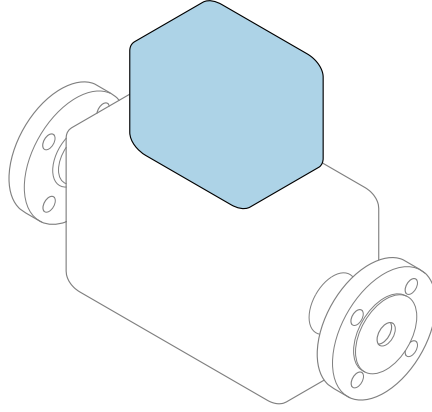


# Kısa Çalıştırma Talimatları

## Proline 500 – dijital

Coriolis sensörüne sahip transmitter  
Ethernet-APL üzerinden PROFINET



Bu talimatlar, Özet Kullanım Talimatları olup, cihazın Kullanım Talimatlarının yerini **almaz**.

**Özet Kullanım Talimatları bölüm 2 / 2: Transmitter**  
Transmitter hakkında bilgiler içerir.

Özet Kullanım Talimatları bölüm 1 / 2: Sensör → 📄 3



A0023555

## Özet Kullanım Talimatları Akış ölçer

Bu cihaz bir transmitter ve bir sensörden oluşur.

Bu iki parçanın devreye alınma prosesi, akış ölçer için Özet Kullanım Talimatlarını oluşturan iki ayrı kılavuzda açıklanmaktadır:

- Özet Kullanım Talimatları Kısım 1: Sensör
- Özet Kullanım Talimatları Kısım 2: Transmitter

Cihazı devreye alırken lütfen Özet Kullanım Talimatlarının her iki kısmına da bakın, çünkü kılavuzun içerikleri birbirlerini tamamlayıcı olmalıdır:

### Özet Kullanım Talimatları Kısım 1: Sensör

Sensör Özet Kullanım Talimatlarının hedef kitlesi ölçüm cihazını kurmaktan sorumlu olan uzmanlardır.

- Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması
- Saklama ve taşıma
- Montaj prosedürü

### Özet Kullanım Talimatları Kısım 2: Transmitter

Transmitter Özet Kullanım Talimatları, ölçüm cihazının (ilk ölçülen değere kadar) devreye alınması, yapılandırılması ve parametrelerinin ayarlanmasından sorumlu uzmanlar içindir.

- Ürün açıklaması
- Montaj prosedürü
- Elektrik bağlantısı
- Çalıştırma seçenekleri
- Sistem entegrasyonu
- Devreye alma
- Hata Teşhisi Bilgileri

## Ek cihaz dokümantasyonu



Bu Özet Kullanım Talimatları **Özet Kullanım Talimatları Kısım 2: Transmitter**'dir.

"Özet Kullanım Talimatları Kısım 1: Sensör" aşağıdakiler aracılığıyla kullanılabilir:

- İnternet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Akıllı telefon/tablet: *Endress+Hauser Operations Uygulaması*

Cihaz hakkında detaylı bilgiler Kullanım Talimatları ve diğer dokümantasyonda bulunabilir:

- İnternet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Akıllı telefon/tablet: *Endress+Hauser Operations Uygulaması*

# İçindekiler

<b>1</b>	<b>Bu doküman hakkında</b>	<b>5</b>
1.1	Semboller	5
<b>2</b>	<b>Güvenlik talimatları</b>	<b>7</b>
2.1	Personel için gereksinimler	7
2.2	Kullanım amacı	7
2.3	İşyeri güvenliği	7
2.4	Çalışma güvenliği	8
2.5	Ürün güvenliği	8
2.6	IT güvenliği	8
2.7	Cihaza özel IT güvenliği	8
<b>3</b>	<b>Ürün açıklaması</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Montaj</b>	<b>10</b>
4.1	Sensörün montajı	10
4.2	Transmitter muhafazasının montajı: Proline 500 – dijital	10
4.3	Transmitter kurulum sonrası kontrolü	11
<b>5</b>	<b>Elektrik bağlantısı</b>	<b>12</b>
5.1	Elektrik güvenliği	12
5.2	Bağlantı gereksinimleri	12
5.3	Cihazın bağlanması	15
5.4	Donanım ayarları	21
5.5	Potansiyel eşitlemesinin sağlanması	23
5.6	Koruma derecesinin temin edilmesi	23
5.7	Bağlantı sonrası kontrol	24
<b>6</b>	<b>Çalıştırma seçenekleri</b>	<b>25</b>
6.1	Çalıştırma seçeneklerine genel bakış	25
6.2	Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu	26
6.3	Lokal ekran üzerinden çalışma menüsüne erişim	27
6.4	Çalıştırma aracı aracılığıyla çalışma menüsüne erişim	30
6.5	Web sunucusu aracılığıyla çalışma menüsüne erişim	30
<b>7</b>	<b>Sistem entegrasyonu</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Devreye alma</b>	<b>31</b>
8.1	Kurulum ve fonksiyon kontrolü	31
8.2	Çalışma dilinin ayarlanması	31
8.3	Ölçüm cihazının konfigürasyonu	31
8.4	Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma	32
<b>9</b>	<b>Hata Teşhisi Bilgileri</b>	<b>32</b>

# 1 Bu doküman hakkında

## 1.1 Semboller

### 1.1.1 Güvenlik sembolleri

#### ⚠ TEHLİKE

Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.

#### ⚠ UYARI

Bu sembol sizi potansiyel bir tehlikeli durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanabilir.











#### ⚠ DİKKAT

Bu sembol sizi potansiyel bir tehlikeli durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, düşük veya orta şiddette bir yaralanma ile sonuçlanabilir.





#### DUYURU


Bu sembol sizi potansiyel bir zararlı durum konusunda uyarır. Bu durumdan kaçınılması, ürünün veya çevresindeki bir şeyin hasar görmesine neden olabilir.

### 1.1.2 Belirli bilgi türleri için semboller





Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	<b>İzin verilen</b> İzin verilen prosedürler, süreçler veya işlemler.		<b>Tercih edilen</b> Tercih edilen prosedürler, süreçler veya işlemler.
	<b>Yasak</b> Yasak olan prosedürler, süreçler veya işlemler.		<b>İpucu</b> Daha fazla bilgi olduğunu belirtir.
	Dokümantasyon referansı		Sayfa referansı
	Grafik referansı		Adım serisi
	Adım sonucu		Gözle kontrol

### 1.1.3 Elektrik sembolleri






Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Doğru akım		Alternatif akım
	Doğru akım ve alternatif akım		<b>Topraklama bağlantısı</b> Operatör tarafından topraklama sistemiyle toprağa bağlanan topraklı terminaldir.

Sembol	Anlamı
	<p><b>Potansiyel eşitleme bağlantısı (PE: koruyucu toprak)</b> Topraklama terminalleri diğer tüm bağlantıların yapılmasından önce toprağa bağlanmalıdır.</p> <p>Topraklama terminalleri cihazın içine ve dışına yerleştirilmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ İç topraklama terminali: potansiyel eşitlemesi, besleme ağına bağlanır.</li> <li>■ Dış topraklama terminali: cihaz tesisin topraklama sistemine bağlanır.</li> </ul>





### 1.1.4 Haberleşmeye özel semboller

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	<p><b>LED</b> Işık yayan diyot açık.</p>		<p><b>LED</b> Işık yayan diyot kapalı.</p>
	<p><b>LED</b> Işık yayan diyot yanıp sönüyor.</p>		<p><b>Kablosuz Yerel Alan Ağı (WLAN)</b> Kablosuz, yerel ağ aracılığıyla haberleşme.</p>

### 1.1.5 Alet sembolleri

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Torx tornavida		Düz tornavida
	Yıldız uçlu tornavida		Alyan anahtar
	Açık uçlu anahtar		

### 1.1.6 Grafiklerdeki semboller

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
1, 2, 3, ...	Öğe numaraları		Adım serisi
A, B, C, ...	Görünümler	A-A, B-B, C-C, ...	Bölümler
	Tehlikeli alan		Güvenli alan (tehlikeli olmayan alan)
	Akış yönü		

## 2 Güvenlik talimatları

### 2.1 Personel için gereksinimler

Personel, işleriyle ilgili şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitimli kalifiye uzmanlar, bu işlev ve görev için gereken niteliklere ve ehliyete sahip olmalıdır.
- ▶ Tesis sahibi/operatörü tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır.
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeler konusunda bilgi sahibi olmalıdır.
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce kılavuzdaki talimatlar ve tamamlayıcı dokümantasyonun yanı sıra sertifikaların (uygulamaya bağlı olarak) da okunup anlaşılması gerekir.
- ▶ Talimatlara ve temel şartlara uyulmalıdır.

### 2.2 Kullanım amacı

#### Uygulama ve ürünler

Bu kılavuzda açıklanan ölçüm cihazı sadece sıvıların akış ölçümü için tasarlanmıştır.

Çalışma sırasında ölçüm enstrümanının uygun koşullarda kalması için:

- ▶ Sadece isim plakasında yazılı verilere ve Kullanım Talimatları ve ek dokümantasyon içinde belirtilen genel şartlara tam uyumlu ölçüm enstrümanı kullanın.
- ▶ Ölçüm enstrümanını sadece proseste ıslak hale gelen malzemelerin yeterince dirençli olduğu ürünler için kullanın.
- ▶ Belirlenmiş basınç ve sıcaklık aralığını koruyun.
- ▶ Belirlenmiş ortam sıcaklık aralığını koruyun.
- ▶ Ölçüm enstrümanı korozyona ve çevresel etkilere karşı her zaman korunmalıdır.

