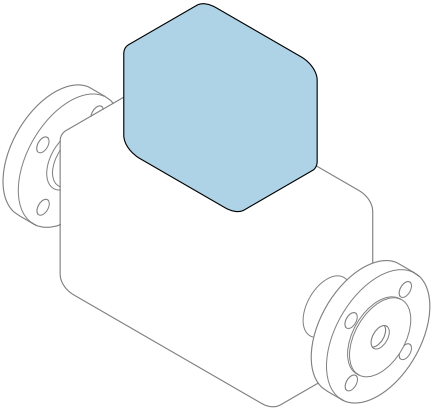
KA01227D/56/TR/03.18
71492700
2018-11-01

Kısa Çalıştırma Talimatları
Proline 300
PROFIBUS PA

Coriolis sensörüne sahip transmiter

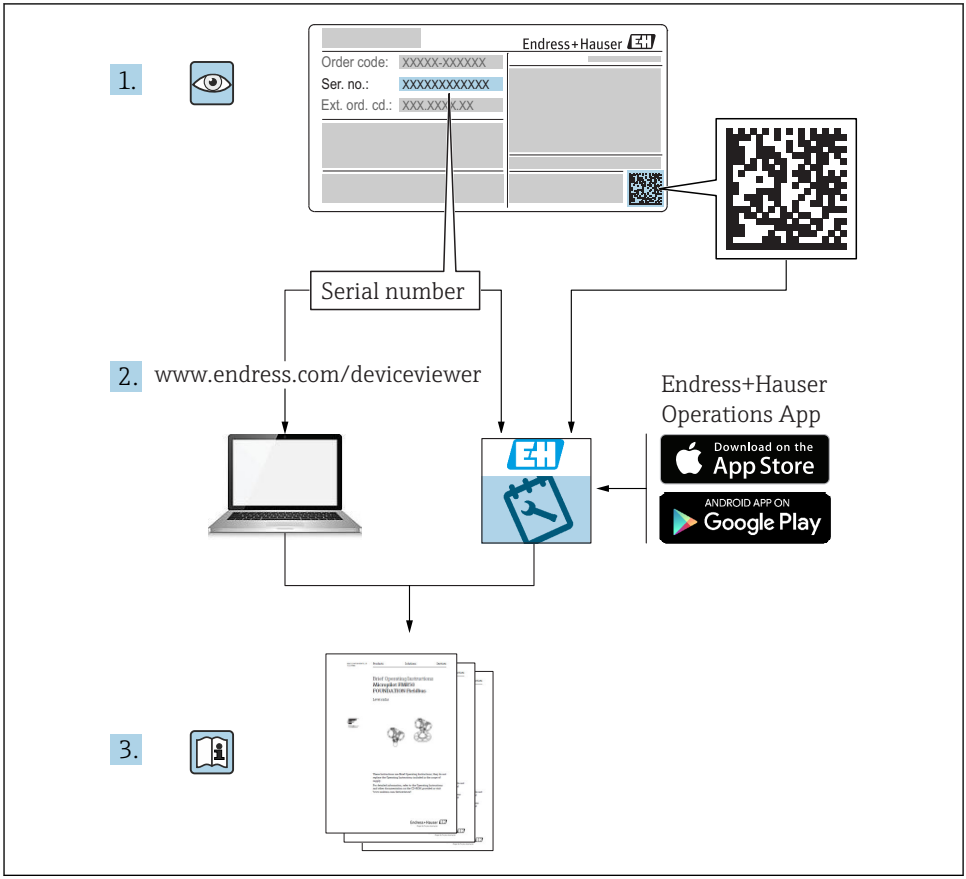


Bu talimatlar, Özet Çalıştırma Talimatları olup, cihazın Çalıştırma Talimatlarının yerini **almaz**.

Transmiter Özet Çalıştırma Talimatları
Transmiter hakkında bilgiler içerir.

Sensör Özet Çalıştırma Talimatları → 3

Endress+Hauser
People for Process Automation


1.
Endress+Hauser
Order code: XXXXX-XXXXXX
Ser. no.: XXXXXXXXXXXX
Ext. ord. cd.: XXX.XXX.XX
Serial number
2. www.endress.com/deviceviewer
Endress+Hauser
Operations App
Download on the
App Store
ANDROID APP ON
Google Play
3.

A0023555

Cihaz için Özet Çalıştırma Talimatları

Bu cihaz bir transmiter ve bir sensörden oluşur.

Bu iki bileşenin devreye alınması işlemi iki ayrı kılavuzda açıklanmıştır:
- Sensör Özet Çalıştırma Talimatları
- Transmiter Özet Çalıştırma Talimatları

Kılavuzların içeriği birbirlerini tamamlayıcı olduğu için cihazı devreye alırken lütfen her iki Özet Çalıştırma Talimatlarına da bakın:

Sensör Özet Çalıştırma Talimatları
Sensör Özet Çalıştırma Talimatlarının hedef kitlesi ölçüm cihazını kurmaktan sorumlu olan uzmanlardır.
- Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması
- Saklama ve taşıma
- Kurulum

Transmiter Özet Çalıştırma Talimatları
Transmiter Özet Çalıştırma Talimatlarının hedef kitlesi ölçüm cihazının devreye alınması, yapılandırılması ve parametreleştirilmesinden sorumlu olan uzmanlardır (ilk ölçülen değere kadar).
- Ürün açıklaması
- Kurulum
- Elektrik bağlantısı
- Çalışma seçenekleri
- Sistem entegrasyonu
- Devreye alma
- Hata teşhisi bilgileri

Ek cihaz dokümantasyonu

Bu Özet Çalıştırma Talimatları **Transmiter Özet Çalıştırma Talimatları**'dır.

"Sensör Özet Çalıştırma Talimatları" aşağıdaki yöntemlerle elde edilebilir:
- İnternet: www.endress.com/deviceviewer
- Akıllı telefon/tablet: *Endress+Hauser Operations Uygulaması*

Cihaz hakkında ayrıntılı bilgi, Çalıştırma Talimatlarında ve diğer dokümantasyon içinde yer almaktadır:
- İnternet: www.endress.com/deviceviewer
- Akıllı telefon/tablet: *Endress+Hauser Operations Uygulaması*

İçindekiler

1 Bu doküman hakkında . . . 5
1.1 Kullanılan semboller . . . 5

2 Temel güvenlik talimatları . . . 7
2.1 Personel için gereksinimler . . . 7
2.2 Kullanım amacı . . . 7
2.3 İşyeri güvenliği . . . 8
2.4 Çalışma güvenliği . . . 8
2.5 Ürün güvenliği . . . 8
2.6 IT güvenliği . . . 9
2.7 Cihaza özel IT güvenliği . . . 9

3 Ürün açıklaması . . . 10

4 Kurulum . . . 11
4.1 Transmiter muhafazasının döndürülmesi . . . 11
4.2 Görüntü modülünün döndürülmesi . . . 12
4.3 Kapak kilitleme . . . 13
4.4 Transmiter kurulum sonrası kontrolü . . . 13

5 Elektrik bağlantısı . . . 14
5.1 Bağlantı koşulları . . . 14
5.2 Ölçüm cihazının bağlanması . . . 18
5.3 Potansiyel eşitleme işlemini yapma . . . 21
5.4 Donanım ayarları . . . 22
5.5 Koruma derecesinin temin edilmesi . . . 23
5.6 Bağlantı sonrası kontrolü . . . 24

6 Çalışma seçenekleri . . . 25
6.1 Çalışma seçeneklerine genel bakış . . . 25
6.2 Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu . . . 26
6.3 Lokal ekran aracılığıyla çalışma menüsüne erişim . . . 27
6.4 Çalıştırma aracı aracılığıyla çalışma menüsüne erişim . . . 30
6.5 Web sunucusu aracılığıyla çalışma menüsüne erişim . . . 30

7 Sistem entegrasyonu . . . 30

8 Devreye alma . . . 31
8.1 Fonksiyon kontrolü . . . 31
8.2 Çalışma dilinin değiştirilmesi . . . 31
8.3 Ölçüm cihazının yapılandırılması . . . 32
8.4 Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma . . . 32

9 Hata teşhisi bilgileri . . . 33

1 Bu doküman hakkında

1.1 Kullanılan semboller

1.1.1 Güvenlik sembolleri

Sembol	Anlamı
TEHLİKE	**TEHLİKE!** Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.
UYARI	**UYARI!** Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanabilir.
DİKKAT	**DİKKAT!** Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, orta derecede veya önemsiz yaralanma ile sonuçlanabilir.
DUYURU	**NOT!** Bu sembol, kişisel yaralanmaya neden olmayan prosedürler ve işlemler hakkında bilgi içerir.

