

# Kısa Çalıştırma Talimatları

## Liquisys M COM223

Çözünmüş oksijen için transmitter



# İçindekiler









<b>1</b>	<b>Bu doküman hakkında</b>	<b>3</b>
1.1	Uyarılar	3
1.2	Kullanılan semboller	3
1.3	Cihaz üzerindeki semboller	3
<b>2</b>	<b>Temel güvenlik talimatları</b>	<b>4</b>
2.1	Personel ile ilgili gereksinimler	4
2.2	Kullanım amacı	4
2.3	İş yeri güvenliği	4
2.4	Operasyon güvenliği	5
2.5	Ürün güvenliği	5
<b>3</b>	<b>Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması</b>	<b>5</b>
3.1	Teslimatın kabul edilmesi	5
3.2	Teslimat kapsamı	6
3.3	Ürün tanımlaması	6
<b>4</b>	<b>Kurulum</b>	<b>8</b>
4.1	Kurulum gereksinimleri	8
4.2	Cihazın kurulması	8
4.3	Kurulum sonrası kontrolü	9
<b>5</b>	<b>Elektrik bağlantısı</b>	<b>10</b>
5.1	Cihazın başlanması	10
5.2	Elektrik bağlantısı, versiyon 1 (DX/DS ile COS41)	10
5.3	Elektrik bağlantısı, versiyon 2 (WX/WS ile COS31, COS61 veya COS71)	13
5.4	Alarm kontağı	17
5.5	Bağlantı sonrası kontrolü	18
<b>6</b>	<b>Çalıştırma seçenekleri</b>	<b>18</b>
6.1	Çalıştırma seçeneklerine genel bakış	18
6.2	Ekran ve çalıştırma elemanları	19
6.3	Saha ekranı üzerinden çalışma menüsüne erişim	23
<b>7</b>	<b>Devreye alma</b>	<b>26</b>
7.1	Fonksiyon kontrolü	26
7.2	Cihazı açma	26
7.3	Hızlı başlangıç kılavuzu	27

# 1 Bu doküman hakkında



## 1.1 Uyarılar

Bilgilerin yapısı	Anlamı
<p><b>⚠ TEHLİKE</b></p> <p><b>Nedenleri (sonuçları)</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Düzeltme eylemi</li> </ul>	<p>Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar <b>oluşacaktır</b>.</p>
<p><b>⚠ UYARI</b></p> <p><b>Nedenleri (/sonuçları)</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Düzeltme eylemi</li> </ul>	<p>Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar <b>oluşabilir</b>.</p>
<p><b>⚠ DİKKAT</b></p> <p><b>Nedenleri (/sonuçları)</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Düzeltme eylemi</li> </ul>	<p>Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde hafif veya daha ciddi yaralanmalar oluşabilir.</p>
<p><b>DUYURU</b></p> <p><b>Neden/durum</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Eylem/not</li> </ul>	<p>Bu işaret, maddi hasara neden olabilecek durumlara karşı uyarır.</p>

## 1.2 Kullanılan semboller

	Ek bilgi, ipucu
	İzin verilen
	Tavsiye edilen
	İzin verilmeyen veya tavsiye edilmeyen
	Cihaz dokümantasyonu referansı
	Sayfa referansı
	Grafik referansı
	Bağımsız bir adım sonucu

## 1.3 Cihaz üzerindeki semboller

	Cihaz dokümantasyonu referansı
	Bu işareti taşıyan ürünleri sınıflandırılmamış genel atık şeklinde imha etmeyin. Bunun yerine, geçerli koşullar altında imha edilmeleri için bunları üreticiye iade edin.

## 2 Temel güvenlik talimatları

### 2.1 Personel ile ilgili gereksinimler

- Ölçüm sisteminin kurulumu, işletilmesi ve bakımı sadece özel eğitimli teknik personel tarafından yapılmalıdır.
- Teknik personel, tesis operatörü tarafından belirtilen işlemleri yapmak üzere yetkilendirilmiş olmalıdır.
- Elektrik bağlantısı sadece bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- Teknik personel bu Kullanım Talimatlarını okumuş ve anlamış olmalı ve belirtilen talimatlara uymalıdır.
- Ölçüm noktası arızaları sadece yetkili ve özel eğitimli personel tarafından onarılmalıdır.

 Bu Kullanım Talimatlarında belirtilmeyen onarımlar sadece doğrudan üretici veya servis kuruluşu tarafından yapılmalıdır.

### 2.2 Kullanım amacı

Liquisys M transmitteri, sıvı maddelerdeki oksijen içeriğini belirlemek için kullanılır.

Transmitter özellikle aşağıdaki alanlarda kullanılmak üzere uygundur:

- Atık su arıtma tesisleri
- Atık su arıtma
- İçme suyu
- Su arıtma ve su izleme
- Yüzey suyu (nehirler, göller, denizler)
- Balık yetiştiriciliği

Kullanım amacı dışındaki her türlü kullanım, insanların ve ölçüm sisteminin güvenliğini tehlikeye atar. Bu nedenle, başka herhangi bir amaçla kullanıma izin verilmemektedir.

Üretici, yanlış veya amaç dışı kullanımdan kaynaklanan zararlardan sorumlu değildir.

### 2.3 İş yeri güvenliği

Operatör, aşağıdaki güvenlik düzenlemelerine uyulmasını sağlamaktan sorumludur:

- Montaj kuralları
- Yerel standartlar ve düzenlemeler

#### **Elektromanyetik uyumluluk**

- Ürün, endüstriyel uygulamalarla ilgili uluslararası standartlara uygun şekilde elektromanyetik uyumluluk açısından test edilmiştir.
- Belirtilen elektromanyetik uyumluluğun sağlanabilmesi için ürün bu Kullanım Talimatlarında belirtilen şekilde bağlanmalıdır.

## 2.4 Operasyon güvenliği

**Tüm ölçüm noktasını devreye almadan önce:**

1. Tüm bağlantıların doğru olduğunu onaylayın.
2. Elektrik kablolarında ve hortum bağlantılarında hasar bulunmadığından emin olun.

**Hasarlı ürünler için prosedür:**

1. Hasarlı ürünleri çalıştırmayın ve kaza eseri çalışmalarını engelleyin.
2. Hasarlı ürünleri kusurlu olarak etiketleyin.

**Çalışma sırasında:**

- ▶ Hatalar giderilemiyorsa, ürünleri servis dışı bırakın ve kaza eseri çalışmalarını engelleyin.

## 2.5 Ürün güvenliği

### 2.5.1 En son teknoloji

Ürün, güvenlik açısından en son teknolojiye göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve üretim yerinden kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde ayrılmıştır. İlgili tüm düzenlemelere ve uluslararası standartlara uyulmuştur.

### 2.5.2 IT güvenliği

Cihazın garantisinin geçerli olabilmesi için cihaz, Kullanım Talimatlarında ve belirtilen şekilde kurulmalı ve kullanılmalıdır. Cihaz üzerinde ayarların yanlışlıkla değiştirilmesini engelleyen güvenlik mekanizmaları mevcuttur.

Kullanıcı, cihazın ve cihazın veri aktarımının güvenliğini sağlamak üzere tasarlanmış ve şirketinin güvenlik standartlarına uygun Bilişim Teknolojisi (IT) güvenlik önlemlerini alınmasından kendisi sorumludur.


## 3 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

### 3.1 Teslimatın kabul edilmesi

Teslimatın alınması üzerine:

1. Ambalajda hasar olup olmadığını kontrol edin.
  - ↳ Tüm hasarı hemen üreticiye raporlayın.  
Hasarlı bileşenleri takmayın.
2. Teslimat kapsamını sevk irsaliyesini kullanarak kontrol edin.
3. İsim plakasındaki verileri irsaliyedeki sipariş özellikleriyle karşılaştırın.

4. Teknik dokümantasyonu ve sertifikalar gibi diğer tüm gerekli dokümanları eksiksiz olduklarından emin olmak için kontrol edin.

 Koşullardan biri karşılanmazsa, üreticiyle iletişime geçin.

