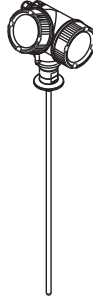


Kısa Çalıştırma Talimatları Levelflex FMP53 HART

Kılavuzlu radar



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

Cihaz hakkında ayrıntılı bilgi, Kullanım Talimatlarında ve diğer dokümantasyon içinde yer almaktadır:

Tüm cihaz versiyonları için kaynak:

- İnternet: www.endress.com/deviceviewer
- Akıllı telefon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

İçindekiler

1	Önemli doküman bilgileri	4
1.1	Semboller	4
1.2	Terimler ve kısaltmalar	6
1.3	Kayıtlı ticari markalar	7
2	Temel güvenlik talimatları	8
2.1	Personel için gereksinimler	8
2.2	Kullanım amacı	8
2.3	İşyeri güvenliği	9
2.4	Çalışma güvenliği	9
2.5	Ürün güvenliği	9
3	Ürün açıklaması	10
3.1	Ürün tasarımı	10
4	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	11
4.1	Teslimatın kabul edilmesi	11
4.2	Ürün tanımlaması	11
5	Saklama, Nakil	12
5.1	Saklama koşulları	12
5.2	Ürünü ölçüm noktasına taşıma	12
6	Montaj	13
6.1	Montaj gereksinimleri	13
6.2	Cihazın montajı	14
6.3	Kurulum sonrası kontrolü	19
7	Elektrik bağlantısı	20
7.1	Bağlantı koşulları	20
7.2	Ölçüm cihazının bağlanması	34
7.3	Bağlantı sonrası kontrol	38
8	SmartBlue (uygulama) üzerinden devreye alma	39
8.1	Gereksinimleri	39
8.2	Devreye alma	40
9	Sihirbaz üzerinden devreye alma	44
10	Devreye Alma (çalıştırma menüsü üzerinden)	45
10.1	Ekran ve çalıştırma modülü	45
10.2	Operasyon menüsü	48
10.3	Cihazın kilidinin açılması	49
10.4	Çalışma dilinin değiştirilmesi	49
10.5	Seviye ölçümünün konfigürasyonu	50
10.6	Kullanıcıya özel uygulamalar	51

1 Önemli doküman bilgileri

1.1 Semboller

1.1.1 Güvenlik sembolleri

Sembol	Anlamı
	TEHLİKE! Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.
	UYARI! Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanabilir.
	DİKKAT! Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, orta derecede veya önemsiz yaralanma ile sonuçlanabilir.
	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.

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.

1.1.3 Alet sembolleri

				
A0011219	A0011220	A0013442	A0011221	A0011222
Yıldız başlı tornavida	Düz tornavida	Torx tornavida	Alyan anahtar	Altıgen anahtar

1.1.4 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.

1.1.5 Grafiklerdeki semboller

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

1.1.6 Cihazdaki semboller

Sembol	Anlamı
	Güvenlik talimatları İlgili Çalıştırma Talimatlarının içerdiği güvenlik talimatlarına dikkat edilmelidir.
	Bağlantı kablolarının sıcaklık direnci Bağlantı kablolarına ilişkin sıcaklık direncinin minimum değerini belirler.

1.2 Terimler ve kısaltmalar

Terim/kısaltma	Açıklama
BA	Doküman tipi "Çalıştırma Talimatları"
KA	Doküman tipi "Özet Çalıştırma Talimatları"
TI	Doküman tipi "Teknik Bilgiler"
SD	Doküman tipi "Özel Dokümantasyon"
XA	Doküman tipi "Güvenlik Talimatları"
PN	Nominal basınç
MWP	Maksimum Çalışma Basıncı MWP ayrıca isim plakasında da belirtilmektedir.
ToF	Uçuş Süresi
FieldCare	Cihaz konfigürasyonu ve entegre tesis varlık yönetimi çözümleri için ölçeklenebilir yazılım aracı
DeviceCare	Endress+Hauser HART, PROFIBUS, FOUNDATION Endüstriyel Haberleşme Sistemi ve Ethernet saha cihazları için universal konfigürasyon yazılımı
DTM	Cihaz Tipi Yöneticisi
DD	HART iletişim protokolü için Cihaz Açıklaması
ϵ_r (DC değeri)	Bağıl dielektrik sabiti
Çalıştırma aracı	"Çalıştırma aracı" terimi, aşağıdaki çalıştırma yazılımlarının yerine kullanılır: - FieldCare / DeviceCare, HART iletişimi ve PC üzerinden çalışma için - SmartBlue (uygulama), Android veya iOS kullanılan akıllı telefon veya tablette çalışma için.
BD	Engelleme Mesafesi; BD içinde sinyal analiz edilmedi.
PLC	Programlanabilir Mantık Denetleyici
CDI	Ortak Veri Arayüzü
PFS	Pals Frekans Durumu (Anahtarlama çıkışı)

1.3 Kayıtlı ticari markalar

HART®

FieldComm Group, Austin, USA'nın kayıtlı ticari markasıdır

Bluetooth®

Bluetooth® markası ve logoları Bluetooth SIG, Inc.'nin kayıtlı ticari markalarıdır ve Endress +Hauser tarafından lisanslı olarak kullanılmaktadır. Diğer tüm ticari markalar ve logolar kendi sahiplerinin ticari markaları ve logolarıdır.

Apple®

Apple, Apple logosu, iPhone, ve iPod touch, Apple Inc.'nin ABD ve diğer ülkelerde kayıtlı tescilli markalarıdır. App Store, Apple Inc.'nin hizmet markasıdır.

Android®

Android, Google Play ve Google Play logosu, Google Inc.'nin ticari markalarıdır.

KALREZ®, VITON®

DuPont Performance Elastomers L.L.C., Wilmington, USA'nın kayıtlı ticari markasıdır

TEFLON®

E.I. DuPont de Nemours & Co., Wilmington, USA'nın kayıtlı ticari markasıdır

TRI CLAMP®

Alfa Laval Inc., Kenosha, USA'nın kayıtlı ticari markasıdır

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 ölçülen malzemeler

Bu Çalıştırma Talimatlarında belirtilen ölçüm cihazı sadece sıvıların seviye ölçümü için tasarlanmıştır. Sipariş edilen versiyona bağlı olarak cihaz potansiyel patlayıcı, alev alabilen, zehirli veya oksitleyici malzemelerin ölçümü için de kullanılabilir.

"Teknik bilgi"de belirtilen ve Çalıştırma Talimatları ile tamamlayıcı dokümantasyonda listelenen limit değerlere uyularak, ölçüm cihazı sadece aşağıdaki ölçümlerde kullanılabilir:

- ▶ Ölçülen proses değişkenleri: Seviye
- ▶ Hesaplanan proses değişkenleri: İsteğe göre şekillendirilmiş tanklarda hacim veya kütle (linearizasyon fonksiyonelliği ile seviyeden hesaplanan)

Çalışma sırasında ölçüm cihazının uygun koşullarda kalması için:

- ▶ Ölçüm cihazını sadece proseste ısılanan malzemelerin yeterince dirençli olduğu ölçüm malzemeleri için kullanın.
- ▶ "Teknik bilgi"deki limit değerlere dikkat edilmelidir.

Hatalı kullanım

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

Sınırdaki durumların belirlenmesi:

- ▶ Özel ölçüm malzemeleri veya temizlik malzemeleri için Endress+Hauser proseste ısılanan malzemelerin korozyon direncinin doğrulanması konusunda yardımcı olmaktan memnuniyet duyacaktır. Ancak, bu konuda herhangi bir garanti verilmemekte veya sorumluluk kabul edilmemektedir.

Artık riski

Elektronik muhafazası ve ekran modülü, ana elektronik modül ve I/O elektronik modülü gibi dahili bileşenleri çalışma sırasında prosesten ve elektroniklerin içindeki güç dağılımından kaynaklanan ısı transferi nedeniyle 80 °C'ye (176 °F) kadar ısınabilir. Çalışma sırasında sensör, ölçülen malzemenin sıcaklığına yakın bir sıcaklığa sahip olabilir.

Isıtılmış yüzeylerden kaynaklanan yanma tehlikesi!

- ▶ Yüksek proses sıcaklıkları için: Yanma tehlikesine karşı teması önleyerek koruma sağlayın.

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz ile çalışırken:

- Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

Bölünebilir prob çubuklarıyla madde, çubuğun münferit parçalarının arasındaki bağlantıya girebilir. Bağlantılar gevşetildiğinde bu madde sızabilir. Tehlikeli (örn. agresif veya toksik) ortamlarda bulunması halinde yaralanmalara neden olabilir.

- Prob çubuğunun münferit parçalarının arasındaki bağlantıları gevşetirken: Ortama bağlı olarak uygun koruyucu ekipman kullanın.

2.4 Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi.

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

Cihazın dönüştürülmesi

Cihaz üzerinde izin verilmeyen modifikasyonların yapılması yasaktır ve öngörülemez tehlikelere neden olabilir.

- Buna rağmen modifikasyon yapmak gerekiyorsa üreticiye danışın.

Onarım

Sürekli olarak emniyetli ve güvenli bir çalışma için

- Cihazın onarımını sadece açıkça izin verildiği durumlarda gerçekleştirin.
- Elektrikli cihazların onarımıyla ilgili federal/ulusal düzenlemelere göre hareket edin.
- Sadece üreticide temin edilmiş yedek parça ve aksesuarları kullanın.

Tehlikeli bölge

Cihaz tehlikeli bir alanda kullanıldığında kişiler veya tesis için ortaya çıkabilecek tehlikeleri (patlama koruması, basınç tankı güvenliği vb.) önlemek üzere aşağıdaki önlemleri alın:

- Sipariş edilen cihazın tehlikeli alanlarda kullanım için uygun olup olmadığını isim plakası üzerinden kontrol edin.
- Bu talimatlarla birlikte verilen ek dokümantasyondaki teknik özelliklere uygun hareket edilmelidir.

2.5 Ürün güvenliği

Ölçüm cihazı, güvenlik açısından en son teknolojiye dayanarak tasarlanmak üzere iyi mühendislik uygulamalarına göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve fabrikadan kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde ayrılmıştır. Genel güvenlik standartlarını ve yasal gereksinimleri karşılar.

DUYURU

Nemli çevre koşullarında cihazın açılmasıyla koruma derecesi kaybı

- Cihaz nemli çevre koşullarında açıldıysa, isim plakasında gösterilen koruma derecesi artık geçerli değildir. Bu aynı zamanda cihazın güvenli çalışmasına da zarar verir.

2.5.1 CE işareti

Ölçüm sistemi geçerli EC kılavuzlarının kanuni gereksinimlerini karşılar. Bunlar geçerli olan standartlar ile beraber karşılık gelen EC Uygunluk Beyanı içerisinde listelenmiştir.

Endress+Hauser CE işaretinin verilmesi ile cihazın başarılı şekilde test edildiğini onaylar.

2.5.2 EAC uygunluğu

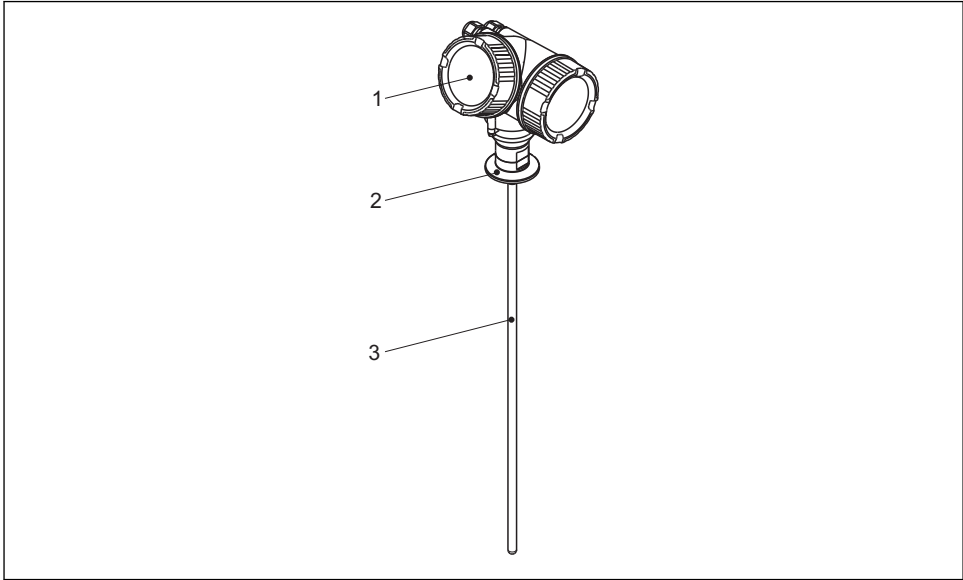
Ölçüm sistemi geçerli EAC kılavuzlarının yasal gereksinimlerini karşılar. Bunlar geçerli olan standartlar ile beraber karşılık gelen EAC Uygunluk Beyanı içerisinde listelenmiştir.

Endress+Hauser EAC işaretinin verilmesi ile cihazın başarılı şekilde test edildiğini onaylar.