#### Hatalı kullanım

Amaç dışı kullanım, güvenlik ihlaline yol açabilir. Üretici yanlış veya amaç dışı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.

#### **⚠ UYARI**

#### **Paslandırıcı veya aşındırıcı akışkanlar ve ortam koşulları nedeniyle kırılma tehlikesi!**

- ▶ İşlem yapılacak sıvı ile sensörün malzeme olarak uyumlu olduğunu kontrol edin.
- ▶ İşlem sırasında sıvıyla temas eden tüm malzemelerin dirençli olduğunu kontrol edin.
- ▶ Belirlenmiş basınç ve sıcaklık aralığını koruyun.

#### **DUYURU**

#### **Sınırdaki durumların belirlenmesi:**

- ▶ Özel sıvılar ve temizlikte kullanılan sıvılar için Endress+Hauser, prosesle temas eden malzemelerin korozyon direncinin doğrulanması konusunda yardımcı olmaktan memnuniyet duyacaktır. Ancak, bu konuda herhangi bir garanti verilmez veya sorumluluk kabul edilmez; çünkü sıcaklık, konsantrasyon veya kirlilik düzeyi gibi faktörlerdeki işlem sırasında ortaya çıkacak küçük değişimler korozyon direnci özelliklerini değiştirebilir.

### 2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz üzerinde veya cihaz ile çalışırken:

- ▶ Ulusal düzenlemelere uygun şekilde gereken kişisel koruyucu ekipmanı giyin.

## 2.4 Çalışma güvenliği

Cihazda hasar!

- ▶ Cihaz yalnızca sağlam teknik koşulda ve güvenli durumda çalıştırılmalıdır.
- ▶ Cihazın parazitsiz bir şekilde çalışması operatörün sorumluluğundadır.

## 2.5 Ürün güvenliği

Bu ölçüm cihazı en son güvenlik gereksinimlerini karşılamak için ileri mühendislik uygulamalarına uygun şekilde tasarlanmış, test edilmiş ve fabrikadan çalıştırılması güvenli bir durumda sevk edilmiştir.

Genel güvenlik standartlarını ve yasal gereksinimleri karşılar. Cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Üretici, cihaza CE işaretini yapıştirarak bu uygunluğu doğrular.

## 2.6 IT güvenliği

Garantimiz sadece ürün kurulduğunda ve Kullanım Talimatlarında belirtildiği şekilde kullanıldığında geçerlidir. Ürün üzerinde ayarların yanlışlıkla değiştirilmesini engelleyen güvenlik mekanizmaları mevcuttur.

Ürün ve ilgili veri transferi için ilave güvenlik sağlayan IT güvenliği önlemleri operatörler tarafından güvenlik standartlarına uygun şekilde uygulanmalıdır.

## 2.7 Cihaza özel IT güvenliği

Cihaz operatör tarafında koruyucu önlemleri desteklemek için çok sayıda özel fonksiyon sunar. Bu fonksiyonlar kullanıcı tarafından yapılandırılabilir ve doğru kullanıldığında daha yüksek çalışma güvenliğini garanti eder.



Cihaza özel IT güvenliği hakkında ayrıntılı bilgi için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın.

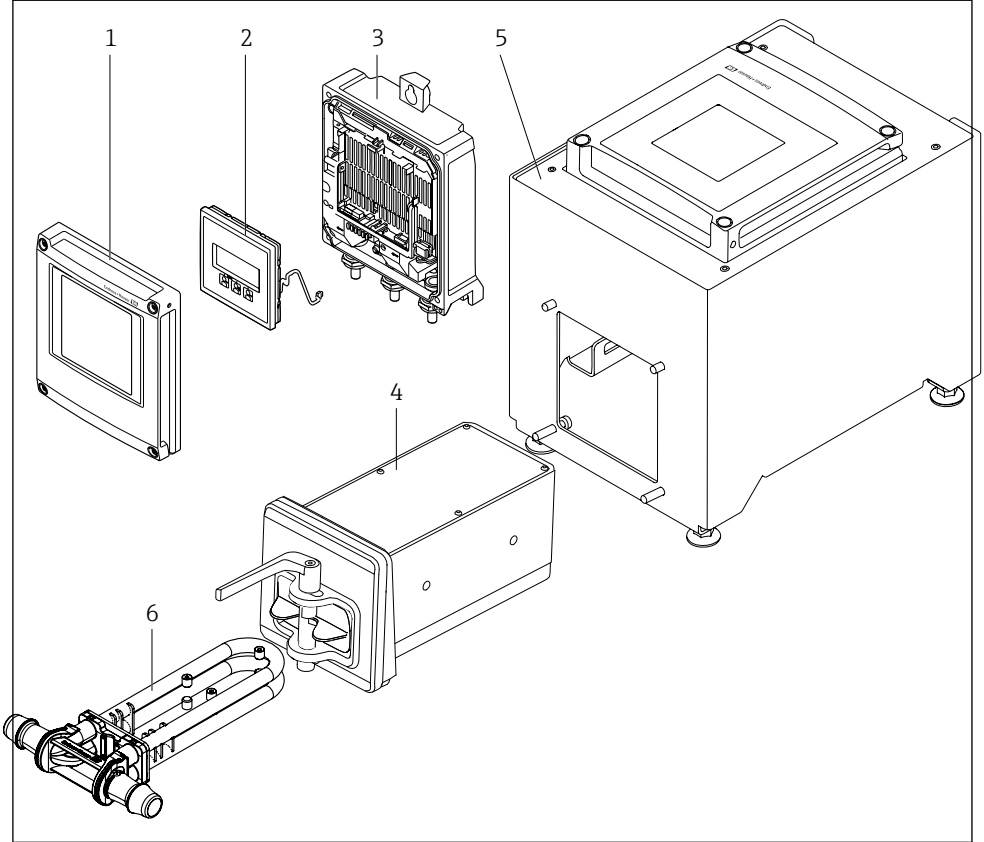
### 2.7.1 Servis arayüzü (CDI-RJ45) ile erişim

Cihaz servis arayüzü (CDI-RJ45) ile bir ağa bağlanabilir. Cihaza özel fonksiyonlar bir ağ içerisinde cihazın güvenli çalışmasını garanti eder.

IEC/ISA62443 veya IEEE gibi ulusal ve uluslararası güvenlik komiteleri tarafından belirlenen ilgili endüstriyel standartlar ve kuralların kullanılması tavsiye edilir. Bu erişim yetkilendirmesinin atanması ile birlikte ağ segmentasyonu gibi teknik ölçümler gibi organizasyonel güvenlik önlemlerini içerir.



### 3 Ürün açıklaması



A0053177

#### 1 Ölçüm enstrümanının önemli parçaları

- 1 Elektronik bölümünün kapağı
- 2 Görüntü modülü
- 3 Transmitter muhafazası
- 4 Entegre ISEM elektroniğine sahip sensör
- 5 Entegre transmitterli masa versiyonu
- 6 Tek kullanımlık ölçüm tüpü



Ürün açıklaması hakkında detaylı bilgi için cihaz Kullanım Talimatlarına bakın → 3

## 4 Montaj

### 4.1 Sensörün montajı

 Sensörün montajı ile ilgili detaylı bilgiler için Sensör Özet Çalıştırma Talimatlarına bakın  
→  3

### 4.2 Transmitter muhafazasının montajı: Proline 500 – dijital

#### DİKKAT

**Ortam sıcaklığı çok yüksek!**

Elektronik devrelerde aşırı ısınma ve muhafazada deformasyon tehlikesi.

► İzin verilen maksimum ortam sıcaklığını aşmayın.

#### DİKKAT

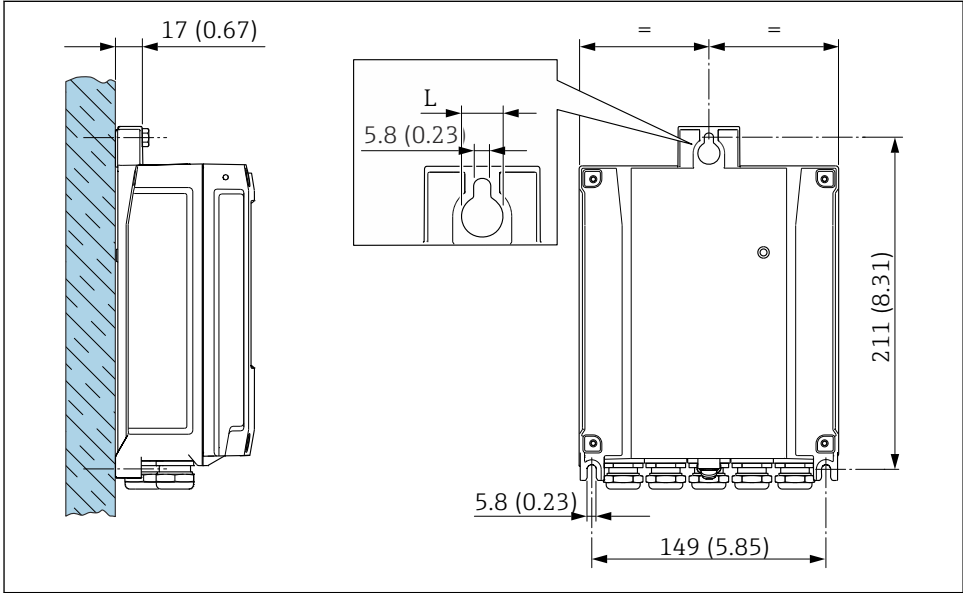
**Aşırı kuvvet muhafazaya zarar verebilir!**

► Aşırı mekanik gerilmeleri önleyin.


