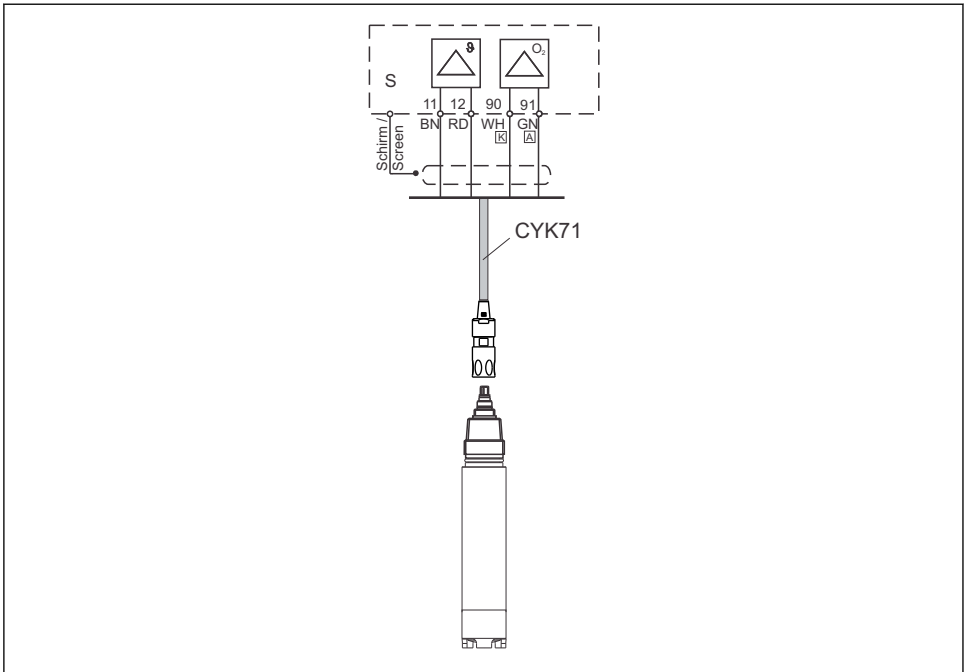
**Ako se ne pridržavate uputa, to bi moglo prouzročiti netočno mjerenje**

- ▶ Zaštitite krajeve kabela i priključke od vlage.
- ▶ Nemojte povezivati priključke označene s NC.
- ▶ Nemojte spajati priključke koji nisu označeni.

**i** Label the sensor terminal block with the sticker provided.

### 5.2.2 Kabeli za mjerenje i povezivanje senzora

Poseban zaštićeni kabel za mjerenje s više jezgri potreban je za spajanje COS41 senzora kisika s odašiljačem.



