



Kısa Çalıştırma Talimatları Cerabar PMC21

Proses basıncı ölçümü

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

Temel güvenlik talimatları

Personel için gereksinimler

Personel görevlerini yapabilmek için aşağıdaki gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitilmiş, kalifiye uzmanlar bu fonksiyonu ve görevi gerçekleştirmek için uygun yetkinliklere sahip olmalıdır
- ▶ Tesis sahibi/işletmecisi tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeleri bilmelidir
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce kılavuzda ve ek dokümantasyonda yer alan talimatları ve sertifikaları (uygulamaya göre değişir) okuyup anlamış olmalıdır
- ▶ Talimatlara ve temel şartlara uyulmalıdır

Kullanım amacı

Cerabar, gazlarda, buharlarda ve sıvılarda mutlak ve rölatif basınç ölçümünde kullanılır. Ölçüm cihazının prosesle ıslak hale gelen malzemeleri, ürüne karşı yeterli dayanıma sahip olmalıdır.

Ölçüm cihazı, aşağıdaki koşullar sağlandığında ölçümde kullanılabilir (proses değişkenleri)

- "Teknik bilgi" bölümünde belirtilen sınır değerlere uyulması

- XA ve bu kılavuz gibi ek dokümantasyonda bulunan koşullara uyulması.

Ölçüm proses değişkeni

PMC21: Rölatif basınç veya mutlak basınç

Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

- ▶ Cihaz yalnızca sağlam teknik koşulda ve güvenli durumda çalıştırılmalıdır.
- ▶ Cihazın parazitsiz bir şekilde çalışması operatörün sorumluluğundadır.

Tehlikeli bölge

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 onay gerektiren bölgede kullanılıp kullanılmayacağına bakın.
- ▶ Bu Talimatların bir parçası olan ancak ayrıca verilen XA ve SD gibi destekleyici dokümantasyondaki spesifikasyonlara uyun.

Ürün tanımlaması

Üretici adresi

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Almanya
Üretim yeri: Bkz. isim plakası.

Montaj

Montaj gereksinimleri

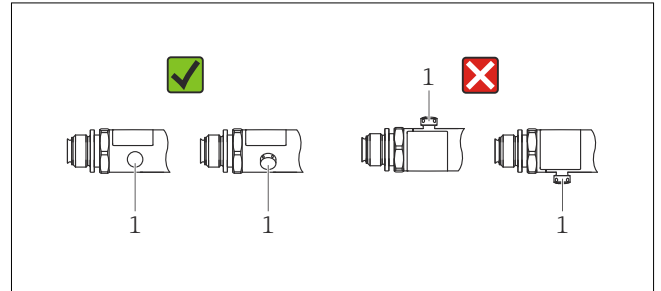
- Cihaz kurulurken veya çalıştırılırken ya da elektrik bağlantısı kurulurken muhafaza içerisine nem girmemelidir.
- Proses membranlarını sert veya sivri nesnelere temizlemeyin veya bunlarla dokunmayın.
- Kurulumun hemen öncesine kadar proses membranının korumasını çıkarmayın.
- Kablo girişini her zaman iyice sıkın.
- Nem girmesini (örn. yağmur veya yoğunlaşma suyu) engellemek için mümkünse kablo ve konektörün aşağı döndürün.
- Muhafazayı darbeye karşı koruyun.
- Rölatif basınç ölçüm hücresi ve M12 veya valf konektörü bulunan cihazlar için aşağıdaki not geçerlidir:

DUYURU

Eğer ısıtılmış bir cihaz temizleme işlemi sırasında soğutulursa (örn. soğuk su ile), kısa süre içerisinde bir vakum oluşur ve sonucunda ölçüm hücresinde basınç kompozasyon elemanı içerisinde nem girer (1).

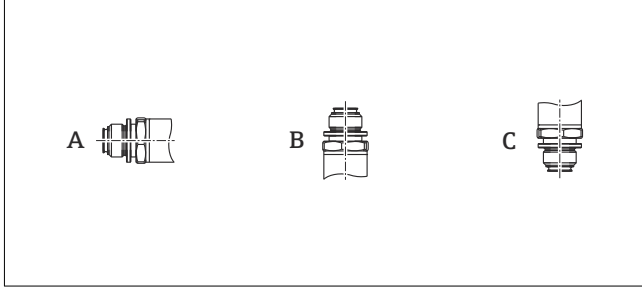
Cihaz kullanılmaz hale gelebilir!

- ▶ Cihazı basınç kompozasyon elemanı (1) çapraz aşağı doğru bakacak şekilde veya mümkün olduğunca yana monte edin.



Montaj pozisyonunun etkisi

Montaj yönünü istediğiniz gibi seçebilirsiniz. Ancak montaj yönü, sıfır noktası kaymasına neden olabilir. Yani, tank boş veya kısmen dolu olduğunda ölçüm değeri sıfırı göstermeyebilir.



| Tip | Proses membran eksenini yataydır (A) | Proses membranı yukarı doğru bakıyor (B) | Proses membranı aşağı doğru bakıyor (C) |
|------------------|--------------------------------------|--|---|
| < 1 bar (15 psi) | Kalibrasyon pozisyonu, etki yok | Maks +0,3 mbar (+0,0044 psi) | Maks -0,3 mbar (-0,0044 psi) |

Elektrik bağlantısı

Ölçüm ünitesini bağlama

Terminal ataması

⚠ UYARI

İstenmeyen proses etkinleştirme nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- ▶ Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.
- ▶ Cihaz sonrasında yer alan proseslerin yanlışlıkla başlatılmadığından emin olun.

