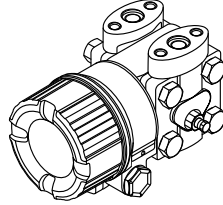
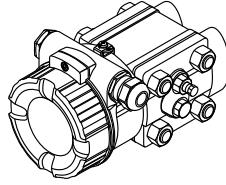


Kısa Çalıştırma Talimatları Deltabar M PMD55

Fark basınç ölçümü

HART

Metalik ölçüm hücresine sahip fark basınç transмитeri



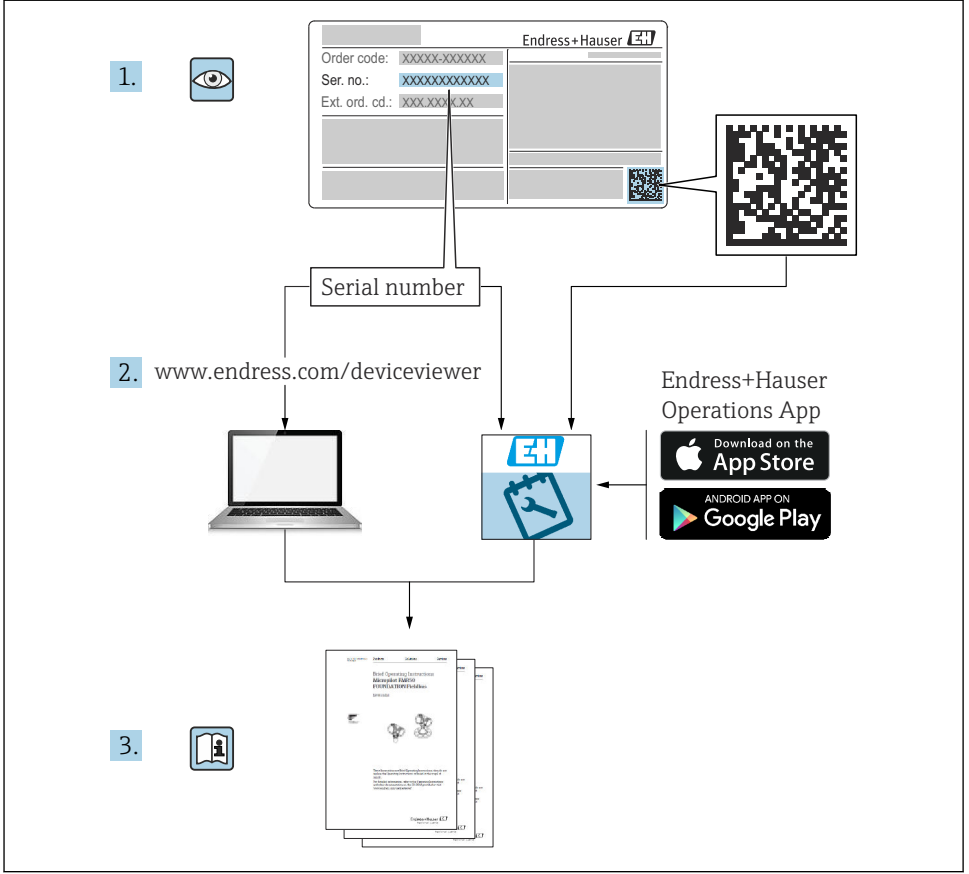
Bu Özet Kullanım Talimatları cihaza ait olan Kullanım Talimatlarının ikamesi değildir.

Cihaz hakkında detaylı bilgiler Kullanım Talimatları ve ek dokümanlar içerisinde bulunur.

Aşağıdakiler aracılığıyla tüm cihazlar için mevcuttur

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

1 İlgili dokümanlar



A0023555

2 Bu doküman hakkında

2.1 Dokümanın amacı

Özet Kullanım Talimatları giriş kabulden ilk devreye almaya kadar gereken 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.

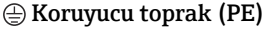


Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun önlenememesi küçük veya orta ölçekli yaralanmalar ile sonuçlanabilir.



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

2.2.2 Elektrik sembolleri



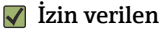
Topraklama terminaleri diğer tüm bağlantıların yapılmasından önce toprağa bağlanmalıdır.

Topraklama terminaleri cihazın içine ve dışına yerleştirilmiştir:

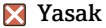
- İç topraklama terminali: koruyucu toprak bağlantısı ana şebekeye bağlanır.
- Dış topraklama terminali: cihaz tesisin topraklama sistemine bağlanır.