1.1.2 Çeşitli bilgi tiplerinin sembolleri

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	İzin verilen İzin verilen prosedürler, süreçler veya işlemler.		**Tercih edilen** Tercih edilen prosedürler, süreçler veya işlemler.
	Yasak Yasak olan prosedürler, süreçler veya işlemler.		**İpucu** Daha fazla bilgi olduğunu belirtir.
	Dokümantasyon referansı		Sayfa referansı
	Grafik referansı	1., 2., 3....	Adım serisi
	Adım sonucu		Gözle kontrol

1.1.3 Elektrik sembolleri

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Doğru akım		Alternatif akım
	Doğru akım ve alternatif akım		**Topraklama bağlantısı** Operatör tarafından topraklama sistemiyle toprağa bağlanan topraklı terminaldir.

Sembol	Anlamı
	Koruyucu Topraklama (PE) Diğer tüm bağlantılardan önce toprağa bağlanması gereken terminaldir. Toprak terminalleri, cihazın içinde ve dışında bulunur: ▪ İç toprak terminali: Koruyucu topraklama ile ana elektrik şebekesi kaynağının bağlantısını sağlar. ▪ Dış toprak terminali: Cihaz ile tesis topraklama sisteminin bağlantısını sağlar.

1.1.4 Haberleşme sembolleri

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Kablosuz Yerel Alan Ağı (WLAN) Kablosuz, yerel ağ aracılığıyla haberleşme.		**LED** Işık yayan diyot kapalı.
	LED Işık yayan diyot açık.		**LED** Işık yayan diyot yanıp sönüyor.

1.1.5 Alet sembolleri

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Torx tornavida		Düz tornavida
	Yıldız tornavida		Alyan anahtarı
	Açık ağızlı anahtar		

1.1.6 Grafiklerdeki semboller

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

2 Temel 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 ürün

Sipariş edilen versiyona bağlı olarak ölçüm cihazı patlayıcı, alev alabilen, zehirli veya oksitleyici ortamların ölçümü için de kullanılabilir.

Tehlikeli alanlarda ya da hijyenik uygulamalar veya işlem basıncı nedeniyle yüksek risk taşıyan uygulamalarda kullanılan ölçüm cihazları için isim plakası üzerinde uygun şekilde etiketleme yapılmıştır.

Çalışma sırasında ölçüm cihazının uygun koşullarda kalması için:
- ▶ Belirlenmiş basınç ve sıcaklık aralığını koruyun.
- ▶ Sadece isim plakasında yazılı verilere ve Kullanım Talimatları ve ek dokümantasyon içinde belirtilen genel şartlara tam uyumlu ölçüm cihazları kullanın.
- ▶ Sipariş edilen cihazın tehlikeli alanlarda kullanım için uygun olup olmadığını isim plakası üzerinden kontrol edin (örn. patlama koruması, basınçlı kaplar güvenliği).
- ▶ Ölçüm cihazını sadece proses temas eden malzemelerin yeterince dirençli olduğu ortamlar için kullanın.
- ▶ Ölçüm cihazının ortam sıcaklığı atmosfer sıcaklığının dışındaysa, ilgili cihaz dokümantasyonunda belirtilen temel şartlara uyumluluk kesinlikle gereklidir.
- ▶ Ölçüm cihazı 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.

Diğer riskler

⚠ UYARI

Elektronik ve madde yüzeylerin ısınmasına neden olabilir. Bu bir yanık tehlikesi oluşturur!

- Yüksek akışkan sıcaklıklarında teması önleyerek yanık tehlikesine karşı koruma sağlayın.

⚠ UYARI

Madde kaçması tehlikesi!

Patlama diskine sahip cihaz versiyonları için: Basınç altında madde kaçması yaralanmalara veya malzemenin hasarlanmasına neden olabilir.

- Patlama diski çalıştığında yaralanmaları ve malzeme hasarlanmasını önlemek için gereken önlemleri alın.

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz ile çalışırken:

- Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

Borular üzerinde kaynak yaparken:

- Kaynak makinesinin topraklamasını ölçüm cihazı üzerinden yapmayın.

Cihaz üzerinde ıslak ellerle çalışıyorsanız:

- Artan elektrik çarpması riski nedeniyle eldiven takılmalıdır.

2.4 Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi.

- Cihaz yalnızca sağlam teknik koşulda ve güvenli durumda çalıştırılmalıdır.
- Cihazın enterferans olmadan çalıştırılmasından operatör sorumludur.

2.5 Ürün güvenliği

Ölçüm cihazı, güvenlik açısından en son teknolojiden yararlanmak üzere iyi mühendislik uygulamalarına göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve fabrikadan kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde ayrılmıştır.

Genel güvenlik standartlarını ve yasal gereksinimleri karşılar. Cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Endress+Hauser cihaza CE işaretini yapıştırarak bu uygunluğu doğrular.

2.6 IT güvenliği

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

Cihaz 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

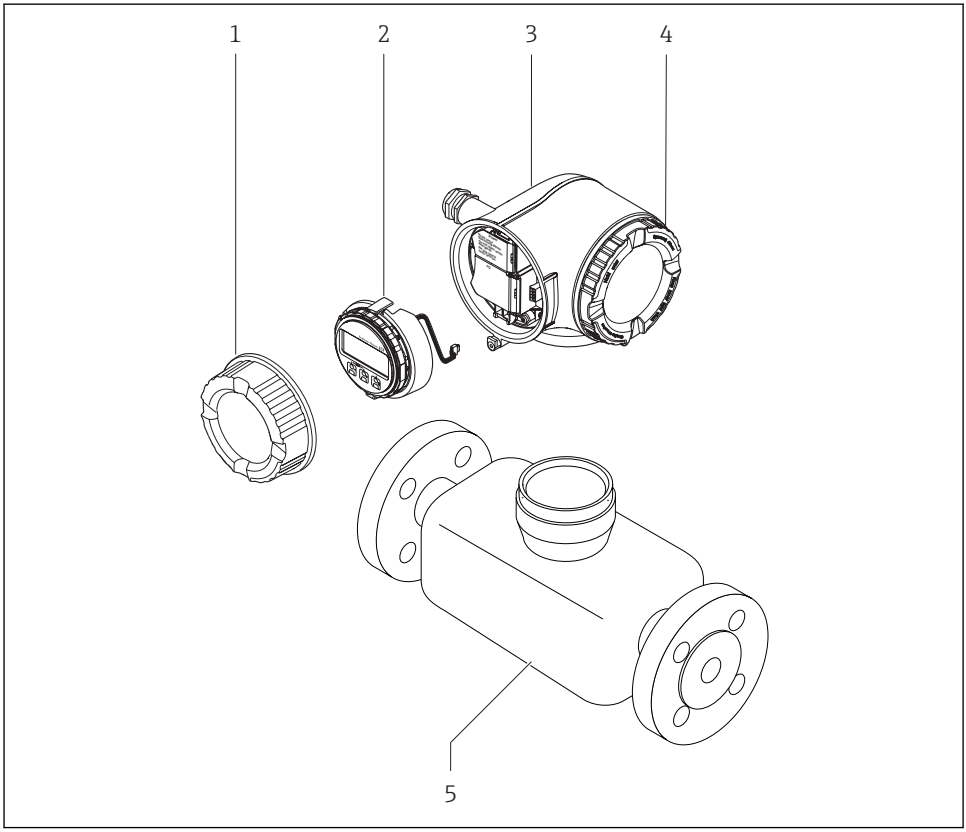
Cihaz servis arayüzü (CDI-RJ45) ile bir ağa bağlanabilir. Cihaza özel fonksiyonlar bir ağ içerisinde cihazın güvenli çalışmasını garanti eder.

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

Cihazda bir Proline 300 transmiter ve bir Proline Promass veya Cubemass Coriolis sensör bulunur.

Cihaz, kompakt versiyon olarak sunulur:
Transmiter ve sensör bir mekanik ünite oluşturur.



A0029586

1 *Bağlantı bölmesi kapağı*
2 *Görüntü modülü*
3 *Transmiter muhafazası*
4 *Elektronik bölümünün kapağı*
5 *Sensör*

Cihazın uzak ekran ve çalıştırma modülü DKX001 ile kullanılması→ 21.

