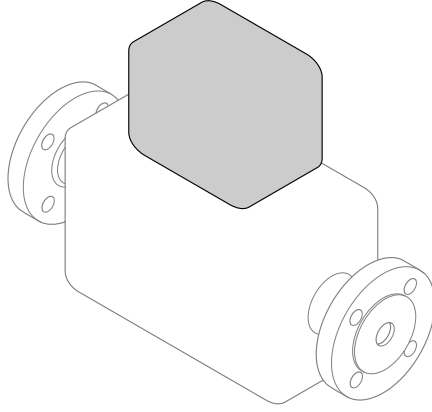


Kısa Çalıştırma Talimatları

Proline 100

PROFINET

Bölüm 2 / 2
Transmitter



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

Bu Özet Kullanım Talimatları transmittere ait tüm bilgileri içerir. Devreye alırken lütfen "Sensör Özet Kullanım Talimatları"na da bakın → 2.

Cihaz için Özet Çalıştırma Talimatları

Bu cihaz bir transmitter ve bir sensörden oluşur.

Bu iki bileşenin devreye alınması işlemi iki ayrı kılavuzda açıklanmıştır:

- Sensör Özet Çalıştırma Talimatları
- Transmitter 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

Transmitter Özet Çalıştırma Talimatları

Transmitter Özet Çalıştırma Talimatlarının hedef kitlesi ölçüm cihazının devreye alınması, yapılandırılması ve parametrelendirilmesinden sorumlu olan uzmanlardır (ilk ölçülen değere kadar).

- Ürün açıklaması
- Kurulum
- Elektrik bağlantısı
- Çalışma seçenekleri
- Sistem entegrasyonu
- Devreye alma
- Hata teşhisi bilgileri

Ek cihaz dokümantasyonu

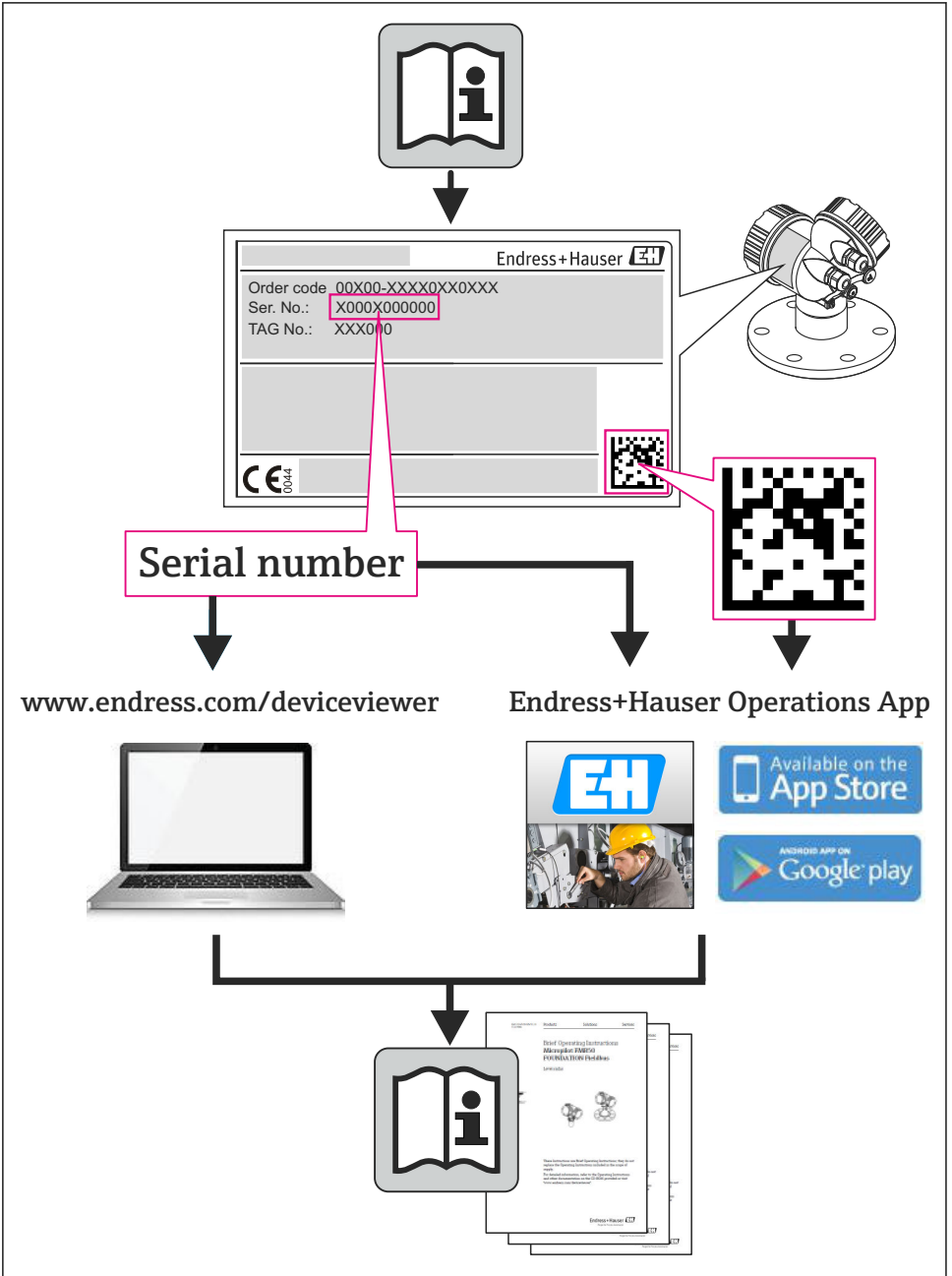
 Bu Özet Çalıştırma Talimatları **Transmitter Özet Çalıştırma Talimatları**'dır.

"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*



A0023555





İçindekiler

1	Doküman bilgisi	5
1.1	Kullanılan semboller	5
2	Temel güvenlik talimatları	6
2.1	Personel için gereklilikler	6
2.2	Kullanım amacı	7
2.3	İşyeri güvenliği	8
2.4	Çalışma güvenliği	8
2.5	Ürün güvenliği	8
2.6	IT güvenliği	8
3	Ürün açıklaması	9
4	Kurulum	9
4.1	Ölçüm cihazının montajı	9
5	Elektrik bağlantısı	11
5.1	Elektrik güvenliği	11
5.2	Bağlantı gereksinimleri	11
5.3	Cihazın bağlanması	14
5.4	Donanım ayarları	20
5.5	Koruma derecesinin temin edilmesi	22
5.6	Bağlantı sonrası kontrolü	23
6	Çalıştırma seçenekleri	24
6.1	Çalışma seçeneklerine genel bakış	24
6.2	Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu	25
6.3	Web tarayıcısı aracılığıyla çalışma menüsüne erişim	26
6.4	Çalışma menüsüne çalıştırma aracı ile erişim	30
7	Sistem entegrasyonu	30
8	Devreye alma	31
8.1	Fonksiyon kontrolü	31
8.2	Çalışma dilini ayarlama	31
8.3	Cihazın PROFINET ağında tanımlanması	31
8.4	Başlangıç parametrelendirmesi	31
8.5	Ölçüm cihazının konfigürasyonu	31
8.6	Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma	32
9	Hata Teşhis Bilgileri	32







1 Doküman bilgisi

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 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.
	Koruyucu topraklama bağlantısı Diğer tüm bağlantılardan önce toprağa bağlanması gereken terminaldir.		Eşpotansiyelli bağlantı Tesisin topraklama sistemine yapılması gereken bir bağlantı: Bu, ulusal veya şirkete ait standartlara göre bir potansiyel dengeleme hattı veya yıldız noktası topraklama sistemi olabilir.