## 3.2 Teslimat kapsamı

- 1 COM223 transmitter
- 1 set takılabilir vidalı terminal
- 2 germe vidası
- 1 set Özet Kullanım Talimatları
- HART iletişimini destekleyen versiyonlar için:
  - 1 set Kullanım Talimatları: HART ile saha haberleşmesi
- PROFIBUS arayüzünü destekleyen versiyonlar için:
  - 1 set Kullanım Talimatları: PROFIBUS PA/DP ile saha haberleşmesi

## 3.3 Ürün tanımlaması

### 3.3.1 Üretici adresi

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

### Sipariş kodunun okunması

Ürününüzün sipariş kodunu ve seri numarasını şu yerlerde bulabilirsiniz:

- İsim plakasında
- Teslimat kağıtlarında

### Ürün hakkında bilgi edinmek için

1. [www.endress.com](http://www.endress.com) adresine gidin.
2. Sayfada arama (büyüteç sembolü): Geçerli seri numarası girin.
3. Arama yapın (büyüteç).
  - ↳ Ürün yapısı açılan bir popup pencerede görüntülenir.
4. Ürüne genel bakışı tıklayın.
  - ↳ Yeni bir pencere açılır. Burada, ürün dokümantasyonu da dahil olmak üzere cihazınızla ilgili bilgileri bulacaksınız.

### 3.3.2 Ürün sayfası

[www.endress.com/COM223](http://www.endress.com/COM223)

### 3.3.3 İsim plakası

Cihaz hakkında aşağıdaki bilgiler isim plakası üzerinde bulunabilir:

- Üretici tanımlaması
- Sipariş kodu
- Genişletilmiş sipariş kodu
- Seri numarası
- Ortam ve proses koşulları
- Giriş ve çıkış değerleri
- Güvenlik bilgileri ve uyarılar

► İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

### 3.3.4 Ürün tanımlaması

Ürününüzün sipariş kodunu ve seri numarasını şu yerlerde bulabilirsiniz:

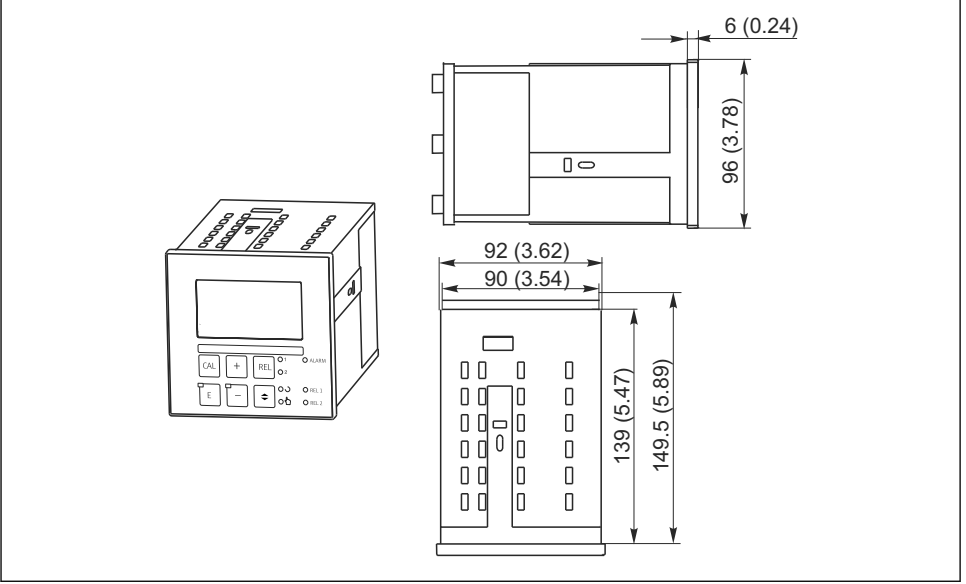
- İsim plakasında
- Teslimat kağıtlarında

### Ürün hakkında bilgi edinmek için

1. [www.endress.com](http://www.endress.com) adresine gidin.
2. Sayfada arama (büyüteç sembolü): Geçerli seri numarası girin.
3. Arama yapın (büyüteç).
  - ↳ Ürün yapısı açılan bir popup pencerede görüntülenir.
4. Ürüne genel bakışı tıklayın.
  - ↳ Yeni bir pencere açılır. Burada, ürün dokümantasyonu da dahil olmak üzere cihazımızla ilgili bilgileri bulacaksınız.

## 4 Kurulum

### 4.1 Kurulum gereksinimleri



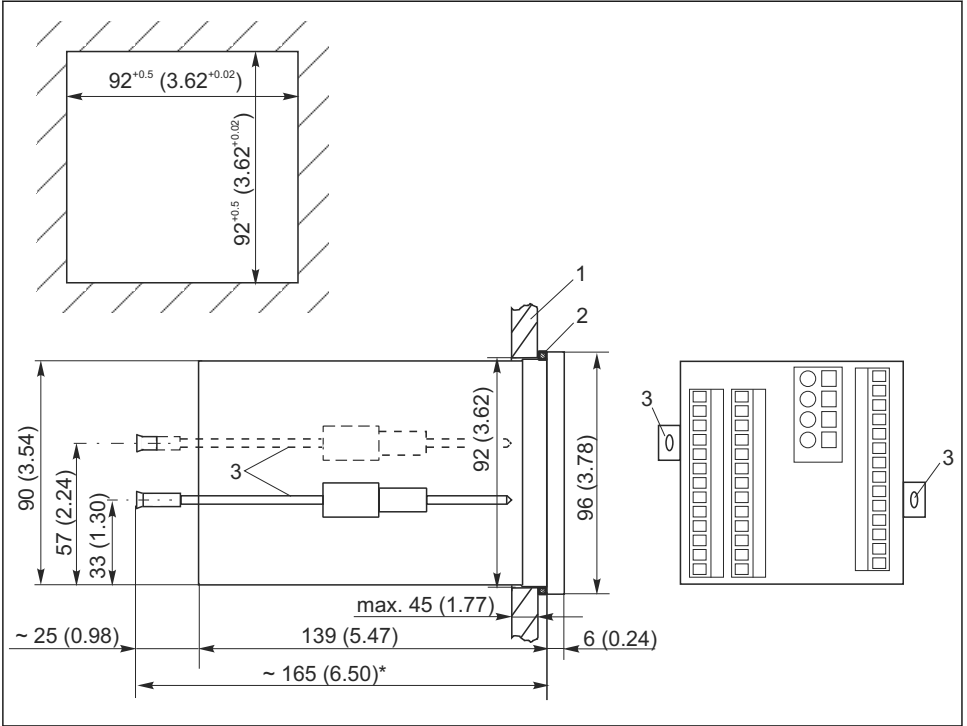
A0024641

☒ 1 Panele monte edilen cihaz, boyutlar mm (in) cinsindedir

### 4.2 Cihazın kurulması

Panele monte edilen cihaz, birlikte verilen germe vidalarıyla sabitlenir → ☒ 2

Gereken kurulum derinliği yaklaşık 165 mm'dir (6,50 inç).



A0024639

## 2 Boyutlar mm (inç)

1 Montaj plakası

2 Conta

3 Germe vidaları

\* Gereken kurulum derinliği

## 4.3 Kurulum sonrası kontrolü

- Montajdan sonra transmitterde hasar olup olmadığını kontrol edin.
- Transmitterin yoğuşmaya ve doğrudan güneş ışığına karşı korunmakta olup olmadığını kontrol edin

## 5 Elektrik bağlantısı

### ⚠ UYARI

#### Cihazda elektrik vardır!

Hatalı bağlantı yaralanmaya veya ölüme neden olabilir!

- ▶ Elektrik bağlantısı sadece bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Elektrik teknisyeni bu Çalıştırma Talimatlarını okumuş ve anlamış olmalı ve belirtilen talimatlara uymalıdır.
- ▶ Bağlantı işlemine başlamadan **önce** kablolarda elektrik olmadığından emin olun.

### 5.1 Cihazın bağlanması

### ⚠ UYARI

#### Elektrik çarpması tehlikesi!

- ▶ 24 V güç beslemesi ile beslenen cihazların bulunması durumunda besleme noktasındaki güç kabloları, tehlikeli elektrik taşıyan kablolardan çift veya takviyeli izolasyon ile yalıtılmalıdır.

### DUYURU

#### Cihaz, güç sivicine sahip değildir

- ▶ Kurulum yerinde cihazın yakınında bir yere korumalı bir devre kesici yerleştirilmelidir.
- ▶ Devre kesici, bir siviç veya güç sivicisi olabilir ve bunun cihazın devre kesicisi olduğu bir etiketle belirtilmelidir.

