

Kısa Çalıştırma Talimatları Gammapiot FMG50 HART

Radyometrik ölçüm teknolojisi



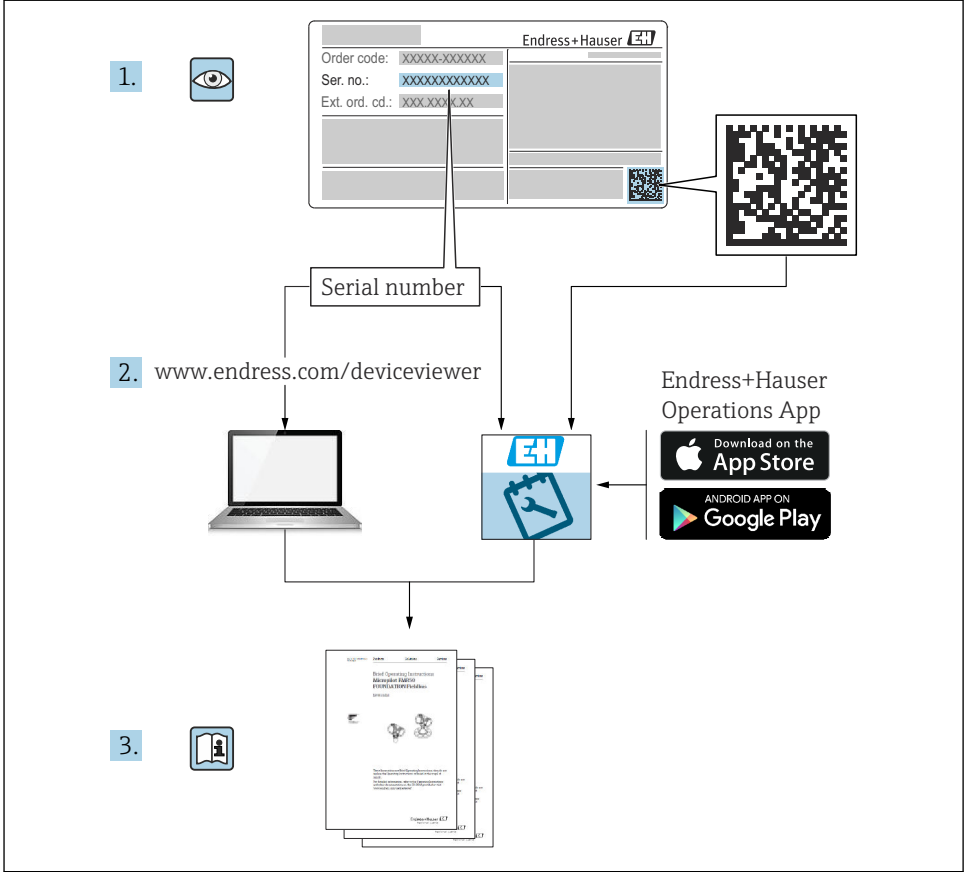
Bu talimatlar Özet Kullanım Talimatlarıdır, cihaza ilişkin Kullanım Talimatlarının yerine geçmezler.

Detaylı bilgiler Kullanım Talimatları ve ek dokümantasyon içerisinde yer alır.

Tüm cihaz versiyonları için kaynak:

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

1 İlgili dokümantasyon



2 Bu doküman hakkında

2.1 Semboller

2.1.1 Güvenlik sembolleri

DİKKAT

Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun önlenememesi küçük veya orta ölçekli yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

TEHLİKE

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

DUYURU

Bu sembol kişisel yaralanma ile sonuçlanmayan prosedürler veya diğer gerçekler ile ilgili bilgiler içerir.

⚠ UYARI

Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun önlenememesi ciddi veya ölümcül yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

2.1.2 Çeşitli bilgi ve grafik tipleri için semboller



Radyoaktif maddelere veya iyonlaştırıcı radyasyon kaynaklarına karşı uyarı



İzin verilen

İzin verilen prosedürler, prosesler veya işlemler



Yasak

Yasak olan prosedürler, prosesler veya işlemler



İpucu

Ek bilgileri gösterir



Dokümantasyon referansı



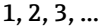
Not veya bağımsız adım incelenmelidir



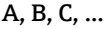
Adım serisi



Adım sonucu



Parça numaraları



Görünümler



Gözle kontrol



Elektronik aksamaların geri dönüşümü için sembol

Pillerin kullanımını düzenleyen Alman kanununa uygun şekilde (BattG §28 Para 1 Sayı 3), bu sembol evsel atık olarak imha edilemeyecek elektronik grupları göstermek amacıyla kullanılır.

2.2 Dokümantasyon

Endress+Hauser web sitesinin (www.endress.com/downloads) indirme alanında aşağıdaki doküman tipleri mevcuttur:



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.

2.2.1 Teknik Bilgiler (TI)

Planlama yardımı

Doküman, cihazla ilgili tüm teknik bilgileri içermekte olup cihaz için sipariş edilebilecek aksesuarlara ve diğer ürünlere genel bir bakış sunar.

2.2.2 Kullanım Talimatları (BA)

Referans kılavuzunuz

Bu Kullanım Talimatları cihazın kullanım ömrünün çeşitli aşamalarında ihtiyaç duyulan tüm bilgileri içerir: ürün tanımlamasından teslimatın kabul edilmesine ve depolamaya; montaj, bağlantı, çalıştırma ve devreye almadan arıza giderme, bakım ve imhaya kadar.

2.2.3 Güvenlik talimatları (XA)

Onaya bağlı olarak aşağıdaki Güvenlik Talimatları (XA) cihazla birlikte verilir. Bunlar, Kullanım Talimatlarının ayrılmaz bir parçasıdır.



İsim plakası cihaz ile ilgili olan Güvenlik Talimatları'nı (XA) içerir.

2.2.4 Fonksiyonel Güvenlik Kılavuzu (FY)

SIL onayına bağlı olarak, Fonksiyonel Güvenlik Kılavuzu (FY), Kullanım Talimatlarının ayrılmaz bir parçasıdır ve Kullanım Talimatları, Teknik Bilgiler ve ATEX Güvenlik Talimatlarına ek olarak uygulanır.



Koruma fonksiyonu için geçerli olan farklı gereksinimler Fonksiyonel Güvenlik Kılavuzunda (FY) açıklanmıştır.

2.3 Kayıtlı ticari markalar

HART®

FieldComm Group, Austin, Texas, USA'nın kayıtlı ticari markasıdır

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.

3 Temel güvenlik talimatları

3.1 Personel için gereksinimler

Kurulum, devreye alma, hata teşhisi ve bakım personeli 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 düzenlemeleri bilmelidir
- Çalışmaya başlamadan önce uzman personel, Kullanım Talimatları ve diğer dokümantasyonlardaki talimatların yanı sıra sertifikalarda (uygulamaya bağlı olarak) yazan bilgileri okumuş ve anlamış olmalıdır
- Aşağıdaki talimatlar ve temel koşulları karşılamalıdır

Operasyon personeli şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- Tesisin sahibi-operatörü tarafından yetkilendirilmiş ve gerekli eğitim sağlanmış olmalıdır
- Bu Kullanım Talimatlarındaki talimatlara uymalıdır

3.2 Kullanım amacı

Gammapilot FMG50 temassız seviye, limit seviye, yoğunluk ve konsantrasyon ölçümü için kompakt bir transmiderdir. Dedektör maks. 3 m (9,84 ft) uzunluğundadır. Gammapilot FMG50 SIL 2/3'e kadar güvenlikle ilgili çalışmalar için IEC 61508'e uygun şekilde sertifikalıdır.