3 Ürün açıklaması

3.1 Ürün tasarımı

3.1.1 Levelflex FMP53



A0013421

1 Levelflex tasarımı

1 Elektronik muhafazası

2 Proses bağlantısı

3 Çubuk probu

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

4.1 Teslimatın kabul edilmesi

Ürünleri teslim alırken aşağıdakileri kontrol edin:

- Teslimat makbuzu ve ürün etiketi üzerindeki sipariş kodları aynı mı?
- Ürünler hasarsız mı?
- İsim plakası üzerindeki veriler teslimat makbuzuyla eşleşiyor mu?
- Gerekliyorsa (bkz. isim plakası): Güvenlik Talimatları (XA) var mı?



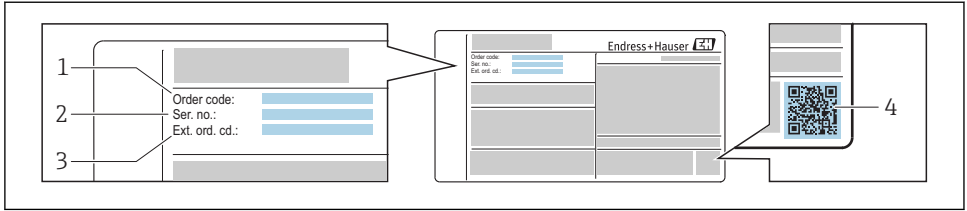
Bu koşullardan eksik olan varsa Endress+Hauser Satış Merkezi ile irtibat kurun.

4.2 Ürün tanımlaması

Ölçüm cihazının tanımlanmasında bu seçenekler kullanılabilir:

- İsim plakası spesifikasyonları
- Teslimat notu üzerinde cihaz özelliklerinin dökümünü içeren sipariş kodu
- İsim plakaları üzerindeki seri numaralarını *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) uygulamasına girin: Ölçüm cihazına ait tüm bilgiler görüntülenir.
- İsim plakaları üzerindeki seri numaralarını *Endress+Hauser Operations Uygulamasına* girin veya isim plakasındaki 2-D matris kodunu (QR kodu) *Endress+Hauser Operations Uygulaması* ile taratın: ölçüm cihazına ait tüm bilgiler görüntülenir.

4.2.1 İsim plakası



A0030196

2 İsim plakası örneği

- 1 Sipariş kodu
- 2 Seri numarası (Ser. no.)
- 3 Uzun sipariş kodu (Ek sip. kod.)
- 4 2-D matris kodu (QR kodu)



İsim plakası spesifikasyonlarını yorumlamaya yönelik ayrıntılı bilgi için, cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın.



Uzun sipariş kodunun sadece 33 basamağı isim plakasında gösterilebilir. Uzun sipariş kodu 33 basamaktan uzunsa, gerisi gösterilmez. Yine de, uzun sipariş kodunun tamamı cihazın çalıştırma menüsünde **Genişletilmiş sipariş kodu 1 ... 3** parametresi görüntülenebilir.

5 Saklama, Nakil

5.1 Saklama koşulları

- İzin verilen saklama sıcaklığı: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- Orijinal ambalajı kullanın.

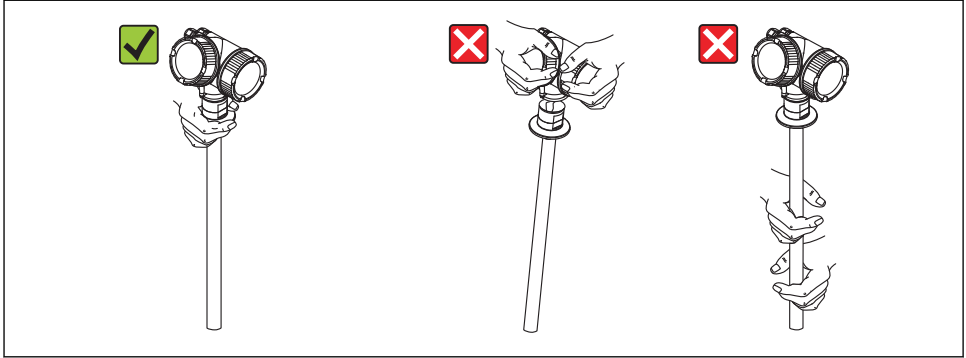
5.2 Ürünü ölçüm noktasına taşıma

**UYARI**

Muhafaza veya prob hasar görebilir veya kopabilir.

Yaralanma tehlikesi!

- Ölçüm cihazı ölçüm noktasına orijinal ambalajında veya proses bağlantısından taşınmalıdır.
- Kaldırma cihazlarını (kaldırma sapanları, kaldırma gözleri vb.) muhafazaya veya proba değil proses bağlantısına sabitleyin. İstenmeyen devrilmeleri önlemek için cihazın kütle merkezini hesaba katın.
- 18kg (39,6lbs) üzeri cihazlar için güvenlik talimatlarındaki nakil koşullarına uyun (IEC61010).

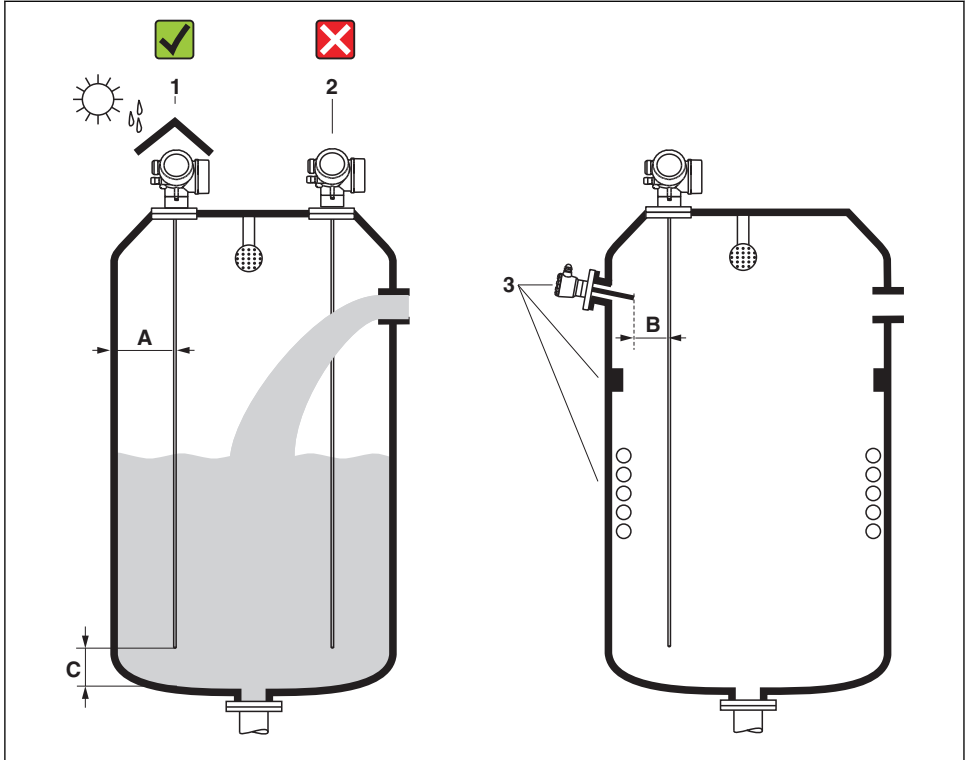


A0014267

6 Montaj

6.1 Montaj gereksinimleri

6.1.1 Uygun montaj pozisyonu



3 Levelflex için montaj gereksinimleri

Montaj mesafeleri

- Duvar ve çubuk probu arasındaki mesafe (A):
 - düz metalik duvarlar için: > 50 mm (2 in)
 - plastik duvarlar için: > 300 mm (12 in) tankın dışındaki metalik parçalara
- Çubuk probu ve tank içindeki dahili bağlantı parçaları (3) arasındaki mesafe (B): > 300 mm (12 in)
- Birden fazla Levelflex kullanırken:
 - Sensör eksenleri arasındaki minimum mesafe: 100 mm (3,94 in)
- Probu ucundan tankın altına kadar olan mesafe (C): > 10 mm (0,4 in).

6.2 Cihazın montajı

6.2.1 Gereken montaj araçları

- Çubuk veya koaksiyel proble kısıltmak için: Testere
- Flanşlar ve diğer proses bağlantıları için: Uygun montaj araçları
- Muhafazayı döndürmek için: Altıgen anahtar 8 mm

6.2.2 "Uzaktan sensör" versiyonunun montajı

 Bu bölüm sadece "Prob Tasarımı" = "Uzaktan sensör" versiyonundaki cihazlar için geçerlidir (özellik 600, seçenek MB veya MC).

"Prob Tasarımı" = "Uzaktan sensör" versiyonu için aşağıdakiler tedarik edilir:

- Proses bağlantısı ve bağlantı kablosuna sahip prob (3m/9ft veya 6m/18ft)
- Elektronik muhafazası
- Elektronik muhafazasının duvara veya boruya montajı için montaj braketi

 Teslimatta, bağlantı kablosu proba sabitlenmiştir.

 Bağlantı kablosu ile prob ve elektronikler birbirine uyumlu olacak şekilde ayarlanmıştır. Bunlar, ortak bir seri numarasıyla işaretlenmiştir. Sadece aynı seri numarasına sahip bileşenler birbirleriyle bağlanabilir.

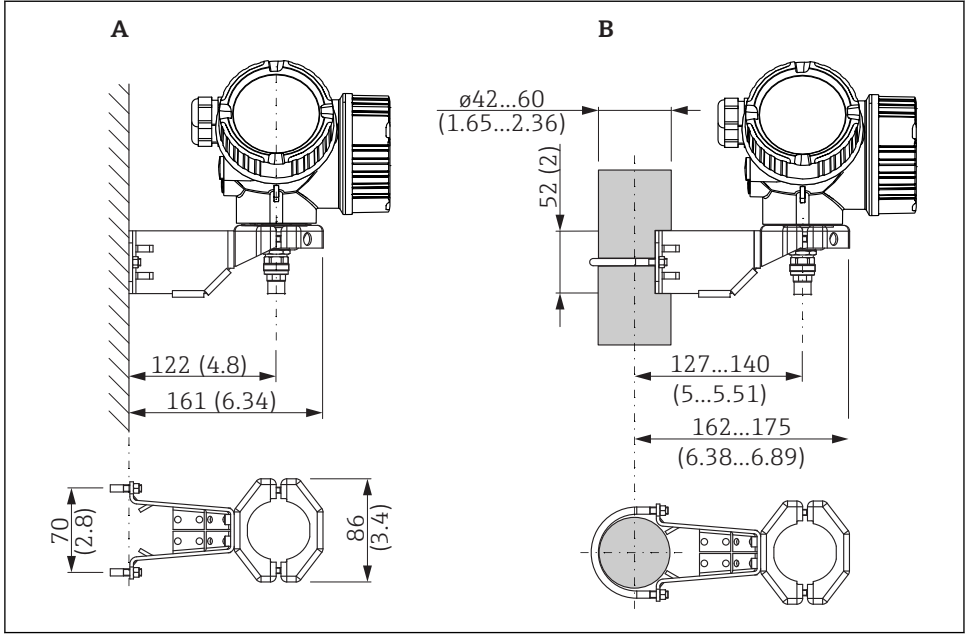
DİKKAT

Mekanik gerilim, bağlantı kablolarının soketlerine zarar verebilir veya soketlerin istenmeden gevşemesine neden olabilir.

- ▶ Kabloyu bağlamadan önce probu ve elektronik muhafazasını sıkıca monte edin.
- ▶ Kabloyu, mekanik strese maruz kalmayacağı şekilde döşeyin. Minimum eğilme yarıçapı: 50 mm (2").
- ▶ Elektronik muhafazasındaki kavrama somunu için tork: 6 Nm
- ▶ Probdaki kavrama somunu için tork: 20 Nm

 Ölçüm noktası yoğun titreşime maruz kalıyorsa, elektronik muhafazasının soketine ek bir kilitleme bileşeni (örn. Loctite 243) uygulanabilir.