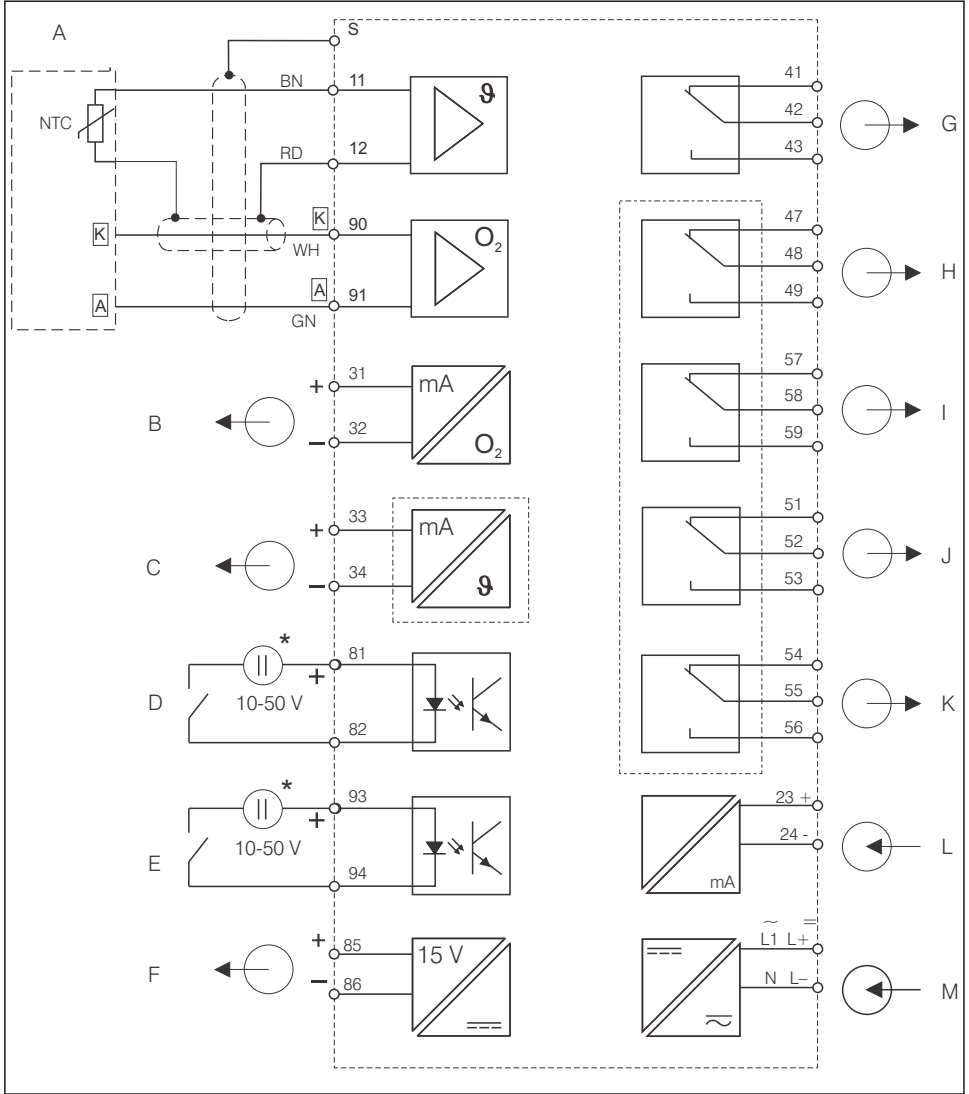
Transmitterin elektrik bağlantısı cihazın versiyonuna göre değişir:

- DX/DS cihaz versiyonunu (COS41 ile) kullanıyorsanız, "Elektrik bağlantısı, Liquisys M versiyonu 1" bölümündeki talimatları ve resimleri uygulayın.
- WX/WS cihaz versiyonunu (COS31, COS61 veya COS71 ile) kullanıyorsanız, "Elektrik bağlantısı, Liquisys M versiyonu 2" bölümündeki talimatları ve resimleri uygulayın.

### 5.2 Elektrik bağlantısı, versiyon 1 (DX/DS ile COS41)

#### 5.2.1 Kablo bağlantı şeması

Kablo bağlantı şeması, tüm seçeneklerin bulunduğu bir cihazın bağlantılarını göstermektedir.



A0026034

3 Transmitterin elektrik bağlantısı, DX veya DS versiyonu

- A COS41 oksijen sensörü  
 B Sinyal çıkışı 1, oksijen  
 C Sinyal çıkışı 2, sıcaklık/tahrik değişkeni  
 D İkili giriş 1 (tutma)  
 E İkili giriş 2 (Chemoclean)

- G Alarm (akımsız kontak konumu)  
 H Röle 1 (akımsız kontak konumu)  
 I Röle 2 (akımsız kontak konumu)  
 J Röle 3 (akımsız kontak konumu)  
 K Röle 4 (akımsız kontak konumu)

F Yardımcı voltaj çıkışı

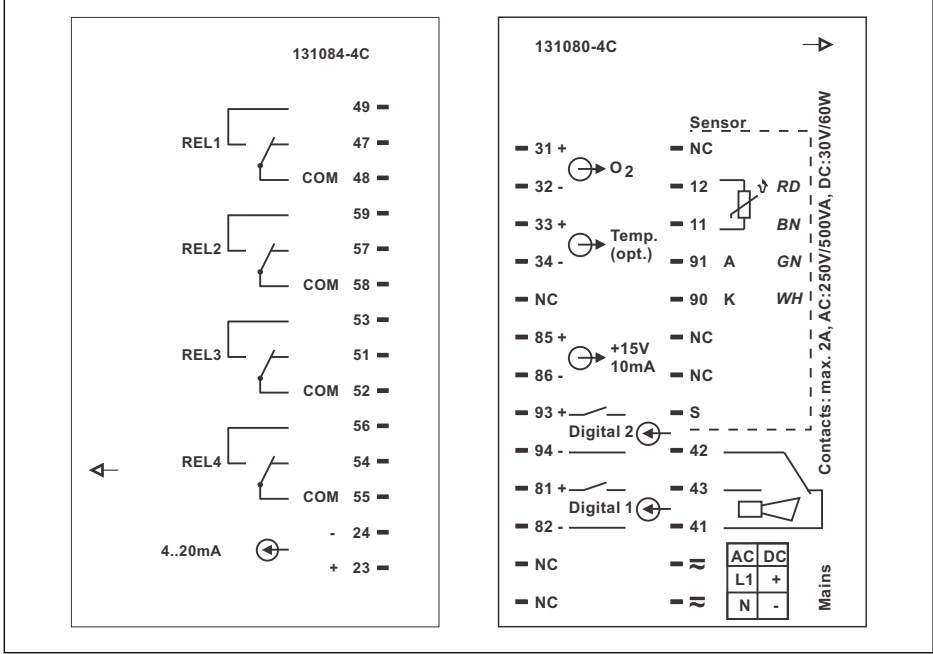
L Akım girişi 4 ile 20 mA arası

\* Terminal 85/86 için yardımcı voltaj çıkışı kullanılabilir

M Güç beslemesi

**i** Cihaz, koruma sınıfı II için onaylanmıştır ve genellikle koruyucu topraklama bağlantısı olmadan çalıştırılır. "C" ve "F" devreleri birbirinden galvanik olarak izole edilmemiştir.

## Cihazın bağlanması



A0026036

### **4** Bağlantı bölgesi etiketi

Kabloları, terminal atamasına göre cihazın arkasındaki terminallere bağlayın.

## DUYURU

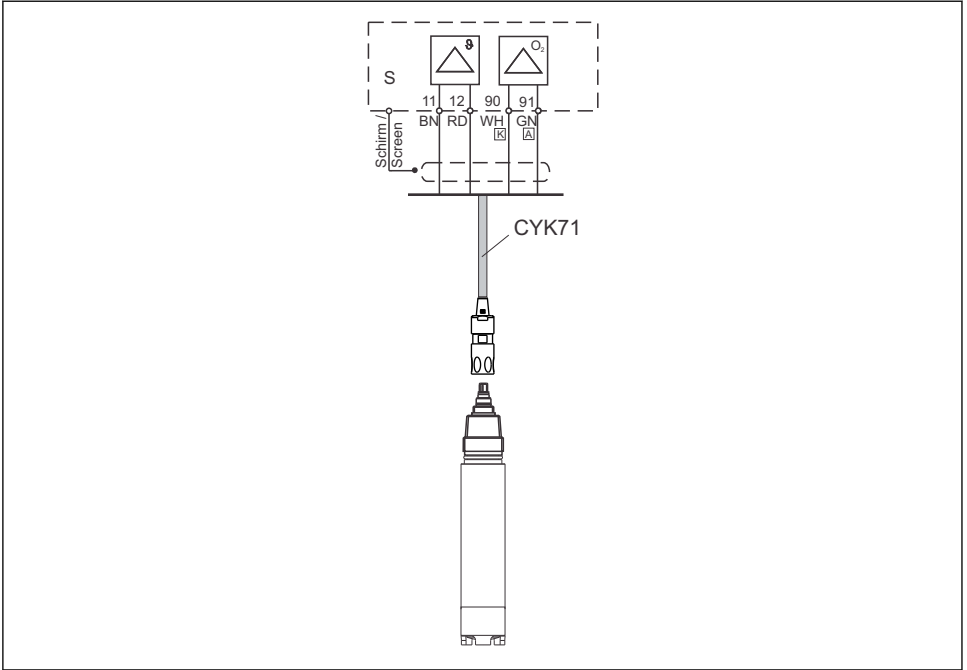
### Uyulmaması hatalı ölçüme neden olabilir

- Kablo uçlarını ve terminalleri nemden koruyun.
- NC işaretli terminallere bağlantı yapmayın.
- İşaretlenmemiş terminallere bağlantı yapmayın.