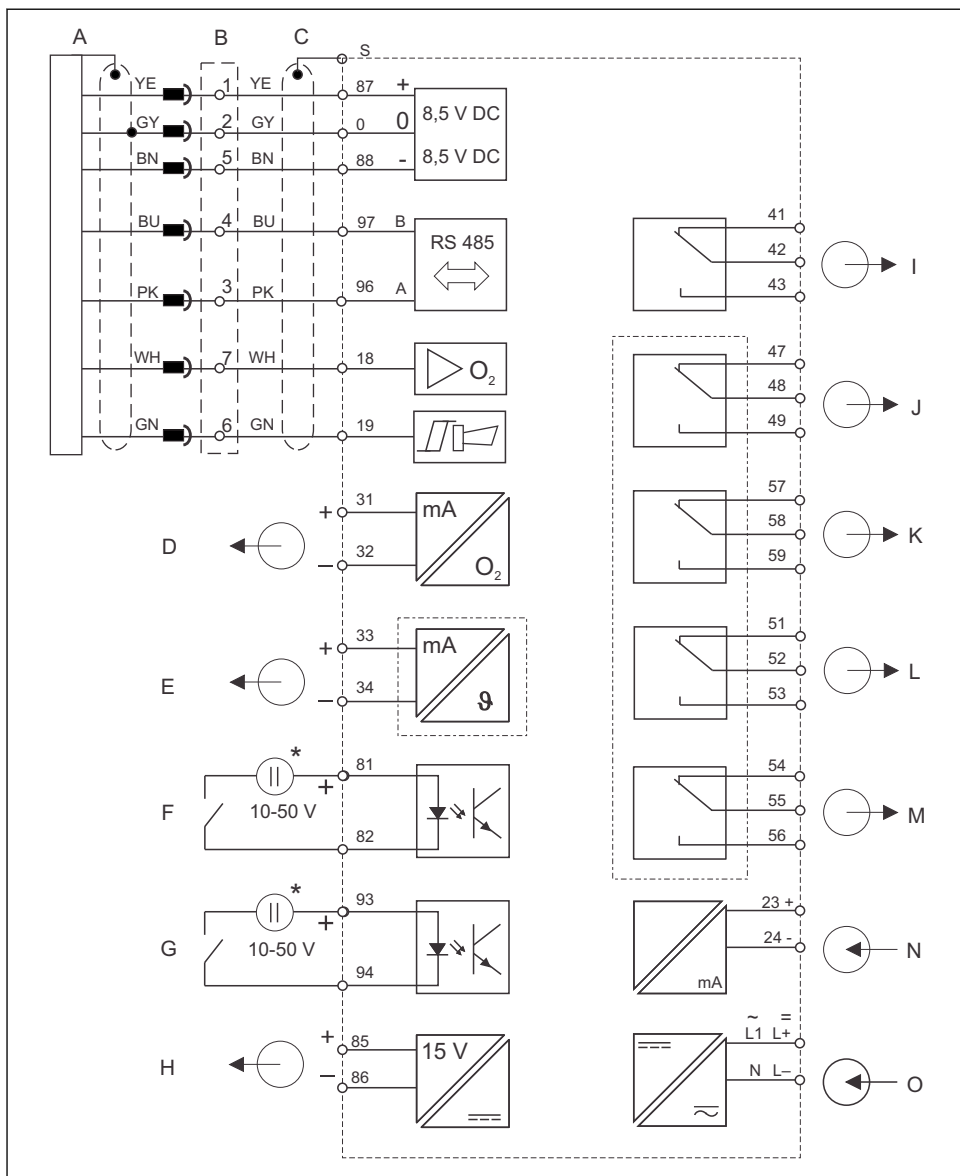
A0026038

9 *Primjer priključivanja: kabel COS41 s CYK71*

## 5.3 Električni spoj, verzija 2 (WX/WS with COS31, COS61 ili COS71)

### 5.3.1 Dijagram ožičenja

Dijagram ožičenja prikazuje priključke pomoću COS31, COS61 (od serijskog broja 79xxxx) ili COS71 tipa senzora kisika s punim ožičenjem.



A0026039

10 Električni priključak Liquisys M COM223/253 u verziji WX ili WS

A COS31/61/71 senzor kisika  
 B VS kutija za produženje

H Pomoćni izlaz napona  
 I Alarm (kontaktni položaj bez struje)

C	COM253: utični priključak za O <sub>2</sub> priključak COM223: priključak senzora kabela mora se ukloniti ili se mora upotrijebiti VX kutija	J	Relej 1 (položaj kontakta bez struje)
D	Izlaz signala 1, kisik	K	Relej 2 (položaj kontakta bez struje)
E	Izlaz signala 2, varijabla temperature / pokretačka varijabla	L	Relej 3 (položaj kontakta bez struje)
F	Binarni ulaz 1 (držanje)	M	Relej 4 (položaj kontakta bez struje)
G	Binarni ulaz 2 (Chemoclean)	N	Ulaz struje 4 do 20 mA
*	Može se koristiti pomoćni napon priključka 85/86	O	Napajanje

