

Kısa Çalıştırma Talimatları

Micropilot FMR30B

Temassız radar
HART



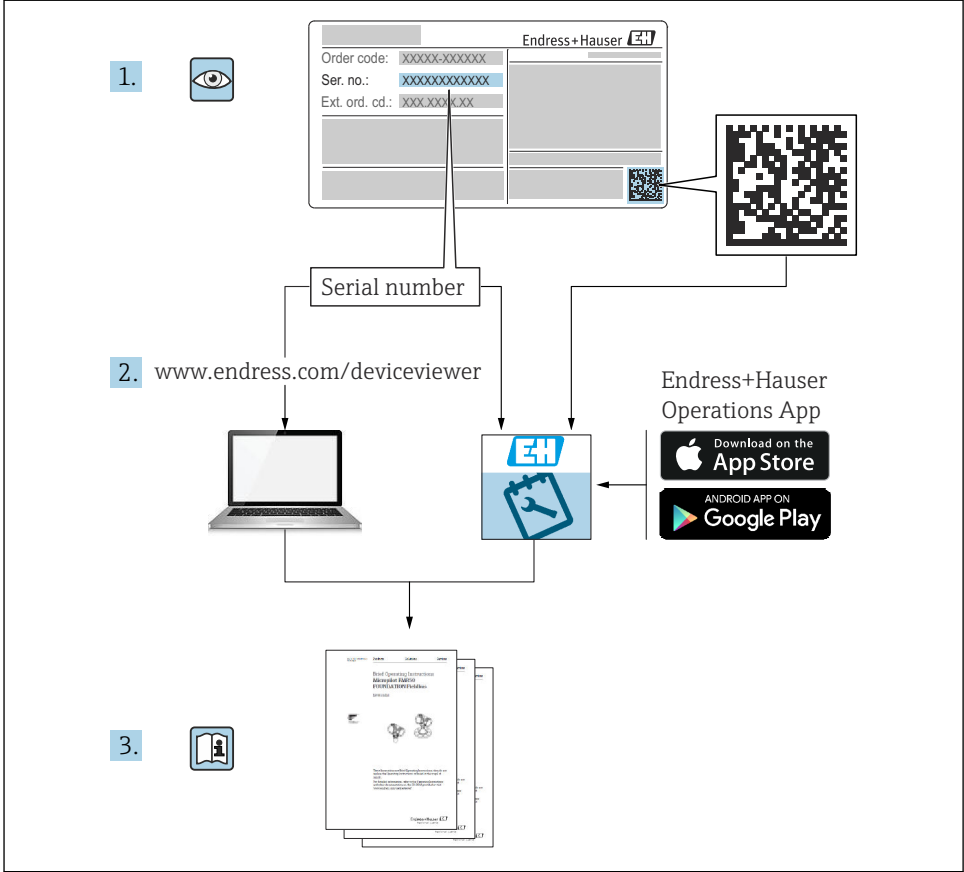
Bu talimatlar, Özet Kullanım Talimatları olup, cihazın Kullanım Talimatlarının yerini almaz.

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*

1 İlgili dokümantasyon



2 Bu doküman hakkında

2.1 Doküman fonksiyonu

Özet Çalıştırma Talimatları teslimatın kabul edilmesinden ilk devreye alma aşamasına kadar tüm temel bilgileri içerir.

2.2 Semboller

2.2.1 Güvenlik sembolleri

TEHLİKE

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

UYARI

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

DİKKAT

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

DUYURU

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

2.2.2 Haberleşmeye özel semboller

Bluetooth®:

Kısa bir mesafe üzerinden cihazlar arasında kablosuz veri iletimi.


2.2.3 Çeşitli bilgi tipleri için semboller


İzin verilen:


İzin verilen prosedürler, süreçler veya işlemler.

Yasak:


Yasak olan prosedürler, süreçler veya işlemler.

Ek bilgiler: 

Dokümantasyon referansı: 

Sayfa referansı: 

Adım serisi: 1, 2, 3

Belirli bir adımın sonucu: 

2.2.4 Grafiklerdeki semboller

1, 2, 3 ... Madde numaraları

Adım serisi: 1, 2, 3

A, B, C, ... görünüşleri

2.3 Dokümantasyon

 İlgili Teknik Dokümantasyonun kapsamına genel bir bakış için aşağıdakilere göz atın:

- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): İsim plakasından seri numarasını girin
- *Endress+Hauser Operations uygulaması*: İsim plakasından seri numarasını girin veya isim plakasındaki matris kodu taratın.

3 Temel güvenlik talimatları

3.1 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 sertifikalarının (uygulamaya bağlı olarak) da okunup anlaşılması gerekir.
- ▶ Talimatlara ve temel şartlara uyulmalıdır.

3.2 Kullanım amacı

Uygulama ve ürünler

Sıvıların, macunların, çamurların ve katıların kesintisiz, temassız seviye ölçümü için cihaz. Yakl. 80 GHz çalıştırma frekansı, 1,5 mW maksimum ışınımlı tepe gücü ve 70 µW ortalama güç çıkışı sayesinde kapatılmış metal tankların dışında da sınırsız kullanıma izin verilir (örneğin havuzların üzerinde veya açık kanallarda). Çalışma insanlar ve hayvanlar için tamamen zararsızdır.

Eğer "Teknik bilgiler" içerisinde listelenen sınır değerleri ve talimatlar ve ek dokümantasyon içerisinde listelenen koşullara uyulursa, ölçüm enstrümanı sadece aşağıdaki ölçümler için kullanılabilir:

- ▶ Ölçülen proses değişkenleri: Seviye, mesafe, sinyal gücü
- ▶ Hesaplanan proses değişkenleri: Herhangi bir şekildeki tanklarda hacim veya kütle; ölçüm bentleri veya kanallarından akış (linearizasyon fonksiyonu ile seviye baz alınarak hesaplanan)

Cihazın çalışma süresi boyunca uygun durumda kalmasını sağlamak için:

- ▶ Cihazı sadece proseste ıslak hale gelen malzemelerin yeterince dirençli olduğu ürünler için kullanın.
- ▶ "Teknik bilgiler" içerisindeki sınır değerlere dikkat edin.

Hatalı kullanım

Üretici, hatalı veya amacına uygun olmayan kullanım sonucunda oluşan hasarlardan sorumlu değildir.

Mekanik hasarı önlemek için:

- ▶ Cihaz yüzeylerine sivri veya sert cisimlerle dokunmayın veya yüzeyleri bunlarla temizlemeyin.

Sınır durumlarının netleştirilmesi:

- ▶ Özel akışkanlar ve temizlik için özel sıvılar için Endress+Hauser sıvı ile ıslanan malzemelerin korozyon direnci hakkında yardımcı olmaktan memnuniyet duyacaktır ancak bununla ilgili bir sorumluluk veya yükümlülük kabul etmemektedir.

Diğer riskler

Prosesten ısı transferi ve elektroniklerde güç kaybına bağlı olarak, elektronik muhafazasının sıcaklığı ve içerdiği donanımlar (örn. ekran modülü, ana elektronik modülü ve I/O elektronik modülü) 80 °C (176 °F) değerine yükselebilir. Çalışma sırasında sensör ürün sıcaklığına yakın sıcaklıklara ulaşabilir.

Yüzeylerle temas nedeniyle yanık tehlikesi bulunur!

- ▶ Yüksek akışkan sıcaklıkları olması halinde teması önleyerek yanık tehlikesine karşı koruma sağlayın.

3.3 İş yeri güvenliği

Cihaz üzerinde ve cihazla çalışırken:

- ▶ Ulusal düzenlemelere uygun şekilde gereken kişisel koruyucu ekipmanı giyin.
- ▶ Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.

3.4 İşletim güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

- ▶ Cihazı sadece uygun teknik durumda, hatasız ve arızasız ise çalıştırın.
- ▶ Operatör, cihazın iyi işler durumda olmasını sağlamaktan sorumludur.

Cihaz üzerindeki değişiklikler

Cihaz üzerinde izin verilmeyen modifikasyonların yapılması yasaktır ve öngörülemeyen tehlikelere neden olabilir:

- Yine de değişiklikler gerekiyorsa, üreticiye danışın.

Onarım

Sürekli iş güvenliği ve güvenilirlik için:

- Sadece orijinal aksesuarları kullanın.