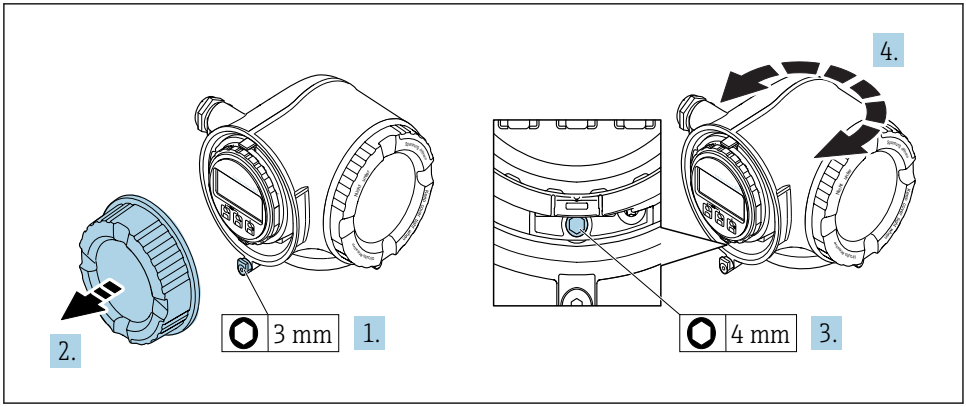
Ürün açıklamaları hakkında detaylı bilgi için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın

4 Kurulum

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

4.1 Transmiter muhafazasının döndürülmesi

Bağlantı bölümüne veya görüntü modülüne daha kolay ulaşım sağlamak üzere transmiter muhafazası döndürülebilir.

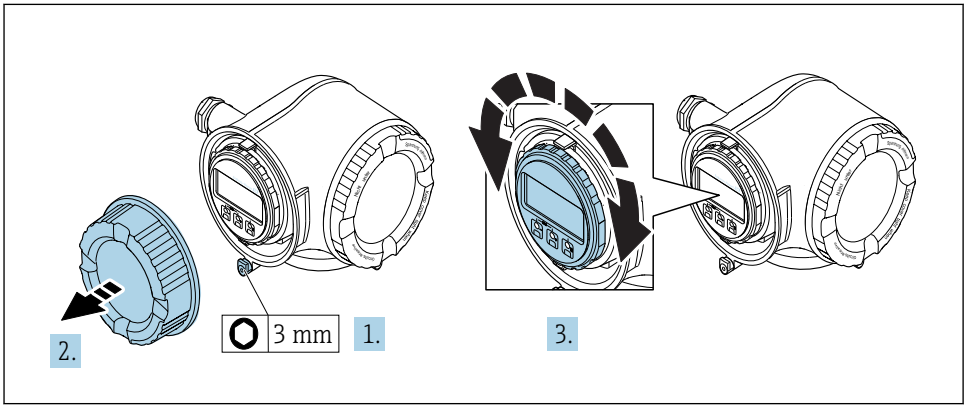


A0029993

1. Cihaz versiyonuna bağlı olarak: Bağlantı bölümünün kapağındaki sabitleme kelepçesini gevşetin.
2. Bağlantı bölümünün kapağını çevirerek açın.
3. Sabitleme vidasını serbest bırakın.
4. Muhafazayı istenilen konuma çevirin.
5. Sabitleme vidasını sağlam biçimde sıkıştırın.
6. Bağlantı bölümünün kapağı üzerine vidalayın
7. Cihaz versiyonuna bağlı olarak: Bağlantı bölümünün kapağındaki sabitleme kelepçesini bağlayın.

4.2 Görüntü modülünün döndürülmesi

Ekranın daha kolay okunabilmesi ve kullanılabilmesi için görüntü modülünü döndürebilirsiniz.



A0030035

1. Cihaz versiyonuna bağlı olarak: Bağlantı bölümünün kapağındaki sabitleme kelepçesini gevşetin.
2. Bağlantı bölümünün kapağını çevirerek açın.
3. Görüntü modülünü istenen pozisyona çevirin: her yönde maks. 8 × 45°.
4. Bağlantı bölümünün kapağı üzerine vidalayın.
5. Cihaz versiyonuna bağlı olarak: Bağlantı bölümünün kapağındaki sabitleme kelepçesini bağlayın.

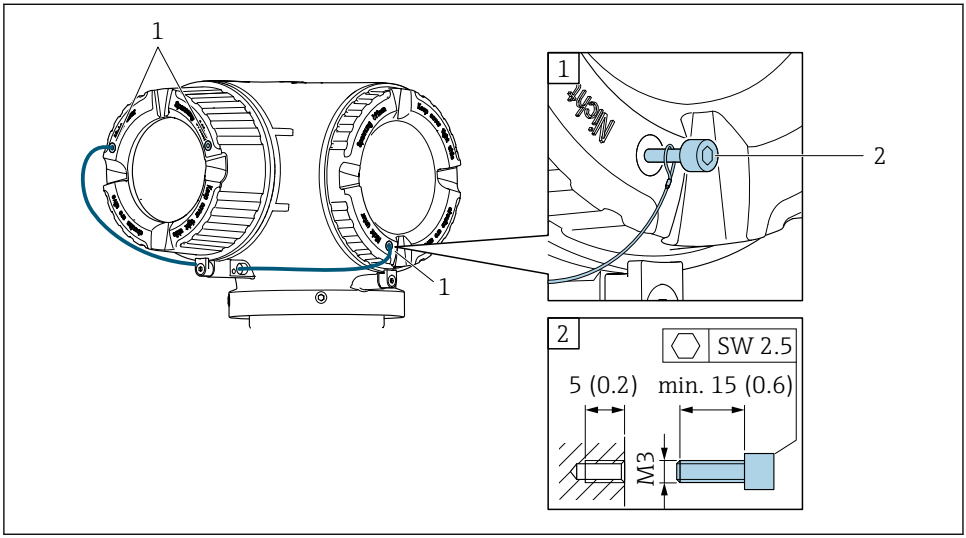
4.3 Kapak kilitleme

DUYURU

Aşağıdaki için sipariş kodu "Muhafaza", opsiyon L "Döküm, paslanmaz" için sipariş kodu: Transmiter muhafazasının kapakları kapağı kilitlemek için bir sondaj deliği ile teslim edilir.

Kapak, vidalar ve müşteri tarafından tedarik edilen bir zincir veya kablo ile kilitlenebilir.

- ▶ Paslanmaz çelik kabloların veya zincirlerin kullanılması önerilir.
- ▶ Koruyucu bir kaplama uygulanırsa, muhafaza boyasını korumak için bir ısı ile büzüşen borunun kullanılması önerilir.



A0029800

1 *Sabitleme vidası için kapak sondaj deliği*
2 *Kapağı kilitlemek için sabitleme vidası*

4.4 Transmiter kurulum sonrası kontrolü

Kurulum sonrası kontrolü aşağıdaki işlerden sonra her zaman gerçekleştirilmelidir:

- Transmiter muhafazasının döndürülmesi
- Görüntü modülünün döndürülmesi

Cihazda hasar var mı (gözle kontrol)?	❑
Transmiter muhafazasının döndürülmesi: ▪ Sabitleme vidası sıkıca sıkıştırılmış mı? ▪ Bağlantı bölmesinin kapağı sıkıca vidalanmış mı? ▪ Sabitleme kelepçesi sıkıca sıkıştırılmış mı?	❑
Görüntü modülünün döndürülmesi: ▪ Bağlantı bölmesinin kapağı sıkıca vidalanmış mı? ▪ Sabitleme kelepçesi sıkıca sıkıştırılmış mı?	❑

5 Elektrik bağlantısı

DUYURU

Ölçüm cihazında dahili devre kesici bulunmaz.

- ▶ Bu nedenle güç beslemesi hattını şebekeden kolayca ayırmak üzere ölçüm cihazına bir siviç veya güç devresi kesicisi takılmalıdır.
- ▶ Ölçüm cihazında bir sigorta bulunmasına rağmen ek bir aşırı akım koruması (maksimum 10 A) sistem kurulumuna entegre edilmelidir.

5.1 Bağlantı koşulları

5.1.1 Gereken araçlar

- Kablo girişleri için: Uygun araçlar kullanılmalıdır
- Sabitleme kelepçesi için: Alyan anahtar3 mm
- Kablo soyucu
- Damarlı kablo kullanıldığı zaman: tel ve yüksük için uç kıvırıcı
- Kabloları terminalden sökmek için: düz uçlu tornavida ≤ 3 mm (0,12 in)

5.1.2 Bağlantı kablosu için gereksinimler

Müşteri tarafından sağlanan bağlantı kabloları aşağıdaki şartları sağlamalıdır.

