

# Kısa Çalıştırma Talimatları Cerabar S PMC71, PMP71, PMP75

Proses basıncı ölçümü



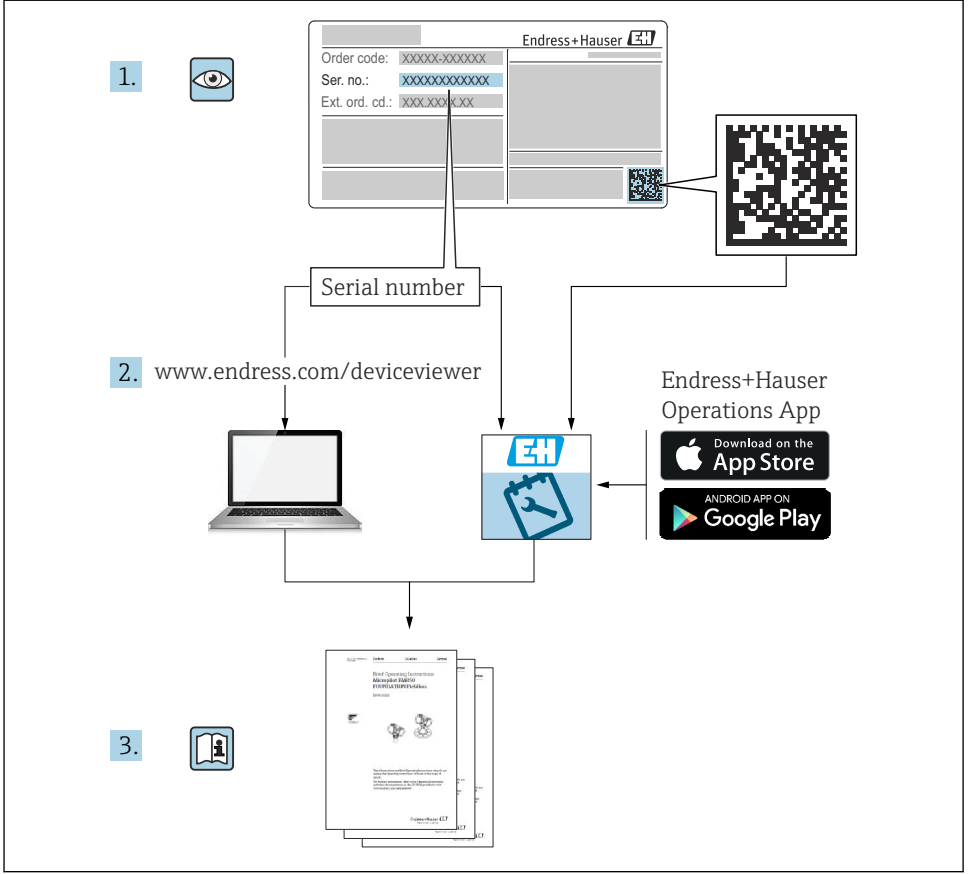
Bu talimatlar Özet Kullanım Talimatlarıdır, cihaza ilişkin Kullanım Talimatlarının yerine geçmezler.

Cihaz ile ilgili detaylı bilgiler Kullanım Talimatlarında ve ek dokümantasyonda bulunmaktadır.

Tüm cihaz versiyonları için kaynak

- İnternet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Akıllı telefon/tablet: *Endress+Hauser Operations Uygulaması*

# 1 İlgili dokümanlar



## 2 Bu doküman hakkında

### 2.1 Dokümanın amacı

Özet Kullanım Talimatları teslimatın kabul edilmesinden ilk devreye almaya kadar gerekli tüm bilgileri içerir.

## 2.2 Kullanılan semboller

### 2.2.1 Güvenlik sembolleri



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



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



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



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

### 2.2.2 Elektrik sembolleri

#### ⊖ Koruyucu toprak (PE)

Topraklama terminaleri diğer tüm bağlantıların yapılmasından önce toprağa bağlanmalıdır.

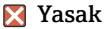
Topraklama terminaleri cihazın içine ve dışına yerleştirilmiştir:

- İç topraklama terminali: koruyucu toprak bağlantısı ana şebekeye bağlanır.
- Dış topraklama terminali: cihaz tesisin topraklama sistemine bağlanır.

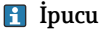
## 2.3 Çeşitli bilgi ve grafik tipleri için semboller



Tercih edilen prosedürler, süreçler veya işlemler



Yasak olan prosedürler, prosesler veya işlemler



Ek bilgileri gösterir



Dokümantasyon referansı



Sayfa referansı



Not veya bağımsız adım incelenmelidir



Adım serisi



Gözle kontrol

1, 2, 3, ...

Parça numaraları

## 2.4 Kayıtlı ticari markalar

### **KALREZ®**

E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, ABD'nin ticari markasıdır

### **TRI-CLAMP®**

Ladish & Co., Inc., Kenosha, ABD'nin ticari markasıdır

### **HART®**

FieldComm Group, Austin, ABD'nin kayıtlı ticari markasıdır

### **GORE-TEX®**

W.L. Gore & Associates, Inc., ABD'nin ticari markasıdır

## 3 Temel güvenlik talimatları

### 3.1 Personel için gereksinimler

Personel görevleri için aşağıdaki gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitimli ve yetkin uzmanlar, bu fonksiyonu ve görevi yerine getirmek için uygun niteliklere sahip olmalıdır
- ▶ Tesis sahibi/operatörü tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeleri bilmelidir
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce kılavuzda ve ek dokümantasyonlarda yer alan talimatları ve sertifikaları (uygulamaya göre değişir) okuyup anlamış olmalıdır
- ▶ Talimatlara ve temel şartlara uyulmalıdır

### 3.2 Kullanım amacı

Cerabar S, seviye ve basınç ölçümü için kullanılan bir basınç transmitteridir.

#### 3.2.1 Öngörülen hatalı kullanım

Üretici, hatalı veya amacına uygun olmayan kullanım sonucunda oluşan hasarlardan sorumlu değildir.

Sınırdaki durumların belirlenmesi:

- ▶ Temizlik için kullanılan özel sıvılar ve maddeler ile ilgili olarak Endress+Hauser, sıvıyla ıslatılmış malzemelerin korozyon direncinin belirlenmesinde destek sağlamaktan memnuniyet duyar, ancak hiçbir şekilde garanti vermez veya sorumluluk kabul etmez.