Tehlikeli alan

Cihaz onay gerektiren bir alanda (örn. patlama koruması, basınçlı ekipman güvenliği) kullanıldığında can ve mal kaybı tehlikesini ortadan kaldırmak için:

- İsim plakasını kontrol ederek sipariş edilen cihazın tehlikeli bölgede kullanılıp kullanılmayacağına bakın.
- Bu talimatlarla birlikte verilen ek dokümantasyondaki teknik özelliklere uygun hareket edilmelidir.

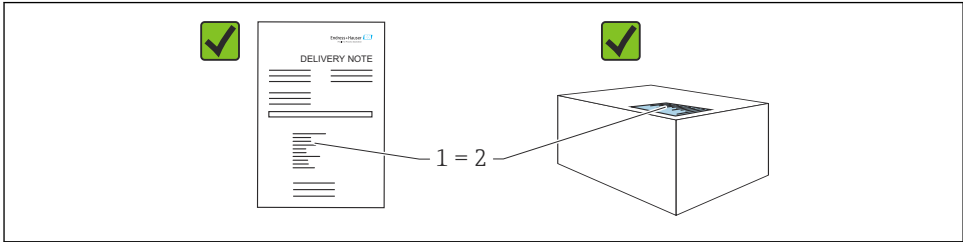
3.5 Ürün güvenliği

Bu son teknoloji ürünü cihaz, operasyonel güvenlik standartlarını karşılamak için iyi mühendislik uygulamalarına uygun olarak tasarlanmış ve test edilmiştir. Fabrikadan güvenli bir şekilde çalıştırılabilecek bir durumda çıkmıştır.

Cihaz, genel güvenlik gereksinimlerini ve yasal gereksinimleri karşılar. Cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Endress+Hauser bu durumu cihaza bir CE işareti ekleyerek onaylar.

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

4.1 Teslimatın kabul edilmesi



A0016870

Teslimatın kabul edilmesi sırasında aşağıdakiler kontrol edilmelidir:

- Teslimat notu üzerindeki sipariş kodu (1) ürün etiketinde yazan sipariş koduyla aynı mı (2)?
- Ürünler hasarsız mı?
- İsim plakasındaki veriler, sipariş spesifikasyonlarıyla ve teslimat notuyla aynı mı?
- Dokümantasyon verilmiş mi?
- Gerekliyse (bkz. isim plakası): Güvenlik talimatları (XA) verilmiş mi?



Bu koşullardan bir tanesi bile sağlanmıyorsa lütfen üreticinin satış ofisi ile irtibata geçin.

4.2 Ürün tanımlaması

Cihazın tanımlanmasında bu seçenekler kullanılabilir:

- İsim plakası spesifikasyonları
- Teslimat notu üzerinde cihaz özelliklerinin dökümünü içeren sipariş kodu
- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) içerisindeki isim plakalarındaki seri numaralarını girin: cihazla ilgili tüm bilgiler görüntülenir.

4.2.1 İsim plakası

Kanunen gerekli ve cihaz ile ilgili olan bilgiler isim plakasında gösterilir, örn.:

- Üretici tanımlaması
- Sipariş numarası, uzun sipariş kodu, seri numarası
- Teknik bilgi, koruma derecesi
- Yazılım versiyonu, donanım versiyonu
- Onayla ilgili bilgiler, Güvenlik Talimatlarına (XA) referans
- DataMatrix kodu (cihaz hakkında bilgi)

İsim plakasındaki verileri siparişiniz ile karşılaştırın.

4.2.2 Üretici adresi

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Almanya

Üretim yeri: Bkz. isim plakası.

4.3 Saklama ve taşıma

4.3.1 Depolama koşulları

- Orijinal ambalajı kullanın
- Cihazı temiz ve kuru koşullarda saklayın ve darbelerin neden olabileceği hasara karşı koruyun

Saklama sıcaklığı

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

4.3.2 Ürünün ölçüm noktasına taşınması

**UYARI**

Hatalı taşıma!

Muhafaza veya sensör hasar görebilir veya yerinden çıkabilir. Yaralanma tehlikesi!

- Cihazı ölçüm noktasına kadar orijinal paketinde veya proses bağlantısından taşıyın.

5 Montaj


5.1 Montaj gereksinimleri

5.1.1 Montaj talimatları



Kurulum yaparken:

Kullanılan yalıtım elemanı, maksimum proses sıcaklığına karşılık gelen kesintisiz bir çalışma sıcaklığına sahip olmalıdır.

- Cihazlar IEC/EN 61010-1 uyarınca ıslak ortamlarda kullanım için uygundur
- Saha ekranı, aydınlatma koşullarına uyarlanabilir (renk şeması için bkz.  çalışma menüsü)
- Muhafazanın darbeye karşı korunması

5.1.2 Ortam sıcaklık aralığı

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Güçlü güneş ışığında dışarıda çalıştırılıyorsa:

- Cihazı gölgede monte edin.
- Doğrudan güneş ışığından koruyun; bu durum özellikle daha sıcak iklime sahip bölgeler için önemlidir.
- Ortam koruma kapağı kullanın.

5.1.3 Çalışma yüksekliği

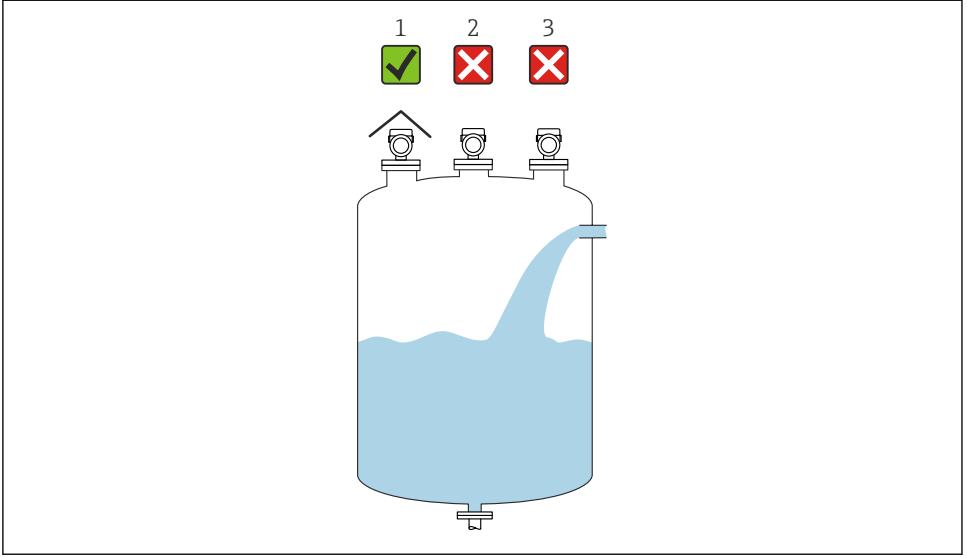
Deniz seviyesi üzerinde 5 000 m (16 404 ft) yüksekliğe kadar

5.1.4 Koruma derecesi

IEC 60529 Sürüm 2.2 2013-08/DIN EN 60529 2014-09 ve NEMA 250-2014 uyarınca test edin:

- IP66 NEMA Tip 4x
- IP67

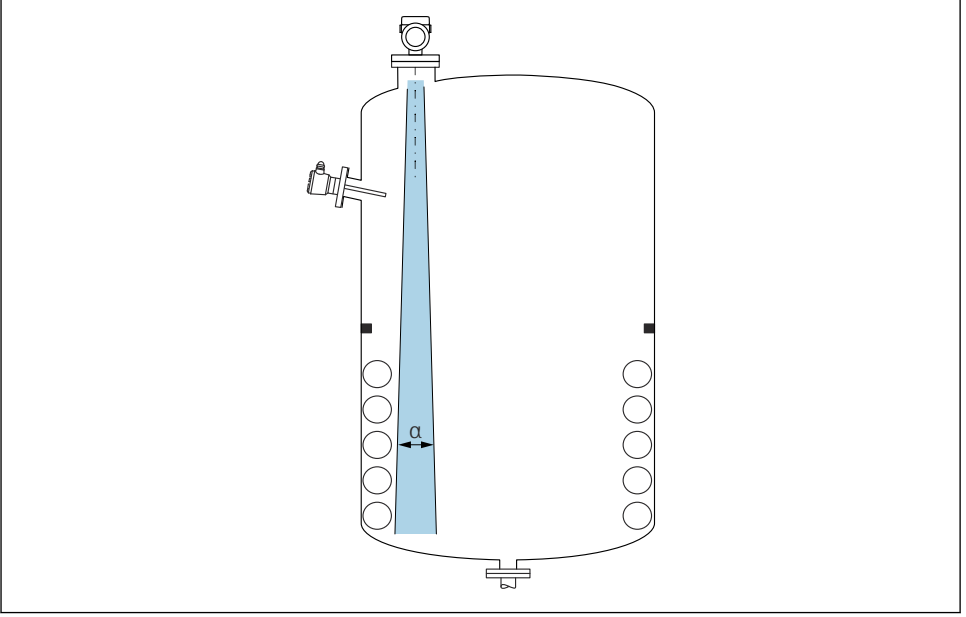
5.1.5 Montaj konumu



A0055811

- 1 Ortam koruma kapağı kullanımı; doğrudan güneş ışığından veya yağmurdan koruma
- 2 Kurulum tam ortalanmamış; Parazitler hatalı sinyal analizlerine yol açabilir
- 3 Doldurma noktasının monte etmeyin