Elektrik güvenliği

Geçerli yerel/ulusal düzenlemelere uyulmalıdır.

Koruyucu topraklama kablosu

Kablo ≥2,08 mm^2 (14 AWG)

Topraklama impedansı 1 Ω altında 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

Standart kurulum kablosu yeterlidir.

Kablo çapı

- Verilen kablo rakorları:
  M20 × 1,5 kablo Ø 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^2 (24 … 12 AWG).

Sinyal kablosu

PROFIBUS PA

Bükümlü, kılıflı, çift telli kablo. A kablo tipi tavsiye edilir .

PROFIBUS ağlarının planlanması ve kurulumu konusunda daha fazla bilgi için:

- Kullanım Talimatları "PROFIBUS DP/PA: Planlama ve devreye alma kuralları" (BA00034S)
- PNO Direktifi 2.092 "PROFIBUS PA Kullanıcı ve Kurulum Kuralları"
- IEC 61158-2 (MBP)

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.

Bağlantı kablosu için gereksinimler

Opsiyonel mevcut bağlantı kablosu

Sipariş opsiyonuna bağlı olarak bir kablo tedarik edilir

- Ölçüm cihazı için sipariş kodu: sipariş kodu **030**, "Ekran; çalışma", opsiyon **O** için
  veya
- Ölçüm cihazı için sipariş kodu: sipariş kodu **030**, "Ekran; çalışma", opsiyon **M** için
  ve
- DKX001 için sipariş kodu: sipariş kodu **040**, "Kablo", opsiyon **A, B, D, E** için

Standart kablo	2 × 2 × 0,34 mm^2 (22 AWG) PVC kablo, ortak korumaya sahip (2 çift, çift damarlı)
Alev direnci	DIN EN 60332-1-2 uyumlu
Yağa dayanıklılık	DIN EN 60811-2-1 uyumlu
Koruma	Teneke kaplamalı bakır örgülü, optik kapak ≥ 85 %
Kapasitans: merkez/koruma	≤200 pF/m
L/R	≤24 µH/Ω
Mevcut kablo uzunluğu	5 m (15 ft)/10 m (35 ft)/20 m (65 ft)/30 m (100 ft)
Çalışma sıcaklığı	Sabit bir noktaya monte edildiğinde: −50 … +105 °C (−58 … +221 °F); kablo serbestçe hareket ettiğinde: −25 … +105 °C (−13 … +221 °F)

Standart kablo - müşteriye özel kablo

Bir kablo verilmez ve aşağıdaki sipariş opsiyonu için müşteri tarafından (maks. 300 m (1 000 ft)'e kadar) tedarik edilmelidir:
DKX001 için sipariş kodu: Sipariş kodu **040**, "Kablo", opsiyon **1** "Hiçbiri, müşteri tarafından tedarik edilir, maks 300 m" için

Bağlantı kablosu olarak standart bir kablo kullanılabilir.

Standart kablo	4 çekirdek (2 çift); ortak korumaya sahip çift damarlı
Koruma	Teneke kaplamalı bakır örgülü, optik kapak ≥ 85 %
Kapasitans: merkez/koruma	Maksimum 1 000 nF, Bölge 1, Sınıf I, Bölüm 1 için
L/R	Maksimum 24 µH/Ω, Bölge 1, Sınıf I, Bölüm 1 için
Kablo uzunluğu	Maksimum 300 m (1 000 ft), aşağıdaki tabloya bakın

Kesit	**Aşağıdakilerde kullanım için maks. kablo uzunluğu** **Tehlikeli olmayan alan,** **Ex Bölge 2, Sınıf I, Bölüm 2** **Ex Bölge 1, Sınıf I, Bölüm 1**
0,34 mm^2 (22 AWG)	80 m (270 ft)
0,50 mm^2 (20 AWG)	120 m (400 ft)
0,75 mm^2 (18 AWG)	180 m (600 ft)
1,00 mm^2 (17 AWG)	240 m (800 ft)
1,50 mm^2 (15 AWG)	300 m (1 000 ft)

5.1.3 Terminal belirleme

Transmiter: besleme voltajı, girişler/çıkışlar

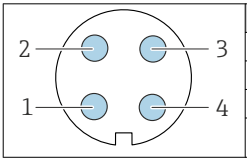
Girişler ve çıkışlarda terminal ataması cihazın bağımsız sipariş versiyonuna bağlıdır. Cihaza özel terminal ataması terminal kapağında yapışkan bir etiket üzerinde belgelenir.

Besleme voltajı		Giriş/çıkış 1		Giriş/çıkış 2		Giriş/çıkış 3	
1 (+)	2 (–)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (–)	22 (+)	23 (–)
		Cihaza özel terminal ataması: terminal kapağında yapışkan etiket.					

Uzaktaki ekran ve çalıştırma modülünün terminal ataması → 📄 21.

5.1.4 Cihaz fişinin pim ataması

Cihaz fişi opsiyonel bir ekstra olarak sipariş edilebilir.



Uç		Atama	Kodlama	Fiş/soket
1	+	PROFIBUS PA +	A	Fiş
2		Topraklama		
3	-	PROFIBUS PA –		
4		Atanmamış		

5.1.5 Ölçüm cihazının hazırlanması

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 edildiyse:
   Kabloları bağlamak için gereksinimleri kontrol edin → 📄 14.

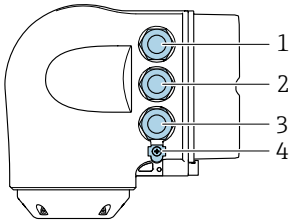
5.2 Ölçüm cihazının bağlanması

DUYURU

Hatalı bağlantı nedeniyle elektrik güvenliğinde azalma!

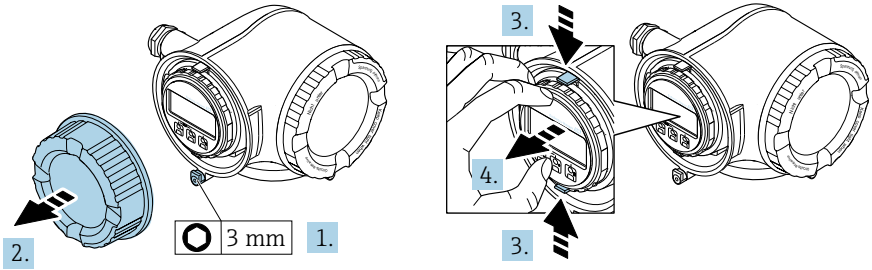
- ▶ Elektrik bağlantısı işlerinin sadece uygun eğitim almış uzmanlar tarafından yapılmasını sağlayın.
- ▶ Bölgesel ve ulusal kurulum kurallarına ve yönetmeliklerine uyulmalıdır.
- ▶ Çalışma alanında geçerli olan lokal güvenlik kurallarına uygun hareket edin.
- ▶ Ek kabloları bağlamadan önce her zaman koruyucu topraklama kablosunu ⏚ bağlayın.
- ▶ Potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanım için cihaza ait Ex dokümanlarına uyulmalıdır.

5.2.1 Transmiterin bağlanması



A0026781

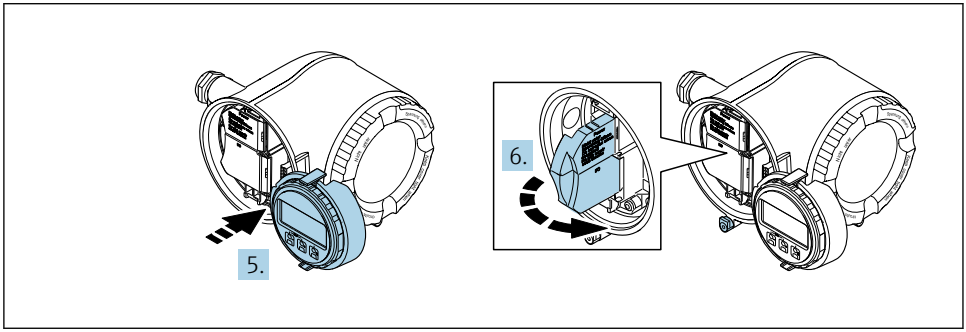
1 *Besleme voltajı için terminal bağlantısı*
2 *Sinyal iletimi için terminal bağlantısı, giriş/çıkış*
3 *Sinyal iletimi, giriş çıkış için terminal bağlantısı veya servis arayüzü (CDI-RJ45) ile ağ bağlantısı için terminal bağlantısı; opsiyonel: harici WLAN anteni veya uzak ekran ve çalıştırma modülü DKX001 için bağlantı*
4 *Koruyucu toprak (PE)*



