

# Kısa Çalıştırma Talimatları

## Liquiline CM42B

İki telli transmitter

Saha cihazı

Dijital veya analog sensörler ile ölçüm



# İçindekiler









<b>1</b>	<b>Bu doküman hakkında</b>	<b>3</b>
1.1	Güvenlik bilgileri	3
1.2	Semboller	3
1.3	Cihaz üzerindeki semboller	3
1.4	Dokümantasyon	4
<b>2</b>	<b>Temel güvenlik talimatları</b>	<b>5</b>
2.1	Personel için gereksinimler	5
2.2	Kullanım amacı	5
2.3	İş yeri güvenliği	5
2.4	Çalışma güvenliği	6
2.5	Ürün güvenliği	6
2.6	IT güvenliği	6
<b>3</b>	<b>Ürün açıklaması</b>	<b>7</b>
3.1	Ürün tasarımı	7
<b>4</b>	<b>Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması</b>	<b>12</b>
4.1	Teslimatın kabul edilmesi	12
4.2	Ürün tanımlaması	12
4.3	Teslimat kapsamı	13
<b>5</b>	<b>Kurulum</b>	<b>14</b>
5.1	Kurulum gereksinimleri	14
5.2	Cihazın kurulması	17
5.3	Kurulum sonrası kontrolü	23
<b>6</b>	<b>Elektrik bağlantısı</b>	<b>23</b>
6.1	Bağlantı gereksinimleri	23
6.2	Cihazın bağlanması	25
6.3	Koruma derecesinin temin edilmesi	56
6.4	Bağlantı sonrası kontrolü	56
<b>7</b>	<b>Çalışma seçenekleri</b>	<b>56</b>
7.1	Çalıştırma seçeneklerine genel bakış	56
7.2	Lokal ekranı kullanarak çalışma menüsüne erişim	57
7.3	Kullanım aracı aracılığıyla çalışma menüsüne erişim	63
<b>8</b>	<b>Sistem entegrasyonu</b>	<b>66</b>
8.1	Ölçüm enstrümanının sisteme entegrasyonu	66
<b>9</b>	<b>Devreye alma</b>	<b>68</b>
9.1	Ön hazırlıklar	68
9.2	Fonksiyon kontrolü	68
9.3	Saat ve tarih	69
9.4	Çalışma dilinin yapılandırılması	69
9.5	Cihaz parametrelerinin diğer cihazlara aktarılması	69
	<b>İndeks</b>	<b>70</b>

# 1 Bu doküman hakkında



## 1.1 Güvenlik bilgileri

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 uyarı.</p>

## 1.2 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.

## 1.4 Dokümantasyon

Özet Kullanım Talimatları ek olarak, aşağıdaki kılavuzlar web sitemizdeki ürün sayfalarında mevcuttur:

Kullanım Talimatları, BA02380C

- Cihaz açıklaması
- Devreye alma
- Çalışma
- Cihaza özel hata teşhisi ve arıza giderme
- Bakım
- Onarım ve yedek parçalar
- Aksesuarlar
- Teknik bilgi

## 2 Temel güvenlik talimatları

### 2.1 Personel için 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

#### 2.2.1 Uygulama alanları

Cihaz, Memosens teknolojisine sahip dijital sensörlerin veya analog sensörlerin (yapılandırılabilir) bağlantısı için kullanılan iki kablolu bir transmitterdir. Opsiyonel HART haberleşmesi ile 4 ila 20 mA arası akım çıkışına sahiptir ve cihaz ekranı üzerinden veya opsiyonel olarak Bluetooth aracılığıyla akıllı telefon veya diğer mobil cihazlar kullanılarak çalıştırılabilir.

Cihaz şu endüstrilerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır:

- Kimya endüstrisi
- İlaç endüstrisi
- Su ve atık su
- Yiyecek ve içecek üretimi
- Enerji santralleri
- Tehlikeli alanlarda uygulamalar
- Diğer endüstriyel uygulamalar

#### 2.2.2 Amacına uygun olmayan kullanım

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
- Patlama korumasına ilişkin 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 Çalışma 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

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.

## 2.6 IT güvenliği

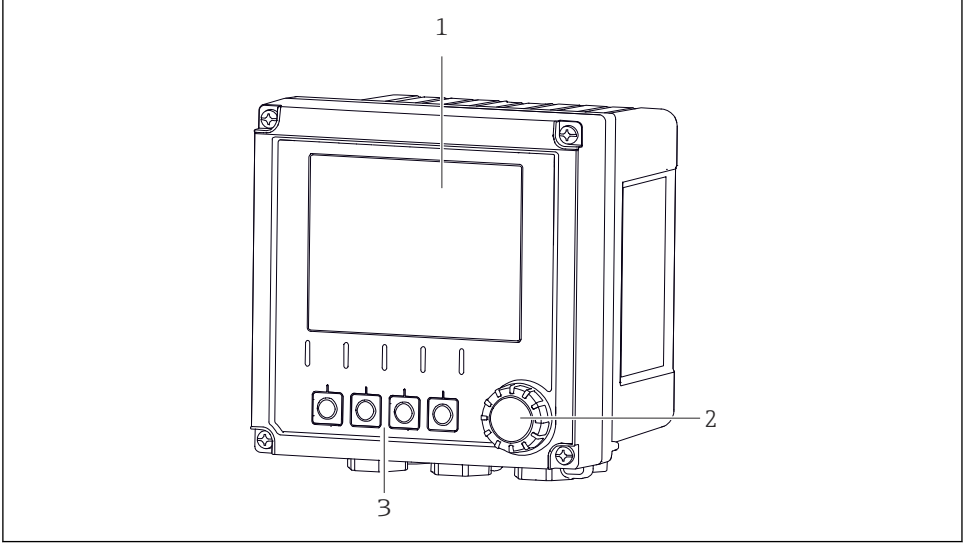
Cihazın Kullanım Talimatları ve Güvenlik Kılavuzunda açıklanan şekilde kurulması ve kullanılması durumunda garanti verilmektedir. Cihaz üzerinde ayarların yanlışlıkla değiştirilmesini engelleyen güvenlik mekanizmaları mevcuttur.

Cihazı ve cihaz veri aktarımını ek koruma altına almak üzere, operatörlerin güvenlik standartlarıyla uyumlu BT güvenlik önlemleri, operatörlerin kendileri tarafından uygulanmalıdır. Daha fazla bilgi için Güvenlik Kılavuzuna bakın.

## 3 Ürün açıklaması

### 3.1 Ürün tasarımı

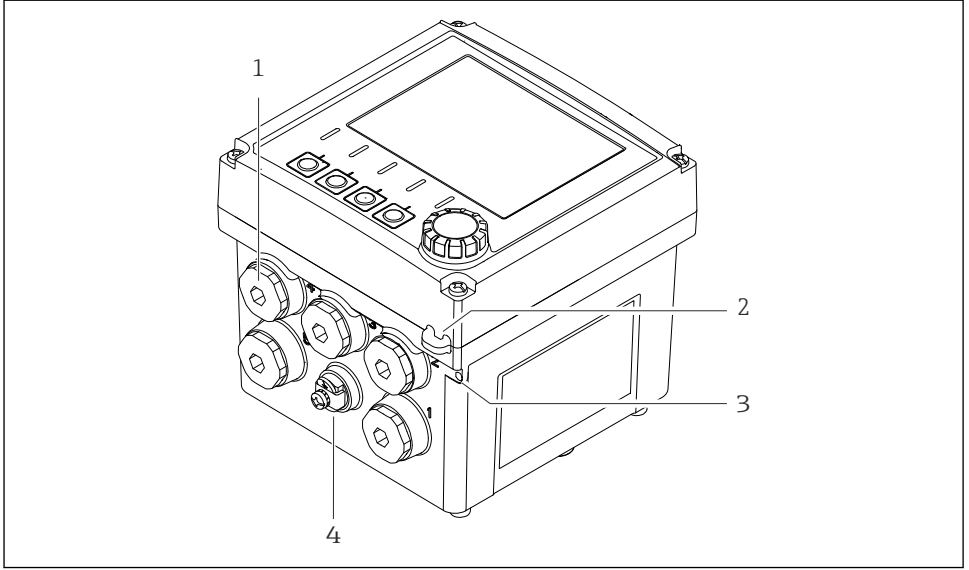
#### 3.1.1 Muhafaza kapalı



A0056194

#### 1 Dıştan görünüm

- 1 Ekran
- 2 Navigatör
- 3 İşlev tuşları, atama menüye göre değişir



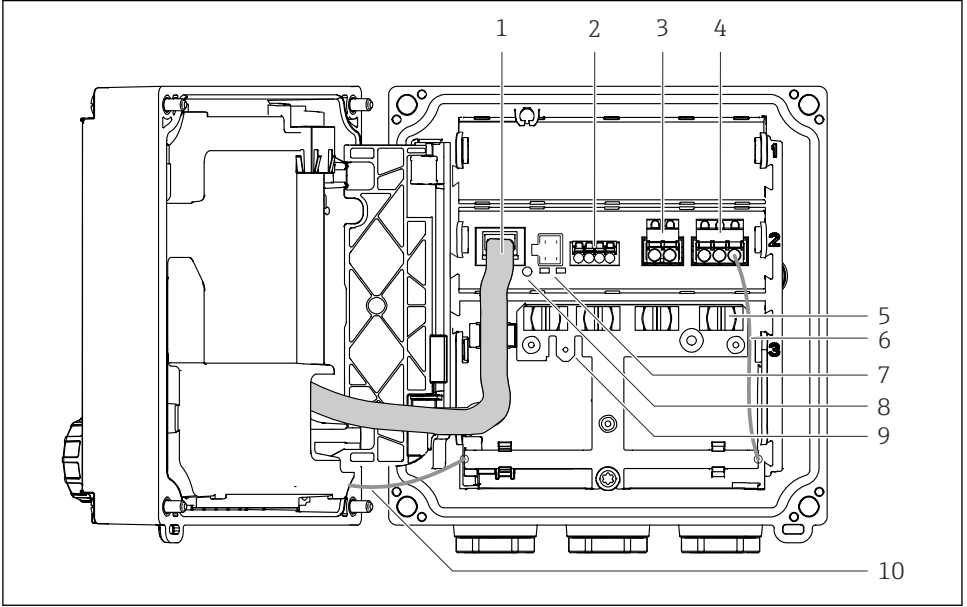
A0056846

## 2 Dıştan görünüm

- 1 Kablo rakorları bağlantıları
- 2 Güvenlik contası için küçük delik
- 3 Etiketleme içi küçük delik (TAG)
- 4 Potansiyel eşitleme veya fonksiyonel topraklama için bağlantı

### 3.1.2 Muhafaza açık

#### Memosens sensörlerin tasarımı



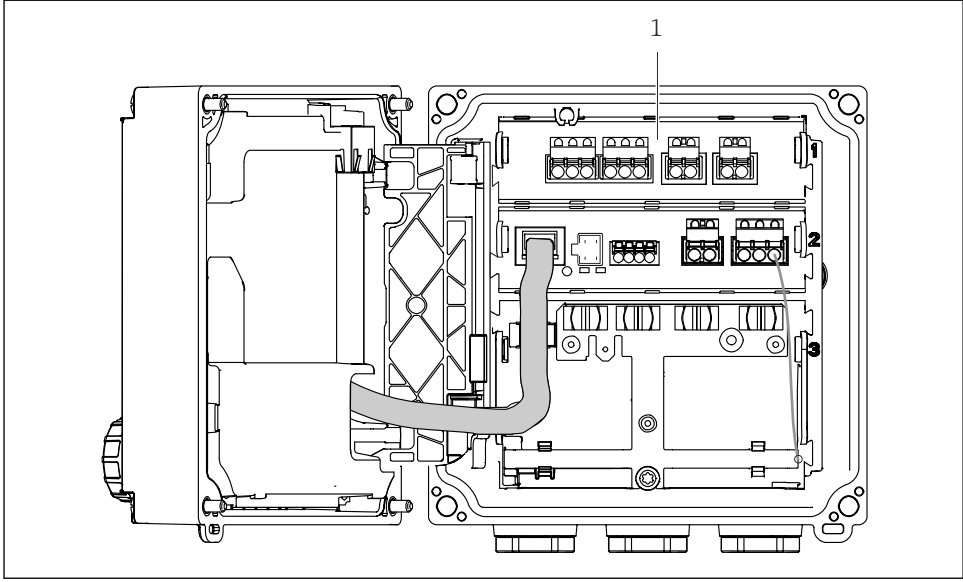
A0054757

- 1 Ekran kablosu
- 2 Memosens girişi
- 3 Akım çıkışı 1: 4 ... 20 mA, pasif/opsiyonel HART
- 4 Akım çıkışı 2 (opsiyonel): 4 ... 20 mA, pasif
- 5 Kablo montaj rayı
- 6 İç topraklama kablosu, fabrikada kablo bağlantısı yapılmıştır
- 7 Durum LED'leri
- 8 Sıfırlama butonu
- 9 Dışı priz için dahili topraklama bağlantısı, 6,35 mm x 0,8 mm (0,25 inç x 0,032 inç), kullanımı opsiyoneldir
- 10 Ekran için iç topraklama kablosu (sadece paslanmaz çelik muhafazalı cihazlar için), fabrikada kablo bağlantısı yapılmıştır



Durum LED'leri sadece ekran bağlı olmadığında aktiftir.

## Analog sensörlerin tasarımı (pH/ORP, endüktif/kondüktif iletkenlik)



A0055876

1 Analog sensörler için bağlantı alanı (tasarıma göre farklı yerleşim)

Sensörlerin bağlantısı → 23 bölümünde açıklanmaktadır.

### 3.1.3 Ölçüm parametreleri

Siparişe bağlı olarak transmitter, dijital Memosens sensörler veya analog sensörler için tasarlanmıştır. Analog sensörler için transmitter, Memosens sensörlere göre yeniden yapılandırılabilir. Bu işlem için bir aktivasyon kodu gereklidir ve analog giriş modülü çıkarılmalıdır.

**i** Memosens sensörlere yönelik bir cihazın donanımı analog sensörler için sonradan güçlendirilemez.

Aşağıdaki ölçüm parametreleri Memosens sensörler ile kullanılabilir:

- pH/ORP
- İletkenlik, iletken olarak ölçülür
- İletkenlik, endüktif olarak ölçülür
- Çözünmüş oksijen, amperometrik olarak ölçülür
- Çözünmüş oksijen, opsiyonel olarak ölçülür

Ölçüm parametreleri ve sensör tipi kullanıcı arayüzü üzerinden değiştirilebilir.

Aşağıdaki ölçüm parametreleri analog sensörler ile kullanılabilir:

- pH/ORP
- İletkenlik, iletken olarak ölçülür
- İletkenlik, endüktif olarak ölçülür

Uyumlu sensörlerin listesi için Kullanım Talimatları dokümanının 'Aksesuarlar' bölümüne bakın.

## 4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

### 4.1 Teslimatın kabul edilmesi

1. Paketin hasar görmediğinden emin olun.
  - ↳ Pakette herhangi bir hasar varsa tedarikçiyi uyarın. Sorun çözümlenene kadar hasarlı paketi ellemeyin.
2. Paket içeriğinin hasar görmediğinden emin olun.
  - ↳ Teslimat içeriğinde herhangi bir hasar varsa tedarikçiyi uyarın. Sorun çözümlenene kadar hasarlı ürünlere dokunmayın.
3. Teslimatın eksiksiz olduğundan ve eksik parça olmadığından emin olun.
  - ↳ Nakliye dokümanlarını siparişiniz ile karşılaştırın.
4. Ürünün saklanması ve depolanmasında kullanılan ambalaj darbelerine ve neme karşı koruma sağlamalıdır.
  - ↳ Bu amaçla en iyi korumayı orijinal paket sağlar. İzin verilen ortam koşullarına uyduğunuzdan emin olun.

Herhangi bir sorunuz olduğunda lütfen tedarikçinize veya yerel satış merkezimize başvurun.

### 4.2 Ürün tanımlaması

#### 4.2.1 İsim plakası

Cihaz hakkında aşağıdaki bilgiler isim plakası üzerinde bulunabilir:

- Üretici tanımlaması
- Ürün adlandırma
- Seri numarası
- Ortam koşulları
- Giriş ve çıkış değerleri
- Güvenlik bilgileri ve uyarılar
- Ex işaretleri
- Sertifika bilgileri
- Uyarılar

► İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

#### 4.2.2 Ürünün tanımlanması

##### Üretici adresi

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

##### Ürün sayfası

[www.endress.com/CM42B](http://www.endress.com/CM42B)

## Sipariş kodunun okunması

Ürününüzün sipariş kodunu ve seri numarasını şu yerlerde bulabilirsiniz:

- Teslimat kağıtlarında
- Dahili etiket üzerinde
- Seri numarası: isim plakasında
- Cihaz menüsü üzerinden sipariş kodu: **Menü/Sistem/Bilgiler/Cihaz**

## Ürün hakkında bilgi

1. Ürün üzerindeki QR kodunu taratın.
2. URL'yi bir web tarayıcısında açın.
3. Ürüne genel bakışı tıklayın.
  - ↳ Yeni bir pencere açılır. Burada, ürün dokümantasyonu da dahil olmak üzere cihazınızla ilgili bilgileri bulacaksınız.

## Ürün hakkında bilgi edinmek için (QR kodunu taramak için bir seçenek yoksa)

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.

## 4.3 Teslimat kapsamı

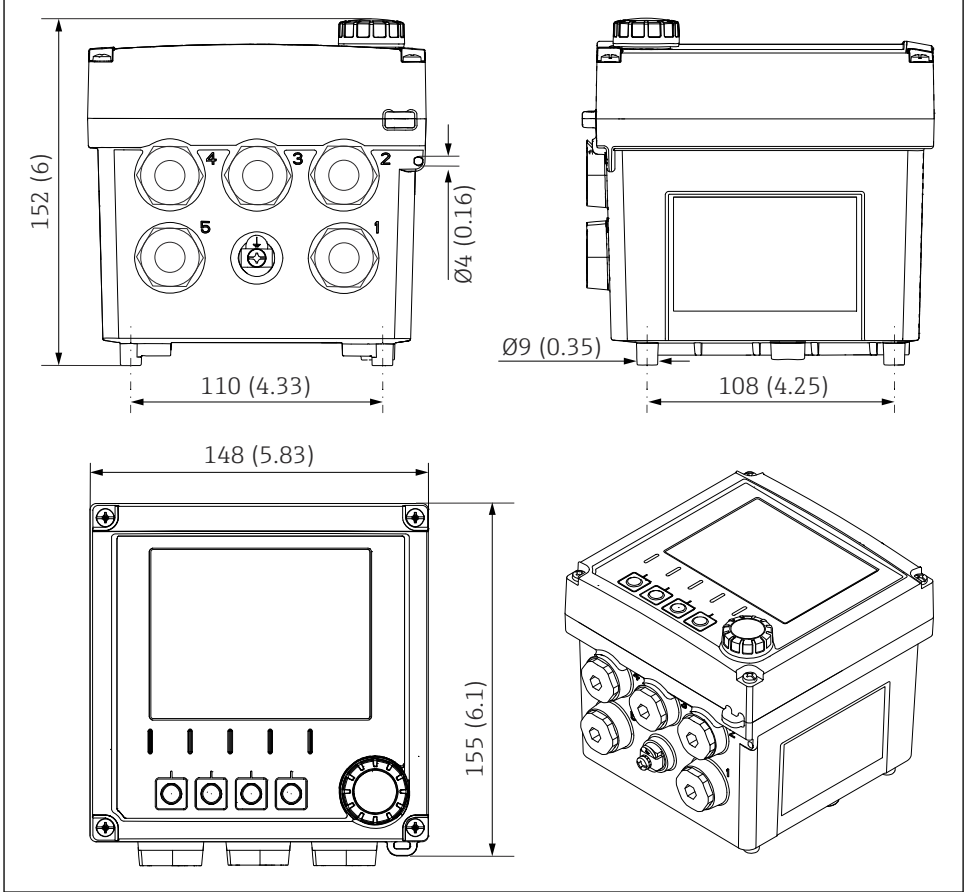
Teslimat kapsamı aşağıdakileri içerir:

- Liquiline CM42B
- Siparişe bağlı olarak kablo rakorları
- Saha cihazı montaj plakası
- Özet Kullanım Talimatları
- Tehlikeli alan için güvenlik talimatları (Ex versiyonları için)
- ▶ Herhangi bir sorunuz olması durumunda:  
Lütfen tedarikçinizle veya yerel satış merkezi ile irtibata geçin.