1.1.3 Alet sembolleri

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

1.1.4 Çeşitli bilgi tipleri için semboller

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		Adım serisi
	Adım sonucu		Gözle kontrol

1.1.5 Grafiklerdeki semboller

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

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereklilikler

Personel, işleriyle ilgili şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitimli kalifiye uzmanlar: bu işlev ve görev için gereken niteliklere ve ehliyete sahip olmalıdır
- ▶ Tesis sahibi/operatörü tarafından izin verilmiş olmalıdır
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeleri bilmelidir
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce uzman personel, Çalıştırma Talimatları ve diğer dokümantasyonlardaki talimatların yanı sıra sertifikalarda (uygulamaya bağlı olarak) yazan bilgileri okumuş ve anlamış olmalıdır
- ▶ Aşağıdaki talimatlar ve temel koşulları karşılamalıdır

2.2 Kullanım amacı

Uygulama ve ürün

Bu talimatlarda belirtilen ölçüm cihazı sadece sıvıların ve gazların akış ölçümü için tasarlanmıştır.

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

Tehlikeli alanlarda ya da hijyenik veya işlem basıncı nedeniyle yüksek risk taşıyan uygulamalarda kullanılan ölçüm aletleri için ad plakası üzerinde uygun şekilde işaretleme yapılmıştır.

Çalışma sırasında ölçüm cihazının uygun koşullarda kalması için:

- ▶ Sadece ad plakasında yazılı verilere ve Çalıştırma Talimatları ve ek dokümantasyon içinde belirtilen genel şartlara tam uyumlu ölçüm cihazları kullanın.
- ▶ Tanım plakasını kontrol ederek sipariş edilen cihazın onay gerektiren bölgede kullanılıp kullanılmayacağına bakın. (ör. patlama koruması, basınç tankı güvenliği).
- ▶ Ölçüm cihazını sadece malzemelerin yeterince dirençli olduğu ortamlar için kullanın.
- ▶ Ölçüm cihazı atmosfer basıncı altında çalıştırılmıyorsa, ilgili cihaz dokümanlarında belirtilen temel şartlara uyumluluk kesinlikle gereklidir.
- ▶ Ölçüm cihazı korozyona ve çevresel etkilere karşı her zaman korunmalıdır.

Yanlış kullanım

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

UYARI

Korozif veya aşındırıcı sıvılar ya da ortam koşulları nedeniyle ölçüm borusunda kırılma tehlikesi.

Aşırı mekanik yük nedeniyle muhafazada kırılma oluşabilir!

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

UYARI

Korozif veya aşındırıcı sıvılar ya da ortam koşulları nedeniyle sensörde 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.

Sınırdaki durumların belirlenmesi:

- ▶ Özel sıvılar ve temizlikte kullanılan sıvılar için Endress+Hauser, prosesle temas eden malzemelerin korozyon dayanımının 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

Ölçüm borusunun kırılması nedeniyle muhafazada kırılma tehlikesi!

- ▶ Patlama diski bulunmayan bir cihaz versiyonu kullanılıyorsa boru kırılması durumunda sensör muhafazasının basınç yükü kapasitesinin aşılması mümkündür. Bu durum sensör muhafazasının kırılmasına veya arızalanmasına açabilir.

Elektronik parçaların güç tüketimi nedeniyle muhafazanın dış sıcaklığı maks. 20 K derece yükselir. Ölçüm cihazının içinden geçen sıcak işleme sıvıları muhafazanın yüzey sıcaklığını daha da yükseltir. Özellikle sensörün yüzeyi, sıvının sıcaklığına yakın düzeylere ulaşabilir.

Elektronik parçaların güç tüketimi nedeniyle muhafazanın dış sıcaklığı maks. 10 K derece yükselir. Ölçüm cihazının içinden geçen sıcak işleme sıvıları muhafazanın yüzey sıcaklığını daha da yükseltir. Özellikle sensörün yüzeyi, sıvının sıcaklığına yakın düzeylere ulaşabilir.

Sıvı sıcaklığına bağlı yanık tehlikesi!

- ▶ Yüksek sıvı sıcaklıklarında teması önleyerek yanık tehlikesine karşı koruma sağlayın.

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:

- ▶ Elektrik çarpması riski daha yüksek olduğu için eldiven kullanılması önerilir.

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 gereklilikleri karşılar. Cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Endress+Hauser cihaza CE işaretini yapıştirarak bu uygunluğu doğrular.

2.6 IT güvenliği

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

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

3 Ürün açıklaması

Bu cihaz bir transmitter ve bir sensörden oluşur.

Cihaz, kompakt versiyon olarak sunulur:

Transmitter ve sensör bir mekanik ünite oluşturur.

4 Kurulum



Sensörün montajı hakkında detaylı bilgi için Sensör Özet Çalıştırma Talimatları'na bakın

4.1 Ölçüm cihazının montajı

4.1.1 Topraklama halkalarının montajı

Promag H



Topraklama halkalarının montajı hakkında ayrıntılı bilgi için Sensör Özet Kullanım Talimatlarının "Sensörün montajı" bölümüne bakın

4.1.2 Vida sıkıştırma torkları

Promag



Vida sıkıştırma torkları hakkında detaylı bilgi için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarının "Sensör montajı" bölümüne bakın

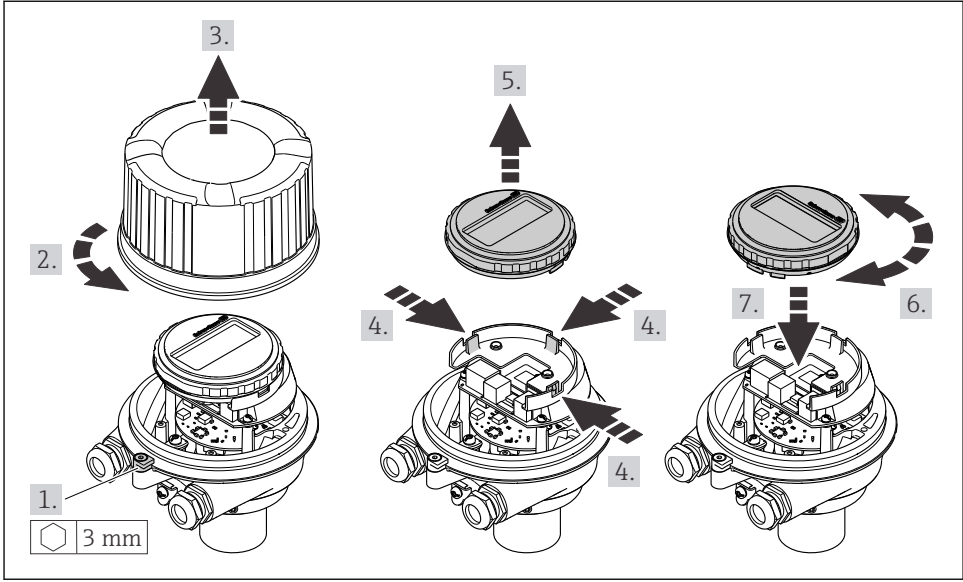
4.1.3 Görüntü modülünün döndürülmesi

Lokal ekran sadece aşağıdaki cihaz versiyonunda bulunur:

"Ekran; Çalışma", seçenek **B**: 4-hatlı; ışıklı, iletişimli model için sipariş kodu

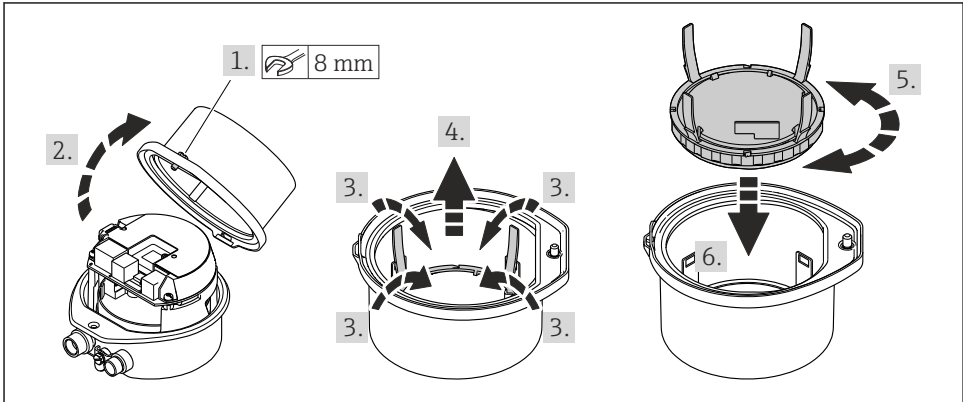
Ekranın daha kolay okunabilmesi için görüntü modülünü döndürebilirsiniz.