A0029813

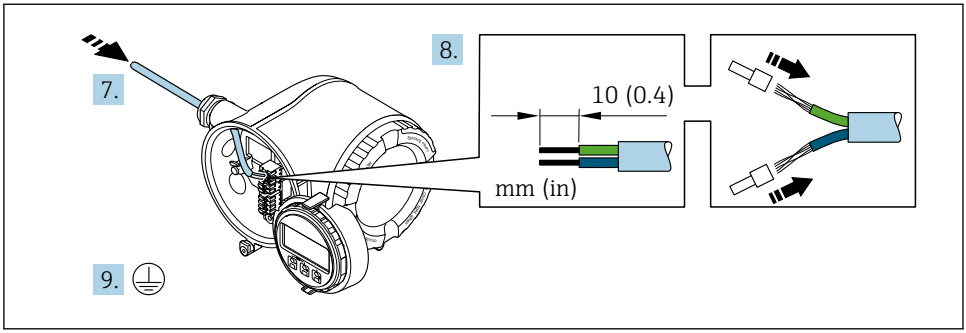
1. Bağlantı bölümünün kapağındaki sabitleme kelepçesini gevşetin.
2. Bağlantı bölümünün kapağını çevirerek açın.
3. Görüntü modülü tutucusunun tırnaklarını birlikte bastırın.

4. Görüntü modülü tutucusunu çıkarın.



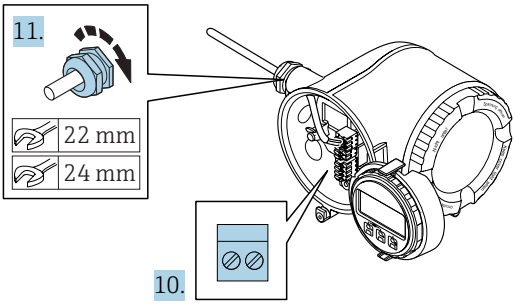
A0029814

5. Tutucuyu elektronik bölmesinin kenarına bağlayın.
6. Terminal kapağını açın.



A0029815

7. Kabloyu kablo girişinden içeri itin. Sağlam bir izolasyon için kablo girişindeki sızdırmazlık halkasını çıkarmayın.
8. Kabloyu ve kablo uçlarını soyun. Damarlı kablo kullanıyorsanız yüksükleri de yerleştirin.
9. Koruyucu topraklamayı bağlayın.



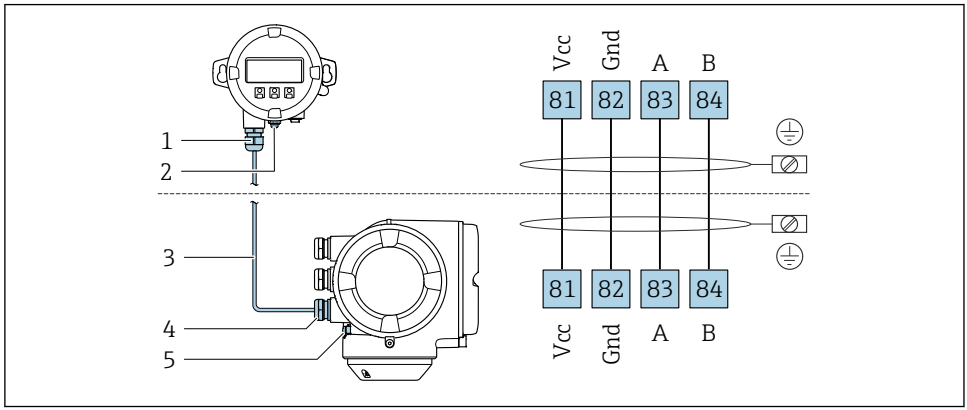
A0029816

10. Kabloyu terminal atamalarına uygun olarak 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 → 📄 17.
11. Kablo rakorlarını kuvvetle sıkıştırın.
    - ↳ Bu kablo bağlantı işlemini sonuçlandırır.
12. Terminal kapağını kapatın.
13. Görüntü modülü tutucusunu elektronik bölmesine takın.
14. Bağlantı bölümünün kapağı üzerine vidalayın.
15. Bağlantı bölümünün kapağındaki sabitleme kelepçesini sabitleyin.

5.2.2 Uzak ekran ve çalıştırma modülü DKX001 bağlanması

Uzak ekran ve çalıştırma modülü DKX001 bir opsiyonel ekstra olarak mevcuttur.

- Uzak ekran ve çalıştırma modülü DKX001 doğrudan ölçüm cihazı ile birlikte sipariş edildiğinde ölçüm cihazı her zaman işlevsiz bir kapak ile birlikte teslim edilir. Gösterim ve transmiterde çalışma bu durumda mümkün değildir.
- Sonrasında sipariş edilirse uzak ekran ve çalıştırma modülü DKX001, mevcut ölçüm cihazı ekran modülü ile aynı zamanda bağlanamayabilir. Belirli bir zamanda sadece bir ekran veya çalışma ünitesi transmitere bağlanabilir.



A0027518

1 *Uzak ekran ve çalıştırma modülü DKX001*
2 *Koruyucu toprak (PE)*
3 *Bağlantı kablosu*
4 *Ölçüm cihazı*
5 *Koruyucu toprak (PE)*

5.3 Potansiyel eşitleme işlemini yapma

5.3.1 Gereksinimleri

Potansiyel eşitleme işlemi için özel önlem gerekli değildir.

Tehlikeli alanlarda kullanım için tasarlanmış cihazlarda Ex dokümantasyonundaki (XA) kurallara uyulmalıdır.

5.4 Donanım ayarları

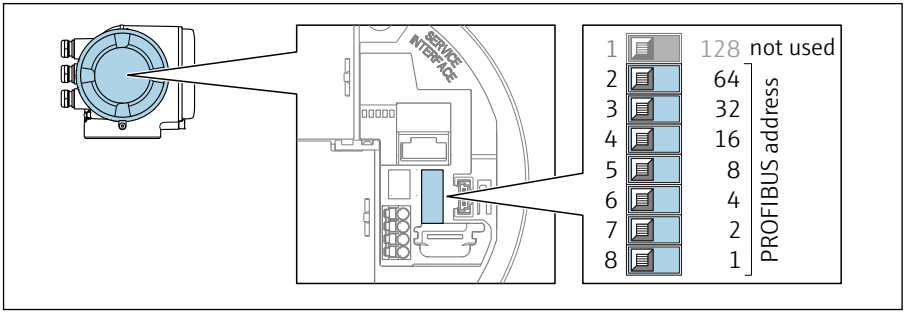
5.4.1 Cihaz adresinin ayarlanması

PROFIBUS DP/PA cihazı için her zaman adres konfigürasyonu yapılmalıdır. Geçerli adresler 1 ile 126 arasındadır. PROFIBUS DP/PA ağında her bir adres sadece bir kez atanabilir. Adresin konfigürasyonu doğru yapılmazsa cihaz master tarafından tanınmaz. Tüm ölçüm cihazları fabrikadan cihaz adresi 126 ve yazılımla adresleme yöntemi etkin olarak teslim edilir.

Transmiter muhafazası açılırken elektrik çarpması riski.
- ▶ Transmiter muhafazası açılmadan önce:
- ▶ Cihazın güç beslemesi ile bağlantısını kesin.

Donanımla adresleme

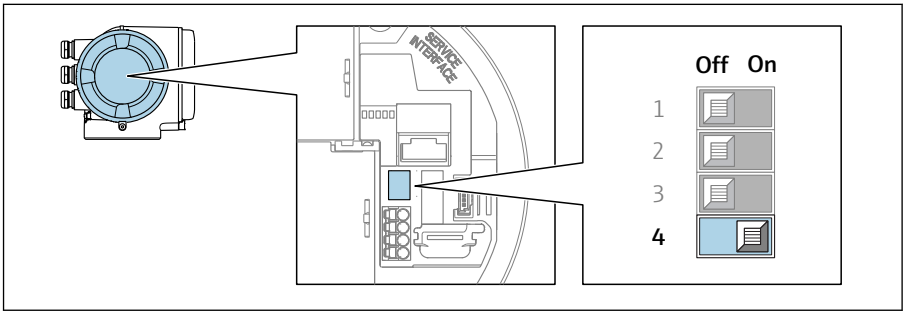
1.