Elektronik muhafazasının montajı



A0014793

4 Elektronik muhafazasının montaj braketi kullanılarak montajı; boyutlar: mm (İnç)

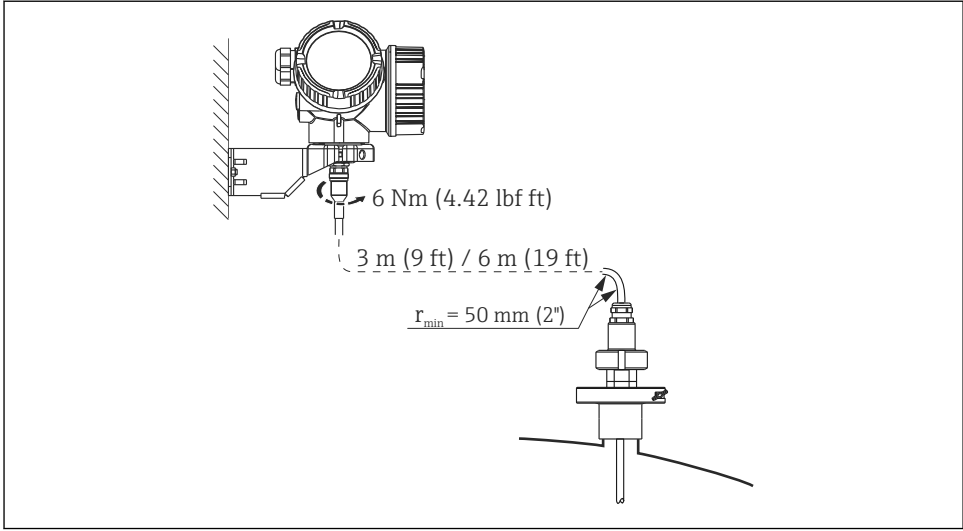
A Duvara montaj

B Boru montajı

Kablonun bağlantısı

Gereken araçlar:

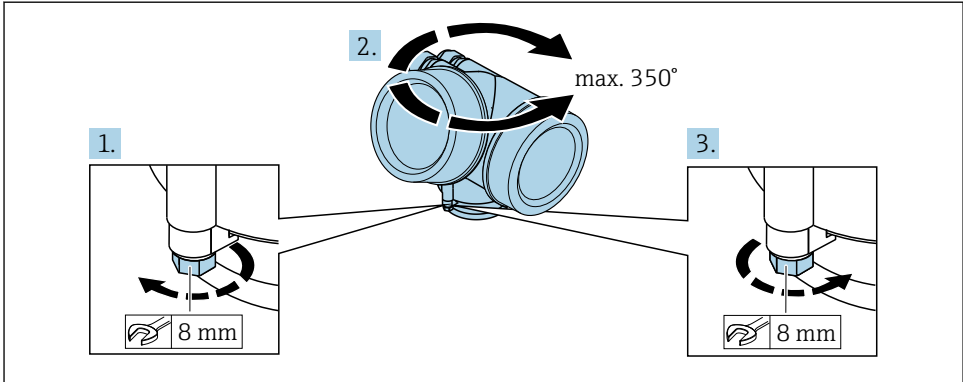
- Kablonun muhafaza tarafındaki kavrama somunu için: Açık ağızlı anahtar AF 18mm
- Kablonun prob tarafındaki kavrama somunu için: 54mm (2,1") kanca anahtar ve 27 mm (1-1/16") açık ağızlı anahtar



A0015103

6.2.3 Transmitter muhafazasının döndürülmesi

Bağlantı bölümüne veya görüntü modülüne daha kolay ulaşım sağlamak üzere transiter muhafazası döndürülebilir:

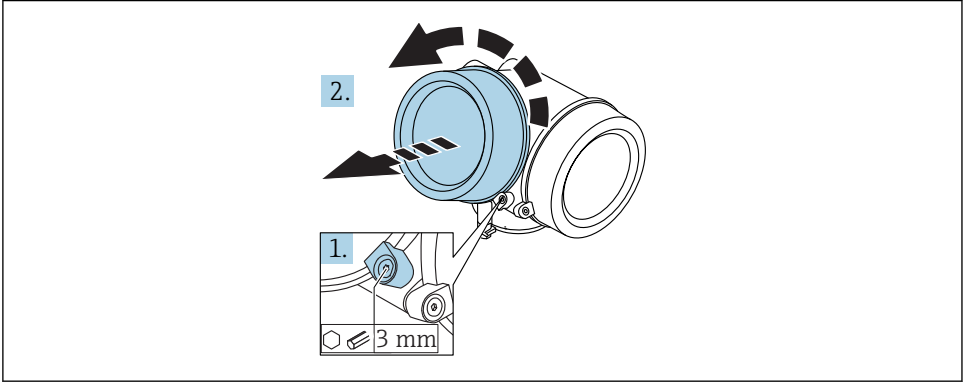


A0032242

1. Emniyet vidasını açık ağızlı bir anahtarla sökün.
2. Muhafazayı istenen yöne döndürün.
3. Emniyet vidasını sıkın (plastik muhafaza için 1,5 Nm; alüminyum veya paslanmaz çelik muhafaza için 2,5 Nm).

6.2.4 Ekranın döndürülmesi

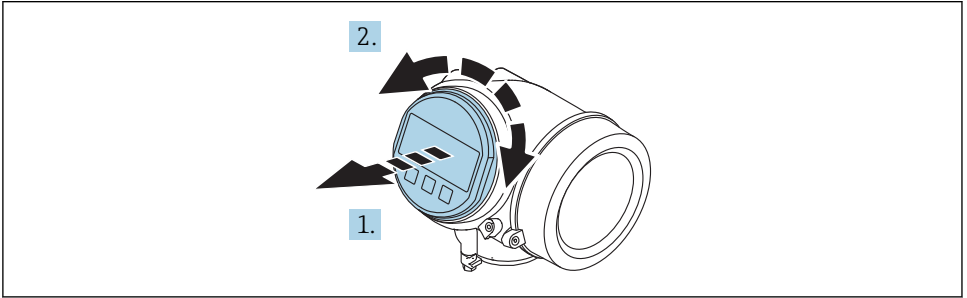
Kapağın açılması



A0021430

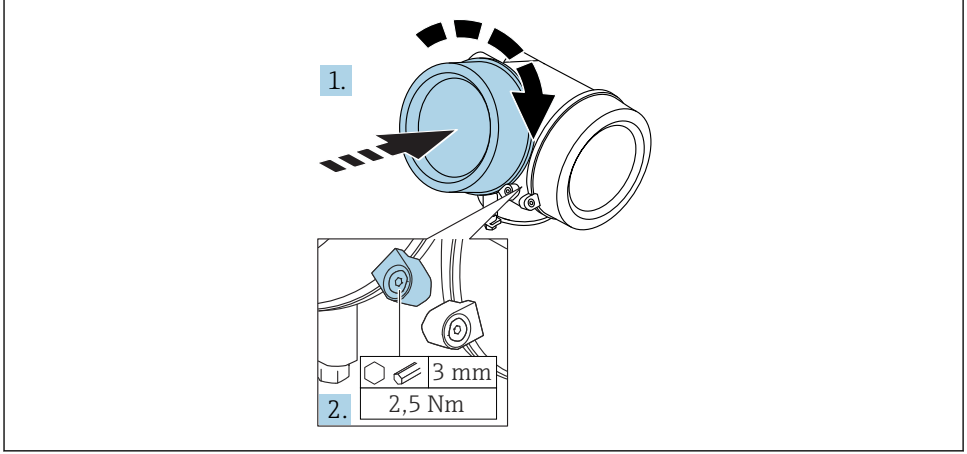
1. Elektronik bölümü kapağının emniyet kelepçelerine ait vidayı bir Alyan anahtarı (3 mm) kullanarak gevşetin ve kelepçeyi 90 ° saat yönünün tersine döndürün.
2. Kapağın vidalarını sökün ve kapak contasını kontrol edin, gerekirse değiştirin.

Görüntü modülünün döndürülmesi



A0036401

1. Görüntü modülünü küçük bir döndürme hareketiyle çıkarın.
2. Görüntü modülünü istenilen konuma döndürün: Her yöne maks. 8 45 °.
3. Sarılı kabloyu muhafaza ile ana elektronik modülü arasındaki boşluktan ilerletin ve görüntü modülünü elektronik bölümü yönünde kavrama oluncaya kadar içeri doğru itin.

Elektronik bölümünün kapağının kapatılması

A0021451

1. Elektronik bölümünün kapağını tekrar sıkıca vidalayın.
2. Emniyet kelepçesini 90° saat yönünde döndürün ve kelepçeyi 2,5 Nm ile Aylan anahtarı (3 mm) kullanarak sıkın.

6.3 Kurulum sonrası kontrolü

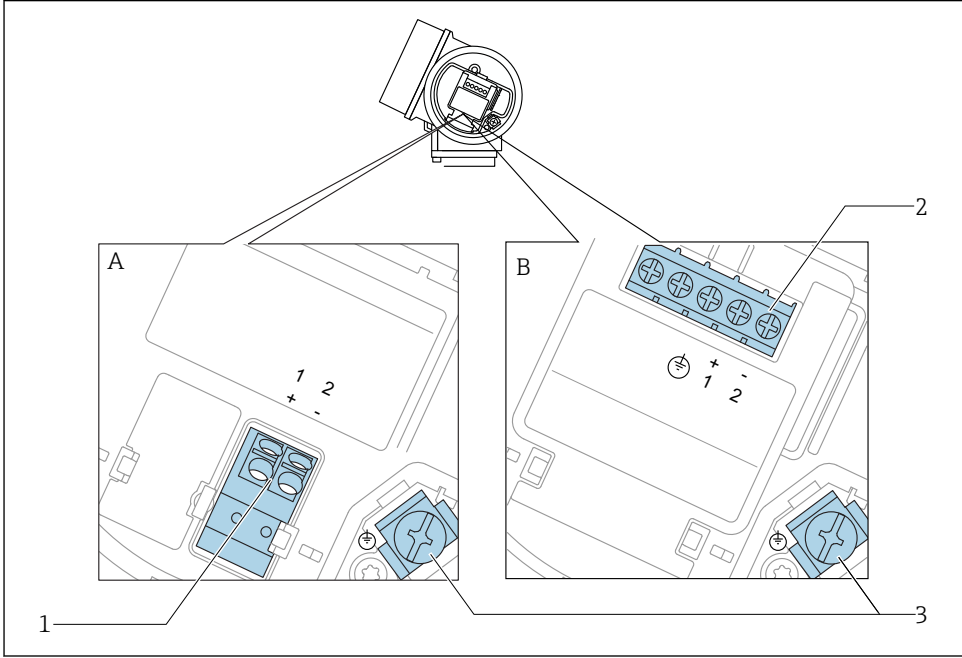
☐	Cihazda hasar var mı (gözle kontrol)?
☐	Cihaz, ölçüm noktası spesifikasyonlarına uyuyor mu? Örneğin: ■ Proses sıcaklığı ■ Proses basıncı ("Teknik Bilgiler" dokümanındaki "Malzeme yük eğrileri" bölümüne bakın) ■ Ortam sıcaklık aralığı ■ Ölçüm aralığı
☐	Ölçüm noktası tanımlaması ve etiketler doğru mu (gözle kontrol)?
☐	Cihaz, yağış ve doğrudan güneş ışığından yeterince korunmuş mu?
☐	Sabitleme vidası ve kelepçesi sağlam bir şekilde sıkıştırıldı mı?