Alüminyum muhafazalı versiyon



A0023192

Kompakt ve ultra-kompakt muhafazalı versiyon



A0023192

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. 16 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 araçlar kullanılmalıdır
- Sabitleme kelepçesi için (alüminyum muhafaza): Alyan vida 3 mm
- Sabitleme kelepçesi için (paslanmaz çelik muhafaza): açık uçlu anahtar 8 mm
- Kablo soyucu
- Damarlı kablo kullanıldığı zaman: Tel ve yüksük için uç kıvrıcı

5.2.2 Bağlantı kablosu için gereksinimler

Müşteri tarafından sağlanan bağlantı kabloları aşağıdaki şartları sağlamalıdır.

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.

Sinyal kablosu

- Gözetimli aktarım için, tüm sinyal hatları blendajlı kablolar olmalıdır (kalaylı bakır örgü, optik kapsama alanı $\geq 85\%$). Kablo blendajı her iki tarafa da bağlanmalıdır.

Pals/frekans/siviç çıkışı

Standart kurulum kablosu yeterlidir.

PROFINET

Sadece PROFINET kabloları.



Bkz. <https://www.profibus.com> "PROFINET Planlama kılavuzu".

Kablo çapı

- Verilen kablo rakorları:
M20 × 1,5 kablo Ø 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in) ile
- Yaylı terminaller:
Tel kesitleri 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)

5.2.3 Terminal ataması

Cihazın elektrik bağlantısı için terminal ataması elektronik modülünün bağlantı isim plakası üzerinde bulunabilir.

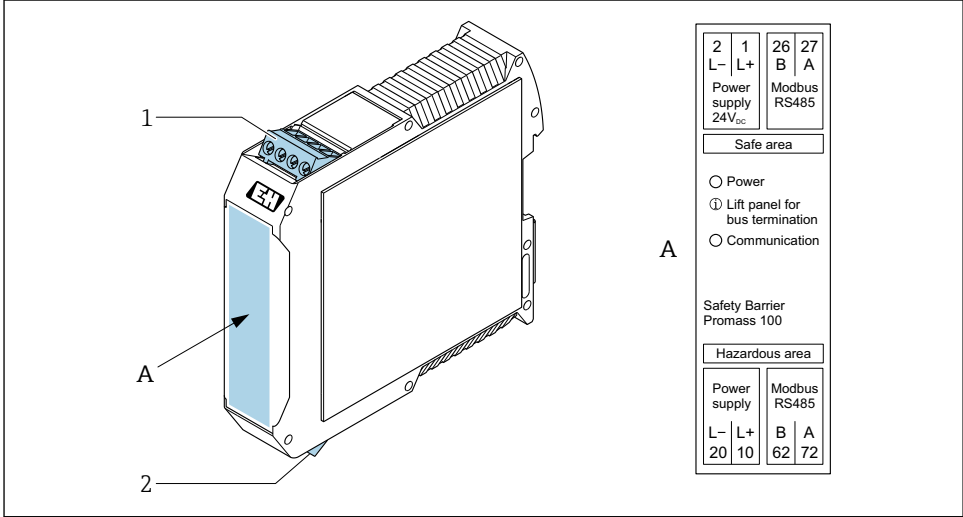
Ek olarak, Modbus RS485 bulunan cihazı versiyonu Güvenlik Bariyeri Promass 100 ile tedarik edilir, bunun da isim plakası terminaller hakkında bilgi içerir.



Terminal ataması hakkında ayrıntılı bilgi için cihazın Kullanım Talimatlarına bakın

→ 2

Güvenlik Bariyeri Promass100



A001692Z

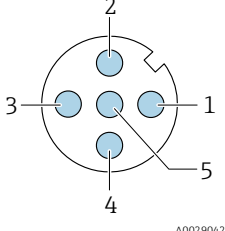
1 Terminallere sahip Güvenlik Bariyeri Promass100

1 Tehlikeli olmayan alan ve Bölge 2/Böl. 2

2 Kendinden emniyetli alan

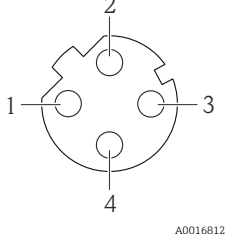
5.2.4 Pim ataması, cihaz soketi

Besleme voltajı

 <p>A0029042</p>	Uç		Atama
	1	L+	DC 24 V
	2		Kullanım dışı
	3		Kullanım dışı
	4	L-	DC 24 V
	5		Topraklama/ekranlama ¹⁾
Kodlama		Fiş/soket	
A		Fiş	

- 1) Koruyucu topraklama ve/veya varsa besleme geriliminden koruma için bağlantı. Opsiyon C "Ultra-kompakt, hijyenik, paslanmaz" için uygun değildir. Not: M12 kablusunun rakor somunu ile transmitter muhafazası arasında metalik bir bağlantı vardır.

Sinyal aktarımı için cihaz soketi (cihaz tarafı)

 <p>A0016812</p>	Uç		Atama
	1	+	TD +
	2	+	RD +
	3	-	TD -
	4	-	RD -
	Kodlama		Fiş/soket
D		Soket	

5.2.5 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 → 11.

5.3 Cihazın bağlanması

DUYURU

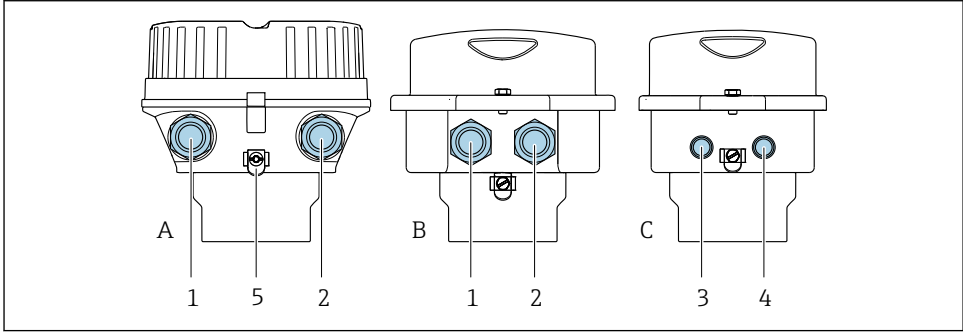
Hatalı bir bağlantı elektrik güvenliğini riske sokar!

- ▶ Elektrik bağlantıları sadece eğitimli uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- ▶ Bölgesel ve ulusal kurullarına ve düzenlemelerine uyulmalıdır.
- ▶ Çalışma alanında geçerli olan lokal güvenlik düzenlemelerine uygun hareket edin.
- ▶ Ek kabloları bağlamadan önce her zaman koruyucu topraklama kablosunu ⊕ bağlayın.
- ▶ Patlama riski bulunan ortamlarda kullanırken, cihaza özel Ex dokümantasyonundaki bilgilere dikkat edin.