## 5 Kurulum

### 5.1 Kurulum gereksinimleri

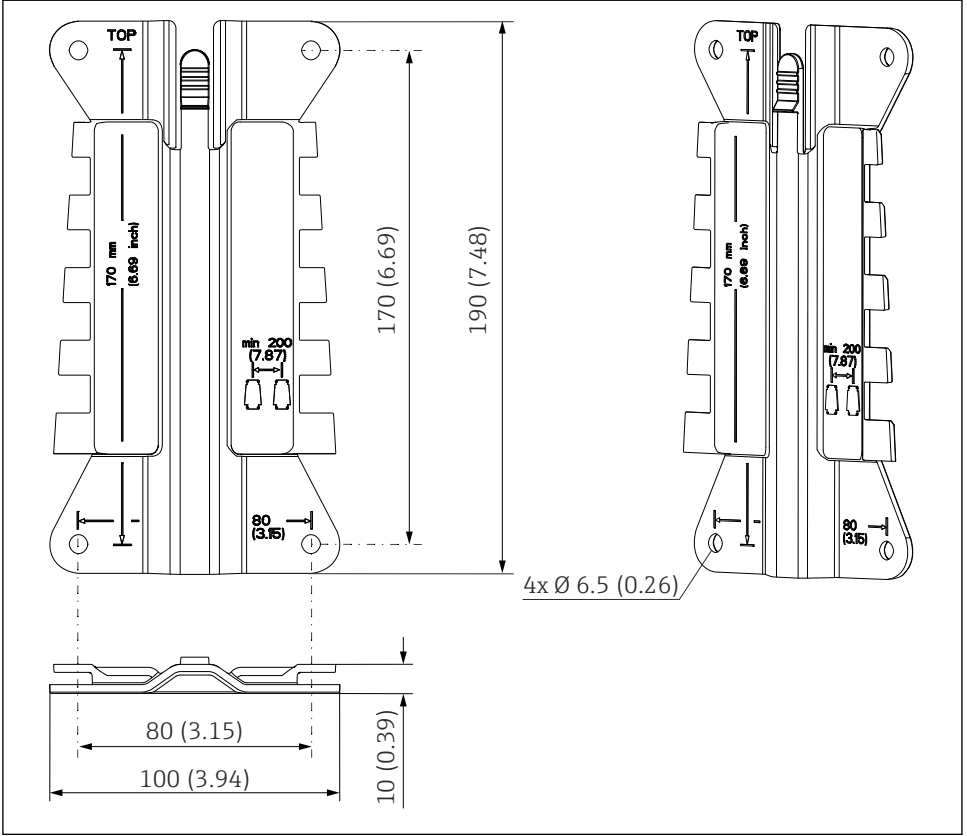
#### 5.1.1 Boyutlar



A0053890

3 Saha muhafazası boyutları, mm (inç)

### 5.1.2 Montaj plakası (teslimat kapsamına dahildir)



A0053888

4 Montaj plakası boyutları, mm (inç)

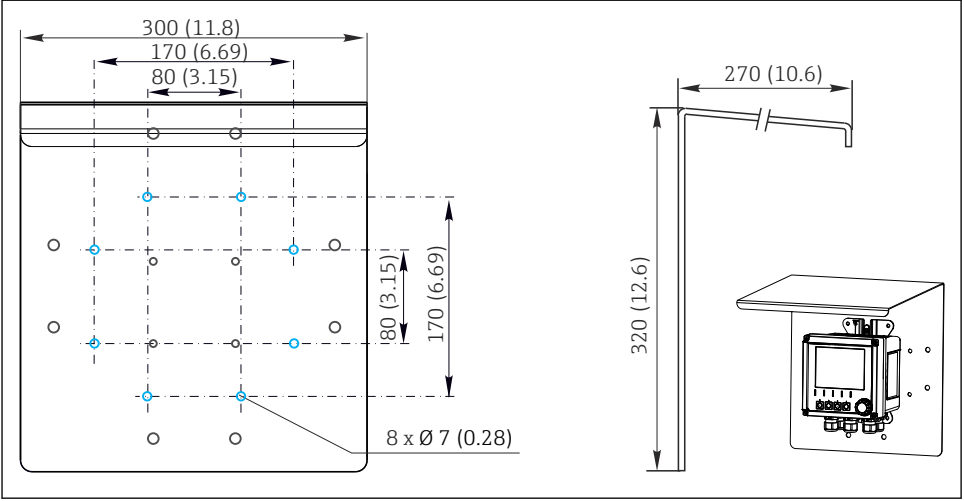
### 5.1.3 Hava koşullarına karşı koruma kapağı CYY101 (opsiyonel)

#### DUYURU

#### İklim koşullarının etkisi (yağmur, kar, doğrudan güneş ışığı, vb.)

Çalışma sorunlarından tüm transmitterin arızalanmasına kadar her şey mümkündür!

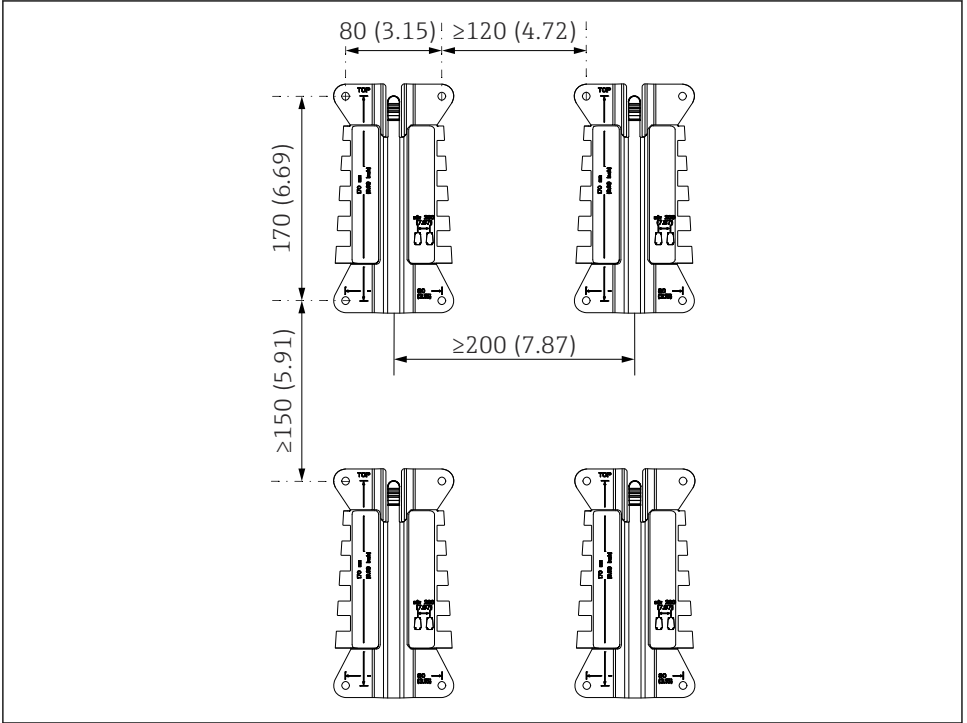
- Cihazı dışarı monte ederken her zaman CYY101 hava koşullarına karşı koruma kapağını (aksesuar) takın.



5 CYY101 hava koşullarına karşı koruma kapağının boyutları, mm (inç) olarak

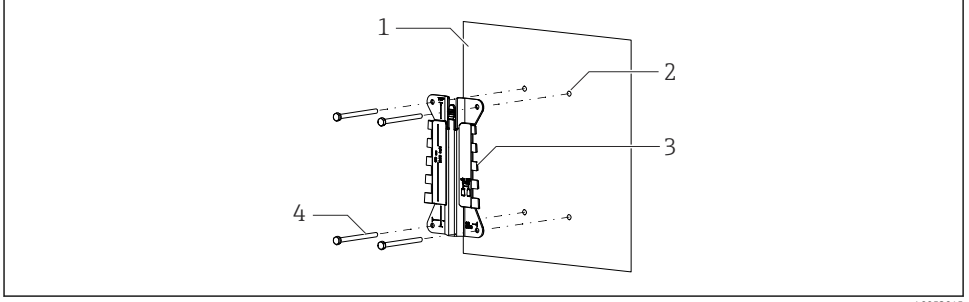
## 5.2 Cihazın kurulması

### 5.2.1 Duvara montaj



A0053942

6 Montaj boşlukları, mm (inç) olarak



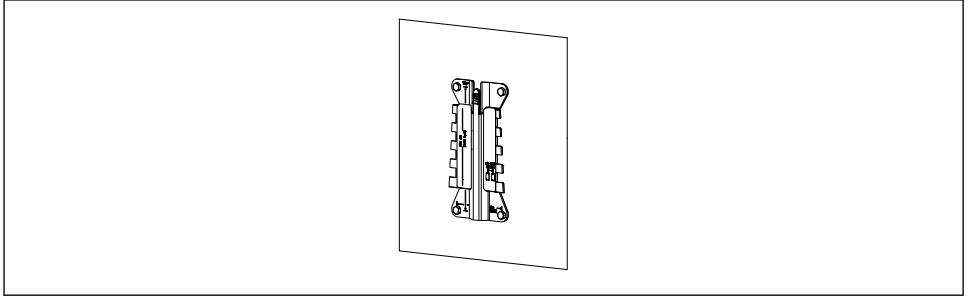
A0053945

**7 Duvara montaj**

- 1 Duvar
- 2 4 matkap deliği
- 3 Montaj plakası
- 4 Vidalar (teslimat kapsamına dahil değildir)

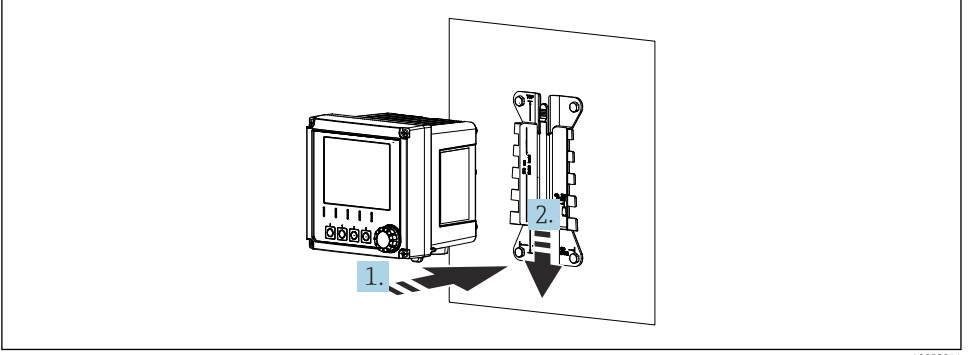
Matkap deliklerinin boyutu kullanılan montaj malzemesine göre değişir. Montaj malzemesi müşteri tarafından tedarik edilmelidir.

Vida çapı: maks. 6 mm (0,23 in)



A0053943

**8 Duvara monte edilmiş montaj plakası**



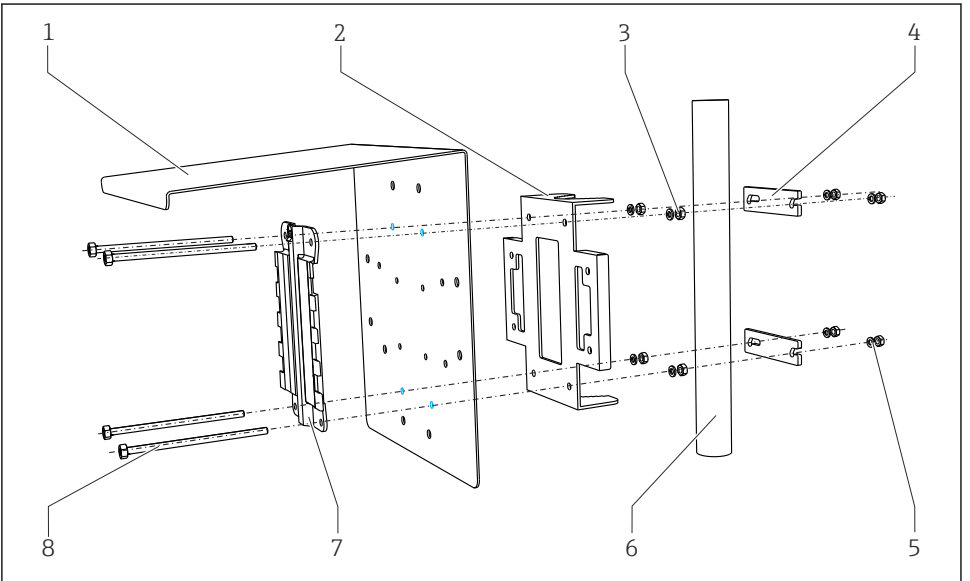
A0053944

9 Cihazı takın ve tıklayana kadar yerine oturtun

1. Cihazı montaj plakası üzerine yerleştirin.
2. Tıklayarak yerine oturana kadar cihazı montaj rayı üzerindeki kılavuz içinde aşağıya doğru kaydırın.

### 5.2.2 Dikmeye montaj

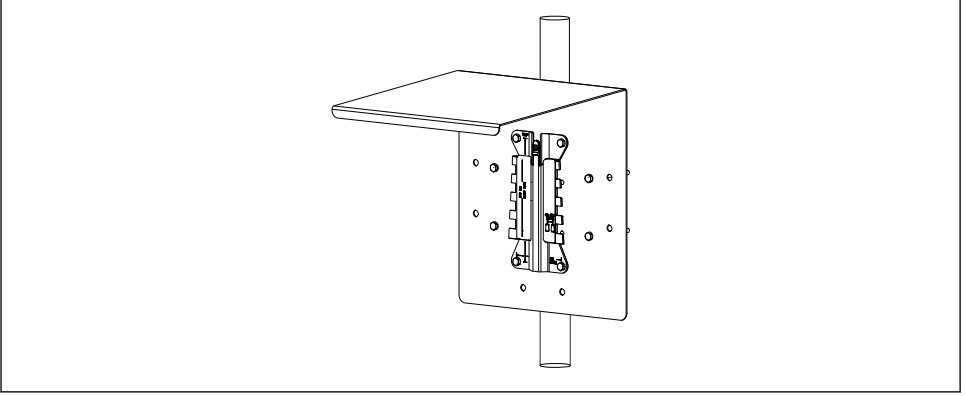
**i** Üniteyi boruya, dikmeye veya ray sistemine monte edebilmemiz için dikmeye montaj kiti (opsiyonel) gereklidir (kare veya dairesel, kelepçe aralığı 20 ila 61 mm (0,79 ile 2,40" arası)).



A0033044

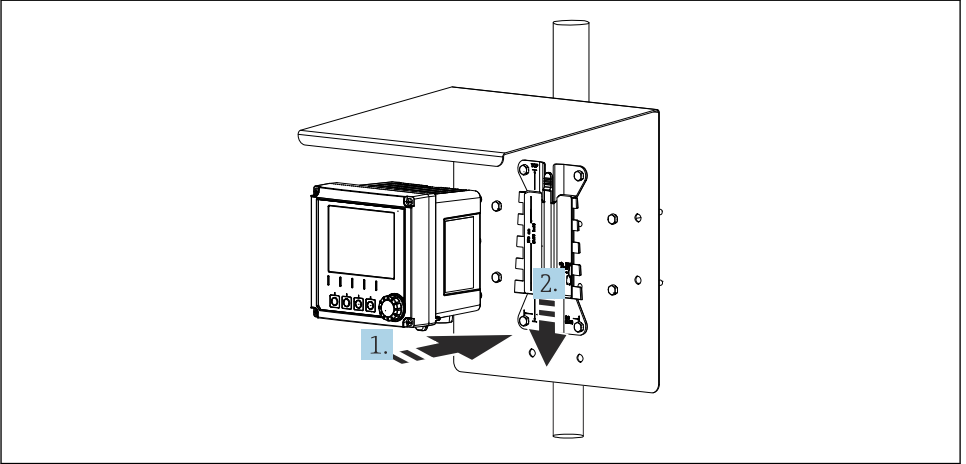
10 Dikmeye montaj

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Hava koşullarına karşı koruma kapağı (opsiyonel)   | 5 | Yaylı rondelalar ve somunlar (dikmeye montaj kiti) |
| 2 | Dikmeye montaj plakası (dikmeye montaj kiti)       | 6 | Boru veya dikme (dairesel/kare)                    |
| 3 | Yaylı rondelalar ve somunlar (dikmeye montaj kiti) | 7 | Montaj plakası                                     |
| 4 | Boru kelepçeleri (dikmeye montaj kiti)             | 8 | Vidalar (dikmeye montaj kiti)                      |



A0053916

### 11 Dikmeye montaj



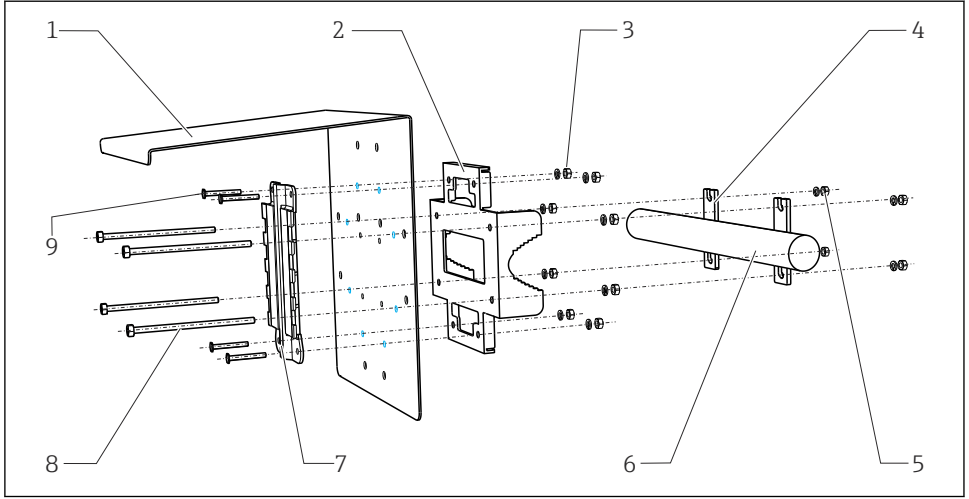
A0053917

### 12 Cihazı takın ve tıklayana kadar yerine oturtun

1. Cihazı montaj plakası üzerine yerleştirin.
2. Tıklayarak yerine oturana kadar cihazı montaj rayı üzerindeki kılavuz içinde aşağıya doğru kaydırın.

### 5.2.3 Raya montaj

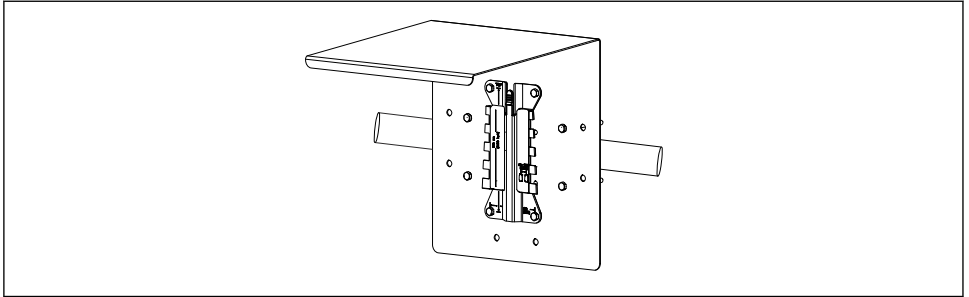
Üniteyi boruya, dikmeye veya ray sistemine monte edebilmeniz için dikmeye montaj kiti (opsiyonel) gereklidir (kare veya dairesel, kelepçe aralığı 20 ila 61 mm (0,79 ile 2,40" arası)).