3.3 Tehlikeli alan

Ölçüm sisteminin tehlikeli bölgelerde kullanılması halinde karşılık gelen ulusal standartlar ve düzenlemelere uyulmalıdır. Cihaz bu Kullanım Talimatlarının ayrılmaz bir parçası olan ayrı bir "Ex dokümantasyonu" ile birlikte verilir. Bu ek dokümantasyon içerisinde bulunan kurulum özellikleri, bağlantı değerleri ve güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.

- Teknik personel tehlikeli bölgeler için yetkin ve eğitimli olmalıdır.
- Ölçüm noktası için metrolojik ve güvenlikle ilgili gereksinimlere uyun.

UYARI

- ▶ Cihaz ile birlikte verilen güvenlik talimatlarına uyun. Bu talimatlar sipariş edilen sertifikaya bağlıdır.

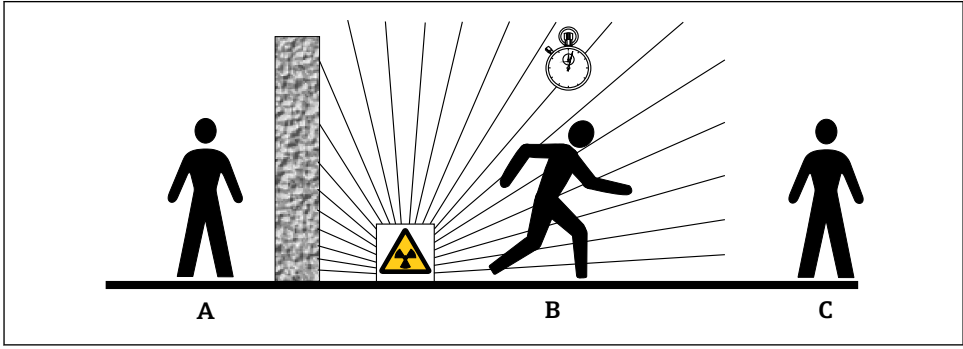
3.4 Radyasyon koruması

Gammapiilot FMG50 bir kaynak kabı içerisinde yerleştirilmiş bir radyasyon kaynağı ile birlikte kullanılır. Gammapiilot FMG50 iyonlaştırıcı radyasyon yaymaz. Radyasyon kaynaklarını kullanırken aşağıda belirtilen talimatlara uyun:

3.4.1 Temel radyasyon koruma kılavuzları

⚠ UYARI

- ▶ Radyasyon kaynakları ile çalışırken radyasyona gereksiz maruz kalmaktan kaçının. Önlenemez radyasyona maruz kalma durumları minimumda tutulmalıdır. Bunu başarmak için üç konsept geçerlidir:



A0016373

A Ekranlama

B Saat

C Mesafe

⚠ DİKKAT

- ▶ Kaynak kapları ile çalışırken aşağıdaki dokümanlarda açıklanan tüm montaj ve kullanım talimatlarına uyulmalıdır:



Kaynak kabı dokümantasyonu

- FQG60:
TI00445F
- FQG61, FQG62:
TI00435F
- FQG63:
TI00446F
- FQG66:
 - TI01171F
 - BA01327F

Ekranlama

Radyasyon kaynağı ile kendiniz ve diğer kişiler arasında mümkün olan en iyi korumayı sağlayın. Etkin koruma kaynak kapları (FQG60, FQG61/ FQG62, FQG63, FQG66) ve yüksek yoğunlukta malzemeler (kurşun, demir, beton vb.) ile sağlanır.

Saat

Radyasyona maruz kalan alanlarda mümkün olduğunca kısa kalır.

Mesafe

Radyasyon kaynağına mümkün olduğunca uzak tutun. Radyasyon yoğunluğu radyasyon kaynağına olan mesafenin karekökü ile orantılı azalır.

3.5 İş yeri güvenliği

Cihaz üzerinde ve cihazla çalışmak için:

- ▶ Ulusal düzenlemelere göre gerekli kişisel koruyucu ekipmanlar kullanın.
- ▶ Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.

3.6 İşletim güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

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

3.7 Ürün güvenliği

Bu ölçüm cihazı en son güvenlik gereksinimlerini karşılamak için ileri mühendislik uygulamalarına uygun şekilde tasarlanmış, test edilmiş ve fabrikadan çalıştırılması güvenli bir durumda sevk edilmiştir. Genel güvenlik standartlarını ve yasal gereksinimleri karşılar.

Üretici, cihaz üzerine CE işaretini, UKCA işaretini, C-Tick işaretini ve EAC işaretini iliştirerek cihazın testlerden başarıyla geçtiğini onaylar.

3.8 Ek güvenlik talimatları

DİKKAT

%0,1'in üzerinde sodyum iyodür içeren NaI(TI) versiyonuna sahip cihazlar, CAS No. 7681-82-5 güvenlik bilgi formuna kaydedilir.

- ▶ Sodyum iyodür genellikle erişilebilir değildir ve tümüyle kapsüllenmiştir. Güvenlik bilgi formu CAS No. 7681-82-5'teki güvenlik talimatlarına tam olarak uyulmasını sağlayın.

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

4.1 Teslimatın kabul edilmesi

Teslimatın kabul edilmesi sırasında aşağıdakiler kontrol edilmelidir:

- Teslimat makbuzu ve ürün etiketi üzerindeki sipariş kodları aynı mı?
- Ürünler hasarsız mı?
- İsim plakası üzerindeki veriler irsaliyedeki sipariş bilgileri ile eşleşiyor mu?
- Gerekliyse (bkz. isim plakası): Güvenlik talimatları (XA) verilmiş mi?



Bu koşullardan herhangi biri karşılanmıyorsa Endress+Hauser Satış Merkezi ile irtibata geçin.

4.1.1 Ürün tanımlaması

Cihazın tanımlanmasında bu seçenekler kullanılabilir:

- İsim plakası spesifikasyonları
- Teslimat notu üzerinde cihaz özelliklerinin dökümünü içeren genişletilmiş sipariş kodu
- ▶ İsim plakalarından seri numaralarını *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) içerisine girin
 - ↳ Ölçüm cihazı ile ilgili ve cihaza ait teknik dokümantasyonun kapsamı hakkındaki bilgilerin tamamı görüntülenir.
- ▶ İsim plakasında gösterilen seri numarasını *Endress+Hauser Operations Uygulamasına* girin veya isim plakasındaki 2-D matris kodunu taratın.
 - ↳ Ölçüm cihazı ile ilgili ve cihaza ait teknik dokümantasyonun kapsamı hakkındaki bilgilerin tamamı görüntülenir.

4.1.2 Üretici adresi

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Almanya

Üretim yeri: Bkz. isim plakası.