#### 4.2.1 Duvara montaj

Gerekten araçlar:

Matkap çapı  $\varnothing$  6,0 mm bulunan matkap



A0029054

 2 Mühendislik ünitesi mm (inç)

L "Transmitter muhafazası" için sipariş koduna bağlıdır

"Transmitter muhafazası" için sipariş kodu  
Seçenek **A**, alüminyum, kaplamalı: L = 14 mm (0,55 in)

### 4.3 Transmitter kurulum sonrası kontrolü

Kurulum sonrası kontrolü aşağıdaki işlerden sonra her zaman gerçekleştirilmelidir:

Transmitter muhafazasının montajı:

Duvara montaj

Ölçüm enstrümanı hasarsız mı (gözle kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Direğe montaj: Sabitleme vidaları doğru torkla sıkıştırılmış mı?	<input type="checkbox"/>
Duvara montaj: Sabitleme vidaları iyice sıkılmış mı?	<input type="checkbox"/>

## 5 Elektrik bağlantısı

### ⚠ UYARI

**Canlı parçalar! Elektrik bağlantılarında yapılan hatalı çalışmalar elektrik çarpmasına neden olabilir.**

- ▶ Cihazı besleme voltajından kolayca ayırmak için bir bağlantı kesme cihazı (anahtar veya devre kesici) takın.
- ▶ Cihaz sigortasına ek olarak tesis tesisatında maks. 10 A sahip bir aşırı akım koruma ünitesi kullanın.

### 5.1 Elektrik güvenliği

Geçerli ulusal düzenlemelere uygun şekilde.

### 5.2 Bağlantı gereksinimleri

#### 5.2.1 Gereken araçlar

- Kablo girişleri için: uygun aleti kullanın
- Kablo soyucu
- Damarlı kablo kullanıldığı zaman: Tel ve yüksük için uç kıvrıcı
- Kabloları terminalden çıkarmak için: düz uçlu tornavida  $\leq 3$  mm (0,12 in)

#### 5.2.2 Bağlantı kablosu için gereksinimler

Müşteri tarafından sağlanan bağlantı kablolari aşağıdaki şartları sağlamalıdır.

#### Dış topraklama terminali için koruyucu topraklama kablosu

İletken kesit alanı  $< 2,1$  mm<sup>2</sup> (14 AWG)

Kablo pabucu kullanılması daha büyük kesit alanların kullanımına imkan tanır.

Topraklama empedansı 2  $\Omega$  değerinden düşük olmalıdır.

#### İzin verilen sıcaklık aralığı

- Kurulum yapılacak olacak ülkede geçerli montaj talimatlarına uyulmalıdır.
- Kablolar beklenen minimum ve maksimum sıcaklıklar için uygun olmalıdır.

#### Güç beslemesi kablosu (iç topraklama terminali için iletken dahil)

Standart kurulum kablosu yeterlidir.

#### Kablo çapı

- Verilen kablo rakorları:
  - M20  $\times$  1,5 kablo  $\varnothing$  6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in) ile
- Yaylı terminaller: Damarlı ve yüksüklere sahip damarlılar için uygundur.
  - İletken kesit alanı 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (24 ... 12 AWG).

## Sinyal kablosu

### Ethernet-AP üzerinden PROFINET

APL segmentleri için referans kablo tipi fieldbus kablo tipi A, MAU tip 1 ve 3'tür (IEC 61158-2'de belirtilmiştir). Bu kablo, IEC TS 60079-47'ye göre kendinden emniyetli uygulamalar için gereksinimleri karşılar ve kendinden emniyetli olmayan uygulamalarda da kullanılabilir.

Daha fazla ayrıntı Ethernet-APL Mühendislik Kılavuzunda verilmiştir (<https://www.ethernet-apl.org>).

### Akım çıkışı 0/4 ile 20 mA arası

Standart kurulum kablosu yeterlidir

### Pals /frekans /siviç çıkışı

Standart kurulum kablosu yeterlidir

### Röle çıkışı

Standart kurulum kablosu yeterlidir.

### Akım girişi 0/4 ile 20 mA arası

Standart kurulum kablosu yeterlidir

### Durum girişi

Standart kurulum kablosu yeterlidir

## 5.2.3 Terminal ataması

### Transmitter: besleme voltajı, girişler/çıkışlar

Girişler ve çıkışlarda terminal ataması cihazın bağımsız sipariş versiyonuna bağlıdır. Cihaza özel terminal ataması terminal kapağında yapışkan bir etiket üzerinde belgelenir.

### Transmitter ve sensör bağlantı muhafazası: bağlantı kablosu

Ayrı yerlere monte edilen sensör ve transmitter bir bağlantı kablosu ile birbirine bağlanır. Kablo sensör bağlantı muhafazası ve transmitter muhafazası ile bağlanır.



Terminal ataması ve bağlantı kablosunun bağlantısı .

## 5.2.4 /SPE cihaz fişi uç ataması

	Uç	Atama	Kodlama	Fiş/soket
	1	APL sinyali -	A	Soket
	2	APL sinyali +		
	3	Kablo kılıfı <sup>1</sup>		
	4	Kullanımda değil		
Metal fiş muhafazası 1		Kablo kılıfı		
<sup>1</sup> Bir kablo kılıfı kullanılmışsa				

### 5.2.5 Ölçüm cihazının hazırlanması

Adımları aşağıdaki sıra ile gerçekleştirin:


1. Sensör ve transmidi monte edin.
2. Sensör bağlantı muhafazası: Bağlantı kablosunu bağlayın.
3. Transmitter: Bağlantı kablosunu bağlayın.
4. Transmitter: Besleme voltajı için sinyal kablosunu ve kabloyu bağlayın.

#### **DUYURU**

#### **Muhafazada yetersiz yalıtım!**

Ölçüm cihazının operasyonel güvenilirliği zarar görebilir.

► Koruma derecesine uygun kablo rakorları kullanın.

1. Kör tapa varsa çıkarın.
2. Ölçüm cihazıyla birlikte kablo rakorları teslim edilmediyse:  
İlgili bağlantı kablolarına uygun kablo rakorları temin edin.
3. Ölçüm cihazıyla birlikte kablo rakorları teslim edildiye:  
Kabloları bağlamak için gereksinimleri kontrol edin →  12.

## 5.3 Cihazının bağlanması

### DUYURU

#### Hatalı bir bağlantı elektrik güvenliğini riske sokar!

- ▶ Elektrik bağlantıları sadece eğitimli uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- ▶ Bölgesel ve ulusal kurulum kurallarına ve düzenlemelerine uyulmalıdır.
- ▶ Çalışma alanında geçerli olan lokal güvenlik düzenlemelerine uygun hareket edin.
- ▶ Ek kabloları bağlamadan önce her zaman koruyucu topraklama kablosunu ⊕ bağlayın.

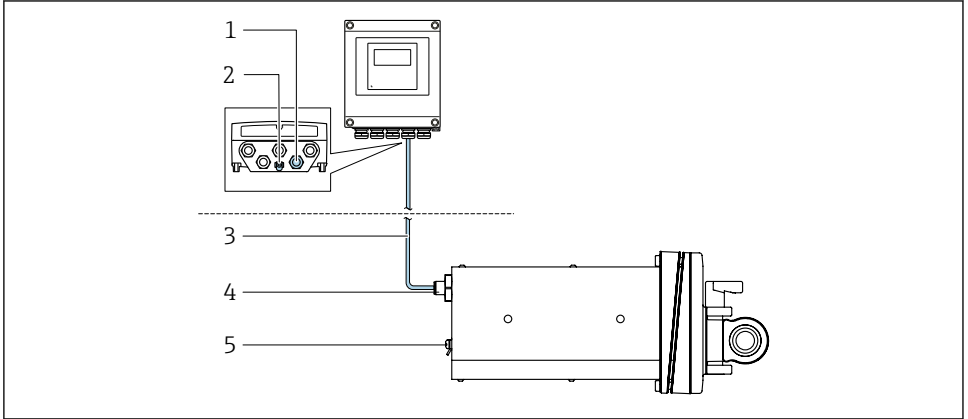
#### 5.3.1 Bağlantı kablosunun takılması

### ⚠ UYARI

#### Elektronik bileşenlerde hasar görme riski!

- ▶ Sensörü ve transмитeri aynı potansiyel eşitlemeye göre bağlayın.
- ▶ Sensörü sadece seri numarası aynı olan transмитere bağlayın.