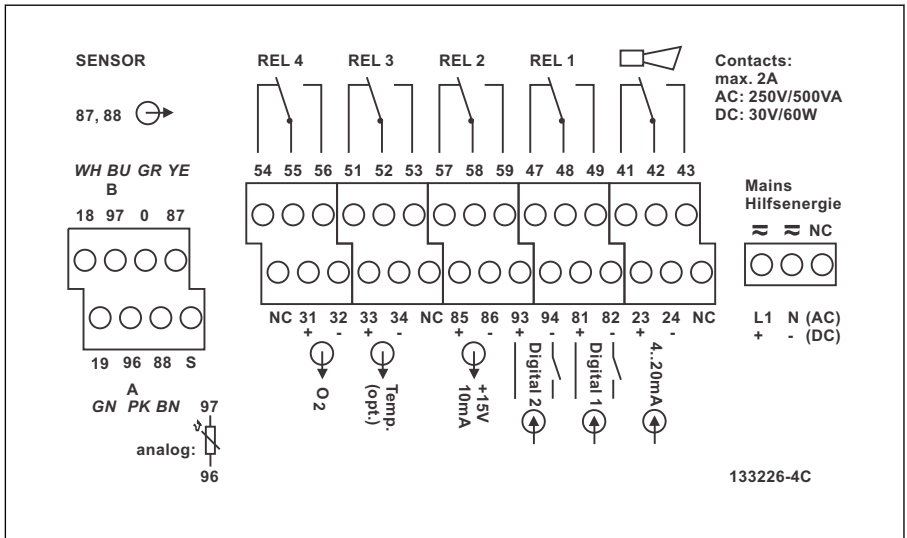


- Uređaj je odobren za razred zaštite II. i općenito se njime upravlja bez priključka za zaštitno uzemljenje.
- Krugovi E i H nisu međusobno galvanski izolirani
- Signal senzora i alarma nisu dodijeljeni verzijama TOP68.

## Povežite uređaj, verzija WX/WS

- Umetnite kabel za mjerenje kroz uvodnicu kabela.

2.



A0026040

11 Liquisys M naljepnica pretinca priključka, verzija WX/WS

Povežite kabel za mjerenje prema dijagramu ožičenja u dijagramu.

- Spojite senzor s vanjske strane kabela z mjerenje (7-pinska SXC utičnica).

### NAPOMENA

**Nepridržavanje bi moglo prouzročiti netočno mjerenje.**

- Nemojte povezivati priključke označene s NC.
- Nemojte spajati priključke koji nisu označeni.



Label the sensor terminal block with the sticker provided.

### 5.3.2 Kabeli za mjerenje i povezivanje senzora

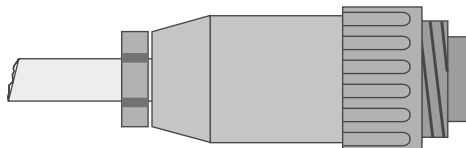
Razvodna kutija i produžni kabel potrebni su za produženje kabela za mjerenje:

Vrsta senzora	Kabel	Proširenje
COS31/61/71 s fiksnim priključkom za kabel	OMK sa SXP priključkom	VS kutija + OMK kabel
COS31/61/71 s TOP 68 priključkom	CYK71 sa SXP priključkom	VS kutija + OMK kabel