2.2.3 Çeşitli bilgi ve grafik tipleri için semboller

Çeşitli bilgi ve grafik tipleri için semboller



İzin verilen prosedürler, prosesler veya işlemler



Yasak olan prosedürler, prosesler veya işlemler



Ek bilgileri gösterir



Dokümantasyon referansı



Sayfa referansı



Gözle kontrol



Not veya bağımsız adım incelenmelidir

1, 2, 3, ...

Parça numaraları

1, 2, 3

Adım serisi



Adım sonucu

2.3 Kayıtlı ticari markalar

HART®

FieldComm Group, Austin, ABD tescilli ticari markası

3 Temel güvenlik talimatları

3.1 Personel için gereksinimler

Personel görevleri için aşağıdaki gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Bu fonksiyonu ve işi gerçekleştirmek için eğitimli, kalifiye uzmanlar uygun yetkinliğe sahip olmalıdırlar
- ▶ Tesis sahibi/operatörü tarafından yetkilendirilmiş olmalıdırlar
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeleri bilmelidir
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce kılavuz, ek dokümanlar ve sertifikalarda (uygulamaya bağlı olarak) bulunan talimatları okumuş ve anlamış olmalıdırlar
- ▶ Talimatlara uymalı ve temel koşullara uygun davranmalıdırlar

3.2 Amaçlanan kullanım

Deltabar M basınç farkı, akış ve seviye ölçümü için bir basınç farkı transmitteridir.

3.2.1 Öngörülen hatalı kullanım

Üretici uygun olmayan veya amaçlanmayan kullanım nedeniyle oluşan hasardan sorumlu değildir.

Sınırdaki durumların belirlenmesi:

- ▶ Özel akışkanlar ve temizlik sıvıları için Endress+Hauser sıvı ile ıslanan malzemelerin korozyon direnci konusunda yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır, ancak bunun için herhangi bir garanti 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.

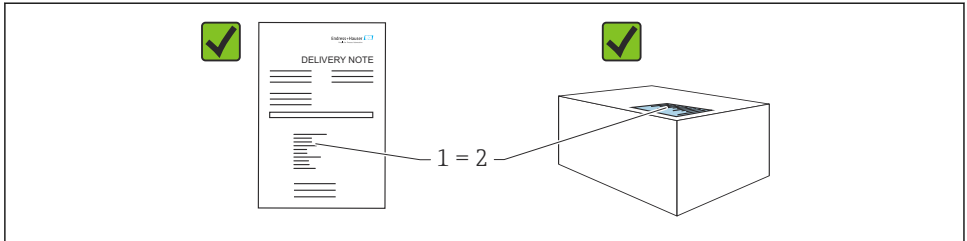
3.5 Ürün güvenliği

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.

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?
- İşim plakasındaki veriler, sipariş spesifikasyonlarıyla ve teslimat notuyla aynı mı?
- Bu dokümantasyon mevcut mu?
- Gerekliyse (bkz. isim plakası): Güvenlik talimatları (XA) var mı?



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

4.2 Saklama ve taşıma

4.2.1 Saklama koşulları

Orijinal paketi kullanın.

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

4.2.2 Ürünün ölçüm noktasına taşınması



UYARI

Hatalı nakliye!

Muhafaza ve membran zarar görebilir, yaralanma riski mevcuttur!

- ▶ Ölçüm cihazı ölçüm noktasına orijinal ambalajında veya proses bağlantısı yoluyla taşınmalıdır.
- ▶ 18kg (39,6 lbs) üzeri ağırlıktaki cihazlar için güvenlik talimatlarına ve nakil şartlarına uygun hareket edin.

5 Montaj

5.1 Montaj gereksinimleri

5.2 kurulumu

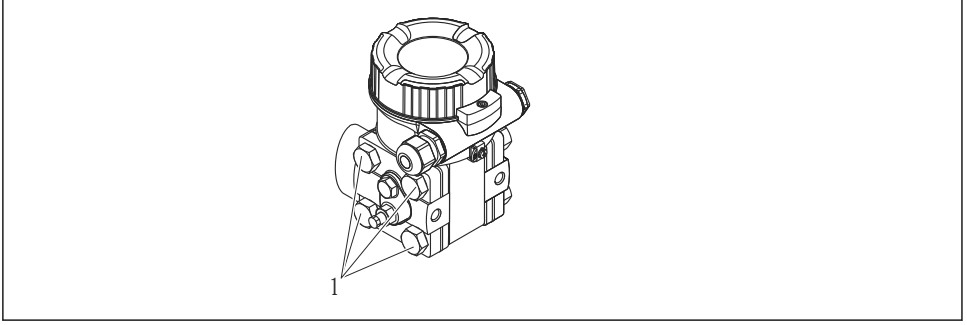


DUYURU

Hatalı kullanım!