7 Elektrik bağlantısı

7.1 Bağlantı koşulları

7.1.1 Terminal belirleme

Terminal atama 2 telli: 4-20 mA HART



A0036498

5 Terminal atama 2 telli: 4-20 mA HART

A Entegre aşırı voltaj koruması olmadan

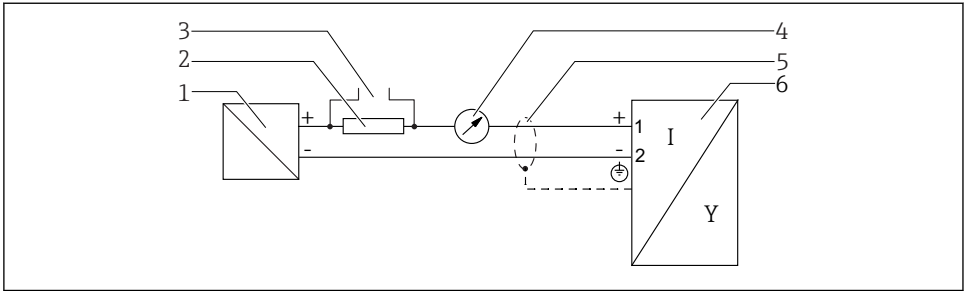
B Entegre aşırı voltaj korumasıyla

1 Bağlantı 4-20 mA HART pasif: Entegre aşırı voltaj koruması olmadan terminal 1 ve 2

2 Bağlantı 4-20 mA HART pasif: Entegre aşırı voltaj korumasıyla terminal 1 ve 2

3 Kablo ekranı için terminal

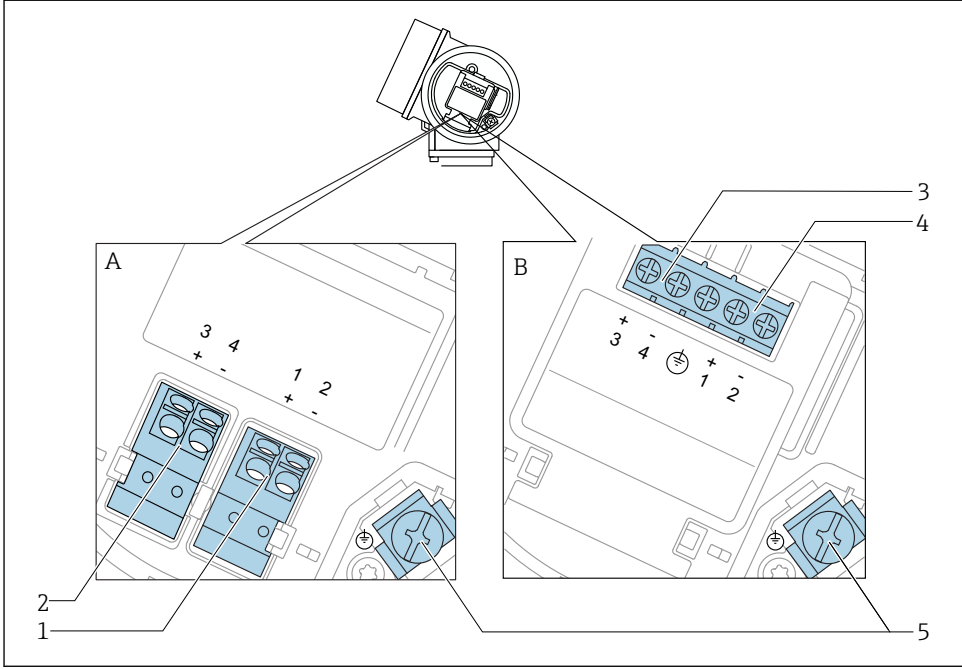
Blok şema 2 telli: 4-20 mA HART



A0036499

6 Blok şema 2 telli: 4-20 mA HART

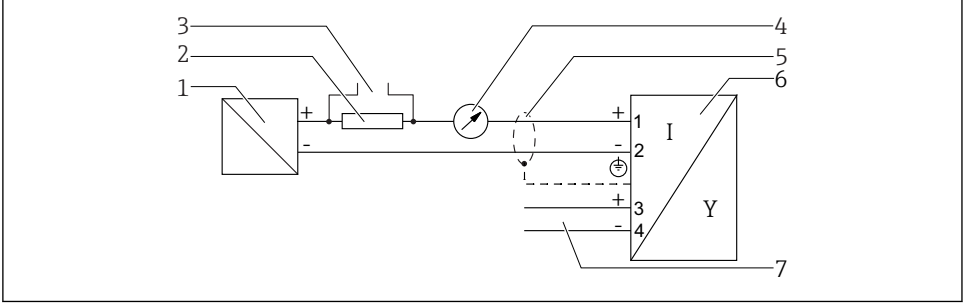
- 1 Güç beslemesi ile aktif bariyer (ör. RN221N); terminal voltajına dikkat edilmelidir
2 HART iletişim direnci ($\geq 250 \Omega$); maksimum yüke dikkat edilmelidir
3 Commubox FXA195 veya FieldXpert SFX350/SFX370 için bağlantı (VIATOR Bluetooth modemi
4 üzerinden)
5 Analog görüntü cihazı; maksimum yüke dikkat edilmelidir
6 Kablo ekranı; kablo özelliğine dikkat edilmelidir
7 Ölçüm cihazı

Terminal atama 2 telli: 4-20 mA HART, siviç çıkışı

A0036500

7 Terminal atama 2 telli: 4-20 mA HART, siviç çıkışı

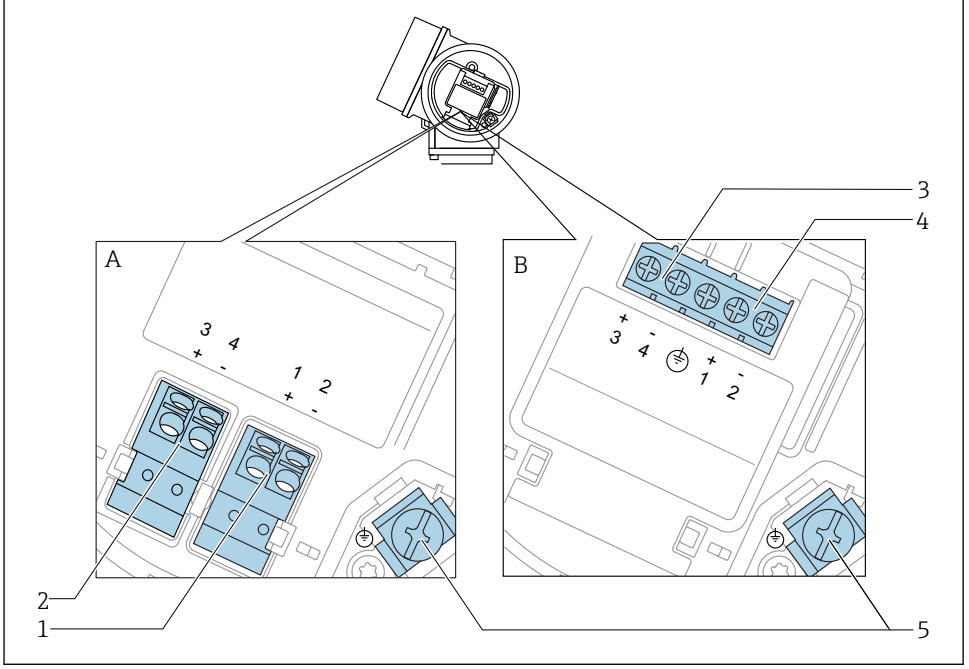
- A Entegre aşırı voltaj koruması olmadan
- B Entegre aşırı voltaj korumasıyla
- 1 Bağlantı 4-20 mA HART pasif: Entegre aşırı voltaj koruması olmadan terminal 1 ve 2
- 2 Bağlantı siviç çıkışı (Open Collector): Entegre aşırı voltaj koruması olmadan terminal 3 ve 4
- 3 Bağlantı siviç çıkışı (Open Collector): Entegre aşırı voltaj korumasıyla terminal 3 ve 4
- 4 Bağlantı 4-20 mA HART pasif: Entegre aşırı voltaj korumasıyla terminal 1 ve 2
- 5 Kablo ekranı için terminal

Blok şema 2 telli: 4-20 mA HART, siviç çıkışı

A0036501

8 Blok şema 2 telli: 4-20 mA HART, siviç çıkışı

- 1 Güç beslemesi ile aktif bariyer (ör. RN221N); terminal voltajına dikkat edilmelidir
- 2 HART iletişim direnci ($\geq 250 \Omega$); maksimum yüke dikkat edilmelidir
- 3 Commubox FXA195 veya FieldXpert SFX350/SFX370 için bağlantı (VIATOR Bluetooth modemi üzerinden)
- 4 Analog görüntü cihazı; maksimum yüke dikkat edilmelidir
- 5 Kablo ekranı; kablo özelliğine dikkat edilmelidir
- 6 Ölçüm cihazı
- 7 Siviç çıkışı (Open Collector)

Terminal atama 2 telli: 4-20 mA HART, 4-20 mA

A0036500

9 Terminal atama 2 telli: 4-20 mA HART, 4-20 mA

A Entegre aşırı voltaj koruması olmadan

B Entegre aşırı voltaj korumasıyla

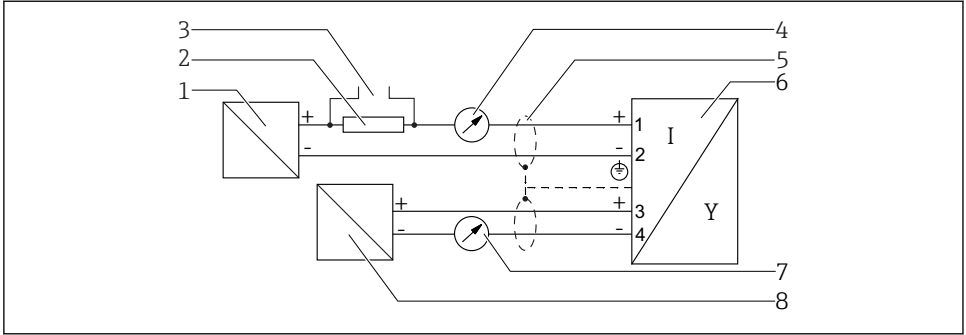
1 Bağlantı akım çıkışı 1, 4-20 mA HART pasif: Entegre aşırı voltaj koruması olmadan terminal 1 ve 2

2 Bağlantı akım çıkışı 2, 4-20 mA HART pasif: Entegre aşırı voltaj koruması olmadan terminal 3 ve 4

3 Bağlantı akım çıkışı 2, 4-20 mA HART pasif: Entegre aşırı voltaj korumasıyla terminal 3 ve 4

4 Bağlantı akım çıkışı 1, 4-20 mA HART pasif: Entegre aşırı voltaj korumasıyla terminal 1 ve 2

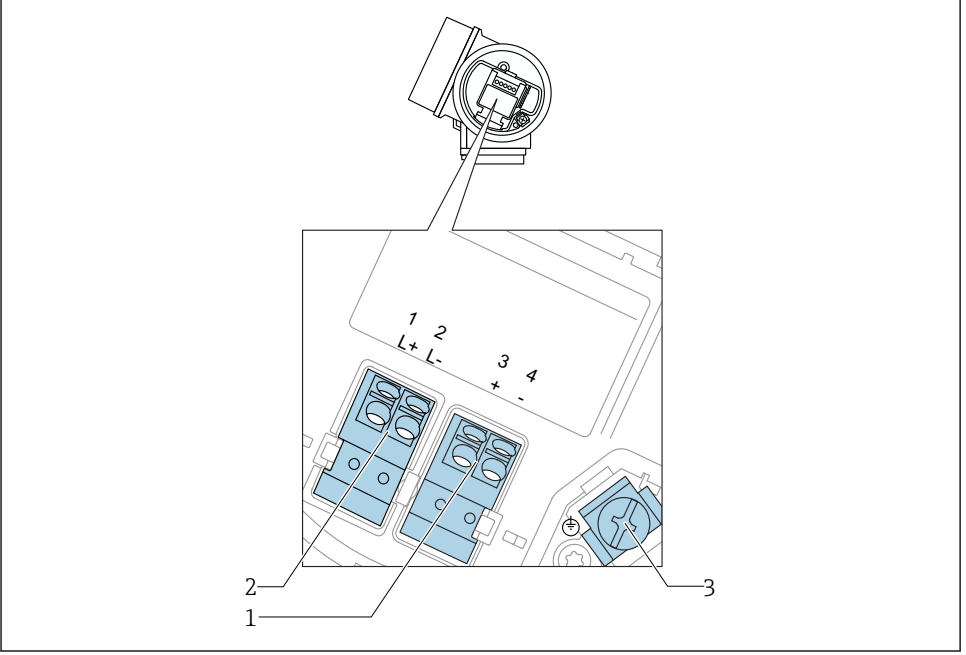
5 Kablo ekranı için terminal

Blok şema 2 telli: 4-20 mA HART, 4-20 mA

A0036502

10 Blok şema 2 telli: 4-20 mA HART, 4-20 mA

- 1 Güç beslemesi ile aktif bariyer (ör. RN221N); terminal voltajına dikkat edilmelidir
- 2 HART iletişim direnci ($\geq 250 \Omega$); maksimum yüke dikkat edilmelidir
- 3 Commubox FXA195 veya FieldXpert SFX350/SFX370 için bağlantı (VIATOR Bluetooth modemi üzerinden)
- 4 Analog görüntü cihazı; maksimum yüke dikkat edilmelidir
- 5 Kablo ekranı; kablo özelliğine dikkat edilmelidir
- 6 Ölçüm cihazı
- 7 Analog görüntü cihazı; maksimum yüke dikkat edilmelidir
- 8 Güç beslemesi ile aktif bariyer (ör. RN221N2), akım çıkışı 2; terminal voltajına dikkat edilmelidir

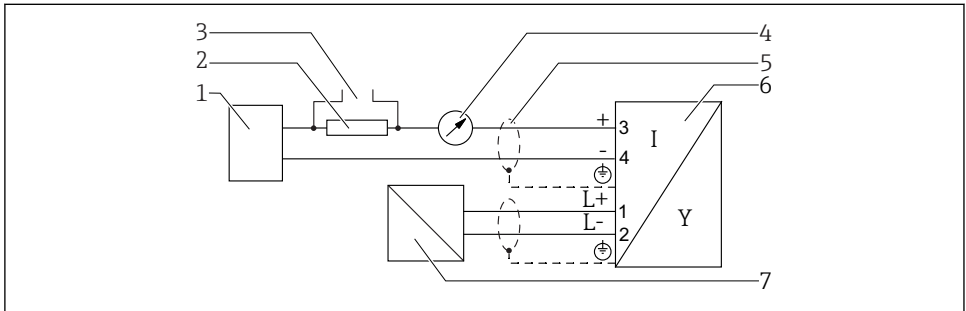
Terminal atama 4 telli: 4-20 mA HART (10,4 ... 48 V_{DC})

A0036516

11 Terminal atama 4 telli: 4-20 mA HART (10,4 ... 48 V_{DC})

- 1 Bağlantı 4-20 mA HART (aktif): Terminal 3 ve 4
- 2 Bağlantı besleme voltajı: Terminal 1 ve 2
- 3 Kablo ekranı için terminal