**i** Sensör terminal bloğuna birlikte verilen etiketi yapıştırın.

### 5.2.2 Ölçüm kabloları ve sensör bağlantısı

COS41 oksijen sensörlerini transimtere bağlamak için çok damarlı, özel kılıflı bir ölçüm kablosu gereklidir.



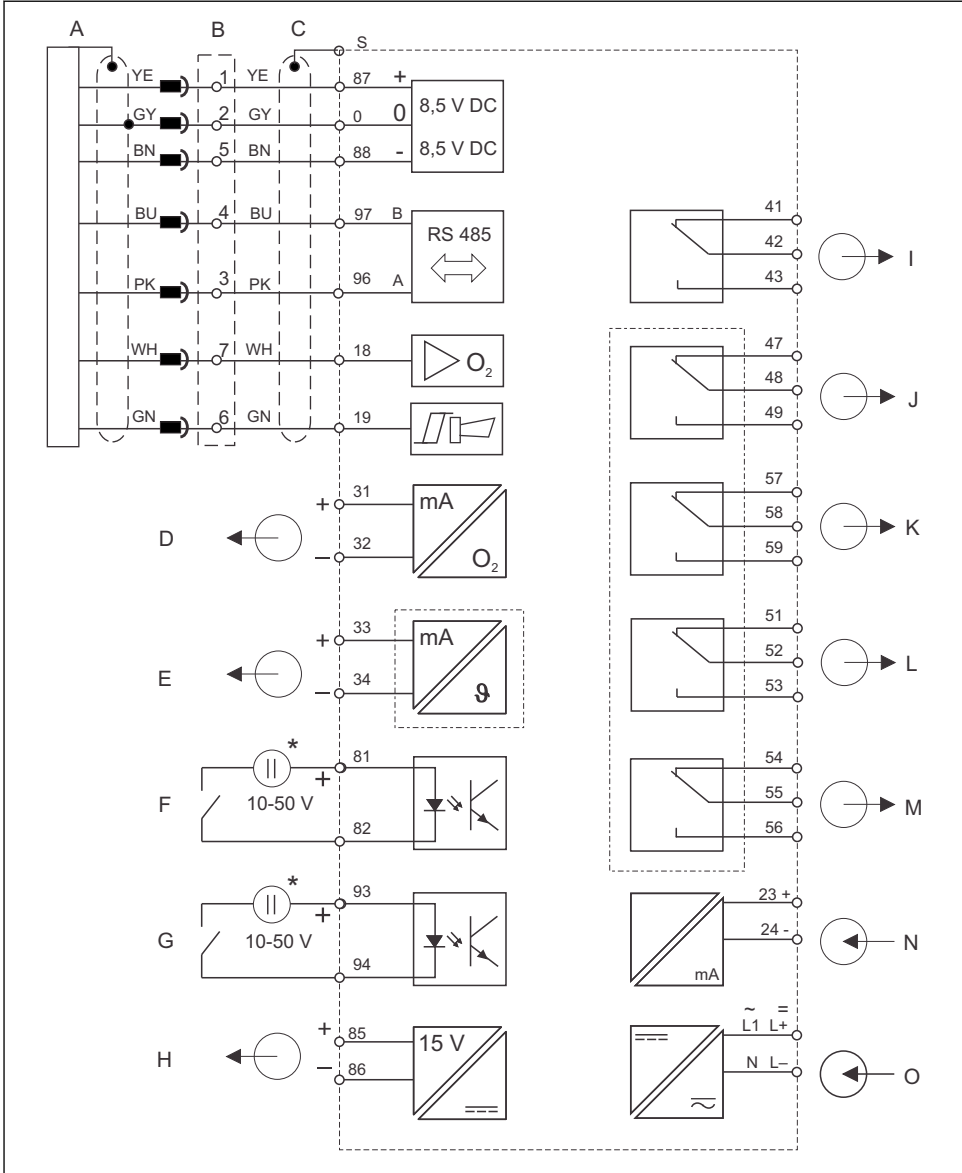
A0026038

5 Bağlantı örneği: COS41 ile CYK71 kablosu

## 5.3 Elektrik bağlantısı, versiyon 2 (WX/WS ile COS31, COS61 veya COS71)

### 5.3.1 Kablo bağlantı şeması

Kablo bağlantı şeması, tam kablolama ile COS31, COS61 (seri numarası 79xxxx'ten itibaren) veya COS71 tipi oksijen sensörü kullanılarak yapılan bağlantıları göstermektedir.



A0026039

6 Liquisys M COM223/253 (WX veya WS versiyonu) elektrik bağlantısı

A COS31/61/71 oksijen sensörü

B Uzatma için VS kutusu

H Yardımcı voltaj çıkışı

I Alarm (akımsız kontak konumu)

C	COM253: O <sub>2</sub> konnektörü için takılabilir bağlantı COM223: sensör kablosunun konnektörü çıkarılmalı veya VS kutusu kullanılmalıdır	J	Röle 1 (akımsız kontak konumu)
D	Sinyal çıkışı 1, oksijen	K	Röle 2 (akımsız kontak konumu)
E	Sinyal çıkışı 2, sıcaklık/tahrik değişkeni	L	Röle 3 (akımsız kontak konumu)
F	İkili giriş 1 (tutma)	M	Röle 4 (akımsız kontak konumu)
G	İkili giriş 2 (Chemoclean)	N	Akım girişi 4 ile 20 mA arası
*	Terminal 85/86 için yardımcı voltaj çıkışı kullanılabilir	O	Güç beslemesi

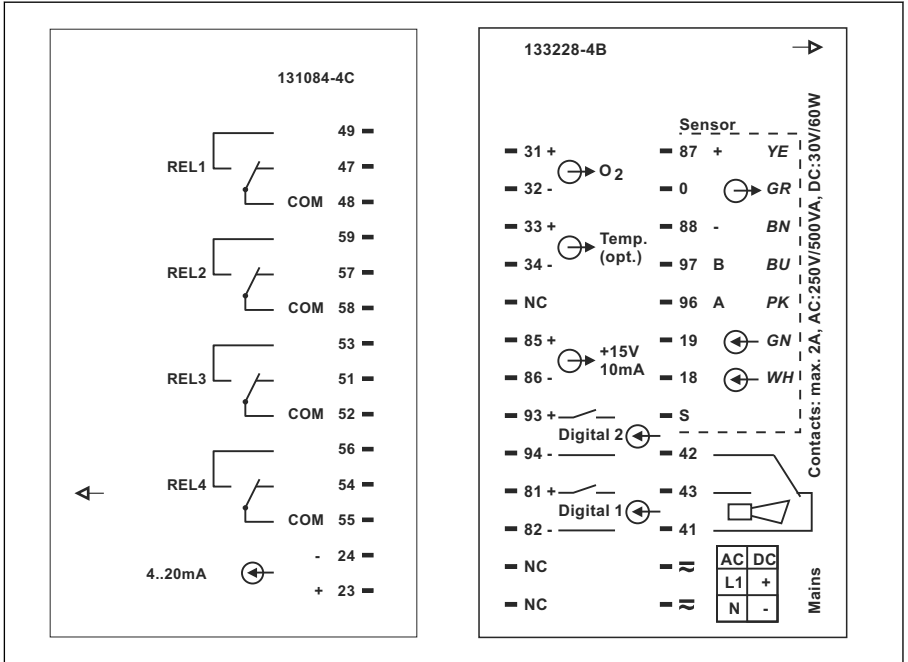


- Cihaz, koruma sınıfı II için onaylanmıştır ve genellikle koruyucu topraklama bağlantısı olmadan çalışır.
- "E" ve "H" devreleri birbirinden galvanik olarak izole edilmemiştir
- TOP68 versiyonlarında "sensör sinyali" ve "alarm" sinyalleri atanmamıştır.