5.1.6 Dahili kanal bağlantı parçaları



A0031777

Sinyal ışını içinde her türlü bağlantı parçasından (limit seviye siviçleri, sıcaklık sensörleri, dikmeler, vakum halkaları, ısıtma bobinleri, yönlendirme plakaları, vb.) kaçının. Giriş açısına α dikkat edin.

5.1.7 Anten eksenlerinin hizalanması

Bkz. Kullanım Talimatları.

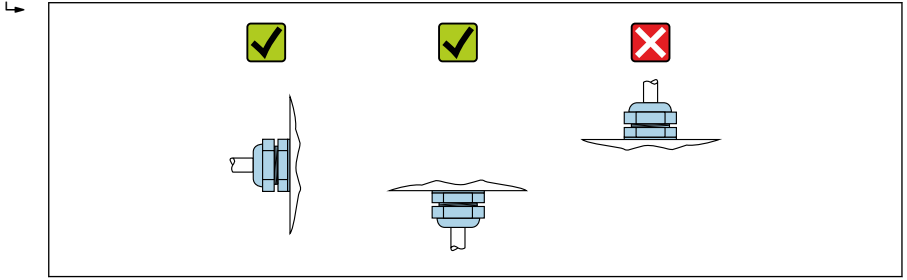
5.2 Genel talimatlar

⚠ UYARI

Cihazın ıslak bir ortamda açılması halinde koruma sınıflandırması kaybı.

- Cihazı sadece kuru bir ortamda açın!

1. Cihazı, kablo girişleri yukarı bakmayacak şekilde monte edin veya muhafazayı çevirin.

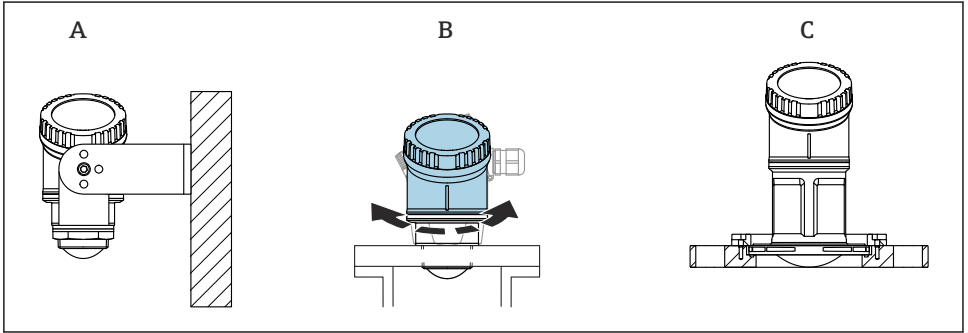


A0029263

2. Muhafazanın kapağını ve kablo girişlerini her zaman kuvvetle sıkıştırın.
 3. Kablo girişlerini birbirinin aksi yönde sıkıştırın.
 4. Kabloları döşerken bir damlama lupu hazırlanmalıdır.

5.3 Cihazın montajı

5.3.1 Kurulum tipleri



A0055850

1 Duvara veya nozüle montaj

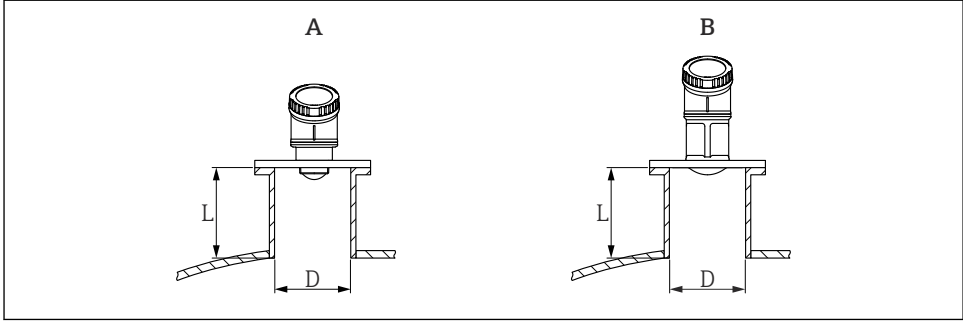
- A Duvara montaj, ayarlanabilir
 B Anten ucu proses bağlantısında sıkılır, üst muhafaza bölümü döndürülebilir
 C UNI geçmeli flanş ile montaj

i Lütfen aşağıdakilere dikkat edin:

- Temassız uygulamalarda cihazı her zaman dikey pozisyonda çalıştırın.
- 80 mm antene sahip cihazlar için kurulum sadece UNI geçmeli flanş ile mümkündür.

5.3.2 Kurulum talimatları

Nozülün iç kısmı düz olmalı ve kenar veya kaynaklı birleşim içermemelidir. Eğer mümkünse nozül kenarını yuvarlaklaştırın.



A0055854

2 Nozül kurulumu

A 40 mm (1,5 in) Anten

B 80 mm (3 in) Anten

Maksimum nozül uzunluğu **L** nozül çapına **D** bağlıdır.

Nozülün çapı ve uzunluğu için sınırlara dikkat edin.

40 mm (1,5 in) Anten

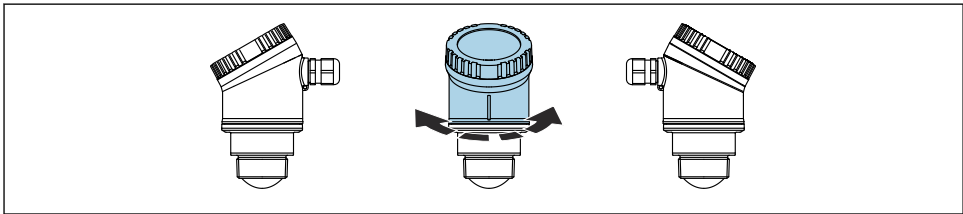
- D: min. 40 mm (1,5 in)
- L: maks. $(D - 30 \text{ mm (1,2 in)}) \times 7,5$

80 mm (3 in) Anten

- D: min. 80 mm (3 in)
- L: maks. $(D - 50 \text{ mm (2 in)}) \times 12$

5.3.3 Muhafazanın döndürülmesi

- Muhafazada optimum hizalama sayesinde kolay kurulum
- Kolay erişilir cihaz çalışması
- Saha ekranının optimum okunabilirliği

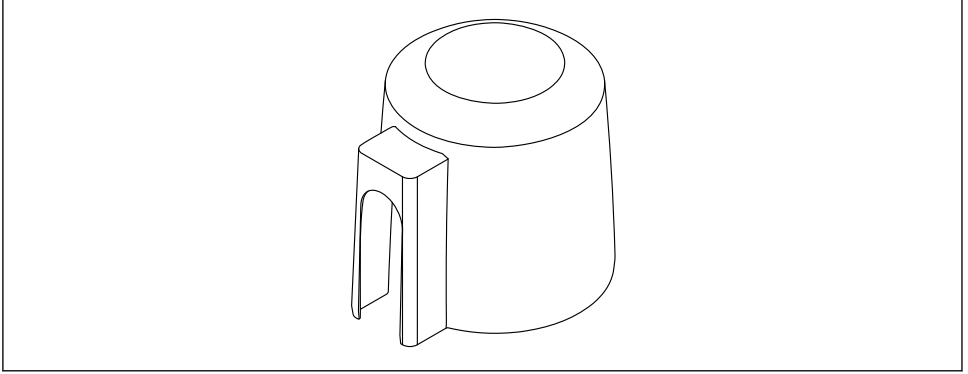


A0055992

5.3.4 Ortam koruma kapağı

Dışarıda kullanım için bir ortam koruma kapağı tavsiye edilir.