4.2 Taşıma, depolama ve imha

4.2.1 Depolama koşulları

Depolama ve nakliye sırasında dış etkenlerden korunması için cihazı paketleyin. Bu amaçla en iyi korumayı orijinal paket sağlar. İzin verilen saklama sıcaklığı:

NaI (Tl) kristal

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

PVT sintilatör (standart)

-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

PVT sintilatör (yüksek sıcaklık versiyonu)

-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)



Cihazda bir bataryanın mevcut olmasından dolayı direkt güneş ışığından uzak ve oda sıcaklığında depolanması önerilir.

4.2.2 Ölçüm noktasına taşıma**Yaralanma tehlikesi**

- Ağırlığı 18 kg (39,69 lb) üzerinde olan cihazlarla ilgili güvenlik talimatlarına ve taşıma şartlarına uyulmalıdır.

4.2.3 İmha

Elektrik ve elektronik ekipmanlar hakkındaki 2012/19/EU Direktifi (WEEE) gerektiriyorsa, WEEE'nin ayrılmamış kentsel atık olarak imha edilmesini en aza indirmek için ürünlerimiz, gösterilen sembole işaretlenmiştir. Bu ürünler ayrılmamış kentsel atık olarak imha edilemez ve Genel Şartlarımız ve Koşullarımızda öngörülen şekilde veya ayrı olarak kararlaştırılan şekilde imha için Endress+Hauser'e geri gönderilebilir.

Pilin imha edilmesi

- Son kullanıcı kullanılan pillerin iade edilmesinden kanuni olarak sorumludur.
- Son kullanıcı eski pilleri veya bu pilleri içeren elektronik grupları ücretsiz bir şekilde Endress +Hauser'e iade edebilir.

Nal(Tl) kristalli cihazların imha edilmesi

⚠ DİKKAT

Solunması veya yutulması durumunda sağlık tehdidi!

Nal (Tl) kristalli Gammapilot, solunduğunda veya yutulduğunda zararlı olan sodyum iyodür (talyum) içerir.

- ▶ Solunduğu veya yutulduğu bir durumda hemen tıbbi müdahale talebinde bulunun.
- ▶ Nal (Tl) kristalinin kaplaması mevcut değilse veya kusurluysa, maddeyi kullanırken kişisel koruyucu ekipman kullanın.

⚠ DİKKAT

Su ortamı için tehlikeli madde!

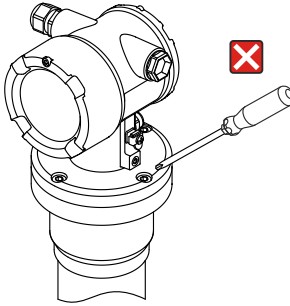
Gammapilot Nal (Tl) kristali, suda yaşayan organizmalar için çok zehirli olan sodyum iyodür (talyum) içerir. Ürün evsel atıklarla birlikte atılmamalı veya atık su sistemine karışmasına izin verilmemelidir.

- ▶ Ürünü yalnızca resmi olarak yetkili bir atık imha şirketi aracılığıyla tasfiye edin.

5 Kurulum

⚠ UYARI

- ▶ Dedektör borusunu terminal başlığına bağlayan dört vida açılmaz.



A0038007

5.1 Kurulum gereksinimleri

5.1.1 Genel bilgiler

- Kaynak kabının emisyon açısı Gammapilot FMG50 ölçüm aralığına tamamen hizalanmalıdır. Cihazın ölçüm aralığı işaretlerine dikkat edin.
- Kaynak kabı ve Gammapilot FMG50 kaba mümkün olduğunca yakın monte edilmelidir. Işına herhangi bir erişim, bu alana girilmesini sağlamak üzere bloke edilmelidir.
- Gammapilot FMG50 kullanım ömrünü artırmak için doğrudan güneş ışığı veya proses ısısına karşı korunmalıdır.
 - Özellik 620, seçenek PA: "Ortam koruma kapağı 316L"
 - Özellik 620, seçenek PV: "Isı kalkanı 1200-3000 mm, PVT"
 - Özellik 620, seçenek PW: "Isı kalkanı NaI, 200-800 mm, PVT"
- Terminaller opsiyonel olarak cihaz ile birlikte sipariş edilebilir
- Montaj cihazı beklenen tüm çalışma koşullarında Gammapilot FMG50 ağırlığına dayanacak şekilde kurulmalıdır (örn. titreşimler).

i Gammapilot FMG50'nin güvenlik ile ilgili kullanımı hakkında daha fazla bilgi Fonksiyonel Güvenlik Kılavuzu içerisinde bulunabilir.

Boyutlara ve ağırlıklara ek olarak, seviye ölçümü ve limit seviye ölçümü için montaj gereksinimleri aşağıdaki bölümde açıklanmaktadır.

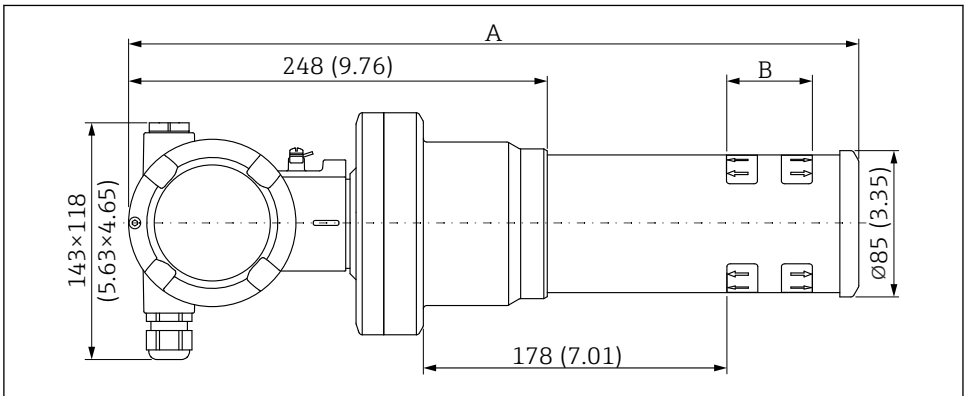
i Şunlar için montaj gereksinimleri:

- Yoğunluk ölçümü
- Arayüz ölçümü
- Yoğunluk profili ölçümü (DPS)
- Konsantrasyon ölçümü
- Radyoaktif ürün ile konsantrasyon ölçümü
- Akış ölçümleri

Kullanım Talimatlarında açıklanmıştır.