## Cihaz bağlantısı, WX/WS versiyonu

1. Sensör kablosundan konnektörü çıkarın.

2.



7 Liquisys M panele monte edilen cihaz, WX/WS versiyonu üzerindeki bağlantı bölgesi etiketi

Sensör kablosunu kablolama şemasında gösterildiği şekilde bağlayın.



Konnektörün sökülebilir bir bağlantı olarak kalması gerekiyorsa, sensör ile cihaz arasına bir VS kutusu bağlayın.

**DUYURU****Uyulmaması hatalı ölçüme neden olabilir.**

- ▶ NC işaretli terminallere bağlantı yapmayın.
- ▶ İşaretlenmemiş terminallere bağlantı yapmayın.



Sensör terminal bloğuna birlikte verilen etiketi yapıştırın.

**5.3.2 Ölçüm kabloları ve sensör bağlantısı**

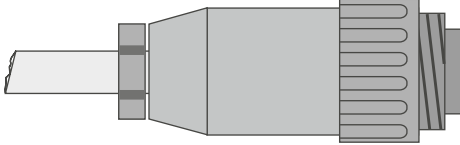
Ölçüm kablosunu uzatmak için bir bağlantı kutusu ve uzatma kablosu gereklidir:

Sensör tipi	Kablo	Uzatma
COS31/61/71, sabit kablo bağlantılı	SXP konnektörü ile OMK	VS kutusu + OMK kablosu
COS31/61/71, TOP 68 bağlantılı	SXP konnektörü ile CYK71	VS kutusu + OMK kablosu

Maksimum kablo uzunluğu	
COS31/61/71	OMK / CYK71 kablosu ile 100 m

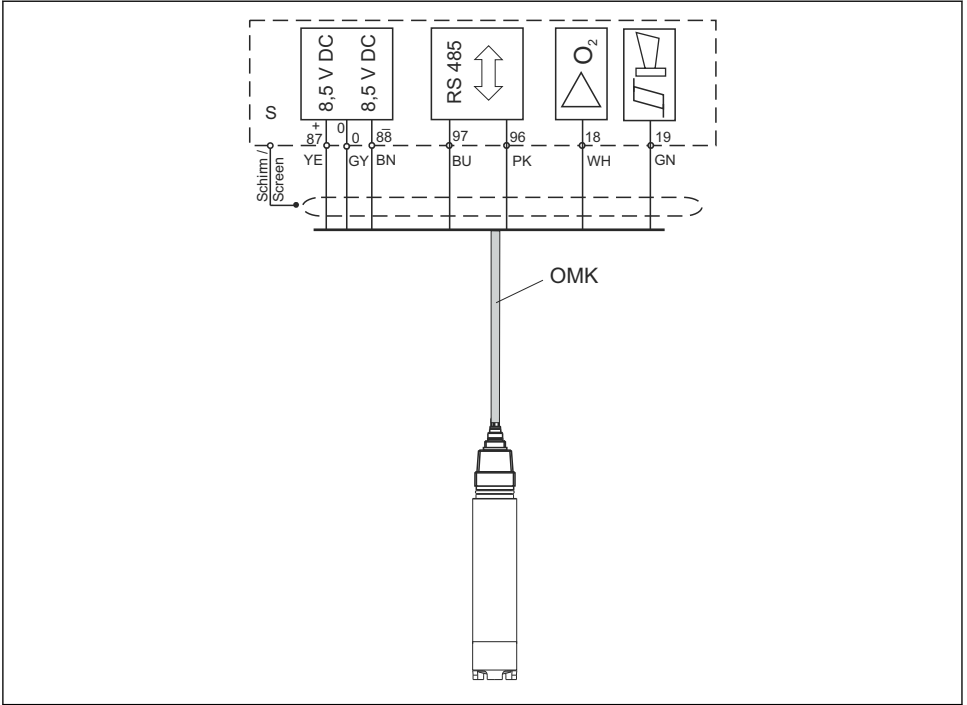
*SXP konnektörü ataması*

Uç	OMK		CYP	
	Renk	Sinyal	Sinyal	Renk
1	Sarı	+UB	+UB	Sarı
2	Gri	0 V	0 V	Beyaz
3	Pembe	RS 485 (NTC)	RS 485 (NTC)	Yeşil
4	Mavi	RS 485 (NTC)	RS 485 (NTC)	Kahverengi
5	Kahverengi	- UB	- UB	Koaksiyel, içten
6	Yeşil	Alarm	NC	
7	Beyaz	Sensörü sinyali	NC	



A0026042

**8** Özel ölçüm kablosu OMK ile sensör konnektörünün sonlandırılması



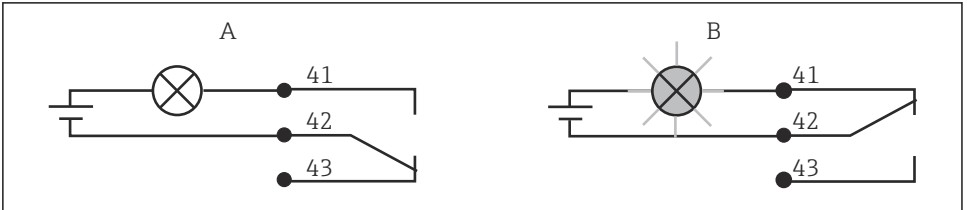
A0026043

9 Bağlantı örneği: OMK kablosu ile COS31/71



COS61 ve TOP68 versiyonlarında **sensör sinyali** ve **alarm** sinyalleri atanmamıştır.

## 5.4 Alarm kontağı



A0052966

10 Tavsiye edilen arıza emniyetli alarm bağlantı anahtarı

A Normal çalışma durumu

B Alarm durumu

**Normal çalışma durumu**

Cihaz çalışır durumda ve hiçbir hata mesajı yok (alarm LED'i kapalı):

- Rölede enerji bulunur
- 42/43 kontağı kapalıdır

**Alarm durumu**

Hata mesajı var (alarm LED'i kırmızı) veya cihaz arızalı ya da enerji yok (alarm LED'i kapalı):

- Rölede enerji yoktur
- 41/42 kontağı kapalıdır

## 5.5 Bağlantı sonrası kontrolü

Elektrik bağlantıları yapıldıktan sonra aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

Cihaz durumu ve özellikleri	Notlar
Dış taraftaki cihazlarda ve kablolarda herhangi bir hasar var mı?	Gözle kontrol

Elektrik bağlantısı	Notlar
Monte edilen kablolar hafif mi gerilmiş?	
Bağlanan kablolarda gerginlik azaltılması var mı?	
Kablolar düğüm ve bükülme olmadan doğru döşendi mi?	
Güç ve sinyal kabloları, kablolama şemasına uygun şekilde düzgün olarak bağlanmış mı?	
Tüm vidalı terminaller sıkıştırılmış mı?	
Tüm kablo girişleri takıldı, sıkıştırıldı ve sızdırmaz hale getirildi mi?	

## 6 Çalıştırma seçenekleri

### 6.1 Çalıştırma seçeneklerine genel bakış

Transmiteri kontrol etme seçenekleri:

- Yerinde ve tuşlarla
- HART arayüzü üzerinden (opsiyonel, ilgili sipariş versiyonuyla) şu cihazlarla:
  - HART el terminali
  - HART modemi ve Fieldcare yazılım paketi yüklü bir PC ile
- PROFIBUS PA/DP (opsiyonel, ilgili sipariş versiyonuyla) üzerinden, uygun arayüze ve Fieldcare yazılım paketine sahip bir PC ile veya Programlanabilen mantıksal kontrol cihazıyla (PLC).

**i** HART veya PROFIBUS PA/DP üzerinden çalışma için ek Kullanım Talimatları içinde bulunan ilgili bölümlere göz atın:


- PROFIBUS PA/DP, Liquisys M CXM223/253 için saha haberleşmesi, BA00209C/07/DE
- HART, Liquisys M CXM223/253 için saha haberleşmesi, BA00208C/07/DE

Aşağıdaki bölümde sadece tuşlarla yapılan çalıştırma anlatılmıştır.