A0029637

Bağlantı bölmesindeki DIP sviçlerini kullanarak istenen cihaz adresini ayarlayın.

2.



A0029633

Adreslemeyi yazılım adreslemeden donanım adreslemeye geçirmek için: DIP svicini **Açık** konuma getirin.

↳ Cihaz adresindeki değişiklik 10 saniye sonra devreye girer. Cihaz yeniden başlatılır.

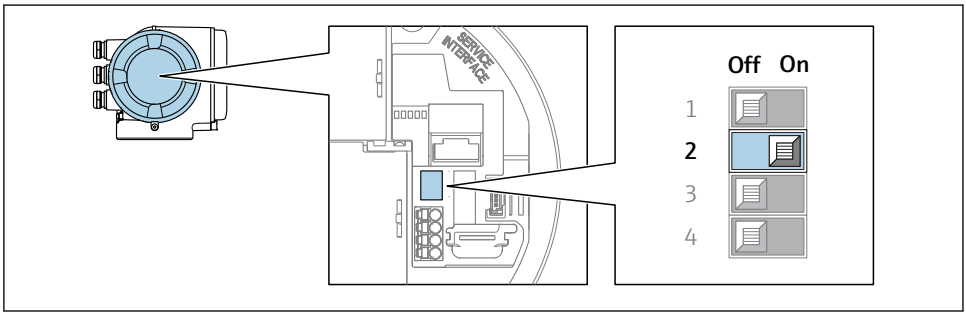
Yazılımla adresleme

- Adreslemeyi donanım adreslemeden yazılım adreslemeye geçirmek için: DIP svici No. 4'ü **Kapalı** konuma getirin.
  - ↳ **Cihaz adresi** parametresi içerisinde yapılandırılan cihaz adresi 10 saniye sonra etkinleşir. Cihaz yeniden başlatılır.

5.4.2 Varsayılan IP adresinin etkinleştirilmesi

Varsayılan IP adresi 192.168.1.212 DIP sivici ile etkinleştirilebilir.

Transmiter muhafazası açılırken elektrik çarpma riski.
- Transmiter muhafazası açılmadan önce:
- Cihazın güç beslemesi ile bağlantısını kesin.



A0034499

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

5.5 Koruma derecesinin temin edilmesi

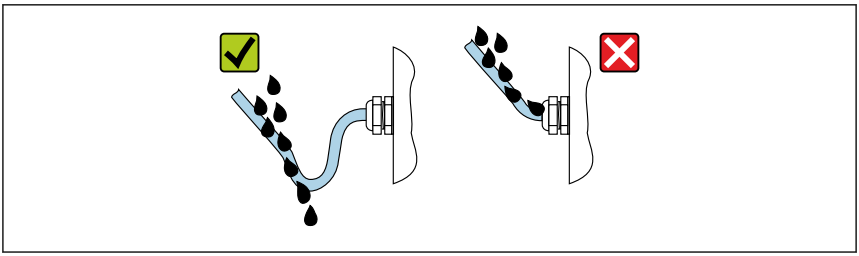
Ölçüm cihazı IP66/67 koruma derecesi, Tip 4X muhafazanın tüm gereksinimlerini karşılar.

IP66/67 koruma derecesi, Tip 4X muhafazanın garanti edilmesi için elektrik bağlantısı sonrasında aşağıdaki adımları uygulayın:

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

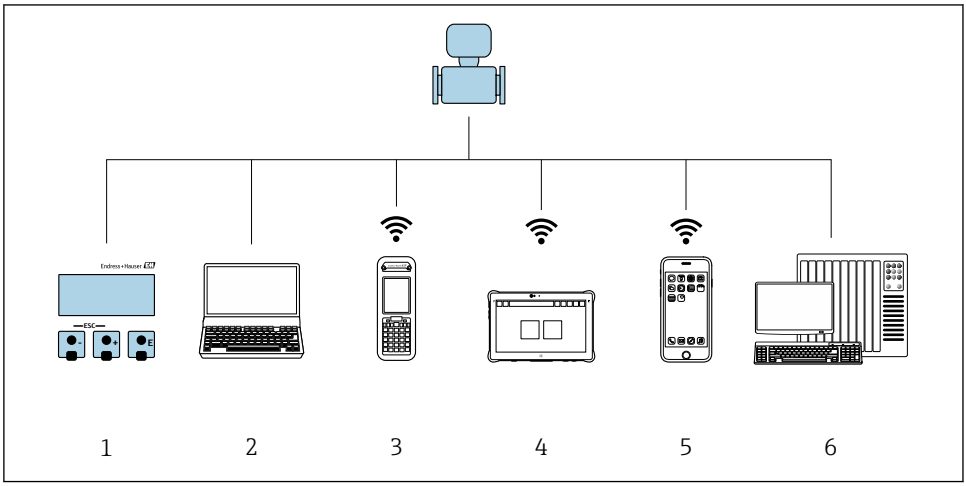
6. Âtıl kablo girişlerine kör tapa yerleştirin.

5.6 Bağlantı sonrası kontrolü

Kablolar veya cihaz hasarsız mı (gözle kontrol)?	❑
Kullanılan kablolar gereksinimleri karşılıyor mu?	❑
Kabloların gerginliği yeterince azaltılmış mı?	❑
Bütün kablo rakorları takılı, iyice sıkılmış ve sızdırmaz özellikli mi? Kablo yolunda "su tutucu" var mı → 🗎 23?	❑
Besleme voltajı olduğunda görüntü modülünde değerler görünüyor mu?	❑

6 Çalışma seçenekleri

6.1 Çalışma seçeneklerine genel bakış

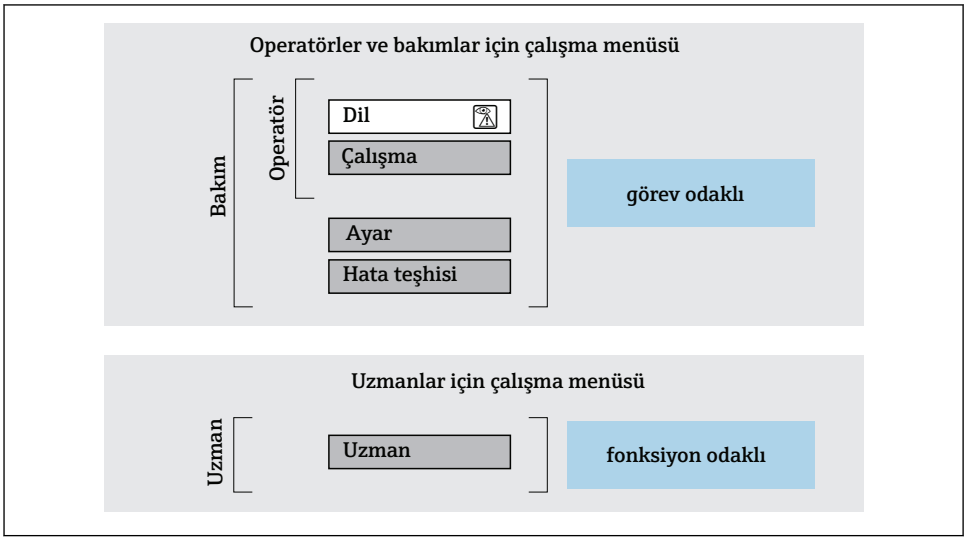


A0034513

1 *Ekran modülünde lokal çalışma*
2 *Web tarayıcıya (örn. Internet Explorer) veya çalıştırma aracına (örn. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM) sahip bilgisayar*
3 *Field Xpert SFX350 veya SFX370*
4 *Field Xpert SMT70*
5 *Mobil taşınabilir terminal*
6 *Kontrol sistemi (ör. PLC)*