Cihaz hasarı!

- ▶ (1) parça numarasıyla işaretlenen vidalar hiçbir zaman sökülemez ve aksi halde garanti geçersiz olur.



A0024166

5.2.1 Yönlendirme

- Deltabar M yönlendirmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir, örn. kap boş olduğunda ölçülen değer sıfır değerini göstermez. Bu sıfır noktası kaymasını aşağıdaki yollardan biriyle pozisyon ayarı yaparak düzeltebilirsiniz:
 - Elektronik modülündeki tuşlarla (→ 18, "Çalışma elemanlarının fonksiyonu")
 - Çalıştırma menüsü ile (, "Pozisyon ayarı")
- Boruların döşenmesi ile ilgili genel öneriler için ilgili ulusal veya uluslararası standartlara bakın.
- Üç valfli veya beş valfli manifoldun kullanılması prosesi kesintiye uğratmadan kolay devreye alma, kurulum ve bakıma imkan tanır.
- Darbeli borulama dışarı döşenirken, yeterli antifriz koruması kullanıldığından emin olun, örn. boru ısısı izleme kullanılarak.
- Boruyu en az %10 tekdüze eğim ile döşeyin.
- Endress+Hauser borulara veya duvarlara montaj için bir montaj braketi sunar (, "Duvar ve boruya montaj (opsiyonel)").

Akış ölçümü için kurulum pozisyonu

Gazlarda akış ölçümü

Deltabar M'yi ölçüm noktasının üzerine monte edin, böylece oluşabilecek yoğuşma proses borulamasının içerisinde akabilir.

Buharda akış ölçümü

- Deltabar M'yi ölçüm noktasının altına monte edin.
- Yoğuşma tuzaklarını musluk noktaları ile aynı seviyeye ve Deltabar M'ye aynı mesafede monte edin.
- Devreye alma öncesinde darbeli boruyu yoğuşma tuzaklarının yüksekliğine kadar doldurun.

Sıvılarda akış ölçümü

- Deltabar M'yi ölçüm noktasının altına monte edin, böylece darbeli borulama her zaman sıvı ile doludur ve gaz baloncukları tekrar proses borusuna geri akabilir.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması tortuların yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

Seviye ölçümü için kurulum pozisyonu

Açık bir kap içerisinde seviye ölçümü

- Deltabar M'yi alt ölçüm bağlantısının altına monte edin, böylece darbeli borulama her zaman sıvı ile doldurulur.
- Düşük basınçlı taraf atmosfer basıncına açıktır.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması tortuların yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

Kapalı bir kap içerisinde seviye ölçümü

- Deltabar M'yi alt ölçüm bağlantısının altına monte edin, böylece darbeli borulama her zaman sıvı ile doldurulur.
- Düşük basınçlı tarafı her zaman maksimum seviyenin üzerine bağlayın.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması tortuların yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

Ek buhara sahip kapalı bir kap içerisinde seviye ölçümü

- Deltabar M'yi alt ölçüm bağlantısının altına monte edin, böylece darbeli borulama her zaman sıvı ile doldurulur.
- Düşük basınçlı tarafı her zaman maksimum seviyenin üzerine bağlayın.
- Bir yoğuşma tuzağı düşük basınçlı tarafta sabit basınç sağlar.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması tortuların yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

Basınç farkı ölçümü için kurulum pozisyonu

Gazlarda ve buharlarda fark basınç ölçümü

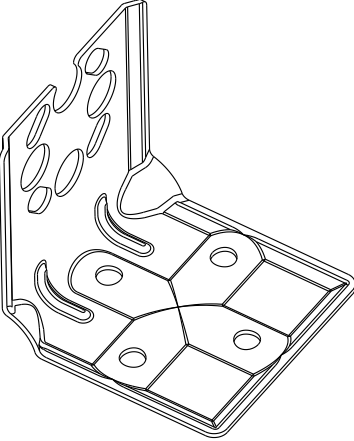
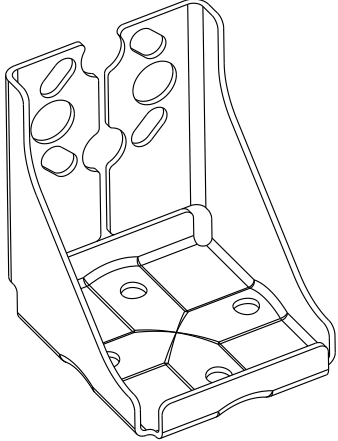
- Deltabar M'yi ölçüm noktasının üzerine monte edin, böylece oluşabilecek yoğuşma proses borulamasının içerisine akabilir.
- Düşük basınçlı taraf atmosfer basıncına açıktır.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması tortuların yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