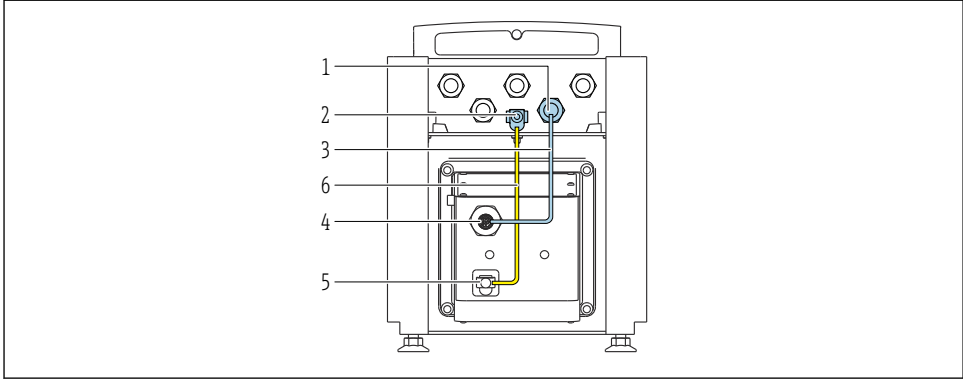
#### Bağlantı kablosu bağlantısı: Proline 500 - dijital



A0053068

#### 3 “Cihaz versiyonu” için sipariş kodu, NE ‘Ön panel montajı’ seçeneği

- 1 Bağlantı kablosunu transмитer muhafazasına bağlamak için M12 soket
- 2 Potansiyel eşitleme için terminal bağlantısı (PE)
- 3 M12 soketli ve M12 yuvalı bağlantı kablosu
- 4 Bağlantı kablosunu sensöre bağlamak için M12 soket
- 5 Potansiyel eşitleme için terminal bağlantısı (PE)



A0053744

4 “Cihaz versiyonu” için sipariş kodu, NE ‘Masa versiyonu’ seçeneği

- 1 Bağlantı kablosunu transmitter muhafazasına bağlamak için M12 soket
- 2 Potansiyel eşitleme için terminal bağlantısı (PE)
- 3 M12 soketli ve M12 yuvalı bağlantı kablosu
- 4 Bağlantı kablosunu sensöre bağlamak için M12 soket
- 5 Potansiyel eşitleme için terminal bağlantısı (PE)
- 6 Potansiyel eşitleme (PE) arasında sabit bağlantı

### Uç ataması, cihaz soketi

#### Transmittere bağlantı

Uç	Renk <sup>1)</sup>	Atama		Terminale bağlantı
1	Kahverengi	+	Besleme voltajı	61
2	Beyaz	-		62
3	Mavi	A	ISEM iletişimi	64
4	Siyah	B		63
5	-		-	-
Kodlama		Fiş/soket		
A		Soket		

- 1) Bağlantı kablosunun kablo renkleri

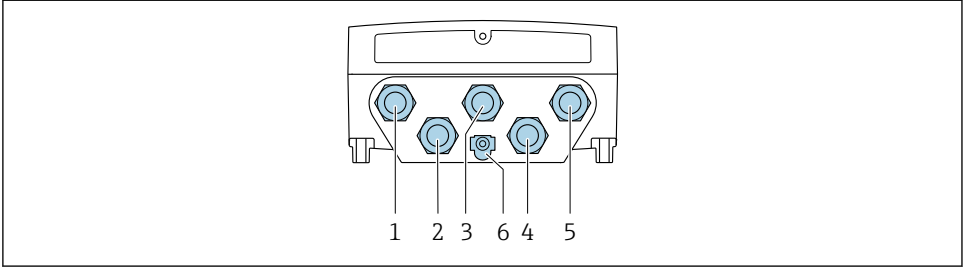
#### Sensöre bağlantı

Uç	Renk <sup>1)</sup>	Atama	
1	Kahverengi	+	Besleme voltajı
2	Beyaz	-	
3	Mavi	A	ISEM iletişimi
4	Siyah	B	
5	-		-
Kodlama		Fiş/soket	
A		Fiş	

- 1) Bağlantı kablosunun kablo renkleri



### 5.3.2 Transmitterin bağlanması




A0028200

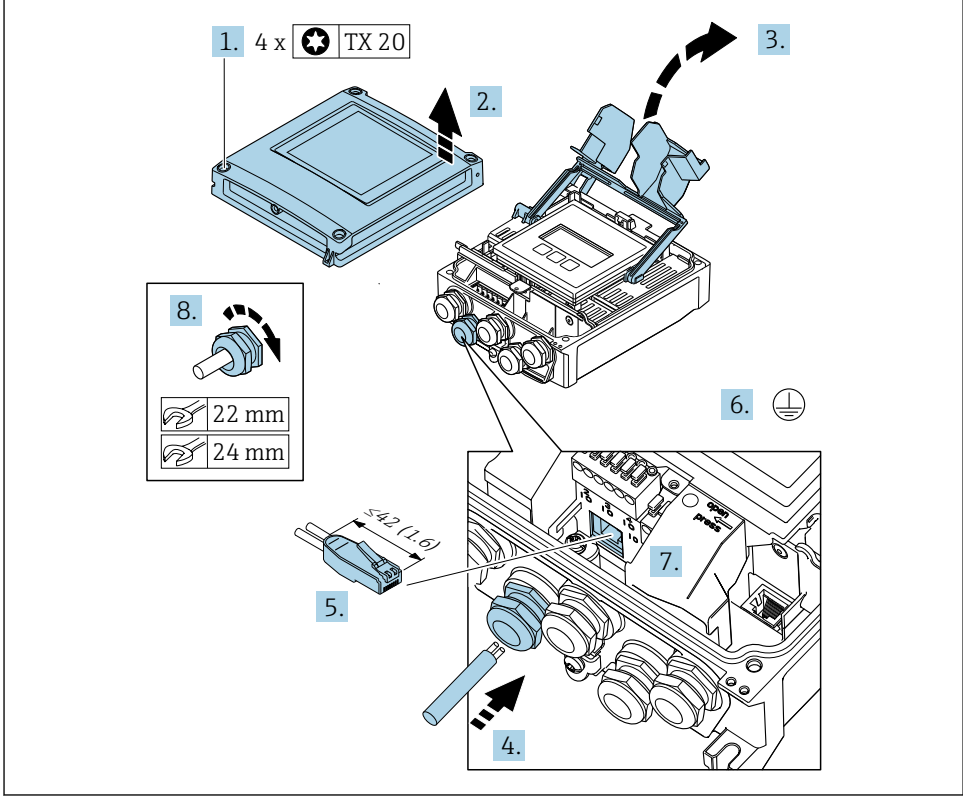
- 1 Besleme voltajı için terminal bağlantısı
- 2 Sinyal iletimi için terminal bağlantısı, giriş/çıkış
- 3 Sinyal iletimi için terminal bağlantısı, giriş/çıkış
- 4 Sensör ve transmitter arasındaki bağlantı kablosu için terminal bağlantısı
- 5 Sinyal iletimi için terminal bağlantısı, giriş/çıkış; opsiyonel: harici WLAN anteni için bağlantı
- 6 Koruyucu toprak (PE)



Cihazı ve mevcut giriş/çıkışlar üzerinden bağlamanın yanı sıra ek bağlantı seçenekleri de mevcuttur:

Servis arayüzü (CDI-RJ45) ile bir ağa entegre edin →  20.

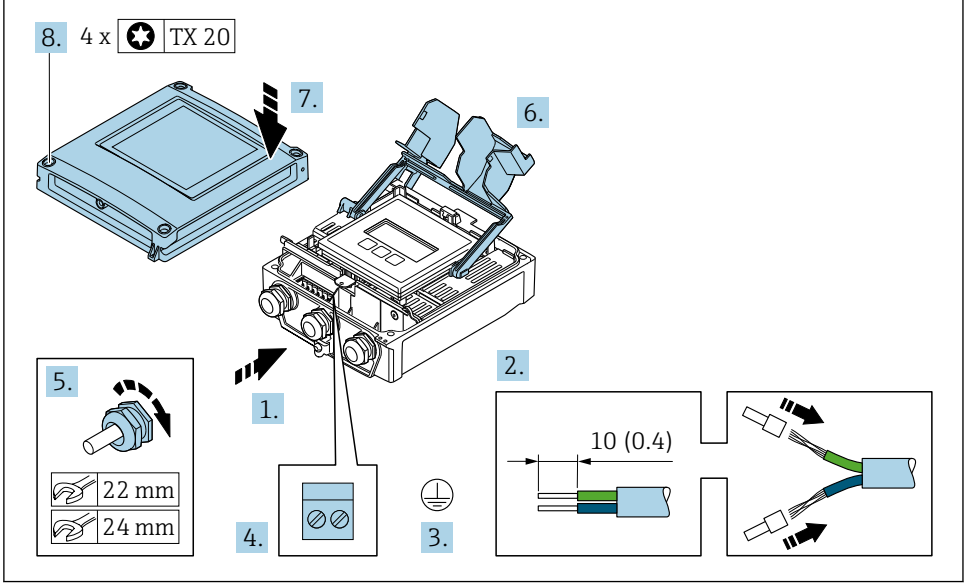
## fişile bağlanması



A0033987

1. Muhafazanın kapağı üzerindeki 4 sabitleme vidasını gevşetin.
2. Muhafazanın kapağını açın.
3. Terminal kapağını katlayarak açın.
4. Kabloyu kablo girişinden içeri itin. Sağlam bir izolasyon için kablo girişindeki sızdırmazlık halkasını çıkarmayın.
5. Kablo ve kablo uçlarını sıyırın ve RJ45 sokete bağlayın.
6. Koruyucu topraklamayı bağlayın.
7. RJ45 soketi takın.
8. Kablo rakorlarını kuvvetle sıkıştırın.
  - ↳ Bu, bağlanması prosesini içerir.