A0012668

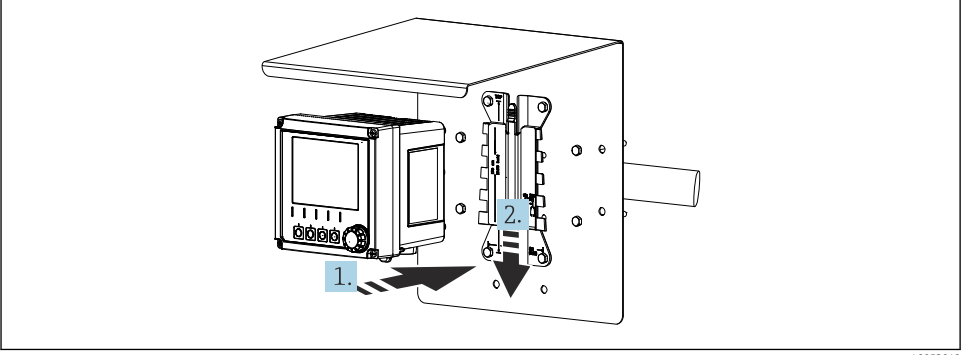
#### 13 Raya montaj

- |   |  |   |                                       |
|---|--|---|---------------------------------------|
| 1 | Hava koşullarına karşı koruma kapağı (opsiyonel)   | 6 | Boru veya ray sistemi (dairesel/kare) |
| 2 | Dikmeye montaj plakası (dikmeye montaj kiti)       | 7 | Montaj plakası                        |
| 3 | Yaylı rondelalar ve somunlar (dikmeye montaj kiti) | 8 | Vidalı miller (dikmeye montaj kiti)   |
| 4 | Boru kelepçeleri (dikmeye montaj kiti)             | 9 | Vidalar (dikmeye montaj kiti)         |
| 5 | Yaylı rondelalar ve somunlar (dikmeye montaj kiti) |   |                                       |



A0053918

#### 14 Raya montaj



A0053919

15 Cihazı takın ve tıkkayana kadar yerine oturtun

1. Cihazı montaj plakası üzerine yerleştirin.
2. Tıklayarak yerine oturana kadar cihazı montaj rayı üzerindeki kılavuz içinde aşağıya doğru kaydırın.

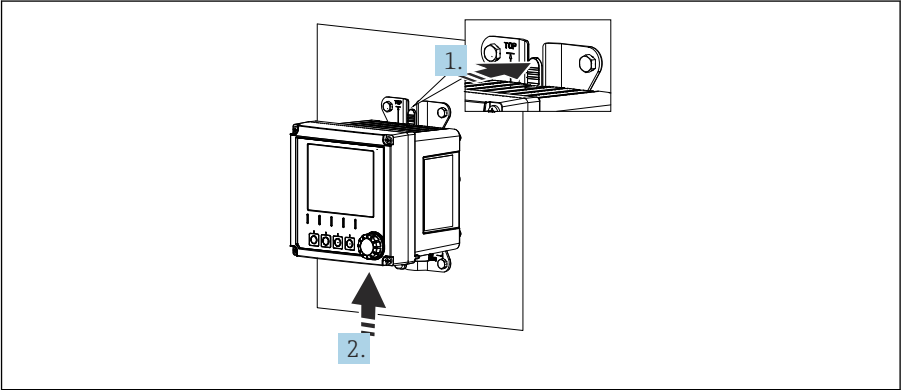
#### 5.2.4 Demontaj (dönüşüm, temizlik vb. için)

##### **⚠ DİKKAT**

**Cihazın düşmesi halinde yaralanma ve cihazın hasar görme riski**

► Muhafazayı tutucu dışarısına iterken düşmesini engellemek için muhafazayı sabitleyin.

1.



A0053946

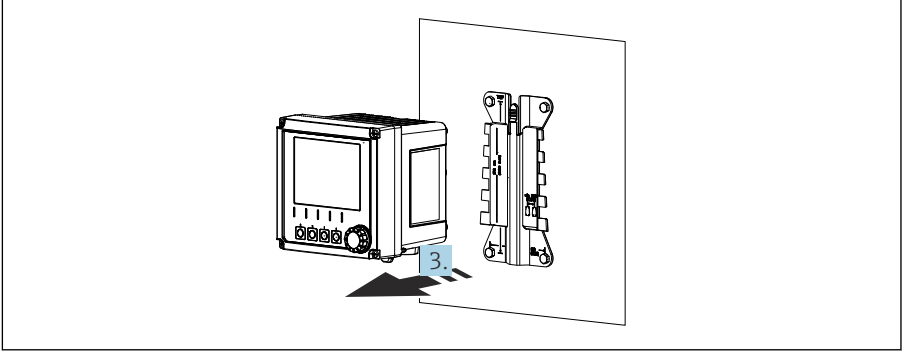
16 Demontaj

Tüm kablolar sökülmüştür.

Mandala basın.

2. Tutucudan çıkarmak için cihazı yukarı itin.

3.



A0053949

### 17 Demontaj

Cihazı öne doğru çıkarın.

## 5.3 Kurulum sonrası kontrolü

1. Montajdan sonra cihazda hasar olup olmadığını kontrol edin.
2. Cihazın yoğuşmaya ve doğrudan güneş ışığına karşı korunmakta olup olmadığını kontrol edin (örn. hava koşullarına karşı koruma kapağı).
3. Belirtilen kurulum boşluklarına uyulup uyulmadığını kontrol edin.
4. Montaj yerinde sıcaklık sınırlarına uyulduğundan emin olun.

## 6 Elektrik bağlantısı

### 6.1 Bağlantı gereksinimleri

#### 6.1.1 Besleme voltajı

- ▶ Cihaz, sadece bir Emniyetli Ekstra Düşük Voltaj (SELV) veya Koruyucu Ekstra Düşük Voltaj (PELV) sistemine bağlanmalıdır.

#### 6.1.2 Güç üniteleri

- ▶ IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 Sınıf ES1 veya IEC 61010-1 standardına uygun güç üniteleri kullanın.

### 6.1.3 Elektrostatik boşalma (ESD)

#### DUYURU

#### Elektrostatik boşalma (ESD)

Elektronik bileşenlerde hasar görme riski

- ▶ Elektrostatik boşalmayı önlemek üzere kişisel koruyucu önlemler alın, ör. önceden koruyucu topraklama (PE) ile üzerinizdeki yükü boşaltma veya bir bilek bandı yardımıyla sürekli topraklama sağlama gibi.

### 6.1.4 Bağlanmamış kablo çekirdekleri

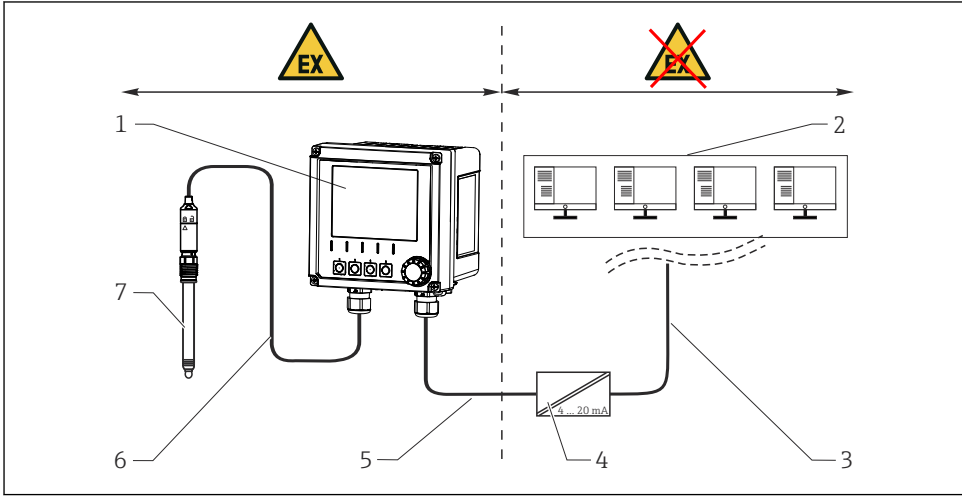
#### DUYURU

Bağlanmamış kablo çekirdekleri bağlantılara, terminallere ve diğer kondüktif parçalara temas ederse arızalara veya cihazda hasara yol açabilir.

- ▶ Bağlanmamış kablo çekirdeklerinin, uygun sonlandırma yöntemleriyle (örn., kablo ucu kılıfı kullanarak) topraktan ve diğer çekirdeklerden yeterince yalıtılmış olduğundan emin olun.

### 6.1.5 Tehlikeli alana kurulum

Tehlikeli alana kurulum Ex ia Ga



A0056644

- 1 Liquiline CM42B tehlikeli alan versiyonu
- 2 Kontrol istasyonu
- 3 4 ile 20 mA arası sinyal hattı/opsiyonel HART
- 4 Ex ia aktif bariyer
- 5 Besleme ve sinyal devresi Ex ia, 4 ile 20 mA arası (opsiyonel HART)
- 6 Kendinden emniyetli sensör devresi Ex ia
- 7 Sensörün tehlikeli alan versiyonu

## 6.2 Cihazın bağlanması

### 6.2.1 Muhafazanın açılması

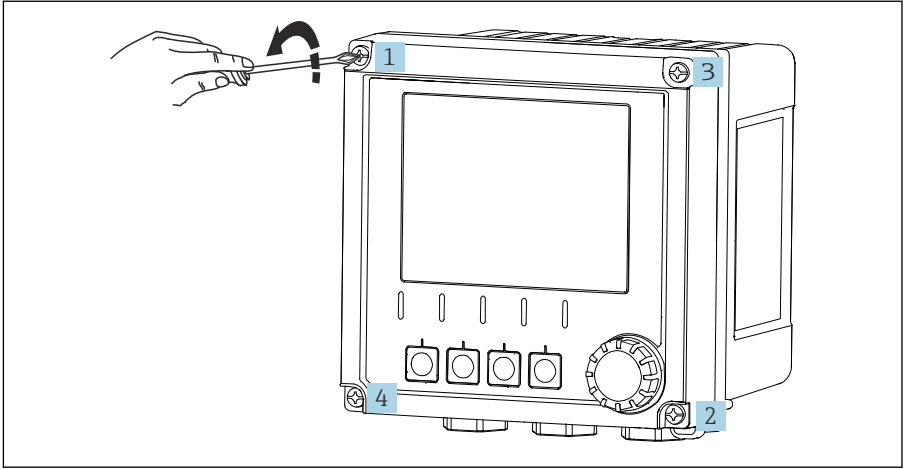
#### DUYURU

**Kablosuz tornavidaların, vidalama makinelerinin, sivri veya keskin nesnelerin kullanılması cihaza zarar verebilir**

Kablosuz tornavida veya vida matkabının kullanımı, dışerde hasara yol açabilir ve muhafazanın sızdırmazlığına zarar verebilir. Uygun olmayan aletler kullanılırsa muhafaza çizilebilir veya conta zarar görebilir ve muhafazanın sızdırmazlığı olumsuz yönde etkilenebilir.

- ▶ Muhafaza vidalarını gevşetmek ve sıkmak için kablosuz tornavida veya vida matkabi kullanmayın.
- ▶ Muhafazayı açmak için bıçak gibi keskin veya sivri nesnelere kullanmayın.
- ▶ Sadece uygun bir el tipi tornavida kullanılmalıdır.

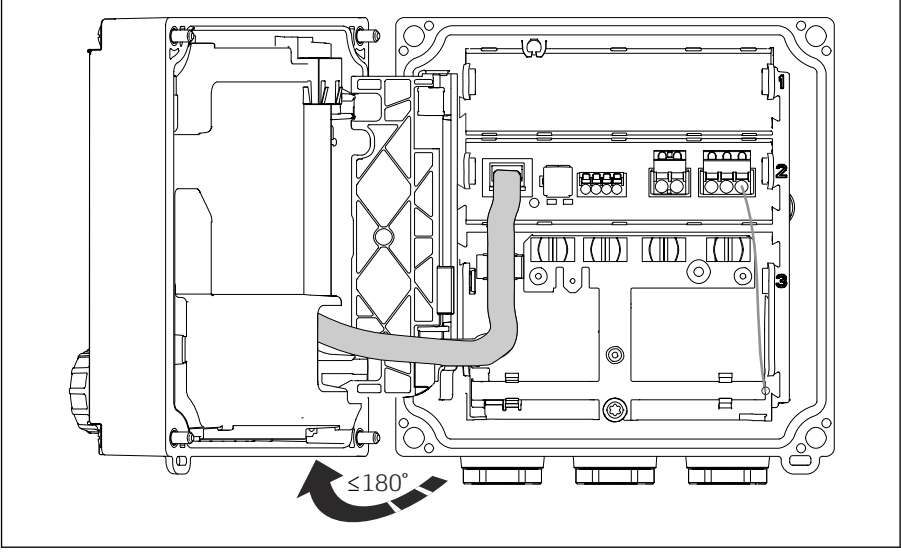
1.



A0054850

Muhafazanın vidalarını çapraz yönde gevşetin.

2.



Kapağı maksimum 180° açın (yöne bağlı olarak).

3. Muhafazayı kapatırken: Muhafazanın vidalarını kademeli olarak ve çapraz yönde sıkın. Sıkma torku 1 Nm

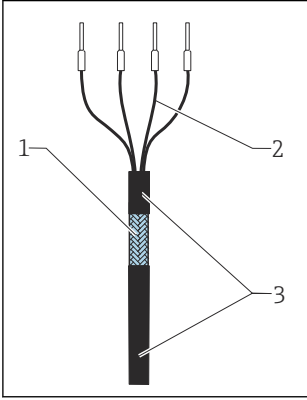
### 6.2.2 Kablo kılıfının bağlanması

Her bir bağlantının açıklamasında hangi kabloların kılıflı olması gerektiği belirtilmiştir.

**i** Mümkün olan yerlerde sadece sonlandırılmış orijinal kablolar kullanın.

Topraklama kelepçelerini bağlama aralığı: 4 ... 11 mm (0,16 ... 0,43 in)

Örnek kablo (verilen orijinal kabloya karşılık gelmesi gerekli değildir)

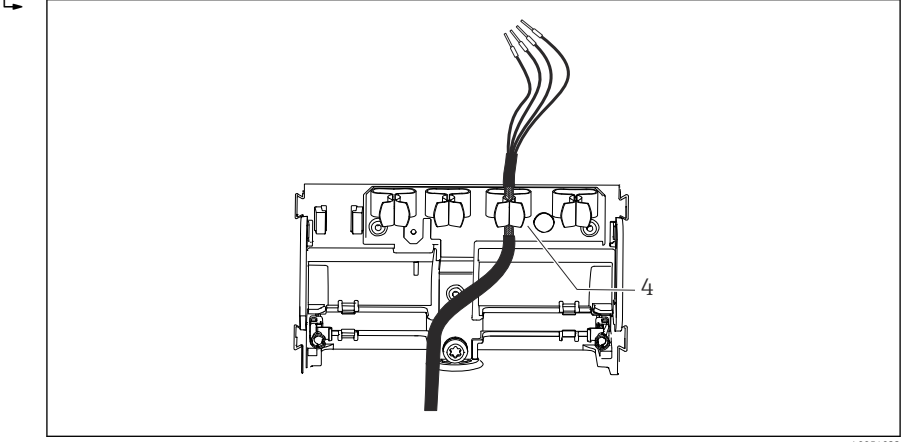


18 Sonlandırılmış kablo

- 1 Dış kılıf (açılmış)
- 2 Yüksüklü kablo çekirdekleri
- 3 Kablo kılıfı (yalıtım)

1. Muhafazanın altındaki sızdırmazlık tapalarından birini çıkarın.
2. Uygun bir kablo rakorunu vidalayın.
3. Rakoru kablonun ucuna bağlayın, rakorun doğru yöne baktığından emin olun.
4. Kabloyu rakor içerisinden muhafaza içerisine çekin.
5. Kabloyu geçirirken açık durumdaki kablo kılıfının topraklama kelepçelerinden birinin içine sığıdığından ve kablo çekirdeklerinin terminal fişlerine kadar kolay bir şekilde ulaşabildiğinden emin olun.

6. Kablo kılıfını kelepçeye sıkıştırın.



A0054922

19 Topraklama kelepçesi içinden geçen kablo

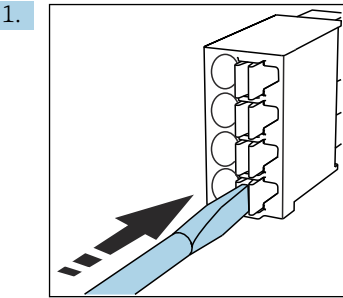
4 Topraklama kelepçesi

Kablo kılıfı, topraklama kelepçesi ile topraklanmıştır. <sup>1)</sup>

7. Kablo bağlantı şemasına göre kablo çekirdeklerini bağlayın.

8. Kablo rakorunu gereken tork ile sıkın.

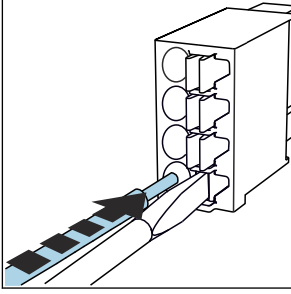
### 6.2.3 Kablo terminalleri



Tornavidayı klipse doğru bastırın (terminali açar).

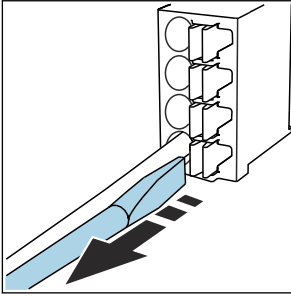
1) "Koruma derecesinin sağlanması" bölümünde verilen talimatlara bakın.

2.



Kabloyu sınır engeline kadar sokun.

3.



Tornavidayı çıkartın (terminal kapanır).

4.

Bağlantı sonrasında sabitlenmiş olduklarından emin olmak için tüm kablo çekirdeklerini kontrol edin.

#### 6.2.4 Kablo rakorlarının takılması

##### **DUYURU**

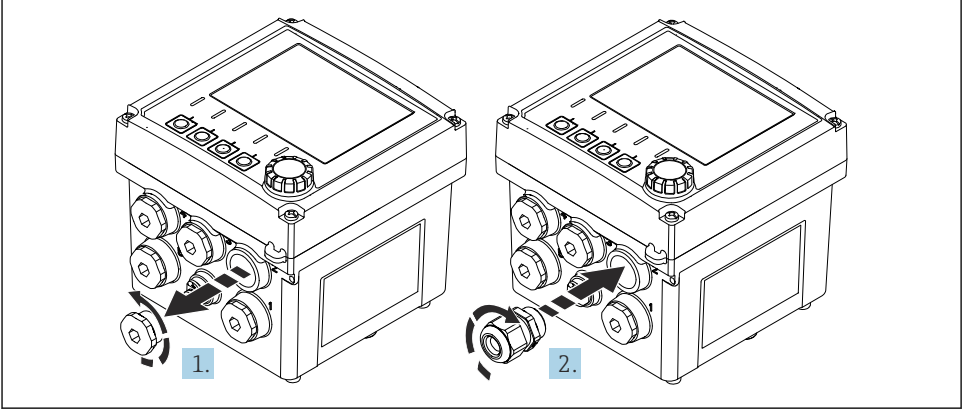
##### **Âtıl kablo rakorları takılıdır**

Muhafaza sızdırmaz özellikte değildir

- ▶ Kablo rakorları sadece kabloların geçtiği yerlere takılmalıdır.
- ▶ Diğer konumlardaki sızdırmazlık tapalarını çıkarmayın.

##### **M20 dişli kablo rakorları**

Kablo rakorları siparişe uygun şekilde teslimat kapsamına dahildir.