Ortam koruma kapağı bir aksesuar olarak veya "Aksesuar dahil" ürün yapısı ile cihazla sipariş edilebilir.



A0055360

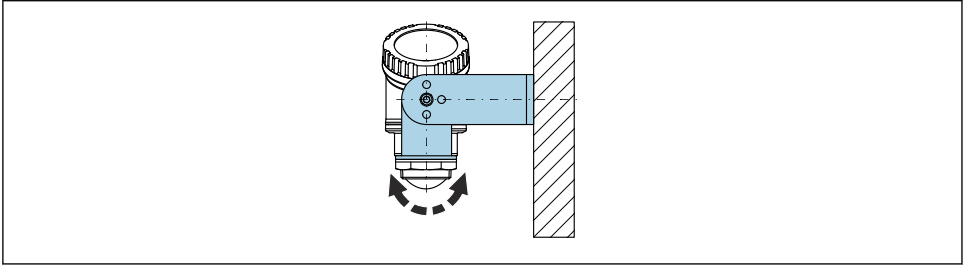
3 Ortam koruma kapağı



Sensör ortam koruma kapağı ile tamamen kaplanmaz.

5.3.5 Montaj braketi ile kurulum, ayarlanabilir

Montaj braketi bir aksesuar olarak veya "Aksesuar dahil" ürün yapısı ile cihazla sipariş edilebilir.



A0055857

4 Montaj braketi ile kurulum, ayarlanabilir

Montaj braketi kullanılarak anteni ürün yüzeyine dik olacak şekilde konumlandırın.

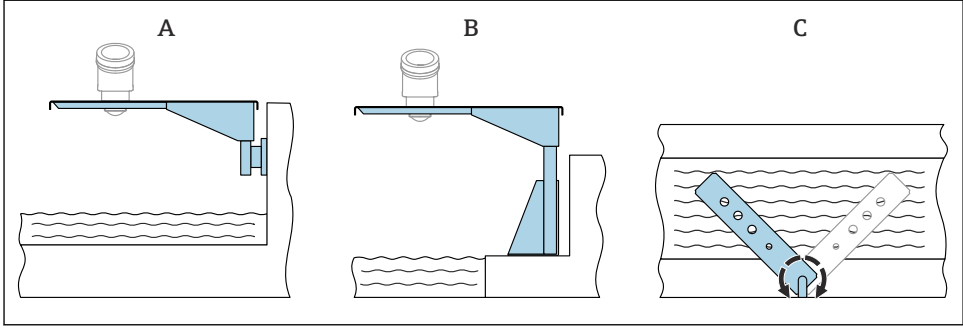
DUYURU

Montaj braketi ile transmitter muhafazası arasında iletken bir bağlantı yoktur.
Elektrostatik boşaltma mümkündür.

► Montaj braketini lokal potansiyel eşitleme sistemine entegre edin.

5.3.6 Destek kurulumu, eksenli

Destek, duvar braketi ve montaj çerçevesi aksesuar olarak sipariş edilebilir.



A0055858

5 Destek kurulumu, eksenli

- A Duvar braketine sahip destek (yan görüntü)
 B Montaj çerçevesine sahip destek (yan görüntü)
 C Destek döndürülebilir, örn., cihazı oluştun merkezi üzerinde konumlamak amacıyla (tepeden görüntü)

DUYURU

Montaj braketi ile transmitter muhafazası arasında iletken bir bağlantı yoktur.

Elektrostatik boşaltma mümkündür.

- Montaj braketini lokal potansiyel eşitleme sistemine entegre edin.

5.4 Montaj sonrası kontrol

- Cihazda hasar var mı (gözle kontrol)?
- Ölçüm noktası tanımlaması ve etiketi doğru mu (gözle kontrol)?
- Cihaz yağışa ve doğrudan güneş ışığına karşı korunuyor mu?
- Cihaz doğru şekilde sabitlenmiş mi?
- Cihaz, ölçüm noktası spesifikasyonlarına uygun mu?

Örneğin:

- Proses sıcaklığı
- Proses basıncı
- Ortam sıcaklığı
- Ölçüm aralığı

6 Elektrik bağlantısı

6.1 Cihazın bağlanması

6.1.1 Potansiyel eşitleme

Potansiyel eşitleme işlemi için özel önlem gerekli değildir.

6.1.2 Besleme voltajı

doğru akım güç ünitesinde 12 ... 30 V_{DC}

i Güç ünitesi güvenlik onaylı (örn. PELV, SELV, Sınıf 2) olmalı ve ilgili protokol şartnamelerine uygun olmalıdır.

Ters polariteye, HF etkilerine ve aşırı voltaj tepe noktalarına karşı koruma devreleri bulunur.

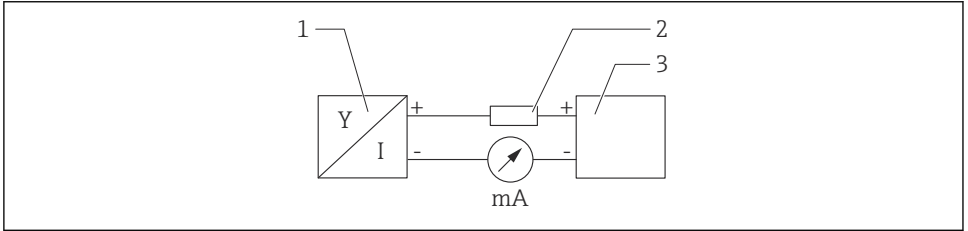
6.1.3 Güç tüketimi

- Güvenli bölge: IEC/EN 61010 standardına göre cihaz güvenlik teknik özelliklerini karşılamak için kurulum, maksimum akımın 500 mA değeri ile sınırlı olmasını sağlamalıdır.
- Tehlikeli bölge: Cihaz kendinden emniyetli bir devre (Ex ia) içerisinde kullanıldığında transmitter güç besleme ünitesi tarafından verilen maksimum akım $I_i = 100$ mA ile sınırlanır.

6.1.4 Cihazın bağlanması

4 ... 20 mA HART fonksiyon şeması

HART iletişimine sahip cihazın bağlantısı, güç kaynağı ve 4 ... 20 mA indikatörü



A0028908

6 HART bağlantısının fonksiyon şeması

- 1 HART haberleşmesine sahip cihaz
- 2 HART direnci
- 3 Güç beslemesi

i Sinyal hattındaki 250 Ω HART haberleşme direnci düşük impedanslı güç beslemesi durumunda her zaman gereklidir.

Dikkate alınacak voltaj düşüşü:

250 Ω iletişim direnci için maks 6 V

HART cihazının fonksiyon şeması, RIA15 ile bağlantı, çalışma olmadan sadece görüntüleme, iletişim direnci olmadan

i RIA15 uzaktan ekran cihaz ile birlikte sipariş edilebilir.

i Aksesuar olarak da temin edilebilir, ayrıntılar için Teknik Bilgiler TI01043K ve Kullanım Talimatları BA01170Kya bakın

Terminal ataması RIA15

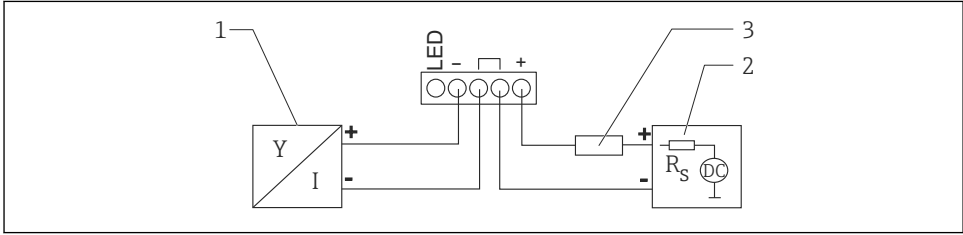
- +
Pozitif bağlantı, akım ölçümü
- -
Negatif bağlantı, akım ölçümü (arka plan aydınlatması olmadan)
- LED
Negatif bağlantı, akım ölçümü (arka plan aydınlatması ile)
- \perp
Fonksiyonel topraklama: Muhafazadaki terminal

i RIA15 proses işaretçisi döngüden güç alır ve herhangi bir harici güç beslemesine ihtiyaç duymaz.