5.3.1 Transmitterin bağlanması

Transmitter bağlantısı aşağıdaki sipariş kodlarına göre değişir:

- Muhafaza versiyonu: kompakt veya ultra kompakt
- Bağlantı versiyonu: cihaz fişi veya terminalleri



A0016924

2 Muhafaza versiyonları ve bağlantı versiyonları

A Kompakt, kaplamalı alüminyum

B Kompakt hijyenik, paslanmaz veya kompakt, paslanmaz

C Ultra kompakt hijyenik, paslanmaz veya ultra kompakt, paslanmaz

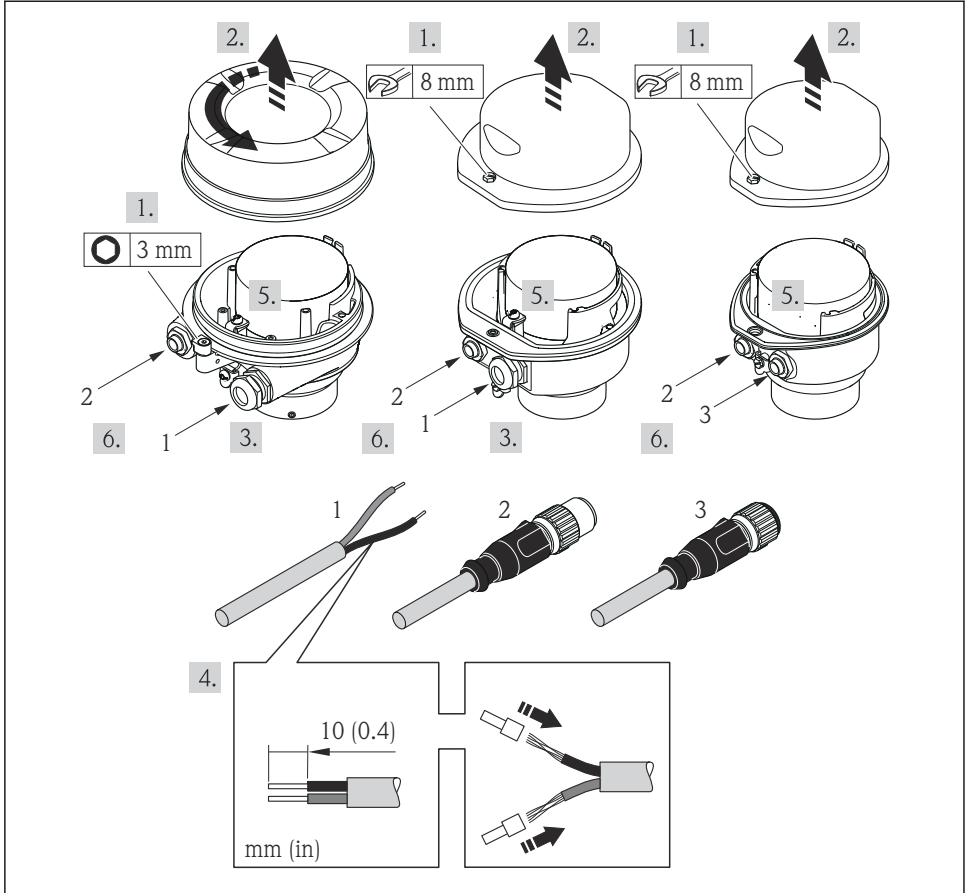
1 Sinyal iletimi için kablo girişi veya cihaz fişi

2 Besleme gerilimi için kablo girişi veya cihaz fişi

3 Sinyal iletimi için cihaz fişi

4 Besleme gerilimi için cihaz fişi

5 Topraklama terminali. Topraklama/ekranlama optimizasyonu için kablo pabuçları, boru klipleri veya topraklama diskleri önerilir.



A0017844

3 Bağlantı örnekleri ile cihaz versiyonları

- 1 Kablo
- 2 Sinyal iletimi için cihaz fişi
- 3 Besleme gerilimi için cihaz fişi

i Muhafaza versiyonuna bağlı olarak, yerel ekranı ana elektronik modülden ayırın: Cihaz için Kullanım Talimatları .

- Kabloyu terminal atamasına veya cihaz fişi pim atamasına uygun olarak bağlayın .

5.3.2 Potansiyel eşitlemesinin sağlanması

Promass, Cubemass

Gereksinimleri

Ölçümün doğru olması için aşağıdaki konulara dikkat edin:

- Sıvı ve sensör için aynı elektrik potansiyeli
- Şirkete özel topraklama konsepti


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

Promag E ve P

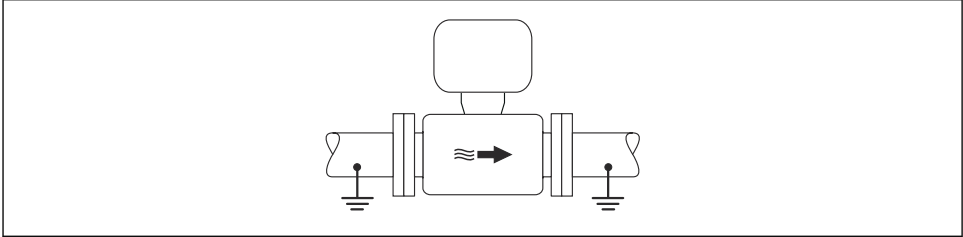
DİKKAT

Elektrot hasarı cihazın tamamen arızalanmasına neden olabilir!

- ▶ Sıvı ve sensör için aynı elektrik potansiyeli
- ▶ Şirkete özel topraklama konsepti
- ▶ Boru malzemesi ve topraklama

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

Metal, topraklamalı boru



A0016315

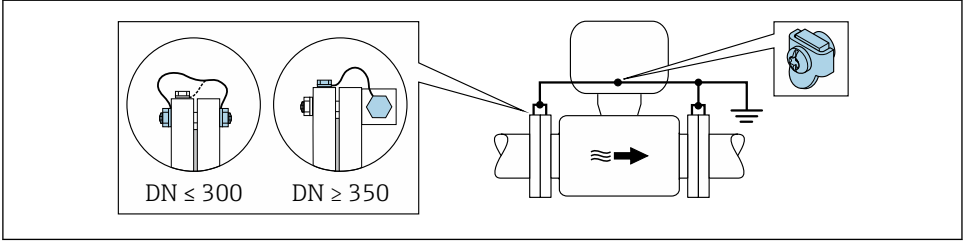
4 Ölçüm borusu üzerinden potansiyel eşitleme

Astarsız ve topraklanmamış metal boru

Bu bağlantı yöntemi şu durumlar için de geçerlidir:

- Standart potansiyel eşitleme kullanılmadığında
- Eşitleme akımları olduğunda

Topraklama kablosu	Bakır kablo, en az 6 mm ² (0,0093 in ²)
--------------------	--



A0029338

5 Topraklama terminali ve boru flanşlarıyla potansiyel eşitleme

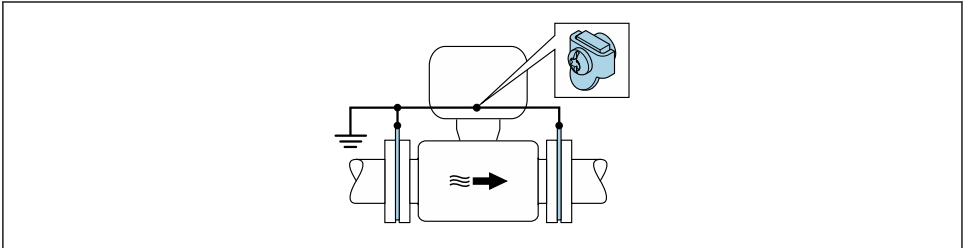
1. Her iki sensör flanşını bir topraklama kablosuyla borunun flanşına bağlayın ve daha sonra topraklama yapın.
2. $DN \leq 300$ (12"): Topraklama kablosunu sensörün iletken flanş kaplamasına flanş vidalarıyla direkt olarak monte edin.
3. $DN \geq 350$ (14"): Topraklama kablosunu direkt olarak metal taşıma braketine monte edin. Vida sıkma torklarına dikkat edin: Bkz. Sensör Özet Kullanım Talimatları.
4. Transmitterin veya sensörün bağlantı muhafazasını toprak potansiyeline bağlamak üzere bu amaç için sunulan topraklama terminalini kullanın.

