



Kısa Çalıştırma Talimatları Micropilot FMR10B

Serbest alan radarı



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:

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

Temel güvenlik talimatları

Üretici adresi

Üretici: Endress+Hauser SE+Co. KG, Hauptstraße 1, D-79689 Maulburg veya www.endress.com.

Üretim yeri: Bkz. isim plakası.

Personel için gereksinimler

Personel örn. devreye alma ve bakım gibi görevlerini yetirme getirmek için aşağıdaki gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitimli uzmanlar, özel fonksiyon ve görevlerle ilgili kalifikasyona sahip olmalıdır.
- ▶ Tesis sahibi/operatörü tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır.
- ▶ Ulusal düzenlemeler konusunda bilgi sahibi olmalıdır.
- ▶ Kılavuzdaki ve ek dokümantasyondaki talimatları okumuş ve anlamış olmalıdır.
- ▶ Personel talimatları takip etmeli ve genel politikalara uymalıdır.

Kullanım amacı

Uygulama ve ürünler

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

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

- ▶ Ölçülen proses değişkenleri: Seviye, mesafe, sinyal gücü

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

Cihazın çalışma süresi boyunca uygun durumda kalmasını sağlamak için:

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

İşyeri güvenliği

Cihaz üzerinde ve cihazla çalışmak için:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

İşletim güvenliği

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

Ürün güvenliği

Bu ürün en son güvenlik gereksinimlerini karşılamak için ileri mühendislik uygulamalarına uygun şekilde tasarlanmış, test edilmiş ve fabrikadan çalıştırılması güvenlik bir durumda sevk edilmiştir.

- Temassız uygulamalarda cihazı her zaman dikey pozisyonda çalıştırın.

Ortam sıcaklık aralığı

-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

Güçlü güneş ışığında dışarıda çalıştırılıyorsa:

- Cihazı gölgede bir alana monte edin
- Doğrudan güneş ışığından koruyun; bu durum özellikle daha sıcak iklime sahip bölgeler için önemlidir
- Koruyucu bir kılıf kullanın

Proses sıcaklık aralığı

-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

Kurulum

Kurulum talimatları



Kurulum sırasında aşağıdakilere dikkat edin:

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

- Cihazlar, IEC 61010-1 standardına uygun olarak ıslak çevre koşullarında kullanım için uygundur
- Muhafazanın darbeye karşı korunması

Montaj gereksinimleri



Lütfen aşağıdakilere dikkat edin:

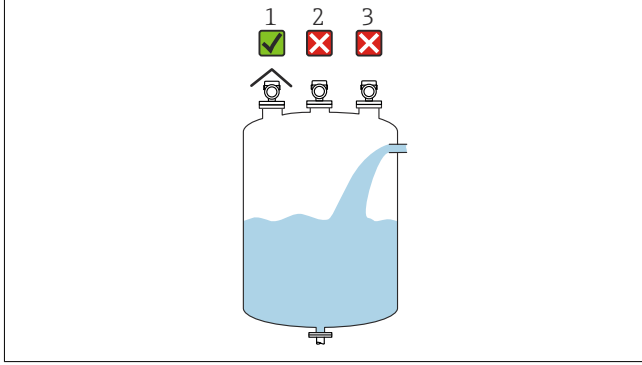
- Sensör kabloları destek kabloları olarak tasarlanmamıştır. Bunları askı amaçlı kullanmayın.
- Kablo montajı için kablo müşteri tarafından sağlanmalıdır.

Proses basınç aralığı, 40 mm (1,5 in) anten

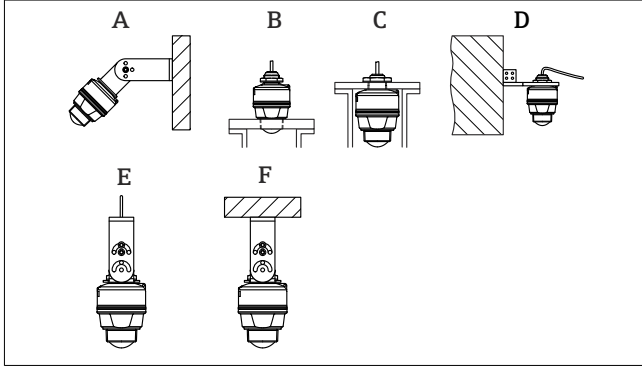
- $p_{gösterge} = -1 \dots 3 \text{ bar } (-14,5 \dots 43,5 \text{ psi})$
- $p_{mutlak} < = 4 \text{ bar } (58 \text{ psi})$



CRN onayı olması durumunda basınç aralığı daha da kısıtlanabilir.