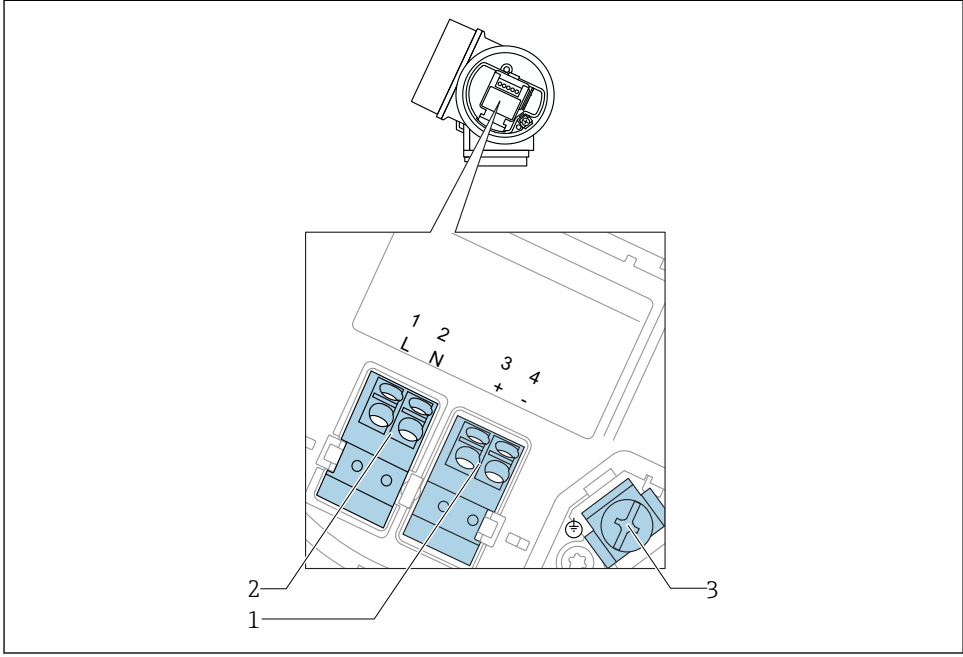
Blok şema 4 telli: 4-20 mA HART (10,4 ... 48 V_{DC})



A0036526

12 Blok şema 4 telli: 4-20 mA HART (10,4 ... 48 V_{DC})

- 1 Değerlendirme ünitesi, örn. PLC
2 HART iletişim direnci ($\geq 250 \Omega$); maksimum yüke dikkat edilmelidir
3 Commubox FXA195 veya FieldXpert SFX350/SFX370 için bağlantı (VIATOR Bluetooth modemi
4 üzerinden)
5 Analog görüntü cihazı; maksimum yüke dikkat edilmelidir
6 Kablo ekranı; kablo özelliğine dikkat edilmelidir
7 Ölçüm cihazı
8 Besleme voltajı; terminal voltajına dikkat edilmelidir; kablo özelliğine dikkat edilmelidir

Terminal atama 4 telli: 4-20 mA HART (90 ... 253 V_{AC})

A0036519

13 Terminal atama 4 telli: 4-20 mA HART (90 ... 253 V_{AC})

- 1 Bağlantı 4-20 mA HART (aktif): Terminal 3 ve 4
- 2 Bağlantı besleme voltajı: Terminal 1 ve 2
- 3 Kablo ekranı için terminal

⚠ DİKKAT**Elektrik güvenliğini sağlamak için:**

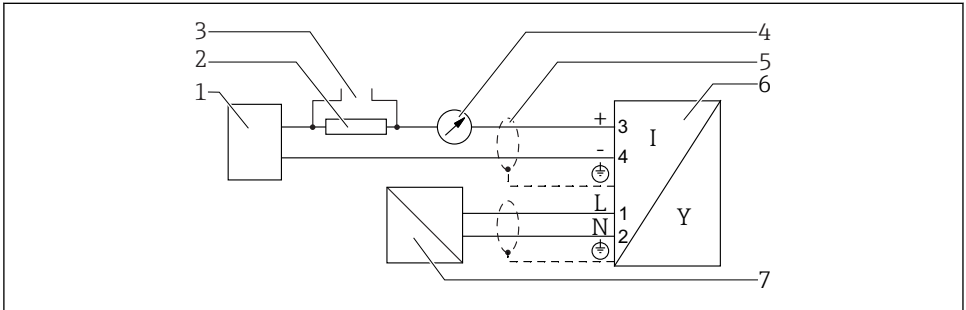
- Koruyucu bağlantıyı kesmeyin.
- Besleme voltajının bağlantısını, koruyucu topraklamanın bağlantısından önce kesin.

i Koruyucu topraklamayı besleme voltajına bağlamadan önce dahili topraklama terminaline (3) bağlayın. Gerekirse, potansiyel eşleme hattını harici topraklama terminaline bağlayın.

i Elektromanyetik uyumluluk (EMC) sağlamak için: Cihazı besleme kablosunun koruyucu topraklama iletkeni üzerinden **topraklamayın**. Bunun yerine, fonksiyonel topraklama proses bağlantısına (flanş veya dişli bağlantı) veya harici topraklama terminaline de bağlı olmalıdır.

i Cihazın yakınına kolay erişilebilir bir güç sivici kurulmalıdır. Güç sivici, cihaz için bir ayırıcı olarak işaretlenmelidir (IEC/EN61010).

Blok şema 4 telli: 4-20 mA HART (90 ... 253 V_{AC})



A0036527

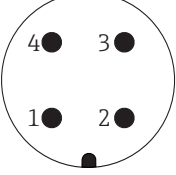
 14 Blok şema 4 telli: 4-20 mA HART (90 ... 253 V_{AC})

- 1 Değerlendirme ünitesi, örn. PLC
2 HART iletişim direnci ($\geq 250 \Omega$); maksimum yükte dikkat edilmelidir
3 Commubox FXA195 veya FieldXpert SFX350/SFX370 için bağlantı (VIATOR Bluetooth modemi
4 üzerinden)
5 Analog görüntü cihazı; maksimum yükte dikkat edilmelidir
6 Kablo ekranı; kablo özelliğine dikkat edilmelidir
7 Ölçüm cihazı
8 Besleme voltajı; terminal voltajına dikkat edilmelidir; kablo özelliğine dikkat edilmelidir

7.1.2 Cihaz soketleri

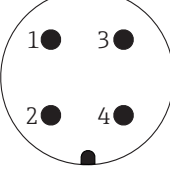
i Endüstriyel haberleşme sistemi soketine sahip versiyonlar için (M12 veya 7/8"), sinyal hattı muhafaza açılmadan bağlanabilir.

M12 soket uç ataması

	Uç	Anlamı
	1	Sinyal +
	2	bağlı değil
	3	Sinyal -
	4	Topraklama

A0011175

7/8" soket uç ataması

	Uç	Anlamı
	1	Sinyal -
	2	Sinyal +
	3	Bağlı değil
	4	Ekran

A0011176

7.1.3 Güç beslemesi

2 telli, 4-20mA HART, pasif

2 telli; 4-20mA HART¹⁾

"Onay" ²⁾	Cihazdaki terminal voltajı U	Besleme ünitesindeki besleme voltajına U_0 bağlı olarak maksimum yük R
- Ex olmadan - Ex nA - Ex ic - CSA GP	11,5 ... 35 V ^{3) 4)}	A0035511
Ex ia / IS	11,5 ... 30 V ⁴⁾	
- Ex d / XP - Ex ic[ia] - Ex tD / DIP	13,5 ... 30 V ^{4) 5)}	A0034969

1) Ürün yapısına yönelik özellik 020: seçenek A

2) Ürün yapısına yönelik özellik 010

3) $T_a \leq -30^\circ\text{C}$ (-22°F) ortam sıcaklıkları için, minimum hata akımında (3,6 mA) cihazı başlatmak için minimum 14 V voltaj gereklidir. $T_a \geq 60^\circ\text{C}$ (140°F) ortam sıcaklıkları için, minimum hata akımında (3,6 mA) cihazı başlatmak için minimum 12 V voltaj gereklidir. Başlatma akımı parametrelendirilebilir. Cihaz sabit akımla $I \geq 4,5$ mA (HART multidrop modu) çalıştırılıyorsa, ortam sıcaklıklarına yönelik aralığın tamamı için $U \geq 11,5$ V voltaj yeterlidir.

4) Bluetooth modemi kullanılıyorsa, minimum besleme voltajı 2 V artar.

5) $T_a \leq -20^\circ\text{C}$ (-4°F) ortam sıcaklıkları için, minimum hata akımında (3,6 mA) cihazı başlatmak için minimum 16 V voltaj gereklidir.

2 telli; 4-20 mA HART, siviç çıkışı¹⁾

"Onay" ²⁾	Cihazdaki terminal voltajı U	Besleme ünitesindeki besleme voltajına U_0 bağlı olarak maksimum yük R
- Ex olmadan - Ex nA - Ex nA[ia] - Ex ic - Ex ic[ia] - Ex d[ia] / XP - Ex ta / DIP - CSA GP	13,5 ... 35 V ^{3) 4)}	
- Ex ia / IS - Ex ia + Ex d[ia] / IS + XP	13,5 ... 30 V ^{3) 4)}	

A0034971

- 1) Ürün yapısına yönelik özellik 020: seçenek B
- 2) Ürün yapısına yönelik özellik 010
- 3) $T_a \leq -30^\circ\text{C}$ (-22°F) ortam sıcaklıkları için, minimum hata akımında (3,6 mA) cihazı başlatmak için minimum 16 V voltaj gereklidir.
- 4) Bluetooth modemi kullanılıyorsa, minimum besleme voltajı 2 V artar.

2 telli; 4-20mA HART, 4-20mA¹⁾

"Onay" ²⁾	Cihazdaki terminal voltajı U	Besleme ünitesindeki besleme voltajına U_0 bağlı olarak maksimum yük R
herhangi	Kanal 1: 13,5 ... 30 V ^{3) 4) 5)}	A0034969
	Kanal 2: 12 ... 30 V	A0022583

- 1) Ürün yapısına yönelik özellik 020: seçenek C
- 2) Ürün yapısına yönelik özellik 010
- 3) $T_a \leq -30^\circ\text{C}$ (-22°F) ortam sıcaklıkları için, minimum hata akımında (3,6 mA) cihazı başlatmak için minimum 16 V voltaj gereklidir.
- 4) $T_a \leq -40^\circ\text{C}$ (-40°F) ortam sıcaklıkları için, maksimum terminal voltajı ≤ 28 V ile sınırlı olmalıdır.
- 5) Bluetooth modemi kullanılıyorsa, minimum besleme voltajı 2 V artar.

Ters kutup koruma	Evet
f = 0 - 100 Hz'de kabul edilebilir artık dalgalanma	$U_{SS} < 1$ V
f = 100 - 10000 Hz'de kabul edilebilir artık dalgalanma	$U_{SS} < 10$ mV

4 telli, 4-20mA HART, aktif

"Güç beslemesi; Çıkış" ¹⁾	Terminal voltajı	Maksimum yük R_{maks}
K: 4 telli 90-253VAC; 4-20mA HART	90 ... 253 V _{AC} (50 ... 60 Hz), aşırı voltaj kategori II	500 Ω
L: 4 telli 10,4-48VDC; 4-20mA HART	10,4 ... 48 V _{DC}	

1) Ürün yapısına yönelik özellik 020

7.1.4 Aşırı voltaj koruması

Ölçüm cihazı DIN EN 60079-14 standardı uyarınca, test prosedürleri 60060-1 (10 kA, puls 8/20 μ s) için, aşırı voltaj koruması gerektiren yanıcı sıvıların seviye ölçümü için kullanılıyorsa, bir aşırı voltaj koruma modülü kurulmalıdır.

Entegre aşırı voltaj koruma modülü

Entegre aşırı voltaj koruma modülü 2 telli HART, PROFIBUS PA ve FOUNDATION Endüstriyel Haberleşme Sistemi cihazları için mevcuttur.

Ürün yapısı: Özellik 610 "Takılı aksesuar", seçenek NA "Aşırı voltaj koruması".

Teknik veriler	
Kanal başına direnç	2 × 0,5 Ω maks.
DC voltaj eşiği	400 ... 700 V
İmpuls voltaj eşiği	< 800 V
1 MHz tarafında kapasitans	< 1,5 pF
Nominal tutma impuls voltajı (8/20 μ s)	10 kA

Harici aşırı voltaj koruma modülü

Endress+Hauser'den HAW562 veya HAW569 harici aşırı voltaj koruması olarak uygundur.