Sıvılarda fark basınç ölçümü

- Deltabar M'yi ölçüm noktasının altına monte edin, böylece darbeli borulama her zaman sıvı ile doludur ve gaz baloncukları tekrar proses borusuna geri akabilir.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması tortuların yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

5.2.2 Duvara ve boruya montaj

Endress+Hauser cihazı borulara veya duvarlara kurmak için aşağıdaki montaj braketlerini sunar:

Standart tasarım	Ağır hizmet versiyonu
 A0031326	 A0031327



Standart montaj braketi versiyonu titreşimlere maruz kalan bir uygulamada kullanım için uygun **değildir**.

Montaj braketinin ağır hizmet versiyonunun titreşim direnci IEC 61298-3'e göre test edilmiştir, bkz. Teknik Bilgiler içerisindeki "Titreşim direnci" kısmı.

Bir valf bloğu kullanırken bloğun boyutları dikkate alınmalıdır.

Boru montajı için tespit braketi ve iki somun dahil duvara ve boruya montaj için braket.

Teknik veriler (örn. vidalar için boyutlar veya sipariş numaraları) aksesuar dokümanı SD01553P/00/EN'e bakın.

Montaj sırasında aşağıdakilere dikkat edin:

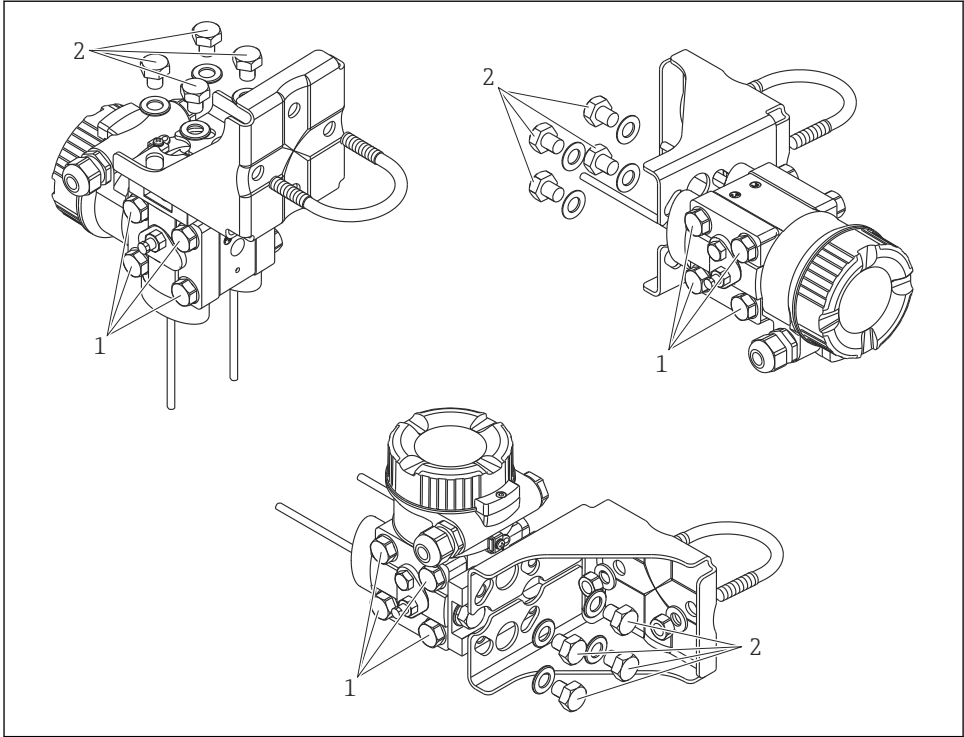
- Vidaların çizilmesini önlemek için montaj öncesinde bunları çok amaçlı bir gres ile yağlayın.
- Boruya montaj durumunda braket üzerindeki somunlar en az 30 Nm (22,13 lbf ft) tork ile eşit sıkıştırılmalıdır.
- Kurulum amaçlı olarak vidaları sadece parça numarası (2) ile kullanın (aşağıdaki şemaya bakın).

DUYURU

Hatalı kullanım!