Montaj konumu

- 1 Bir ortam koruma kapağı kullanın; doğrudan güneş ışığı veya yağmura karşı koruma
- 2 Kurulum ortalamamış: Parazitler hatalı sinyal analizine yol açabilir
- 3 Doldurma noktasının monte etmeyin

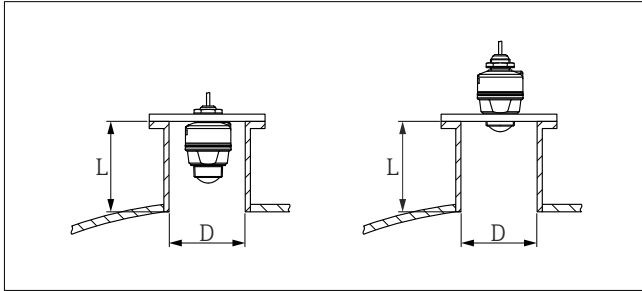
Kurulum tipleri

- 1 Duvara veya tavana montaj

- A Duvara montaj, ayarlanabilir
B Anten ucu proses bağlantısında sıkılmış
C Kablo girişi proses bağlantısında sıkılmış
D Kablo girişi proses bağlantısı ile duvara montaj
E Kablo montajı
F Tavana monte edilmiş

Kurulum talimatları

Optimum ölçümün sağlanması için antenin nozülünden dışarı çıkarılması gerekir. Nozülün iç kısmı düz olmalı ve kenar veya kaynaklı birleşim içermemelidir. Eğer mümkünse nozül kenarını yuvarlaklaştırın.



- 2 Nozül kurulumu, 40 mm (1,5 in) anten

Maksimum nozül uzunluğu L nozül çapına D bağlıdır.

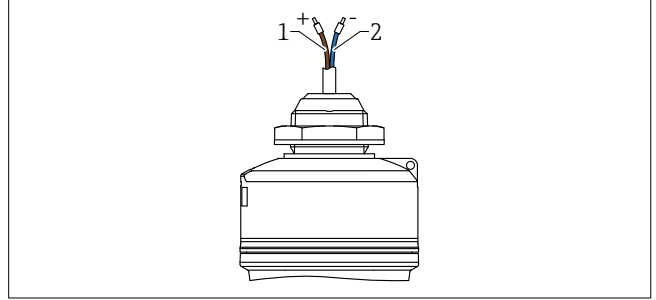
Nozülün çapı ve uzunluğu için sınırlara dikkat edin.

40 mm (1,5 in) anten, nozül dışına kurulum

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

40 mm (1,5 in) anten, nozül içerisine kurulum

- D : min. 80 mm (3 in)
- L : maks. 100 mm (3,94 in) + $(D - 30 \text{ mm } (1,2 \text{ in})) \times 7,5$

Elektrik bağlantısı**Kablo ataması**

- 3 Kablo ataması, yukarıdan kablo girişi

- 1 Artı, kahverengi tel
2 Eksi, mavi tel

Besleme voltajı

DC güç ünitesinde 12 ... 30 V DC



Güç ünitesi güvenlik onaylı olmalı (ör. PELV, SELV, Sınıf 2) ve ilgili protokol spesifikasyonlarına uygun olmalıdır.

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

Güç tüketimi

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

Aşırı voltaj koruması

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

Aşırı voltaj kategorisi

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

Koruma derecesinin temin edilmesi

IEC 60529 ve NEMA 250 uyumlu test edilmiştir:

- IP66, NEMA Tip 4X
- IP68, NEMA Tip 6P (24 h 1,83 m (6,00 ft) su altında)