Ayrıntılı bilgi için lütfen aşağıdaki dokümanlara bakın:

- HAW562: TI01012K
- HAW569: TI01013K

7.2 Ölçüm cihazının bağlanması

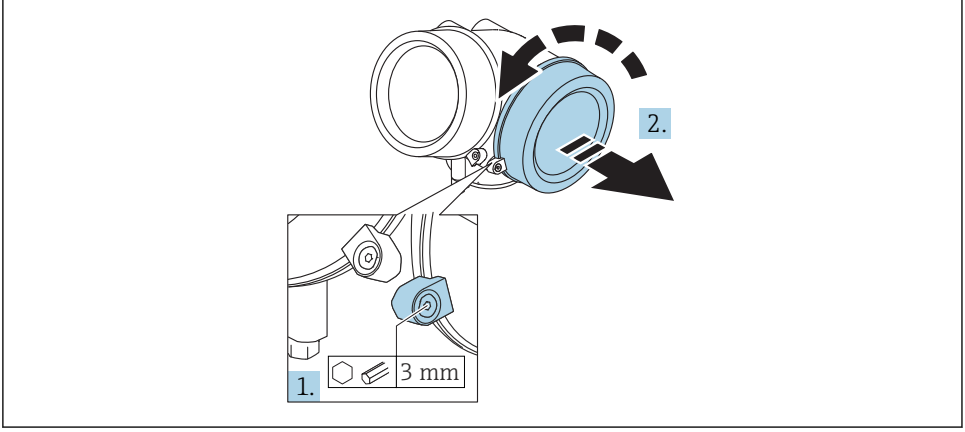


Patlama tehlikesi!

- Geçerli ulusal standartlara dikkat edilmelidir.
- Güvenlik Talimatlarındaki (XA) özelliklere uyulmalıdır.
- Sadece belirtilen kablo rakorları kullanılmalıdır.
- Güç beslemesinin isim plakasındaki belirtilen bilgiyle aynı olduğundan emin olun.
- Cihazı bağlamadan önce güç beslemesini kapatın.
- Güç beslemesini uygulamadan önce potansiyel eşleme hattını dış topraklama terminaline bağlayın.

Gereken araçlar/aksesuarlar:

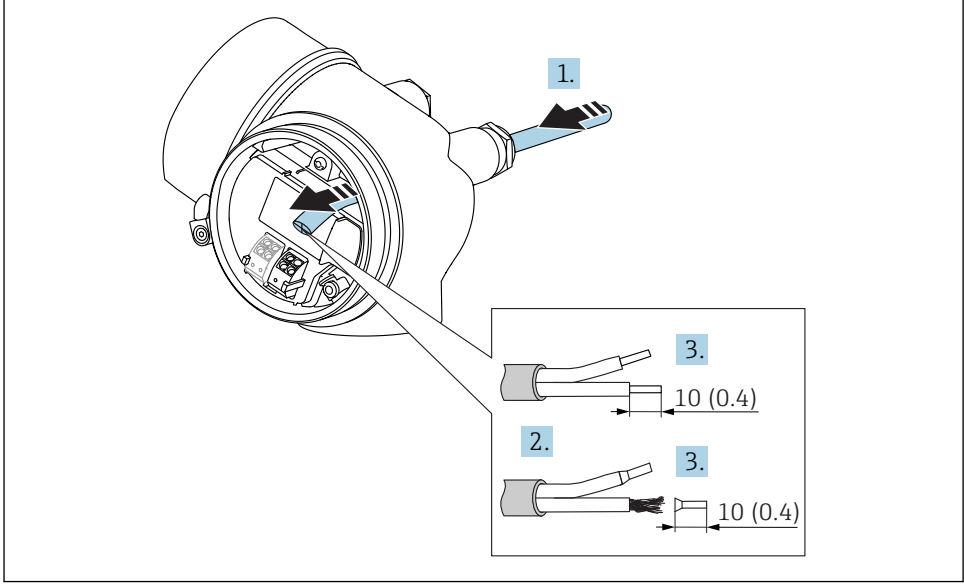
- Kapak kilidi olan cihazlar için: Aylan anahtarı AF3
- Kablo soyucu
- Damarlı kablolar kullanırken: Bağlanacak her tel için bir başlık.

7.2.1 Bağlantı bölümü kapağının açılması

A0021490

1. Bağlantı bölümü kapağının emniyet kelepçelerine ait vidayı bir Aylan anahtarı (3 mm) kullanarak gevşetin ve kelepçeyi 90° saat yönünde döndürün.
2. Ardından bağlantı bölümü kapağının vidalarını sökün ve kapak contasını kontrol edin, gerekirse değiştirin.

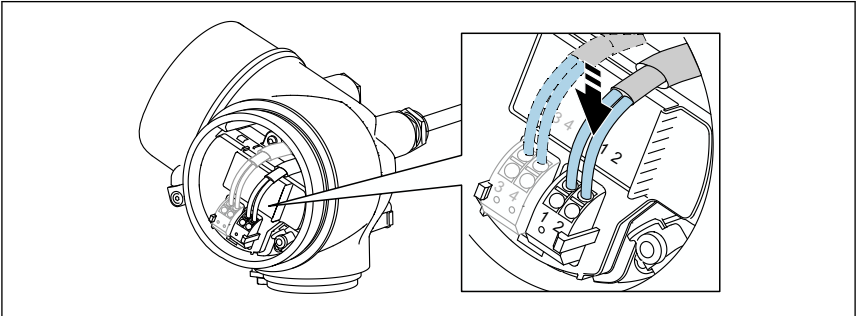
7.2.2 Bağlanması



A0036418

15 Boyutlar: mm (inç)

1. Kabloyu kablo girişinden içeri itin. Sağlam bir izolasyon için kablo girişindeki sızdırmazlık halkasını çıkarmayın.
2. Kablo kılıfını sökün.
3. Kablo uçlarını 10 mm (0,4 in) uzunluğunda soyun. Damarlı kablo kullanıyorsanız başlıkları da yerleştirin.
4. Kablo rakorlarını kuvvetle sıkıştırın.
5. Kabloyu terminal atamalarına uygun olarak bağlayın.

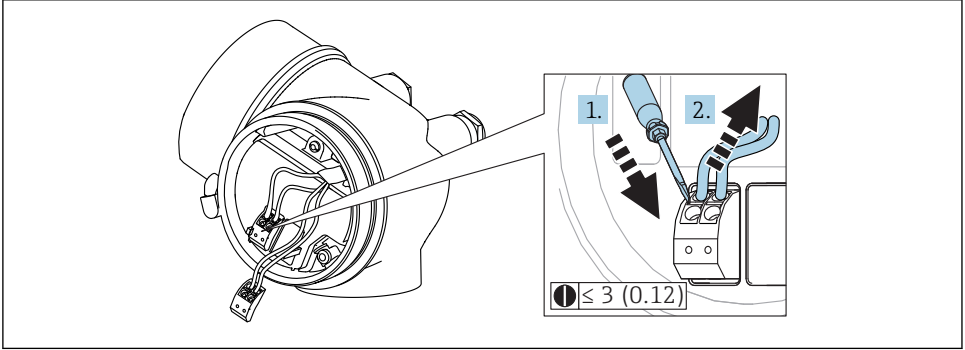


A0036482

6. Kılıflı kablolar kullanılıyorsa: Kablo kılıfını topraklama terminaline bağlayın.

7.2.3 Takılabilir yay kuvveti terminalleri

Entegre aşırı voltaj koruması olmayan cihazlar söz konusuysa, elektrik bağlantısı takılabilir yay kuvveti terminalleri üzerinden yapılır. Başlıklara sahip rijit iletkenler veya esnek iletkenler, kolu kullanmadan doğrudan terminale takılabilir ve otomatik bir temas oluşturulabilir.



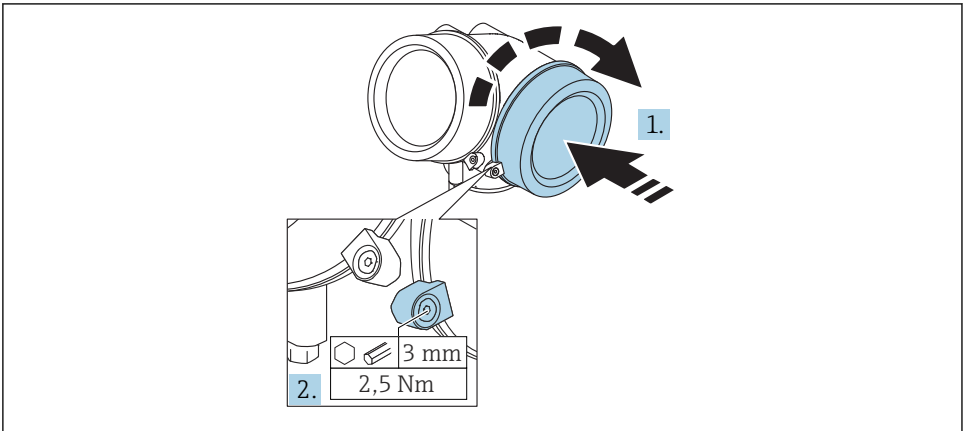
A0013661

16 Boyutlar: mm (inç)

Kabloları terminalden sökmek için:

1. ≤ 3 mm bir düz tornavida kullanarak, iki terminal deliği arasındaki yuvaya bastırın
2. aynı anda kabloyu terminalden dışarı çekin.

7.2.4 Bağlantı bölümü kapağının kapatılması



A0021491

1. Bağlantı bölümünün kapağını tekrar sıkıca vidalayın.

2. Emniyet kelepçesini 90 ° saat yönünün tersine döndürün ve 2,5 Nm (1,84 lbf ft) kelepçeyi Alyan anahtarı (3 mm) kullanarak tekrar sıkın.

7.3 Bağlantı sonrası kontrol

☐	Cihazda veya kabloda hasar var mı (görsel inceleme)?
☐	Kablolar gereksinimlere uygun mu?
☐	Kablolarda yeterli gerginlik alma mevcut mu?
☐	Bütün kablo rakorları takılı, iyice sıkılmış ve sızdırmaz özellikli mi?
☐	Besleme voltajı isim plakasındaki teknik özelliklere uygun mu?
☐	Terminal ataması doğru mu?
☐	Gerekliyorsa: Koruyucu topraklama bağlantısı yapılmış mı?
☐	Besleme voltajı var mı? Cihaz çalışmaya hazır mı? Ekran modülü üzerinde değerler görünüyor mu?
☐	Tüm muhafaza kapakları takılmış ve güvenli şekilde sıkıştırılmış mı?
☐	Sabitleme kelepçesi doğru şekilde sıkıştırılmış mı?

8 SmartBlue (uygulama) üzerinden devreye alma

8.1 Gereksinimleri

Cihaz gereksinimleri

SmartBlue üzerinden devreye alma sadece cihaz Bluetooth modülüne sahipse mümkündür.

SmartBlue sistem gereksinimleri

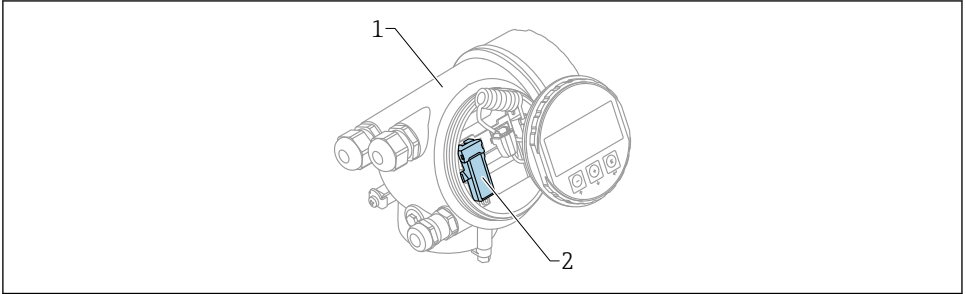
SmartBlue Android cihazlar için Google Play Store'den ve iOS cihazlar için iTunes Store'den indirilebilir.

- iOS cihazlar:
iPhone 4S veya iOS9.0'dan daha yüksek; iPad2 veya iOS9.0'dan daha yüksek; iPod Touch 5. nesil veya iOS9.0'dan daha yüksek
- Android cihazlar:
Android 4.4 KitKat ve Bluetooth® 4.0

İlk şifre

Bluetooth modülünün kimliği, cihazla ilk bağlantıyı kurmak için ilk şifre görevi görür. Şurada bulabilirsiniz:

- Cihazla birlikte tedarik edilen bilgi föyünün üzerinde. Bu seri numarasına özel föyü şurada da bulabilirsiniz: W@M.
- Bluetooth modülü isim plakasının üzerinde.



A0036790

17 Bluetooth modülüne sahip cihaz

- 1 Cihazın elektronik muhafazası
- 2 Bluetooth modülünün isim plakası; bu isim plakasının üzerindeki kimlik, ilk şifre görevi görür.



Oturum açma bilgilerinin tamamı (kullanıcı tarafından değiştirilen şifre dahil) cihazda değil, Bluetooth modülünde depolanır. Bu durum, modül bir cihazdan çıkarılıp başka bir cihaza takılırken göz önünde bulundurulmalıdır.