## Besleme voltajı ve ek giriş/çıkışların bağlanması



A0033831

1. Kabloyu kablo girişinden içeri itin. Sağlam bir izolasyon için kablo girişindeki sızdırmazlık halkasını çıkarmayın.
2. Kabloyu ve kablo uçlarını soyun. Damarlı kablo kullanıyorsanız yüksükleri yerleştirin.
3. Koruyucu topraklamayı bağlayın.
4. Kabloyu terminal atamasına göre bağlayın.
  - ↳ **Sinyal kablosu terminal ataması:** Cihaza özel terminal ataması terminal kapağında yapışkan bir etiket üzerinde belgelenir.
  - Besleme voltajı terminal ataması:** Terminal kapağında yapışkan etiket veya → 13.
5. Kablo rakorlarını kuvvetle sıkıştırın.
  - ↳ Bu kablo bağlantı prosesini sonuçlandırır.
6. Terminal kapağını kapatın.
7. Muhafazanın kapağını kapatın.

### ⚠ UYARI

**Muhafazanın yeterince yalıtılmaması durumunda muhafazanın koruma derecesi geçersiz hale gelir.**

- ▶ Vidalama için yağ kullanılmamalıdır.

8. Muhafazanın kapağı üzerindeki 4 sabitleme vidasını sıkıştırın.

### 5.3.3 Transmitterin bir ağa entegre edilmesi

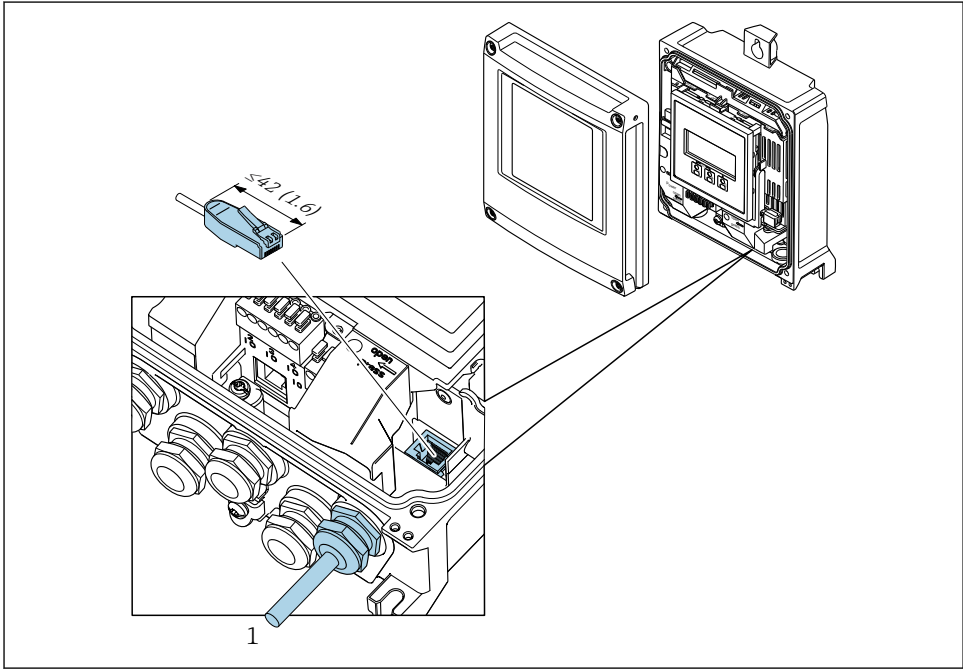
Bu bölüm sadece cihazı bir ağa entegre etmenin temel seçeneklerini sunar.

#### Servis arayüzü aracılığıyla entegrasyon

Cihaz servis arayüzüne (CDI-RJ45) bağlantı aracılığıyla entegre edilir.

Bağlantı sırasında aşağıdakilere dikkat edin:

- Tavsiye edilen kablo: CAT5e, CAT6 veya CAT7, ekranlı soket ile (örn. marka: YAMAICHI ; Parça No. Y-ConProfixPlug63 / Üret. ID: 82-006660)
- Maksimum kablo kalınlığı: 6 mm
- Bükülme önleyici koruma dahil fiş uzunluğu: 42 mm
- Bükme yarıçapı: 5 x kablo kalınlığı



A0033832

1 Servis arayüzü (CDI-RJ45)



"Aksesuarlar" için sipariş kodu, seçenek **NB**: "Adaptör RJ45 M12 (servis arayüzü)"

Adaptör servis arayüzünü (CDI-RJ45) kablo girişine monte edilmiş bir M12 fişe bağlar. Böylece servis arayüzüne bağlantı, cihazı açmadan bir M12 fişi üzerinden kurulabilir.

## 5.4 Donanım ayarları

### 5.4.1 Cihaz adının ayarlanması

Bir tesis içerisinde bir ölçüm noktası etiket adı baz alınarak hızlı bir şekilde belirlenebilir. Etiket adı cihaz adına karşılık gelir. Fabrika tarafından atanan cihaz adı DIP siviçleri veya otomasyon sistemi kullanılarak değiştirilebilir.

Cihaz adı örneği (fabrika ayarı): EH-Promass500-XXXX

<b>EH</b>	Endress+Hauser
<b>Promass</b>	Enstrüman ailesi
<b>500</b>	Transmitter
<b>XXXX</b>	Cihazın seri numarası

Mevcut durumda kullanılan cihaz adı aşağıda gösterilir Kurulum → İstasyon adı.

### DIP siviçlerini kullanarak cihaz adının ayarlanması

Cihaz adının son kısmı DIP siviçleri 1-8 kullanılarak ayarlanabilir. Adres aralığı 1 ile 254 arasındadır (fabrika ayarı: cihazın seri numarası )

*DIP siviçlerine genel bakış*

DIP siviçi	Bit	Açıklama
1	128	Cihaz adının yapılandırılabilir kısmı
2	64	
3	32	
4	16	
5	8	
6	4	
7	2	
8	1	

*Örnek: Cihaz adının ayarlanması EH-PROMASS500-065*

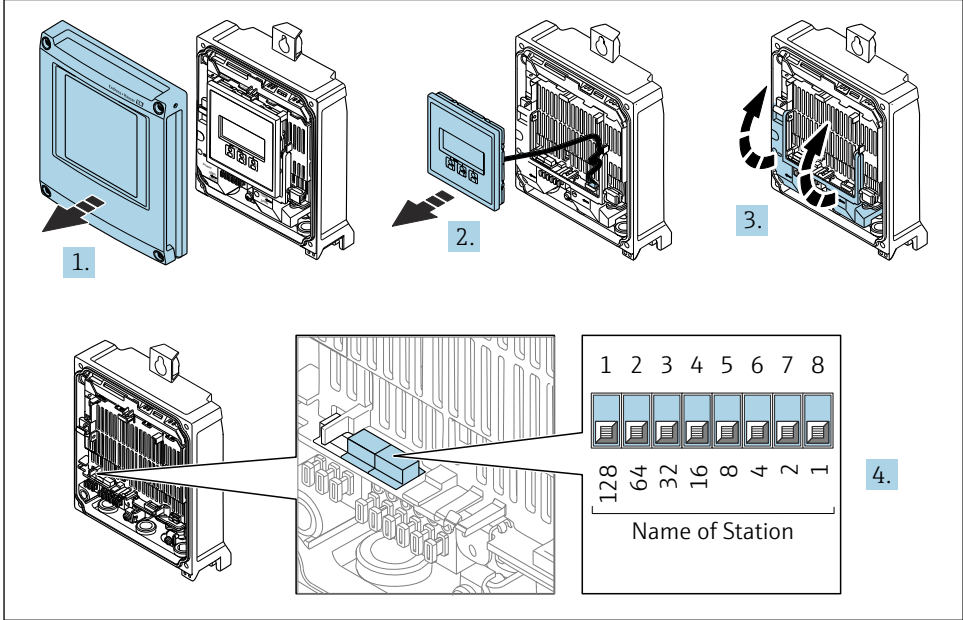
DIP siviçi	AÇIK/KAPALI	Bit	Cihaz adı
1	KAPALI	-	EH-PROMASS500-065
2	AÇIK	64	
3 ile 7 arası	KAPALI	-	
8	AÇIK	1	
Cihazın seri numarası:		065	

### Cihaz adının ayarlanması

Transmitter muhafazası açılırken elektrik çarpması riski.

- ▶ Transmitter muhafazası açılmadan önce:
- ▶ Cihazın güç beslemesi ile bağlantısını kesin.

**i** Varsayılan IP adresi **etkinleştirilemeyebilir**.



A0034497

- ▶ I/O elektronik modülü üzerindeki uygun DIP siviçlerini kullanarak istenilen cihaz adını ayarlayın.

### Otomasyon sistemi aracılığıyla cihaz adının ayarlanması

Cihaz adının otomasyon sistemi aracılığıyla ayarlanabilmesi için DIP siviçleri 1-8'in tamamı **Kapalı** (fabrika ayarı) durumuna getirilmelidir veya hepsi **Açık** duruma ayarlanmalıdır.

Cihaz adının tümü (istasyon adı) otomasyon sistemi ile ayrı ayrı değiştirilebilir.

- i**
  - Fabrika ayarında cihaz adının bir parçası olarak kullanılan seri numarası kaydedilmez. Seri numarası ile cihaz adının fabrika ayarına sıfırlanması mümkün değildir. Seri numarası yerine "0" değeri kullanılır.
  - Otomasyon sistemi aracılığıyla cihaz adı atanırken: cihaz adını küçük harfler kullanarak belirleyin.