Plastik boru veya yalıtım astarı bulunan boru

Bu bağlantı yöntemi şu durumlar için de geçerlidir:

- Standart potansiyel eşitleme kullanılmadığında
- Eşitleme akımları olduğunda

Topraklama kablosu	Bakır kablo, en az 6 mm^2 ($0,0093 \text{ in}^2$)
--------------------	---



A0029339

6 Topraklama terminali ve topraklama diskleriyle potansiyel eşitleme

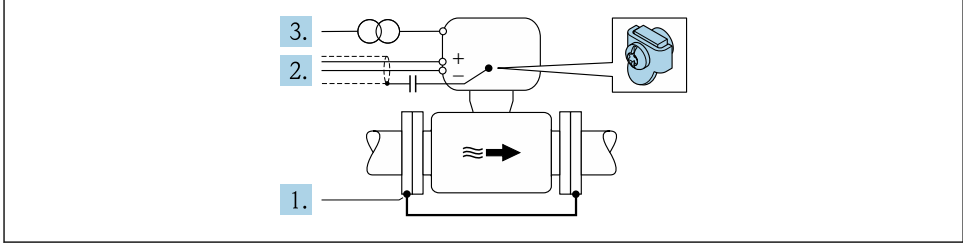
1. Topraklama disklerini, topraklama kablosunu kullanarak topraklama terminaline bağlayın.
2. Topraklama disklerini toprak potansiyeline bağlayın.

Katot koruma birimi bulunan boru

Bu bağlantı yöntemi sadece aşağıdaki iki koşulun yerine gelmesi durumunda kullanılır:

- Astarsız metal boru veya elektriksel olarak iletken astara sahip boru
- Katot koruması, kişisel koruma ekipmanları içine entegre edilmiştir

Topraklama kablosu	Bakır kablo, en az 6 mm ² (0,0093 in ²)
--------------------	--



A0029340

Ön koşul: Sensör, boru içine elektriksel yalıtımın sağlanacağı şekilde yerleştirilmelidir.

1. Her iki boru flanşını bir topraklama kablosuyla birbirlerine bağlayın.
2. Sinyal hatlarının kılıfına bir kondansatör yerleştirin.
3. Ölçüm cihazını güç beslemesine bağlarken koruyucu topraklamaya göre boşlukta kalacak şekilde bağlayın (izolasyon trafosu).

Promag H



Elektrot hasarı cihazın tamamen arızalanmasına neden olabilir!

- ▶ Sıvı ve sensör için aynı elektrik potansiyeli
- ▶ Şirkete özel topraklama konsepti
- ▶ Boru malzemesi ve topraklama

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

Metal proses bağlantıları

Potansiyel eşitleme genel olarak madde ile temas halinde olan ve doğrudan sensöre monte edilmiş metal proses bağlantıları ile. Bu nedenle genelde ek potansiyel eşitleme önlemleri için bir ihtiyaç yoktur.

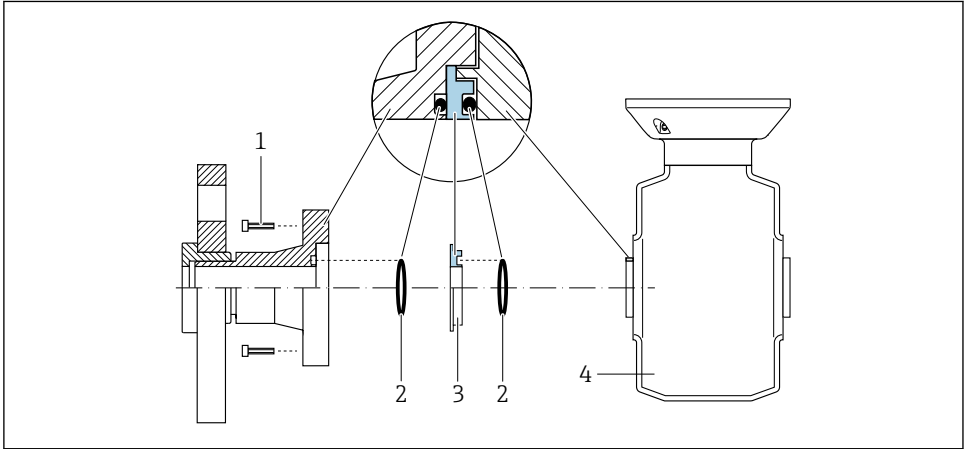
Plastik proses bağlantıları

Plastik proses bağlantıları kullanılırsa sensör ile sıvı arasında potansiyel eşleme sağlamak üzere ek topraklama halkaları veya içinde entegre topraklama elektrotları bulunan proses bağlantıları kullanılmalıdır. Potansiyel eşleme yapılmazsa bu durum, elektrotlardaki elektrokimyasal çözünme nedeniyle ölçüm hassasiyetini etkileyebilir veya sensörün bozulmasına yol açabilir.

Topraklama halkaları kullanırken aşağıdakilere dikkat edin:

- Sipariş opsiyonuna bağlı olarak, bazı proses bağlantıları için topraklama halkaları yerine plastik diskler kullanılır. Sadece "yer açıcı" olarak kullanılan bu plastik disklerin herhangi bir potansiyel eşleme fonksiyonu yoktur. Dahası, sensör/bağlantı arayüzünde önemli bir yalıtım fonksiyonu da yerine getirirler. Yani, metal topraklama halkaları olmayan proses bağlantıları kullanıldığı durumda bu plastik diskler/contalar kesinlikle çıkarılmamalıdır ve için her zaman takılı olmalıdır!
- Topraklama halkaları ayrı bir şekilde Endress+Hauser'den bir aksesuar olarak sipariş edilebilir. Sipariş verirken, topraklama disklerinin elektrotlarda kullanılan malzemeyle uyumlu olmasına dikkat edilmelidir. Aksi halde elektrotların elektrokimyasal korozyon nedeniyle hasar görme riski vardır!
- Contalar dahil topraklama diskleri proses bağlantılarının iç kısmına monte edilir. Dolayısıyla, kurulumun uzunluğu değişmez.

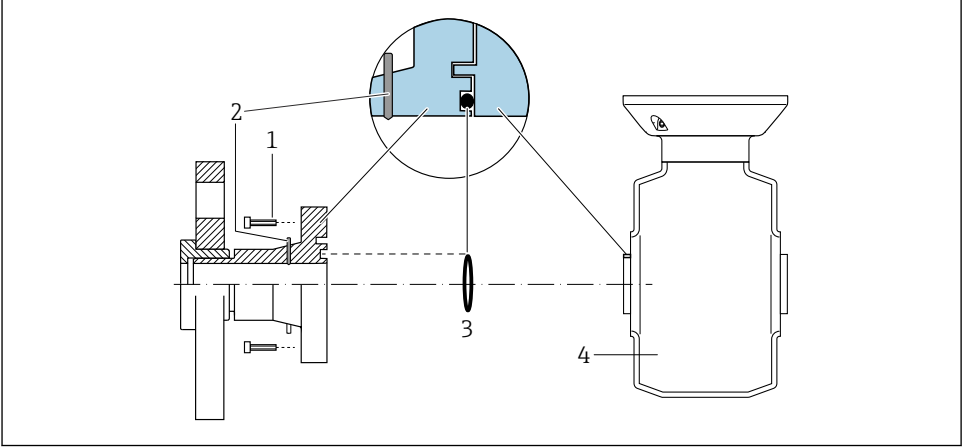
Ek topraklama halkası kullanarak potansiyel eşitleme



A0028971

- 1 Proses bağlantısı için altıgen başlı civatalar
- 2 O-ring contalar
- 3 Plastik disk (yer açıcı) veya topraklama halkası
- 4 Sensör

Proses bağlantısındaki topraklama elektrotları üzerinden potansiyel eşitleme



A0028972

- 1 Proses bağlantısı için altıgen başlı cıvatalar
- 2 Entegre topraklama elektrotları
- 3 O-ring contası
- 4 Sensör

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 adı ile eşdeğerdir (PROFINET teknik özelliği istasyonunun adı). Fabrika tarafından atanan cihaz adı DIP sviçleri veya otomasyon sistemi kullanılarak değiştirilebilir.