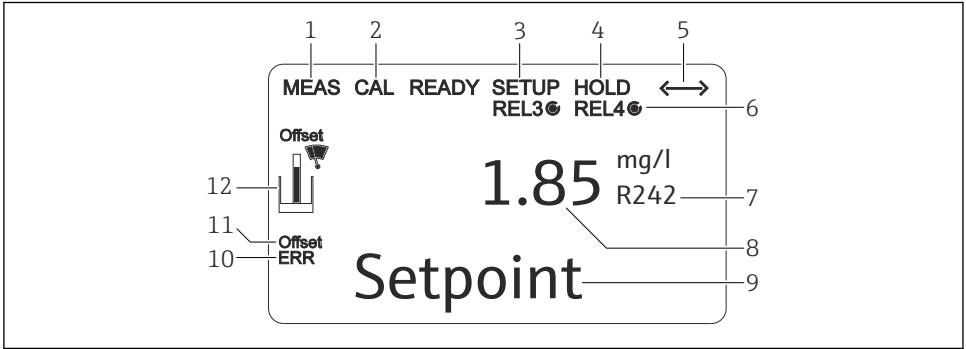
## 6.2 Ekran ve çalıştırma elemanları

### 6.2.1 Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu

#### LED göstergeler

<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>  <small>A0027220</small>	Mevcut çalışma modunu gösterir: “Otomatik” (yeşil LED) veya “Manuel” (sarı LED)
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <small>A0027222</small>	“Manuel” modunda etkinleştirilen röleyi gösterir (kırmızı LED) LC ekranda Röle 3 ve 4’ün durumu gösterilir.
<input type="radio"/> REL 1 <input type="radio"/> REL 2 <small>A0027221</small>	Röle 1 ve 2’nin çalışma durumunu gösterir Yeşil LED: Ölçülen değer izin verilen sınır içinde, röle aktif değil Kırmızı LED: Ölçülen değer izin verilen sınır dışında, röle aktif
<input type="radio"/> ALARM <small>A0027218</small>	Alarm gösterimi, örn. sürekli sınır değeri aşımı, sıcaklık sensörü arızası veya sistem hatası durumunda (bkz. hata listesi)

#### LC ekran



A0060189

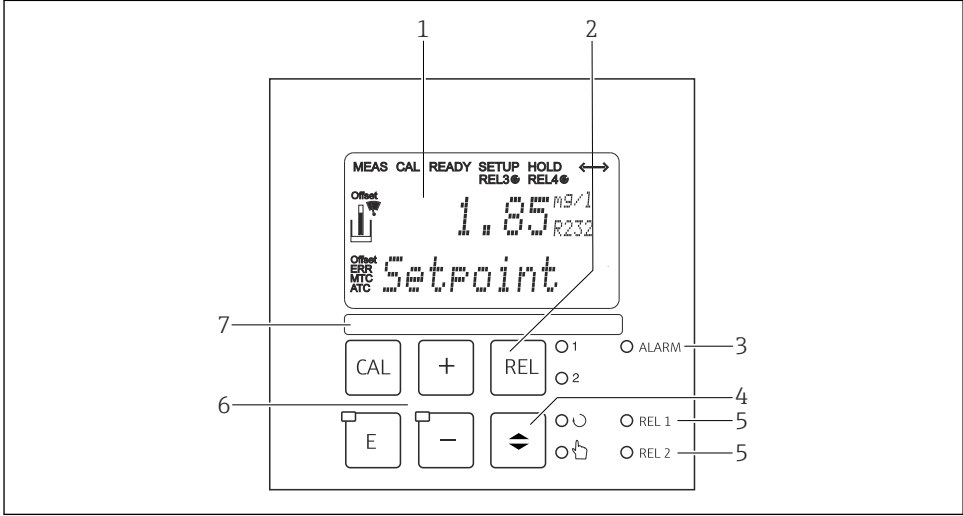
#### 11 Transmitter LC ekranı

- 1 Ölçüm modu göstergesi (normal çalışma)
- 2 Kalibrasyon modu göstergesi
- 3 Ayar modu göstergesi (konfigürasyon)
- 4 "Tutma" modu göstergesi (akım çıkışları son akım durumunda kalır)
- 5 İletişim özelliğine sahip cihazlarda mesajın alındı göstergesi
- 6 Röle 3/4 çalışma durumu göstergesi:  aktif değil,  aktif
- 7 Fonksiyon kodu göstergesi

- 8 Ölçüm modunda: ölçülen değişken - ayar modunda: yapılandırılan değişken  
 9 Ölçüm modunda: ölçülen ikincil değer - ayar/kalibrasyon modunda: ör. değer ayarlama  
 10 "Hata": hata gösterimi  
 11 Sıcaklık ofseti  
 12 Sensör sembolü

## Çalıştırma elemanları

Ekran ölçülen mevcut değeri ve sıcaklığı aynı anda gösterir. Size en önemli proses verilerini bir bakışta sunar. Konfigürasyon menüsündeki yardım metni, kullanıcıların cihaz parametrelerini yapılandırmasına yardımcı olur.




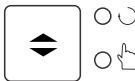



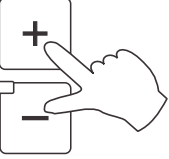
A0060195

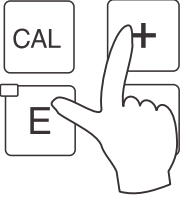
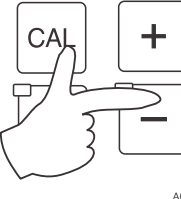
### 12 Çalıştırma elemanları

- 1 Ölçülen değerleri ve konfigürasyon verilerini gösteren LC ekran
- 2 Manuel modda röleleri değiştirmek ve aktif kontağı görüntülemek için kullanılan tuş
- 3 Alarm fonksiyonu için LED
- 4 Otomatik/manuel mod için değiştirme sivici
- 5 Limit sivici rölesi için LED'ler (siviç durumu)
- 6 Kalibrasyon ve cihaz konfigürasyonu için kullanılan ana çalıştırma tuşu
- 7 Kullanıcı tanımlı bilgiler için alan

## Tuş fonksiyonları

 <p style="text-align: right;">A002.7235</p>	<p><b>CAL tuşu</b></p> <p>CAL tuşuna bastığınızda, cihaz önce kalibrasyon erişim kodunu girmenizi ister:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kalibrasyon için kod 22</li> <li>■ Son kalibrasyon verilerinin okunması için kod 0 veya başka bir kod</li> </ul> <p>Kalibrasyon verilerini kabul etmek veya kalibrasyon menüsü içindeki alanlar arasında geçiş yapmak için CAL tuşunu kullanın.</p>
 <p style="text-align: right;">A002.7236</p>	<p><b>ENTER tuşu</b></p> <p>ENTER tuşuna bastığınızda, cihaz önce ayar modu erişim kodunu girmenizi ister:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kurulum ve konfigürasyon için Kod 22</li> <li>■ Tüm konfigürasyon verilerinin okunması için kod 0 veya başka bir kod.</li> </ul> <p>ENTER tuşu farklı fonksiyonlara sahiptir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ölçüm modunda Kurulum menüsünü açar</li> <li>■ Ayar modunda girilen verileri kaydeder (onaylar)</li> <li>■ Fonksiyon grupları arasında geçiş yapar</li> </ul>
 <p style="text-align: right;">A002.7241</p>	<p><b>REL tuşu</b></p> <p>Manuel modda, REL tuşunu kullanarak röle ve manuel temizlik başlatma arasında geçiş yapabilirsiniz.</p> <p>Otomatik modda, söz konusu röleye atanmış açma noktalarının (limit sivici için) veya ayar noktalarının (PID kontrol cihazı için) okunması için REL tuşunu kullanın.</p> <p>Bir sonraki rölenin ayarlarına geçmek için ARTI tuşuna basın. Görüntü moduna geri dönmek için REL tuşunu kullanın (30 saniye sonra otomatik dönüş).</p>
 <p style="text-align: right;">A002.7234</p>	<p><b>OTOMATİK tuşu</b></p> <p>OTOMATİK tuşunu kullanarak otomatik mod ile manuel mod arasında geçiş yapabilirsiniz.</p>