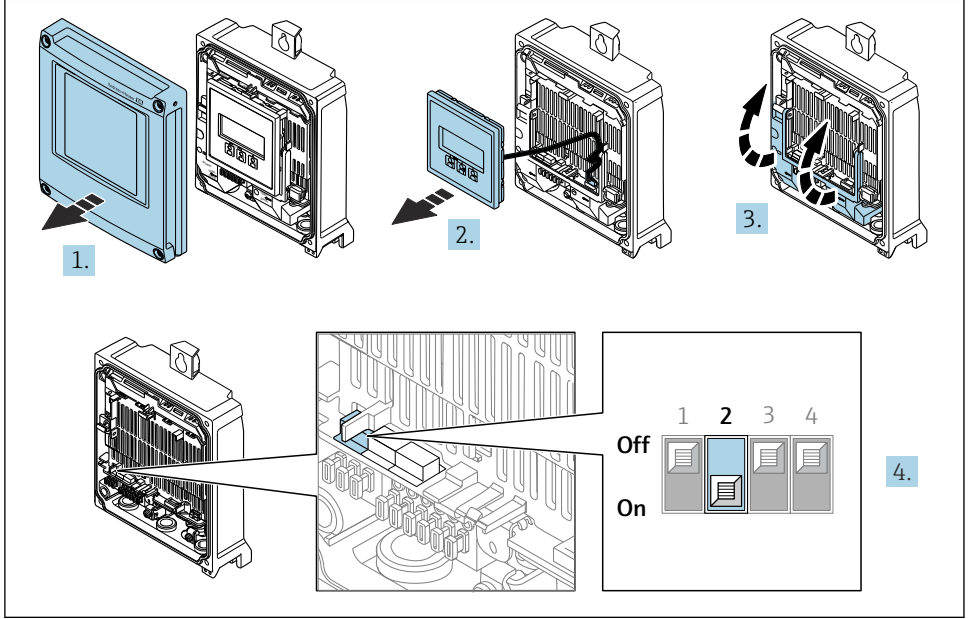
### 5.4.2 Varsayılan IP adresinin etkinleştirilmesi

Varsayılan IP adresi 192.168.1.212 DIP siviçi ile etkinleştirilebilir.

## DIP svici ile varsayılan IP adresinin etkinleştirilmesi

Transmitter muhafazası açılırken elektrik çarpması riski.

- ▶ Transmitter muhafazası açılmadan önce:
- ▶ Cihazın güç beslemesi ile bağlantısını kesin.



A0034500

- ▶ I/O elektronik modülündeki DIP svici No. 2'yi **KAPALI**dan → **AÇIK**'a değiştirin.

## 5.5 Potansiyel eşitlemesinin sağlanması

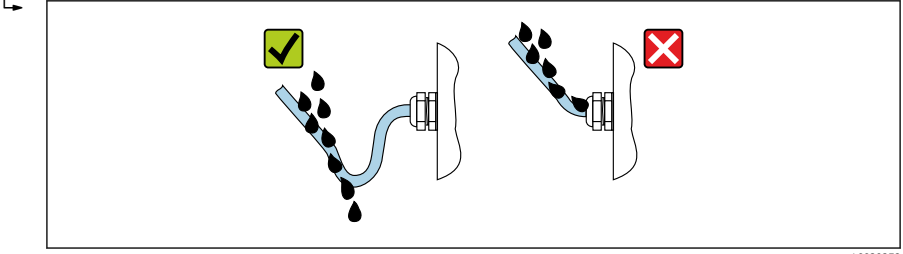
### 5.6 Koruma derecesinin temin edilmesi

Ölçüm enstrümanı IP66/67, tip 4X muhafaza koruma derecesi için tüm gereksinimleri karşılar.

IP66/67, Tip 4X muhafaza koruma derecesini garanti etmek için elektrik bağlantısı sonrasında aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

1. Muhafaza contalarının temiz ve düzgün takılı olduğunu kontrol edin.
2. Contaları kurutun, temizleyin ve gerekiyorsa değiştirin.
3. Muhafazalardaki tüm vidaları sıkıştırın ve kapakları vidalayın.
4. Kablo rakorlarını kuvvetle sıkıştırın.

5. Kablo girişinden içeri nem girmesini engellemek için:  
Kabloyu giriş öncesinde aşağı doğru bir kıvrım yapacak şekilde yönlendirin ("su tutucu").



A0029278

6. Ürünle birlikte sunulan kablo rakorları, kullanılmadığında muhafazanın korunmasını sağlayamaz. Bu nedenle, muhafaza korumasına karşılık gelen kör tapalarla değiştirilmelidirler.

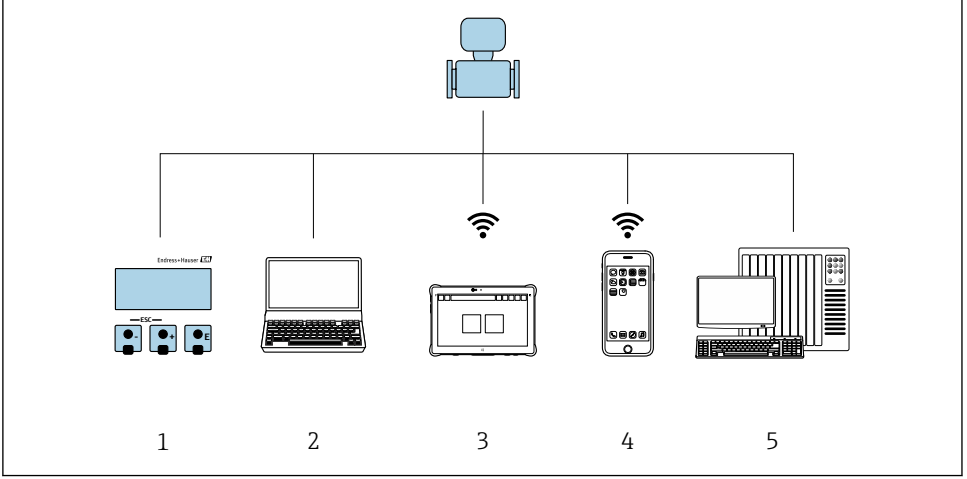
## 5.7 Bağlantı sonrası kontrol

Kablolara veya cihaz hasarsız mı (gözle kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Koruyucu topraklama doğru kurulmuş mu?	<input type="checkbox"/>
Kullanılan kablolar gereksinimlere uygun mu ?	<input type="checkbox"/>
Monte edilen kabloların gerginliği alınmış mı?	<input type="checkbox"/>
Bütün kablo rakorları takılı, iyice sıkılmış ve sızdırmaz özellikli mi? "Su tutucuya" sahip kablo yolu → 23?	<input type="checkbox"/>
Terminal ataması doğru mu ?	<input type="checkbox"/>
Âtıl kablo girişlerine kör tapalar yerleştirilmiş mi ve taşıma fişleri kör tapalarla değiştirilmiş mi?	<input type="checkbox"/>



## 6 Çalıştırma seçenekleri

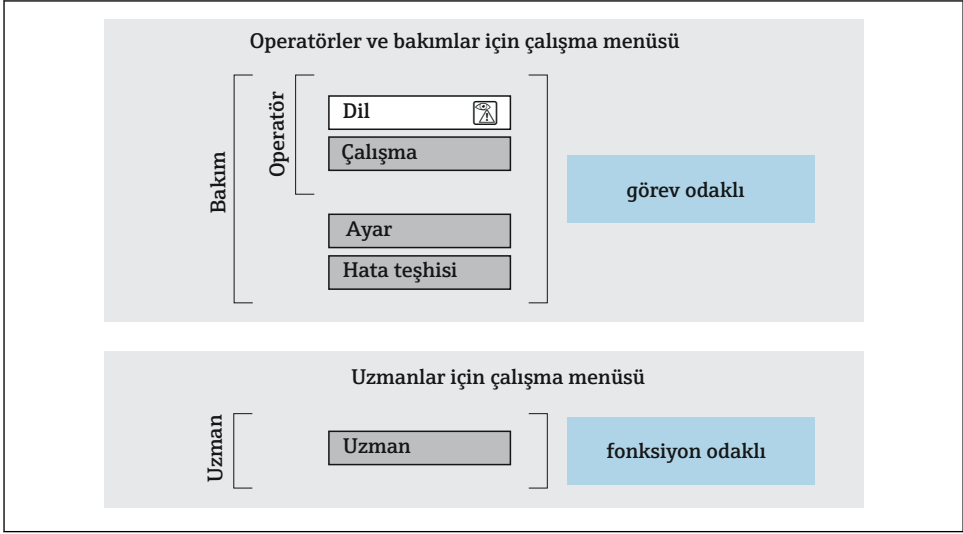
### 6.1 Çalıştırma seçeneklerine genel bakış



- 1 Ekran modülü ile lokal çalışma
- 2 Web tarayıcı ve çalıştırma aracı (örn. FieldCare, DeviceCare, SIMATIC PDM) bulunan bilgisayar
- 3 Field Xpert SMT70
- 4 Mobil taşınabilir terminal
- 5 Otomasyon sistemi, (ör. PLC)

## 6.2 Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu

### 6.2.1 Çalışma menüsünün yapısı





A0014058-TR

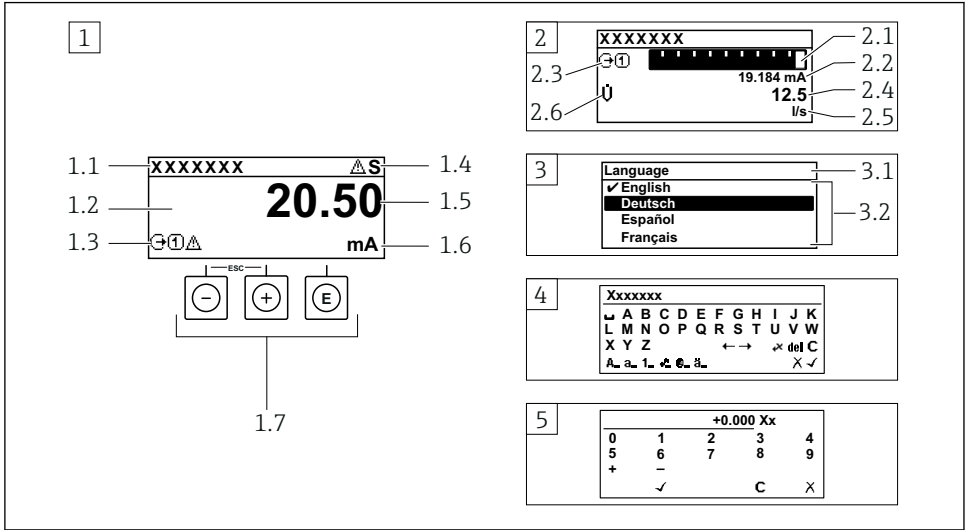
5 Çalışma menüsünün şematik yapısı

### 6.2.2 Çalıştırma mantığı

Çalışma menüsünün belirli bölümleri belirli kullanıcı rollerine atanmıştır (örn. operatör, bakım, vb.). Cihazın yaşam döngüsü içinde her bir kullanıcı rolü için tipik görevler bulunur.