- Cihaz adı örneği (fabrika ayarı): EH-Promass100-XXXXX
- Cihaz adı örneği (fabrika ayarı): EH-Cubemass100-XXXXX

EH	Endress+Hauser
Promass	Enstrüman ailesi
100	Transmitter
XXXXX	Cihazın seri numarası

Mevcut durumda kullanılan cihaz adı aşağıda gösterilir Kurulum → İstasyonun 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 siviçleri	Bit	Açıklama
1	1	Cihaz adının yapılandırılabilir kısmı
2	2	
3	4	
4	8	
5	16	
6	32	
7	64	
8	128	
9	-	Donanım yazma korumasını etkinleştirme
10	-	Varsayılan IP adresi: 192.168.1.212 kullanın

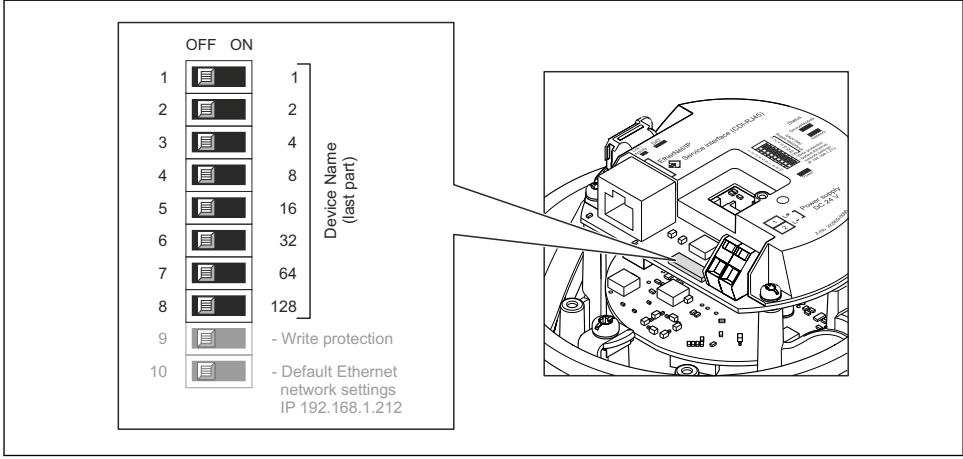
Örnek: Cihaz adının ayarlanması EH-PROMASS100-065

DIP siviçleri	AÇIK/KAPALI	Bit
1	AÇIK	1
2...6	KAPALI	-
7	AÇIK	64
8	KAPALI	-

Cihaz adının ayarlanması

Transmitter muhafazası açılırken elektrik çarpması riski.

- Transmitter muhafazasını açmadan önce cihazın güç kaynağı bağlantısını kesin.



1. Muhafazanın versiyonuna göre muhafaza kapağının sabitleme kelepçesini veya vidasını gevşetin.
2. Muhafazanın versiyonuna göre muhafaza kapağını gerekirse çevirerek açın ve varsa lokal ekranı ana elektronik modülünden ayırın .
3. I/O elektronik modülü üzerindeki uygun DIP siviçlerini kullanarak istenilen cihaz adını ayarlayın.
4. Transmitteri yeniden bir araya getirmek için prosedürü ters uygulayın.
5. Cihazı güç beslemesine yeniden bağlayın. Cihaz yeniden başlatıldığında, yapılandırılmış cihaz adresi kullanılır.

i Cihaz PROFINET arayüzü üzerinden sıfırlanırsa, cihaz adını fabrika ayarına sıfırlamak mümkün değildir. Cihaz adı yerine 0 değeri kullanılır.

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.

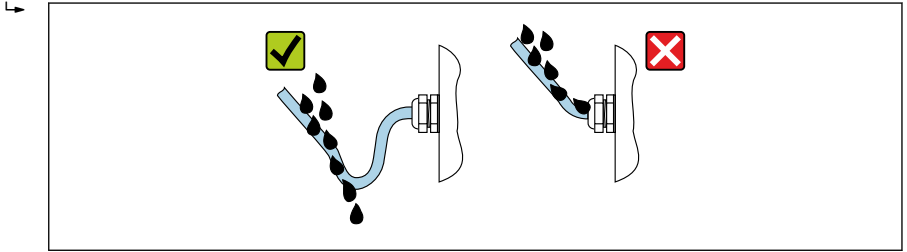
- i**
- Fabrika ayarında cihaz adının bir parçası olarak kullanılan seri numarası kaydedilmez. Seri numarası ile cihaz adının fabrika ayarına sıfırlanması mümkün değildir. Seri numarası yerine 0 değeri kullanılır.
 - Cihaz adını otomasyon sistemi üzerinden atarken, cihaz adını küçük harflerle girin.

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

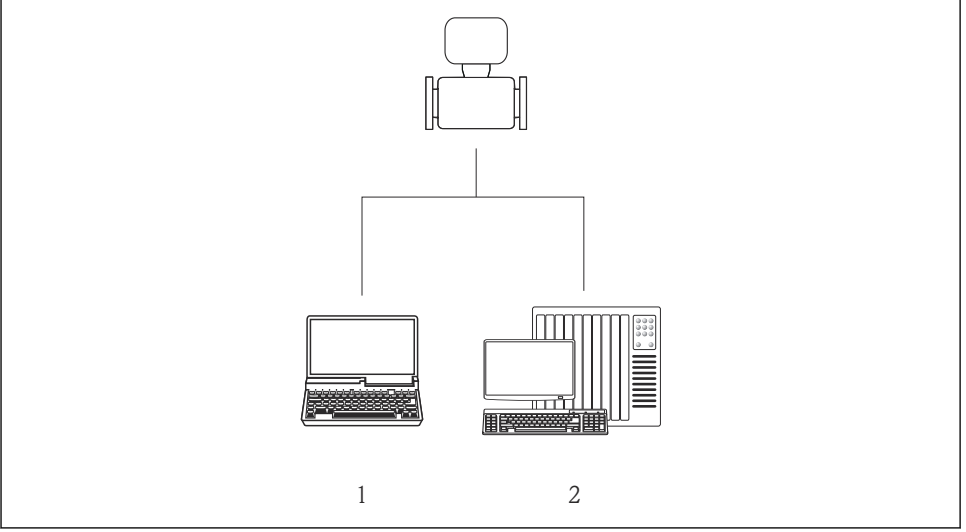
6. Kullanılmayan kablo girişlerine kör tapa yerleştirin.

5.6 Bağlantı sonrası kontrolü

Kablolar veya cihaz hasarsız mı (gözle kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Kullanılan kablolar gereksinimleri karşılıyor mu → 11?	<input type="checkbox"/>
Kabloların gerginliği yeterince azaltılmış mı?	<input type="checkbox"/>
Bütün kablo rakorları takılı, iyice sıkılmış ve sızdırmaz özellikli mi? Kablo yolunda "su tutucu" var mı → 22 ?	<input type="checkbox"/>
Cihazın versiyonuna bağlı olarak: cihazın tüm fişleri sağlam olarak sıkıştırıldı mı?	<input type="checkbox"/>
Besleme voltajı, transmitter isim plakasında belirtilen gerilimle aynı mı ?	<input type="checkbox"/>
Terminal ataması veya konnektörün pim ataması → 13 doğru mu?	<input type="checkbox"/>
Besleme voltajı olduğunda transmitterin elektronik modülündeki güç LED'i yeşil renkte yanıyor mu ?	<input type="checkbox"/>
Potansiyel eşitlemesi doğru yapıldı mı ?	<input type="checkbox"/>
Cihaz versiyonuna bağlı olarak, sabitleme kelepçesi veya vidası kuvvetle sıkıştırılmış mı?	<input type="checkbox"/>