### 3.3 İş yeri güvenliği

Cihaz ile ve üzerinde çalışma için:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

- ▶ Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.

### 3.4 Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

- ▶ Cihaz yalnızca sağlam teknik koşulda ve güvenli durumda çalıştırılmalıdır.
- ▶ Operatör cihazın parazitsiz çalışmasından sorumludur.

#### Cihazın dönüştürülmesi

Cihaz üzerinde izin verilmeyen modifikasyonların yapılması yasaktır ve öngörülemeyen tehlikelere neden olabilir:

- ▶ Eğer buna rağmen değişiklikler gerekiyorsa Endress+Hauser'e danışın.

#### Onarım

Sürekli iş güvenliği ve güvenilirlik için:

- ▶ Cihazın onarımını sadece açıkça izin verildiği durumlarda gerçekleştirin.
- ▶ Elektrikli cihazların onarımıyla ilgili federal/ulusal düzenlemelere göre hareket edin.
- ▶ Sadece Endress+Hauser yedek parçaları ve aksesuarlarını kullanın.

#### Tehlikeli alan

Cihaz tehlikeli bir alanda kullanıldığında kişiler veya tesis için ortaya çıkabilecek tehlikeleri (patlama koruması, basınç tankı güvenliği vb.) önlemek üzere aşağıdaki önlemleri alın:

- ▶ Sipariş edilen cihazın tehlikeli alanlarda kullanım için uygun olup olmadığı isim plakasından kontrol edilmelidir.
- ▶ Bu talimatlarla birlikte verilen ek dokümantasyondaki teknik özelliklere uygun hareket edilmelidir.

### 3.5 Ürün güvenliği

Bu ölçüm cihazı en güncel güvenlik gereksinimlerini karşılamak üzere yüksek mühendislik uygulamalarına uygun şekilde tasarlanmıştır, test edilmiştir ve fabrikadan çalıştırması güvenlik olacak şekilde sevk edilmiştir.

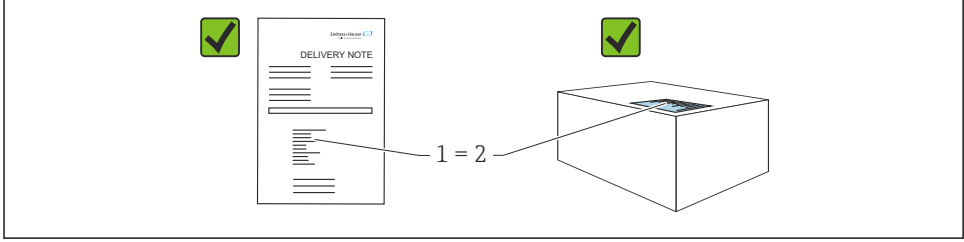
Genel güvenlik gereksinimlerini ve yasal gereksinimleri karşılar. Ayrıca cihaza özel EC uygunluk beyanlarında listelenmiş olan EC direktiflerine uyar. Endress+Hauser bunu CE işareti vererek onaylar.

### 3.6 Fonksiyonel güvenlik SIL3 (opsiyonel)

Fonksiyonel güvenlik uygulamalarında kullanılan cihazlarda Fonksiyonel Güvenlik Kılavuzuna kesinlikle uyulmalıdır.

## 4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

### 4.1 Teslimatın kabul edilmesi



A0016870

- 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?
- Bu dokümantasyon mevcut mu?
- Gerekliyorsa (bkz. isim plakası): Güvenlik talimatları (XA) var mı?

**i** Bu koşullardan bir tanesi karşılanmıyorsa, lütfen Endress+Hauser satış ofisinizle irtibata geçin.

### 4.2 Ürün tanımlaması

İsim plakasını kontrol etmek için Kullanım Talimatlarına bakın.

### 4.3 Saklama ve taşıma

#### 4.3.1 Saklama koşulları

Orijinal paketi kullanın.

Ölçüm cihazını temiz ve kuru koşullarda saklayın ve darbelerin neden olabileceği hasara karşı koruyun (EN 837-2).

## 5 Montaj

### 5.1 Montaj gereksinimleri

#### 5.1.1 Genel kurulum talimatları

- G 1 1/2 dişli cihazlar:  
Cihaz tanka vidalanırken, düz conta proses bağlantısının sızdırmaz yüzeyine yerleştirilmelidir. Proses membranında ek gerginliği önlemek için diş kenevir veya benzer bir malzeme ile sızdırmaz hale getirilmemelidir.
- NPT dişlere sahip cihazlar:
  - Sızdırmazlık için Teflon bandı dişin çevresine sarın.
  - Cihazı sadece altıgen cıvattan sıkıştırın. Muhafazadan döndürmeyin.
  - Vidalarken diş fazla sıkıştırmayın. Maks. sıkıştırma torku:  
20 ... 30 Nm (14,75 ... 22,13 lbf ft)
- Aşağıdaki proses bağlantıları için mak. sıkıştırma torku 40 Nm (29,50 lbf ft) olarak belirtilmiştir:
  - Diş ISO228 G1/2 (sipariş opsiyonu "1A" veya "1B")
  - Diş DIN13 M20 x 1,5 (sipariş opsiyonu "1N" veya "1P")

#### 5.1.2 PVDF dişli sensör modüllerinin montajı

**UYARI**

#### Proses bağlantısına zarar verme riski!

Yaralanma tehlikesi!

- ▶ PVDF dişe sahip sensör modülleri verilen montaj braketi ile monte edilmelidir!

**UYARI**

#### Basınç ve sıcaklığa bağlı olarak malzeme yorulması söz konusudur!

Parçaların patlaması halinde yaralanma riski! Diş, yüksek basınç ve sıcaklık yüküne maruz kalacak olursa gevşeyebilir.

- ▶ Diş bütünlüğünün düzenli olarak kontrol edilmesi gereklidir ve dişin maks. 7 Nm (5,16 lbf ft) sıkıştırma torku ile yeniden sıkıştırılması gerekebilir. ½" NPT dişin sızdırmazlığı için teflon bant önerilir.