8.2 Devreye alma

SmartBlue indirme ve kurulum

1. Uygulamayı indirmek için, QR kodu tarayın veya arama alanına "SmartBlue"yi girin



A0039747

18 İndirme linki

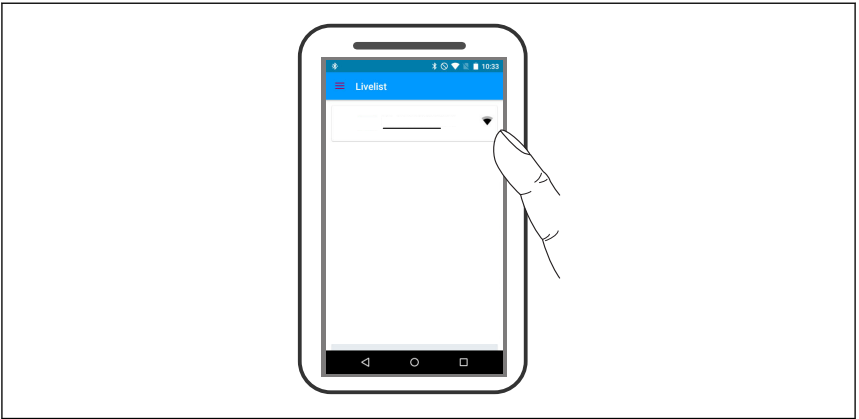
2. SmartBlue'nin başlatılması



A0029747

19 SmartBlue piktogramı

3. Görüntülenen livelist'ten cihaz seçin (sadece mevcut cihazlar)



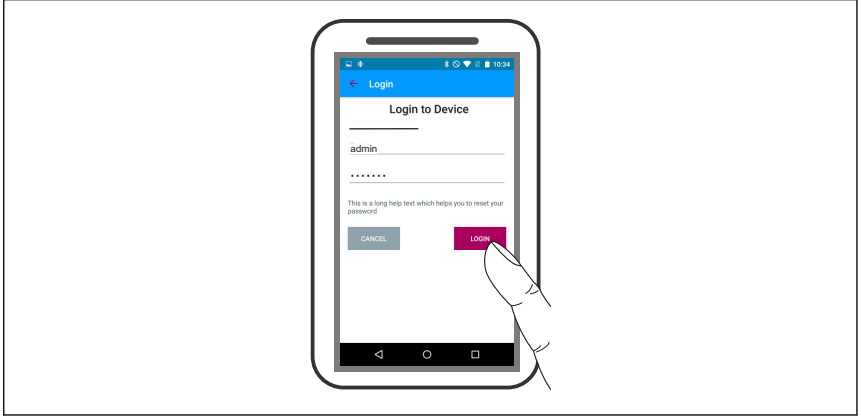
A0029502

20 Livelist



Bir sensör ile **bir** akıllı telefon veya tablet arasında sadece bir noktadan noktaya bağlantı kurulabilir.

4. Oturum açın

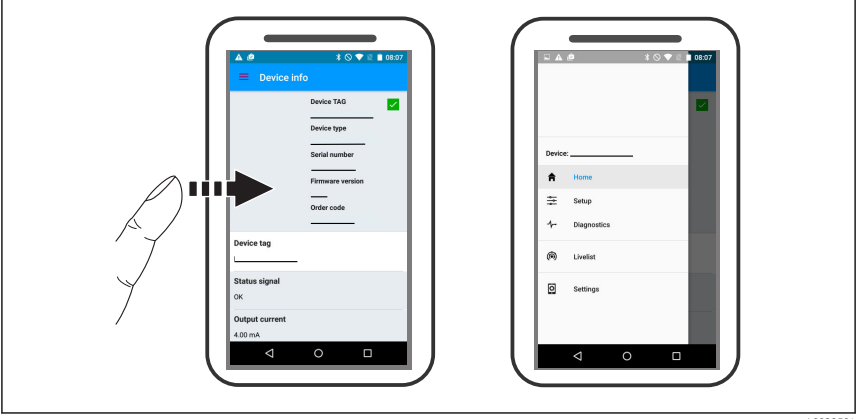


A0029503

21 Oturum aç

5. Kullanıcı adını gir -> admin
6. İlk şifreyi gir -> Bluetooth modülünün kimliği
7. İlk kez oturum açtıktan sonra şifreyi değiştirin

8. Yandan silme yoluyla, ek bilgiler (örn. ana menü) görüntüye taşınabilir



A0029504

22 Ana menü

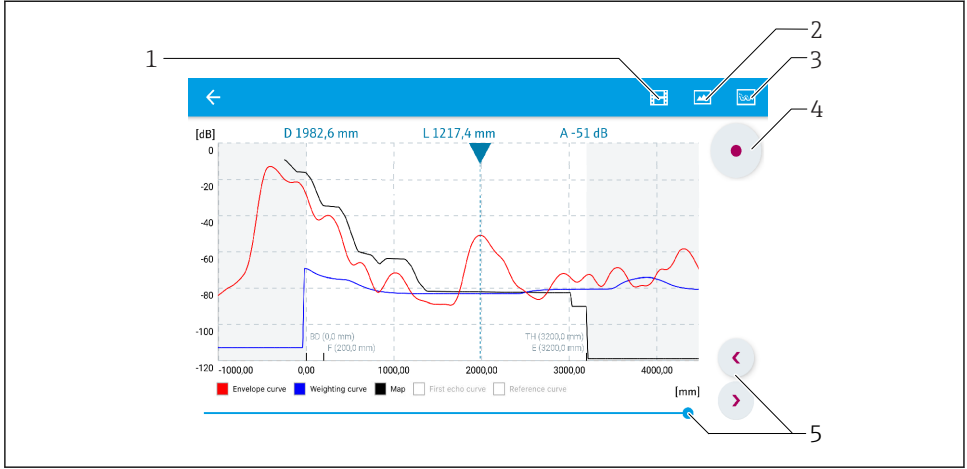


Zarf eğrileri görüntülenebilir ve kaydedilebilir

Zarf eğrisine ek olarak aşağıdaki değerler görüntülenir:

- D = Mesafe
- L = Seviye
- A = Mutlak genlik
- Ekran görüntüsü söz konusu olduğunda, görüntülenen bölüm (yakınlaştırma fonksiyonu) kaydedilir
- Video sekanslarında, yakınlaştırma fonksiyonu olmadan tüm alan kaydedilir

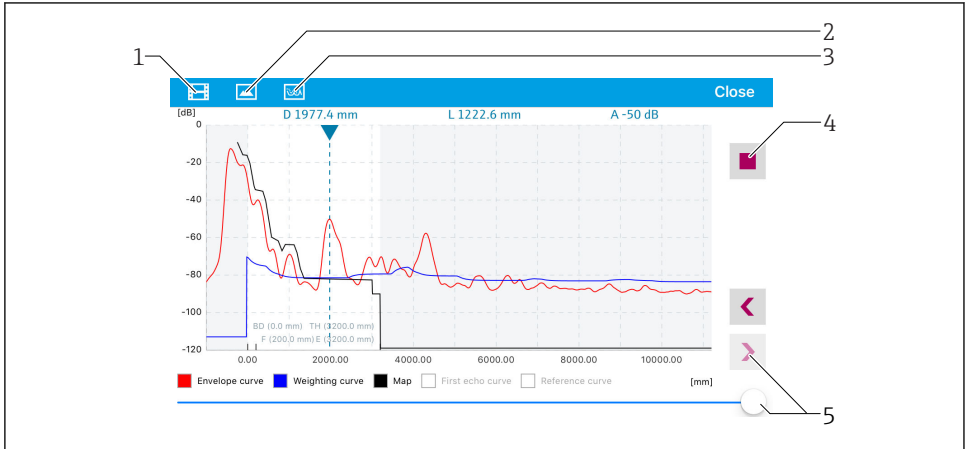
Zarf eğrileri (video sekansları), ilgili akıllı telefon veya tablet fonksiyonları kullanılarak gönderilebilir.



A0029486

23 Zarf eğrisi ekranı (örneğin) SmartBlue; Android görüntü

- 1 Video kaydet
- 2 Ekran görüntüsü oluştur
- 3 Haritalama menüsüne navigasyon
- 4 Video kaydını başlat / durdur
- 5 Eksende hareket süresi



A0029487

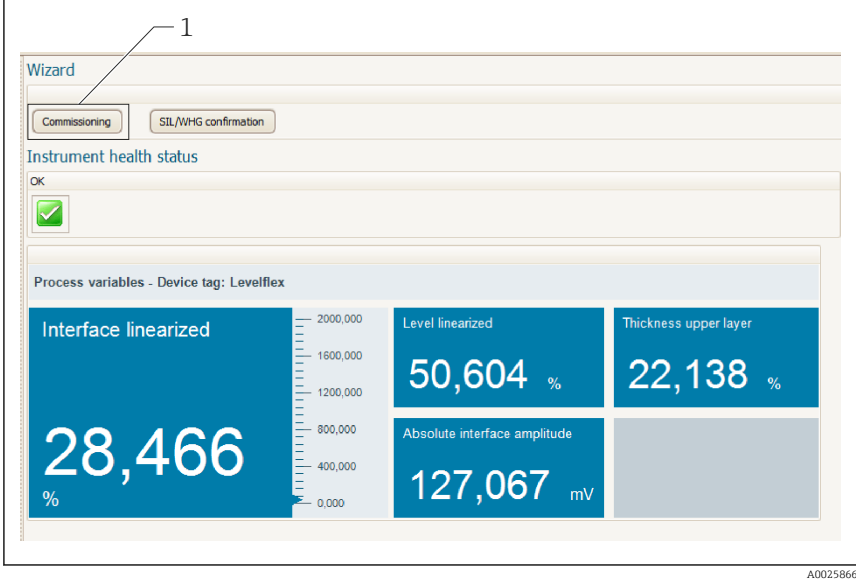
24 Zarf eğrisi ekranı (örneğin) SmartBlue; iOS görüntü

- 1 Video kaydet
- 2 Ekran görüntüsü oluştur
- 3 Haritalama menüsüne navigasyon
- 4 Video kaydını başlat / durdur
- 5 Eksende hareket süresi

9 Sihirbaz üzerinden devreye alma

İlk kurulumda kullanıcıyı yönlendiren bir sihirbaz FieldCare ve DeviceCare'de mevcuttur ¹⁾.

1. Cihazı FieldCare veya DeviceCare'ye bağlayın (ayrıntılar için Çalıştırma Talimatlarının "Çalıştırma seçenekleri" bölümüne bakın).
2. Cihazı FieldCare veya DeviceCare'de açın.
 - ↳ Cihazın gösterge paneli (ana sayfa) belirir:



1 "Devreye Alma" butonu sihirbazı çağırır.

3. Sihirbazı çağırmak için "Devreye Alma" üzerine tıklayın.
4. Her bir parametre için uygun değeri girin veya seçin. Bu değerler hemen cihaza yazılır.
5. Sonraki sayfaya geçmek için "Sonraki" üzerine tıklayın.
6. Son sayfayı tamamladıktan sonra, sihirbazı kapatmak için "Sekans sonu" üzerine tıklayın.

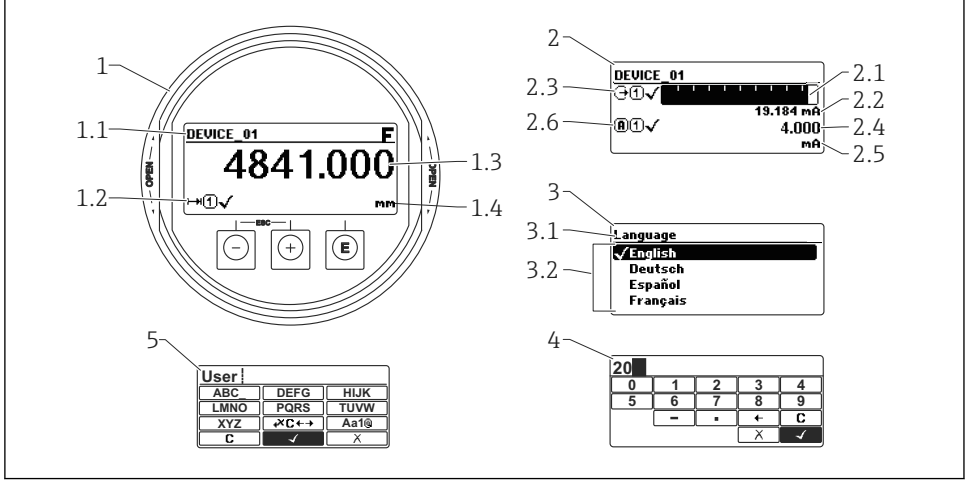
i Tüm gerekli parametreler ayarlanmadan önce sihirbaz iptal edilirse, cihaz tanımsız bir durumda olabilir. Bu durumda, varsayılan ayarlara sıfırlama tavsiye edilir.

1) DeviceCare şu adresten indirilebilir www.software-products.endress.com. İndirmek için Endress+Hauser yazılım portalında kayıtlı olmak gerekir.