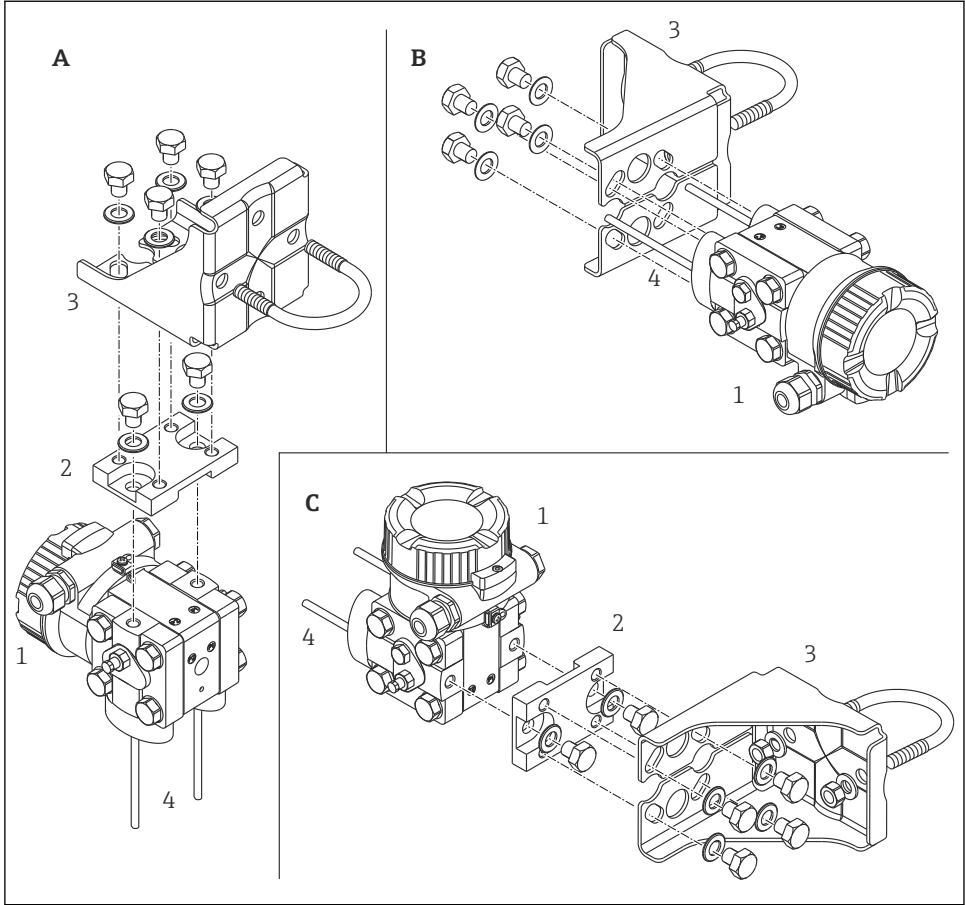
Cihaz hasarı!

- ▶ (1) parça numarasıyla işaretlenen vidalar hiçbir zaman sökülemez ve aksi halde garanti geçersiz olur.



A0024167

Tipik kurulum düzenleri



A0023109

- A Darbe hattı dikey, versiyon V1, hizalama 90°
 B Darbe hattı yatay, versiyon H1, hizalama 180°
 C Darbe hattı yatay, versiyon H2, hizalama 90°
 1 Deltabar M
 2 Adaptör plakası
 3 Montaj braketi
 4 Baskı hattı

6 Elektrik bağlantısı

6.1 Bağlantı gereksinimleri

6.1.1 Kılıflama/potansiyel eşitleme

- HART protokolü kullanılıyorsa kılıflı bir kablo tavsiye edilir. Tesisin topraklama konseptine dikkat edin.
- Tehlikeli alanlarda kullanıldığında geçerli düzenlemelere uymalısınız.
Ek teknik veriler ve talimatlar bulunan ayrı Ex dokümanı tüm Ex sistemlere standart olarak dahildir. Tüm cihazları yerel potansiyel eşitlemeye bağlayın.