Maksimalna dužina kabela	
COS31/61/71	100 m s OMK / CYK71 kabelom

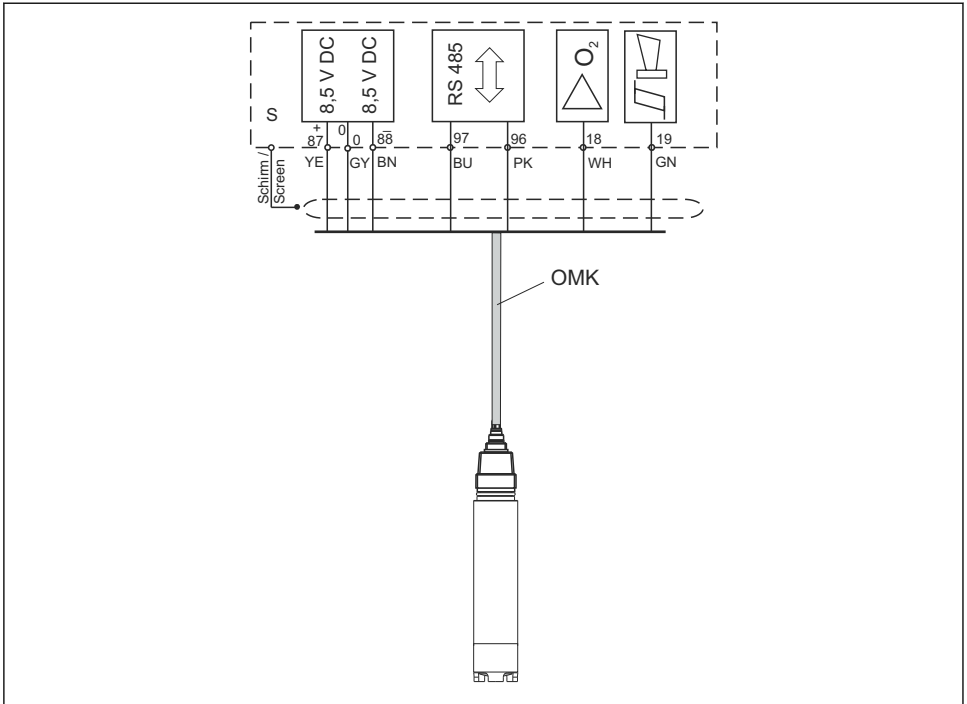
#### Dodjela SXP priključka

Pin	OMK		CYP	
	Boja	Signal	Signal	Boja
1	Žuta	+UB	+UB	Žuta
2	Siva	0 V	0 V	Bijela
3	ž	RS 485 (NTC)	RS 485 (NTC)	Zelena
4	Plava	RS 485 (NTC)	RS 485 (NTC)	Smeđa
5	Smeđa	- UB	- UB	Koaksijalni, unutra
6	Zelena	Alarm	NC	
7	Bijela	Signal senzora	NC	



A0026042

- 12 Završetak konektora senzora posebnim kabelom z mjerenje OMK

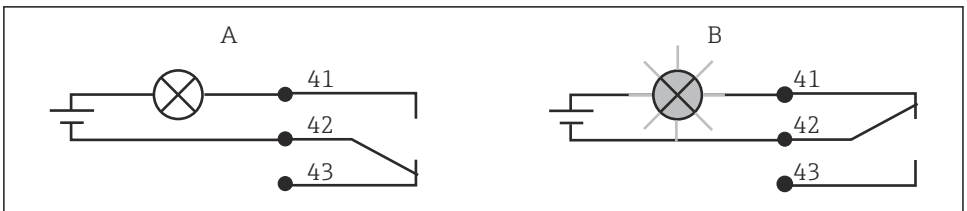


A0026043

13 Primjer priključka: COS31/71 s OMK kabelom

**i** Signal senzora i alarma nisu dodijeljeni u verzijama COS61 i TOP68.

## 5.4 Kontakt alarma



A0052966

14 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):

- Releji je uključeni
- 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):

- Releji je isključeni
- Kontakt 41/42 zatvoren

## 5.5 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?	

## 6 Mogućnosti upravljanja

### 6.1 Pregled mogućnosti upravljanja

Opcija upravljanja odašiljačem:

- Na lokaciji putem ključnog polja
- Preko HART sučelja (opcionarno, s odgovarajućom verzijom narudžbe) s:
  - HART ručnog terminala
  - Računala s HART modemom i programskim paketom Fieldcare
- Preko PROFIBUS PA/DP (opcionarno, 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.