 <p>A0027240</p>	<p><b>ARTI tuşu ve EKSİ tuşu</b></p> <p><b>Ayar modunda</b> ARTI ve EKSİ tuşları aşağıdaki fonksiyonlara sahiptir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fonksiyon gruplarının seçimi. "Sistem konfigürasyonu" bölümünde belirtilen sırayla fonksiyon gruplarını seçmek için EKSİ tuşuna basın.</li> <li>■ Parametrelerin ve sayısal değerlerin yapılandırılması</li> <li>■ Manuel modda rölelerin çalışması</li> </ul> <p><b>Ölçüm modunda, ARTI tuşuna tekrar tekrar basıldığında</b> cihaz aşağıdaki fonksiyonları sırayla görüntüler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sıcaklık gösterimi, °F</li> <li>■ Sıcaklık gizleme</li> <li>■ Ölçülen değer gösterimi, mg/l</li> <li>■ Ölçülen değer gösterimi, %DOY</li> <li>■ Ölçülen değer gösterimi, hPa</li> <li>■ Sensör akımı, nA/mV</li> <li>■ Akım giriş sinyali, %</li> <li>■ Akım giriş sinyali, mA</li> <li>■ Temel ayarlara dönüş</li> </ul> <p>Ölçüm modunda, <b>EKSİ tuşuna tekrar tekrar basıldığında</b> cihaz aşağıdaki bilgileri sırayla görüntüler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Akım hataları art arda (maks. 10) görüntülenir.</li> <li>■ Tüm hatalar görüntüledikten sonra standart ölçüm ekranı açılır. F fonksiyon grubu içinde, her hata kodu için ayrı bir alarm tanımlanabilir.</li> </ul>
 <p>A0027237</p>	<p><b>Çıkış fonksiyonu</b></p> <p>ARTI ve EKSİ tuşlarına aynı anda basarsanız ana menüye dönersiniz veya kalibrasyon işlemi devam ediyorsa kalibrasyonun sonuna yönlendirilirsiniz. ARTI ve EKSİ tuşlarına tekrar basarsanız ölçüm moduna dönersiniz.</p>

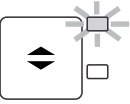
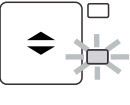
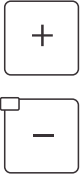
 <p>A0027238</p>	<p><b>Klavyenin kilitlenmesi</b></p> <p>Yetkisiz veri girişine karşı klavyeyi kitlemek için ARTI ve ENTER tuşlarına aynı anda en az 3 saniye basın. Tüm ayarlar okunmaya devam edebilir.</p> <p>Kod isteminde 9999 kodu görüntülenir.</p>
 <p>A0027239</p>	<p><b>Klavyenin kilidinin açılması</b></p> <p>Klavyenin kilidini açmak için CAL ve EKSi tuşlarına aynı anda en az 3 saniye basın.</p> <p>Kod isteminde 0 kodu görüntülenir.</p>


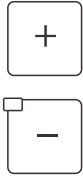
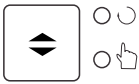
## 6.3 Saha ekranı üzerinden çalışma menüsüne erişim


### 6.3.1 Otomatik/manuel mod

Transmitter normalde otomatik modda çalışır. Burada röleler transmitter tarafından tetiklenir. Manuel modda, REL tuşunu kullanarak röleleri manuel olarak tetikleyebilir veya temizleme fonksiyonunu başlatabilirsiniz.

Çalışma modlarını değiştirme:

 <p>A0027242</p>	<p>1. Transmitter otomatik moddadır. OTOMATİK tuşunun yanında yer alan üstteki LED (yeşil) yanar.</p>
 <p>A0027243</p>	<p>2. OTOMATİK tuşuna basın.</p>
 <p>A0027240</p>	<p>3. Manuel modu etkinleştirmek için, ARTI ve EKSi tuşlarını kullanarak 22 kodunu girin ve ENTER tuşuna basarak onaylayın.</p> <p>Aıttaki LED (manuel mod) yanar.</p>

 <p>A0027241</p>	4.	<p>Röle veya fonksiyonu seçin. REL tuşunu kullanarak röleler arasında geçiş yapabilirsiniz. Seçilen röle ve siviç durumu (AÇIK/KAPALI) ekranın ikinci satırında görüntülenir. Manuel modda ölçülen değer sürekli olarak görüntülenir (örneğin dozlama fonksiyonları için ölçülen değer izleme).</p>
 <p>A0027240</p>	5.	<p>Röleleri değiştirin. Röleyi açmak için ARTI tuşunu ve kapatmak için EKSİ tuşunu kullanın. Röle tekrar açılana kadar bu anahtarlanmış durumda kalır.</p>
 <p>A0027234</p>	6.	<p>Ölçüm moduna, yani otomatik moda dönmek için OTOMATİK tuşuna basın. Tüm röleler transmitter tarafından tekrar tetiklenir.</p>

-  Çalışma modu, elektrik kesintisinden sonra da etkinliğini korur. Ancak röleler hareketsiz duruma geçer.
- Manuel mod, diğer tüm otomatik fonksiyonlar karşısında önceliğe sahiptir.
- Manuel modda donanım kilitleme işlemi yapılamaz.
- Manuel ayarlar, aktif olarak sıfırlanana kadar korunur.
- Manuel çalışma sırasında E102 hata kodu gösterilir.

### 6.3.2 Çalışma konsepti


#### Çalışma modları

##### Kalibrasyon modu

1. CAL tuşuna basın.
2. +/- tuşlarını kullanarak 22 kodunu girin.
3. CAL tuşuna tekrar basın.

##### Ayar modu

1. E tuşuna basın.
2. +/- tuşlarını kullanarak 22 kodunu girin.
3. E tuşuna tekrar basın.

-  Ayar modundayken 15 dakika boyunca herhangi bir tuşa basılmazsa cihaz otomatik olarak ölçüm moduna döner. Aktif tutma durumu varsa (kurulum sırasında tutma) iptal edilir.

## Erişim kodları

Tüm cihaz erişim kodları sabittir ve değiştirilemez. Cihaz herhangi bir erişim kodu istediğinde farklı kodlar arasında ayırım yapar.

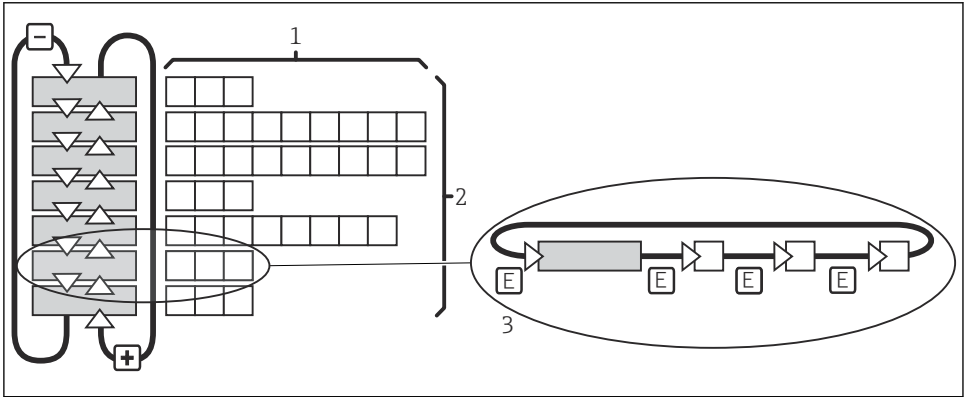
- **CAL tuşu + kod 22:** Kalibrasyon ve Ofset menüsüne erişim
- **ENTER tuşu + kod 22:** konfigürasyon ve kullanıcıya özel ayarlara ait parametreler menüsüne erişim
- **ARTI + ENTER tuşları** aynı anda (min. 3s): klavyeyi kilitle
- **CAL + ARTI tuşları** aynı anda (min. 3s): klavye kilidini aç
- **CAL veya ENTER tuşu + tüm kodlar:** okuma moduna erişim, bu durumdayken tüm ayarlar okunabilir, ancak değiştirilemez.  
Cihaz okuma modundayken ölçüm yapmaya devam eder. "Tutma" durumuna geçmez. Akım çıkışı ve transmitterler aktif olarak kalır.

## Menü yapısı

Konfigürasyon ve kalibrasyon fonksiyonları fonksiyon gruplarına göre düzenlenmiştir.

- Ayar modundayken ARTI ve EKSİ tuşlarını kullanarak bir fonksiyon grubu seçin.
- Fonksiyon grubunun içindeyken fonksiyonlar arasında geçiş için ENTER tuşunu kullanın.
- Fonksiyonun içindeyken istenilen seçeneği bir kez daha ARTI ve EKSİ tuşlarıyla seçebilir veya bu tuşlar yardımıyla ayarları düzenleyebilirsiniz. Daha sonra ENTER tuşuyla onay verip devam edebilirsiniz.
- ARTI ve EKSİ tuşlarına aynı anda basarak (Escape fonksiyonu) programlama modundan çıkabilirsiniz (ana menüye dönüş).
- Ölçüm moduna geçmek için ARTI ve EKSİ tuşlarına tekrar aynı anda basın.