6.2 Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu

6.2.1 Çalışma menüsünün yapısı



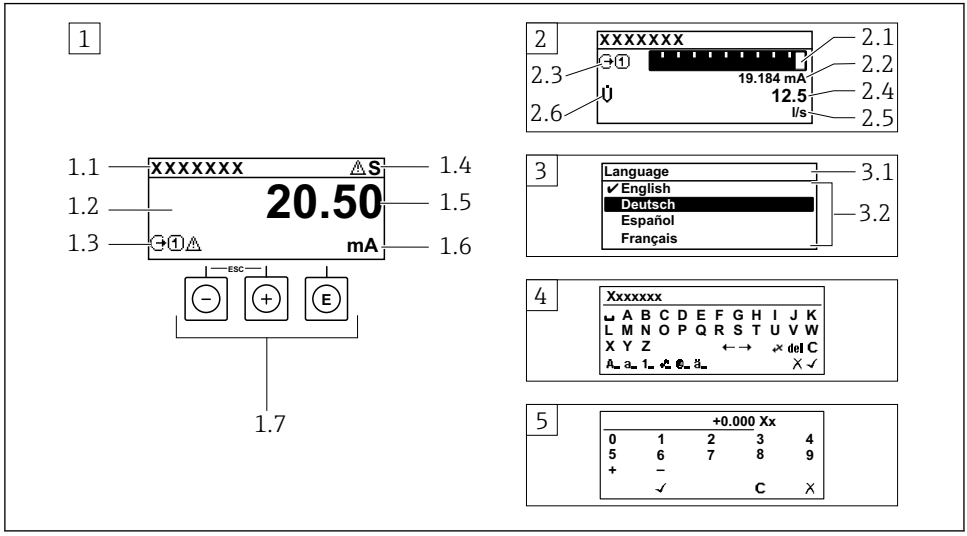
1 *Çalışma menüsünün şematik yapısı*

6.2.2 Çalıştırma mantığı

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

Çalıştırma mantığının ayrıntıları için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın.

6.3 Lokal ekran aracılığıyla çalışma menüsüne erişim



A0014013

1 Ölçülen değerin "1 değer, maks." olarak gösterildiği çalıştırma ekranı (örnek)
1.1 Cihaz etiketi
1.2 Ölçülen değerlerin görüntülendiği alan (4 satır)
1.3 Ölçülen değere ait açıklayıcı semboller: Ölçülen değerin tipi, ölçüm kanal numarası, hata teşhisi davranışı sembolü
1.4 Durum alanı
1.5 Ölçüm değeri
1.6 Ölçülen değerin birimi
1.7 Çalıştırma elemanları
2 Ölçülen değerin "1 bar grafiği + 1 değer" olarak gösterildiği çalıştırma 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 değerin 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 değerin 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 Çalıştırma ekranı

Ölçülen değer için açıklayıcı semboller	Durum alanı
▪ Cihaz versiyonuna bağlıdır, örn.: ▪ U̇: Hacimsel akış ▪ ṁ: Kütlesel akış ▪ ρ: Yoğunluk ▪ **G**: İletkenlik ▪ 🌡: Sıcaklık ▪ **Σ**: Toplayıcı ▪ ⊖: Çıkış ▪ ⊕: Giriş ▪ 1 … 4: Ölçüm kanalı numarası [1] ▪ Hata teşhisi davranışı [2] ▪ ⊗: Alarm ▪ ⚠: Uyarı	Aşağıdaki semboller çalıştırma ekranının sağ üst bölümünde bulunan durum alanında görüntülenir: ▪ Durum sinyalleri ▪ **F**: Arıza ▪ **C**: Fonksiyon kontrolü ▪ **S**: Spesifikasyon dışı ▪ **M**: Bakım gerekli ▪ Hata teşhisi davranışı ▪ ⊗: Alarm ▪ ⚠: Uyarı ▪ 🔒: Kilitleme (donanım ile kilitlenir)) ▪ ⇔: Uzak çalışma ile haberleşme aktif.

1) Eğer aynı ölçülen değişken tipi için birden fazla kanal mevcutsa (toplayıcı, çıkış vb.).
2) Görüntülenen ölçüm değişkenine ait hata teşhisi etkinliği için.

6.3.2 Navigasyon görünümü

Durum alanı	Ekran alanı
Aşağıdaki semboller ekranın sağ üst bölümünde bulunan navigasyon görünümü durum alanında görüntülenir: ▪ Alt menüde ▪ Yönlendirildiğiniz parametrenin direkt erişim kodu (ör. 0022-1) ▪ Hata teşhisi etkinliği varsa, hata teşhisi davranışı ve durum sinyali ▪ Sihirbaz içinde Hata teşhisi etkinliği varsa, hata teşhisi davranışı ve durum sinyali	▪ Menüler için ikonlar ▪ : Çalışma ▪ : Ayar ▪ : Hata teşhisi ▪ : Uzman ▪ ▸: Alt menüler ▪ : Sihirbazlar ▪ : Sihirbaz içindeki parametreler ▪ : Kilitli parametre

6.3.3 Düzenleme görünümü

Metin düzenleyicisi		altındaki düzeltme sembolleri	
✓	Seçimi onaylar.	C	Girilen tüm karakterleri siler.
✗	Değişiklikleri uygulamadan girişten çıkar.	→	Girişi bir pozisyon sağa ilerletir.
C	Girilen tüm karakterleri siler.	←	Girişi bir pozisyon sola ilerletir.
✗C←→	Düzeltme araçlarının seçimine geçer.	✗	Giriş konumunun hemen solundaki bir karakteri siler.
Aa1@	Değiştirme tuşu ▪ Büyük ve küçük harfler arasında geçiş ▪ Sayıları girmek için ▪ Özel karakterleri girmek için		

Sayı düzenleyicisi			
✓	Seçimi onaylar.	←	Girişi bir pozisyon sola ilerletir.
X	Değişiklikleri uygulamadan girişten çıkar.	·	Giriş konumuna ondalık ayracı yerleştirir.
–	Giriş konumuna eksi işareti yerleştirir.	C	Girilen tüm karakterleri siler.

6.3.4 Çalıştırma elemanları

Tuşlar ve anlamları

Enter tuşu
 	
Bir operasyonel ekran ile
Tuşa kısaca basıldığı zaman çalışma menüsü açılır.
 	
Menüde, alt menüde
▪ Tuşa kısaca basıldığı zaman:
  ▪ Seçilen menü, alt menü veya parametreyi açar.
  ▪ Sihirbazı çalıştırır.
  ▪ Yardım metni açıksa:
  Parametredeki yardım metnini kapatır.
▪ Bir parametre durumunda 2 s için tuşa basılması:
  Parametrenin fonksiyonunu anlatan yardım metni varsa bu metin açılır.
 	
Bir sihirbaz ile: Parametrenin düzenleme görünümünü açar.
 	
Metin ve sayı düzenleyicisiyle
▪ Tuşa kısa süre basın: seçiminizi onaylayın.
▪ 2 s için tuşa basın: girişi onaylayın.

Eksi tuşu ▪ *Menüde, alt menüde:* Seçim çubuğunu bir seçim listesinde yukarı hareket ettirir. ▪ *Sihirbaz ile:* Parametre değerini onaylar ve önceki parametreye geçer. ▪ *Metin ve sayı düzenleyicisi ile:* İmleç pozisyonunu sola hareket ettirir.
Artı tuşu ▪ *Menüde, alt menüde:* Seçim çubuğunu bir seçim listesinde aşağı hareket ettirir. ▪ *Sihirbaz içinde:* Parametre değerini onaylar ve sonraki parametreye geçer. ▪ *Metin ve sayı düzenleyicisi ile:* İmleç pozisyonunu sağa hareket ettirir.

Escape tuşu kombinasyonu (tuşlara aynı anda basılır)
 	
Menüde, alt menüde
▪ Tuşa kısaca basıldığı zaman:
  ▪ Mevcut menü düzeyinden çıkarak sizi bir yüksekteki düzeye ilerletir.
  ▪ Yardım metni açıksa, parametredeki yardım metnini kapatır.
▪ Bir parametre durumunda 2 s için tuşa basılması: Sizi operasyonel ekrana geri döndürür ("ana konum").
 	
Sihirbaz içinde: Sihirbazdan çıkarak sizi bir yüksekteki düzeye ilerletir.
 	
Metin ve sayı düzenleyicisi ile: Herhangi bir değişiklik uygulamadan düzenleyici görünümünü kapatır.

Tuşlar ve anlamları
⊖+⊕ **Eksi/Enter tuş kombinasyonu (tuşlara aynı anda basılır)** *Bir operasyonel ekran ile:* ▪ Tuş takımı kilidi aktifse: 3 s için tuşa basılması: Tuş takımı kilidini devreden çıkarır. ▪ Tuş takımı kilidi aktif değilse: 3 s için tuşa basılması: Tuş takımı kilidini etkinleştirmek için opsiyon dahil içerik menüsünü açar.