5.1.2 Boyutlar, ağırlıklar

Gammapilot FMG50



- **Versiyon NaI (Tl) 2" :**
 - Toplam uzunluk A: 430 mm (16,93 in)
 - Toplam ağırlık: 11,60 kg (25,57 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 51 mm (2 in)
- **Versiyon NaI (Tl) 4" :**
 - Toplam uzunluk A: 480 mm (18,90 in)
 - Toplam ağırlık: 12,19 kg (26,87 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 102 mm (4 in)
- **Versiyon NaI (Tl) 8" :**
 - Toplam uzunluk A: 590 mm (23,23 in)
 - Toplam ağırlık: 13,00 kg (28,63 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 204 mm (8 in)
- **Versiyon PVT 50 :**
 - Toplam uzunluk A: 430 mm (16,93 in)
 - Toplam ağırlık: 11,20 kg (24,69 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 50 mm (1,96 in)
- **Versiyon PVT 100 :**
 - Toplam uzunluk A: 480 mm (18,90 in)
 - Toplam ağırlık: 11,50 kg (25,35 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 100 mm (3,94 in)
- **Versiyon PVT 200 :**
 - Toplam uzunluk A: 590 mm (23,23 in)
 - Toplam ağırlık: 12,10 kg (26,68 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 200 mm (8 in)
- **Versiyon PVT 400 :**
 - Toplam uzunluk A: 790 mm (31,10 in)
 - Toplam ağırlık: 13,26 kg (29,23 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 400 mm (16 in)
- **Versiyon PVT 800 :**
 - Toplam uzunluk A: 1 190 mm (46,85 in)
 - Toplam ağırlık: 15,54 kg (34,26 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 800 mm (32 in)
- **Versiyon PVT 1200 :**
 - Toplam uzunluk A: 1 590 mm (62,60 in)
 - Toplam ağırlık: 17,94 kg (39,55 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 1 200 mm (47 in)
- **Versiyon PVT 1600 :**
 - Toplam uzunluk A: 1 990 mm (78,35 in)
 - Toplam ağırlık: 20,14 kg (44,40 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 1 600 mm (63 in)
- **Versiyon PVT 2000 :**
 - Toplam uzunluk A: 2 390 mm (94,09 in)
 - Toplam ağırlık: 22,44 kg (49,47 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 2 000 mm (79 in)
- **Versiyon PVT 2400 :**
 - Toplam uzunluk A: 2 790 mm (109,84 in)
 - Toplam ağırlık: 24,74 kg (54,54 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 2 400 mm (94 in)

- **Versiyon PVT 3000 :**
 - Toplam uzunluk A: 3 390 mm (133,46 in)
 - Toplam ağırlık: 28,14 kg (62,04 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 3 000 mm (118 in)
- **Versiyon PVT 3500 :**
 - Toplam uzunluk A: 3 890 mm (153,15 in)
 - Toplam ağırlık: 30,91 kg (68,14 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 3 500 mm (137,8 in)
- **Versiyon PVT 4000 :**
 - Toplam uzunluk A: 4 390 mm (172,83 in)
 - Toplam ağırlık: 33,76 kg (74,42 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 4 000 mm (157,48 in)
- **Versiyon PVT 4500 :**
 - Toplam uzunluk A: 4 890 mm (192,52 in)
 - Toplam ağırlık: 36,61 kg (80,71 lb)
 - Ölçüm aralığı uzunluk B: 4 500 mm (177,17 in)



Ağırlık verileri paslanmaz çelik muhafazalı versiyonlar ile ilgilidir. Alüminyum muhafazalı versiyonlar 2,5 kg (5,51 lb) daha hafiftir.



Küçük parçalar için ek ağırlık: 1 kg (2,20 lb)



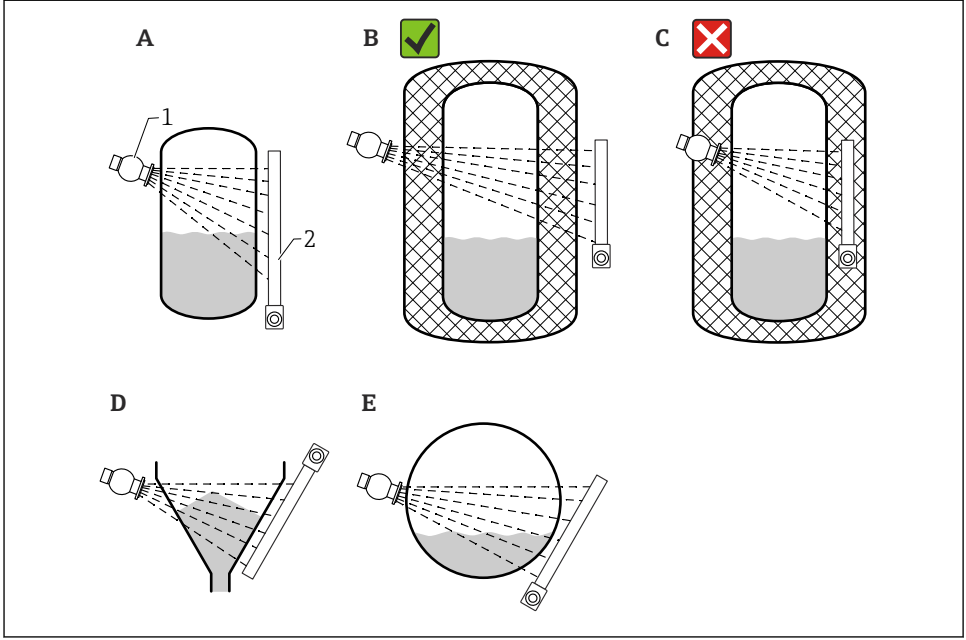
Bir kolimatör kullanılması halinde SD02822F dokümantasyonuna dikkat edilmelidir.

5.1.3 Seviye ölçümleri için montaj gereksinimleri

Koşullar

- Gammapiilot FMG50 seviye ölçümleri için dik monte edilir.
- Kurulum ve devreye almayı kolaylaştırmak için Gammapiilot FMG50 ek desteğe sahip şekilde yapılandırılabilir ve sipariş edilebilir (sipariş özelliği 620, seçenek Q4: "Tespit braket").

Örnekler



A0037715

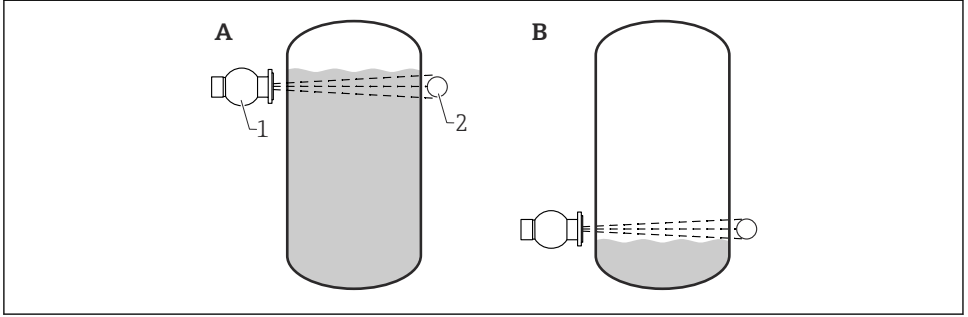
- A Dikey silindir; Gammapiilot FMG50 dedektör başlığı aşağı veya yukarı bakacak şekilde dikey monte edilir, gamma radyasyonu ölçüm aralığına hizalanmıştır.
- B Doğru: Gammapiilot FMG50 tank yalıtımının dışına monte edilmiş
- C Hatalı: Gammapiilot FMG50 tank yalıtımının içine monte edilmiş
- D Konik tank çıkışı
- E Yatay silindir
- 1 Kaynak kabı
- 2 Gammapiilot FMG50

5.1.4 Limit seviye ölçümleri için montaj gereksinimleri

Koşullar

Limit seviye tespiti için Gammapiilot FMG50 genel olarak istenen seviye sınırının yüksekliğinde yatay monte edilir.