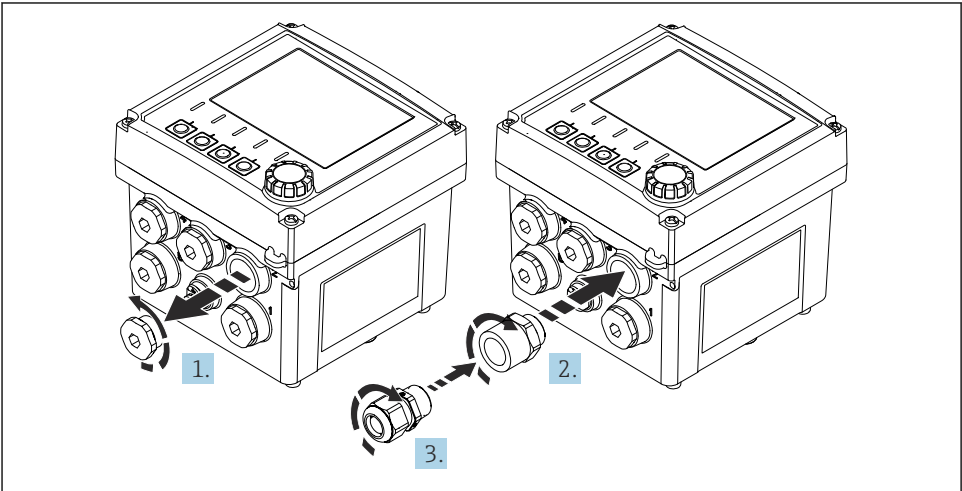


A0055833

1. Sızdırmazlık tapasını çıkarın.
2. Kablo rakorunu vidalayın. Sıkma torku 2,5 ... 3 Nm.

### G1/2 dişli veya NPT1/2 dişli kablo rakorları

Kablo rakorları ve adaptörler siparişe uygun şekilde teslimat kapsamına dahildir.



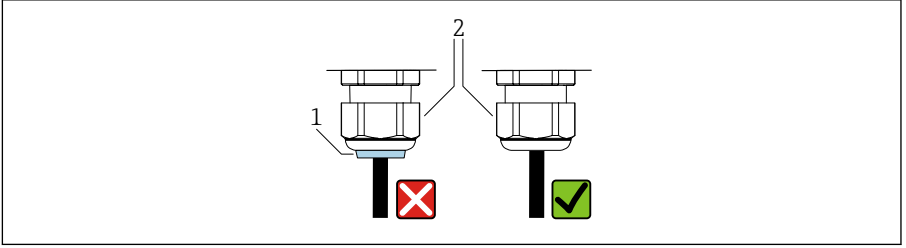
A0055834

1. Sızdırmazlık tapasını çıkarın.
2. Adaptörü vidalayın. Sıkma torku 2,5 ... 3 Nm.
3. Kablo rakorunu adaptör içerisine vidalayın. Sıkma torku 2,5 ... 3 Nm.

## Kablo rakorlarının ataması

1. Kabloları kablo rakorları içerisinden geçirerek bağlayın. Resimde kablo rakorlarının atamasına ilişkin bir örnek gösterilmektedir.

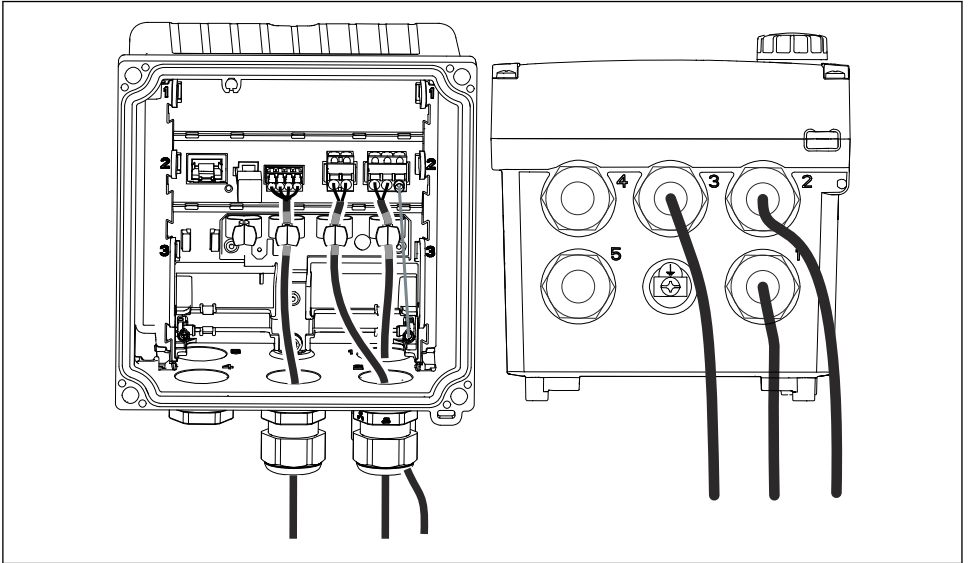
2.



A0057259

Kablo içerisinden geçirdikten sonra kablo rakorunu tekrar sıkın. Sızdırmazlık parçasının (1) basınç vidasından (2) dışarı çıkmadığından emin olun.

Her kablo rakorunun içerisinden sadece bir kablo geçirilmelidir.



A0055836

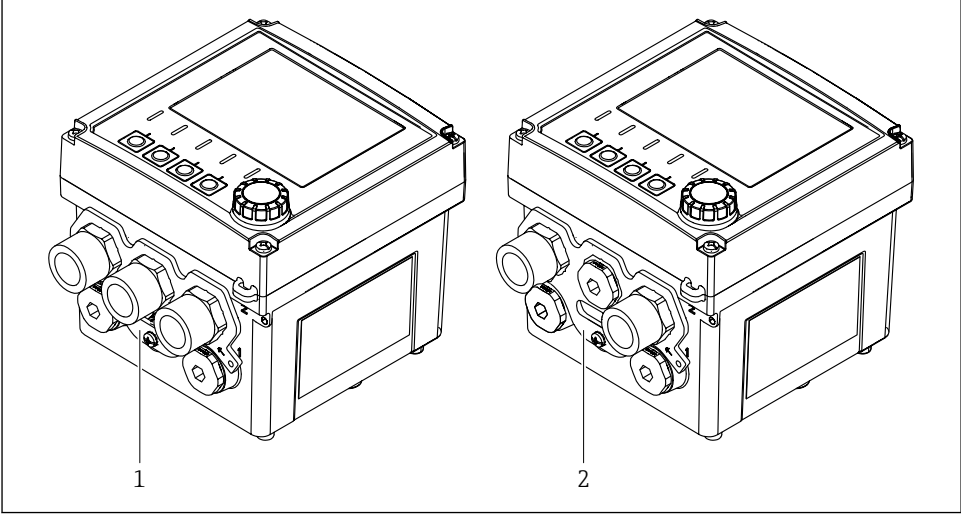
- ☒ 20 *Örnek: Akım çıkışları 1 ve 2, kablo rakorları 1 ve 2 içerisinden, Memosens kablosu kablo rakoru 3 içerisinden*

### 6.2.5 Kablo kanalı montajı için adaptörlerin takılması

Adaptörler siparişe uygun şekilde teslimat kapsamına dahildir.

**DUYURU****Boru bağlantısız kablo kanalı adaptöründen kaynaklanan sızıntılar**

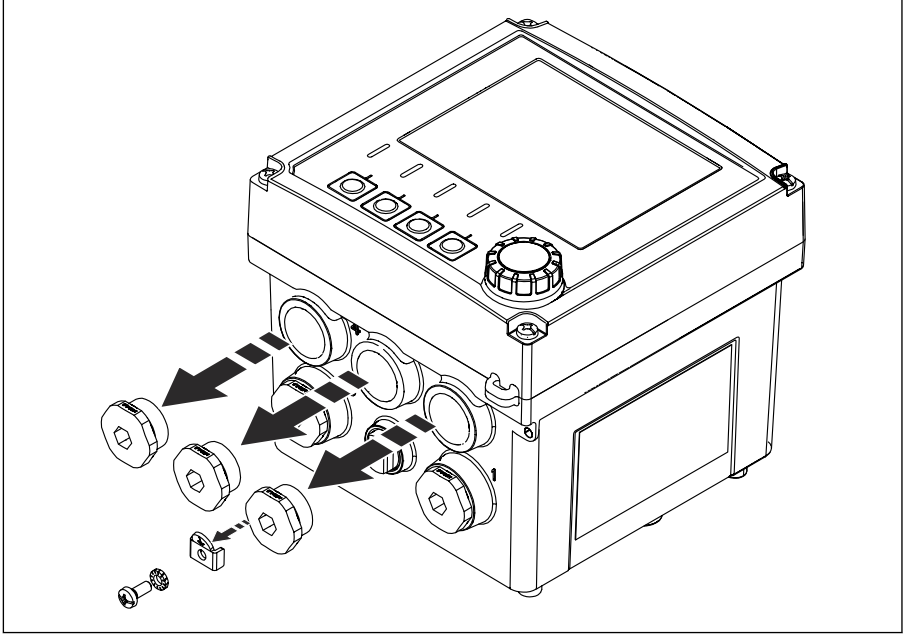
- ▶ İki boru ile: Adaptörleri 2 ve 4 numaralı konumlara monte edin. Diğer tüm konumlardaki sızdırmazlık tapalarını yerinde bırakın.
- ▶ Üç boru ile: Adaptörleri 2, 3 ve 4 numaralı konumlara monte edin. Diğer tüm konumlardaki sızdırmazlık tapalarını yerinde bırakın.
- ▶ Boru bağlantısız bir kablo kanalı adaptörü monte edilmişse, bunu bir sızdırmazlık tapasıyla (müşteri tarafından temin edilir) yalıtın.



A0057685

- 1 Örnek: 2, 3 ve 4 numaralı konumlara monte edilmiş üç kablo kanalı adaptörü
- 2 Örnek: 2 ve 4 numaralı konumlara monte edilmiş iki kablo kanalı adaptörü

1.

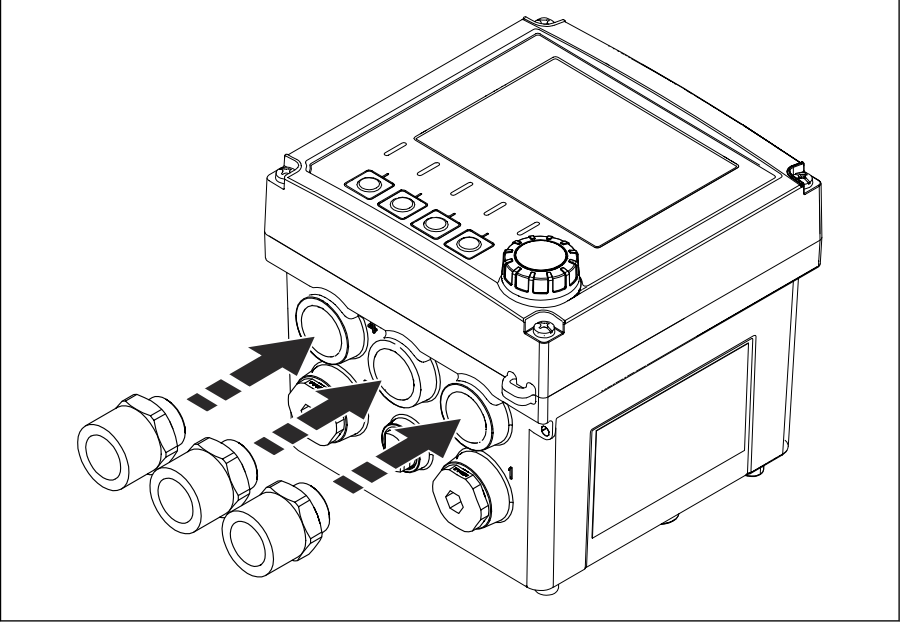


A0057686

Sızdırmazlık tapasını çıkarın.

2. Potansiyel eşitleme bağlantısından vidayı, sabitleme diskini ve tutma plakasını çıkarın.

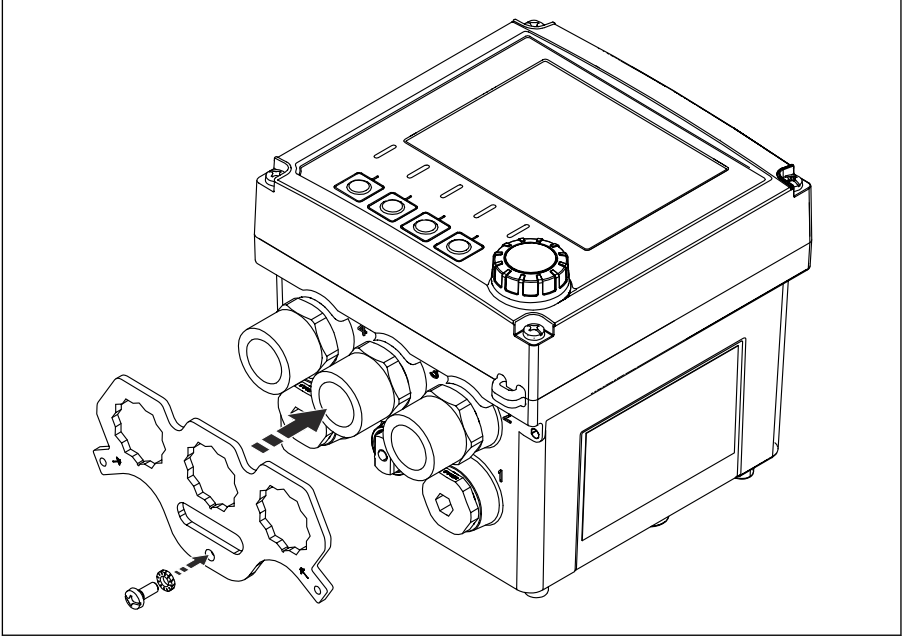
3.



A0057687

Kablo kanalı adaptörünü vidalayın. Sıkma torku 2,5 ... 3 Nm.

4.



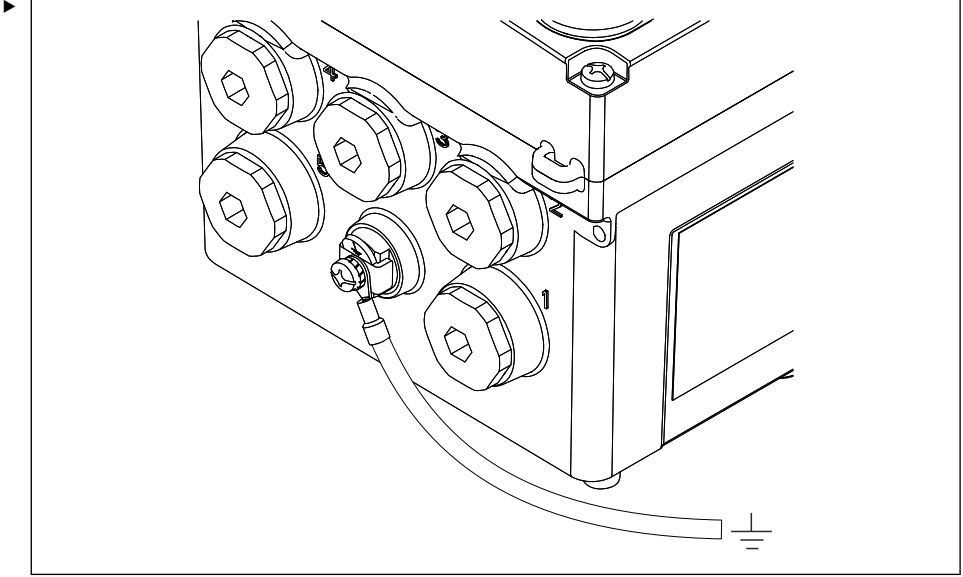
A0057690

Kablo kanalı adaptör desteğini adaptörlere veya sızdırmazlık tapalarına takın. Gerekirse, adaptörleri veya sızdırmazlık tapalarını çevirerek hizalayın.

5. Kablo kanalı adaptör braketini, vida ve kilit rondelası ile eşpotansiyelli bağlama terminaline vidalayın.
6. Boruyu adaptörlerle cıvatalayın.

## 6.2.6 Potansiyel eşitlemenin bağlanması

### Potansiyel eşitlemenin bağlanması – Kablo kanalı kullanılmadan montaj

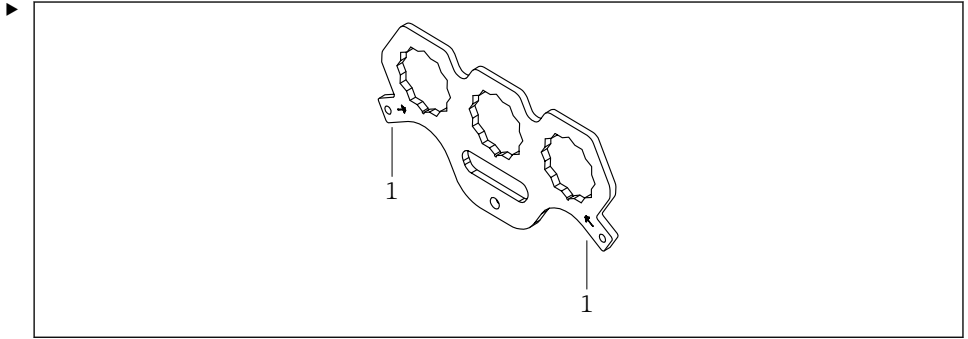


A0055870

21 Potansiyel eşitleme bağlantısı

Muhafazanın potansiyel eşitleme bağlantısını ayrı bir hat ile toprağa veya potansiyel eşitleme sistemine bağlayın. Kablo kesiti, maks. 6 mm<sup>2</sup> (0,009 in<sup>2</sup>). Gerekirse, kablo pabucu kullanın.

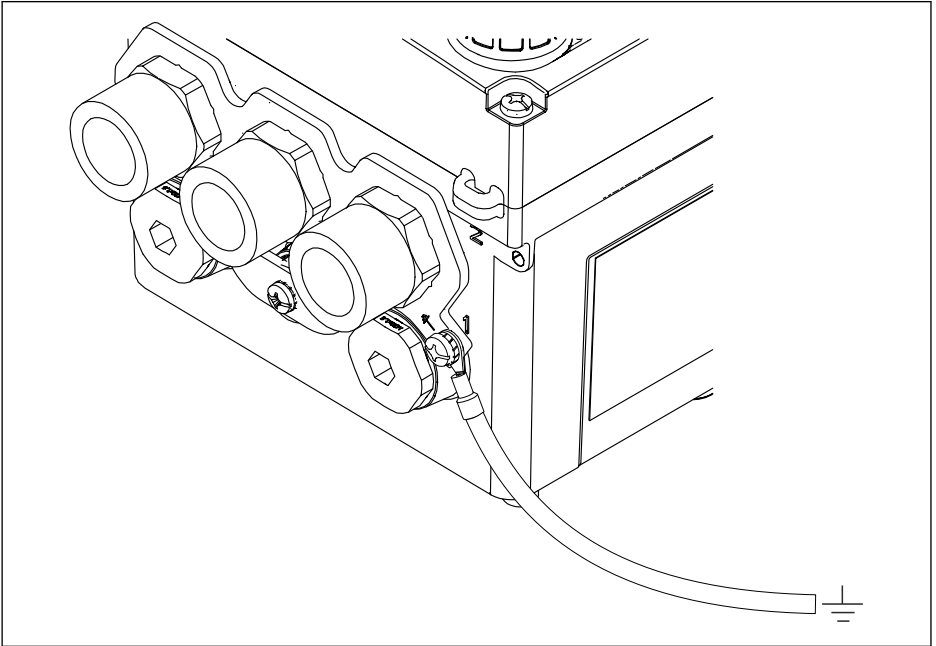
## Kablo kanalı montajında potansiyel eşitlemenin bağlanması



A0057719

▣ 22 Kablo kanalı adaptör desteği

1 Potansiyel eşitleme için bağlantılar



A0057705

▣ 23 Kablo kanalı montajı için potansiyel eşitleme bağlantısı

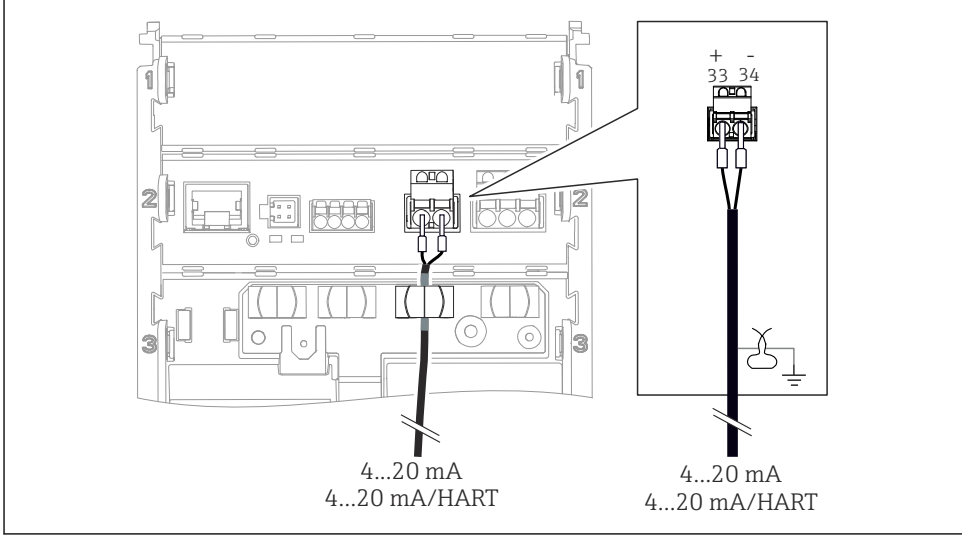
Kablo kanalı montajı sırasında topraklama kablosunu kablo kanalı adaptör desteğinin potansiyel eşitleme bağlantısına bağlayın. Kablo kanalı adaptör desteğinde iki potansiyel eşitleme bağlantısı bulunur.