6 Çalıştırma seçenekleri

6.1 Çalışma seçeneklerine genel bakış

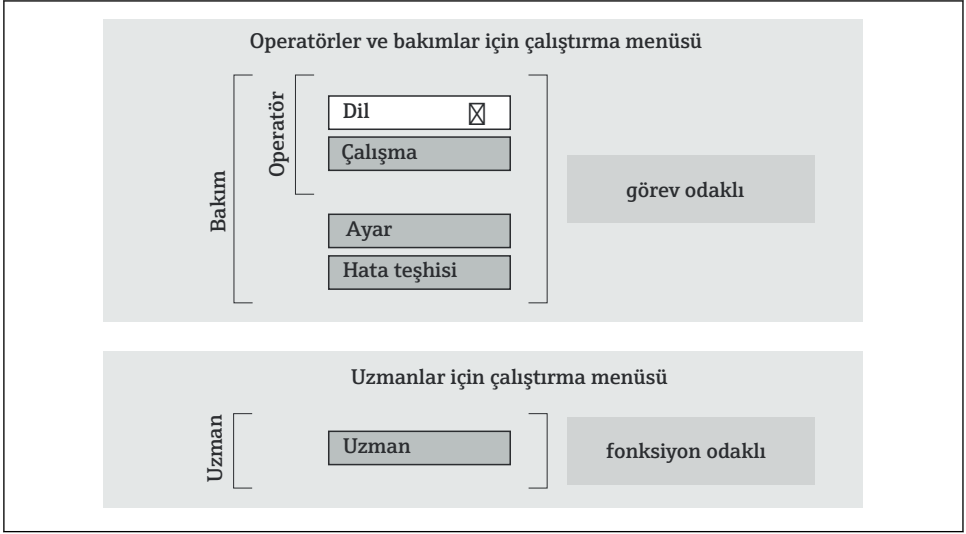


A0017760

- 1 Web tarayıcılı (örn. Internet Explorer) veya "FieldCare" işletim aracına sahip bilgisayar
- 2 Otomasyon sistemi, örneğin Siemens S7-300 veya S7-1500, Step7 veya TIA portalı ve en son GSD dosyası ile birlikte.

6.2 Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu

6.2.1 Çalışma menüsünün yapısı



A0014058-TR

7 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.



Denetimli aktarım açısından, cihaz sirkülasyon içine dahil edildikten veya yalıtımı yapıldıktan çalıştırılması kısıtlanır.

6.3 Web tarayıcısı aracılığıyla çalışma menüsüne erişim

6.3.1 Fonksiyon aralığı

Cihaz entegre Web sunucusu sayesinde bir Web tarayıcı ile çalıştırılabilir ve yapılandırılabilir. Ölçülen değerlere ek olarak, cihaza ait durum bilgileri de görüntülenir ve böylece kullanıcıya cihazın durumunu izleme olanağı sunulur. Dahası, cihaza ait veriler yönetilebilir ve ağ parametreleri konfigüre edilebilir.



Web sunucusu hakkında ek bilgi için bkz. Özel Dokümantasyon SD01458D

6.3.2 Ön koşullar

Bilgisayar donanımı

Arayüz	Bilgisayarda RJ45 arayüzü bulunmalıdır.
Bağlantı kablosu	RJ45 soketli Standart Ethernet kablosu.
Ekran	Tavsiye edilen boyut: $\geq 12"$ (ekran çözünürlüğüne bağlıdır) Web sunucusunun kullanımı dokunmatik ekranlar için optimize edilmemiştir!

Bilgisayar yazılımı

Tavsiye edilen işletim sistemleri	Microsoft Windows 7 veya yukarısı. Microsoft Windows XP desteklenir.
Desteklenen Web tarayıcıları	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Internet Explorer 8 veya yukarısı ▪ Mozilla Firefox ▪ Google Chrome

Bilgisayar ayarları

Kullanıcı hakları	Kullanıcı hakları TCP/IP ve proxy sunucu ayarları için gereklidir (IP adresi, alt ağ maskesi değiştirme, vb).
Web tarayıcısının proxy sunucusu ayarları	Web tarayıcısı ayarlarından LAN için proxy sunucusu kullan devre dışı olmalıdır.
JavaScript	JavaScript etkinleştirilmiş olmalıdır. JavaScript etkinleştirilemiyorsa: Web tarayıcısının adres satırına <code>http://XXX.XXX.X.XXX/basic.html</code> girin (ör. <code>http://192.168.1.212/basic.html</code>). Çalışma menüsü yapısının tamamen fonksiyonel ancak basitleştirilmiş bir versiyonu Web tarayıcıda başlatılır.

Ölçüm cihazı

Web sunucusu	Sunucu etkinleştirilmiş olmalıdır; Fabrika ayarı: AÇIK
--------------	--

6.3.3 Bağlantı oluşturma

Bilgisayarın İnternet protokolünü konfigüre etme

1. DIP sivici 10 ile varsayılan IP adresi 192.168.1.212'yi etkinleştirin → 📄 21.
2. Ölçüm cihazınızı çalıştırın ve kabloyla bilgisayara bağlayın .
3. İnternet protokolünün (TCP/IP) özelliklerini tabloda açıklanan şekilde konfigüre edin:

IP adresi	192.168.1.212
Alt ağ maskesi	255.255.255.0
Varsayılan ağ geçidi	192.168.1.212 veya alanları boş bırakın

Web tarayıcısını başlatma

Oturum açma sayfası görüntülenir.

The screenshot shows the web interface for configuring the device. It includes the following elements:

- 1**: Device name field
- 2**: Device tag field
- 3**: Device tag field
- 4**: Device tag field
- 5**: Status signal field
- 6**: Webserv.language dropdown menu (English)
- 7**: Maintenance checkbox
- 8**: Ent. access code field
- 9**: Login button

The Endress+Hauser logo is visible in the top right corner.

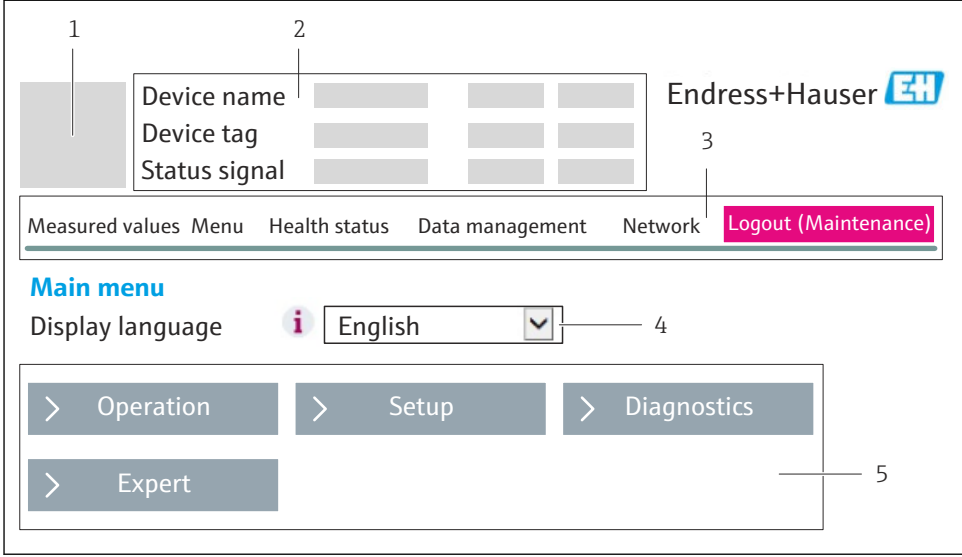
A0017362

- 1 Cihazın resmi
- 2 Cihaz adı
- 3 Cihaz etiketi
- 4 Durum sinyali
- 5 Mevcut ölçülen değerler
- 6 Çalışma dili
- 7 Kullanıcı rolü
- 8 Erişim kodu
- 9 Oturum açma

6.3.4 Oturum açma

Erişim kodu	0000 (fabrika ayarı); müşteri tarafından değiştirilebilir
-------------	---

6.3.5 Kullanıcı arayüzü



A0027764

- 1 Cihazın resmi
- 2 Başlık
- 3 Fonksiyon satırı
- 4 Çalışma dili
- 5 Navigasyon alanı

Başlık

Başlıkta, aşağıdaki bilgiler görüntülenir:

- Cihaz etiketi
- Durum sinyali ve cihazın durumu
- Mevcut ölçülen değerler

Fonksiyon satırı

Fonksiyonlar	Anlamı
Ölçülen değerler	Cihazın ölçülen değerleri görüntülenir
Menü	Cihazın işletim menüsü yapısına erişim, menü yapısı işletim aracı ile aynıdır
Cihaz durumu	Bekleyen hata teşhisi mesajlarını öncelik sırasına göre listeler
Veri yönetimi	PC ve ölçüm cihazı arasındaki veri alışverişi: <ul style="list-style-type: none"> ■ Yapılandırmayı cihazdan yükleme (XML biçimi, yapılandırma yedeği oluşturma) ■ Yapılandırmayı cihaza kaydetme (XML biçimi, yapılandırmayı geri yükleme) ■ Etkinlik listesini dışa aktarma (.csv dosyası) ■ Parametre ayarlarını dışa aktarma (.csv dosyası, ölçüm noktası yapılandırmasının dokümantasyonunu oluşturma) ■ Heartbeat doğrulama günlüğünü dışa aktarma (PDF dosyası, yalnızca "Heartbeat Doğrulaması" uygulama paketi ile kullanılabilir)

Fonksiyonlar	Anlamı
Ağ konfigürasyonu	Cihaza bağlantı kurmak için gerekli tüm parametrelerin yapılandırılması ve kontrol edilmesi: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ağ ayarları (ör. IP adresi, MAC adresi) ■ Cihaz bilgileri (ör. seri numarası, yazılım versiyonu)
Çıkış	Çalışmayı sonlandırıp oturum açma sayfasına geçiş

Çalışma alanı

Seçilen fonksiyona ve ilgili alt menülere bağlı olarak bu alanda çeşitli işlemler yapılabilir:

- Parametreleri konfigüre etme
- Ölçülen değerlerin okunması
- Yardım metnini çağırma
- Yükleme veya indirme başlatma

Navigasyon alanı

Fonksiyon çubuğundan bir fonksiyon seçildiği zaman fonksiyonun alt menüleri navigasyon alanında açılır. Böylece kullanıcı, menü yapısı içinde gezinebilir.

6.3.6 Web sunucunun devreden çıkarılması

Ölçüm cihazının Web sunucusu gereken şekilde **Ağ sunucusu fonksiyonu** parametresi kullanılarak açılabilir ve kapatılabilir.

Olası seçim:

- Kapalı
 - Web sunucusu tamamen devreden çıkarılmıştır.
 - Port 80 bloke durumdadır.
- HTML Off
Web sunucusunun HTML versiyonu kullanılamaz.
- Açık
 - Web sunucusunun tüm fonksiyonları kullanılabilir.
 - JavaScript kullanılır.
 - Şifre, şifrelenmiş olarak iletilir.
 - Şifrede yapılan her türlü değişiklik de şifreli olarak iletilir.

Navigasyon

"Uzman " menüsü → Haberleşme → Ağ sunucusu

Kısa açıklamalar ile parametrelere genel bakış

Parametresi	Açıklama	Seçim
Ağ sunucusu fonksiyonu	Web sunucusunu açın ve kapatın.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kapalı ■ HTML Off ■ Açık


Web sunucunun etkinleştirilmesi

Web sunucusu devreden çıkarılmışsa, sadece aşağıdaki çalıştırma opsiyonları aracılığıyla **Ağ sunucusu fonksiyonu** parametresi ile yeniden etkinleştirilebilir:


- "FieldCare" çalıştırma aracı ile
- DeviceCare çalıştırma aracı ile

6.3.7 Oturumun kapatılması


 Oturum kapatılmadan önce gerekirse **Data management** fonksiyonu ile bir veri yedekleme gerçekleştirin (cihazdan karşıya yükleme konfigürasyonu).

1. Fonksiyon sırasından **Oturumu kapat** girişini seçin.
↳ Oturum açma kutusuna sahip ana sayfa gösterilir.
2. Web tarayıcısını kapatın.
3. Artık gerekmiyorsa Internet protokolünün (TCP/IP) değiştirilen özelliklerini sıfırlayın
→  27.

6.4 Çalışma menüsüne çalıştırma aracı ile erişim

 Çalışma menüsüne FieldCare çalıştırma aracı ile de 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)
- Döngüsel veri iletimi
 - Modüllere genel bakış
 - Modüllerin açıklaması
 - Durum kodlaması
 - Fabrika ayarı
 - Başlangıç konfigürasyonu

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
- "Bağlantı sonrası kontrolü" onay listesi →  23

8.2 Çalışma dilini ayarlama

Fabrika ayarı: İngilizce veya sipariş edilen yerel dil

İşletim dili FieldCare, DeviceCare veya Web sunucusu üzerinden ayarlanabilir: Operasyon
→ Display language

8.3 Cihazın PROFINET ağında tanımlanması

Bir cihaz, PROFINET flash fonksiyonu kullanılarak tesis içinde hızlı bir şekilde tanımlanabilir. PROFINET flaş fonksiyonu otomasyon sisteminde etkinleştirilirse, ağ durumunu gösteren LED yanıp söner ve yerel ekranın kırmızı arka ışığı yanar.



Flaş fonksiyonu hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Cihaz için Kullanım Talimatları.

8.4 Başlangıç parametrelendirme

Başlangıç parametrelendirme fonksiyonu (NSU: Normal Başlangıç Birimi) etkinleştirilerek, ölçüm cihazının en önemli parametrelerinin yapılandırması otomasyon sisteminden alınır.



Otomasyon sisteminden alınan yapılandırmalar için cihazın Kullanım Talimatlarına bakın.

8.5 Ölçüm cihazının konfigürasyonu

Ölçüm cihazını hızlı bir şekilde devreye almak için **Kurulum** menüsü ve altındaki menüler kullanılır. Alt menülerde konfigürasyon için gereken ölçüm veya iletişim parametreleri gibi tüm parametreler bulunur.




Belirli bir cihazda bulunan alt menüler cihazın versiyonuna göre değişir (ör. sensör).

Alt menü	Anlamı
Akışkan seçimi	Maddeyi tanımlama
Çıkış koşullandırması	Çıkış koşullandırmasını tanımlama
Sistem birimleri	Ölçülen tüm değerler için üniteleri yapılandırın
Haberleşme	Dijital iletişim arayüzünü yapılandırma
Ekran	Ölçüm değerini görüntülemeyi konfigüre etme

Alt menü	Anlamı
Düşük akış bastırımı	Düşük akış bastırımını ayarlama
Yarı dolu boru algılaması	Yarı dolu ve boş boru algılamasını konfigüre etme
Boş boru alarmı	Boş boru algılamayı yapılandırın

8.6 Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma

Aşağıdaki seçenekler, ölçüm cihazının devreye alınmasından sonra cihaz konfigürasyonunun yanlışlıkla değiştirilmesini önlemek için sunulmuştur:

- Web tarayıcı için erişim kodlu yazma koruması
- Yazma koruma siviçile yazma koruması
- Başlatma parametreleştirmesi ile yazma koruması →  31




Yetkisiz erişime karşı korumayla ilgili ayrıntılar için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın.

9 Hata Teşhis Bilgileri

Ölçüm cihazının saptadığı her türlü hata, bağlantı oluşturulduğu zaman çalıştırma aracında bir hata teşhisi mesajı olarak ve kullanıcı oturum açtığı anda web tarayıcısının ana sayfasında görüntülenir.

Problemlerin hızlı bir şekilde düzeltilmesi için her bir hata teşhisi mesajı için düzeltici önlemler sunulur.

- Web tarayıcı: Düzeltici önlemler ana sayfada hata teşhisi mesajının yanında kırmızı renkte sunulmuştur →  28.
- FieldCare: Düzeltici önlemler ana sayfada hata teşhisi etkinliğinin altındaki ayrı bir alanda sunulmuştur: cihaz için Çalıştırma Talimatları'na bakın



71694400

www.addresses.endress.com