10 Devreye Alma (çalıştırma menüsü üzerinden)

10.1 Ekran ve çalıştırma modülü

10.1.1 Ekran görünümü



A0012635

25 Yerinde çalıştırma için ekran ve çalışma modülünün görünümü

- 1 Ölçülen değer ekranı (1 değer maks. boyut)
 - 1.1 Etiket ve hata sembolü içeren başlık (aktif hata varsa)
 - 1.2 Ölçülen değer sembolleri
 - 1.3 Ölçüm değeri
 - 1.4 Birim
- 2 Ölçülen değer ekranı (1 çubuk grafiği + 1 değer)
 - 2.1 Ölçülen değer 1 için çubuk grafiği
 - 2.2 Ölçülen değer 1 (ünite dahil)
 - 2.3 Ölçülen değer 1 için ölçülen değer sembolleri
 - 2.4 Ölçüm değeri 2
 - 2.5 Ölçülen değer 2 için birim
 - 2.6 Ölçülen değer 2 için ölçülen değer sembolleri
- 3 Bir parametrenin gösterimi (burada: seçim listeli parametre)
 - 3.1 Parametre adı ve hata sembolü içeren başlık (aktif hata varsa)
 - 3.2 Seçim listesi; ☒ mevcut parametre değerini işaretler.
- 4 Numaralar için giriş matrisi
- 5 Alfaniyerik ve özel karakterler için giriş matrisi

10.1.2 Çalıştırma elemanları

Anahtar	Anlamı
 A0018330	Eksi tuşu <i>Menü, alt menü için</i> Seçim listesindeyken seçme çubuğunu yukarı hareket ettirir. <i>Metin veya sayı düzenleyicisi için</i> Giriş şablonunda, seçme çubuğunu sola hareket ettirir (geri).
 A0018329	Artı tuşu <i>Menü, alt menü için</i> Seçim listesindeyken seçme çubuğunu aşağı hareket ettirir. <i>Metin veya sayı düzenleyicisi için</i> Giriş şablonunda, seçim çubuğunu sağa hareket ettirir (ileri).
 A0018328	Enter tuşu <i>Ölçülen değer gösterimi için</i> - Tuşa kısaca basıldığı zaman çalıştırma menüsü açılır. - Tuşa 2 s basıldığı zaman içerik menüsü açılır. <i>Menü, alt menü için</i> - Tuşa kısaca basıldığı zaman Seçilen menü, alt menü veya parametreyi açar. - Parametrede tuşa 2 s basılırsa: Parametrenin fonksiyonunu anlatan yardım metni varsa bu metin açılır. <i>Metin veya sayı düzenleyicisi için</i> - Tuşa kısaca basıldığı zaman - Seçilen grup açılır. - Seçilen işlem yürütülür. - Tuşa 2 s basılırsa düzenlenen parametre değeri onaylanır.
 A0032909	Escape tuşu kombinasyonu (tuşlara aynı anda basılır) <i>Menü, alt menü için</i> - Tuşa kısaca basıldığı zaman - Mevcut menü düzeyinden çıkarak sizi bir yüksekteki düzeye iletir. - Yardım metni açıksa, parametredeki yardım metnini kapatır. - Tuşa 2 s basılması sizi ölçülen değer ekranına geri döndürür ("ana ekran konumu"). <i>Metin veya sayı düzenleyicisi için</i> Metin veya sayı düzenleyicisini değişiklikleri uygulamadan kapatır.
 A0032910	Eksi/Enter tuş kombinasyonu (tuşlara aynı anda basılır ve basılı tutulur) Kontrastı düşürür (daha parlak ayar).
 A0032911	Artı/Enter tuş kombinasyonu (tuşlara aynı anda basılır ve basılı tutulur) Kontrastı yükseltir (daha koyu ayar).

10.1.3 İçerik menüsünün açılması

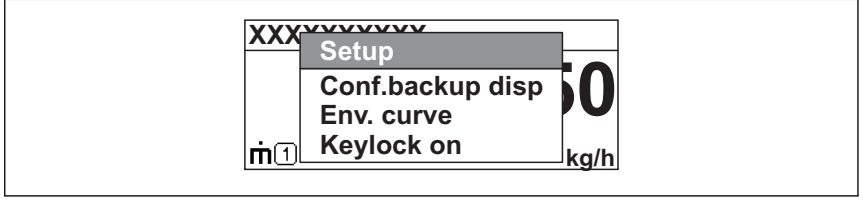
Kullanıcı içerik menüsünü kullanarak aşağıdaki menüleri hızlı bir şekilde doğrudan operasyonel ekrandan çağırabilir:

- Setup
- Conf. backup disp.
- Env. curve
- Keylock on

İçerik menüsünün açılması ve kapanması

Kullanıcı operasyonel ekrandadır.

1.  tuşuna 2 s için basın.
 ↳ İçerik menüsü açılır.



A0093110-TR

2.  +  tuşlarına aynı anda basın.
 ↳ İçerik menüsü kapanır ve operasyonel ekran belirir.

Menünün içerik menüsü üzerinden çağırılması

1. İçerik menüsünü açın.
2. İstenen menüye gitmek için  üzerine basın.
3. Seçimi onaylamak için  üzerine basın.
 ↳ Seçilen menü açılır.

10.2 Operasyon menüsü

Parametre/Alt menü	Anlamı	Açıklama
Language ¹⁾	Cihaz ekranının çalıştırma dilini tanımlar.	BA01002F (Çalıştırma Talimatları FMP53, HART)
Kurulum	Uygun değerler tüm kurulum parametrelerine atandığında, ölçülen değer standart uygulamada tamamen yapılandırılmış olmalıdır.	
Kurulum→Haritalama	Parazit sinyali bastırma	
Kurulum→Gelişmiş kurulum	Daha fazla alt menü ve parametreler içerir: ■ Cihazı özel ölçüm koşullarına uyarlamak için. ■ Ölçülen değeri (ölçeklendirme, linearizasyon) işlemek için. ■ Sinyal çıkışı yapılandırmak için.	
Hata tanısı	Operasyonel hataların saptanması ve analizi için gereken en önemli parametreleri içerir.	GP01000F (Cihaz Parametrelerinin Açıklaması FMP5x, HART)
Uzman ²⁾	Cihaza ait tüm parametreleri içerir (yukarıdaki alt menülerden birinde zaten bulunanlar dahil). Bu menü cihazın fonksiyon bloklarına göre organize edilmiştir.	

1) Çalıştırma araçları (örn. FieldCare) üzerinden çalışma söz konusuysa, "Language" (dil) parametresi "Kurulum→Gelişmiş kurulum→Ekran" konumundadır

2) "Uzman" menüsüne giriş için, her zaman bir erişim kodu gerekir. Müşteriye özel erişim kodu tanımlanmadıysa, "0000" girilmelidir.

10.3 Cihazın kilidinin açılması

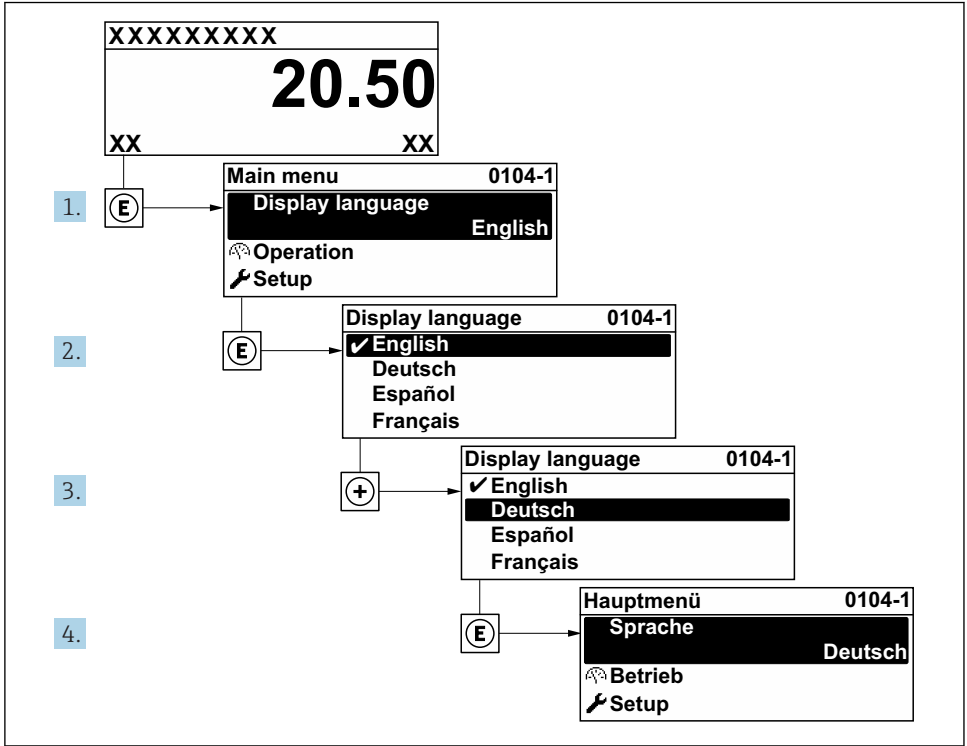
Cihaz kilitlendiyse, ölçüm yapılandırılmadan önce kilidi açılmalıdır.



Ayrıntılar için cihazın Çalıştırma Talimatlarına bakın:
BA01002F (FMP53, HART)

10.4 Çalışma dilinin değiştirilmesi

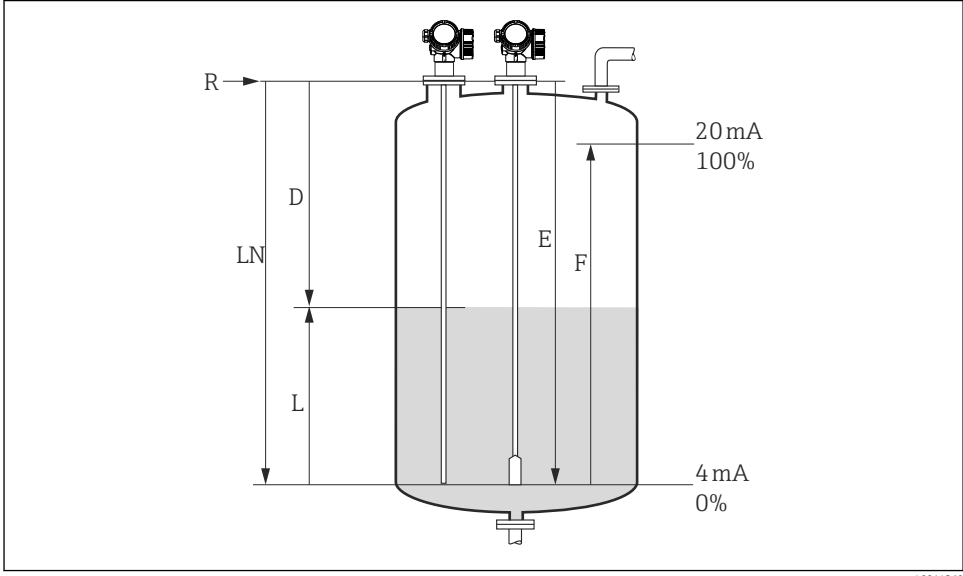
Fabrika ayarı: İngilizce veya sipariş edilen yerel dil



A0029420

26 Lokal ekran örneğinin kullanılması

10.5 Seviye ölçümünün konfigürasyonu



A0011360

27 Sıvılarda seviye ölçümü için konfigürasyon parametreleri

LN = Prob uzunluğu

D = Mesafe

L = Seviye

R = Ölçümün referans noktası

E = Boş kalibrasyon (= Sıfır noktası)

F = Dolu kalibrasyon (= ölçüm aralığı)

1. Kurulum → Cihaz tag numarası

↳ Ölçüm noktası için etiket girin.

2. Kurulum → Mesafe birimi

↳ Mesafe ünitesi seçin.

3. Kurulum → Tank tipi

↳ Tank tipini seçin.

4. Kurulum → Boru çapı (sadece eğer "Tank tipi" = "Bypass / boru" ise)

↳ By-pass veya sönümleme boşluğunun çapını girin.

5. Kurulum → Ürün grubu

↳ Madde grubunu seçin (Diğer veya Su bazlı (DK >= 4))

6. Kurulum → Boş kalibrasyon

↳ Referans noktası R ile minimum seviye (%0) arasındaki mesafe E'yi girin.

7. Kurulum → Dolu kalibrasyon

↳ Minimum (%0) ile maksimum (%100) seviye arasındaki mesafe F'yi girin.

8. Kurulum → Seviye

- ↳ Ölçülen seviye L'yi görüntüler.

9. Kurulum → Mesafe

- ↳ Referans noktası R ile seviye L arasındaki mesafe D'yi görüntüler.

10. Kurulum → Sinyal kalitesi

- ↳ Seviye sinyalinin sinyal kalitesini görüntüler.

11. Kurulum → Haritalama → Mesafeyi onayla

- ↳ Haritalama eğrisini kaydetmeye başlatmak için görüntülenen mesafe ile gerçek mesafeyi karşılaştırın.

10.6 Kullanıcıya özel uygulamalar



Kullanıcıya özel uygulamalara yönelik parametrelerin ayarlanmasıyla ilgili ayrıntılar için ayrı dokümantasyona bakın:

BA01002F (Çalıştırma Talimatları FMP53, HART)



Uzman alt menüsü için şunlara bakın:

GP01000F (Cihaz Parametrelerinin Açıklaması FMP5x, HART)



71420439

www.addresses.endress.com