6.2 Cihazın bağlanması

**UYARI**

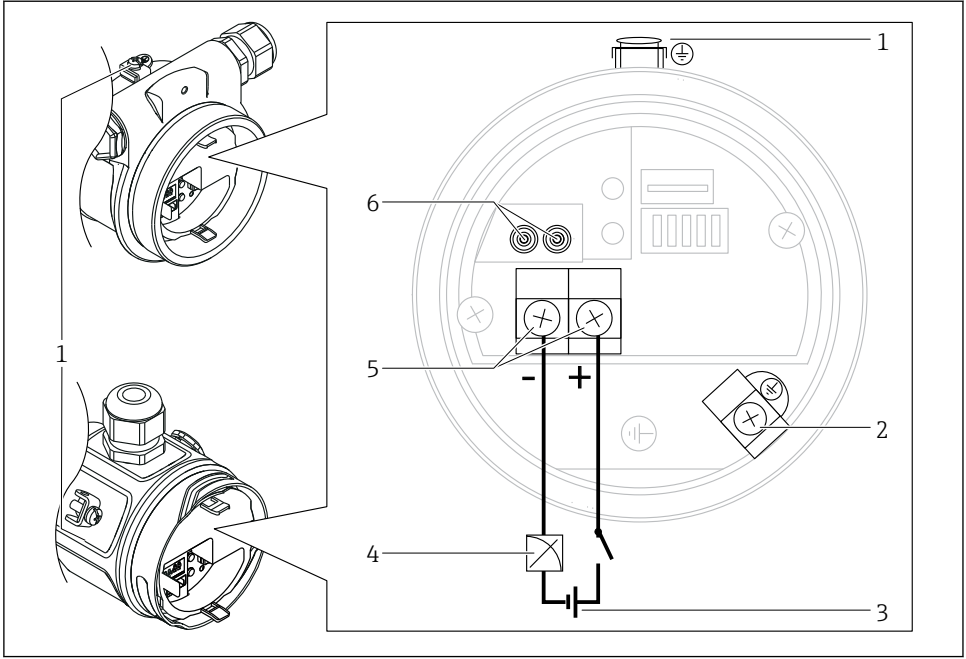
Besleme voltajı bağlanabilir!

Elektrik çarpması ve/veya patlama tehlikesi!

- ▶ Tesiste kontrol edilmeyen proses olmadığından emin olun.
- ▶ 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.
- ▶ IEC/EN61010 uyarınca cihaz için uygun bir devre kesici kullanılmalıdır.
- ▶ Entegre aşırı voltaj korumasına sahip cihazlar topraklanmalıdır.
- ▶ Ters polarite, HF etkileri ve aşırı voltaj tepe noktalarına karşı koruyucu devreler entegre edilmiştir.

Cihazı şu sırayla bağlayın:

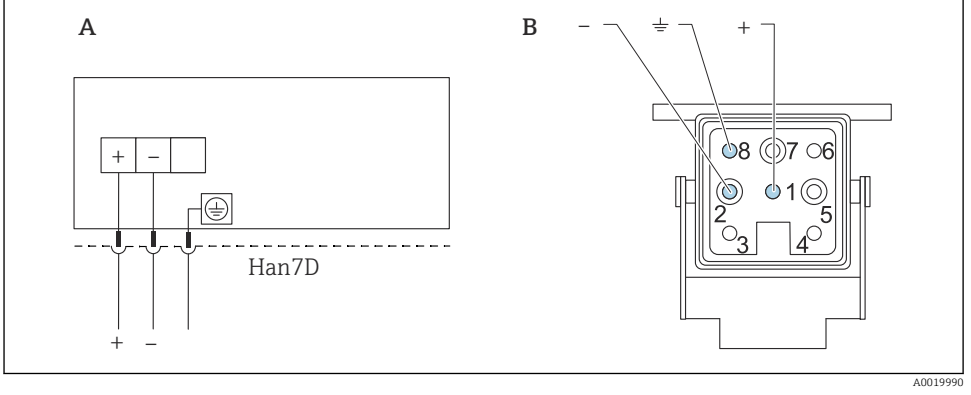
1. Besleme voltajının isim plakasında gösterilen besleme voltajına eşleştiğini kontrol edin.
2. Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.
3. Muhafaza kapağını çıkarın.
4. Kabloyu rakor içerisinden geçirin. Tercihen bükülmüş, korumalı iki telli kablo kullanın.
5. Cihazı aşağıdaki şemada gösterilen şekilde bağlayın.
6. Muhafaza kapağını vidalayın.
7. Besleme voltajını açın.



A0028498

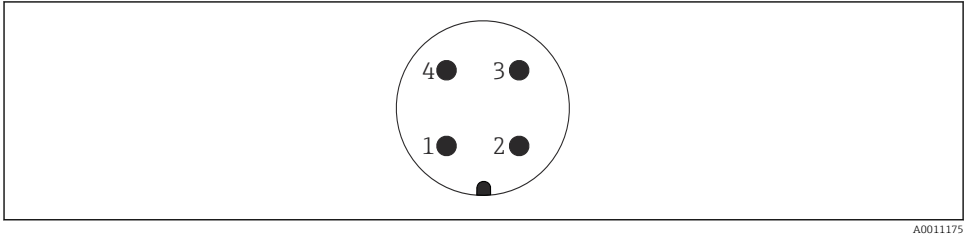
- 1 Dış topraklama terminali
- 2 Topraklama terminali
- 3 Besleme voltajı: 11,5 ... 45 VDC (fiş konnektörlere sahip versiyonlar: 35 VDC)
- 4 4...20 mA
- 5 Besleme voltajı ve sinyali için terminaller
- 6 Test terminalleri