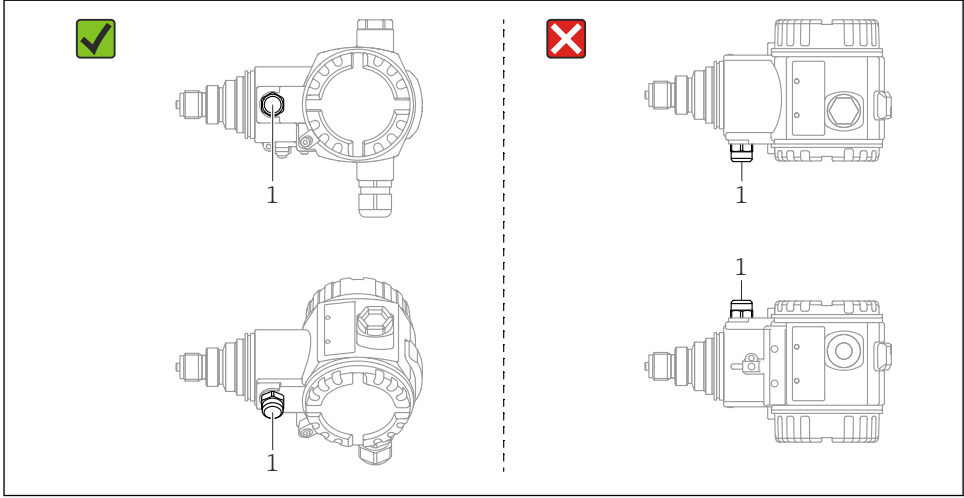
### 5.2 Diyafram hücrelere sahip olmayan cihazlar için kurulum talimatları – PMP71, PMC71

**DUYURU**

#### Cihazda hasar!

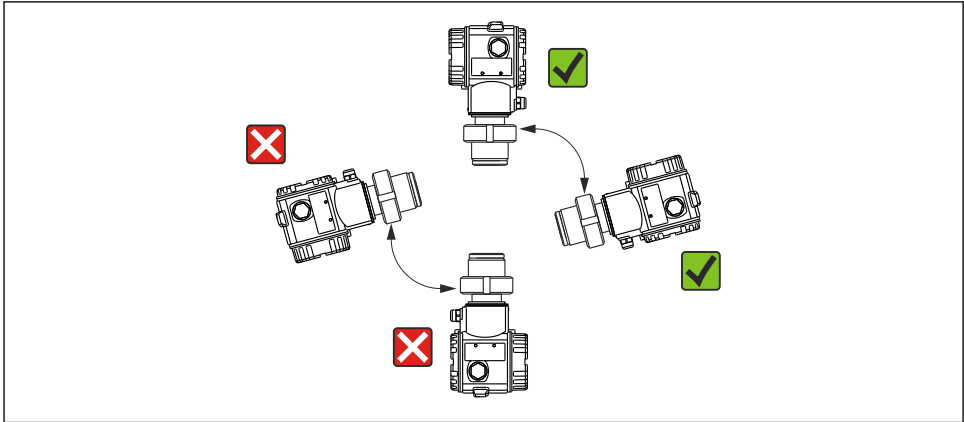
Isıtılmış bir Cerabar S temizleme prosesi sırasında soğursa (örn. soğuk su ile), kısa bir süre için bir vakum oluşur, bunun sonucunda nem basınç kompanzasyonu (1) ile sensöre girebilir.

- ▶ Cihazı aşağıdaki şekilde monte edin.



A0031804

- Basınç kompanzasyonu ve GORE-TEX® filtresini (1) kirlenme ve sudan uzak tutun.
- Diyafram hücreleri bulunmayan Cerabar S cihazları, manometre kılavuzlarına uygun şekilde monte edilir (DIN EN 837-2). Kapatma cihazlarının ve sifonların kullanılmasını öneririz. Yönlendirme ölçüm uygulamasına bağlıdır.
- Proses membranlarını sert veya sivri nesnelere dokunmayin veya bunlarla dokunmayın.
- Cihaz ASME-BPE (Part SD Temizlenebilirlik) temizlenebilirlik gereksinimlerine uygun aşağıdaki şekilde kurulmalıdır:



A0031805



### 5.2.1 Gazlarda basınç ölçümü

Kapatma cihazına sahip Cerabar Syi boşaltma noktasının üzerinde yerleştirin; böylece yoğuşma suyu proses içerisine akabilir.

### 5.2.2 Buharlarda basınç ölçümü

Buharda basınç ölçümü için sifon kullanın. Sifon, sıcaklığı neredeyse dış ortam sıcaklığına düşürür. Sifonlu cihazı tercihen boşaltma noktasının altına monte edin.

Avantajları:

- tanımlı sıvı sütunu sadece minimum/ihmal edilebilir ölçüm hatalarına neden olur
- cihazda çok küçük/ihmal edilebilir ısı etkisi oluşur.

Boşaltma noktasının üzerine montaja da izin verilir. Transmitterin izin verilen maksimum ortam sıcaklığına uyulmalıdır.

### 5.2.3 Sıvılarda basınç ölçümü

Kapatma cihazına sahip Cerabar Syi boşaltma noktası ile aynı hizada veya boşaltma noktasının altına monte edin.

### 5.2.4 Seviye ölçümü

- Cerabar Syi en düşük ölçüm noktasının altına monte edin.
- Cihazı doldurma noktasına veya tank içinde bir karıştırıcının oluşturabileceği basınç darbelerinden etkilenebileceği herhangi bir noktaya monte etmeyin.
- Cihazı pompanın emiş alanına monte etmeyin.
- Kalibrasyon ve fonksiyon testi, cihazı kapatma cihazının çıkış kısmından sonraya monte etmeniz halinde daha kolay gerçekleştirilebilir.

## 5.3 Diyafram hücrelere sahip cihazlar için kurulum talimatları – PMP75

- Diyafram hücrelerine sahip Cerabar S cihazlar diyafram hücresinin tipine göre vidalanabilir, flanşla bağlanabilir veya kelepçelenebilir.
- Kapiler borulardaki sıvı sütunlarının hidrostatik basıncının sıfır noktası kaymasına neden olabileceğini unutmayın. Sıfır noktası kayması düzeltilebilir.
- Diyafram hücrenin proses membranını sert veya sivri nesnelere ile temizlemeyin veya bunlarla dokunmayın.
- Kurulumun hemen öncesine kadar proses membranının korumasını çıkarmayın.

### DUYURU

#### Hatalı kullanım!

Cihazda hasar!