**i** Herhangi bir ayarı değiştirdikten sonra ENTER tuşuna basarak onaylamazsanız eski ayar korunur.



A0059578

### 13 Menü yapısı

- 1 Fonksiyonlar (parametrelerin seçimi, sayıların girilmesi)
- 2 Fonksiyon grupları, ARTI ve EKSİ tuşlarıyla geri veya ileri yönde ilerleme
- 3 Fonksiyonlar arasında geçiş için ENTER tuşunu kullanın

## 7 Devreye alma

### 7.1 Fonksiyon kontrolü

#### Hatalı bağlantı, hatalı besleme voltajı

Personel açısından güvenlik riski ve cihazın yanlış çalışma tehlikesi!

- ▶ Bütün bağlantıların kablo bağlantı şemasına uygun olarak doğru bir şekilde bağlandığından emin olun.
- ▶ Besleme voltajının isim plakasında belirtilen voltajla aynı olduğundan emin olun.

### 7.2 Cihazı açma

Transmiteri ilk kez çalıştırmadan önce nasıl çalıştığını öğrenin. Özellikle de, "Temel güvenlik talimatları" ve "Çalışma seçenekleri" bölümlerine göz atmanız önerilir. Güç verme sonrasında cihaz bir otomatik test gerçekleştirir ve sonrasında ölçüm moduna geçer.

Şimdi "Kalibrasyon" bölümündeki talimatlara uygun olarak sensörü kalibre edin.



İlk devreye alma sırasında, ölçüm sisteminin hassas ölçüm verileri sağlayabilmesi için sensör kalibre edilmelidir.

Ardından, "Hızlı Kurulum" bölümünde verilen talimatlara uygun olarak ilk konfigürasyon işlemini gerçekleştirin. Kullanıcının ayarladığı değerler bir güç arızası sonrasında bile korunur.

Transmitterde şu fonksiyon grupları kullanılabilir (sadece Plus Paketinde sunulan gruplar, fonksiyon açıklamasında ayrıca işaretlenmiştir.):

#### Ayar modu

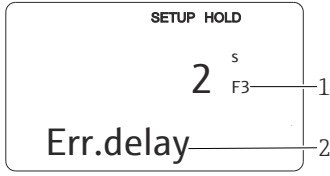
- AYAR 1 (A)
- AYAR 2 (B)
- AKIM GİRİŞİ (Z)
- AKIM ÇIKIŞI (O)
- ALARM (F)
- KONTROL (P)
- RÖLE (R)
- SERVİS (S)
- E+H SERVİSİ (E)
- ARAYÜZ (I)

#### Kalibrasyon ve ofset modu

KALİBRASYON (C)



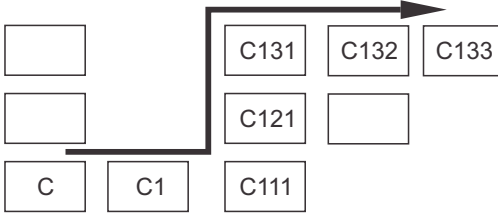
Kullanıma sunulan transmitter fonksiyon gruplarının ayrıntılı bir açıklaması için "Cihaz konfigürasyonu" bölümüne bakınız.



A0060196

#### 14 Ekranla müşteriye verilen bilgiler

- 1 Fonksiyon göstergesi: Gösterilen kod, fonksiyonun fonksiyon grubundaki konumunu belirtir.
- 2 Ek bilgiler



A0027502

#### 15 Fonksiyon kodu

Fonksiyon grupları ve fonksiyonlar arasında seçim yapmayı ve aradığınızı bulmayı kolaylaştırmak üzere her bir fonksiyondaki alanlara karşılık gelen kodlar görüntülenir

Bu kodların yapısı → 15 şemasında gösterilmiştir. Fonksiyon grupları kodun ilk harfi olarak belirtilir (fonksiyon gruplarının adlarına bakınız). Tek tek gruplara ait fonksiyonlar satır ve sütunlara göre artan sırayla görüntülenir.

## 7.3 Hızlı başlangıç kılavuzu

Güç verme sonrasında doğru ölçüm için, transmitterin en önemli fonksiyonlarını yapılandırmak üzere bazı ayarlar yapmanız gerekir. Aşağıdaki bölümde bu konuyla ilgili bir örnek sunulmuştur.

Kullanıcı girişi		Ayar aralığı (fabrika ayarları koyu renkle gösterilmiştir)
1.	ENTER tuşuna basın.	
2.	Menülere erişimi açmak için 22 kodunu girin. ENTER tuşuna basın.	
3.	Ekranla "Servis" fonksiyon grubu görüntülenene kadar EKSİ tuşuna basın.	
4.	Gerekli ayarları yapmak için ENTER tuşuna basın.	
5.	S1 S1'den dilinizi seçin, ör. İngilizce için "ENG". ENTER tuşuna basarak girişi onaylayın.	<b>ENG = İngilizce</b> GER = Almanca FRA = Fransızca ITA = İtalyanca NEL = Hollandaca ESP = İspanyolca
6.	"Servis" fonksiyon grubundan çıkmak için ARTI ve EKSİ tuşlarına aynı anda basın.	
7.	Ekranla "Ayar 1" fonksiyon grubu görüntülenene kadar EKSİ tuşuna basın.	
8.	"Ayar 1" ayarlarını yapılandırmak için ENTER tuşuna basın.	

Kullanıcı girişi		Ayar aralığı (fabrika ayarları koyu renkle gösterilmiştir)
9.	A1 A1 içinden istenilen çalışma modunu seçin, ör. oksijen konsantrasyonu için "mg/l". ENTER tuşuna basarak girişi onaylayın.	<b>mg/l</b> ppm ppb
10.	A2 A2 içinden istenilen birimi seçin. ENTER tuşuna basarak girişi onaylayın.	<b>mg/l</b> ppm ppb
11.	A3 A3 içinden WX, WS veya DS versiyonu için otomatik basınç kompanzasyonunu açın veya kapatın. Otomatik kompanzasyon, hem yüksekliğe hem de hava durumuna bağlı hava basıncı oranısını dikkate alır. ENTER tuşuna basarak girişi onaylayın.	<b>Kapalı</b> Açık
12.	A4 Otomatik basınç kompanzasyonu mevcut değilse veya kapalıysa, A4 içinden yerin yüksekliğini girin. ENTER tuşuna basarak girişi onaylayın.	<b>0 m</b> 0 ile 4000 m arası
13.	A5 A5 içinden, sensör bastırımı faktörünü girin. Ölçülen sensör bastırımı değeri, münferit ölçülen değerlerin ortalamasını alır ve ekran ile sinyal çıkışı stabilize etmek için kullanılır. Ölçülen sensör bastırımı değerine gerek yoksa, "1" değerini girin. ENTER tuşuna basarak girişi onaylayın.	<b>1</b> 1 ila 60
14.	A6 A6 içinden, oksijen ölçüm aralığını girin: ■ COS41, COS61 veya COS71 sensörlerini kullanıyorsanız, "20 mg/l" / "200 %DOY" / "400 hPa" ölçüm aralığını seçin. ■ COS31 için, proses için gereken ölçüm aralığını seçin: tüm aralıklar kullanılabilir.  ENTER tuşuna basarak girişi onaylayın. Ekran başa dönerek "Ayar 1" fonksiyon grubunu gösterir.	<b>20 mg/l</b> 60 mg/l <b>200 %DOY</b> 600 %DOY <b>400 hPa</b> 1200 hPa
15.	Ekran "Ayar 2" fonksiyon grubu görüntülenene kadar EKSİ tuşuna basın. "Ayar 2" ayarlarını yapılandırmak için ENTER tuşuna basın.	
16.	B1 B1 içinden, ürünün tuzluluk oranını belirtin. ENTER tuşuna basarak girişi onaylayın.	<b>%0,0</b> %0 ile 4,0 arası
17.	B2 B2 içinden, prosesin doğru sıcaklık değerini girin (sadece sıcaklık ölçümü için düzeltme gerekiyorsa). ENTER tuşuna basarak girişi onaylayın.	<b>Ölçülen mevcut değer</b> -10 ile 60 °C arası
18.	Ölçülen ve girilmiş olan sıcaklıklar arasındaki fark görüntülenir. ENTER tuşuna basın. Ekran başa dönerek "Ayar 2" fonksiyon grubunu gösterir.	<b>Ölçülen mevcut değer</b> -5,0 ile 5,0 °C arası
19.	Ölçüm moduna geçmek için ARTI ve EKSİ tuşlarına aynı anda basın.	









71724254

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

---