6.2.1 Harting fişi Han7D bulunan cihazların bağlanması



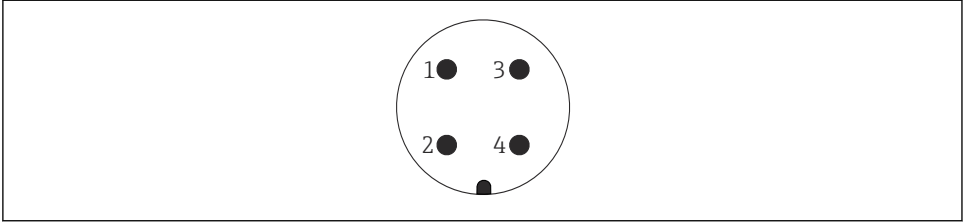
- A Harting Han7D konnektörlü ölçüm cihazları için elektrik bağlantısı
 B Cihaza bağlantı görünümü
 - Kahverengi
 ≡ Yeşil/sarı
 + Mavi

6.2.2 M12 fişe sahip cihazların bağlanması



- 1 Sinyal +
 2 Atanmamış
 3 Sinyal -
 4 Topraklama

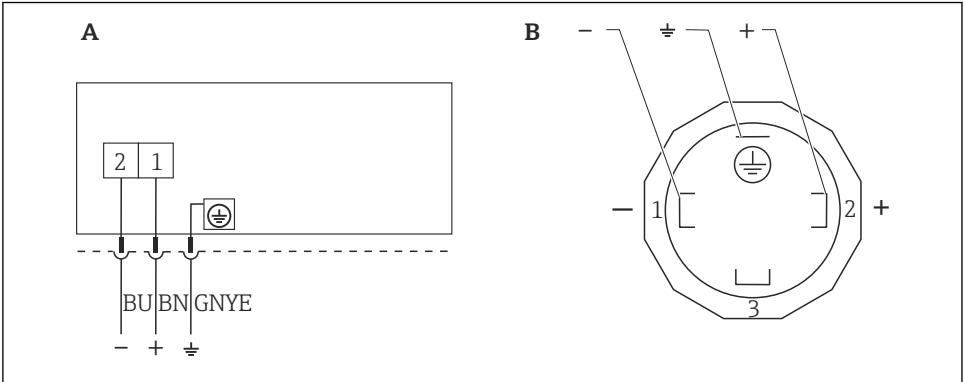
6.2.3 7/8" fişe sahip cihazların bağlanması



A0011176

- 1 Sinyal -
- 2 Sinyal +
- 3 Koruma
- 4 Atanmamış

6.2.4 Valf konnektörüne sahip cihazlar



A0023097

- 1 BN = kahverengi, BU = mavi, GNYE = yeşil

- A Valf konnektörüne sahip cihazlar için elektrik bağlantısı
 B Cihazdaki fişli konnektörün görünümü

6.2.5 Besleme voltajı

4 ile 20 mA arası HART

Koruma türü	Besleme voltajı
Kendinden emniyetli	11,5 ile 30 VDC arası
■ Diğer koruma tipleri ■ Sertifikası olmayan cihazlar	11,5 ile 45 VDC arası 35 VDC takmalı konnektöre sahip versiyonlar)

4 ile 20 mA arası test sinyali ölçümü

4 ile 20 mA arası bir test sinyali ölçüm kesintiye uğratılmadan test terminalleri ile ölçülebilir.

6.2.6 Terminaller

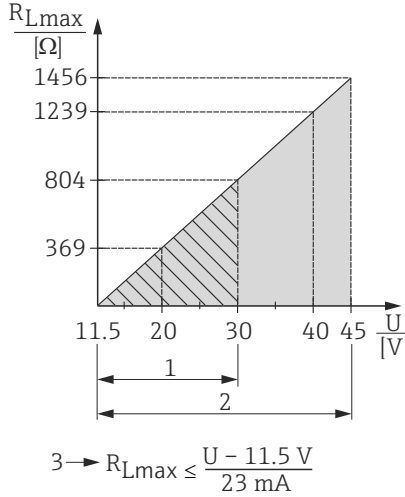
- Besleme voltajı ve dahili topraklama terminali: 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Dış topraklama terminali: 0,5 ... 4 mm² (20 ... 12 AWG)

6.2.7 Kablo özelliği

HART

- Endress+Hauser bükümlü, korumalı iki telli kablo kullanılmasını önerir.
- Kablo dış çapı: Kullanılan kablo rakoruna göre 5 ile 9 mm (0,2 ile 0,35 in) arası