- ▶ Bir diyafram hücre ve basınç transmidi birliktedir, yağ ile doldurulmuş kalibre edilmiş bir sistem oluşturur. Akışkan doldurma deliği sızdırmaz olmalı ve açılmamalıdır.
- ▶ Bir montaj braketi kullanıldığında, kapiler boruların bükülmesini engellemek için yeterli gerginlik alma sağlanmalıdır (bükme yarıçapı  $\geq 100$  mm (3,94 in))
- ▶ Lütfen Cerabar S için Teknik Bilgiler TI00383P, "Diyafram hücre sistemleri için planlama talimatları" bölümünde belirtilen diyafram hücre doldurma sıvısının uygulama limitlerine dikkat edin.

**DUYURU**

**Daha hassas ölçüm sonuçları elde etmek ve cihazda bir kusuru engellemek için kapiler boruları aşağıdaki şekilde monte edin:**

- ▶ Kapiler boruları titreşimsiz monte edin (ek basınç dalgalanmalarını önlemek için)
- ▶ Isıtma veya soğutma hatlarının yakınına monte etmeyin
- ▶ Ortam sıcaklığı referans sıcaklığın altında veya üzerindeyse kapiler borulara yalıtım uygulayın
- ▶  $\geq 100$  mm (3,94 in) bükme yarıçapı ile monte edin
- ▶ Diyafram hücrelerinin taşınması için kapiler borular kullanılmamalıdır!

## 6 Elektrik bağlantısı

### 6.1 Bağlantı gereksinimleri

**⚠ UYARI**

**Elektrik çarpması tehlikesi!**

Çalışma voltajı  $> 35$  VDC ise: Terminallerde tehlikeli kontak voltajı.

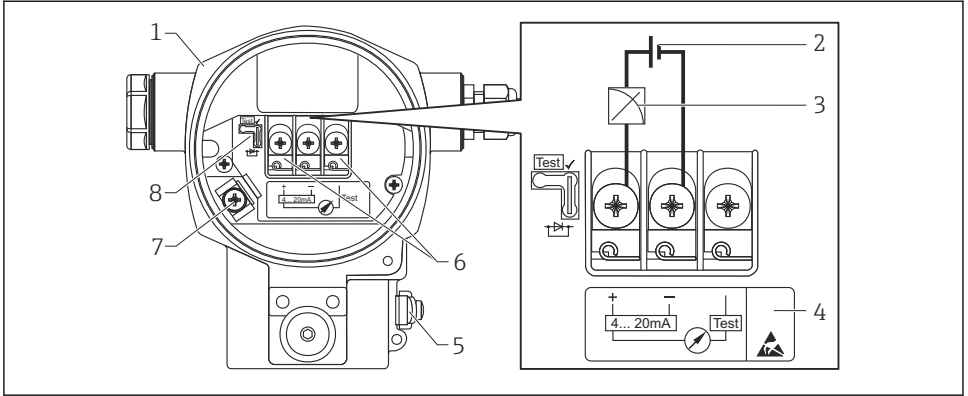
- ▶ Yaş bir ortamda voltaj mevcutsa kapağı açmayın.

**⚠ UYARI**

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

▶

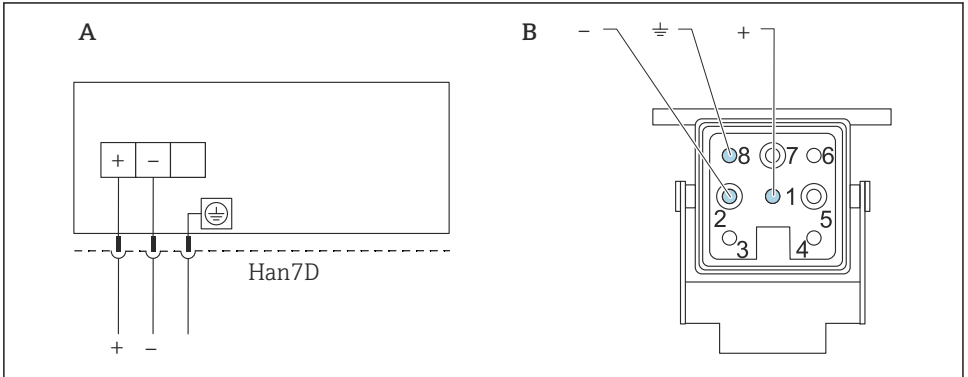
- Elektrik çarpması ve/veya patlama tehlikesi! Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.
- Ölçüm cihazı tehlikeli bölgelerde kullanıldığında, kurulum geçerli ulusal standartlara ve düzenlemelere ve Güvenlik Talimatları veya Kurulum ve Kontrol Resimlerine uygun şekilde yapılmalıdır.
- Entegre aşırı voltaj korumasına sahip cihazlar topraklanmalıdır.
- Ters polariteye, HF etkilerine ve aşırı voltaj tepe noktalarına karşı koruma devreleri mevcuttur.
- Besleme voltajı isim plakası üzerindeki besleme voltajı ile aynı olmalıdır. Kullanım Talimatlarına bakın → 2.
- Bağlamadan önce besleme voltajını kesin.
- Terminal bölmesinin muhafaza kapağını kaldırın.
- Kabloyu rakor içerisinden geçirin. Tercihen bükülmüş, korumalı iki telli kablo kullanın.
- Cihazı şemada gösterildiği şekilde bağlayın.
- Muhafaza kapağını vidalayın.
- Besleme voltajını açın.