### 6.2.7 Güç beslemesi ve sinyal devresinin bağlanması

HART (akım çıkışı 1 için opsiyonel) kullanılması halinde, kılıflı kablolar gereklidir. HART kullanılmıyorsa, kılıfsız kablolar da kullanılabilir.

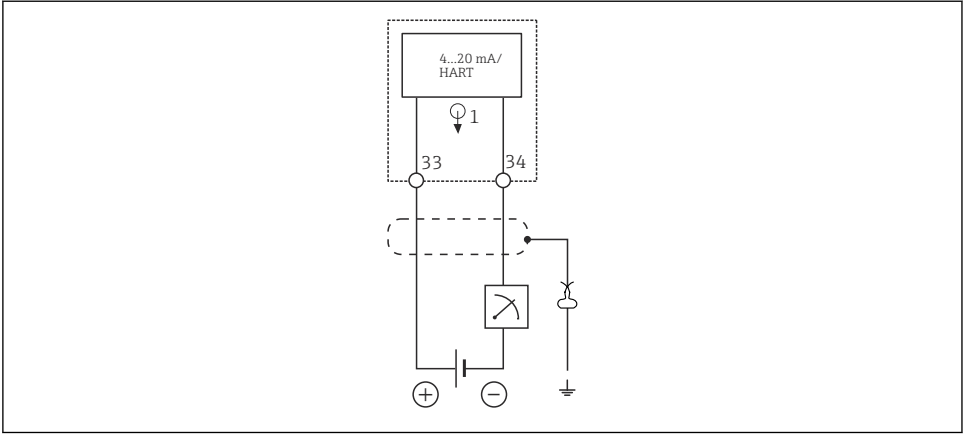
- Akım çıkışlarını bağlamak için aşağıdaki resimlerde açıklandığı şekilde kılıflı iki telli kablolar kullanın.

Kılıf bağlantısının tipi beklenen parazit etkisine bağlıdır. Elektrik alanlarını etkisiz hale getirmek için kılıfın bir tarafının topraklanması yeterlidir. Alternatif bir manyetik alandan kaynaklanan paraziti önlemek için, kılıfın her iki tarafı da topraklanmalıdır.



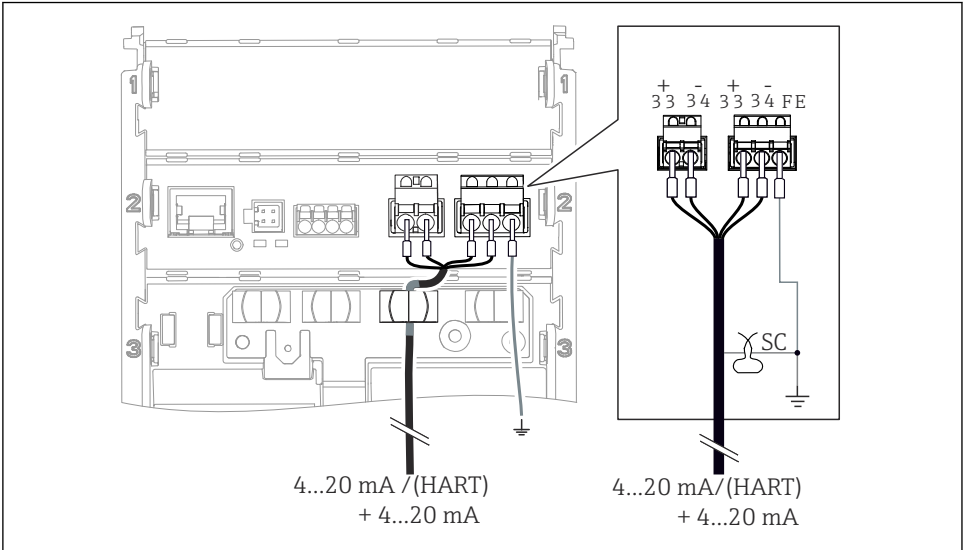
A0054900

24 1 akım çıkışı bağlantısı (örnek: HART özellikli cihaz)



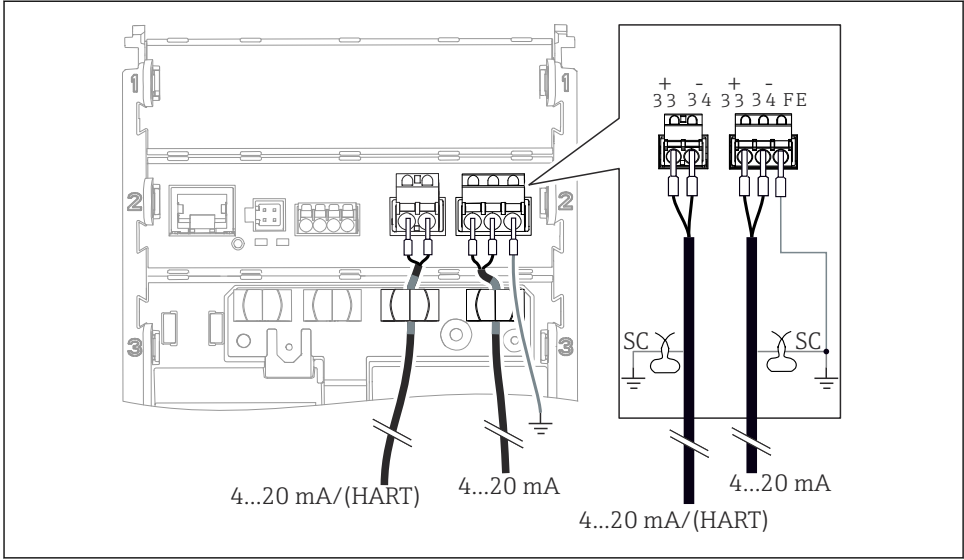
A0054914

25 Kablo bağlantı şeması: 1 akım çıkışı (HART özellikli akım çıkışı)



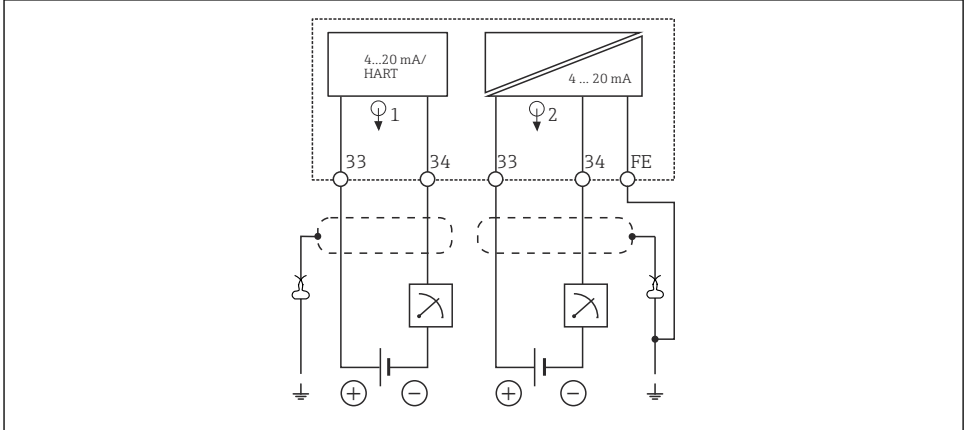
A0054901

26 1 kılıfı kablo ile 2 akım çıkışı bağlantısı (HART özellikli akım çıkışı 1)



A0054902

27 2 kılıflı kablo ile 2 akım çıkışı bağlantısı (HART özellikli akım çıkışı 1)




A0054915

28 Kablo bağlantı şeması: 2 akım çıkışı (HART özellikli akım çıkışı 1)

## 6.2.8 Sensörün bağlanması

### Kullanılan kısaltmalar ve renk kodları

Aşağıdaki grafiklerde kullanılan kısaltmaların ve etiketlerin açıklaması:

Kısaltma	Anlamı
pH	pH sinyali
Ref	Referans elektrottan gelen sinyal
PM	Potential Matching = Potansiyel eşitleme (PAL)
Sensor	Sensör
θ	Sıcaklık sensörü sinyali
d.n.c.	do not connect!
 A0056947	Kablo kılıfı topraklama kelepçesi

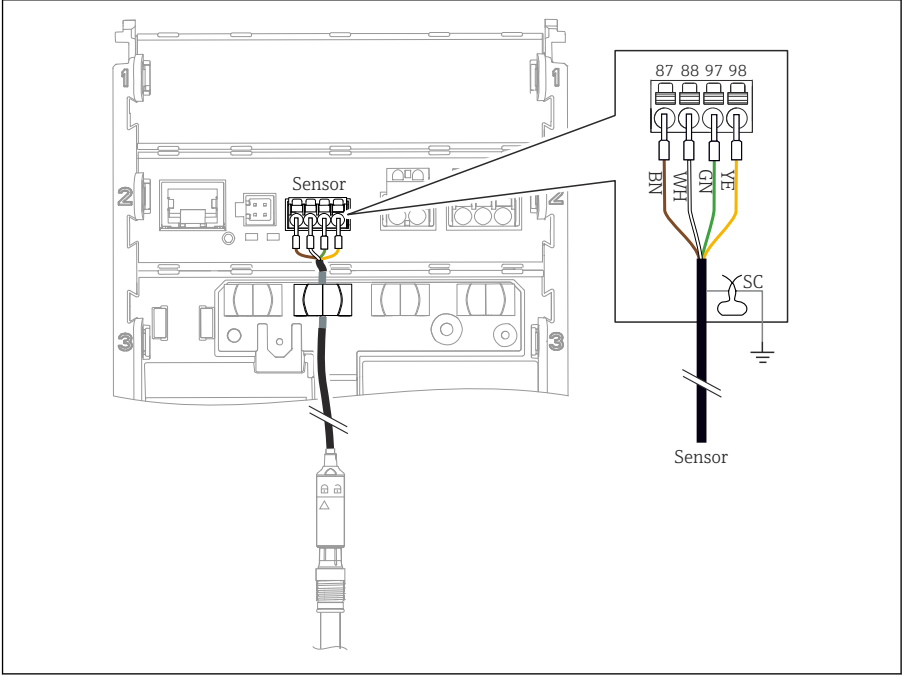
Aşağıdaki resimlerde yer alan renk kodlarının açıklaması:

Renk kodu	Anlamı
BK	Siyah
BN	Kahverengi
BU	Mavi
GN	Yeşil
OG	Turuncu
RD	Kırmızı
YE	Sarı
VT	Mor
WH	Beyaz
TR	Saydam
SC	Örgülü kılıf/gümüş

### Memosens sensörler

Memosens takılabilir başlıklı sensörlerin (Memosens kablosu ile) ve sabit kablolu ve Memosens protokollü sensörlerin bağlanması

1.



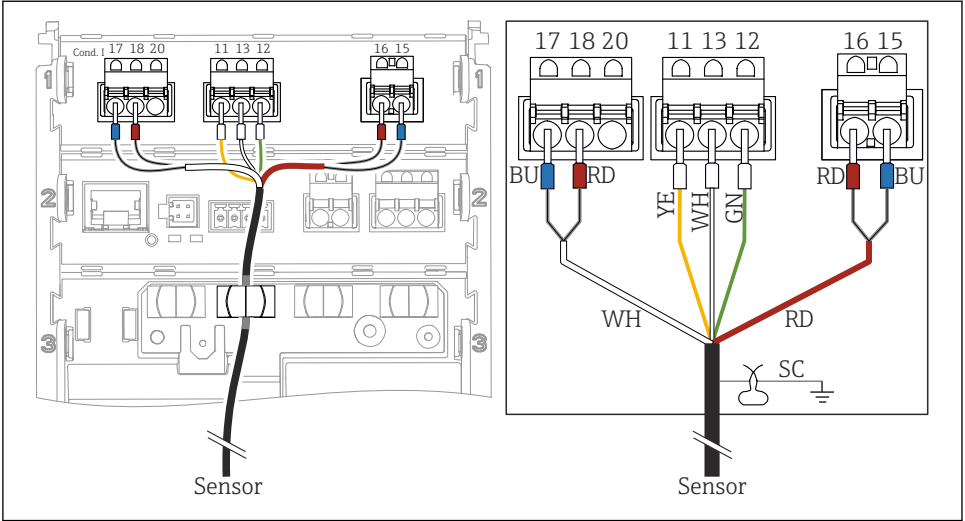
A0055579

29 Memosens sensörlerin bağlanması

Sensör kablosunu resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

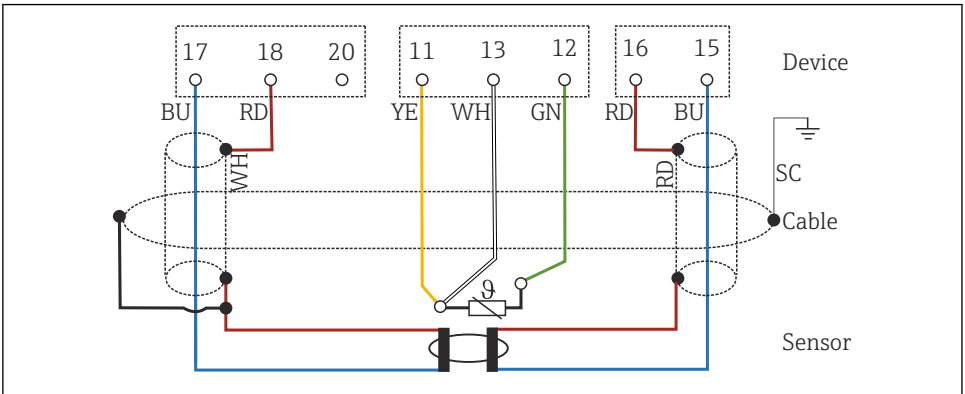
2. Topraklama terminali ile kablo kılıfını topraklayın.

## Analog iletkenlik sensörleri (endüktif)



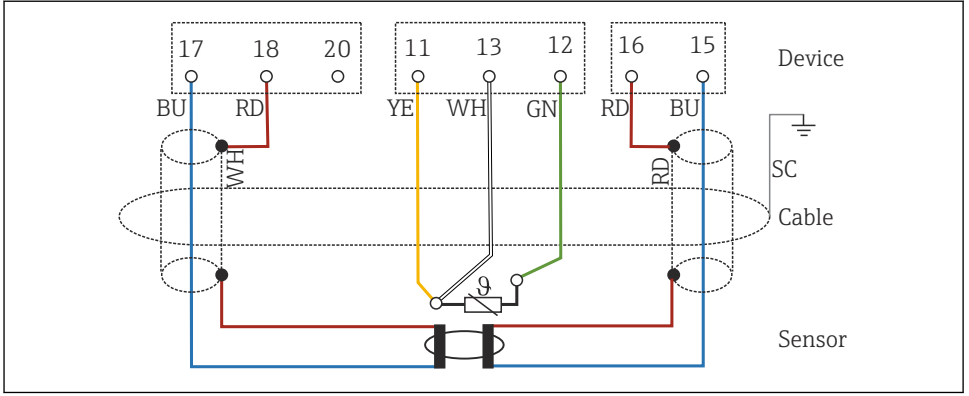
A0055787

30 Cihazın görünümü



A0055796

31 Kablo bağlantı şeması CLS50

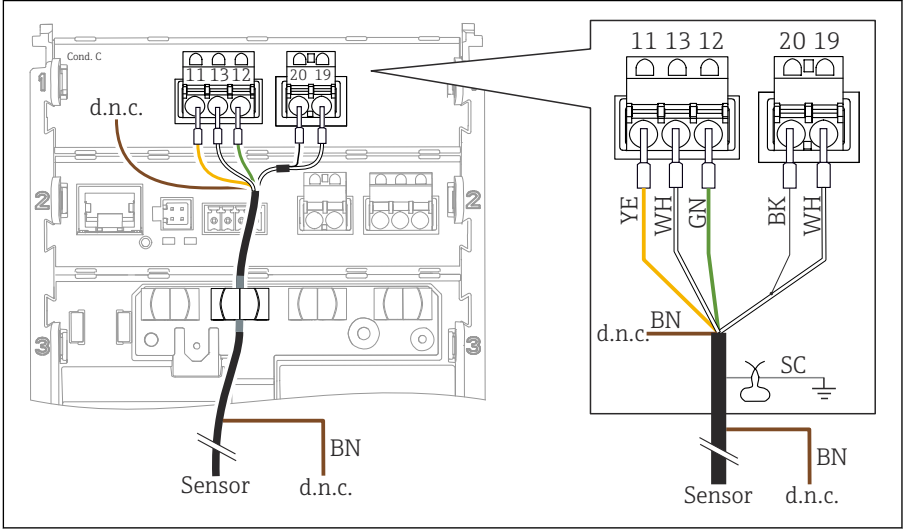


32 Kablo bağlantı şeması CLS54

1. Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.
2. Topraklama terminali ile kablo kılıfını topraklayın.

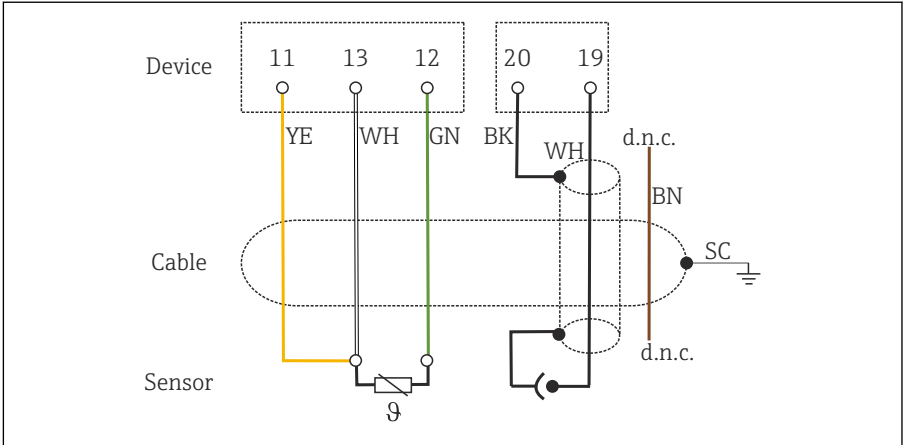
## Analog iletkenlik sensörleri (kondüktif)

1.



A0061799

33 Cihazın görünümü



A0060654

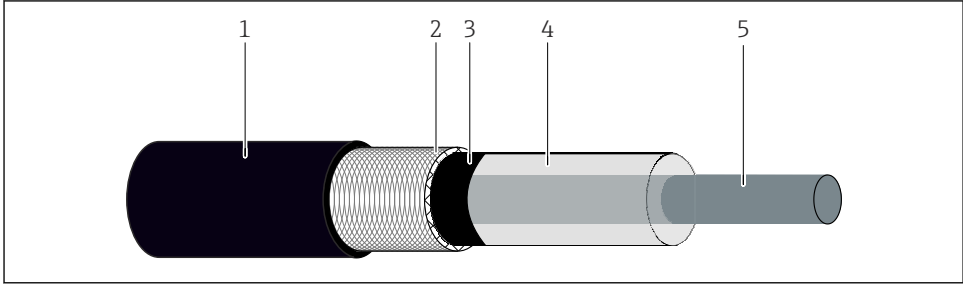
34 Kablo bağlantı şeması

Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2. Topraklama terminali ile kablo kılıfını topraklayın.