Ölçüm sistemi düzeni



- A Maksimum limit seviye tespiti
 B Minimum limit seviye tespiti
 1 Kaynak kabı
 2 Gammapilot FMG50

6 Elektrik bağlantısı

6.1 Bağlantı gereksinimleri

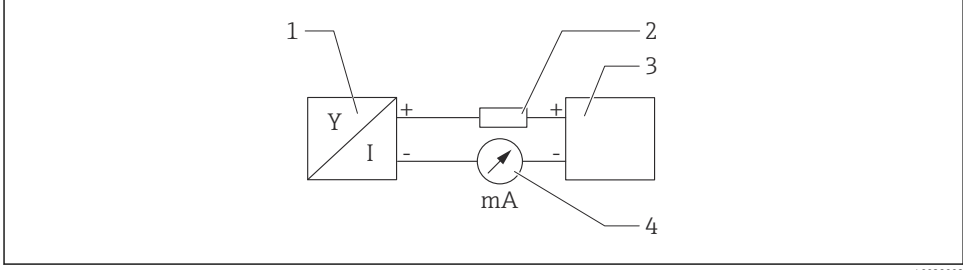
⚠ UYARI

Bağlantı öncesinde aşağıdakilere dikkat edin:

- ▶ 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.
- ▶ Cihazı bağlamadan önce potansiyel eşleme hattını transmitterin harici topraklama terminaline bağlayın.
- ▶ Koruyucu topraklamayı koruyucu topraklama terminaline bağlayın.
- ▶ Kablolar yeterince yalıtılmış olmalıdır, besleme voltajına ve aşırı voltaj kategorisine gereken özen gösterilmelidir.
- ▶ Bağlantı kabloları ortam sıcaklığına dikkat edilerek yeterli sıcaklık stabilitesi sunmalıdır.

6.1.1 4 ... 20 mA HART bağlantısı

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



A0028908

1 HART bağlantısı blok şeması

- 1 HART haberleşmesine sahip cihaz
- 2 HART direnci
- 3 Güç beslemesi
- 4 Multimetre veya ampermetre

i Güç beslemesi

- Ex olmayan: besleme voltajı: 16 ... 35 VDC
- Ex i: besleme voltajı: 16 ... 30 VDC

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

Dikkate alınacak voltaj düşüşü:

250 Ω iletim direnci için maks 6 V

6.1.2 Nominal kesit alan

Koruyucu topraklama veya kablo kılıfı topraklaması: nominal kesit alanı > 1 mm² (17 AWG)

Nominal kesit alanı 0,5 mm² (AWG20) ile 2,5 mm² (AWG13) arası

6.2 Cihazın bağlanması

⚠ UYARI

- ▶ Lütfen güvenlik talimatları için tehlikeli alanlardaki ayrı dokümantasyona bakın

i Optimum elektromanyetik uyumluluk için potansiyel eşleme hattı mümkün olduğunca kısa ve 2,5 mm² (14 AWG) kesit alanında olmalıdır.

i Bağlantı kabloları, nemin bağlantı bölmesine girmesini engellemek amacıyla muhafazadan aşağıya taraftan döşenmelidir. Aksi takdirde, bir damlama döngüsü sağlanmalı veya bir ortam koruma kapağı kullanılmalıdır.

i Bir G1/2 giriş kullanılıyorsa lütfen verilen kurulum talimatlarını takip edin.

i Muhafaza dışı

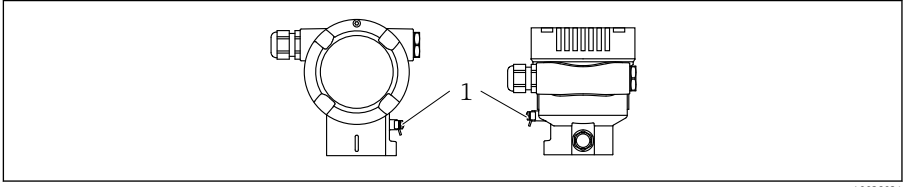
Elektronik sistem ve bağlantı bölgesindeki dışlar sürtünme önleyici bir kaplama ile kaplanabilir.

Muhafaza malzemelerinin tümü için aşağıdakiler geçerlidir:

⊗ Muhafaza dışlarını yağılamayın.

6.2.1 Doğrudan bağlantı

1.

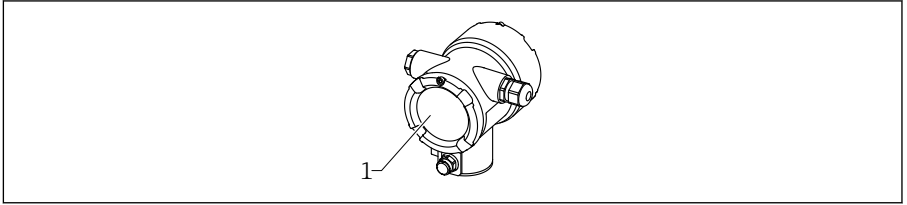


A0038024

1 Potansiyel eşleme hattını bağlamak için topraklama terminali

Potansiyel eşleme hattını toprak terminaline bağlayın.

2.



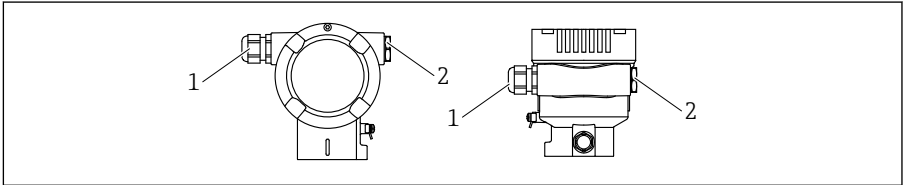
A0038877

1 Bağlantı bölgesi

Bağlantı bölgesinin kapak kilidini açın.

3. Kapağın vidalarını sökün.

4.



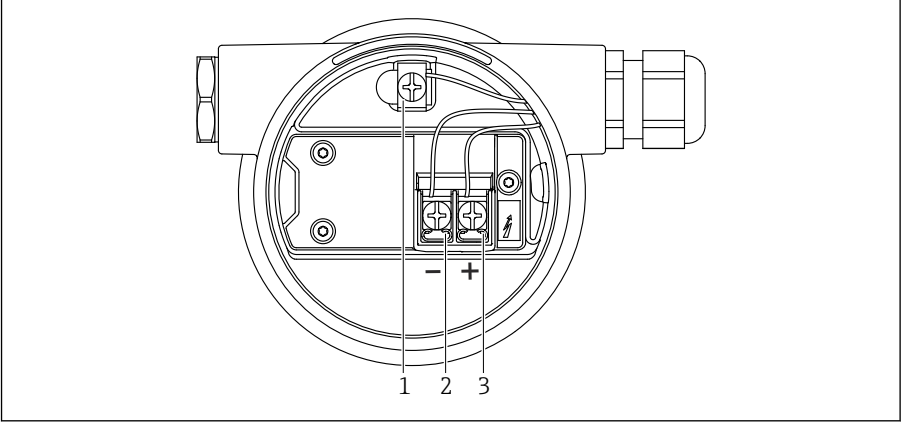
A0038156

1 Kablo girişi

2 Kör tapa

Kabloları kablo rakorları veya kablo girişlerinden geçirin.