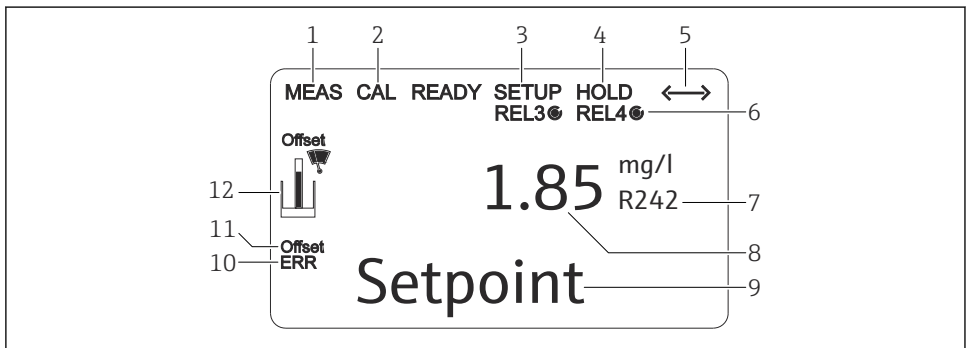
## 6.2 Zaslون i radni elementi

### 6.2.1 Struktura i funkcija radnog izbornika

#### LED indikatori

<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 	Označava trenutni način rada, Auto (zeleni LED) ili Ručno (žuti LED)
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	Označava aktivirani relej u načinu Ručno (crveni LED) Status releja 3 i 4 označen je na LC zaslonu.
<input type="radio"/> REL 1 <input type="radio"/> REL 2	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
<input type="radio"/> ALARM	Zaslون alarma, npr. u slučaju kontinuiranog prekoračenja granične vrijednosti, kvara temperaturnog senzora ili sistemske greške (vidi popis grešaka)

#### LC zaslon



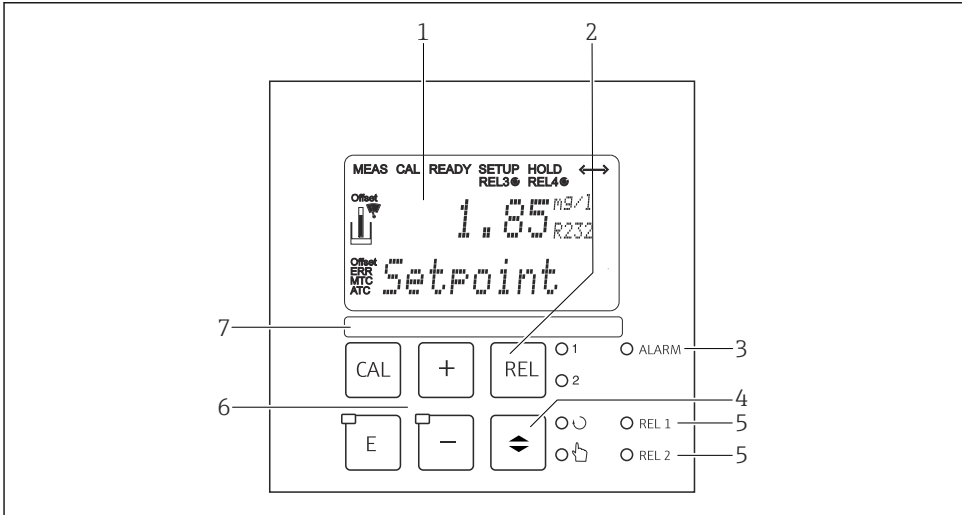
15 LC zaslon odašiljača

- 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 Greška: zaslon pogreške
- 11 Pomak temperature
- 12 Simbol senzora

## Operativni elementi

Zaslon istodobno prikazuje trenutačnu 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.