Dikkate alınacak voltaj düşüşü:

- ≤ 1 V standart versiyon, 4 ... 20 mA haberleşmesine sahip
- $\leq 1,9$ V HART haberleşmesi ile
- ve bir ekran ışığı kullanılıyorsa ek 2,9 V

HART cihazının ve arka plan aydınlatmasız RIA15'in bağlanması

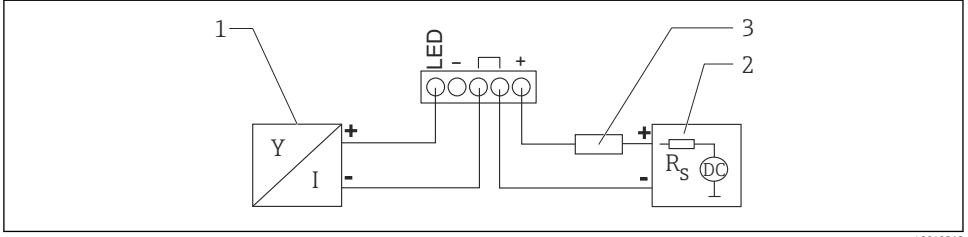


A0019567

7 Işıksız RIA15 proses indikatörlü HART cihazının fonksiyon şeması

- 1 HART haberleşmesine sahip cihaz
- 2 Güç beslemesi
- 3 HART direnci

HART cihazının ve arka plan aydınlatmalı RIA15'in bağlanması



A0019568

8 Işıklı RIA15 proses indikatörlü HART cihazının fonksiyon şeması

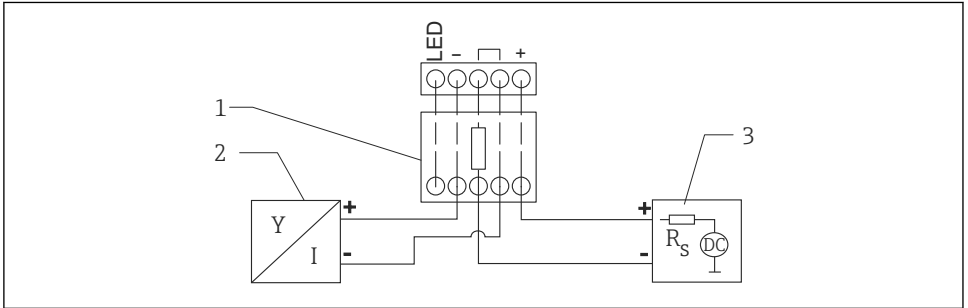
- 1 HART haberleşmesine sahip cihaz
- 2 Güç beslemesi
- 3 HART direnci

HART cihazının fonksiyon şeması, RIA15 ekranı ile çalışma, iletişim direnci ile

i Dikkate alınacak voltaj düşüşü:
Maks. 7 V

i Aksesuar olarak da temin edilebilir, ayrıntılar için Teknik Bilgiler TI01043K ve Kullanım Talimatları BA01170K'ya bakın

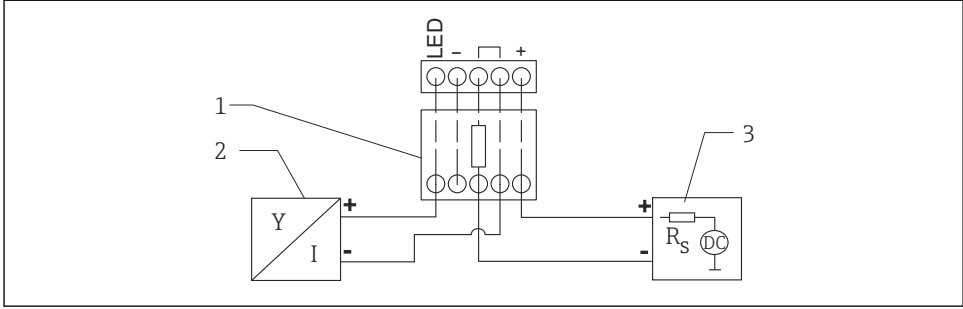
HART iletişim direnç modülünün bağlantısı, RIA15 arka plan aydınlatmasız



A0020839

9 HART cihazının fonksiyon şeması, ışısız RIA15, HART iletişim direnç modülü

- 1 HART haberleşmesi rezistör modülü
- 2 HART haberleşmesine sahip cihaz
- 3 Güç beslemesi

HART iletişim direnç modülünün bağlantısı, arka plan aydınlatmalı RIA15

A0020840

▣ 10 HART cihazının fonksiyon şeması, ışıklı RIA15, HART iletişim direnç modülü

- 1 HART haberleşmesi rezistör modülü
- 2 HART haberleşmesine sahip cihaz
- 3 Güç beslemesi

6.1.5 Kablo özelliği

Nominal kesit alan

0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 13 AWG)

Kablo dış çapı

Ø5 ... 10 mm (0,2 ... 0,38 in)

6.1.6 Aşırı voltaj koruması

Cihaz, IEC/DIN EN 61326-1 ürün standardını karşılamaktadır (Tablo 2 Endüstriyel çevre koşulları). Bağlantı türüne (doğru akım güç beslemeleri, giriş hattı, çıkış hattı) bağlı olarak, IEC/DIN EN 61326-1 uyarınca geçici aşırı voltajları (IEC/DIN EN 61000-4-5 Surge) önlemek için farklı test seviyeleri kullanılır: Doğru akım güç beslemesi hatları ve giriş çıkış hatları için test seviyesi: 1 000 V kablosunun topraklanması.

Aşırı voltaj kategorisi

IEC/DIN EN 61010-1 uyarınca cihaz, aşırı voltaj koruma kategorisi II olan şebekelerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

6.1.7 Kablo bağlama

⚠ UYARI

Besleme voltajı bağlanabilir!

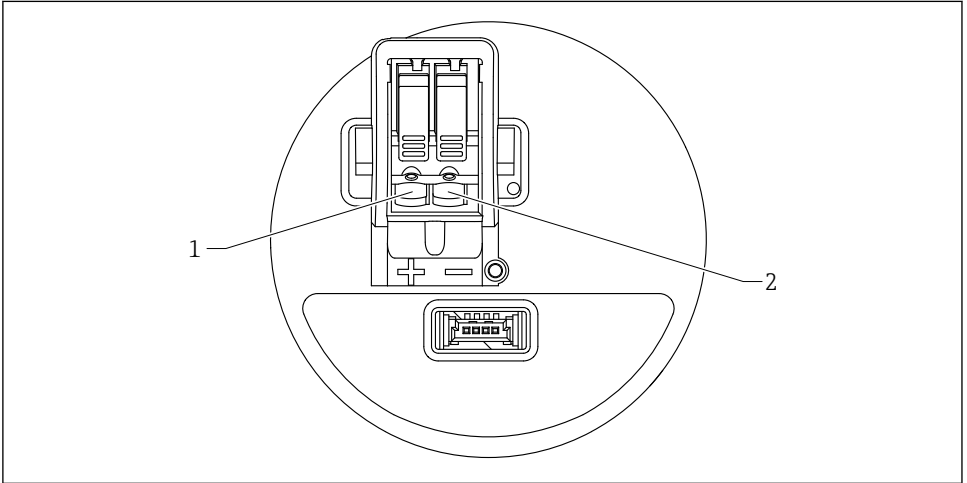
Elektrik çarpması ve/veya patlama tehlikesi!

- ▶ Cihaz tehlikeli alanlarda kullanılacaksa, uluslararası standartlara ve Güvenlik Talimatlarındaki (XAs) teknik özelliklere uyduğunuzdan emin olun. Belirlenen kablo rakoru kullanılmalıdır.
- ▶ Besleme voltajı isim plakasındaki teknik özelliklere uygun olmalıdır.
- ▶ Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.
- ▶ IEC/EN 61010 uyarınca cihaz için uygun bir devre kesici kullanılmalıdır.
- ▶ Kablolar yeterince yalıtılmış olmalıdır, besleme voltajına ve aşırı voltaj kategorisine gereken özen gösterilmelidir.
- ▶ Bağlantı kabloları ortam sıcaklığına dikkat edilerek yeterli sıcaklık stabilitesi sunmalıdır.
- ▶ Ölçüm enstrümanını sadece kapaklar kapalı şekilde çalıştırın.

Cihazı şu sırayla bağlayın:

1. Kapağın vidalarını sökün (açılırken klik sesi çıkarır).
2. Kabloları kablo rakorları veya kablo girişlerinden geçirin.
3. Kabloyu bağlayın.
4. Sızdırmaz hale gelmeleri için kablo rakorlarını veya kablo girişlerini sıkın.
5. Kapağı güvenli bir şekilde bağlantı bölgesine vidalayın. (kapanırken klik sesi çıkarır).

6.1.8 Terminal ataması



A0055849

11 Terminal ataması

- 1 Pozitif terminal
- 2 Negatif terminal

6.2 Koruma derecesinin temin edilmesi

IEC 60529 Sürüm 2.2 2013-08/DIN EN 60529 2014-09 ve NEMA 250-2014 uyarınca test edin:

- IP66 NEMA Tip 4x
- IP67

6.3 Bağlantı sonrası kontrol

- Cihazda veya kabloda hasar var mı (görsel inceleme)?
- Kullanılan kablo gereksinimlere uygun mu?
- Monte edilen kablo gerilim korumalı mı?
- Vida bağlantısı düzgün monte edilmiş mi?
- Besleme voltajı, isim plakasındaki teknik özellikler ile eşleşiyor mu?
- Ters polarite yok, terminal ataması doğru yapılmış mı?
- Besleme voltajı mevcutsa, cihaz çalıştırılabilir mi ve bir ekran görüntüleniyor mu?

7 Çalışma seçenekleri

Bkz. Kullanım Talimatları.

8 Devreye alma

8.1 Ön hazırlıklar



UYARI

Akım çıkışındaki ayarlar güvenlikle ilgili bir duruma neden olabilir (örn. ürün taşması)!

- ▶ Akım çıkışı ayarlarını kontrol edin.
- ▶ Akım çıkışının ayarı, **PV ata** parametresi içerisindeki ayara bağlıdır.

8.2 Kurulum ve fonksiyon kontrolü

Ölçüm noktasını devreye almadan önce kurulum sonrası ve bağlantı sonrası kontrollerin yapıldığından emin olun.

- Montaj sonrası kontrol
- Bağlantı sonrası kontrol

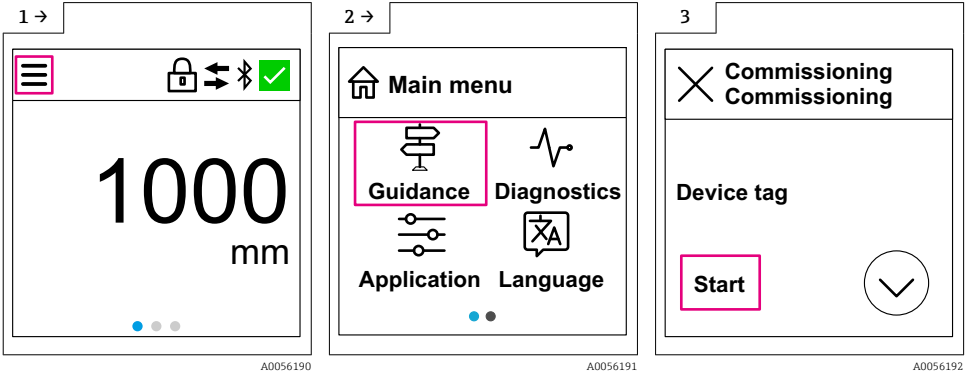
8.3 Devreye alma seçeneklerine genel bakış

- Yerinde ekran ile devreye alma
- SmartBlue uygulaması ile devreye alma
- FieldCare/DeviceCare/Field Xpert ile devreye alma
- Ek çalışma araçları (AMS, PDM, vb.) aracılığıyla devreye alma

8.4 Yerinde ekran ile devreye alma

Eğer gerekli olursa, çalışmayı etkinleştirin (🔒 "Saha ekranını kilitleme veya açma prosedürü" > "Açma prosedürü" bölümüne bakın).

Devreye alma sihirbazı işlemini başlatın



► Menü ikonuna basın

► Yönlendirme menüsü opsiyonunu seçin

► Devreye alma sihirbazı işlemini başlatın



Ürünün standart ayarı "Sıvı"dır.

Devreye alma sihirbazı ürünü sorgulamaz. Cihaz katı maddelerde kullanılıyorsa, saha ekranı veya SmartBlue uygulaması aracılığıyla ürün değiştirilmelidir.

Navigasyon: Uygulama → Sensör → Temel ayarlar → Ürün tipi



Akış uygulamaları saha ekranı üzerinden yapılandırılmaz; sadece dijital iletişim (Bluetooth ve HART) üzerinden yapılandırılabilir

8.5 SmartBlue uygulaması üzerinden devreye alma

8.5.1 Cihaz gereksinimleri

SmartBlue üzerinden devreye alma sadece cihazda Bluetooth özelliği mevcutsa mümkündür (Bluetooth modülü teslimat öncesi fabrikada veya sonradan takılabilir).

8.5.2 SmartBlue uygulaması

1. QR kodunu taratın veya Uygulama Mağazasında "SmartBlue" araması yapın.



A0039186

12 İndirme linki

2. SmartBlue'yi başlatın.
3. Gösterilen canlı listeden cihazı seçin.
4. Oturum açma verilerini girin:
 - ↳ Kullanıcı adı: admin
 - Şifre: cihazın seri numarası
5. Daha fazla bilgi için ikonlara tıklayın.

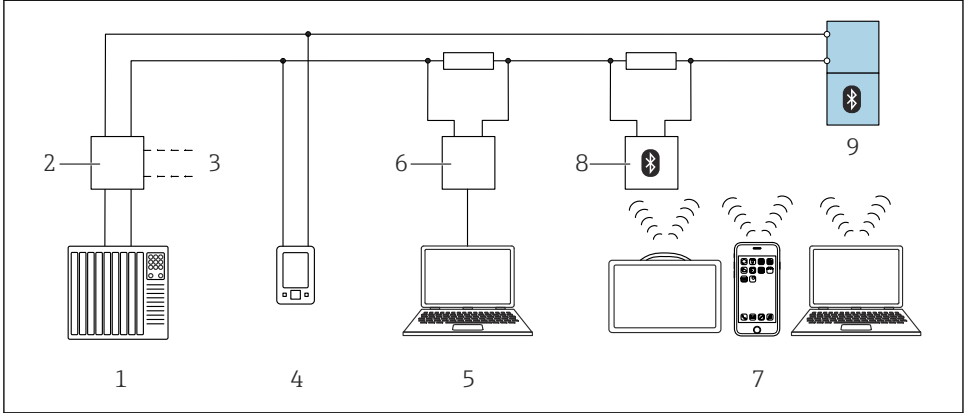


İlk kez oturum açtıktan sonra şifreyi değiştirin!

8.6 FieldCare/DeviceCare üzerinden devreye alma

1. DTM'yi indirin: <http://www.endress.com/download> -> Aygıt Sürücüsü -> Aygıt Tipi Yöneticisi (DTM)
2. Kataloğu güncelleyin.
3. **Yönlendirme** menüsü tuşuna basın ve **Devreye alma** sihirbazı işlemini başlatın.

8.6.1 FieldCare, DeviceCare ve FieldXpert kullanarak bağlama



A0044334

13 HART protokolü ile uzaktan çalışma için seçenekler

- 1 PLC (programlanabilir lojik kontrol cihazı)
- 2 Transmitter güç besleme ünitesi, örn. RN42
- 3 Commubox FXA195 ve AMS Trex™ cihaz iletişimcisi için bağlantı
- 4 AMS Trex™ cihaz iletişimcisi
- 5 Çalıştırma aracı bulunan bilgisayar, örn. DeviceCare/FieldCare , AMS Device View, SIMATIC PDM
- 6 Commubox FXA195 (USB)
- 7 Field Xpert SMT70/SMT77, Çalışma aracına sahip akıllı telefon veya bilgisayar (örn. DeviceCare/FieldCare , AMS Device View, SIMATIC PDM)
- 8 Bağlantı kablosu ile Bluetooth modem (örn. VIATOR)
- 9 Transmitter

8.7 İlave çalışma araçları (AMS, PDM, vb.) aracılığıyla devreye alma

Cihaza özel sürücülerini indirin: <https://www.endress.com/en/downloads>

Daha fazla ayrıntı için ilgili çalışma aracının yardımına bakın.

8.8 "Devreye alma " sihirbazı hakkında notlar

Devreye alma sihirbazı işlemi, kolay ve kullanıcıyı yönlendiren bir devreye alma işlemine olanak sağlar.

1. **Devreye alma** sihirbazı işlemi başladıktan sonra, her bir parametreye uygun değeri girin veya uygun seçeneği seçin. Bu değerler doğrudan cihaza yazılır.
2. Sonraki sayfaya gitmek için > üzerine tıklayın.

3. Tüm sayfalar tamamlandıktan sonra **Devreye alma** sihirbazı. işlemini kapatmak için OK düğmesine basın.

i Eğer gereken tüm parametrelere yapılandırılmadan önce **Devreye alma** sihirbazı iptal edilirse cihaz tanımsız bir duruma geçebilir. Bu tip durumlarda, cihazın fabrika varsayılan ayarlarına sıfırlanması önerilir.

i Ürünün standart ayarı "Sıvı"dır.

Devreye alma sihirbazı ürün sorgulamaz. Cihaz katı maddelerde kullanılıyorsa, saha ekranı veya SmartBlue uygulaması aracılığıyla ürün değiştirilmelidir.

Navigasyon: Uygulama → Sensör → Temel ayarlar → Ürün tipi

i Akış uygulamaları saha ekranı üzerinden yapılandırılmaz; sadece dijital iletişim (Bluetooth ve HART) üzerinden yapılandırılabilir

8.9 Yazılım aracılığıyla cihaz adresinin yapılandırılması

Bkz "HART adresi " parametresi

HART protokolü üzerinden veri alışverişi için adresi girin.

- Yönlendirme → Devreye alma → HART adresi
- Uygulama → HART çıkışı → Ayarlar → HART adresi
- Varsayılan HART adresi: 0

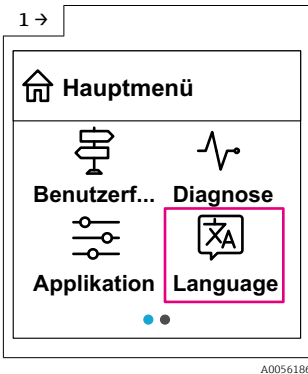
8.10 Çalışma dilinin yapılandırılması

8.10.1 Yerinde ekran

Çalışma dilinin yapılandırılması

i İşletim dilini ayarlayabilmeniz için önce yerinde ekran kilidini açmanız gerekir:

- ▶ Çalışma menüsünü açın.



- ▶ Language butonunu seçin.

8.10.2 Çalıştırma aracı

Ekran dilini ayarla

Sistem → Ekran → Language

8.11 Cihazın yapılandırılması

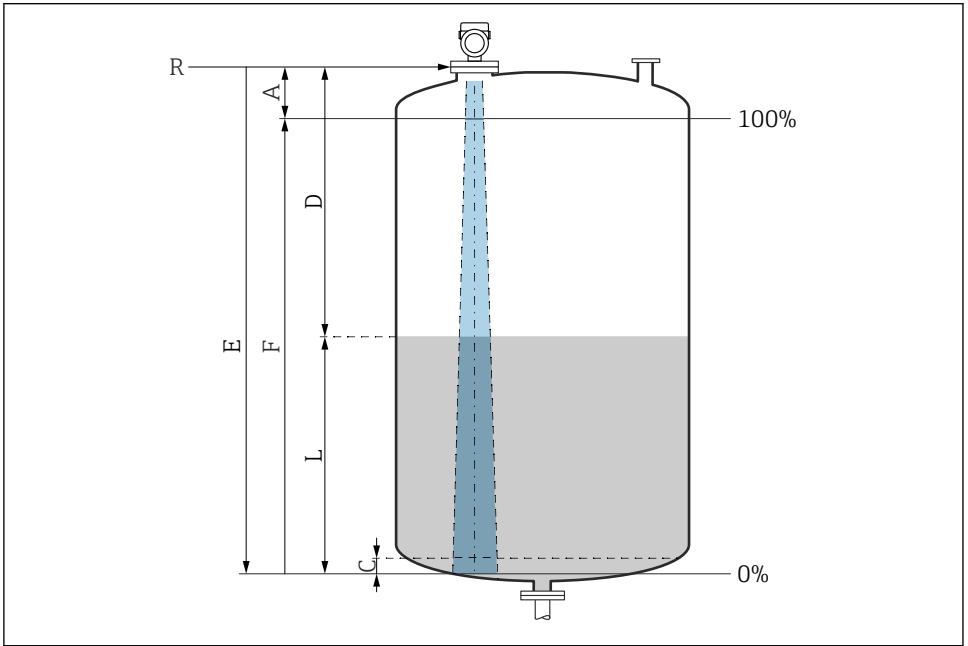


Devreye alma sihirbazı aracılığıyla devreye alma tavsiye edilir.

Bkz. "SmartBlue ile Devreye Alma" bölümü

Bkz. "FieldCare/DeviceCare ile devreye alma" bölümü

8.11.1 Sıvılarda seviye ölçümü



A0016933

14 Sıvılarda seviye ölçümü için konfigürasyon parametreleri

R Ölçüm referans noktası

A Anten uzunluğu + 10 mm (0,4 in)

C 50 ... 80 mm (1,97 ... 3,15 in); orta boyer < 2

D Mesafe

L Seviye

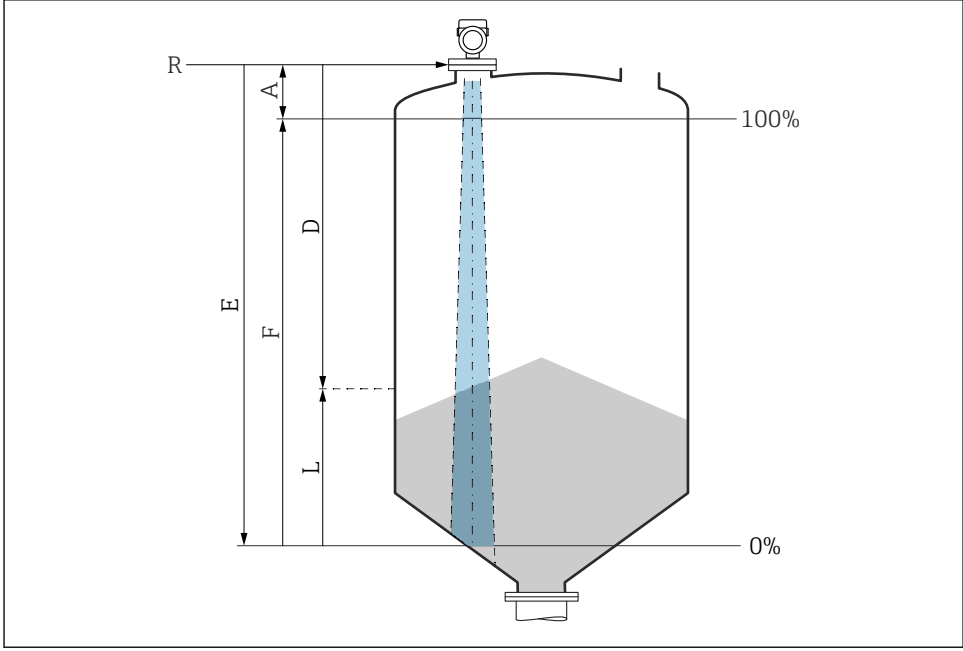
E "Boş kalibrasyon" parametresi (= 0 %)

F "Dolu kalibrasyon" parametresi (= 100 %)

Düşük dielektrik sabitine ($\epsilon_r < 2$) sahip ortamlarda, tank tabanı çok düşük seviyelerde (C seviyesinden daha düşük) ürünün içinden görülebilir. Bu aralıkta daha düşük hassasiyet

beklenmelidir. Bu kabul edilebilir değilse, sıfır noktası bu uygulamalar için tank tabanının üzerinde bir C mesafesine konumlandırılmalıdır (şekle bakın).