 Çalıştırma mantığının ayrıntıları için cihaza ait Kullanım Talimatlarına bakın. →  3

## 6.3 Lokal ekran üzerinden çalışma menüsüne erişim



A0014013

- 1 Ölçülen değer "1 değer, maks." olarak gösterildiği çalışma ekranı (örnek)
  - 1.1 Cihaz etiketi
  - 1.2 Ölçülen değerlerin görüntülediği alan (4 satır)
  - 1.3 Ölçülen değere ait açıklayıcı semboller: Ölçülen değer tipi, ölçüm kanal numarası, hata teşhisi davranışı sembolü
  - 1.4 Durum alanı
  - 1.5 Ölçülen değer
  - 1.6 Ölçülen değer birimi
  - 1.7 Çalıştırma elemanları
- 2 Ölçülen değer "1 bar grafiği + 1 değer" olarak gösterildiği çalışma ekranı (örnek)
  - 2.1 Ölçülen değer 1 için bar grafiği
  - 2.2 Ölçülen değer 1 için birim
  - 2.3 Ölçülen değer 1 için açıklayıcı semboller: ölçülen değer tipi, ölçüm kanal numarası
  - 2.4 Ölçüm değeri 2
  - 2.5 Ölçülen değer 2 için birim
  - 2.6 Ölçülen değer 2 için açıklayıcı semboller: ölçülen değer tipi, ölçüm kanal numarası
- 3 Navigasyon görünümü: parametre seçimi
  - 3.1 Navigasyon yolu ve durum alanı
  - 3.2 Navigasyon görüntü alanı: ✓ geçerli parametre değerini gösterir
- 4 Düzenleme görünümü: giriş şablonu içeren metin düzenleyicisi
- 5 Düzenleme görünümü: giriş şablonu içeren sayı düzenleyicisi

### 6.3.1 Çalışma ekranı

Ölçülen değer için açıklayıcı semboller	Durum alanı
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cihaz versiyonuna bağlıdır, örn.:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Hacimsel akış</li> <li>▪ : Kütleli akış</li> <li>▪ : Yoğunluk</li> <li>▪ : İletkenlik</li> <li>▪ : Sıcaklık</li> </ul> </li> <li>▪ : Toplam</li> <li>▪ : Çıkış</li> <li>▪ : Giriş</li> <li>▪ : Ölçüm kanalı numarası <sup>1)</sup></li> <li>▪ Hata teşhis davranışı <sup>2)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Alarm</li> <li>▪ : Uyarı</li> </ul> </li> </ul>	<p>Aşağıdaki semboller çalışma ekranının sağ üst bölümünde bulunan durum alanında görüntülenir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durum sinyalleri             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Arıza</li> <li>▪ : Fonksiyon kontrolü</li> <li>▪ : Spesifikasyon dışı</li> <li>▪ : Bakım gerekli</li> </ul> </li> <li>▪ Hata teşhis davranışı             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Alarm</li> <li>▪ : Uyarı</li> </ul> </li> <li>▪ : Kilitleme (donanım ile kilitlenir)</li> <li>▪ : Ayrık çalışma aracılığıyla haberleşme aktiftir.</li> </ul>







- 1) Eğer yanı ölçülen değişken tipi (toplam, çıkış vb.) için birden fazla kanal bulunuyorsa.  
 2) Görüntülenen ölçülen değişkeni ilgilendiren bir hata teşhis olayı için.

### 6.3.2 Navigasyon görünümü




Durum alanı	Ekran alanı
<p>Aşağıdaki semboller ekranın sağ üst bölümünde bulunan navigasyon görünümü durum alanında görüntülenir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alt menüde             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yönlendirildiğiniz parametrenin direkt erişim kodu (ör. 0022-1)</li> <li>▪ Hata teşhis etkinliği varsa, hata teşhis davranışı ve durum sinyali</li> </ul> </li> <li>▪ Sihirbaz içinde Hata teşhis etkinliği varsa, hata teşhis davranışı ve durum sinyali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menüler için ikonlar             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Çalışma</li> <li>▪ : Ayar</li> <li>▪ : Hata teşhis</li> <li>▪ : Uzman</li> </ul> </li> <li>▪ : Alt menüler</li> <li>▪ : Sihirbazlar</li> <li>▪ : Sihirbaz içindeki parametreler</li> <li>▪ : Kilitli parametre</li> </ul>



### 6.3.3 Düzenleme görünümü

Metin düzenleyicisi	altındaki metin düzeltme sembolleri
Seçimi onaylar.	Girilen tüm karakterleri siler.
Değişiklikleri uygulamadan girişten çıkar.	Girişi bir pozisyon sağa iletir.
Girilen tüm karakterleri siler.	Girişi bir pozisyon sola iletir.
Düzeltme araçlarının seçimine geçer.	Giriş konumunun hemen solundaki bir karakteri siler.
Değiştirme tuşu <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Büyük ve küçük harfler arasında geçiş</li> <li>▪ Sayıları girmek için</li> <li>▪ Özel karakterleri girmek için</li> </ul>	

Sayı düzenleyicisi	
 Seçimi onaylar.	 Girişi bir pozisyon sola iletir.
 Değişiklikleri uygulamadan girişten çıkar.	 İmleç konumuna ondalık ayırıcı yerleştirir.
 İmleç konumuna eksi işareti yerleştirir.	 Girilen tüm karakterleri siler.

### 6.3.4 Çalıştırma elemanları

Çalıştırma tuşu	Anlamı
	<p><b>Eksi tuşu</b></p> <p><i>Menüde, alt menüde</i> Seçim listesindeyken seçme çubuğunu yukarı hareket ettirir</p> <p><i>Sihirbazlarda</i> Önceki parametreye gider</p> <p><i>Metin ve sayı düzenleyicisinde</i> Giriş konumunu sola kaydırır.</p>
	<p><b>Artı tuşu</b></p> <p><i>Menüde, alt menüde</i> Seçim listesindeyken seçme çubuğunu aşağı hareket ettirir</p> <p><i>Sihirbazlarda</i> Bir sonraki parametreye gider</p> <p><i>Metin ve sayı düzenleyicisinde</i> Giriş konumunu sağa kaydırır.</p>
	<p><b>Enter tuşu</b></p> <p><i>Çalışma ekranında</i> Tuşa kısa süre basılırsa çalışma menüsü açılır.</p> <p><i>Menüde, alt menüde</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tuşa kısaca basıldığı zaman: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seçilen menü, alt menü veya parametreyi açar.</li> <li>▪ Sihirbazı çalıştırır.</li> <li>▪ Yardım metni açıksa, parametredeki yardım metnini kapatır.</li> </ul> </li> <li>▪ Parametre içindeyken tuşa 2 s süreyle basılması: Parametrenin fonksiyonunu anlatan yardım metni varsa bu metin açılır.</li> </ul> <p><i>Sihirbazlarda</i> Parametrenin düzenleme görünümünü açar ve parametre değerini onaylar</p> <p><i>Metin ve sayı düzenleyicisinde</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tuşa kısa süre basılması seçiminizi onaylar.</li> <li>▪ 2 s süre tuşa basılması girişinizi onaylar.</li> </ul>


Çalıştırma tuşu	Anlamı
	<p><b>Escape tuşu kombinasyonu (tuşlara aynı anda basılır)</b></p> <p><i>Menüde, alt menüde</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuşa kısaca basıldığı zaman: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mevcut menü düzeyinden çıkarak sizi bir yüksekteki düzeye iletir.</li> <li>Yardım metni açıksa, parametredeki yardım metnini kapatır.</li> </ul> </li> <li>Tuşa 2 s basılması sizi çalıştırma ekranına geri döndürür ("ana ekran konumu").</li> </ul> <p><i>Sihirbazlarda</i></p> <p>Sihirbazdan çıkarak sizi bir yüksekteki düzeye iletir</p> <p><i>Metin ve sayı düzenleyicisinde</i></p> <p>Değişiklikleri uygulamadan düzenleme görünümünden çıkar.</p>
	<p><b>Ekşi/Enter tuş kombinasyonu (tuşlara aynı anda basılır ve basılı tutulur)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuş takımı kilidi aktifse: <ul style="list-style-type: none"> <li>3 s süre tuşa basılması tuş takımı kilidini devreden çıkarır.</li> </ul> </li> <li>Tuş takımı kilidi aktif değilse: <ul style="list-style-type: none"> <li>3 s süre tuşa basılması tuş takımı kilidini etkinleştirme seçeneği dahil şekilde içerik menüsünü açar.</li> </ul> </li> </ul>