## Analog pH sensörlerin

Koaksiyel kabloların bağlanmasıyla ilgili not



A0056259

### 35 Koaksiyel kablo yapısı

- 1 Koruyucu kılıf
- 2 Koaksiyel kablonun kılıfı/dış iletkeni
- 3 Yarı kondüktif polimer tabaka
- 4 İç yalıtım
- 5 İç iletken

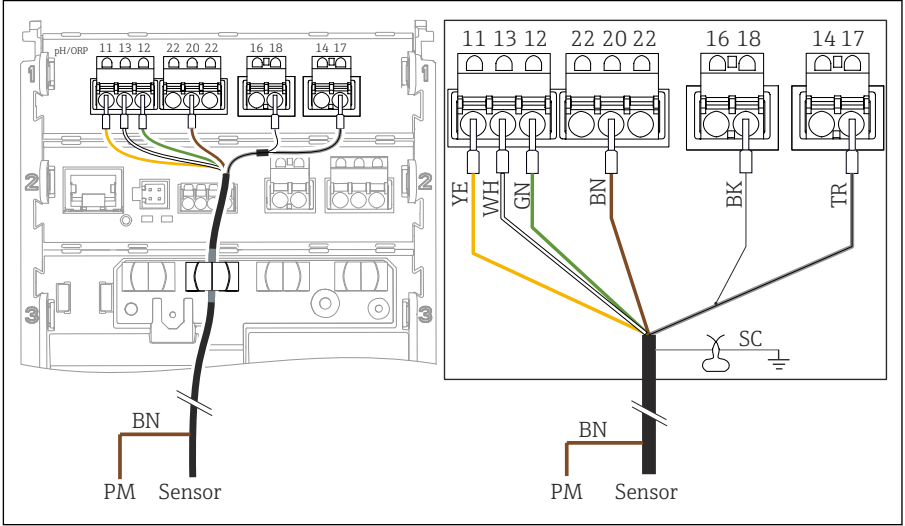
1. Yarı kondüktif polimer tabakayı (3) kılıfın ucuna kadar tümüyle çıkarın.
2. Koaksiyel kablonun iç yalıtımının (4) diğer bileşenlerle temas etmediğinden emin olun. Tüm bileşenlerin etrafında bir hava boşluğu olduğundan emin olun; aksi takdirde ölçüm hataları meydana gelebilir.

### Bağlanmamış kablolar

- Bağlanmamış kabloları (d.n.c. ile işaretli) diğer bağlantılarla temas etmeyecek şekilde yönlendirin.

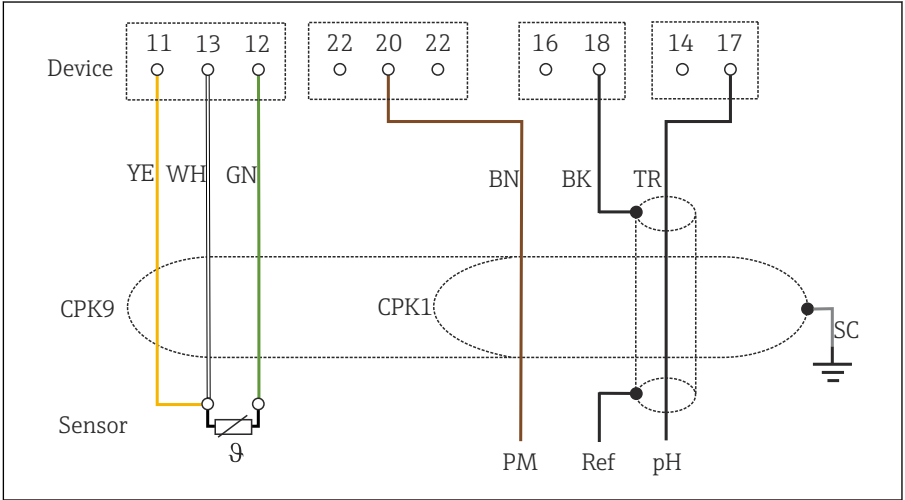
## pH cam elektrotlarının PML ile bağlanması (simetrik)

1.



A0055755

## 36 Cihazın görünümü



A0060657

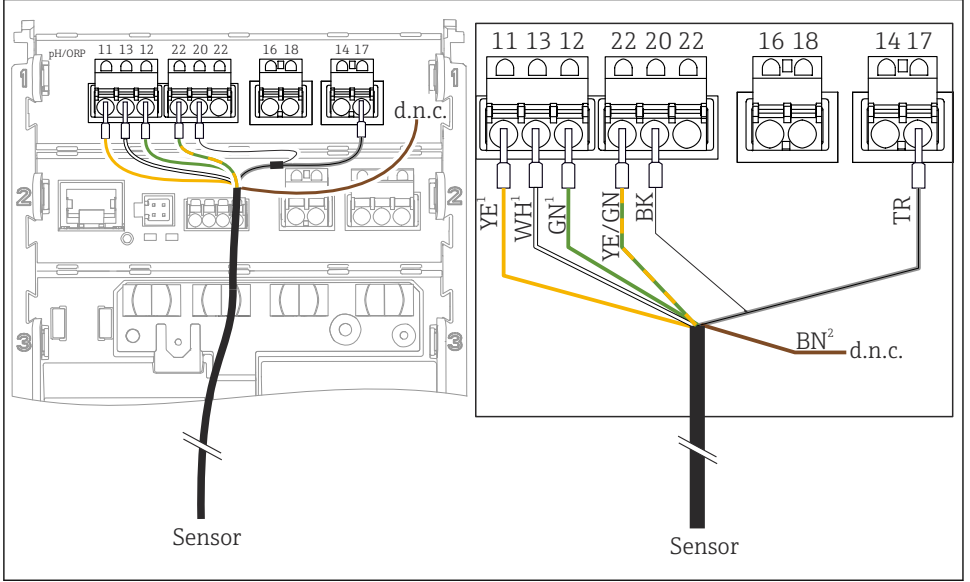
## 37 Kablo bağlantı şeması

Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2. Kablo kelepçesi ile kablo kılıfını topraklayın.

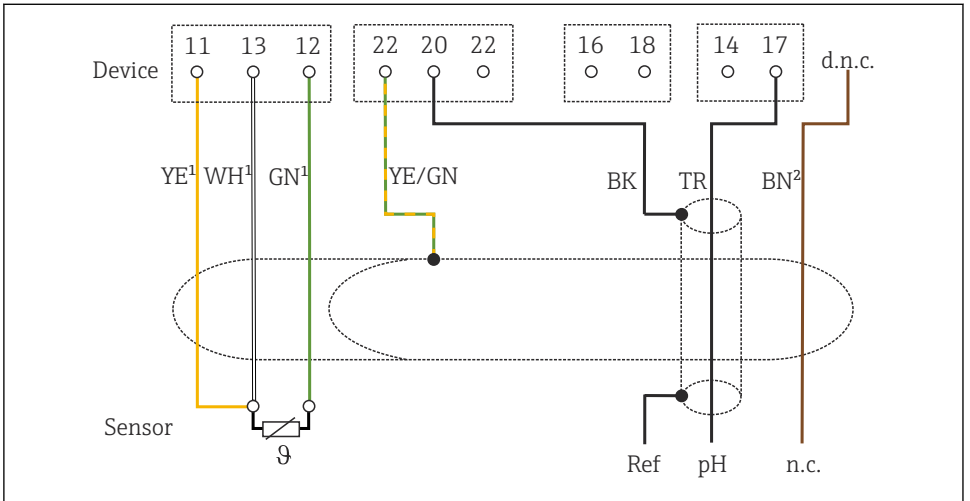


ORP sensörü CPF82 ve pH sensörü CPF81'in PML (asimetrik) olmadan, sabit kabloyla bağlanması



A0061665

40 Cihazın görünümü



A0061667

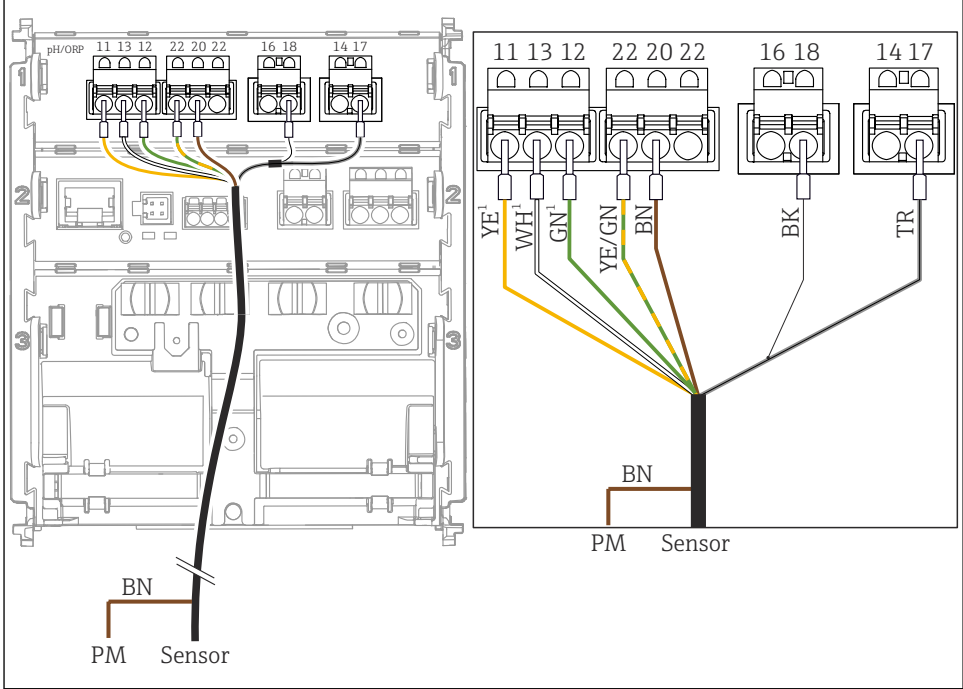
41 Kablo bağlantı şeması

<sup>1</sup>: Sadece sıcaklık sensörlü versiyon için kullanılabilir

<sup>2</sup>: Versiyona bağlı olarak mevcut değildir

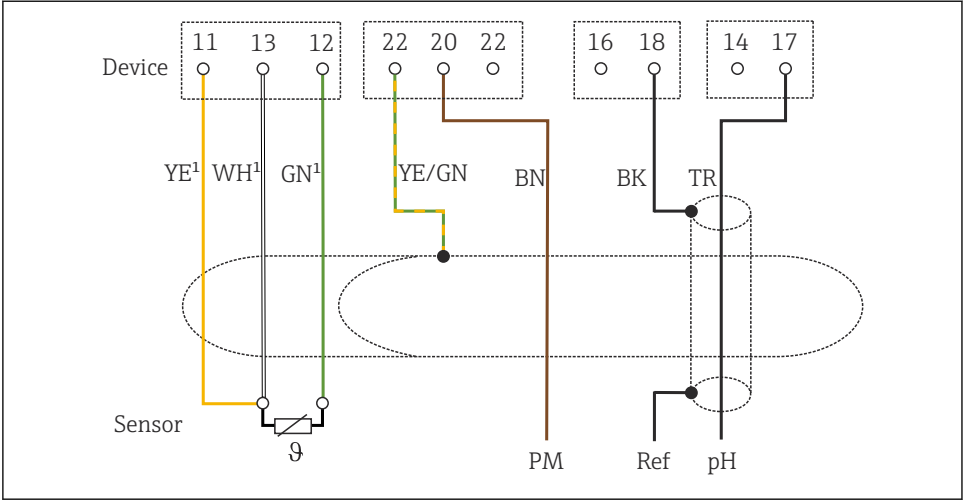
► Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

*pH sensörü CPF81'in PAL (asimetrik) ile sabit kablo kullanılarak bağlanması*



A0061671

42 Cihazın görünümü



A0061672

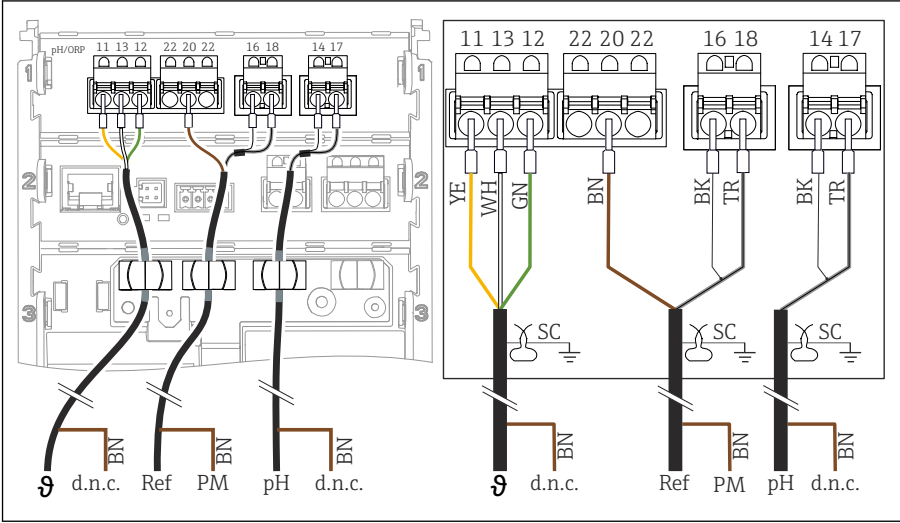
43 Kablo bağlantı şeması

<sup>1</sup>: Sadece sıcaklık sensörlü versiyon için kullanılabilir

► Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

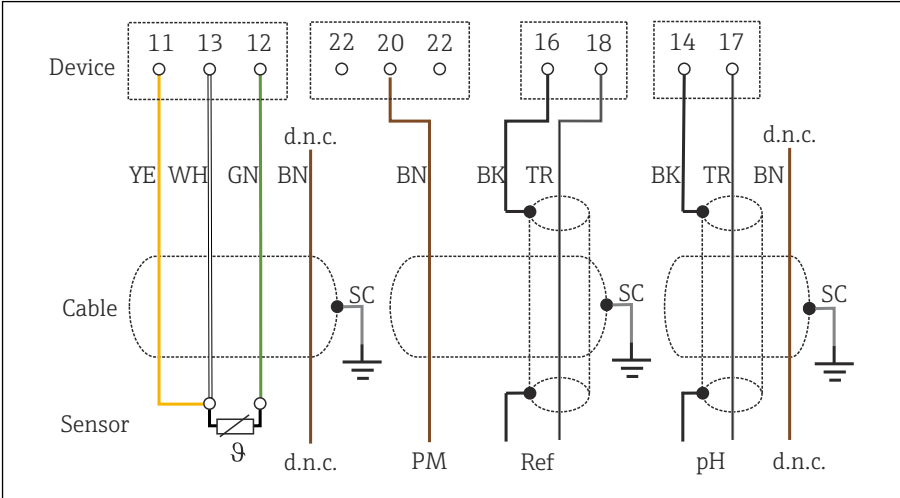
*pH tek elektrodunun, PML (simetrik) ve ayrı referans elektrotu ve ayrı sıcaklık sensörü ile bağlanması*

1.



A0055769

44 Cihazın görünümü



A0055772

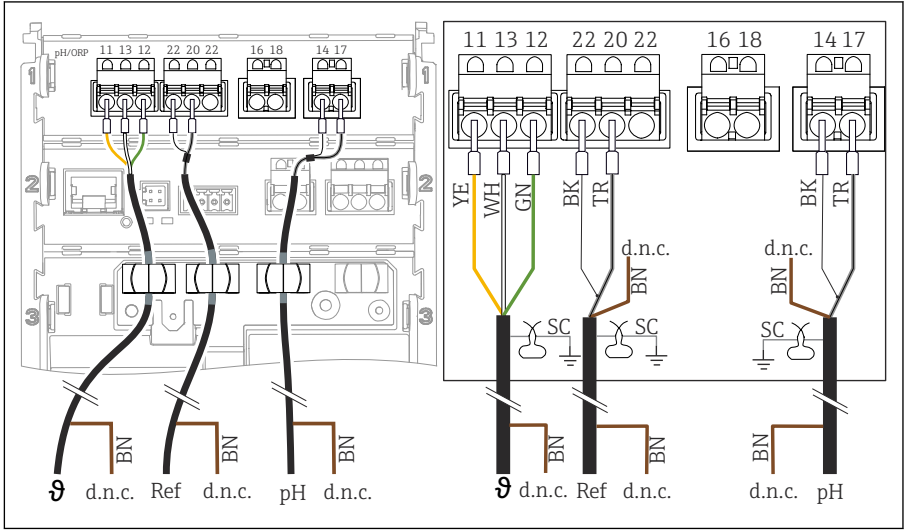
45 Kablo bağlantı şeması

Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2. Kablo kılıflarını ekran kelepçeleriyle topraklayın.

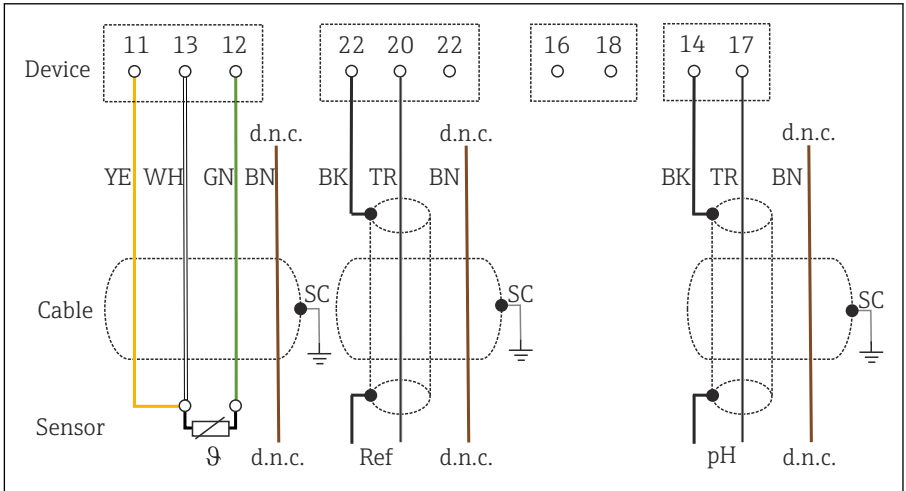
pH tek elektrodlarının, PML (asimetrik) ve ayrı referans elektrodu ve ayrı sıcaklık sensörü olmadan bağlanması

1.



A0055771

46 Cihazın görünümü



A0055776

47 Kablo bağlantı şeması

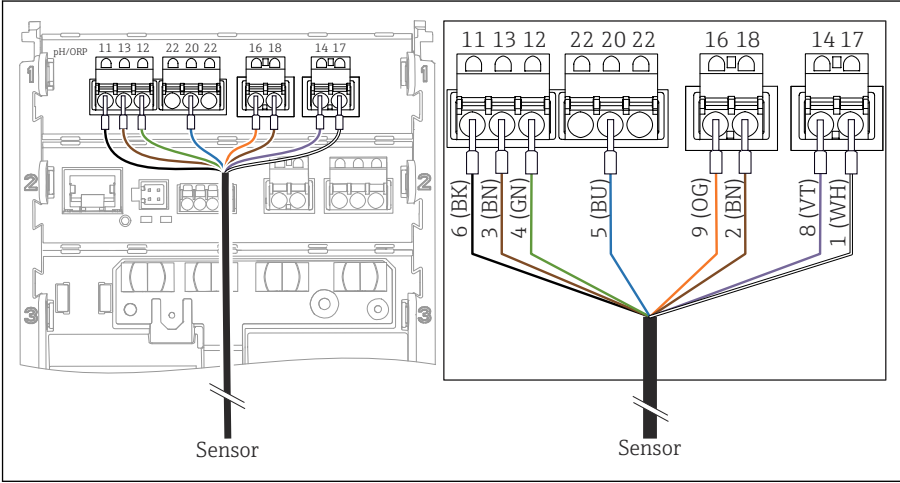
Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2. Kablo kılıflarını ekran kelepçeleriyle topraklayın.

*pH emaye elektrodlarının bağlanması*

Pfadler elektrodu, PML (simetrik) ve LEMOSA kablosu ile mutlak (tip 03/tip 04)

1.