A0019989

- 1 Muhafaza
- 2 Minimum besleme voltajı = 10,5 V DC, bağlantı teli şemada gösterildiği gibi ayarlanmıştır.
- 2 Minimum besleme voltajı = 11,5 V DC, bağlantı teli "Test" pozisyonuna ayarlanmıştır.
- 3 4 ile 20 mA arası
- 4 Entegre aşırı voltaj korumasına sahip cihazlar burada "OVP" (aşırı voltaj koruması) olarak etiketlenmiştir.
- 5 Dış topraklama terminali
- 6 Artı ve test terminali arasındaki 4 ... 20 mA test sinyali
- 7 İç topraklama terminali
- 8 4 ... 20 mA test sinyali için bağlantı teli

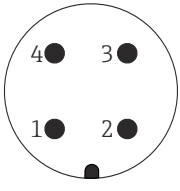
### 6.1.1 Harting fişi Han7D ile cihazların bağlanması



A0019990

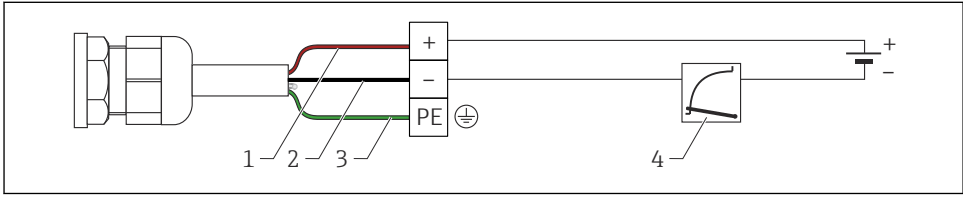
- A Harting Han7D konnektörlü ölçüm cihazları için elektrik bağlantısı
- B Cihazdaki takılabilir bağlantının görünümü
- Kahverengi
- ⊕ Yeşil/sarı
- + Mavi

### 6.1.2 M12 fiş ile cihazların bağlantısı (s. 21)

	PIN	
	1	Sinyal +
	2	Atanmamış
	3	Sinyal -
	4	Topraklama

A0011175

### 6.1.3 Kablo versiyonunun bağlantısı (s. 21)



1 rd = kırmızı, bk = siyah, gnye = yeşil-sarı

### 6.1.4 Kılıflama/potansiyel eşitleme

- Bozulmalara karşı optimum kılıflama, kılıflamanın her iki taraftan (kabin içinde ve cihazda) bağlanması durumunda sağlanır. Tesiste potansiyel eşitleme akımlarının dikkate alınması gerekiyorsa, kılıf topraklaması sadece tek tarafta tercihen transmitterde yapılmalıdır.
- Tehlikeli alanlarda kullanırken geçerli düzenlemelere uyun.

Ek teknik verileri ve talimatlar içeren ayrı Ex dokümantasyonları, standart olarak tüm Ex sistemlerinde sunulmaktadır.

## 6.2 Ölçüm ünitesini bağlama

### 6.2.1 Besleme voltajı



#### Besleme voltajı bağlanabilir!

Elektrik çarpması ve/veya patlama tehlikesi!



- 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.

Elektronik versiyon	"Test" pozisyonunda 4 ... 20 mA test sinyali için bağlantı teli (teslimat durumu)	"Test olmayan" pozisyonda 4 ... 20 mA test sinyali için bağlantı teli (teslimat durumu)
4 ... 20 mA HART, tehlikeli olmayan alanlar için	11,5 ... 45 V DC	10,5 ... 45 V DC

#### 4 ... 20 mA test sinyalinin ölçülmesi

4 ... 20 mA test sinyali, artı ve test terminali üzerinden kesinti olmadan ölçülebilir. Bağlantı telinin pozisyonu değiştirilerek ölçüm cihazının minimum besleme voltajı azaltılabilir. Sonuç olarak, düşük besleme voltajı ile çalışmak mümkündür.

Ölçüm hatasını 0,1 % altında tutmak için, akım ölçerin  $< 0,7 \Omega$  iç direnç göstermesi gereklidir. Bağlantı telinin pozisyonunu aşağıdaki tabloya uygun şekilde ayarlayın.

Test sinyali için bağlantı teli pozisyonu	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artı ve test terminali arasında 4 ... 20 mA test sinyali ölçme: mümkün. (Yani, çıkış akımı diyod ile kesinti olmadan ölçülebilir.)</li> <li>Teslimat durumu</li> <li>Minimum besleme voltajı: 11,5 V DC</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artı ve test terminali arasında 4 ... 20 mA test sinyali ölçme: mümkün değil</li> <li>Minimum besleme voltajı: 10,5 V DC</li> </ul>

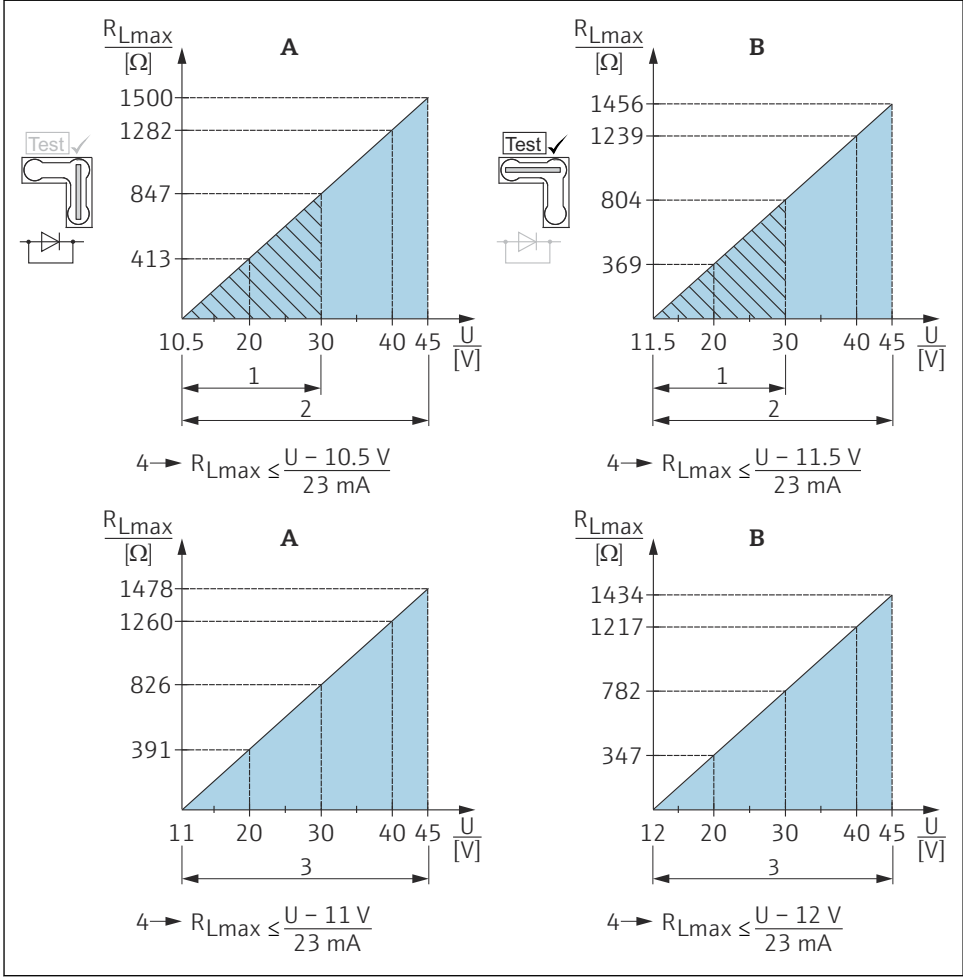
#### 6.2.2 Terminaller

- Besleme voltajı ve iç topraklama terminali: 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (20 ... 14 AWG)
- Dış topraklama terminali: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup> (20 ... 12 AWG)