8.11.2 Katılarda seviye ölçümü



A0016934

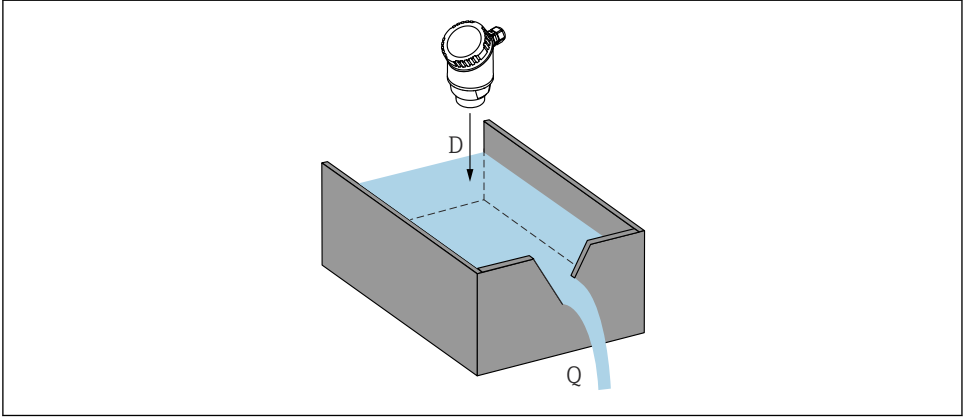
15 Katılarda seviye ölçümü için konfigürasyon parametreleri

- R Ölçüm referans noktası
- A Anten uzunluğu + 10 mm (0,4 in)
- D Mesafe
- L Seviye
- E "Boş kalibrasyon" parametresi (= % 0)
- F "Dolu kalibrasyon" parametresi (= % 100)

8.11.3 Çalıştırma yazılımı ile akış ölçümünün yapılandırılması

Akış ölçümü için kurulum koşulları

- Akış ölçümü için bir kanal veya bent gereklidir
- Sensörü kanal veya bendin merkezine yerleştirin
- Sensörü suyun yüzeyine dik şekilde hizalayın
- Cihazı güneş ışığı ve yağmura karşı korumak için bir ortam koruma kapağı kullanın



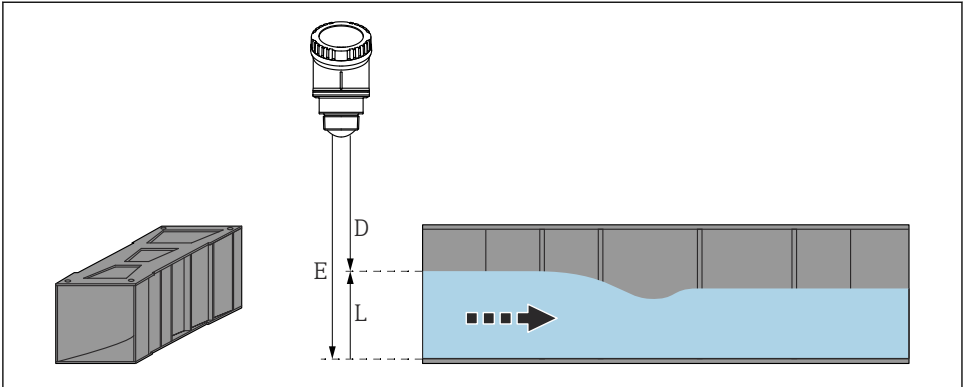
A0055933

▣ 16 Sıvıların akış ölçümü için konfigürasyon parametreleri

D Mesafe

Q Ölçüm bentlerinde veya kanallarında akış hızı (linearizasyon kullanılarak seviyeden hesaplanır)

Akış ölçümü konfigürasyonu



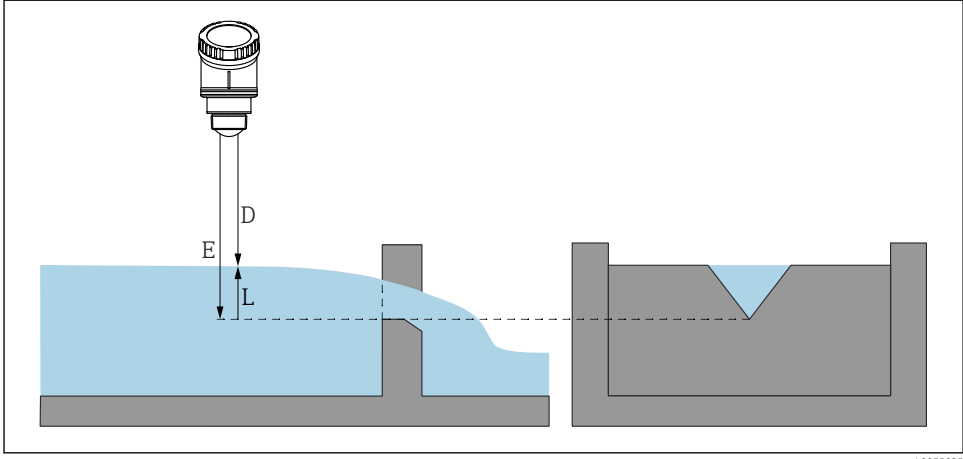
A0055934

▣ 17 Örnek: Khafagi-Venturi oluşu

E Boş kalibrasyon (= sıfır noktası)

D Mesafe

L Seviye



A0055935

18 Örnek: Üçgen bent

E Boş kalibrasyon (= sıfır noktası)

D Mesafe

L Seviye

i Akış uygulamaları saha ekranı üzerinden yapılandırılmaz; sadece dijital iletişim (Bluetooth ve HART) üzerinden yapılandırılabilir

8.11.4 Yapılandırma "Frekans modu" parametresi

Frekans modu parametresi, radar sinyalleri için ülkeye veya bölgeye özgü ayarları tanımlamak için kullanılır.

i **Frekans modu** parametresi, devreye alma işleminin başlangıcında çalışma menüsünde uygun çalışma aracı kullanılarak yapılandırılmalıdır.

Uygulama → Sensör → Gelişmiş ayarlar → Frekans modu

Çalışma frekansı 80 GHz:

- **Mod 2** seçeneği: Kıta Avrupası, ABD, Avustralya, Yeni Zelanda, Kanada, Brezilya, Japonya, Güney Kore, Tayvan, Tayland
- **Mod 3** seçeneği: Rusya, Kazakistan
- **Mod 4** seçeneği: Meksika
- **Mod 5** seçeneği: Hindistan, Malezya, Güney Afrika, Endonezya

i Cihazın metrolojik özellikleri, ayarlanan moda bağlı olarak değişebilir. Belirtilen metrolojik özellikler, müşteriye teslim edilen cihazla ilgilidir (**Mod 2** seçeneği).

8.11.5 "Simülasyon" alt menüsü

Proses değişkenleri ve hata teşhisi olayları **Simülasyon** alt menüsü le simüle edilebilir.

Navigasyon: Hata teşhisi → Simülasyon

Siviç çıkışı veya akım çıkışının simülasyonu sırasında, cihaz simülasyon süresi boyunca bir uyarı mesajı verir.

8.12 Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma

8.12.1 Yazılım kilitleme veya kilit açma

FieldCare/DeviceCare/SmartBlue uygulaması içinde şifre ile kilitleme

Cihazın parametre konfigürasyonuna erişim bir şifre atanarak kilitlenebilir. Cihaz fabrikadan teslim edildiğinde, kullanıcı rolü **Bakım** seçeneği olarak ayarlanmıştır. Cihaz parametreleri **Bakım** seçeneği kullanıcı rolü ile tamamen yapılandırılabilir. Sonrasında, konfigürasyona erişim bir şifre belirlenmesi ile kilitlenebilir. **Bakım** seçeneği, bu kilitleme sonucunda **Operatör** seçeneği rolüne geçer. Konfigürasyona şifre girilmesi ile erişilebilir.

Şifre aşağıdaki altında tanımlanır:

Sistem menüsü **Kullanıcı yönetimi** alt menüsü

Kullanıcı rolü, şuradan **Bakım** seçeneği ile **Operatör** seçeneği arasında değiştirilir:

Sistem → Kullanıcı yönetimi

Kilitleme prosedürünü yerinde ekran/FieldCare/DeviceCare/SmartBlue üzerinden iptal etme

Şifreyi girdikten sonra, şifre ile cihazın parametre konfigürasyonunu bir **Operatör** seçeneği olarak etkinleştirebilirsiniz. Kullanıcı rolü daha sonra **Bakım** seçeneği olarak değişir.

Gerekirse, şifre Kullanıcı yönetimi içerisinden silinebilir: Sistem → Kullanıcı yönetimi



71673364

www.addresses.endress.com