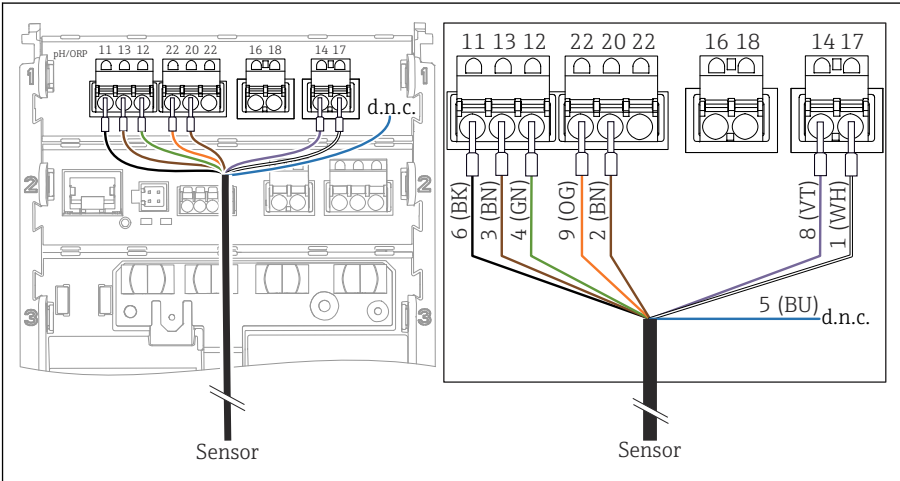
A0056295

Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2. Sadece sensör tarafındaki kablo kılıfı topraklanmalıdır.

Pfadler elektrodu, PML (asimetrik) ve LEMOSA kablosu olmadan mutlak (tip 03/tip 04)

1.



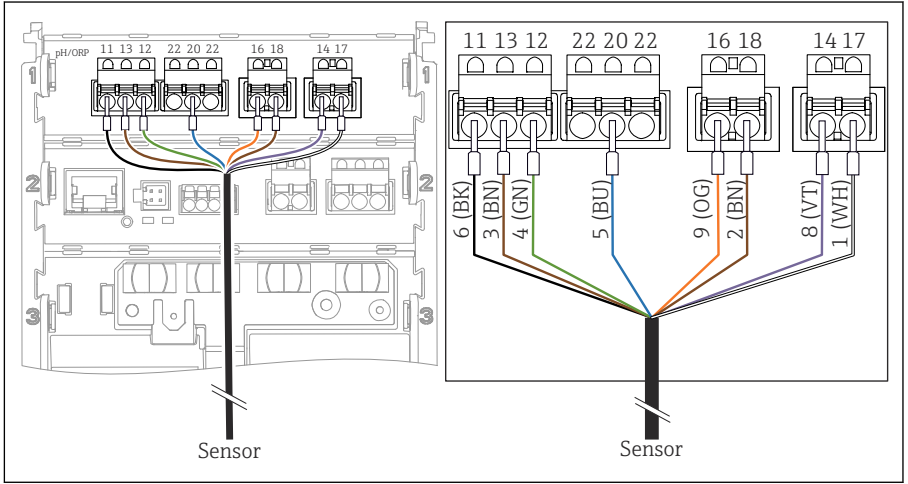
A0056296

Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2. Sadece sensör tarafındaki kablo kılıfı topraklanmalıdır.

## Pfaudler elektrodu, PML (asimetrik) ve LEMOSA kablosu ile bağlı (tip 18/tip 40)

1.



A0056295

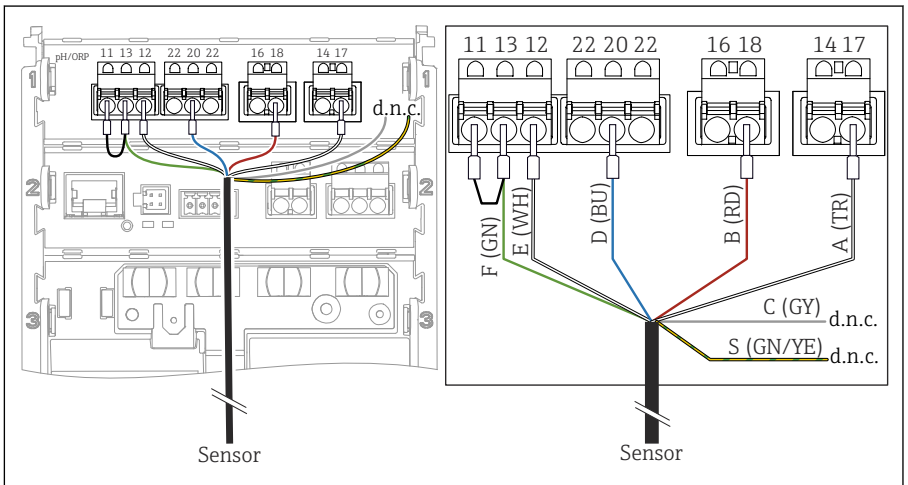
Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2.

Sadece sensör tarafındaki kablo kılıfı topraklanmalıdır.

## pH-Reiner Pfaudler elektrodu, PML (simetrik) ve VARIOPIN kablosu ile

1.



A0057228

Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2.

Sadece sensör tarafındaki kablo kılıfı topraklanmalıdır.

## 6.3 Koruma derecesinin temin edilmesi

Teslim edilen cihaz üzerinde sadece bu talimatta açıklanan ve gerekli olan, kullanım amacına uygun mekanik bağlantılar ve elektrik bağlantıları yapılabilir.

► Çalışma sırasında çok dikkatli olun.

Bu ürün için izin verilen bağımsız koruma tipleri (sızdırmazlık (IP), elektrik güvenliği, EMC parazit koruması, patlama koruması) aşağıda örneği verilen durumlarda garanti edilemez:

- Kapaklar açık kalırsa
- İzin verilenler dışında farklı güç üniteleri kullanılırsa
- Kablo rakorları yeterince sıkılmazsa
- Kablo rakorları için uygun olmayan kablo çapları kullanılırsa
- Muhafaza kapağı tam yerine oturtulmazsa (sızdırmazlık yetersizliği nedeniyle nem girmesi tehlikesi)
- Kablolar/kablo uçları gevşek veya yetersiz sıkılmış olursa
- Kablo kılıfları talimatlara uygun şekilde topraklama kelepçesi ile topraklanmamışsa
- Topraklama, potansiyel eşitleme bağlantısı ile sağlanmamışsa

## 6.4 Bağlantı sonrası kontrolü



### Bağlantı hataları

İnsan ve ölçüm noktası güvenliği tehlikeye girer. Üretici, bu kılavuzda yer alan talimatlara uyulmadığı takdirde oluşabilecek hatalardan sorumlu değildir.

► **Evet** cevabını aşağıdaki soruların **hepsine** verebiliyorsanız cihazı çalıştırın.

- Cihaz ve kablo hasarsız mı (gözle kontrol)?
- Kabloların gerginliği yeterli seviyede alınmış mı?
- Kablolar, döngü ve bükülme yapmadan döşenmiş mi?
- Besleme voltajı isim plakasındaki bilgilere uygun mu?
- Ters polarite yok mu?
- Terminal ataması doğru mu?

## 7 Çalışma seçenekleri

### 7.1 Çalıştırma seçeneklerine genel bakış

Çalıştırma ve ayarlama yöntemleri:

- Cihazdaki çalıştırma elemanları
- SmartBlue uygulaması (Tüm fonksiyonlar, aktivasyon kodu girilerek etkinleştirilebilir).
- HART üzerinden kontrol istasyonu (Tüm fonksiyonlar, aktivasyon kodu girilerek etkinleştirilebilir).

## 7.2 Lokal ekranı kullanarak çalışma menüsüne erişim

### 7.2.1 Kullanıcı yönetimi

Lokal ekran menüsü, 2 kullanıcı rolü ile kullanıcı yönetimi fonksiyonları sunar:

- Operatör
- Bakım

Her iki rol de opsiyonel olarak bir PIN ile korunabilir.

#### PIN'lerin ayarı

PIN'lerin ilk devreye alma işleminden sonra ayarlanması tavsiye edilir.

1. Yolu izleyin: **Menü/Sistem/Güvenlik/Cihaz PIN 'leri**:
2. Kullanıcı rolleri için 4 basamaklı PIN'ler belirleyin. Eğer **Bakım** rolü için daha önce bir PIN ayarlanmışsa, **Operatör** rolü için yalnızca bir PIN ayarlanabilir.

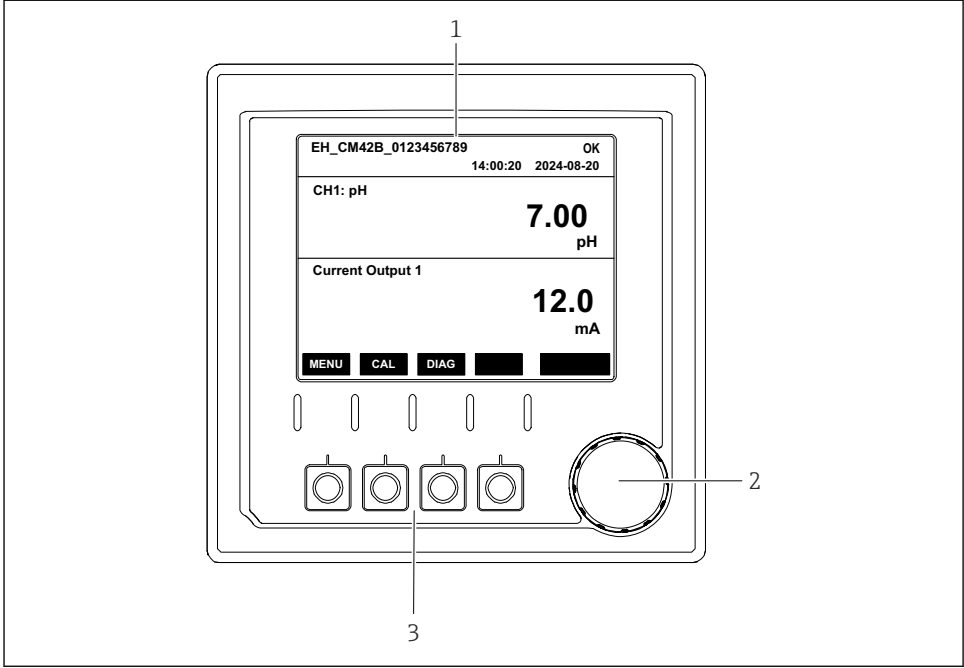
#### Fonksiyon erişimine genel bakış

PIN durumu	Cihazı çalıştırma
PIN ayarlanmamış (teslim edildiği haliyle)	Cihaz menüsüne oturum açmadan tam erişim mümkündür.
<b>Bakım</b> kullanıcı rolü için PIN ayarlanmış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Operatör</b> kullanıcı rolü fonksiyonlarına oturum açmadan erişilebilir.</li> <li>▪ <b>Bakım</b> kullanıcı rolü fonksiyonlarına erişmek için PIN ile oturum açılması gerekir.</li> <li>▪ Menü açıldığında, <b>Operatör</b> kullanıcı rolü fonksiyonları görüntülenir.</li> <li>▪ <b>Bakım</b> kullanıcı rolü fonksiyonlarına erişmek için PIN ile oturum açılması gerekir.</li> </ul>
<b>Bakım</b> ve <b>Operatör</b> kullanıcı rolleri için PIN ayarlanmış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ölçülen değerler oturum açılmadan görüntülenir</li> <li>▪ Ek özelliklere erişmek için, ilgili PIN'i kullanarak bir kullanıcı rolünde oturum açmanız gerekir.</li> <li>▪ Menüü açtığınızda her iki kullanıcı rolü için de oturum açma seçenekleri görüntülenir.</li> </ul>

#### Kullanıcı rolleri erişim haklarına genel bakış

Kullanıcı rolü	Erişim hakları
Operatör	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Çalışma</li> <li>▪ Kalibrasyon ve ayarlama fonksiyonları</li> <li>▪ PIN'inizi değiştirme ve sıfırlama</li> </ul>
Bakım	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Çalışma</li> <li>▪ Kalibrasyon ve ayarlama fonksiyonları</li> <li>▪ Konfigürasyon ve bakım</li> <li>▪ PIN'inizi ve <b>Operatör</b> kullanıcı rolü PIN'ini değiştirme ve sıfırlama</li> </ul>

## 7.2.2 Harici ekran

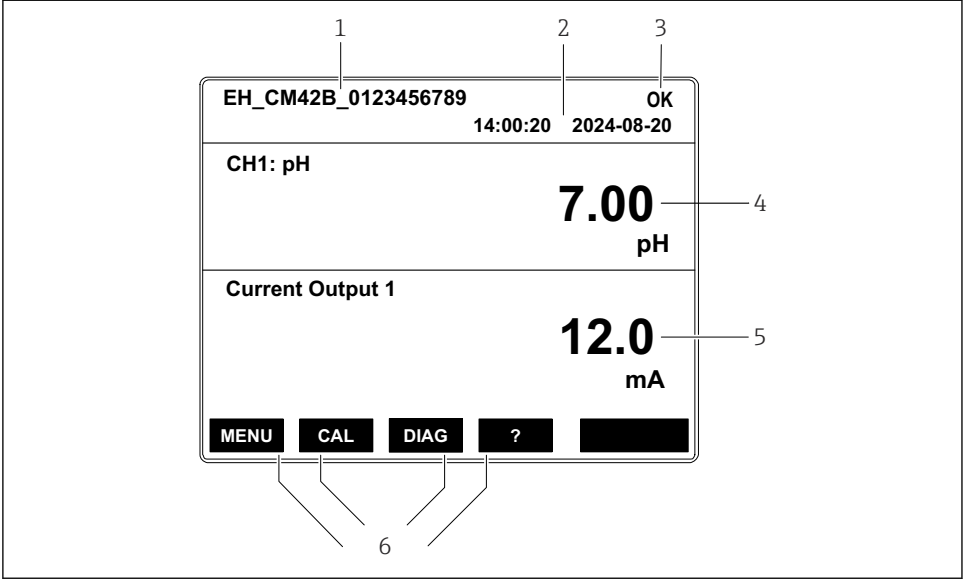


A0056333

### 48 Çalıştırma elemanları

- 1 Ekran
- 2 Navigatör
- 3 İşlev tuşları

### 7.2.3 Ekran yapısı



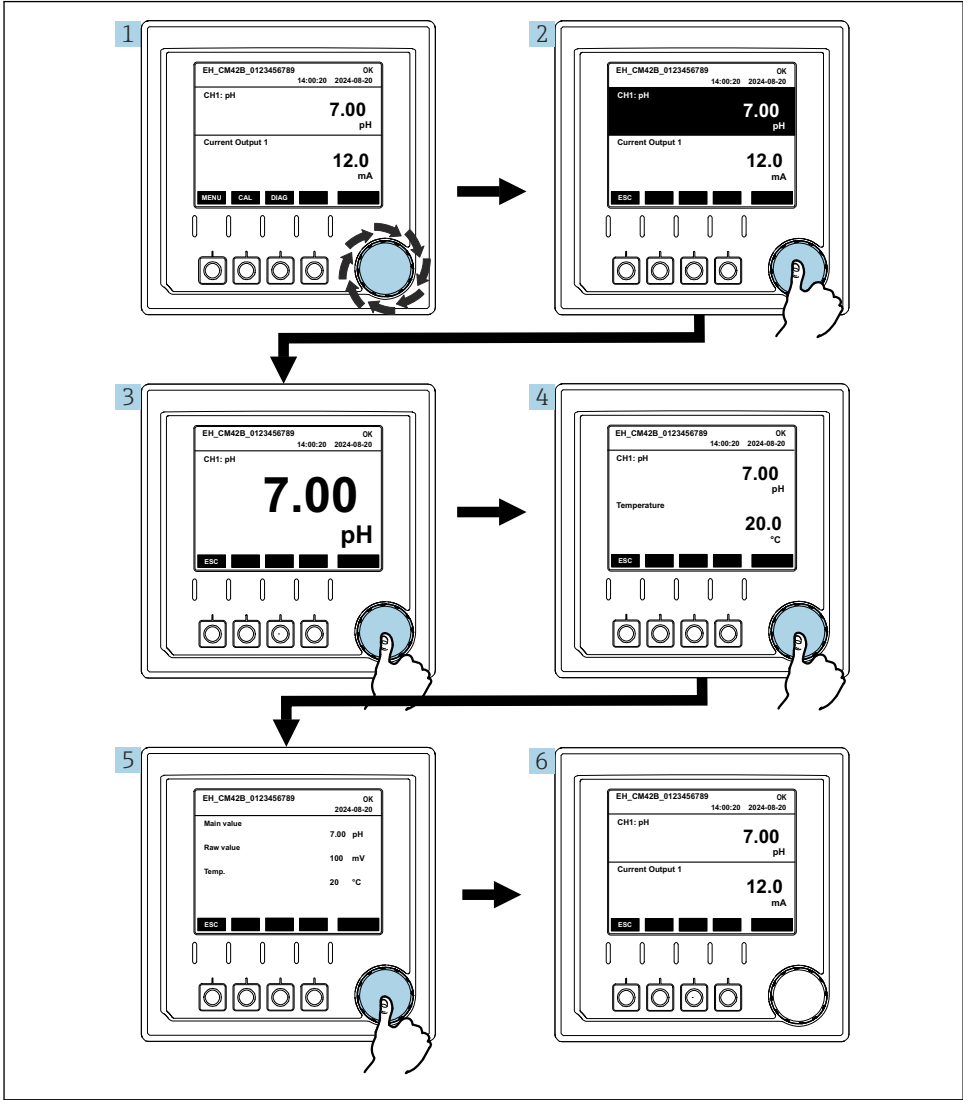
A0056328

49 Ekranın yapısı: Başlangıç ekranı (bir akım çıkışı olan cihaz)

- 1 Cihaz adı veya menü yolu
- 2 Tarih ve saat
- 3 Durum sembolleri
- 4 Ana değer gösterimi
- 5 Akım çıkışı değerinin gösterimi (siparişe bağlı olarak cihazda 1 veya 2 akım çıkışı bulunur, resimde bir akım çıkışı olan cihaz gösterilmektedir)
- 6 İşlev tuşlarının ataması

## 7.2.4 Ekranda gezinme

## Ölçülen değerler



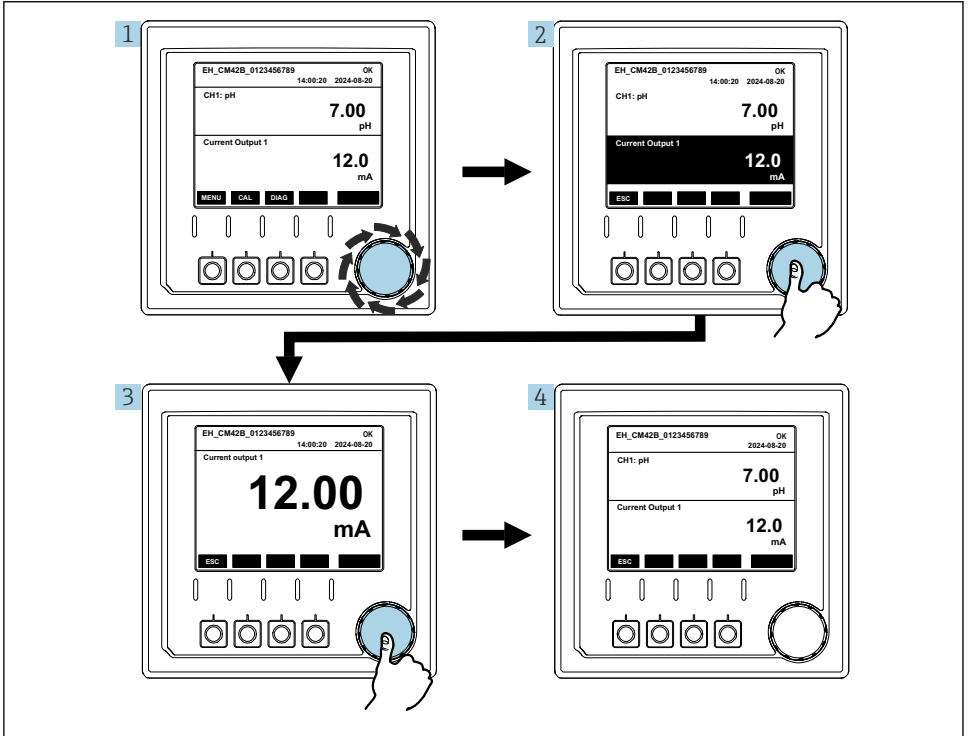
A0056209

## 50 Ölçülen değerler arasında gezinme

1. Navigatör'e basın veya Navigatör'ü çevirin ve çevirmeye devam edin.  
↳ Ölçülen değer seçilir (ters ekran).

2. Navigatör'e basın.
  - ↳ Ekran ana değeri gösterir.
3. Navigatör'e basın.
  - ↳ Ekran ana değeri ve sıcaklığı gösterir.
4. Navigatör'e basın.
  - ↳ Ekran ana değeri, sıcaklığı ve ikincil ölçülen değerleri gösterir.
5. Navigatör'e basın.
  - ↳ Ekran ana değeri ve akım çıkışlarını gösterir.