#### 6.2.3 Kablo özelliği

- Endress+Hauser bükümlü, korumalı iki telli kabloların kullanılmasını önerir.
- Kablo çapı: 5 ... 9 mm (0,2 ... 0,35 in)

## 6.2.4 Yük



A 4 ... 20 mA test sinyali için bağlantı teli "Test olmayan" pozisyona ayarlanmış

B 4 ... 20 mA test sinyali için bağlantı teli "Test" pozisyonuna ayarlanmış

## 7 Çalışma seçenekleri

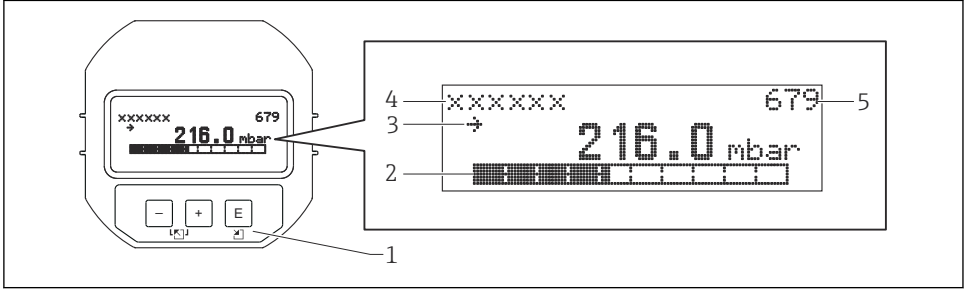
### 7.1 Lokal ekran (opsiyonel)

Görüntüleme ve çalışma için 4 satırlı likit kristal ekran (LCD) is kullanılır. Lokal ekran ölçülen değerleri, iletişim metinlerini, hata mesajlarını ve bildirim mesajlarını gösterir. Cihaz ekranı

90 ° adımlarla döndürülebilir. Cihazın kurulum pozisyonuna bağlı olarak bu cihazın kullanılmasını ve ölçülen değerlerin okunmasını kolaylaştırır.

Fonksiyonlar:



- İşaret ve ondalık noktayı içeren 8-basamaklı ölçülen değer ekranı, ünite ekranı ve akım gösterimi için çubuk grafik
- Parametrelerin seviyelere ve gruplara ayrılmış olması sayesinde basit ve tam eksiksiz menü rehberliği
- Kolay yönlendirme için her parametreye 3 basamaklı bir ID numarası atanmıştır
- Bağımsız gereksinim ve isteklere uygun şekilde ekranın yapılandırılması imkanı, örneğin dil, geçişli ekran, kontrast ayarı, sensör sıcaklığı için ölçülen diğer değerlerin gösterimi
- Kapsamlı hata teşhisi fonksiyonları (hata ve uyarı mesajı, maksimum/minimum göstergeleri vb.)
- Quick Setup menüleri ile anında ve güvenli devreye alma



A0016498

Aşağıdaki tablo lokal ekranda gösterilebilecek sembol örneklerini içerir. Aynı anda dört sembol görüntülenebilir.

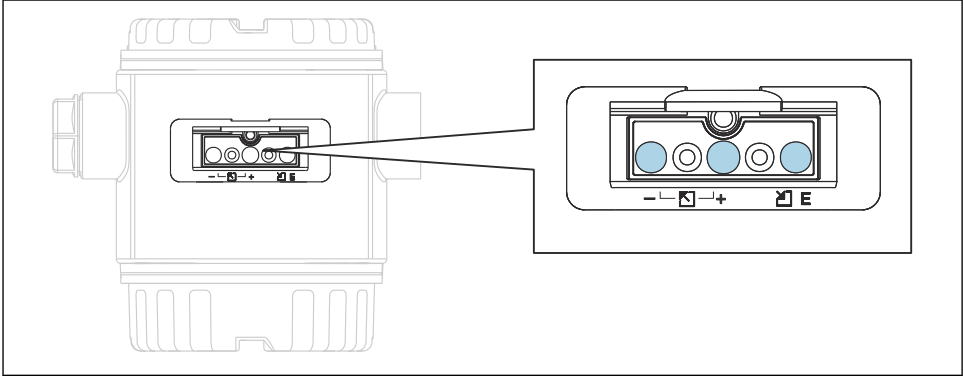
Sembol	Anlamı
	<p><b>Alarm sembolü</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yanıp sönen sembol: uyarı, cihaz ölçüme devam eder</li> <li>▪ Sürekli yanan sembol: hata, cihaz ölçüme devam etmez</li> </ul> <p><i>Not: Alarm sembolü eğilim sembolünün üzerinde görünebilir.</i></p>
	<p><b>Kilit sembolü</b></p> <p>Cihaz çalışması kilitlidir. Cihazın kilidini açın.</p>
	<p><b>Haberleşme sembolü</b></p> <p>Haberleşme ile veri transferi.</p>
	<p><b>Eğilim sembolü (artan)</b></p> <p>Ölçülen değerlerde artış gözlenir.</p>

Sembol	Anlamı
	<b>Eğilim sembolü (azalan)</b> Ölçülen değerde azalma gözlenir.
	<b>Eğilim sembolü (sabit)</b> Ölçülen değer son birkaç dakika içinde sabit kalmıştır.