5.



A0038895

2 Bağlantı bölgesindeki bağlantı terminalleri ve topraklama terminali

- 1 Dahili topraklama terminali (kablo kılıfını topraklamak için)
- 2 Negatif terminal
- 3 Pozitif terminal

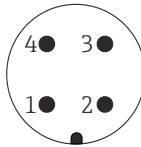
Kabloyu bağlayın.

- 6. Sızdırmaz hale gelmeleri için kablo rakorlarını veya kablo girişlerini sıkın.
- 7. Kapağı güvenli bir şekilde bağlantı bölgesine vidalayın.
- 8. Kapak kilidini sıkıştırın.

6.2.2 Endüstriyel haberleşme sistemi soketi ile bağlantı

Endüstriyel haberleşme sistemi soketi olan cihaz versiyonlarında bağlantıyı sağlamak için muhafazayı açmaya gerek yoktur.

M12-A soketinin pim atamaları



A0011175

Pim : Sinyal +

1

Pim : Kullanımda değil

2

Pim : Sinyal -

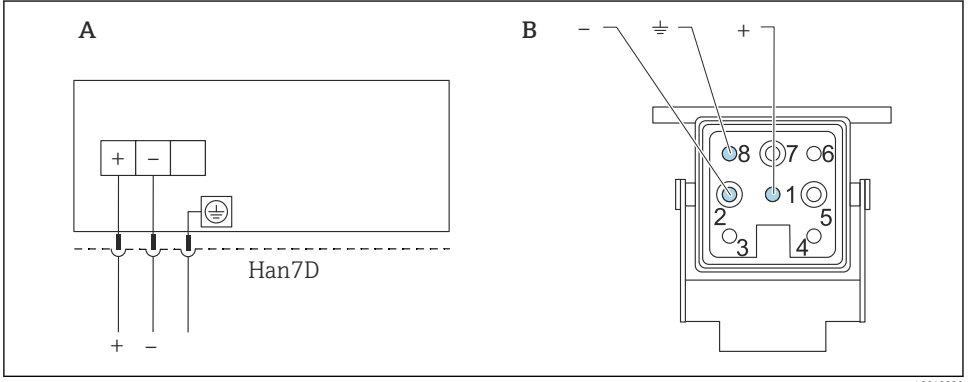
3

Pim : Topraklama

4

Malzeme: CuZn, takılabilir jak ve fişte altın kaplamalı kontaklar

6.2.3 Harting fişi Han7D ile bağlantı



A0019990

A Harting Han7D konnektörlü ölçüm cihazları için elektrik bağlantısı

B Cihaza bağlantı görünümü

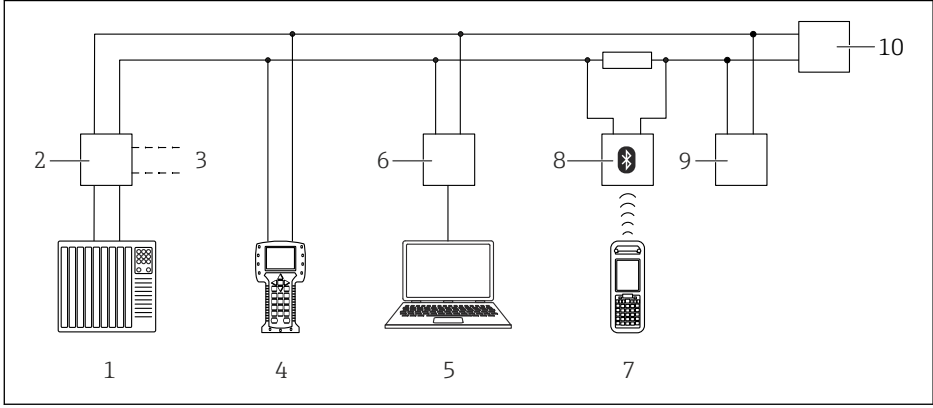
Malzeme: CuZn, takılabilir jak ve fişte altın kaplamalı kontaklar

6.3 Bir çalışma ünitesinin bağlanması



Her bir çalışma ünitesiyle ilgili açıklamalar için Kullanım Talimatlarına bakın.

Cihazı HART protokolü ile çalıştırmak için çok çeşitli çalışma üniteleri mevcuttur. Bu ünitelerin bağlantısı aşağıdaki şemada gösterilmiştir.



A0039185

3 HART protokolü ile uzaktan çalışma için seçenekler

- 1 PLC (programlanabilir lojik kontrol cihazı)
- 2 Transmitter güç besleme ünitesi, örn. RN221N (iletişim direnci ile)
- 3 Commubox FXA191, FXA195 ve Field Communicator 375, 475 bağlantısı
- 4 Saha Haberleşme Cihazı 475
- 5 Çalıştırma aracına sahip bilgisayar (örn. DeviceCare/FieldCare , AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 6 Commubox FXA191 (RS232) veya FXA195 (USB)
- 7 Field Xpert SFX350/SFX370
- 8 VIATOR Bluetooth modem ve bağlantı kablosu
- 9 RIA15
- 10 Cihaz (FMG50)

Bir veya birden fazla çalıştırma ünitesini cihaza bağlayın.

7 Devreye alma

7.1 Kurulum sonrası ve bağlantı sonrası kontrolü

Ölçüm noktasının devreye alınması öncesinde FMG50 için kurulum sonrası ve bağlantı sonrası kontrolleri gerçekleştirin.

Hata durumunda cihazı fabrika ayarlarına sıfırlayabilirsiniz.

7.1.1 Varsayılan konfigürasyona atama

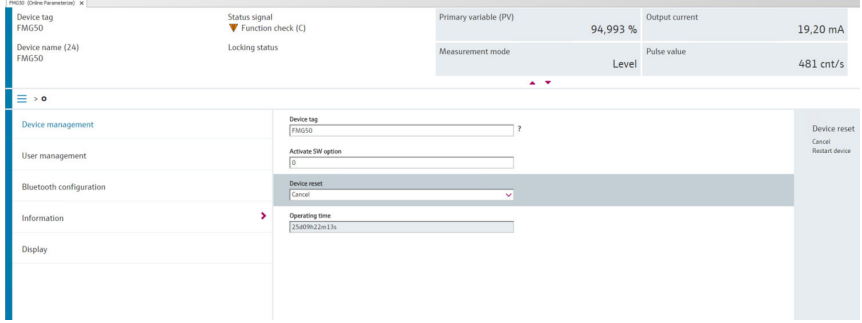
⚠ DİKKAT

- ▶ Sıfırlama ölçümü negatif etkileyebilir. Kural olarak temel kurulumun sıfırlama sonrasında yeniden yapılması gereklidir. Sıfırlama sonrasında tüm kalibrasyon verileri silinir. Ölçümü yeniden işletmeye almak için eksiksiz bir yeniden kalibrasyon gereklidir.