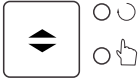



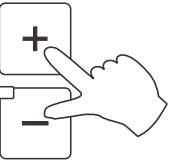
A0060195

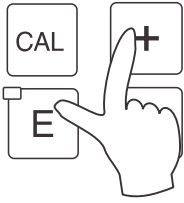
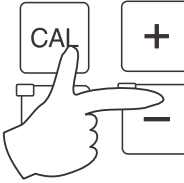
### 16 Operativni elementi

- 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

 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0027235</p>	<p><b>Tipka CAL</b></p> <p>Kad pritisnete tipku CAL, uređaj vas prvo pita za pristupnu šifru za kalibraciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Šifra 22 za kalibraciju</li> <li>■ Šifra 0 za bilo koju drugu šifru za čitanje podataka o posljednjoj kalibraciji</li> </ul> <p>Pritiskom na tipku CAL prihvatite podatke o kalibraciji ili prijedite s jednog polja na drugo u izborniku kalibracije.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0027236</p>	<p><b>Enter tipka</b></p> <p>Kad pritisnete tipku ENTER, uređaj vas prvo pita za pristupnu šifru za način postavljanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Šifra 22 za postavljanje i konfiguraciju</li> <li>■ Šifra 0 za ili bilo koja druga šifra za čitanje svih podataka o kalibraciji.</li> </ul> <p>Tipka ENTER ima nekoliko funkcija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Poziva izbornik postavki iz načina mjerenja</li> <li>■ Sprema (potvrđuje) podatke unesene u način postavljanja</li> <li>■ Nastavlja unutar grupa funkcija</li> </ul>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0027241</p>	<p><b>Tipka REL</b></p> <p>U ručnom načinu tipku REL možete koristiti za prebacivanje između releja i ručnog početka čišćenja.</p> <p>U automatskom načinu rada, tipkom REL očitajte točke uključivanja (za granični kontaktor) ili zadane vrijednosti (za PID regulator) dodijeljene dotičnom releju.</p> <p>Pritisnite tipku PLUS za prelazak na postavke sljedećeg releja.</p> <p>Pritiskom na tipku REL vratite se na način zaslona (automatsko vraćanje nakon 30 s).</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0027234</p>	<p><b>Tipka AUTO</b></p> <p>Pritiskom na tipku AUTO prebacujete se između automatskog načina i ručnog načina.</p>

 <p>A0027240</p>	<p><b>Tipka PLUS i tipka MINUS</b></p> <p>U <b>načinu postavljanja</b> tipke PLUS i MINUS imaju sljedeće funkcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Odabir funkcijskih grupa. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pritisnite tipku MINUS da biste odabrali grupe funkcija redosljedom iz odjeljka Konfiguracija sustava.</li> </ul> </li> <li>■ Konfiguracija parametara i numeričkih vrijednosti</li> <li>■ Rad releja u ručnom načinu</li> </ul> <p>U <b>načinu mjerenja</b> uređaj prikazuje sljedeće funkcije u nizu <b>pritiskom na tipku the PLUS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Temperatura se prikazuje u °F</li> <li>■ Temperature je sakrivena</li> <li>■ Prikaz izmjerene vrijednosti u mg/l</li> <li>■ Prikaz izmjerene vrijednosti u %SAT</li> <li>■ Prikaz izmjerene vrijednosti u hPa</li> <li>■ Struja senzora u nA/mV</li> <li>■ Signal ulaza struje u %</li> <li>■ Signal ulaza struje u mA</li> <li>■ Povratak na osnovne postavke</li> </ul> <p>U načinu mjerenja uređaj prikazuje sljedeći slijed informacija <b>višekratnim pritiskom na tipku the MINUS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kvarovi struje prikazuju se uzastopno (maks. 10).</li> <li>■ Nakon prikaza svih kvarova prikazuje se zaslon standardnog mjerenja. U grupi funkcija F alarm se može definirati zasebno za svaku šifru pogreške.</li> </ul>
 <p>A0027237</p>	<p><b>Funkcija Escape</b></p> <p>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.</p>

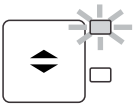
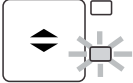
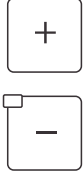
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0027238</p>	<p><b>Zaključavanje tipkovnice</b></p> <p>Istodobno pritisnite tipke PLUS i ENTER na najmanje 3 s da biste zaključali tipkovnicu i onemogućili neovlašteni unos podataka. Sve se postavke mogu nastaviti čitati.</p> <p>Upit za unos šifre prikazuje šifru 9999.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0027239</p>	<p><b>Otključavanje tipkovnice</b></p> <p>Istodobno pritisnite tipke CAL i MINUS na najmanje 3 s da biste otključali tipkovnicu.</p> <p>Upit za unos šifre prikazuje šifru 0.</p>