## 7.2 Çalıştırma elemanları

### 7.2.1 Çalıştırma elemanlarının pozisyonu

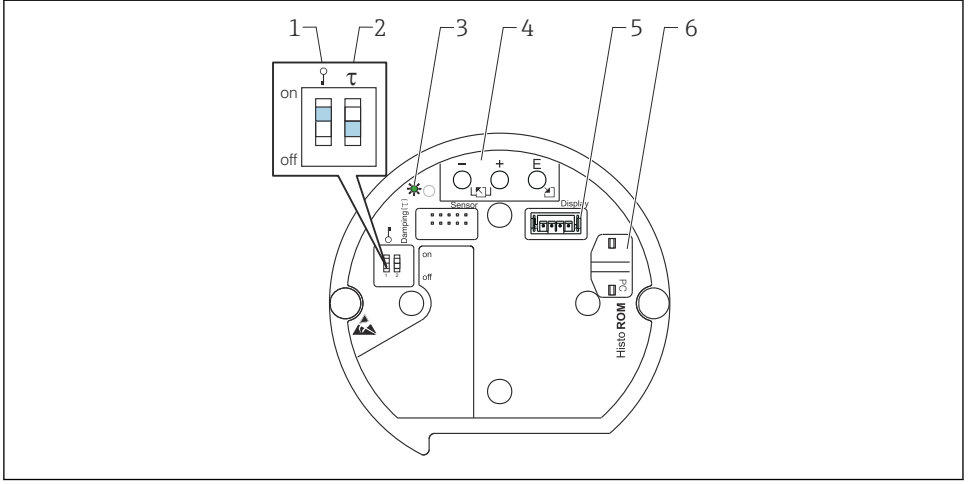
Alüminyum veya paslanmaz çelik muhafaza (T14) kullanılması durumunda, çalıştırma tuşları ya cihaz dışında ve koruyucu kapak altında ya da içerisindeki bir elektronik uç üzerindedir. Hijyenik paslanmaz çelik muhafaza (T14) kullanılması durumunda, çalıştırma tuşları her zaman içerisindeki elektronik uç üzerindedir. Ek olarak, opsiyonel lokal ekranda da çalıştırma tuşları mevcuttur.



A0016499

 2 Çalıştırma tuşları, dışarıda





A0020031

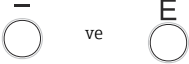
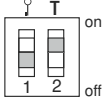
### 3 Çalıştırma tuşları, içeride

- 1 Ölçülen değer ile ilişkili kilitleme/kilit açma parametreleri için DIP svici
- 2 Sönümlmeyi açıp kapatmak için DIP svici
- 3 Değerin kabul edildiğini gösteren yeşil LED
- 4 Çalıştırma tuşları
- 5 Opsiyonel ekran için yuva
- 6 Opsiyonel HistoROM®/M-DAT için yuva







### 7.2.2 Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – lokal ekran bağlı değil

İlgili fonksiyonu çalıştırmak için tuşa veya tuş kombinasyonuna en az 3 s basın. Sıfırlama işlemi için tuş kombinasyonuna en az 6 s basın.

	Anlam
-	Alt aralık değerini uyarlayın. Cihazda bir referans basınç mevcut. Ayrıca, detaylı bilgi için "Basınç ölçüm modu" veya "Seviye ölçüm modu" bölümüne bakın.
+	Alt aralık değerini uyarlayın. Cihazda bir referans basınç mevcut. Ayrıca, detaylı bilgi için "Basınç ölçüm modu" veya "Seviye ölçüm modu" bölümüne bakın.
E	Pozisyon ayarlama.
+ ve - ve E	Tüm parametreleri sıfırlayın. Çalıştırma tuşları ile sıfırlama yazılım sıfırlama kodu 7864'e karşılık gelir.
+ ve E	Konfigürasyon verilerini opsiyonel HistoROM®/M-DAT modülünden cihaza kopyalayın.

	Anlamı
	Konfigürasyon verilerini cihazdan opsiyonel HistoROM®/M-DAT modülüne kopyalayın.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIP sıvici 1: Ölçülen değer ile ilgili parametreleri kilitlemek/kilidini açmak için. Fabrika ayarı: kapalı (kilitli değil)</li> <li>▪ DIP sıvici 2: sönümleme açık/kapalı, fabrika ayarı: açık (sönümleme açık)</li> </ul>

### 7.2.3 Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – lokal ekran bağlı

Çalıştırma tuşu/tuşları	Anlamı
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seçim listesinde yukarı gider</li> <li>▪ Fonksiyon içindeki sayısal değerleri veya karakterleri düzenler</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seçim listesinde aşağı gider</li> <li>▪ Fonksiyon içindeki sayısal değerleri veya karakterleri düzenler</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Girişi onaylar</li> <li>▪ Sonraki öğeye gider</li> </ul>
	Lokal ekran kontrast ayarı: daha koyu
	Lokal ekran kontrast ayarı: daha parlak
	<p><b>ESC fonksiyonları:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Değiştirilen değeri kaydetmeden düzenleme modundan çıkma</li> <li>▪ Fonksiyon grubu içindeki menüdesiniz: Tuşlara aynı anda ilk kez bastığınızda, fonksiyon grubu içindeki bir parametrede geri dönersiniz. Bundan sonra tuşlara aynı anda her bastığınızda, menü içerisinde bir seviye yukarı çıkarsınız.</li> <li>▪ Seçim seviyesindeki menü içerisindesiniz. Tuşlara aynı anda her bastığınızda, menü içerisinde bir seviye yukarı çıkarsınız.</li> </ul> <p><i>Not:</i>Fonksiyon grubu, seviye, seçim seviyesi terimleri için "Menü yapısı" bölümüne bakın.</p>

## 7.3 Lokal çalışma – lokal ekran bağlı değil

### 7.3.1 Basınç ölçüm modu

Herhangi bir lokal ekran bağlı değilse, aşağıdaki fonksiyonlar elektronik giriş parçasındaki üç tuş veya cihazda harici olarak mümkündür:

- Pozisyon ayarı (sıfır noktası düzeltme)
- Alt aralık değeri ve üst aralık değerinin ayarlanması
- Cihaz sıfırlama

- Çalışma kilidi açılmalıdır.
- Cihaz standart olarak "Pressure" ölçüm modu için yapılandırılmıştır. "MEASURING MODE" parametresi ile ölçüm modları arasında geçiş yapabilirsiniz.
- Uygulanan basınç sensörün nominal basınç limitleri içerisinde olmalıdır. Kullanım Talimatlarına bakın.

### **⚠ UYARI**

#### **Ölçüm modunun değiştirilmesi kalibrasyon verilerini etkileyebilir!**

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- ▶ Ölçüm modu değiştirilmişse kalibrasyon verilerini kontrol edin.