1. Cihazı FieldCare veya DeviceCare ile bağlayın.

2. Cihazı FieldCare veya DeviceCare'de açın.

- Cihazın gösterge paneli (ana sayfa) görüntülenir: "System -> Device management" üzerine tıklayın



3. "Device reset" parametresi ile cihazı sıfırlayın

Aşağıdaki sıfırlama tipleri seçilebilir:

■ Cihazı yeniden başlatın

Burada bir yumuşak sıfırlama gerçekleştirilir. Cihaz yazılımı cihazın açılması/kapanması ile sert sıfırlama tarafından gerçekleştirilebilecek tüm hata teşhisi de yapar.

■ Fabrika ayarlarına sıfırlama

Bilinmeyen geçmişe sahip bir cihaz kullanmak istiyorsanız veya çalışma modu değiştirilmişse her zaman müşteri parametrelerinin sıfırlanması önerilir. Bir sıfırlama gerçekleştirildiğinde tüm müşteri parametreleri fabrika varsayılan değerlerine sıfırlanır

■ Opsiyonel: müşteri ayarlarına sıfırlama

Eğer cihaz özelleştirilmiş bir konfigürasyon ile sipariş edilmişse, bir sıfırlama fabrikada yapılandırılan bu müşteri ayarlarını geri yükler.



Çalıştırma tuşları ile sahada da bir sıfırlama gerçekleştirilebilir (bkz. "Sahada çalışma ile devreye alma" bölümü).

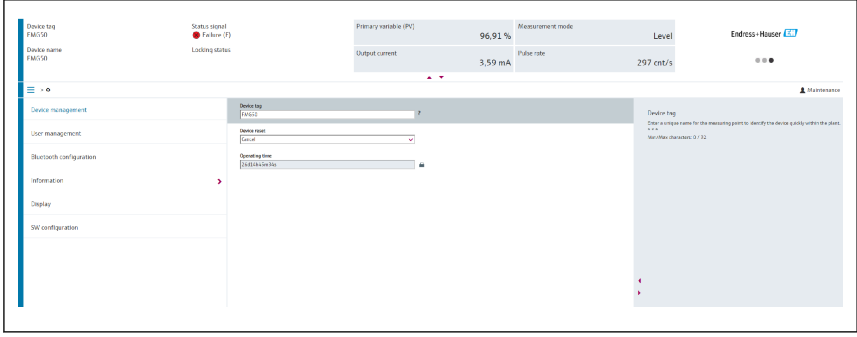
7.2 Sihirbaz ile devreye alma

FieldCare veya DeviceCare ¹⁾ bu kullanıcıyı ilk devreye alma işlemi boyunca yönlendirir.

1. Cihazı FieldCare veya DeviceCare ile bağlayın.

1) FieldCare ve DeviceCare için bir Sihirbaz www.software-products.endress.com adresinden indirilebilir. Yazılımı yüklemek için Endress+Hauser yazılım portalına kaydolmanız gereklidir.

2. Cihazı FieldCare veya DeviceCare'de açın.
 - ↳ Cihazın gösterge paneli (ana sayfa) görüntülenir:



A0039359

4 Ekran görüntüsü: Devreye Alma Sihirbazı

3. Sihirbazı başlatmak için "Commissioning" üzerine tıklayın.
4. Her bir parametreye uygun değeri girin veya uygun seçeneği seçin. Bu değerler doğrudan cihaza yazılır.
5. Sonraki sayfaya gitmek için "Next" üzerine tıklayın.
6. Tüm sayfalar tamamlandıktan sonra Sihirbazı kapatmak için "Finish" üzerine tıklayın.

i Tüm gerekli parametreler girilmeden önce sihirbazı iptal ederseniz, cihaz tanımsız bir durumda kalabilir. Bu tip durumlarda, cihazın fabrika varsayılan ayarlarına sıfırlanması önerilir.

7.3 Çalışma

7.3.1 FieldCare/DeviceCare ile çalışma

FieldCare/DeviceCare FDT teknolojisini baz alan bir Endress+Hauser varlık yönetimi aracıdır. FieldCare/DeviceCare programını kullanarak tüm Endress+Hauser cihazlarını ve ayrıca diğer üreticilerin FDT standardını destekleyen cihazlarını konfigüre edebilirsiniz. Donanım ve yazılım gereksinimlerini İnternet üzerinde bulabilirsiniz:

www.de.endress.com -> Arama: FieldCare -> FieldCare -> Teknik bilgi

FieldCare şu fonksiyonları destekler:

- Çevrimiçi modda transmitterlerin konfigürasyonu
- Cihaz verilerini yükleme ve kaydetme (yükleme/indirme)
- Ölçüm noktasının belgelenmesi

Bağlantı seçenekleri:

- Commubox FXA195 ve bilgisayar üzerindeki USB girişi aracılığıyla HART
- Commubox FXA291, servis arayüzü ile

7.3.2 SmartBlue Uygulaması ile çalışma

Gereksinimler

Cihaz gereksinimleri

SmartBlue üzerinden devreye alma sadece cihaz Bluetooth modülüne sahipse mümkündür.

SmartBlue sistem gereksinimleri

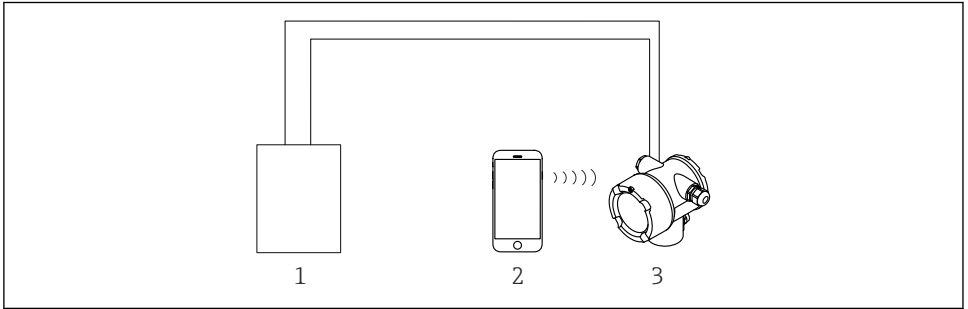
SmartBlue Android cihazlar için Google Play Store'den ve iOS cihazlar için iTunes Store'den indirilebilir.

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

İlk şifre

Cihazın seri numarası ilk kez bağlantı kurulurken ilk şifre olarak kullanılır. Seri numarası isim plakası üzerinde bulunabilir.