⚠ UYARI

Besleme voltajı bağlanabilir!

Patlama tehlikesi!

- ▶ Bağlantıyı yaparken besleme voltajının kapalı olduğundan emin olun.
- ▶ Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.

⚠ UYARI

Hatalı bir bağlantı elektrik güvenliğini riske sokar!

- ▶ IEC/EN 61010 uyarınca cihaz için uygun bir devre kesici kullanılmalıdır.
- ▶ **Güvenli bölge:** IEC/EN 61010 standardına uygun şekilde cihaz güvenlik teknik özelliklerini karşılamak için kurulum maksimum akımın 500 mA olarak sınırlandırılması sağlanmalıdır.
- ▶ **Tehlikeli alan:** Cihaz kendinden emniyetli bir devrede (Ex ia) kullanıldığında maksimum akım transmitter güç besleme ünitesi tarafından $I_i = 100$ mA ile sınırlanır.
- ▶ Ölçüm cihazı tehlikeli bölgelerde kullanıldığında, kurulum geçerli ulusal standartlara ve düzenlemelere ve Güvenlik Talimatları veya Kurulum ve Kontrol Resimlerine uygun şekilde yapılmalıdır.
- ▶ Patlamaya karşı koruma bilgileri, talep halinde temin edilebilen ayrı bir Ex dokümantasyonunda verilmektedir. Patlama tehlikesi olan alanlarda kullanım onayına sahip cihazlarla birlikte Ex dokümantasyonu standart olarak verilmektedir.
- ▶ Ters polariteye karşı koruyucu devreler entegre olarak mevcuttur.

Cihazı şu sırayla bağlayın:

1. Besleme voltajının isim plakasında gösterilen besleme voltajına eşleştiğini kontrol edin.
2. Cihazı aşağıdaki şemada gösterilen şekilde bağlayın.

Besleme voltajını açın.

Kablo bağlantılı cihaz versiyonları için: referans hava hortumunu kapatmayın (bkz. aşağıdaki çizimler (a))! Referans hava hortumuna su/kondensat girmesini engelleyin.

Montaj konumu

Gazlarda basınç ölçümü

Cihazı, kesme cihazı ile birlikte boşaltma noktasının üzerine monte edin, bu sayede proses içerisine bir yoğunlaşma girmez.

Buharlarda basınç ölçümü

Buharlarda basınç ölçümü için sifon kullanın. Sifon, sıcaklığı neredeyse ortam sıcaklığıyla aynı seviyeye düşürür. Kapatma cihazına sahip cihazı boşaltma noktası ile aynı hizada monte edin.

Transmitterin izin verilen maksimum ortam sıcaklığına uyulmalıdır!

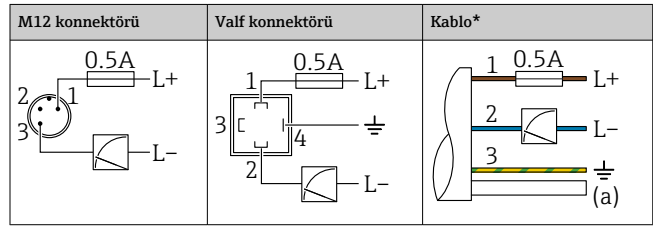
Sıvılarda basınç ölçümü

Cihazı, giriş noktasıyla aynı yükseklikteki bir kesme vanasıyla birlikte monte edin, bkz. Kullanım Talimatları.

Seviye ölçümü

- Cihazı daima en alçak ölçüm noktasının altına monte edin.
- Cihazı şu pozisyonlara monte etmeyin:
 - Dolum perdesi
 - Tank çıkışı
 - pompanın emme alanında
 - Veya tankın, karıştırıcıdan gelen basınç dalgalarından etkilenebileceği bir nokta.

4 ... 20 mA çıkışı



* 1: kahverengi = L+, 2: mavi = L-, 3: yeşil/sarı = topraklama bağlantısı, (a): referans hava hortumu

Besleme voltajı

⚠ UYARI

Besleme voltajı bağlanabilir!

Patlama Tehlikesi!

- ▶ Ölçüm cihazı tehlikeli bölgelerde kullanılırken montaj sırasında ilgili ulusal standartlara, yasal düzenlemelere ve Güvenlik Talimatlarına uyulmalıdır.
- ▶ Tüm patlamaya karşı koruma verileri, talep üzerine verilen ayrı bir Ex dokümantasyonu içerisinde verilmiştir. Patlama tehlikesi olan alanlarda kullanım onayına sahip cihazlarla birlikte Ex dokümantasyonu standart olarak verilmektedir.

| Elektronik versiyon | Besleme voltajı |
|---------------------|-----------------|
| 4 ... 20 mA çıkışı | 10...30 V DC |

Akım tüketimi ve alarm sinyali

| Elektronik versiyon | Akım tüketimi | Alarm sinyali ¹⁾ |
|---------------------|---------------|-----------------------------|
| 4 ... 20 mA çıkışı | ≤ 26 mA | > 21 mA |

1) MAX alarmı için (fabrika ayarı)