## **8 Devreye alma**

Cihaz standart olarak "Pressure" ölçüm modu için yapılandırılmıştır. Ölçüm aralığı ve ölçülen değer in iletildiği birim, isim plakasındaki teknik bilgilerde belirtildiği şekildedir.

### **⚠ UYARI**

#### **İzin verilen proses basıncı aşıldı!**

Parçaların patlaması halinde yaralanma riski! Basınç çok yüksekse uyarı mesajları görüntülenir

- ▶ Cihazda, izin verilen maksimum basıncın üzerinde bir basınç varsa sıralı olarak "E115 Sensor overpressure" ve "E727 Sensor pressure error - overrange" mesajları oluşturulur. Cihazı sadece sensör aralık limitlerinde kullanın!

### **DUYURU**

#### **İzin verilen proses basıncının altında kaldı!**

Basınç çok düşükse mesajlar görüntülenir.

- ▶ Cihazda, izin verilen minimum basıncın altında bir basınç varsa sıralı olarak "E120 Sensor low pressure" ve "E727 Sensor pressure error - overrange" mesajları oluşturulur. Cihazı sadece sensör aralık limitlerinde kullanın!

## **8.1 Mesajların yapılandırılması**

- E727, E115 ve E120 mesajları "Error" tipi mesajlardır ve "Warning" veya "Alarm" olarak yapılandırılabilir. Bu mesajlar fabrikada "Warning" mesajları olarak yapılandırılmıştır. Bu ayar akım çıkışının, uygulamalar için yapılandırılmış akım alarm değerini (ör. basamaklı ölçüm) kabul etmesini önler ve burada kullanıcı, sensör aralığının aşılabileceğinin zaten bilincindedir.
- E727, E115 ve E120 mesajlarını aşağıdaki durumlarda "Alarm" olarak ayarlamanızı öneririz:
  - Ölçüm uygulaması için sensör aralığının dışına çıkılması gerekli değildir.
  - Cihazın yönlendirmesi sonucu ölçülmüş olan çok büyük bir hatayı düzeltmek üzere pozisyon ayarlaması gerçekleştirilmelidir (ör. diyafram hücreye sahip cihazlarda).

## 8.2 Dil ve ölçüm modunun seçilmesi

### 8.2.1 Lokal çalışma

LANGUAGE ve MEASURING MODE parametreleri 1. seçim seviyesinde bulunur.

Aşağıdaki ölçüm modları kullanılabilir:

- Basınç
- Seviye

### 8.2.2 Dijital iletişim

Aşağıdaki ölçüm modları kullanılabilir:

- Basınç
- Seviye

LANGUAGE parametresi DISPLAY grubunda düzenlenmiştir (OPERATING MENU → DISPLAY).

- Lokal ekranının menü dilini seçmek için LANGUAGE parametresini kullanın.
- Konfigürasyon penceresindeki "Language Button" ile FieldCare için menü dilini seçin.  
"Extra" menüsü → "Options" → "Display" → "Language" ile FieldCare çerçevesi için menü dilini seçin.

## 8.3 Pozisyon ayarlama

Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir, ör. kap boş olduğunda ölçülen değerler sıfır göstermemesi gibi. Pozisyon ayarı yaparken üç opsiyon arasından seçim yapabilirsiniz. (Menü yolu: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST).

## 8.4 "Pressure" Ölçüm modu için Quick Setup menüsü

Lokal çalışma	Dijital iletişim
Ölçülen değer gösterimi ☒ ile ölçülen değer gösteriminden GROUP SELECTION'a geçin.	Ölçülen değer gösterimi QUICK SETUP menüsünü seçin.
GROUP SELECTION MEASURING MODE parametresini seçin.	MEASURING MODE "Pressure" opsiyonunu seçin.
MEASURING MODE "Pressure" opsiyonunu seçin.	
GROUP SELECTION QUICK SETUP menüsünü seçin.	
POS. ZERO ADJUST Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir. MEASURED VALUE değerini POS. ZERO ADJUST parametresi ve "Confirm" opsiyonu ile düzeltin, ör. mevcut basınca 0,0 değerini atayın.	POS. ZERO ADJUST Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir. MEASURED VALUE değerini POS. ZERO ADJUST parametresi ve "Confirm" opsiyonu ile düzeltin, ör. mevcut basınca 0,0 değerini atayın.

Lokal çalışma	Dijital iletişim
<p><b>POS. INPUT VALUE</b> Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir. POS. INPUT VALUE. parametresi ile, MEASURED VALUE için istediğiniz ayar noktasını belirtin.</p>	<p><b>POS. INPUT VALUE</b> Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir. POS. INPUT VALUE. parametresi ile, MEASURED VALUE için istediğiniz ayar noktasını belirtin.</p>
<p><b>SET LRV</b> Ölçüm aralığını ayarlayın (4 mA değerini girin). Düşük akım değeri (4 mA değeri) için bir basınç değeri girin. Cihazda bir referans basıncın mevcut olması gerekli değildir.</p>	<p><b>SET LRV</b> Ölçüm aralığını ayarlayın (4 mA değerini girin). Düşük akım değeri (4 mA değeri) için bir basınç değeri girin. Cihazda bir referans basıncın mevcut olması gerekli değildir.</p>
<p><b>SET URV</b> Ölçüm aralığını ayarlayın (20 mA değerini girin). Üst akım değeri (20 mA değeri) için bir basınç değeri girin. Cihazda bir referans basıncın mevcut olması gerekli değildir.</p>	<p><b>SET URV</b> Ölçüm aralığını ayarlayın (20 mA değerini girin). Üst akım değeri (20 mA değeri) için bir basınç değeri girin. Cihazda bir referans basıncın mevcut olması gerekli değildir.</p>
<p><b>DAMPING VALUE</b> Sönümlenme süresini (zaman sabiti) girin. Sönümlenme, basınçta bir değişiklik olduğunda lokal ekran, ölçülen değer ve akım çıkışı gibi değişikliği izleyen elemanların bu duruma tepki göstereceği hızı etkiler.</p>	<p><b>DAMPING VALUE</b> Sönümlenme süresini (zaman sabiti) girin. Sönümlenme, basınçta bir değişiklik olduğunda lokal ekran, ölçülen değer ve akım çıkışı gibi değişikliği izleyen elemanların bu duruma tepki göstereceği hızı etkiler.</p>







71570784

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---