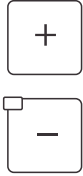
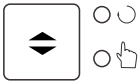
## 6.3 Pristup radnom izborniku preko zaslona na licu mjesta


### 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:

 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0027242</p>	<p>1. Odašiljač je u automatskom načinu. Gornji LED (zeleni) pored tipke AUTO svijetli.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0027243</p>	<p>2. Pritisnite tipku AUTOMATIC.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0027240</p>	<p>3. Da biste omogućili ručni način, unesite šifru 22 pritiskom na tipke PLUS i MINUS i pritisnite ENTER da biste potvrdili. Donji LED (ručni način) svijetli.</p>

 <p>A0027241</p>	4.	<p>Odaberite relej ili funkciju.</p> <p>Pritiskom na tipku REL prebacite se između releja. Odabrani relej i status prebacivanja (ON/OFF) prebacuju se u drugom retku zaslona.</p> <p>U ručnom načinu izmjerena vrijednost prikazuje se neprekidno (npr. za nadzor izmjerene vrijednosti za funkcije doziranja).</p>
 <p>A0027240</p>	5.	<p>Prebacite se između releja. Relej je uključen pritiskom na tipku PLUS, odnosno isključen pritiskom na tipku MINUS.</p> <p>Relej ostaje u tom prebačenom stanju dok se ponovno ne prebaci.</p>
 <p>A0027234</p>	6.	<p>Pritisnite tipku AUTOMATIC da biste se vratili u način mjerenja, tj. u automatski način.</p> <p>Sve releje ponovno pokreće odašiljač.</p>

-  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 tipke 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.

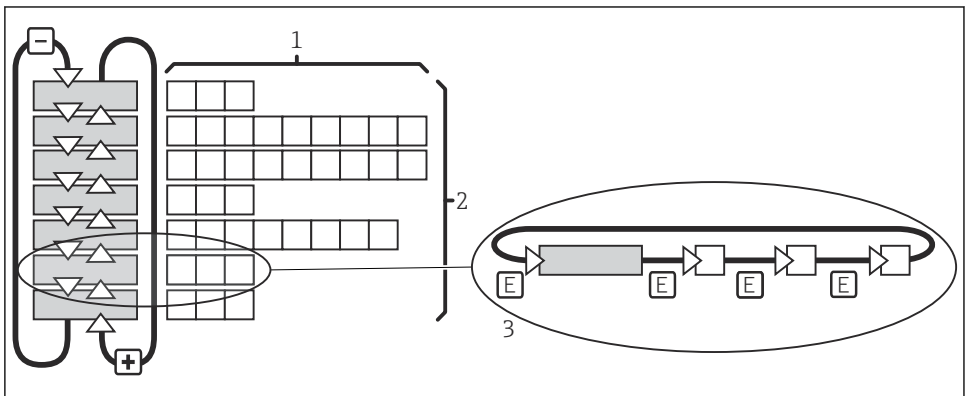
## Struktura izbornika

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

### 17 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

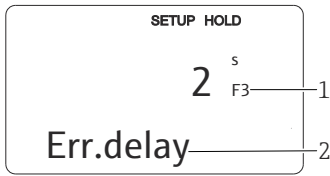
- SETUP 1 (A)
- SETUP 2 (B)
- ULAZ STRUJE (Z)
- CURRENT OUTPUT (O)
- ALARM (F)
- CHECK (P)
- RELAY (R)
- SERVICE (S)
- E+H SERVICE (E)
- INTERFACE (I)

#### Kalibracija i način pomaka

##### CALIBRATION (C)



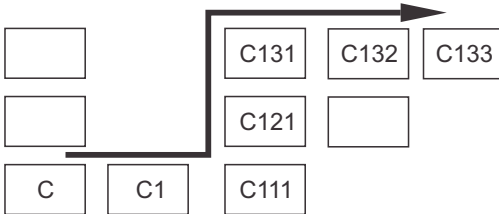
Detaljno objašnjenje funkcijskih skupina dostupnih u odašiljaču nalazi se u odjeljku "Konfiguracija uređaja".