### 6.3.5 Daha fazla bilgi




Aşağıdaki konular hakkında daha fazla bilgi:

- Yardım metnini çağırma
- Kullanıcı rolleri ve ilgili erişim izinleri
- Yazma korumasını erişim koduyla devre dışı bırakma
- Tuş takımı kilidini etkinleştirme veya devreden çıkarma

Cihaz için kullanım talimatları →  3


## 6.4 Çalıştırma aracı aracılığıyla çalışma menüsüne erişim



FieldCare ve DeviceCare ile erişim hakkında detaylı bilgi için cihazın Kullanım Talimatlarına bakın →  3


## 6.5 Web sunucusu aracılığıyla çalışma menüsüne erişim



Çalışma menüsüne Web sunucusu aracılığıyla da ulaşılabilir. Cihaz için Kullanım Talimatlarına bakın. →  3

# 7 Sistem entegrasyonu



Sistem entegrasyonu hakkında detaylı bilgi için cihaz Kullanım Talimatlarına bakın →  3

## 8 Devreye alma

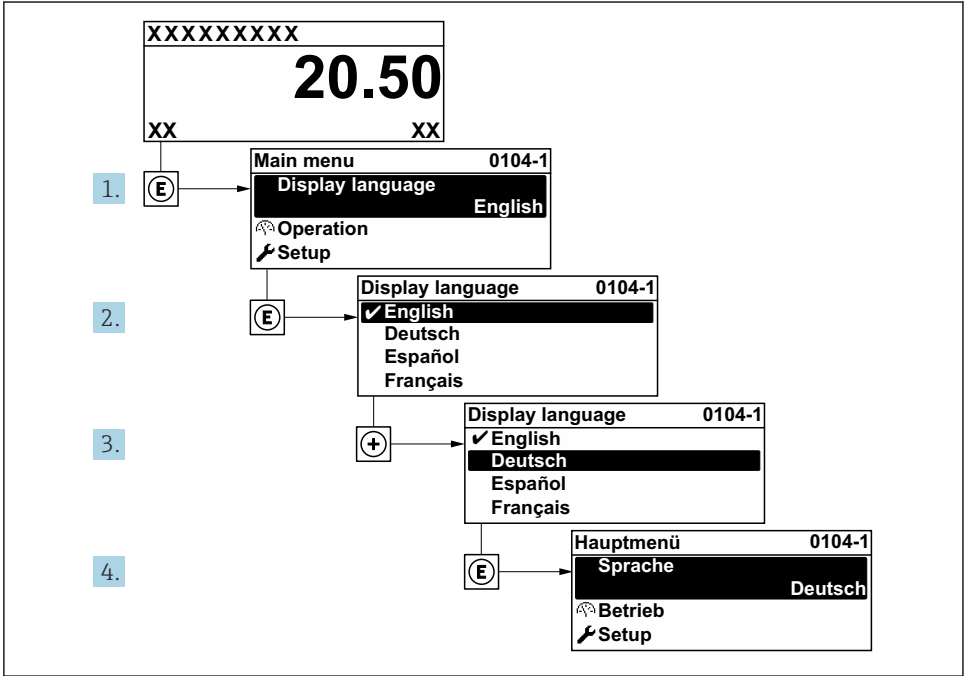
### 8.1 Kurulum ve fonksiyon kontrolü

Cihaz devreye alınmadan önce:

- ▶ Kurulum sonrası ve bağlantı sonrası kontrollerin başarıyla gerçekleştirildiğinden emin olun.
- "Montaj sonrası kontrol" kontrol listesi → 📄 11
- "Bağlantı sonrası kontrolü" kontrol listesi → 📄 24

### 8.2 Çalışma dilinin ayarlanması

Fabrika ayarı: İngilizce veya sipariş edilen yerel dil



A0029420

📄 6 Lokal ekranın örneğini alma

### 8.3 Ölçüm cihazının konfigürasyonu

Alt menüleri ve çok sayıda kılavuzlu sihirbazlı ile **Kurulum** menüsü ölçüm cihazının hızlı devreye alınması için kullanılır. Ölçüm veya iletişim için olanlar gibi konfigürasyon için gereken parametrelerin tümünü içerir.



**i** Alt menü ve parametre sayısı cihaz versiyonuna bağlı olarak değişebilir. Seçim sipariş koduna bağlı olarak değişebilir.

Örnek: Mevcut alt menüler, sihirbazlar	Anlamı
Sistem birimleri	Ölçülen tüm değerler için ünitelerin konfigürasyonu
Madde seçimi	Madde tanımı
Ekran	Ekran formatının lokal ekran üzerinde konfigürasyonu
Düşük akış kesme	Düşük akış kesme konfigürasyonu
Kısmen doldurulmuş boru algılama	Kısmen dolu veya boş boru algılama konfigürasyonu
Gelişmiş ayar	Konfigürasyon için ek parametreler: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hesaplanan proses değişkenleri</li> <li>▪ Sensör ayarı</li> <li>▪ Toplam</li> <li>▪ Ekran</li> <li>▪ WLAN ayarları</li> <li>▪ Veri yedekleme</li> <li>▪ Yönetim</li> </ul>

## 8.4 Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma

Aşağıdaki yazma koruması seçenekleri ölçüm cihazının konfigürasyonunu istenmeyen modifikasyonlara karşı korunması için mevcuttur:

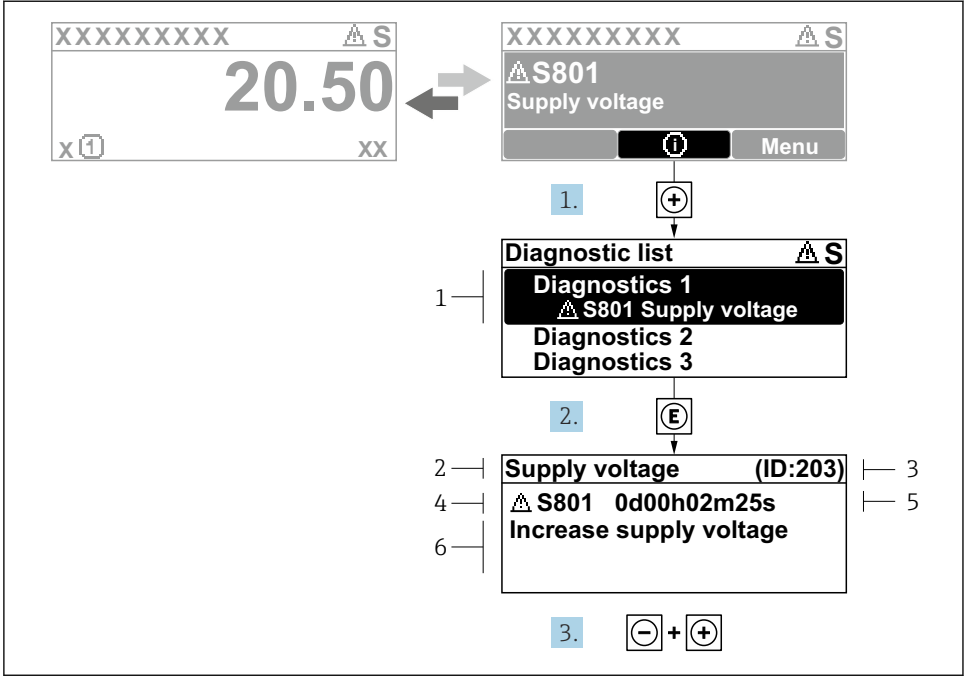
- Erişim kodu ile parametrelere erişimi önleyin
- Tuş kilitleme ile lokal çalışmaya erişimi önleyin
- Yazma koruma sivici ile ölçüm cihazına erişimi önleyin

 Yetkisiz erişime karşı korumayla ilgili ayrıntılar için cihaza ait Kullanım Talimatlarına bakın. →  3

## 9 Hata Teşhisi Bilgileri

Ölçüm cihazının kendini izleme sisteminin saptadığı hatalar çalıştırma ekranında bir hata teşhisi mesajı şeklinde dönüşümlü olarak görüntülenir. Hataya ait önemli bilgiler içeren düzeltici önlemlere ait mesaja, hata teşhisi mesajı içinden ulaşmak mümkündür.





A0029431-TR

#### 7 Düzeltici önlemlere ait mesaj

- 1 Hata teşhis bilgileri
- 2 Kısa metin
- 3 Servis kimliği
- 4 Hata teşhisi davranışı ve hata teşhisi kodu
- 5 Hata meydana geldiğindeki çalışma süresi
- 6 Düzeltici önlemler

#### 1. Kullanıcı hata teşhisi mesajı içindedir.

⊕ (Ⓢ sembolü) düğmesine basın.

↳ **Hata teşhisleri listesi** alt menüsü açılır.

#### 2. ⊕ veya ⊖ ile istediğiniz hata teşhisi etkinliğini seçip ⊞ düğmesine basın.

↳ Düzeltici önlemler hakkında mesaj açılır.

#### 3. ⊖ + ⊕ tuşlarına aynı anda basın.

↳ Düzeltici önlemler hakkında mesaj kapanır.







71691592

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

---