



## Kısa Çalıştırma Talimatları Cerabar PMC11

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](http://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

- bu kılavuz gibi ek dokümantasyonda bulunan koşullara uyulması.

#### Ölçüm proses değişkeni

PMC11: Rölatif 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. 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.

### Ürün tanımlaması

#### Üretici adresi

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

### Montaj

#### Montaj gereksinimleri

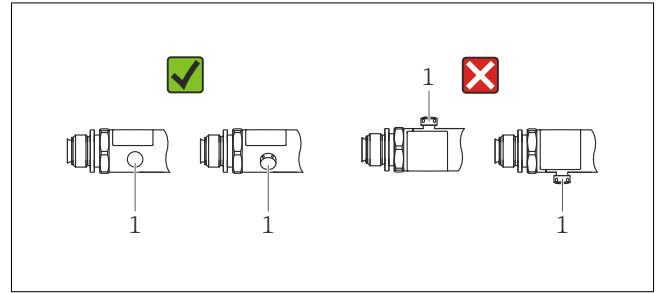
- Cihaz kurulurken veya çalıştırılırken ya da elektrik bağlantısı kurulurken muhafaza içerisine nem girmemelidir.
- Proses membranlarına sert ve/veya sivri nesnelere dokunmayın veya temizlemeyin.
- Kurulumun hemen öncesine kadar proses membranının korumasını çıkarmayın.
- Kablo girişini her zaman iyice sıkın.
- Nem girmesini (örn. yağmur veya yağışma suyu) engellemek için mümkünse kablo ve soketi aşağı döndürün.
- Muhafazayı darbeye karşı koruyun
- Rölatif basınç ölçüm hücresi ve M12 veya valf konnektörü bulunan cihazlar için aşağıdakiler geçerlidir:

#### DUYURU

**Isıtılmış bir cihaz temizleme işlemi sırasında soğutulursa (ör. soğuk su ile), kısa süre içerisinde bir vakum oluşur ve sonucunda ölçüm hücresinde basınç kompanzasyonundan nem girer (1).**

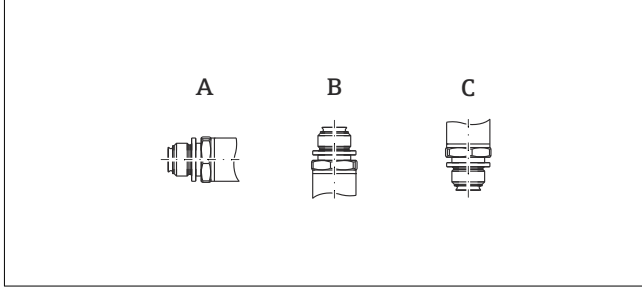
Cihaz kullanılmaz hale gelebilir!

- ▶ Cihazı basınç kompanzasyon 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. Kullanım Talimatlarına bakın.



Tip	Proses membran eksenli yataydır (A)	Proses membran yukarı gösteriyor (B)	Proses membran aşağı gösteriyor (C)
PMC11 < 1 bar (15 psi)	Kalibrasyon pozisyonu, etki yok	Maks +0,3 mbar (+0,0044 psi)	Maks -0,3 mbar (-0,0044 psi)
PMC11 ≥ 1 bar (15 psi)	Kalibrasyon pozisyonu, etki yok	Maks +3 mbar (+0,0435 psi)	Maks -3 mbar (-0,0435 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

#### Hatalı bir bağlantı elektrik güvenliğini riske sokar!

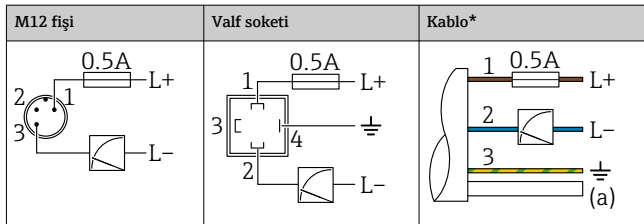
- ▶ IEC/EN61010 uyarınca cihaz için uygun bir devre kesici kullanılmalıdır.
- ▶ Cihaz kendinden emniyetli bir devre (Ex ia) içerisinde kullanıldığında transmitter güç besleme ünitesi tarafından verilen maksimum akım  $I_i = 100$  mA ile sınırlanır.
- ▶ Ters polariteye karşı koruyucu devreler entegre olarak mevcuttur.

Cihazı şu sırayla bağlayın:

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

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

#### 4 ... 20 mA çıkışı



## 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

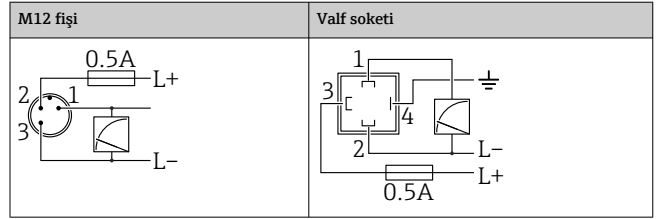
Kapatma cihazına sahip cihazı boşaltma noktası ile aynı hizada monte edin.

### 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.

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

#### 0 - 10 V çıkış



Diğer bağlantı seçenekleri için Kullanım Talimatlarına bakın.

### Besleme voltajı

Elektronik versiyon	Besleme voltajı
4 ... 20 mA çıkışı	10...30 V DC
0 ... 10 V çıkışı	12...30 V DC

### Akım tüketimi ve alarm sinyali

Elektronik versiyon	Cihaz	Akım tüketimi	Alarm sinyali <sup>1)</sup>
4 ... 20 mA çıkışı	PMC11	≤ 26 mA	> 21 mA
0 ... 10 V çıkışı	PMC11	< 12 mA	11 V

1) MAX alarmı için (fabrika ayarı)