A0060196

### 18 Informacije za korisnika na zaslonu

- 1 Funkcijski indikator: Prikazani kod ukazuju ne položaj funkcije u grupi funkcije.
- 2 Dodatne informacije



A0027502

### 19 Funkcijski kod

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 → 19. Funkcijske skupine označene su kao slova u prvom stupcu (pogledajte nazive funkcijskih skupina). Funkcije pojedinačnih skupina prikazane su inkrementalno redom i po stupcu.

## 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.	<b>ENG = engleski</b> <b>GER = njemački</b> <b>FRA = francuski</b> <b>ITA = talijanski</b> <b>NEL = nizozemski</b> <b>ESP = španjolski</b>
5.	S1 U S1 odaberite jezik, npr. "ENG" za engleski. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	
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".	

Korisnički unos		Područje namještanja (tvorničke postavke podebljane)
9.	A1 U A1 odaberite željeni način rada, npr. "mg/l" za koncentraciju kisika. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	<b>mg/l</b> ppm ppb
10.	A2 Odaberite željenu jedinicu u A2. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	<b>mg/l</b> ppm ppb
11.	A3 Uključite ili isključite automatsku kompenzaciju tlaka za verziju WX, WS ili DS u A3 formatu. Automatska kompenzacija uzima u obzir i omjer tlaka zraka ovisan o nadmorskoj visini i o vremenskim uvjetima. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	<b>Isključeno</b> Uključeno
12.	A4 Ako automatska kompenzacija tlaka nije dostupna ili je isključena, unesite nadmorsku visinu lokacije u A4. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	<b>0 m</b> 0 do 4000 m
13.	A5 Unesite faktor prigušivanja u A5. Prigušenje izmjerenih vrijednosti usrednjava pojedinačne izmjerene vrijednosti i služi za stabilizaciju prikaza i izlaznog signala. Unesite "1" ako nije potrebno prigušenje izmjerenih vrijednosti. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	<b>1</b> 1 do 60
14.	A6 Unesite raspon mjerenja kisika u A6: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ako koristite COS41, COS61 ili COS71 senzore, odaberite raspon mjerenja "20 mg/l" / "200 %SAT" / "400 hPa".</li> <li>▪ Za COS31 odaberite raspon mjerenja koji je potreban za proces: svi mogući rasponi.</li> </ul> Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER. Zaslon se vraća na početni prikaz funkcijske skupine "Setup 1".	<b>20 mg/l</b> 60 mg/l <b>200 %SAT</b> 600 %SAT <b>400 hPa</b> 1200 hPa
15.	Pritisnite tipku MINUS dok ne dođete do funkcijske skupine "Setup 2". Pritisnite tipku ENTER za unošenje postavki za "Setup 2".	
16.	B1 U B1 navedite salinitet medija. Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	<b>0.0 %</b> 0,0 do 4,0 %
17.	B2 U B2 unesite ispravnu temperaturu procesa (samo ako mjerenje temperature zahtijeva korekciju). Potvrdite unos pritiskom na tipku ENTER.	<b>Trenutna izmjerena vrijednost</b> -10 do 60 °C
18.	Prikazuje se razlika izmjerene i unesene temperature. Pritisnite tipku ENTER. Zaslon se vraća na početni prikaz funkcijske skupine "Setup 2".	<b>Trenutna izmjerena vrijednost</b> -5,0 do 5,0 °C
19.	Pritisnite PLUS i MINUS istodobno za prebacivanje na način mjerenja.	





71724210

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---