6.3.5 Daha fazla bilgi

Aşağıdaki konularla ilgili daha fazla bilgi için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın
- Yardım metnini çağırma
- Kullanıcı rolleri ve ilgili erişim izinleri
- Yazma korumasını erişim koduyla devre dışı bırakma
- Tuş takımı kilidini etkinleştirme veya devreden çıkarma

6.4 Çalıştırma aracı aracılığıyla çalışma menüsüne erişim

Çalışma menüsüne aynı zamanda FieldCare ve DeviceCare işletim araçlarından ulaşılabilir. Cihaz için Çalıştırma Talimatlarına bakın.

6.5 Web sunucusu aracılığıyla çalışma menüsüne erişim

Çalışma menüsüne Web sunucusu aracılığıyla da ulaşılabilir. Cihaz için Çalıştırma Talimatlarına bakın.

7 Sistem entegrasyonu

Sistem entegrasyonu hakkında ayrıntılı bilgi için cihaza ait Kullanım Talimatlarına bakın.
- Cihaz açıklama dosyalarına genel bakış:
  - Cihaz için mevcut versiyon verisi
  - Çalıştırma araçları
- Cihaz ana dosyası (GSD)
  - Üreticiye özel GSD
  - Profil GSD
- Önceki modelle uyumluluk
- Önceki modelin GSD modüllerinin kullanılması
- Döngüsel veri iletimi
  - Blok model
  - Modüllerin açıklaması

8 Devreye alma

8.1 Fonksiyon kontrolü

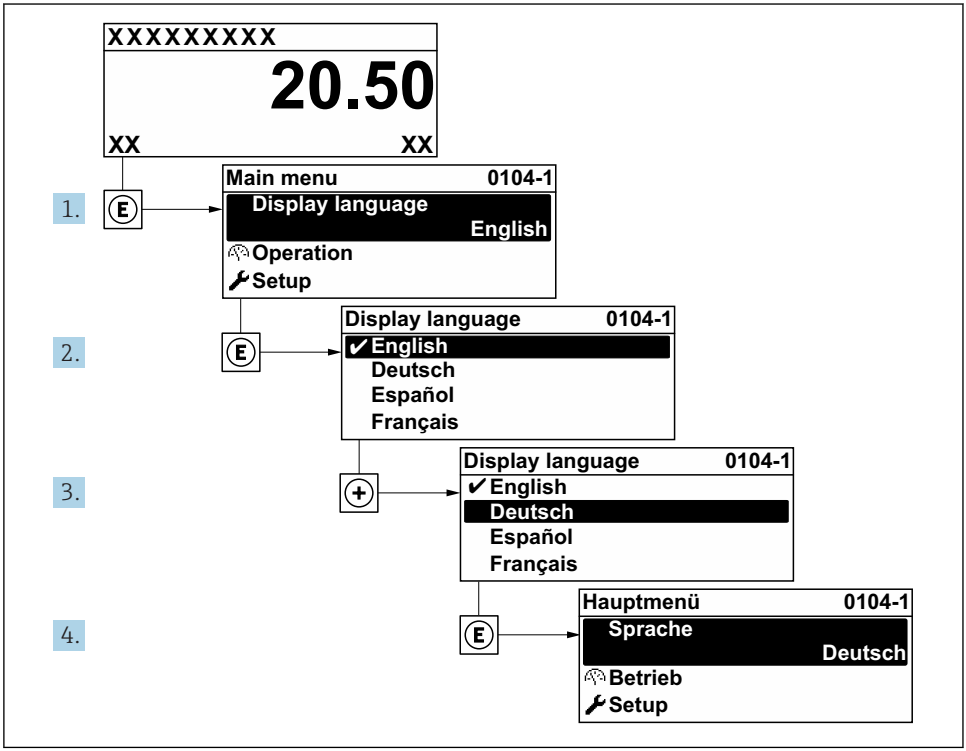
Ölçüm cihazını devreye almadan önce:

▶ Kurulum sonrası ve bağlantı sonrası kontrollerin yapıldığından emin olun.

- "Kurulum sonrası kontrolü" onay listesi → 📄 13
- "Bağlantı sonrası kontrolü" onay listesi → 📄 24

8.2 Çalışma dilinin değiştirilmesi

Fabrika ayarı: İngilizce veya sipariş edilen yerel dil



2 *Lokal ekranın örneğini alma*

8.3 Ölçüm cihazının yapılandırılması

Alt menüleri ve kılavuzlu sihirbazları ile **Kurulum** menüsü cihazın hızlı devreye alınması için kullanılır. Ölçüm veya iletişim için olanlar gibi konfigürasyon için gereken parametrelerin tümünü içerir.

Cihaz versiyonuna bağlı olarak, alt menülerin ve parametrelerin tümü her cihazda bulunmaz. Seçim sipariş koduna bağlı olarak değişebilir.

Örnek: Mevcut alt menüler, sihirbazlar	Anlamı
Sistem birimleri	Ölçülen tüm değerler için üniteleri yapılandırın
Madde seçimi	Maddeyi tanımlama
Analog girişler	Analog girişleri konfigüre etme
Akım girişi	Giriş/çıkış tipi konfigürasyonu
Durum girişi	
Akım çıkışı 1 ile n arası	
Pals/frekans/siviç çıkışı 1 ile n arası	
Röle çıkışı	
Kullanıcı arayüzü	Ekran formatını lokal ekran üzerinde yapılandırın
Düşük akış bastırımı	Düşük akış bastırımını ayarlama
Kısmen doldurulmuş boru algılama	Yarı dolu ve boş boru algılamasını konfigüre etme
Gelişmiş ayar	Konfigürasyon için ek parametreler: ▪ Hesaplanan proses değişkenleri ▪ Sensör ayarı ▪ Toplam ▪ Kullanıcı arayüzü ▪ WLAN ayarları ▪ Veri yedekleme ▪ Yönetim

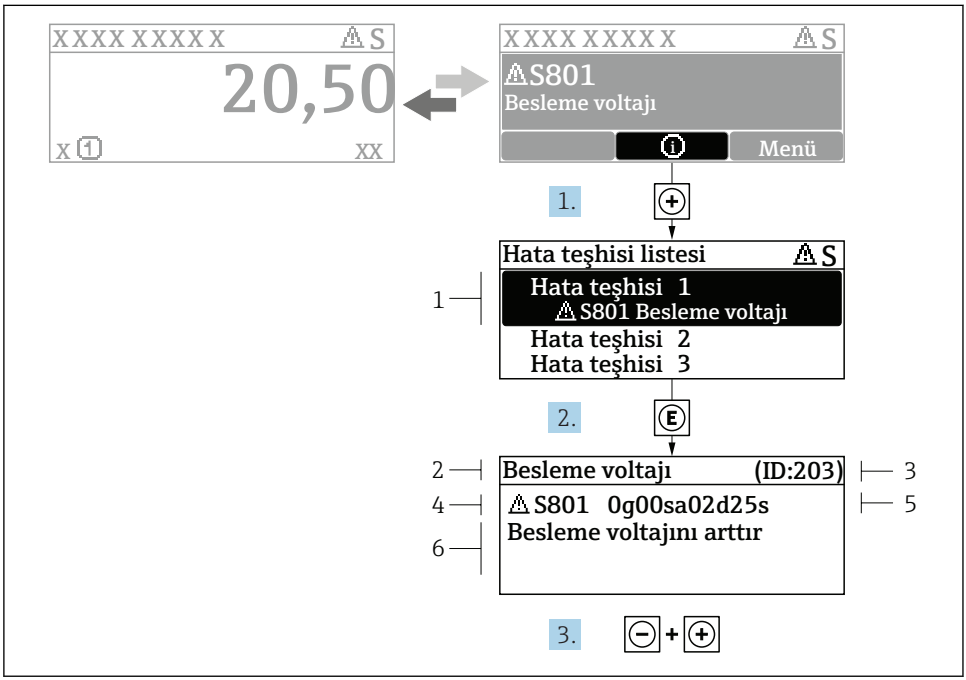
8.4 Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma

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 Çalıştırma Talimatlarına bakın.

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.



3 *Düzeltici önlemler hakkında mesaj*

1 *Hata teşhisi bilgileri*
2 *Kısa metin*
3 *Servis kimliği*
4 *Hata teşhisi davranışı ve hata teşhisi kodu*
5 *Ortaya çıkma saati*
6 *Düzeltici önlemler*

1. Kullanıcı hata teşhisi mesajı içindedir.
   ⊞ (ⓘ sembolü) düğmesine basın.
   ↳ **Hata tanıları 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.

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation