

Kısa Çalıştırma Talimatları **Liquiphant FTL43**

Vibronic
IO-Link
Sıvılar için seviye sivici



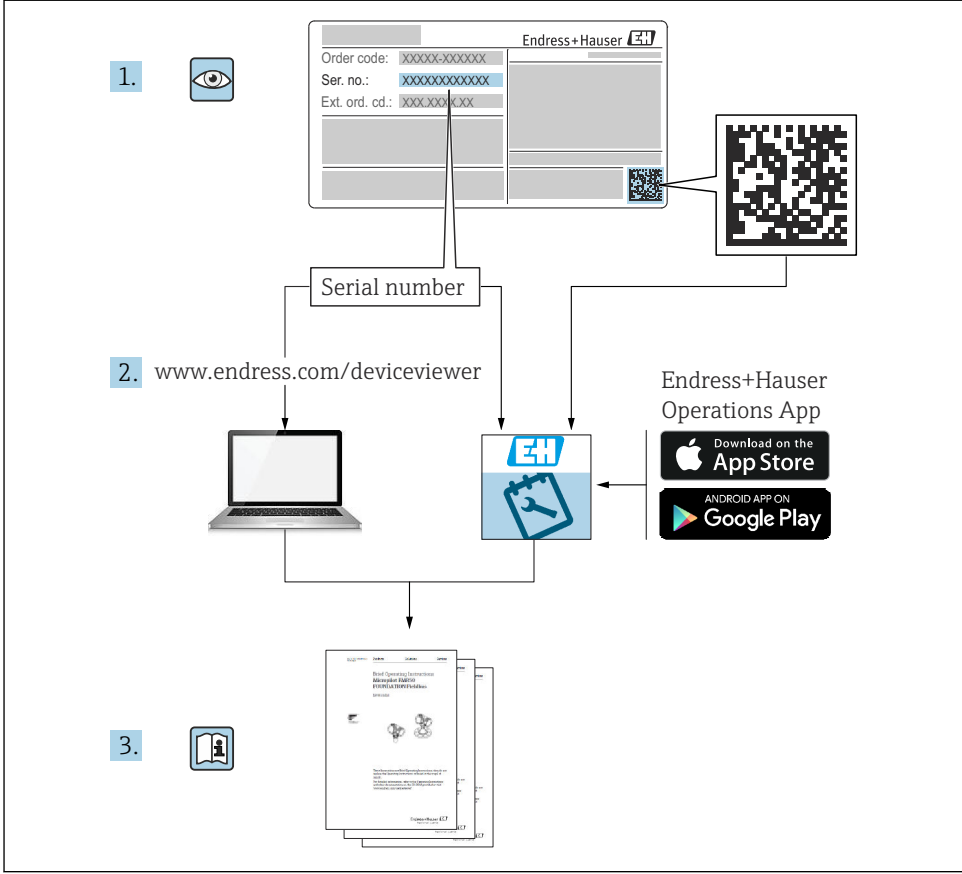
Bu talimatlar, Özet Kullanım Talimatları olup, cihazın Kullanım Talimatlarının yerini almaz.

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 Alet sembolleri

 Açık ağızlı anahtar

2.2.3 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.

2.2.4 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: 

2.2.5 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.

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 kılavuzda belirtilen cihaz, sadece sıvıların 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 nesnelerle dokunmayın veya temizlemeyin.

Sınırdaki durumların açıklanması:

- ▶ Özel maddeler ve temizlik akışkanları için Endress+Hauser, akışkanla temas ettiğinden ıslak hale gelen 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 çalışmak için:

- ▶ Ulusal düzenlemeler tarafından gerekli görülen kişisel koruyucu ekipmanlar kullanın.
- ▶ 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. Ayrıca, cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Endress+Hauser bu durumu cihaza bir CE işareti ekleyerek onaylar.

3.6 IT güvenliği

Üretici garantisi 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 (Bluetooth veya FieldCare, DeviceCare veya varlık yönetimi araçları (örn. AMS, PDM) aracılığıyla çalıştırma için geçerlidir).

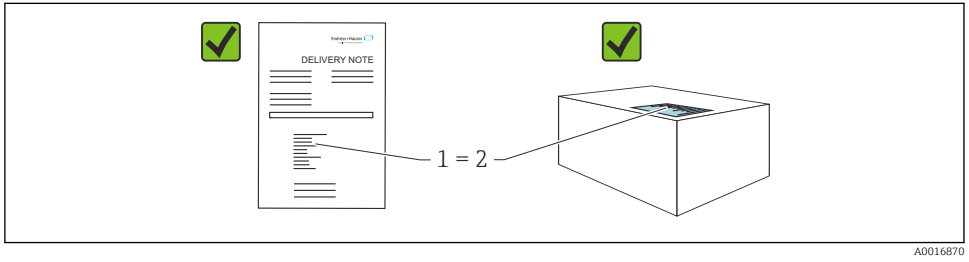
3.7.1 Bluetooth® kablosuz teknolojiyle erişim

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

- SmartBlue uygulaması olmadan, cihaz Bluetooth® kablosuz teknolojisi aracılığıyla görünmez.
- Cihaz ile akıllı telefon veya tablet arasında sadece noktadan noktaya bağlantı kurulur.
- Bluetooth® kablosuz teknoloji arayüzü yerinde çalıştırma veya SmartBlue aracılığıyla devre dışı bırakılabilir.

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

4.1 Teslimatın kabul edilmesi



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
- 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

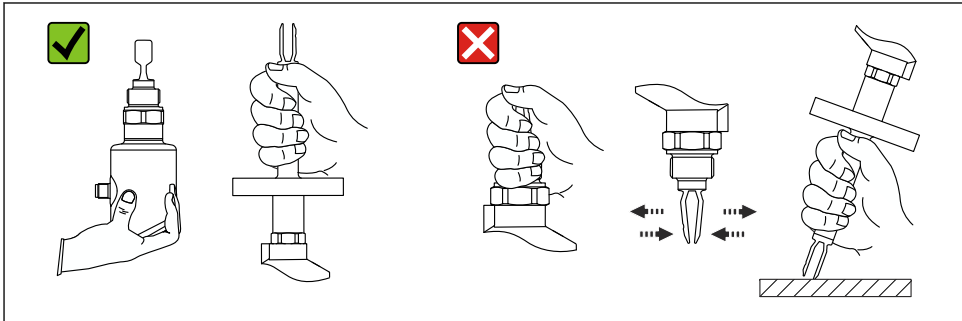


UYARI

Hatalı taşıma!

Muhafaza ve ayar çatalı hasar görebilir ve yaralanma riski vardır.

- ▶ Cihazı ölçüm noktasına orijinal paketi içerisinde taşıyın.
- ▶ Cihazı muhafaza, sıcaklık ara halkası, proses bağlantısı veya uzatma borusundan tutun.
- ▶ Diyafragı bükmeyin, kısaltmayın veya uzatmayın.

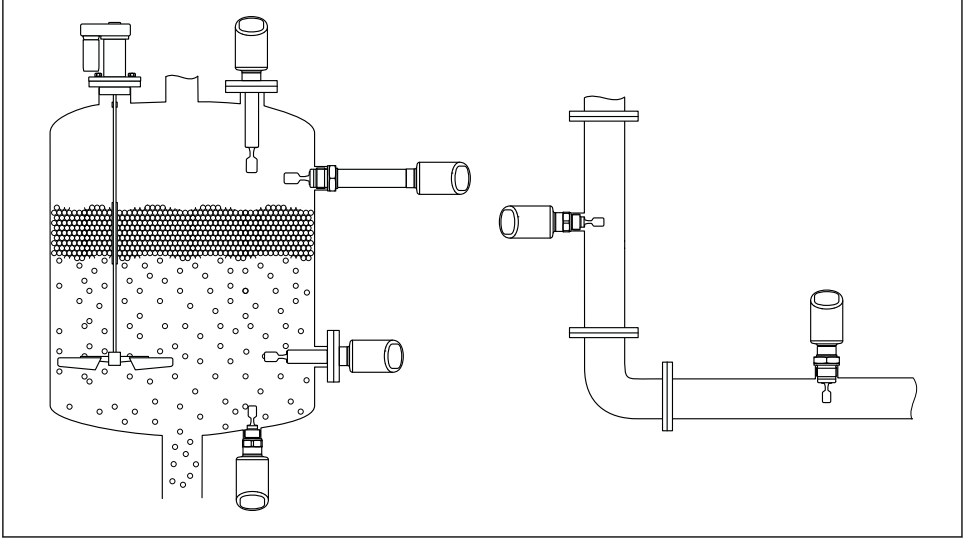


A0053361

1 Cihazın kullanılması

5 Kurulum

- Kompakt versiyon veya yaklaşık 500 mm (19,7 in) boru uzunluğuna sahip versiyon için herhangi bir yönlendirme.
- Uzun borulu cihaz için yukarıdan dikey yönlendirme
- Titreşimli çatal ile tank duvarı veya boru duvarı arasındaki minimum mesafe: 10 mm (0,39 in)



A0053113

2 Bir kanal, tank veya boru için kurulum örnekleri

5.1 Kurulum gereksinimleri

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

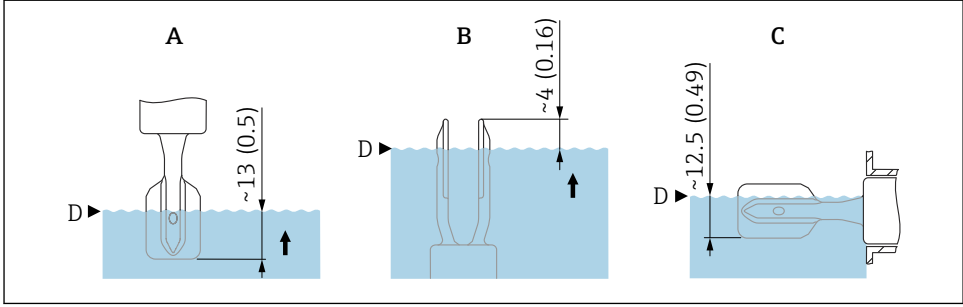
- Kuzey Amerika'daki cihazlar iç mekan kullanımı için tasarlanmıştır
- Cihazlar IEC 61010-1 uyarınca ıslak ortamlarda kullanım için uygundur
- Muhafazanın darbeye karşı korunması

5.1.1 Anahtarlama noktası dikkate alınmalıdır

Seviye sivicinin yönlendirmesine bağlı olarak tipik anahtarlama noktaları aşağıdadır.

Su +23 °C (+73 °F)

i Ayar çatalı tank duvarı veya boru duvarı arasındaki minimum mesafe: 10 mm (0,39 in)



A0037915

3 Tipik anahtarlama noktaları. Ölçü birimi mm (in)

- A Yukarıdan kurulum
- B Aşağıdan kurulum
- C Yandan kurulum
- D Siviş noktası

5.1.2 Viskoziteyi de dikkate alın



Viskozite değerleri

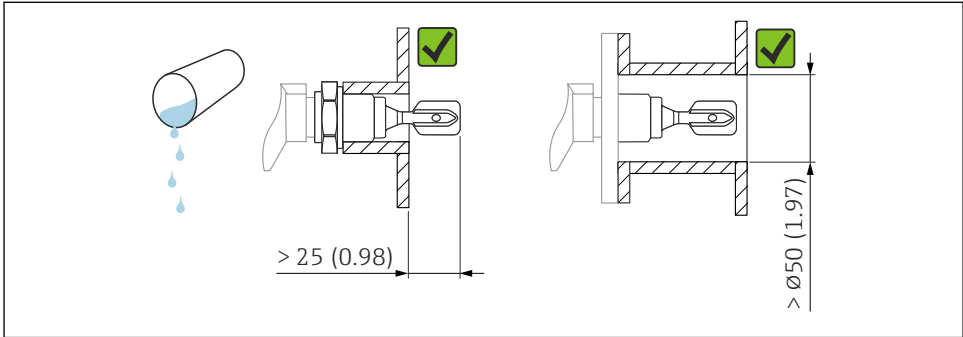
- Düşük viskozite : < 2 000 mPa·s
- Yüksek viskozite: > 2 000 ... 10 000 mPa·s

Düşük viskozite



Düşük viskozite, örn. su: < 2 000 mPa·s

Ayar çatalının montaj soketi içerisinde konumlanmasına izin verilir.



A0033297

4 Düşük viskoziteli sıvılar için montaj örneği. Ölçü birimi mm (in)

Yüksek viskozite

DUYURU

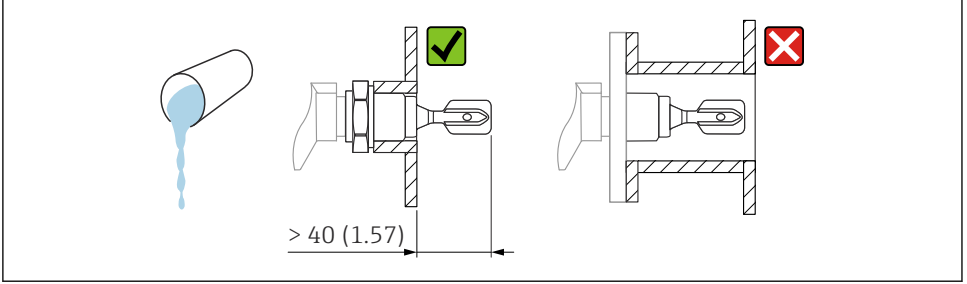
Yüksek seviyede viskoz sıvılar anahtarlama gecikmelerine neden olabilir.

- ▶ Sıvının ayar çatalı içerisinde kolayca aktığından emin olun.
- ▶ Soket yüzeyinin çapaklarını alın.



Yüksek viskozite, örn. viskoz yağlar: $\leq 10\,000\text{ mPa}\cdot\text{s}$

Ayar çatalı montaj soketinin dışına yerleştirilmelidir!



A0037348

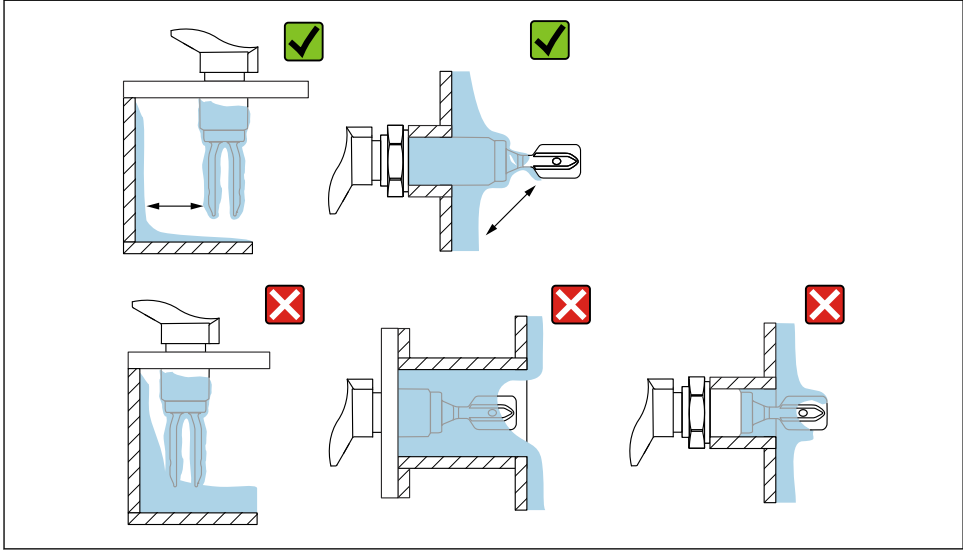


5

Yüksek viskoziteye sahip bir sıvı için montaj örneği. Ölçü birimi mm (in)

5.1.3 Birikmeleri önleyin

- Ayar çatalının kap içerisine serbest şekilde girebilmesini sağlamak için kısa kurulum soketlerini kullanın
- Tank duvarı üzerinde olması beklenen birikme ile ayar çatalı arasında yeterli bir mesafe bırakın

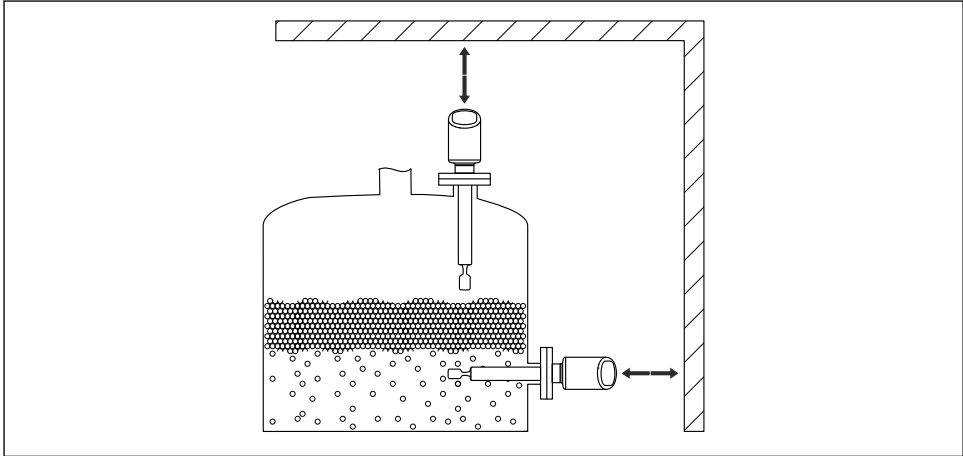


A0033239

6 Yüksek viskoziteye sahip proses maddesi için kurulum örnekleri

5.1.4 Boşluğu dikkate alın

Montaj ve elektrik bağlantısı için tankın dışında yeterli boşluk bırakın.

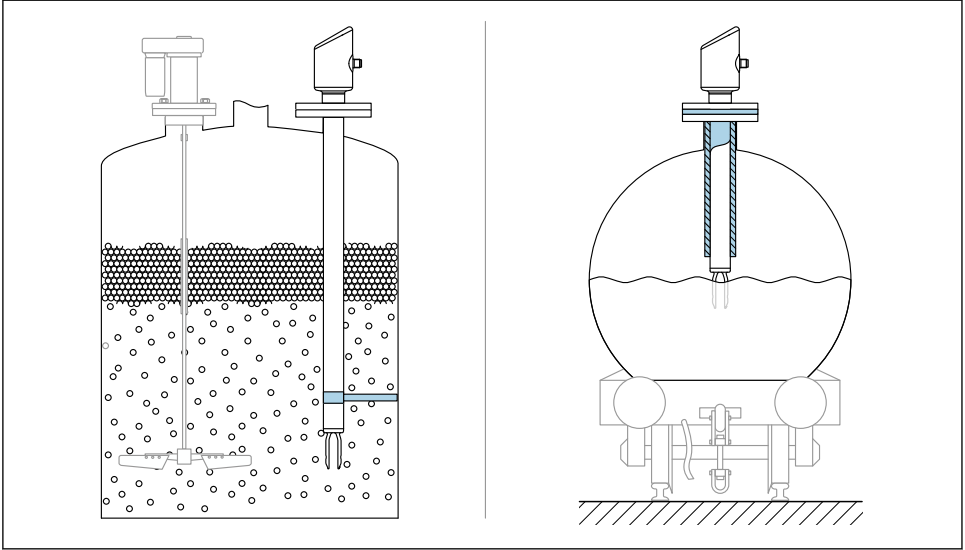


A0053359

7 Boşluğu dikkate alın

5.1.5 Cihazı destekleyin

Şiddetli dinamik yük durumunda cihazı destekleyin. Boru uzantılarının ve sensörlerin maksimum yanal yüklemesi: 75 Nm (55 lbf ft).

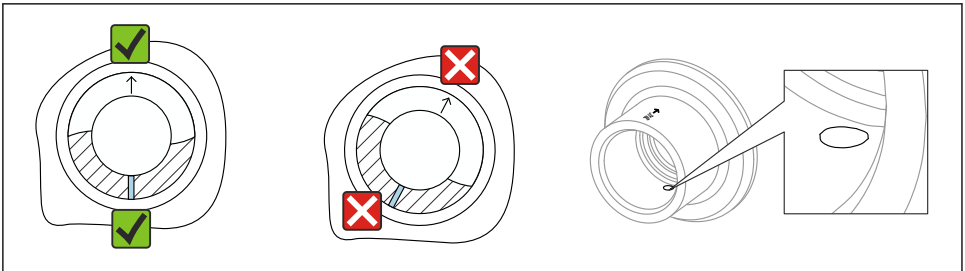


A0053109

8 Dinamik yük durumunda destek örnekleri

5.1.6 Kaçak deliğine sahip kaynak adaptörü

Kaçak deliği aşağı doğru bakacak şekilde kaynaklı adaptörü kaynatın. Bu herhangi bir kaçağın hızlı tespit edilmesini sağlar.



A0039230

9 Kaçak deliğine sahip kaynak adaptörü

5.2 Cihazın kurulması

5.2.1 Kurulum prosedürü

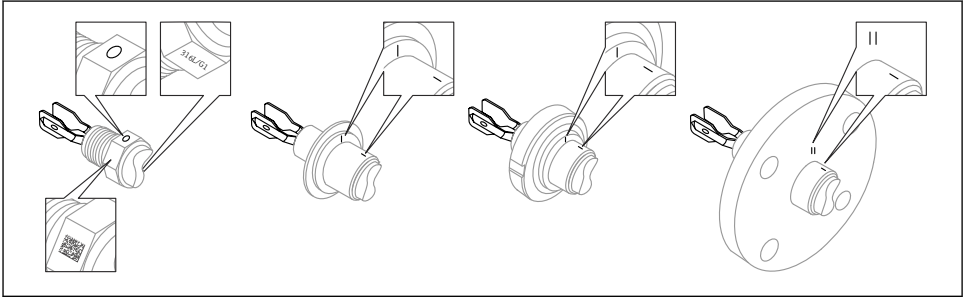
İşaretlemeyi kullanarak titreşimli çatalı hizalayın

Titreşimli çatal, işaretleme kullanılarak ürünün kolayca akacağı ve birikmenin önleneceği şekilde hizalanabilir.

- Dişli bağlantılar için işaretler: Daire (malzeme spesifikasyonu/diş tanımı karşısında)
- Flanşlı veya kelepçeli bağlantılar için işaretler: Çizgi veya çift çizgi



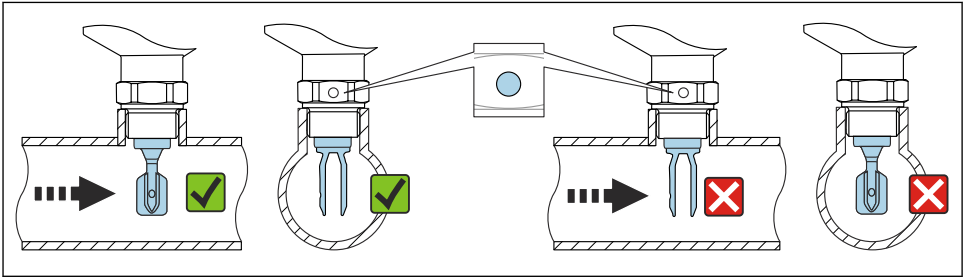
Buna ek olarak, dişli bağlantılarda hizalama için **kullanılmayan** bir matris kodu bulunur.



10 İşaretleme kullanılarak kanala yatay olarak monte edildiğinde titreşim çatalının konumu

Cihazın boru tesisatına montajı

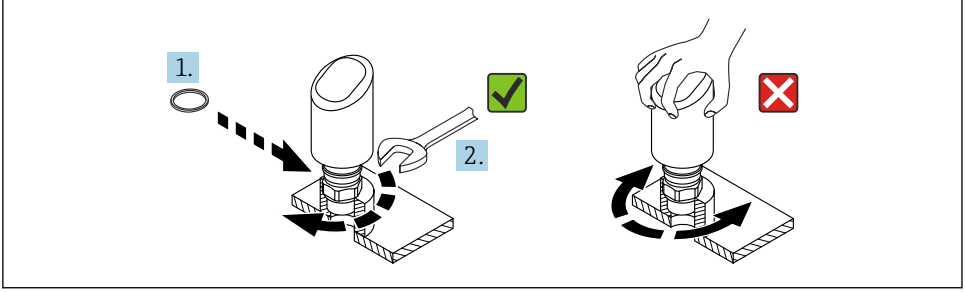
- 5 m/s değerine kadar hız 1 mPa·s viskozite ve 1 g/cm³ (62,4 lb/ft³) yoğunluğa kadar (SGU). Diğer proses ürünü koşulları durumunda doğru çalıştığını kontrol edin.
- Ayar çatalının doğru hizalanmış olması halinde akış önemli oranda bozulmaz ve işaret akış yönünü gösterir.
- Takıldığında işaret görünür durumdadır.



11 Boruya kurulum (çatal pozisyonunu ve işareti dikkate alın)

Cihazın vidalanması (dişli proses bağlantıları için)

- Sadece altıgen cıvata dan döndürün, 15 ... 30 Nm (11 ... 22 lbf ft)
- Muhafazadan döndürmeyin!



A0054233

12 Cihazın vidalanması

5.3 Montaj sonrası kontrol

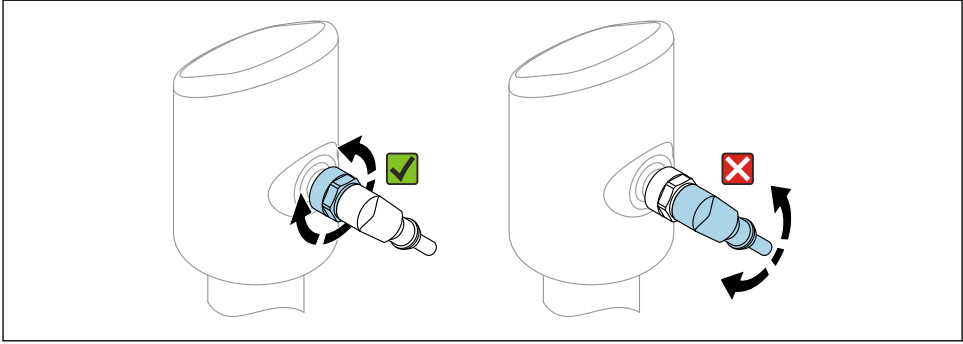
- ☐ Cihazda hasar var mı (gözle kontrol)?
- ☐ Ölçüm noktası tanımlaması ve etiketi doğru mu (gözle kontrol)?
- ☐ Cihaz doğru şekilde sabitlenmiş mi?
- ☐ Cihaz, ölçüm noktası spesifikasyonlarına uygun mu?

Örneğin:

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

6 Elektrik bağlantısı**6.1 Cihazın bağlanması****6.1.1 M12 fiş için notlar**

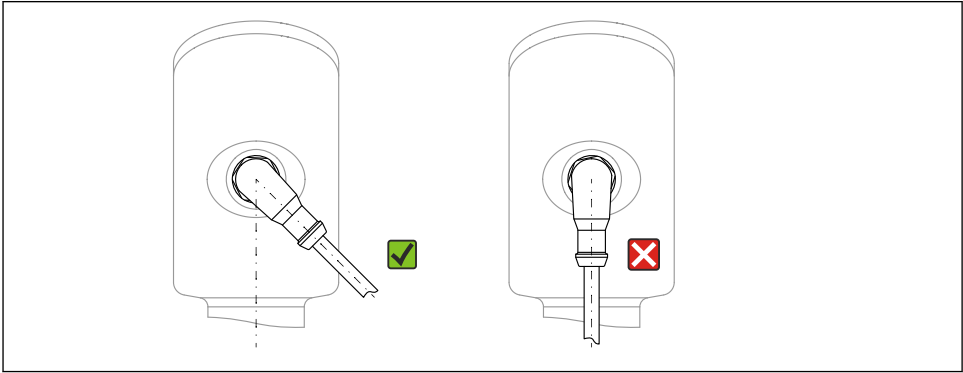
Fişi sadece somundan çevirin, maksimum tork: 0,6 Nm (0,44 lbf ft).



A0058673

13 M12 fiş bağlantısı

M12 fişinin doğru hizalanması: Dikey eksene yaklaşık 45°.



A0058672

14 M12 fişinin hizalanması

6.1.2 Potansiyel eşitleme

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

6.1.3 Besleme voltajı

DC güç ünitesindeki 12 ... 30 V DC

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



Güç ünitesi test edilmeli ve güvenlik gereksinimlerini karşıladığından emin olunmalıdır (ör. PELV, SELV, Sınıf 2) ve ünite, ilgili protokoldeki teknik özelliklere uygun olmalıdır.

Ters polarite, HF etkileri ve aşırı voltaj piklerine karşı koruyucu devreler kurulmuştur.

6.1.4 Güç tüketimi

IEC 61010 standardına göre cihaz güvenlik spesifikasyonlarını karşılamak için, kurulumda maksimum akımın 500 mA ile gerekmektedir.

6.1.5 Aşırı voltaj koruması

Cihaz, IEC 61326-1 ürün standardını karşılamaktadır (Tablo 2 Endüstriyel çevre koşulları). Bağlantı türüne (doğru akım güç kaynağı, giriş hattı, çıkış hattı) bağlı olarak, IEC 61326-1 uyarınca geçici aşırı gerilimleri (IEC 61000-4-5 Surge) önlemek için farklı test seviyeleri kullanılır: Doğru akım güç kaynağı hatları ve IO hatları için test seviyesi: 1 000 V kablosu topırağa.

Aşırı voltaj kategorisi

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

6.1.6 Ayar aralığı

Siviç noktaları IO-Link ile yapılandırılabilir.

6.1.7 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 s; min. t_{on} : 40 μs
 - Aşırı akım durumunda koruyucu devreden periyodik bağlantıyı kesme ($f = 1 \text{ Hz}$)

6.1.8 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.
- ▶ Cihaz için IEC 61010 standardına uygun bir uygun devre kesici temin edilmelidir.
- ▶ Kablolar yeterince yalıtılmış olmalıdır, besleme voltajına ve aşırı voltaj kategorisine gereken özen gösterilmelidir.
- ▶ Bağlantı kabloları ortam sıcaklığına dikkat edilerek yeterli sıcaklık stabilitesi sunmalıdır.
- ▶ Ters polarite, HF etkileri ve aşırı voltaj piklerine karşı koruyucu devreler kurulmuştur.

- 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: $\leq 2,5 \text{ V}$

⚠ UYARI**Hatalı bir bağlantı elektrik güvenliğini riske sokar!**

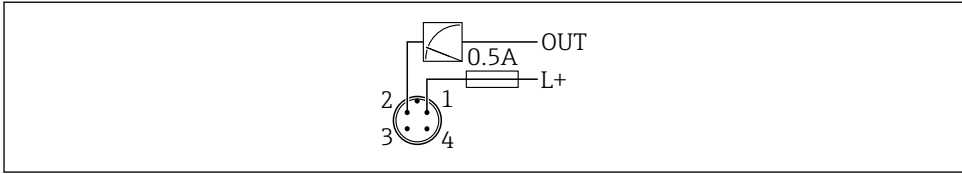
- Güvenli bölge: IEC 61010 standardına göre cihaz güvenlik özelliklerini karşılamak için, kurulumda maksimum akımın 500 mA ile sınırlandırılması gerekmektedir.

DUYURU**PLC'nin analog girişi hatalı bağlantı nedeniyle zarar görebilir**

- Cihazın aktif PNP sivici çıkışını PLC'nin 4 ... 20 mA girişine bağlamayın.

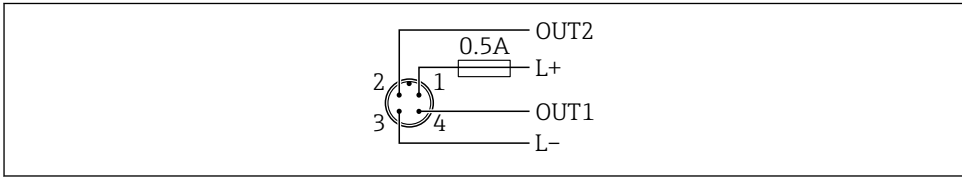
Cihazı şu sırayla bağlayın:

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

2 telli

A0052660

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

3-telli veya 4-telli

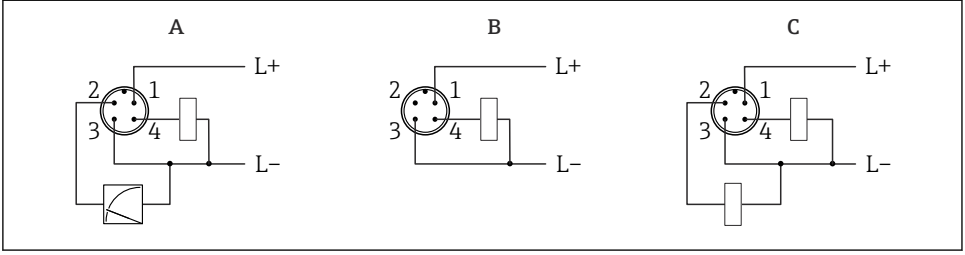
A0052457

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



Cihaz OUT1'de bir IO-Link master algıarsa, çıkış dijital IO-Link iletişimi için kullanılır. Değilse, OUT1 otomatik olarak siviç çıkışı (SIO modu) olarak yapılandırılır.

Bağlantı örnekleri



A0052458

- A 1 x PNP siviç ve analog çıkış
 B 1 x PNP siviç çıkışı (akım çıkışı devre dışı bırakılmalıdır). Akım çıkışı devre dışı bırakılmamışsa, bir mesaj görüntülenir. LED göstergesi durumunda: çalışma durumu LED'i sürekli kırmızı yanar)
 C 2 x PNP siviç çıkışı, standart ayar

6.1.9 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.

6.1.10 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?
- ☐ Güç sağlanmışsa: Cihaz çalışmaya hazır mı ve 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 yapıldığından emin olun:

-  "Montaj sonrası kontrol" bölümü
-  "Bağlantı sonrası kontrol" bölümü

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.

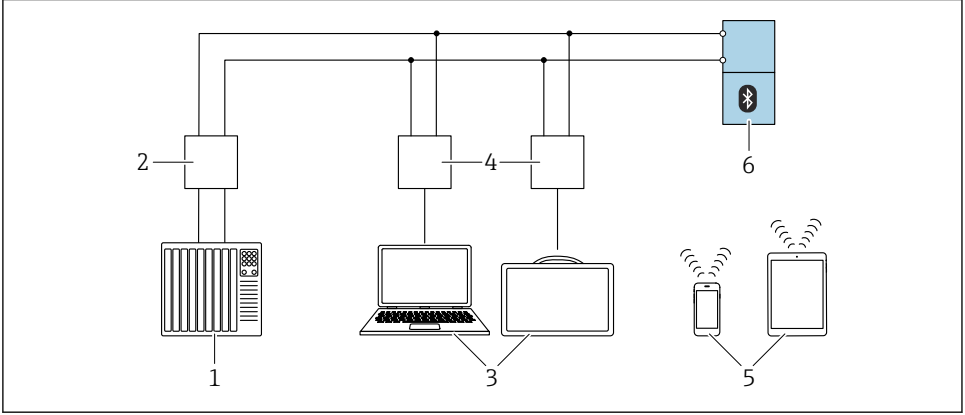
8.4 Devreye alma seçeneklerine genel bakış

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

8.5 FieldCare/DeviceCare üzerinden devreye alma

1. IO-Link IODD Interpreter DTM indirin: <http://www.endress.com/download>. IODD indirin: <https://ioddfinder.io-link.com/>.
2. IODD'yi (IO Cihaz Açıklaması) IODD Interpreter'e entegre edin. Sonra FieldCare'i başlatın ve DTM kataloğunu güncelleyin.

8.5.1 FieldCare, DeviceCare, Field Xpert ve SmartBlue uygulaması aracılığıyla bağlanma



A0053130

15 IO-Link ile uzaktan çalışma için seçenekler

- 1 PLC (programlanabilir lojik kontrol cihazı)
- 2 IO-Link master
- 3 İşletim aracı bulunan bilgisayar, örneğin DeviceCare/FieldCare veya Field Xpert SMT70/SMT77
- 4 FieldPort SFP20
- 5 SmartBlue uygulamasına sahip akıllı telefon veya tablet (iOS ve Android)
- 6 Transmitter

8.5.2 Çalışma

Bkz. Kullanım Talimatları.

8.6 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.

8.7 Cihazın yapılandırılması

8.7.1 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.

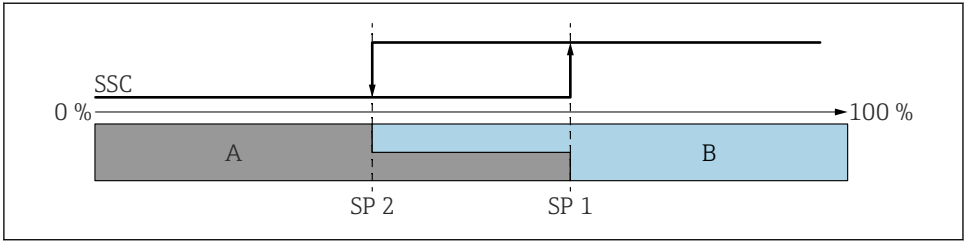
Olası ayar				Çıkış (OUT1/OUT2)
Fonksiyon (Konfig. Modu)	Tersine çevirme (Konfig. Lojik)	Siviç noktaları (Param.SPx)	Histerezis (Konfig. Hist)	
Yoğunluk ön ayarları (>0,7/ >0,5/>0,4) ¹⁾	Yüksek aktif (MIN)	SP1: Yok	Yok	Normalde açık kontak (NO ²⁾)
		SP2: Yok		
	Düşük aktif (MAKS)	SP1: Yok	Yok	Normalde kapalı kontak (NC ³⁾)
		SP2: Yok		
İki noktalı	Yüksek aktif (MIN)	SP1 (float32)	Yok	Normalde açık kontak (NO ²⁾)
		SP2 (float32)		
	Düşük aktif (MAKS)	SP1 (float32)	Yok	Normalde kapalı kontak (NC ³⁾)
		SP2 (float32)		
Pencere	Yüksek aktif	SP1 (float32)	Hist (float32)	Normalde açık kontak (NO ²⁾)
		SP2 (float32)		
	Düşük aktif	SP1 (float32)	Hist (float32)	Normalde kapalı kontak (NC ³⁾)
		SP2 (float32)		
Tek noktalı	Yüksek aktif (MIN)	SP1 (float32)	Hist (float32)	Normalde açık kontak (NO ²⁾)
	Düşük aktif (MAKS)	SP1 (float32)	Hist (float32)	Normalde kapalı kontak (NC ³⁾)

1) Eğitim prosesi, fabrika yoğunluğu ön ayarlarıyla gerçekleştirilemez.

2) NO = normalde açık

3) NC = Normalde kapalı

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



A0054230

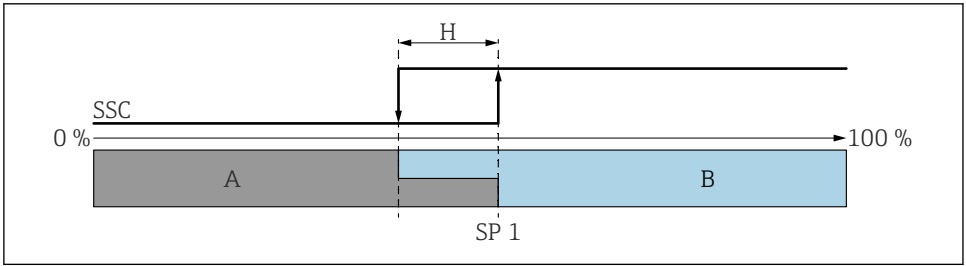
16 SSC, iki noktalı

SP 2 Düşük ölçüm değerine sahip siviş noktası

SP 1 Yüksek ölçüm değerine sahip siviş noktası

A İnaktif

B Aktif



A0054231

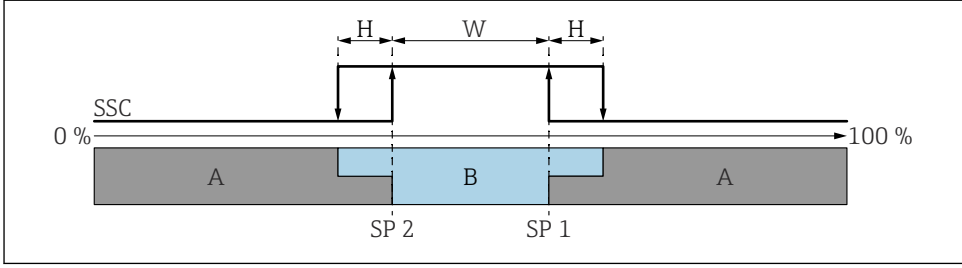
17 SSC, tek noktalı

H Histerezis

SP 1 Siviş noktası

A İnaktif

B Aktif



A0054232

18 SSC, cam

H Histerezis

W Pencere

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, örneğin "SP 1" **Öğretme seç** parametresi bir sonraki adımında ilgili siviç noktası seçilir.

"Teach SP 1" veya "Teach SP 2" seçeneğini etkinleştirerek, mevcut proses ölçüm değerleri SP 1 veya SP 2 siviç noktası olarak kabul edilebilir. Histerezis yalnızca Window mode ve Single point modunda geçerlidir. Değer, ilgili menüden girilebilir.

Eğitim prosesindeki sıra

Gezinti: Parametre → Uygulama → ...

1. **Teach select** aracılığıyla siviç sinyal kanalını (SSC) tanımlayın.
2. Yapılandırma Modunu Ayarla (iki nokta, pencere, tek nokta seçenekleri).
 - ↳ **İki nokta seçilirse:**
 - Siviç noktası 1'e yaklaşın ve ardından Teach SP1'i çalıştırın.
 - Siviç noktası 2'e yaklaşın ve ardından Teach SP2'i çalıştırın.
 - 'Pencere' seçilirse:**
 - Siviç noktası 1'e yaklaşın ve ardından Teach SP1'i çalıştırın.
 - Siviç noktası 2'e yaklaşın ve ardından Teach SP2'i çalıştırın.
 - Histerezisi manuel olarak girin.
 - 'Tek nokta' seçilirse:**
 - Siviç noktası 1'e yaklaşın ve ardından Teach SP1'i çalıştırın.
 - Histerezisi manuel olarak girin.
3. Gerekirse, ayarlanan siviç sinyal kanalının siviç noktasını kontrol edin.

Gelişmiş sensör izlemesi

Gelişmiş sensör izlemesi fonksiyonu varsayılan olarak etkindir.

Bu hata teşhisi fonksiyonu, sensör salınımının dış etkenler tarafından bozulup bozulmadığını tespit eder, örn:

- Dışarıdan gelen güçlü titreşimler. (örn. pompalardan)
- Sensör yanlış monte edilmişse titreşimli çatalın etrafında türbülans
- Borularda çok yüksek akış hızı

Bu koşullar sensörün salınımını etkileyecekse cihaz bir uyarı verir. Uyarı, mevcut haberleşme arayüzleri aracılığıyla görüntülenir. Siviç çıkışı ve akım çıkışı değişmeden kalır.

Bir fonksiyon testi (kanıt testi) gerçekleştirilirken bu uyarı zaten mevcutsa, uyarı bir arızaya dönüştürülür. Bu durumda cihaz güvenli duruma geçer. Cihaz yeniden başlatılana kadar arıza sıfırlanmaz.

Fonksiyon, örneğin SmartBlue uygulaması üzerinden etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir:

Navigasyon: Hata teşhisi → Hata teşhisi ayarları → Özellikler → 946 Gelişmiş sensör izlemesi

8.8 Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma

8.8.1 Yazılım kilitleme veya kilit açma

SmartBlue uygulaması içerisinde şifre ile kilitleme

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

Şifre aşağıdaki altında tanımlanır:

Sistem menüsü **Kullanıcı yönetimi** alt menüsü

Kullanıcı rolü, **Bakım** seçeneği'dan **Operatör** seçeneği'ne değiştirilmiştir:

Sistem → Kullanıcı yönetimi

SmartBlue uygulaması aracılığıyla kilidin devre dışı bırakılması

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

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



71708891

www.addresses.endress.com
