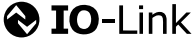


Kısa Çalıştırma Talimatları

Micropilot FMR43

IO-Link

Temassız radar



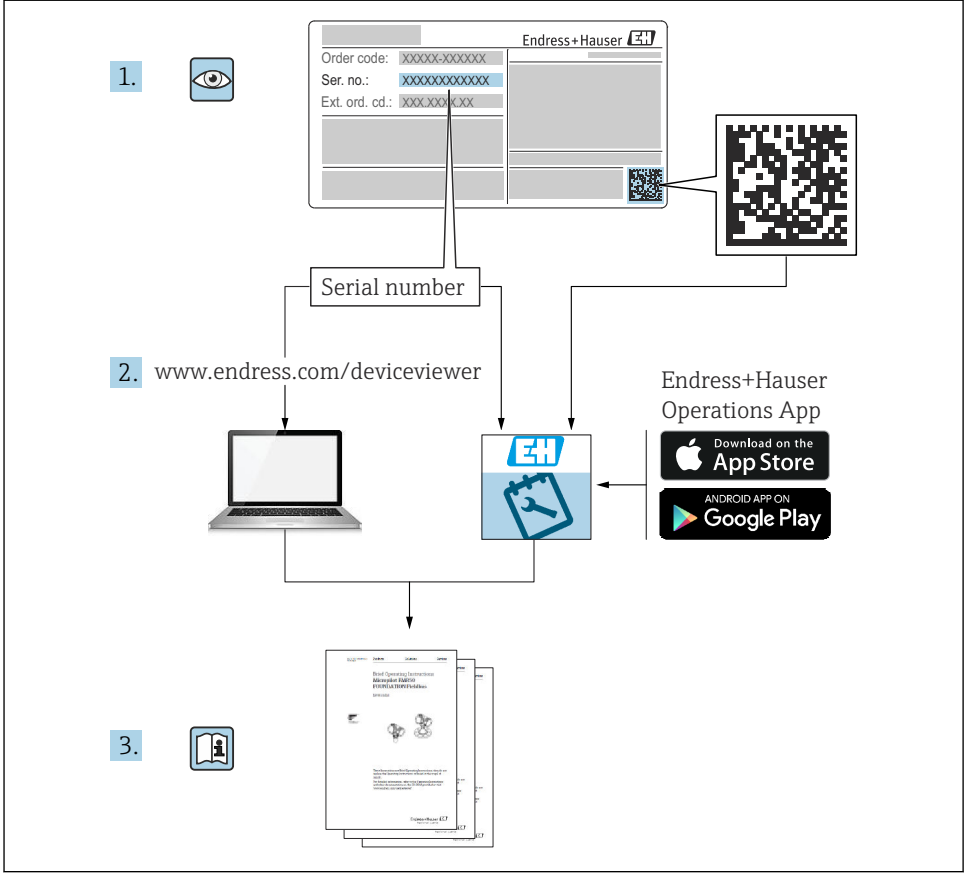
Bu talimatlar, Özet Kullanım Talimatları olup, cihazın Kullanım Talimatlarının yerini almaz.

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

1 İlgili dokümantasyon



A0023555

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

UYARI

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

DİKKAT

Bu sembol tehlikeli bir durum hakkında sizi uyarır. Bu durumun giderilememesi, düşük veya orta seviye yaralanma ile sonuçlanabilir.

DUYURU

Bu sembol kişisel yaralanma ile sonuçlanmayacak prosedürler ve diğer gerçekler hakkında bilgi içerir.

2.2.2 Haberleşmeye özel semboller

Bluetooth®:

Kısa bir mesafe üzerinden cihazlar arasında kablosuz veri iletimi.

IO-Link: IO-Link

Akıllı sensörleri ve aktüatörleri otomasyon sistemine bağlamak için haberleşme sistemi. IEC 61131-9 standardında, "Küçük sensörler ve aktüatörler için tek damla dijital iletişim arayüzü (SDCI)" açıklaması altında IO-Link açıklanmaktadır.


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, ... görünümleri](#)

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.

2.4 Kayıtlı ticari markalar

Apple®

Apple, Apple logosu, iPhone ve iPod Apple Inc.'e ait ABD ve diğer ülkelerde kayıtlı ticari markalardır. App Store, Apple Inc.'e ait bir servis markasıdır.

Android®

Android, Google Play ve Google Play logosu Google Inc.'e ait ticari markalardır.

Bluetooth®

Bluetooth® kelime işareti ve logoları Bluetooth SIG, Inc.'in sahip olduğu tescilli ticari markalardır ve bu işaretlerin Endress+Hauser tarafından kullanımı lisans altındadır. Diğer tüm ticari markalar ve logolar kendi sahiplerinin ticari markaları ve logolarıdır.

IO-Link®

Tescilli bir ticari markadır. Sadece IO-Link Topluluğu'nun üyelerinin veya uygun bir lisansa sahip olan üye olmayanların ürünleri ve servisleri ile birlikte kullanılabilir. Kullanımı hakkında daha ayrıntılı bilgi için, IO-Link Topluluğu kurallarına buradan ulaşabilirsiniz:

www.io.link.com.

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

3.2 Kullanım amacı

Bu Kullanım Talimatlarında belirtilen ölçüm cihazı sıvıların, macunların, çamurların ve dökme katı maddelerin sürekli, bağlantısız seviye ölçümü için tasarlanmıştır.

Hatalı kullanım

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

Mekanik hasardan kaçının:

- ▶ Cihaz yüzeylerine sivri uçlu veya sert nesnelere dokunmayın veya temizlemeyin.

Sınırdaki durumların açıklanması:

- ▶ Özel malzemeler ve temizlik sıvıları için Endress+Hauser, sıvıyla temas eden malzemelerin korozyon direncinin doğrulanması için memnuniyetle yardım sağlar, ancak herhangi bir garanti veya sorumluluk kabul etmez.

Diğer riskler

Prosesin ısı transferi ve elektronikler içindeki güç dağılımı nedeniyle, muhafazanın sıcaklığı çalışma sırasında 80 °C (176 °F) değerine kadar 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 sorunsuz çalışmasından sorumludur.

Cihaz üzerindeki deęişiklikler

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 kılavuzun ayrılmaz bir parçası olan ayrı ek dokümantasyondaki talimatlara uyun.

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 CE işaretini iliştiyerek bu gerçeği teyit eder.

3.6 IT güvenliği

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

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

3.7 Cihaza özel IT güvenliği

Cihaz, operatörün koruyucu önlemlerini destekleyen özel fonksiyonlar sunar. Bu fonksiyonlar kullanıcı tarafından yapılandırılabilir ve doğru kullanıldığında daha yüksek çalışma güvenliğini garanti eder. Kullanıcı rolü bir erişim kodu ile değiştirilebilir (yerinde ekran, Bluetooth veya FieldCare, DeviceCare, AMS, PDM gibi varlık yönetimi araçları aracılığıyla çalıştırma için geçerlidir).

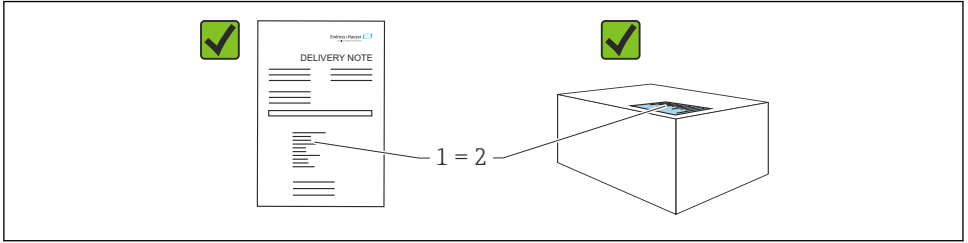
3.7.1 Bluetooth® kablosuz teknolojisiyle erişim

Bluetooth® kablosuz teknolojisi üzerinden güvenli sinyal iletimi, Fraunhofer Enstitüsü tarafından test edilen bir şifreleme yöntemini kullanır.

- SmartBlue uygulaması olmadan cihaz Bluetooth® kablosuz teknolojisi üzerinden görünmez.
- Cihaz ile akıllı telefon veya tablet arasında sadece noktadan noktaya bağlantı kurulur.
- Bluetooth® kablosuz teknoloji arayüzü yerel kullanım veya SmartBlue/FieldCare/DeviceCare aracılığıyla devre dışı bırakılabilir.

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?



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
- Onaya özel bilgiler
- DataMatrix kodu (cihaz hakkında bilgiler)

İsim plakasındaki bilgileri 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 ... +85 °C (-40 ... +185 °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

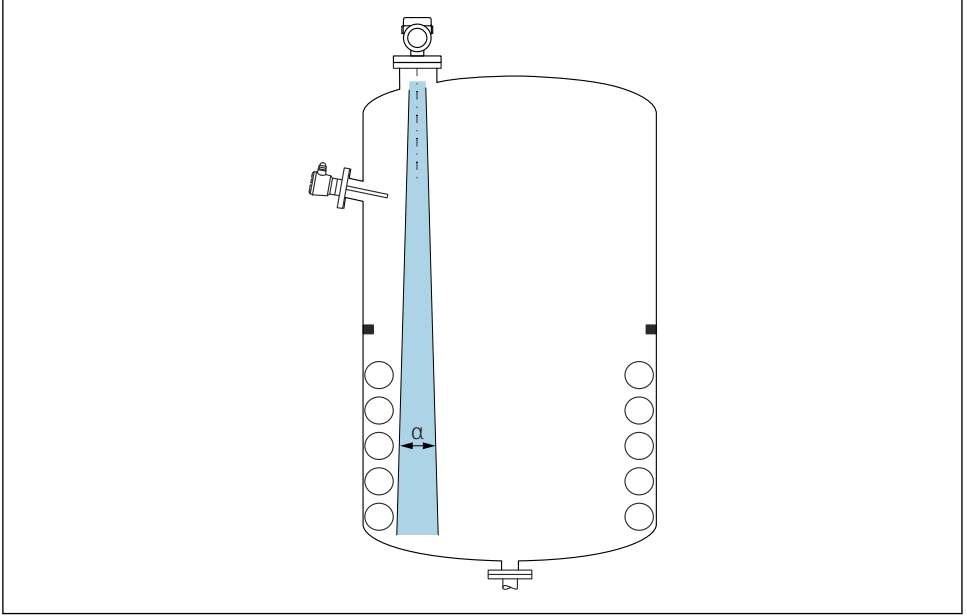
5.1.1 Montaj talimatları



Kurulum sırasında, kullanılan yalıtım elemanının prosesin maksimum sıcaklığına karşılık gelen bir çalışma sıcaklığına sahip olduğundan emin olmak önemlidir.

- CSA onaylı cihazlar iç mekanlarda kullanım için tasarlanmıştır
- Cihazlar IEC/EN 61010-1 uyarınca ıslak çevre koşullarında kullanım için uygundur
- Optimum okunabilirlik sağlamak amacıyla yerinde ekranı yönlendirmek için çalışma menüsünü kullanın
- Sahadaki ekran aydınlatma koşullarına uyarlanabilir (renk şeması, bkz.  çalışma menüsü)
- Muhafazanın darbeye karşı korunması

5.1.2 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. Kiriş açısına α dikkat edin.

5.1.3 Anten eksenlerinin hizalanması

Bkz. Kullanım Talimatları.

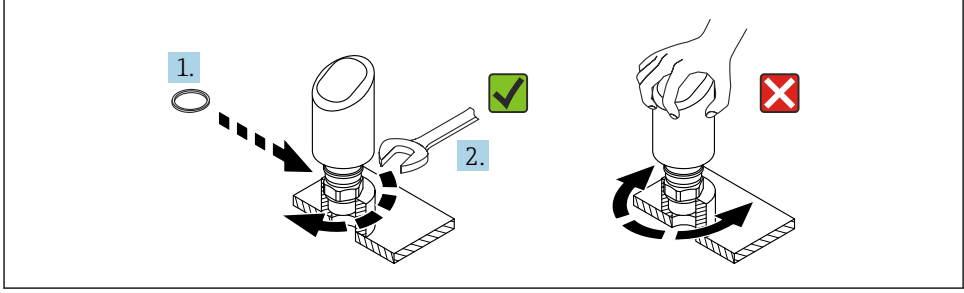
5.2 Cihazın montajı

5.2.1 Cihazın vidalanması

- Sadece altıgen cıvata ile çevirin; maks. tork 50 Nm (37 lbf ft)
- M24 sensörleri: Alet ile sadece paralel anahtar düzlüğüne monte edin, maks. tork 30 Nm (22 lbf ft)
- Muhafazadan döndürmeyin!

🔧 Açık ağızlı anahtar 32 mm

🔧 Açık ağızlı anahtar 55 mm (MNPT/G 1½ proses bağlantıları için)



A0054233

1 Cihazın vidalanması

5.2.2 Dişli bağlantılara ilişkin bilgiler

i Daha uzun nozüller olması durumunda düşük ölçüm performansı beklenmelidir.

Lütfen aşağıdakilere dikkat edin:

- Nozül ucu düz olmalıdır ve kenarları pürüzsüz olmalıdır.
- Nozülün kenarı yuvarlanmalıdır.
- Haritalama işlemi gerçekleştirilmelidir.
- Tabloda gösterilenden daha yüksek nozüllerle uygulamalar için lütfen üreticinin destek birimi ile irtibat kurun.

5.2.3 Proses bağlantıları

Bkz. Kullanım Talimatları.

5.2.4 Montaj sonrası kontroller

- Cihazda hasar var mı (gözle kontrol)?
- Ölçüm noktası tanımlaması ve etiketi doğru mu (gözle kontrol)?
- 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

Gerekirse, proses bağlantısını veya müşteri tarafından sağlanan topraklama kelepçesini kullanarak potansiyel eşitleme yapın.

6.1.2 Besleme voltajı

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

IO-Link haberleşmesi sadece besleme voltajı en az 18 V ise garanti edilir.



Güç ünitesi, güvenlik sertifikasına (örn. PELV, SELV, Sınıf 2) sahip olmalı ve ilgili protokolün teknik özelliklerine uygun olmalıdır.

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

6.1.3 Güç tüketimi

IEC/EN 61010 standardına uygun şekilde cihaz güvenlik teknik özelliklerini karşılamak için kurulum maksimum akımın 500 mA olarak sınırlanmasını sağlamalıdır.

6.1.4 Aşırı voltaj koruması

Cihaz, IEC/DIN EN IEC 61326-1 ürün standardını karşılamaktadır (Tablo 2 Endüstriyel çevre koşulları). Port tipine bağlı olarak (DC besleme, giriş/çıkış portu) geçici aşırı gerilimlere karşı farklı test seviyeleri (IEC/DIN EN 61000-4-5 Dalgalanma) IEC/DIN EN 61326-1 uyarınca uygulanır: DC güç portlarında ve giriş/çıkış portlarında test seviyesi toprağa 1000 V hattır.

Aşırı voltaj koruması kategorisi

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

6.1.5 Ayar aralığı

Siviç noktaları IO-Link ile yapılandırılabilir.

6.1.6 Siviç kapasitesi

- Siviç durumu AÇIK: $I_a \leq 200 \text{ mA}^1$; Siviç durumu KAPALI: $I_a < 0,1 \text{ mA}^2$
- Siviç çevrimleri: $> 1 \cdot 10^7$
- Voltaj düşüşü PNP: $\leq 2 \text{ V}$
- Aşırı yük koruması: Siviç akımı otomatik yük testi
 - Maks. kapasitif yük: maks. besleme voltajında $1 \mu\text{F}$ (direnç yükü olmadan)
 - Maks. çevrim süresi: $0,5 \text{ s}$; min. t_{on} : $40 \mu\text{s}$
 - Aşırı akım durumunda koruyucu devreden periyodik bağlantıyı kesme ($f = 1 \text{ Hz}$)

6.1.7 Terminal ataması



Besleme voltajı bağlanabilir!

Elektrik çarpması ve/veya patlama tehlikesi

- ▶ Bağlantıyı yaparken besleme voltajının kapalı olduğundan emin olun.
- ▶ Besleme voltajı isim plakasındaki teknik özelliklere uygun olmalıdır.
- ▶ 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.
- ▶ Ters polariteye, HF etkilerine ve aşırı voltaj tepe noktalarına karşı koruma devreleri mevcuttur.



Hatalı bir bağlantı elektrik güvenliğini riske sokar!

- ▶ Güvenli bölge: IEC/EN 61010 standardına uygun şekilde cihaz güvenlik teknik özelliklerini karşılamak için kurulum maksimum akımın 500 mA olarak sınırlandırmasını sağlamalıdır.

DUYURU

PLC'nin analog girişi hatalı bağlantı nedeniyle zarar görebilir

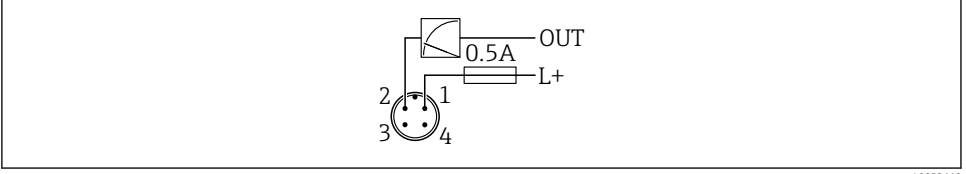
- ▶ Cihazın aktif PNP siviç çıkışını PLC'nin $4 \dots 20 \text{ mA}$ girişine bağlamayın.

Cihazı şu sırayla bağlayın:

1. Besleme voltajının isim plakasında belirtilen besleme voltajına karşılık geldiğini kontrol edin.
2. Cihazı aşağıdaki şemada gösterilen şekilde bağlayın.
3. Besleme voltajını açın.

- 1) Eğer "1 x PNP + 4 ... 20 mA" çıkışları aynı anda kullanılıyorsa, OUT1 siviç çıkışı sıcaklık aralığının tamamı boyunca 100 mA yük akımına kadar yüklenebilir. Anahtarlama akımı, en fazla 50 °C (122 °F) ortam sıcaklığında ve 85 °C (185 °F) proses sıcaklığında en fazla 200 mA olabilir. "1 x PNP" veya "2 x PNP" konfigürasyonu kullanılıyorsa siviç çıkışları sıcaklık aralığının tamamı boyunca toplam 200 mA kadar yüklenebilir.
- 2) Siviç çıkışı OUT2 için farklıdır, siviç durumu KAPALI için: $I_a < 3,6 \text{ mA}$ ve $U_a < 2 \text{ V}$ ve siviç durumu AÇIK için: voltaj düşüşü PNP: $\leq 2,5 \text{ V}$

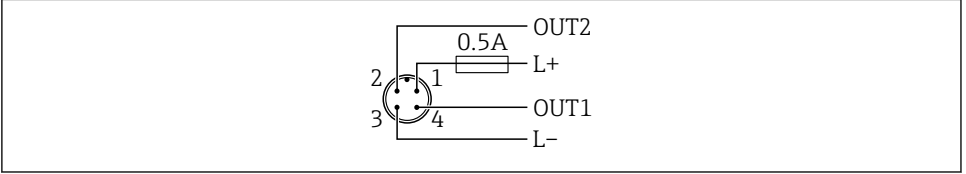
2 telli



A0052660

- 1 Besleme voltajı L+, kahverengi tel (BN)
- 2 OUT (L-), beyaz tel (WH)

3-telli veya 4-telli

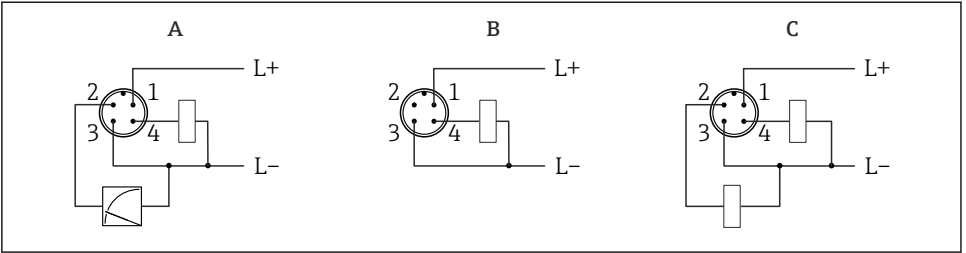


A0052457

- 1 Besleme voltajı L+, kahverengi tel (BN)
- 2 Siviç çıkışı veya analog çıkış (OUT2), beyaz tel (WH)
- 3 Besleme voltajı L-, mavi tel (BU)
- 4 Anahtarlama veya IO-Link çıkışı (OUT1), siyah tel (BK)

Çıkış 1 ve 2'nin işlevselliği yapılandırılabilir.

Bağlantı örnekleri



A0052458

- A 1 x PNP siviç çıkışı ve analog çıkış (varsayılan ayar)
- B 1 x PNP siviç çıkışı (akım çıkışı devre dışı bırakılmaldır. Akım çıkışı devre dışı bırakılmamışsa, bir mesaj görüntülenir. Yerinde görüntüleme durumunda: hata görüntülenir. LED göstergesi durumunda: çalışma durumu LED'i sürekli kırmızı yanar)
- C 2 x PNP siviç çıkışı (ikinci çıkışı siviç çıkışı olarak ayarlayın)

6.2 Koruma derecesinin temin edilmesi

Monte edilmiş M12 bağlantı kablosu için: IP66/68/69, NEMA tip 4X/6P

DUYURU

Yanlış kurulum nedeniyle IP koruma sınıfı kaybı!

- ▶ Koruma derecesi sadece kullanılan bağlantı kablosunun takılı ve tamamen sıkılmış olması halinde geçerlidir.
- ▶ Koruma derecesi yalnızca kullanılan bağlantı kablosu öngörülen koruma sınıfına göre belirtilmişse geçerlidir.

6.3 Bağlantı sonrası kontrol

- Cihazda veya kabloda hasar var mı (görsel inceleme)?
- Kullanılan kablo gerekliliklere 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 çalışmaya hazır mı ve yerinde ekranda bir gösterge beliriyor mu veya yeşil çalışma durumu LED'i yanıyor 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 çıkışı ayarı **Ölçüm modu akım çıkışı** parametresi ayarına bağlı olarak değişir.

8.2 Kurulum ve fonksiyon kontrolü

Ölçüm noktasını devreye almadan önce kurulum sonrası ve bağlantı sonrası kontrollerin (kontrol listesi) yapıldığından emin olun, bkz. Kullanım Talimatları).

8.3 Cihazın açılması

Besleme voltajı açıldıktan sonra cihaz maksimum 4 s sonra normal moda geçer. Başlatma fazı sırasında çıkışların durumu, kapalı olduğu sıradaki durumu ile aynıdır.

8.4 Devreye alma seçeneklerine genel bakış

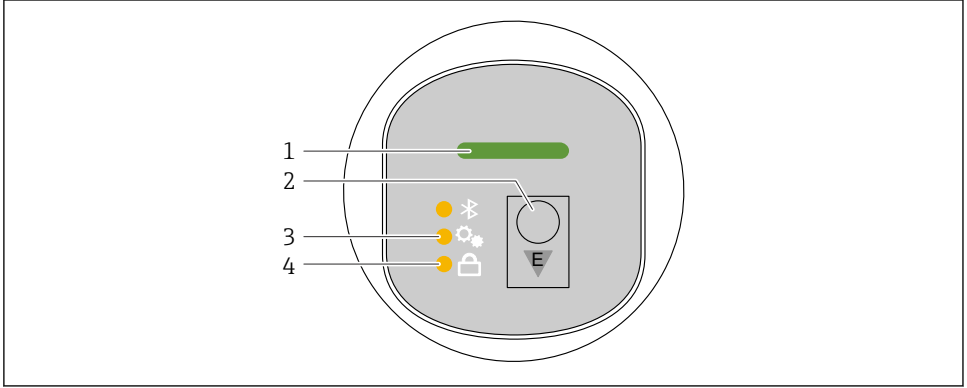
- LED göstergeli çalıştırma tuşu ile devreye alma
- Yerinde ekran ile devreye alma
- SmartBlue uygulaması ile devreye alma
- FieldCare/DeviceCare/Field Xpert ile devreye alma
- İlave çalışma araçları (AMS, PDM, vb.) aracılığıyla devreye alma

8.5 LED göstergeli çalıştırma tuşu ile devreye alma

Tek tuşla devreye alma, tekne boşken cihazı devreye almanın kolay bir yoludur. Bu durumda, tekne tabanı ölçülür ve 0 % olarak ayarlanır. 100 %, ölçülen mesafenin 95 % değerine karşılık gelir.

Ön koşullar:

- Boş, düz, metalik tank zemini veya yüksek yansıtıcı (su bazlı) ortam ile minimum seviye 0 %
- Görüş alanına müdahale eden kurulum yok
- Tekne yüksekliği: 0,2 ... 15 m



A0053357

- 1 Çalışma Durumu LED'i
- 2 Çalıştırma tuşu "E"
- 3 Tek tuşla devreye alma LED'i
- 4 Tuş takımı kilidi LED'i

1. Gerekirse tuş takımı kilidini devre dışı bırakın (bkz. Kullanım Talimatları)
2. Tek tuşla devreye alma LED'i yanıp sönene kadar "E" tuşuna kısa süreyle tekrar tekrar basın.

3. "E" tuşunu 4 saniyeden uzun süre basılı tutun.

↳ Tek tuşla devreye alma LED'i çalıştırılır.

Bu işlem sırasında tek tuşla devreye alma LED'i yanıp söner. Tuş takımı kilit LED'i ve Bluetooth LED'i kapalı.

İşlem tamamlandığında, tek tuşla devreye alma LED'i 12 saniye boyunca sürekli yanar. Tuş takımı kilit LED'i ve Bluetooth LED'i kapalı.

İşlem başarıyla tamamlanmazsa, tek tuşla devreye alma LED'i 12 saniye boyunca hızlı bir şekilde yanıp söner. Tuş takımı kilit LED'i ve Bluetooth LED'i kapalı.

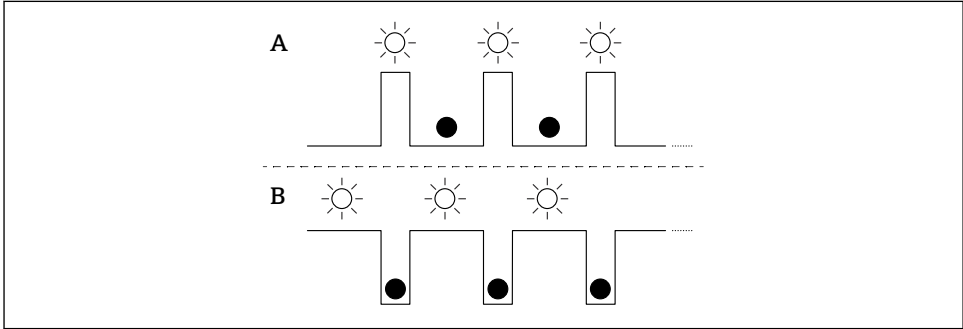
8.5.1 Çalıştırma

Cihaz, "E" çalıştırma tuşuna kısa bir süre basarak (<2 s) veya basılı tutarak (> 2 s) çalıştırılır.

Yönlendirme

- Seçilen fonksiyonun LED'i yanıp söner
- Fonksiyonlar arasında geçiş yapmak için "E" çalıştırma tuşuna kısaca basın
- Belirli bir fonksiyonu seçmek için "E" çalıştırma tuşunu basılı tutun

LED'lerin yanıp sönme davranışı (aktif/aktif olmayan)



A0053175

A Fonksiyon seçili ancak aktif değil

B Fonksiyon seçili ve aktif

Tuş takımı kilidinin devre dışı bırakılması

1. "E" çalıştırma tuşuna basın ve basılı tutun.

↳ Bluetooth LED'i yanıp söner.

2. Tuş kilidi LED'i yanıp söneneye kadar "E" çalıştırma tuşuna kısa süreli basın.

3. "E" çalıştırma tuşuna basın ve basılı tutun.

↳ Tuş takımı kilidi devre dışı.

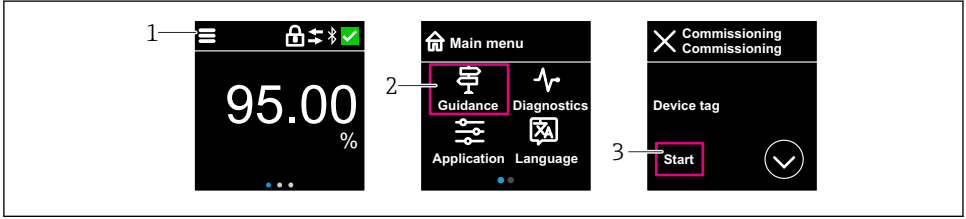
Bluetooth'un etkinleştirilmesi veya devre dışı bırakılması

1. Gerekirse tuş takımı kilidini devre dışı bırakın.

2. Bluetooth LED'i yanıp sönene kadar "E" tuşuna kısa süreyle tekrar tekrar basın.
3. "E" çalıştırma tuşuna basın ve basılı tutun.
 - ↳ Bluetooth aktif (Bluetooth LED'i yanıyor) veya Bluetooth devre dışı (Bluetooth LED'i sönüyor).

8.6 Yerinde ekran ile devreye alma

1. Gerekirse, çalışmayı etkinleştirin (bkz. Kullanım Talimatları).
2. **Devreye alma** sihirbazı işlemini başlatın (aşağıdaki grafiğe bakın)



A0053355

- 1 Menü ikonuna basın
- 2 "Yönlendirme" menüsü tuşuna basın
- 3 "Devreye alma" sihirbazı işlemini başlatın

8.6.1 "Devreye alma" sihirbazı hakkında notlar

Devreye alma sihirbazı, kolay, kullanıcı rehberliğinde devreye alma yapmanızı sağlar.

1. **Devreye alma** sihirbazı işlemini başlattıktan 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 > düğmesine tıklayın.

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

8.6.2 Çalıştırma

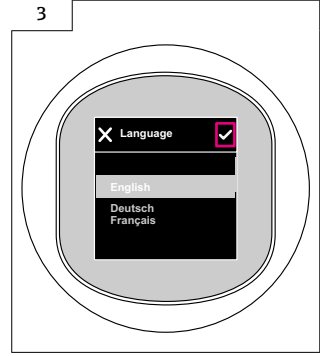
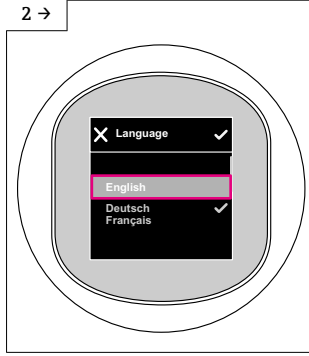
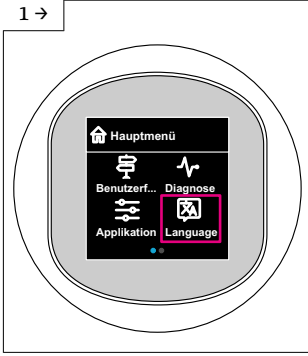
Yönlendirme

Parmakla kaydırarak yönlendirme.

i Bluetooth bağlantısı etkinleştirilmişse LED gösterge üzerinden çalıştırma mümkün değildir.

Seçeneğin seçilmesi ve onaylanması

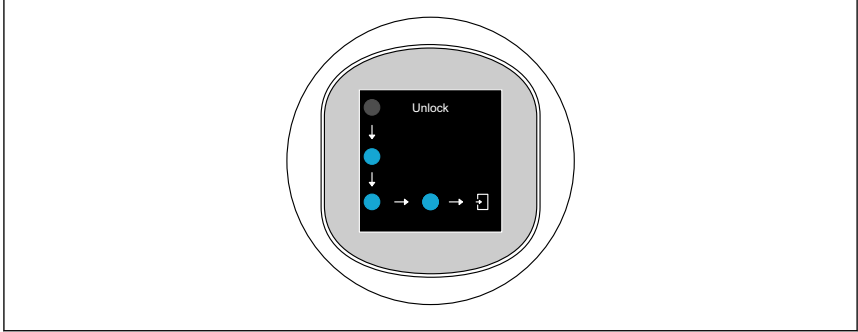
Gerekli seçeneği seçin ve sağ üstteki onay işaretini kullanarak onaylayın (aşağıdaki ekranlara bakın).



8.6.3 Yerinde ekran, kilitleme veya kilit açma prosedürü

Kilit açma prosedürü

1. Aşağıdaki görünüm için ekranın ortasına dokununuz:



2. Orları kesintisiz takip etmek için parmağınızı kullanın.



Ekranın kilidi açılmıştır.

Kilitleme prosedürü

i Çalışma otomatik olarak kilitlenir (**Güvenlik modu** sihirbazı hariç):

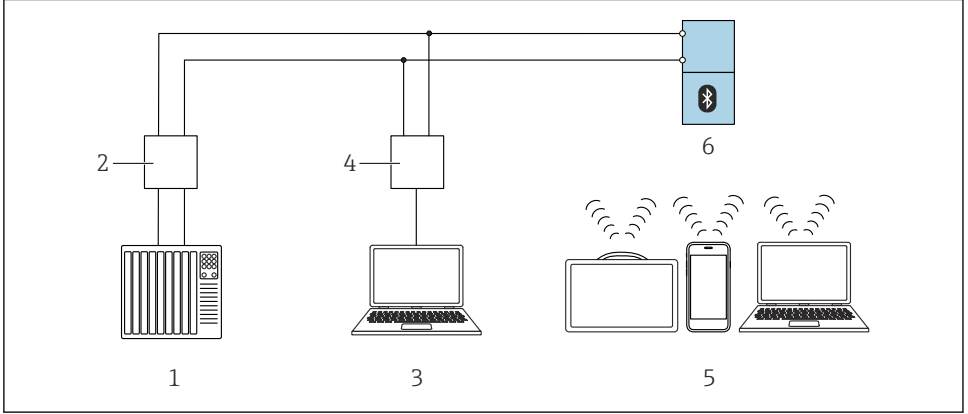
- ana sayfada 1 min sonrası
- çalışma menüsü içinde 10 min sonrası

8.7 FieldCare/DeviceCare ile devreye alma

1. IO-Link IODD Yorumlayıcı DTM'yi indirin: <http://www.endress.com/download>. IO-DD'yi indirin: <https://ioddfinder.io-link.com/>.

2. IODD'yi (IO Cihaz Açıklaması) IODD Yorumlayıcıya entegre edin. Ardından, FieldCare başlatın ve DTM kataloğunu güncelleyin.

8.7.1 FieldCare, DeviceCare ve FieldXpert üzerinden bağlantı kurma



A0053130

2 IO-Link ile uzaktan çalışma için seçenekler

- 1 PLC (programlanabilir lojik kontrol cihazı)
- 2 IO-Link master
- 3 Çalıştırma aracı (ör. DeviceCare/FieldCare) bulunan bilgisayar
- 4 FieldPort SFP20
- 5 Field Xpert SMT70/SMT77, akıllı telefon veya çalıştırma aracı (örn. DeviceCare/FieldCare) bulunan bilgisayar
- 6 Transmitter

8.7.2 IODD üzerindeki bilgiler

Aşağıdaki parametreler temel devreye alma işlemiyle ilgilidir:

"Temel ayarlar " alt menüsü

Ürün tipi parametresi

Boş kalibrasyon parametresi

Dolu kalibrasyon parametresi

Uygulama parametresi

8.7.3 Çalıştırma

Bkz. Kullanım Talimatları.

8.8 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.

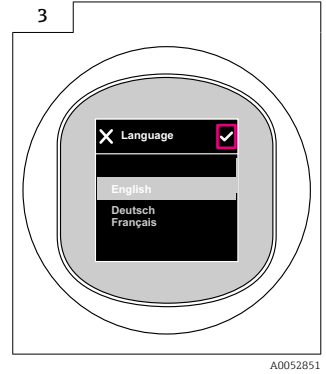
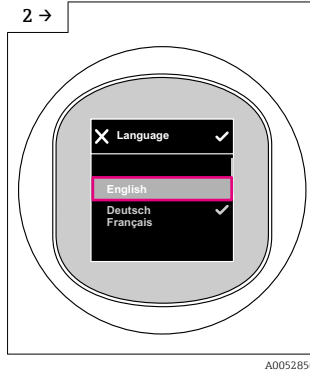
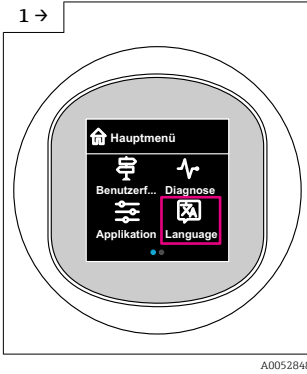
8.9 Çalışma dilinin yapılandırılması

8.9.1 Yerinde ekran

Çalışma dilinin yapılandırılması

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

1. Çalışma menüsünü açın.
2. Language butonunu seçin.



8.9.2 Çalıştırma aracı

Ekran dilini ayarla

Sistem → Ekran → Language

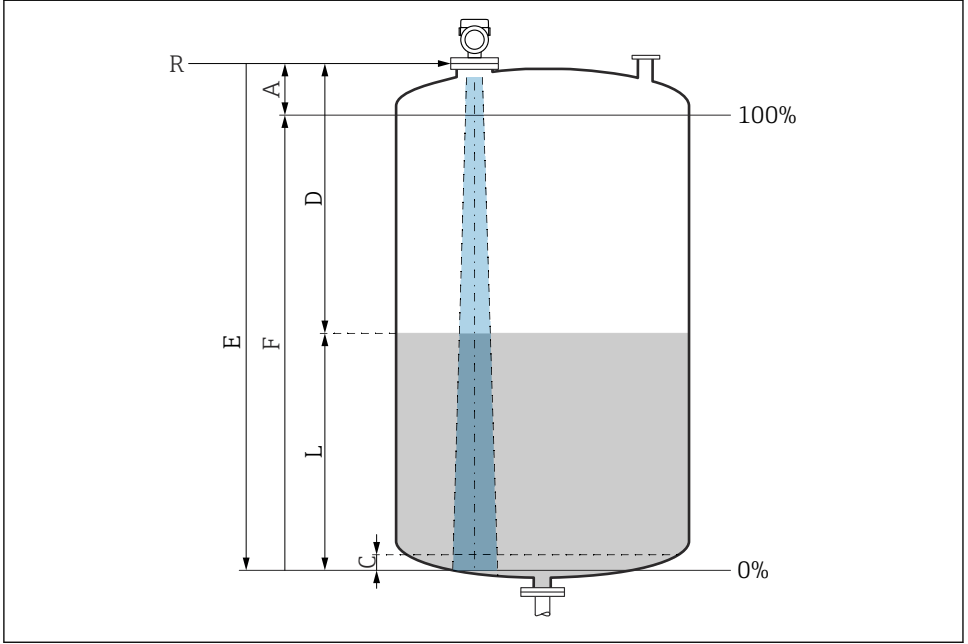
8.10 Cihazın yapılandırılması

i Devreye alma için tavsiye edilen devreye alma sihirbazı.

Bkz. **i** "Yerinde görüntüleme ile devreye alma" bölümü

Devreye alma ile ilgili parametreler için, bkz. **i** "FieldCare/DeviceCare ile devreye alma" > "IODD üzerindeki bilgiler"

8.10.1 Sıvılarda seviye ölçümü



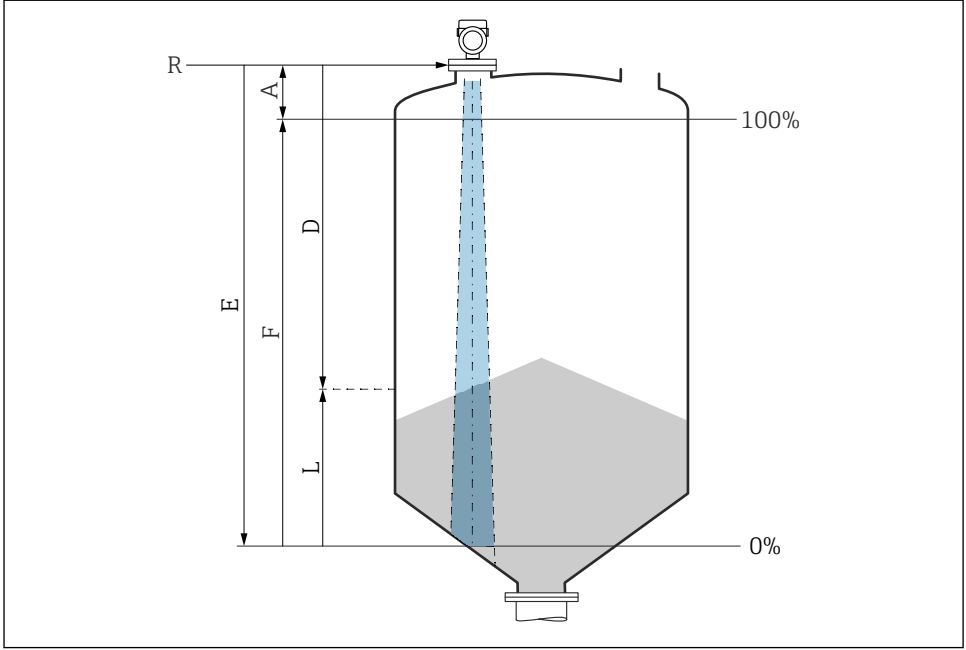
A0016933

3 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).

8.10.2 Katılarda seviye ölçümü



A0016994

4 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)

8.10.3 "Frekans modu" parametresi yapılandırması

Frekans modu parametresi aracılığıyla radar sinyalleri için ülkeye veya bölgeye özgü ayarlar tanımlanır.

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

Uygulama → Sensör → Gelişmiş ayarlar → Frekans modu

Çalışma frekansı 80 GHz:

- **Mod 1** seçeneği: Avrupa Kıtası, ABD, Avustralya, Yeni Zelanda, Kanada
- **Mod 2** seçeneği: Brezilya, Japonya, Güney Kore, Tayvan, Tayland
- **Mod 3** seçeneği: Rusya, Kazakistan
- **Mod 4** seçeneği: Meksika
- **Mod 5** seçeneği: Hindistan, Malezya, Güney Afrika, Endonezya

Çalışma frekansı 180 GHz:

- **Mod 9** seçeneği: Avrupa Kıtası
- **Mod 10** seçeneği: ABD



Cihazın ölçüm özellikleri yapılandırılan moda bağlı olarak değişebilir. Belirtilen ölçüm özellikleri teslim edildiği durumla ilgilidir (80 GHz çalışma frekansında: mod 1 ve 180 GHz çalışma frekansında: mod 9).

8.10.4 Proses izlemeyi yapılandırma

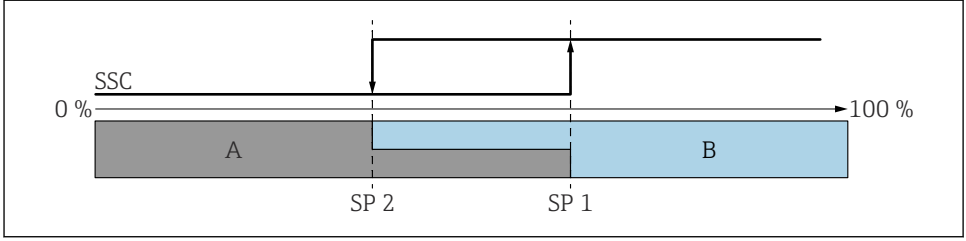
Dijital proses izleme (siviç çıkışı)

Bir pencere fonksiyonunun veya histerezis fonksiyonunun yapılandırılmasına olmasına bağlı olarak NO veya NC kontak görevini üstlenen tanımlanmış siviç ve geri siviç noktaları seçilebilir.

Olası ayar				Çıkış (OUT1/OUT2)
Fonksiyon (Konfig. Modu)	Tersine çevirme (Konfig. Lojik)	Siviç noktaları (Param.SPx)	Histerezis (Konfig. Hist)	
İki noktalı	Yüksek aktif (MIN)	SP1 (float32)	Yok	Normalde açık kontak (NO ¹⁾)
		SP2 (float32)		
	Düşük aktif (MAKS)	SP1 (float32)	Yok	
		SP2 (float32)		
Cam	Yüksek aktif	SP1 (float32)	Hist (float32)	Normalde açık kontak (NO ¹⁾)
		SP2 (float32)		
	Düşük aktif	SP1 (float32)	Hist (float32)	
		SP2 (float32)		
Tek noktalı	Yüksek aktif (MIN)	SP1 (float32)	Hist (float32)	Normalde açık kontak (NO ¹⁾)
	Düşük aktif (MAKS)	SP2 (float32)	Hist (float32)	Normalde kapalı kontak (NC ²⁾)

- 1) NO = normalde açık
2) NC = Normalde kapalı

Eğer cihaz verilen histerezis ile yeniden başlatılırsa, siviç çıkışı açıktır (çıkışta 0 V mevcuttur).



A0054230

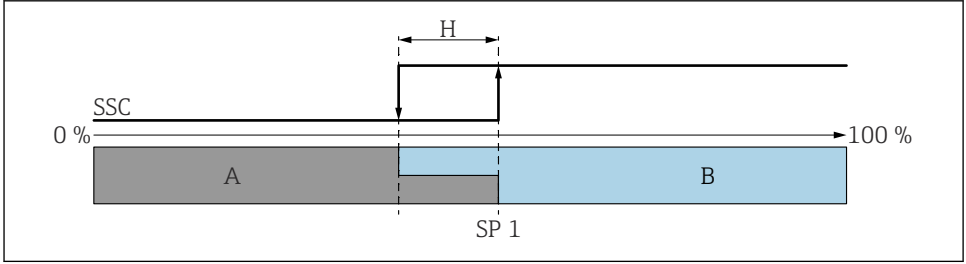
5 SSC, İki noktalı

SP 2 Düşük ölçüm değerine sahip siviç noktası

SP 1 Yüksek ölçüm değerine sahip siviç noktası

A İnaktif

B Aktif



A0054231

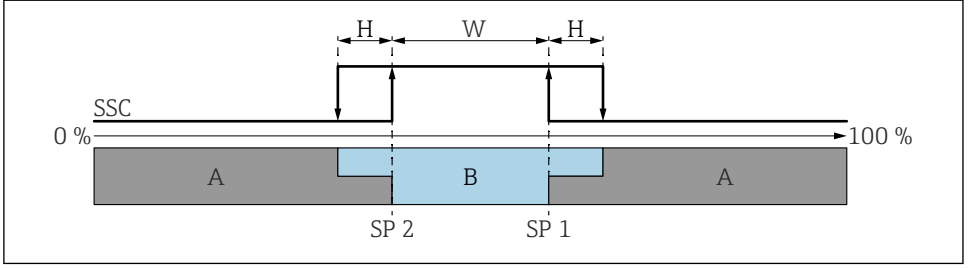
6 SSC, tek noktalı

H Histerezis

SP 1 Siviç noktası

A İnaktif

B Aktif



A0054232

7 SSC, cam

H Histerezis

W Cam

SP 2 Düşük ölçüm değerine sahip siviç noktası

SP 1 Yüksek ölçüm değerine sahip siviç noktası

A İnaktif

B Aktif

Öğretme prosesi (IODD)

Öğretme prosesinde siviç noktası manuel olarak girilmez, ancak anahtarlama sinyali kanalının (SSC) mevcut proses değerinin siviç noktasına atanmasıyla tanımlanır. Proses değerini atamak için ilgili siviç noktası, örn. "SP 1", bir sonraki adımda "System command" parametresinde seçilir.

"SP 1 öğret" veya "SP 2 öğret" parametreleri etkinleştirilerek mevcut proses ölçüm değerleri, siviç noktası SP 1 veya SP 2 olarak uyarlanabilir. Her ikisinde de histerezis manuel olarak girilir!

8.11 Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma

8.11.1 Yazılım kilitleme veya kilit açma

FieldCare/DeviceCare/SmartBlue uygulaması içinde şifre ile kilitleme

Cihazın parametre konfigürasyonuna erişim bir şifre atanarak kilitlelenebilir. 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 kilitlelenebilir. **Bakım** seçeneği, bu kilitleme sonucunda **Operatör** seçeneği rolüne geçer. Konfigürasyona şifre girilmesi ile erişilebilir.

Şifre aşağıdaki altında tanımlanır:

Sistem menüsü **User management** alt menüsü

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

Sistem → User management

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 User management içerisinde silinebilir: Sistem → User management



71647779

www.addresses.endress.com