SmartBlue uygulaması

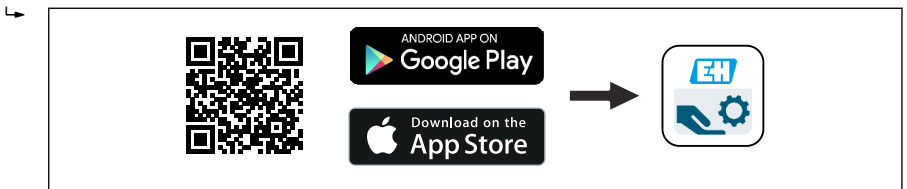


A0038833

5 SmartBlue ile çalışma (uygulama)

- 1 Transmitter güç besleme ünitesi
- 2 Akıllı telefon / tablet, SmartBlue (uygulama) ile
- 3 Bluetooth modülüne sahip transmitter

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




A0039186

6 İndirme linki

2. SmartBlue'yi başlatın.
3. Gösterilen canlı listeden cihazı seçin.
4. Oturum açma verilerini girin:
 - ↳ Kullanıcı adı: admin
 - Şifre: cihazın seri numarası veya Bluetooth ekranındaki ID numarası
 - Yanıp sönen bir Bluetooth sembolü bir Bluetooth bağlantısı olduğunu gösterir.
5. Daha fazla bilgi için ikonlara tıklayın.


Devreye alma için "Devreye Alma Sihirbazı" bölümüne bakın

 İlk kez oturum açtıktan sonra şifreyi değiştirin!

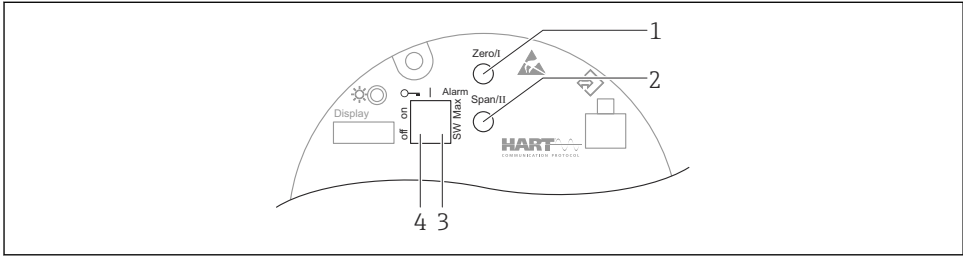
 Bluetooth tüm pazarlarda kullanılmaz.

Lütfen SD02402F dokümanında listelenen radyo onaylarına dikkat edin veya Endress +Hauser satış organizasyonu ile irtibat kurun.

7.3.3 Lokal ekran üzerinden çalışma

 Tuşlarla çalışma sadece bir ekran bağlı değilse aktiftir.

Cihaz aynı zamanda sahada tuşlarla çalıştırılabilir. Eğer çalışma sahadaki DIP sıviçleri kullanılarak kilitlenirse, haberleşme ile parametre girişi mümkün değildir.



A0039285

- 1 Boş kalibrasyon için çalışma tuşu (fonksiyon I)
- 2 Dolu kalibrasyon için çalışma tuşu (fonksiyon II)
- 3 Alarm akımı için DIP sıvici (SW tanımlı/Min. alarm)
- 4 Cihazın kilitlenmesi veya kilidinin açılması için DIP sıvici

- **Boş kalibrasyon:** Boş kalibrasyon için çalışma tuşuna basın ve basılı tutun (I) > 3 s
- **Dolu kalibrasyon:** Dolu kalibrasyon için çalışma tuşuna basın ve basılı tutun (II) > 3 s
- **Arka plan kalibrasyonu:** Boş kalibrasyon için çalışma tuşuna (I) ve dolu kalibrasyon için çalışma düğmesine (II) eşzamanlı olarak basın > 3 s
- **Fabrika ayarlarına sıfırlama:** Boş kalibrasyon (I) ve dolu kalibrasyon (II) için çalışma düğmesine aynı anda basın ve basılı tutun > 12 s. LED yanıp sönmeye başlar. Yanıp sönmeye durduğunda cihaz fabrika ayarlarına sıfırlanmıştır.

Temel seviye kalibrasyonu

Her kalibrasyon için kalibrasyon süresi: **5 min!**

1. Sıfırlama

↳ Her iki tuşa da basın > 12 s

2. Arka plan kalibrasyonu başlat

↳ Her iki tuşa da basın > 3 s

Yeşil LED bir saniye boyunca yanar ve 2 s aralıklarla yanıp sönmeye başlar

3. Boş kalibrasyon başlat

↳ "Zero / 1" tuşuna basın > 3 s

Yeşil LED bir saniye boyunca yanar ve 2 s aralıklarla yanıp sönmeye başlar

Yeşil LED'in yanıp sönmeye durana kadar 5 min bekleyin

4. Tam kalibrasyon başlat

↳ "Span / 2" tuşuna basın > 3 s

Yeşil LED bir saniye boyunca yanar ve 2 s aralıklarla yanıp sönmeye başlar

Yeşil LED'in yanıp sönmeye durana kadar 5 min bekleyin



Sıfırlama tüm kalibrasyonları siler!

Durum ve güç LED'i

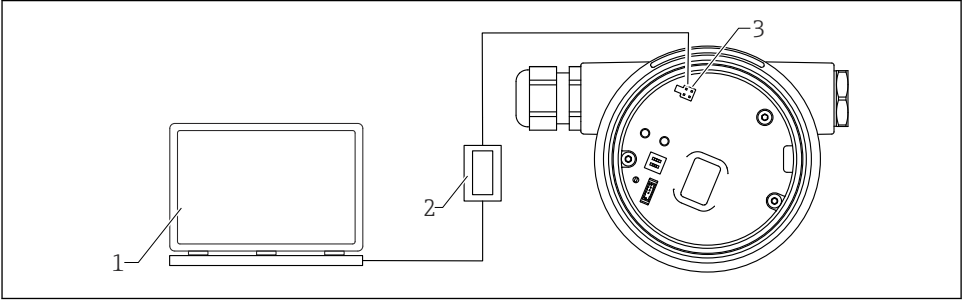
Besleme, durum ve buton etkinleştirme geri bildirimini veren bir yeşil LED elektronik parça üzerinde bulunmaktadır.

LED davranışı

- Cihaz başlatıldığında LED kısa bir süre yanıp söner
- Bir tuşa basıldığında LED tuş aktivasyonunu onaylamak üzere yanıp söner
- Bir sıfırlama gerçekleştirildiğinde, LED her iki tuşa basıldığı sürece yanıp söner ve bir sıfırlama henüz aktif değildir (geri sayım). LED sıfırlama aktif olduğunda yanıp sönmeyi keser.
- Sahada çalışma ile kalibrasyon gerçekleştirilirken LED yanıp söner

7.3.4 Servis arayüzü ile çalışma

Servis arayüzü (CDI) üzerinden DeviceCare/FieldCare



A0038834

7 Servis arayüzü (CDI) üzerinden DeviceCare/FieldCare

- 1 DeviceCare/FieldCare çalıştırma aracına sahip bilgisayar
- 2 Commubox FXA291
- 3 Cihazın servis arayüzü (CDI) (= Endress+Hauser Ortak Veri Arayüzü)

7.3.5 WirelessHART ile çalışma

Commubox FXA195 ve "FieldCare/DeviceCare" işletim programına sahip SWA70 WirelessHART adaptör

7.3.6 Çalışma menüsüne genel bakış

Çalışma menüsü ile ilgili tam bir genel bakış "Cihaz Parametrelerinin Açıklaması" dokümantasyonunda verilmiştir.



GP01141F



71673236

www.addresses.endress.com