### Akım çıkışı



A00562.10

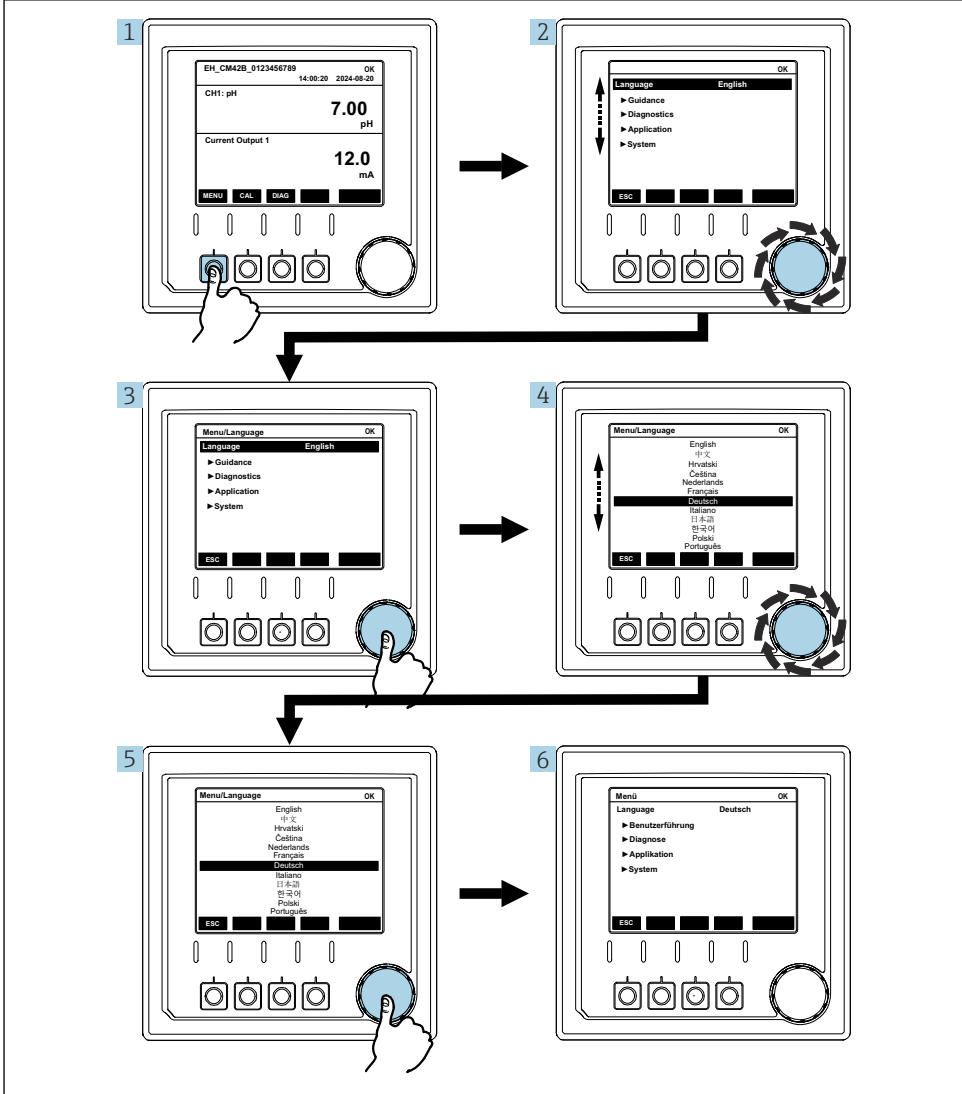
51 Navigasyon, akım çıkışının gösterimi

1. Navigatör'e basın veya Navigatör'ü çevirin ve çevirmeye devam edin.
  - ↳ Akım çıkışı seçilir (siyah arka plan).
2. Navigatör'e basın.
  - ↳ Ekran akım çıkışı detaylarını gösterir.

## 3. Navigatöre basın.

- ↳ Ekran ana değeri ve akım çıkışlarını gösterir.

## 7.2.5 Çalışma konsepti menüleri



A0056305

Menüde bulunan seçenekler özel kullanıcı yetkilendirmesine göre değişir.

1. İşlev tuşuna basın.
  - ↳ Menü açılır.
2. Navigatör'ü çevirin.
  - ↳ Menü ögesi seçildi.
3. Navigatör'e basın.
  - ↳ Fonksiyon açılır.
4. Navigatör'ü çevirin.
  - ↳ Değer seçilir (örn. listeden).
5. Navigatör'e basın.
  - ↳ Ayar kabul edilir.

## 7.3 Kullanım aracı aracılığıyla çalışma menüsüne erişim

### 7.3.1 SmartBlue uygulaması aracılığıyla çalışma menüsüne erişim

SmartBlue Uygulaması Android cihazlar için Google Play Store ve iOS cihazlar için Apple App Store'den indirilebilir.

#### Sistem gereksinimleri

- Bluetooth® 4.0 veya üzeri olan mobil cihaz
- İnternet erişimi

SmartBlue uygulamasını indirin:



A003202

SmartBlue uygulamasını Karekod ile indirin.

Cihazı SmartBlue uygulamasına bağlayın:

1. Mobil cihazda Bluetooth etkin durumda olmalıdır.  
Cihazda Bluetooth'u etkinleştirin: **Menü/Sistem/Bağlanabilirlik/Bluetooth**

2.



A0029747

Mobil cihazda SmartBlue uygulamasını başlatın.

- ↳ Canlı Liste ekranı, kapsama alanındaki tüm cihazları gösterir.  
Söz konusu cihaz bu seri numarasıyla tanımlanır: EH\_CM42B\_seri numarası

3. Seçim yapmak için cihaza dokununuz.

4. Kullanıcı adı ve şifre ile oturum açın.

İlk erişim bilgileri:

- Kullanıcı adı: admin
- Varsayılan şifre: Cihazın seri numarası

**i** İlk kez oturum açtıktan sonra şifre değiştirilebilir ve diğer kullanıcı hesapları etkinleştirilebilir.

**i** Ekranı kaydırarak ek bilgileri (örn. ana menü) ekrana sürükleyebilirsiniz.

**i** Cihazın anakartı değiştirilirse, admin hesabının varsayılan şifresi değişebilir.

Bu durum, anakart değiştirilirken cihazın seri numarasına göre sipariş edilmemiş genel bir kitin kullanılması durumunda geçerlidir.

Bu durumda anakartın modül seri numarası varsayılan şifredir.

Anakart seri numarası için şu yolu kullanın: **Menü/Sistem/Bilgiler/Modül/Anakart**

### 7.3.2 SmartBlue uygulamasında ek hesapların etkinleştirilmesi

SmartBlue uygulaması, yetkisiz erişime karşı şifre korumalı hesaplar aracılığıyla korunmaktadır. Hesapta oturum açmak için mobil cihazın kimlik doğrulama seçenekleri kullanılabilir.

Aşağıdaki hesaplar mevcuttur:

- Admin
- Operatör
- Bakım
- Auditor
- Recovery

**i** Cihazın teslimatı sırasında **Admin** ve Recovery hesapları etkinleştirilmiştir.

### Diğer kullanıcı hesaplarının etkinleştirilmesi

- ▶ Yolu izleyin: **Menü/Sistem/Güvenlik**:

### Kullanıcı hesabı erişim haklarına genel bakış

Kullanıcı hesabı	Erişim hakları
Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kullanıcı hesaplarını etkinleştirme/devre dışı bırakma</li> <li>▪ Kendi şifrenizi ve <b>Operatör</b>, <b>Bakım</b> ve <b>Auditor</b> kullanıcı hesaplarının şifresini değiştirme</li> <li>▪ Güvenlik ayarları</li> <li>▪ <b>Operatör</b>, <b>Bakım</b> ve <b>Auditor</b> kullanıcı hesapları için diğer tüm erişim hakları</li> </ul>
Operatör	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Çalışma</li> <li>▪ Kalibrasyon ve ayarlama fonksiyonları</li> <li>▪ Şifrenizi değiştirme</li> </ul>
Bakım	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Çalışma</li> <li>▪ Kalibrasyon ve ayarlama fonksiyonları</li> <li>▪ Konfigürasyon ve bakım</li> <li>▪ Şifrenizi değiştirme</li> </ul>
Auditor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Okuma erişimi ve günlükleri dışa aktarma</li> <li>▪ Şifrenizi değiştirme</li> </ul>
Recovery	Yönetici şifresini sıfırlama. Bu durumda, Endress+Hauser Servisi ile irtibat kurun.

#### 7.3.3 Şifrelerin değiştirilmesi

Her kullanıcı hesabı kendi şifresini değiştirebilir.

1. İlgili kullanıcı hesabıyla oturum açın.
2. Yolu izleyin: **Menü/Sistem/Güvenlik**:

#### 7.3.4 Smartblue uygulaması üzerinden fonksiyonlar

SmartBlue uygulaması üzerinden cihazın tam olarak çalıştırılması için bir aktivasyon kodu gereklidir.

Bu aktivasyon kodu olmadan, SmartBlue uygulamasında aşağıdaki fonksiyonlara erişilebilir:

- Yazılım güncellemesi
- **Güvenlik** menüsü
- Servis için bilgi dışa aktarımı

#### 7.3.5 HART ve FDI ile çalışma menüsüne erişim

HART üzerinden Field Device Integration (FDI) ile bağlantı kurulabilir (opsiyonel). FDI, cihazın çalışma menüsüne erişim sağlar ve örneğin bir kontrol istasyonuna kurulabilir. Erişim hakları **Bakım** kullanıcı grubuna karşılık gelir. FDI paketleri, ürün sayfasının indirme bölümünden temin edilebilir.

[www.endress.com/CM42B](http://www.endress.com/CM42B)

## 8 Sistem entegrasyonu

### 8.1 Ölçüm enstrümanının sisteme entegrasyonu

Ölçüm değeri aktarımı için arayüzler (siparişe bağlı olarak):

- 4 ile 20 mA arası akım çıkışı (pasif)
- Bluetooth® LE kablosuz teknolojisi
- HART

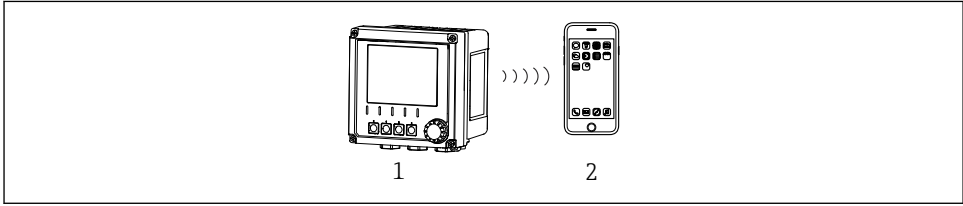
#### 8.1.1 Akım çıkışı

Siparişe bağlı olarak, cihazda 1 veya 2 akım çıkışı bulunur.

- Sinyal aralığı, 4 ile 20 mA arası (pasif)
- Bir proses değerinin bir akım değerine ataması, sinyal aralığı dahilinde yapılandırılabilir.
- Arıza akımı listeden yapılandırılabilir.

#### 8.1.2 Bluetooth® LE kablosuz teknolojisi

Sipariş edilebilen Bluetooth® LE kablosuz teknolojisi (enerji verimliliğine sahip kablosuz iletim) seçeneği ile cihaz mobil cihazlardan kontrol edilebilir.



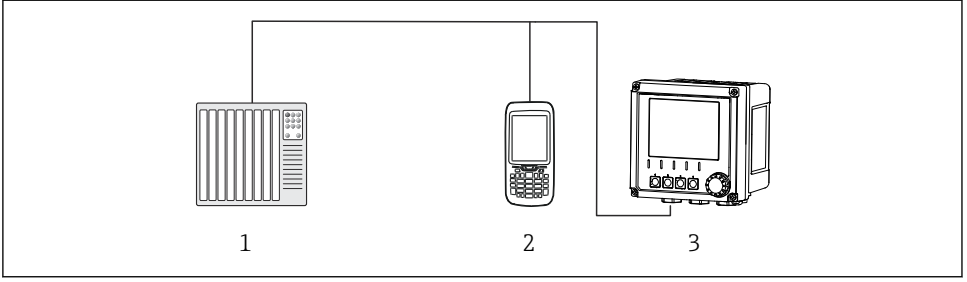
A0056361

#### 52 Bluetooth® LE kablosuz teknolojisi ile uzaktan çalışma seçenekleri

- 1 Bluetooth® LE kablosuz teknolojisine sahip transmitter
- 2 SmartBlue uygulaması olan akıllı telefon / tablet

#### 8.1.3 HART

HART çalışması farklı ana cihazlar üzerinden mümkündür.



A0056628

53 HART protokolü ile uzaktan çalışma kablolama seçenekleri

- 1 PLC (programlanabilir lojik kontrol cihazı)
- 2 HART çalışma cihazı (örn. SFX350), opsiyonel
- 3 Transmitter

Cihaz, akım çıkışı 1 (siparişe bağlı olarak) üzerinden HART protokolünü kullanarak iletişim kurabilir.

Bu amaçla cihazı sisteme entegre etmek için aşağıdaki adımları izleyin:

1. HART modemi veya HART el terminalini akım çıkışı 1'e bağlayın (haberleşme yükü 250 -500 Ohm).
2. HART cihazı ile bağlantı kurun.
3. Transmitteri HART cihazı ile çalıştırın. Bunun için HART cihazı Kullanım Talimatlarını uygulayın.

## 9 Devreye alma

### 9.1 Ön hazırlıklar

- ▶ Cihazı bağlayın.
  - ↳ Cihaz çalışmaya başlar ve ölçülen değeri görüntüler.

SmartBlue uygulaması üzerinden çalıştırma için mobil cihazda Bluetooth® özelliğinin etkinleştirilmiş olması gerekir.

### 9.2 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.

#### 9.2.1 LED göstergeler

Ekranlarda durum LED'leri kullanılır. Durum LED'leri sadece cihaza bir ekran bağlı olmadığında aktiftir.

LED davranışı	Durum
Yeşil Sürekli	Cihaz normal çalışma modundadır.
Yeşil Hızlı yanıp sönme	Cihaz başlatma prosesi
Kırmızı Sürekli	Kategori F için hata teşhisi mesajı mevcut. Mesajın tamamı HART veya SmartBlue uygulaması üzerinden görüntülenebilir. Durum sinyalleri hakkında bilgi için bkz
Kırmızı Yavaş yanıp sönme	Kategori M, C veya S için hata teşhisi mesajı mevcut. Mesajın tamamı HART veya SmartBlue uygulaması üzerinden görüntülenebilir. Durum sinyalleri hakkında bilgi için bkz
Alternatif 2 kırmızı yanıp sönme ve 2 yeşil yanıp sönme	Squawk modu etkin. Ayrıca bakınız
Alternatif 1 kırmızı yanıp sönme ve 1 yeşil yanıp sönme	Başlatma prosesi sırasında hata. Servisi arayın.

### 9.3 Saat ve tarih

- ▶ Saat ve tarih ayarı için şu yolu kullanın: **Menü/Sistem/Tarih ve saat**

Smartblue uygulamasını kullanırken, tarih ve saat mobil cihazdan otomatik olarak da aktarılabilir.

### 9.4 Çalışma dilinin yapılandırılması

- ▶ Çalışma dili ayarı için şu yolu kullanın: **Menü/:Language**

### 9.5 Cihaz parametrelerinin diğer cihazlara aktarılması

Bir cihazın parametreleri, SmartBlue uygulaması veya HART üzerinden aynı ölçüm görevini gerçekleştiren diğer cihazlara aktarılabilir.

Ön koşullar:

- SmartBlue uygulaması için: SmartBlue uygulaması aktivasyon kodu ile tamamen etkinleştirilmiş olmalıdır.
- HART için: HART'ın etkinleştirilmiş olması ve uzak istasyonda FDI (saha cihazı entegrasyonu) yazılımının yüklenmiş olması gereklidir.

Hesap bilgileri, şifreler ve günlükler aktarılmaz.

#### Cihazdan parametrelerin indirilmesi

1. Parametreleri aktarmak istediğiniz cihazda “**Admin**” veya “**Bakım**” kullanıcı hesabını kullanarak SmartBlue uygulamasında oturum açın. HART için, FDI aracılığıyla cihaza bağlanın.
2. Yolu izleyin: **Menü/Yönlendirme/Export/Import/Parametre kaydı:**
3. Sihirbazdaki talimatları uygulayın.
  - ↳ Parametreler mobil cihaza veya uzak istasyona kaydedilir.

#### Parametrelerin başka bir cihaza yüklenmesi

1. Parametreleri aktarmak istediğiniz cihazda “**Admin**” veya “**Bakım**” kullanıcı hesabını kullanarak SmartBlue uygulamasında oturum açın. HART için, FDI aracılığıyla cihaza bağlanın.
2. Yolu izleyin: **Menü/Yönlendirme/Export/Import/Parametre yüklenmesi:**
3. Sihirbazdaki talimatları uygulayın.
  - ↳ Parametreler cihaza yüklenir.



İçe aktarma sırasında F100 ve C413 hata teşhisi mesajları etkin durumdadır.

İçe aktarma sırasında ölçüm fonksiyonu devre dışıdır.

Gerekirse cihaz tutma özelliğini etkinleştirin.

# İndeks

## A

Amacına uygun olmayan kullanım . . . . . 5

## B

Bağlantı

Elektrik . . . . . 23

Bağlantı oluşturma . . . . . 69

Bağlantı sonrası kontrolü . . . . . 56

Boyutlar . . . . . 14

## Ç

Çalışma . . . . . 56

Çalışma dili . . . . . 69

Çalışma güvenliği . . . . . 6

Çalışma menüsü . . . . . 56

## D

Demontaj . . . . . 22

Devreye alma . . . . . 68

Dokümantasyon . . . . . 4

## E

Elektrik bağlantısı . . . . . 23

## F

Fonksiyon kontrolü . . . . . 68

## G

Güvenlik

Çalışma . . . . . 6

İş yeri güvenliği . . . . . 5

Güvenlik bilgileri . . . . . 3

Güvenlik talimatları . . . . . 5

## H

HART . . . . . 66

## I

IT güvenliği . . . . . 6

## İ

İsim plakası . . . . . 12

İş yeri güvenliği . . . . . 5

## K

Kablo terminalleri . . . . . 28

Kontrol	
Kurulum ve fonksiyon . . . . .	68
Koruma derecesinin temin edilmesi . . . . .	56
Kullanım	
Amacı . . . . .	5
Amaç dışı . . . . .	5
Kullanım amacı . . . . .	5
Kurulum . . . . .	14
Kurulum gereksinimleri . . . . .	14
Kurulum kontrolü . . . . .	68
<b>L</b>	
LED göstergeler . . . . .	68
<b>Ö</b>	
Ölçüm parametreleri . . . . .	10
<b>P</b>	
Personel için gereksinimler . . . . .	5
<b>S</b>	
Saat ayarı . . . . .	69
Semboller . . . . .	3
Sistem entegrasyonu . . . . .	66
<b>T</b>	
Tarih ayarı . . . . .	69
Teknik personel . . . . .	5
Teslimat kapsamı . . . . .	13
Teslimatın kabul edilmesi . . . . .	12
<b>Ü</b>	
Ürün açıklaması . . . . .	7
Ürün güvenliği . . . . .	6
Ürün tasarımı . . . . .	7
Ürünün tanımlanması . . . . .	12



71767216

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

---