6.2.8 Yük - 4 ile 20 mA arası HART



A0023090

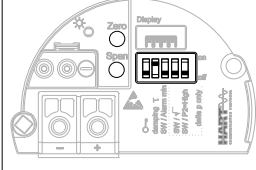
- 1 Kendinden güvenli cihaz versiyonları için 11,5 ile 30 VDC arası güç besleme
- 2 Diğer koruma tipleri ve sertifikasız cihaz versiyonları için 11,5 ile 45 VDC arası besleme voltajı (takmalı konnektöre sahip versiyonlar 35 VDC)
- 3 R_{Lmaks} maksimum yük direnci
- U Besleme voltajı



Bir mobil terminal veya çalışma programına sahip bir bilgisayar ile çalıştırıldığında minimum 250 Ω haberleşme direnci dikkate alınmalıdır.

7 Çalıştırma seçenekleri

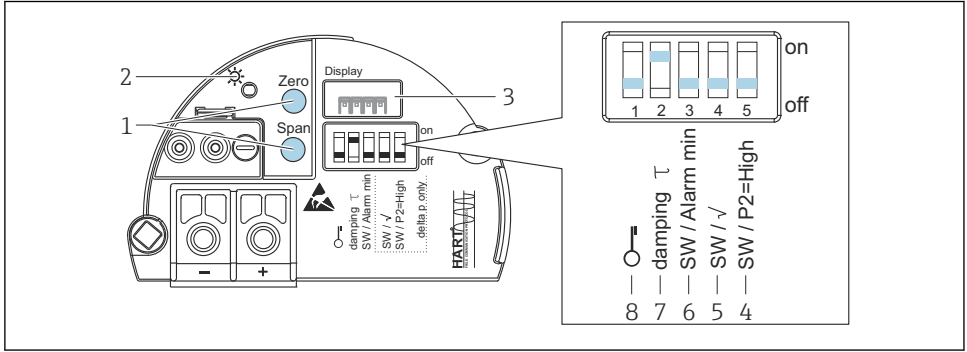
7.1 Çalışma menüsü olmadan kullanım

Çalıştırma seçenekleri	Açıklama	Grafik	Açıklama
Cihaz ekranı olmadan yerel çalışma	Cihaz çalıştırma tuşları ve elektronik parça üzerindeki DIP siviçleri kullanılarak çalıştırılır.		→ 17

7.1.1 Çalıştırma elemanlarının pozisyonu

Çalıştırma tuşu ve DIP siviçleri cihazdaki elektronik parça üzerine yerleştirilmiştir.

HART



- 1 Alt değer aralığı (sıfır) ve üst değer aralığı (aralık) için çalıştırma tuşları
- 2 Başarılı çalışmayı gösteren yeşil LED
- 3 Opsiyonel lokal ekran için yuva
- 4 "SW/P2-Yüksek" için; yüksek basınç tarafını belirlemek için kullanılır
- 5 "SW/Kare kök"; çıkış özelliklerini kontrol etmek için kullanılır
- 6 Alarm akımı SW / Alarm Min için DIP siviçi (3,6 mA)
- 7 Sönümlmeyi açıp kapatmak için DIP siviçi
- 8 Ölçülen değer ile ilişkili kilitleme/kilit açma parametreleri için DIP siviçi

DIP siviçlerinin fonksiyonu

Sembol/etiket	Siviç pozisyonu	
	"kapalı"	"açık"
 A0011978	Cihazın kilidi açılmıştır. Ölçülen değer ile ilgili parametreler değiştirilebilir.	Cihazın kilitlenmiştir. Ölçülen değer ile ilgili parametreler değiştirilemez.
sönümleme τ	Sönümleme kapatılmıştır. Çıkış sinyali bir gecikme olmadan ölçülen değer değişimlerini izler.	Sönümleme açıktır. Çıkış sinyali τ gecikme süresi ile ölçülen değer değişimlerini takip eder. ¹⁾
SW/Alarm min	Alarm akımı çalıştırma menüsündeki ayar ile tanımlanır. ("Setup" → "Extended setup" → "Curr. output" → "Output fail mode")	Alarm akımı çalışma menüsündeki ayardan bağımsız olarak 3,6 mA (min)'dir.
SW/ $\sqrt{}$	Ölçüm modu ve çıkış özellikleri çalıştırma menüsündeki ayar ile tanımlanır. ■ "Setup" → "Measuring mode" ■ "Setup" → "Extended setup" → "Current output" → "Linear/Square root"	Çalıştırma menüsündeki ayardan bağımsız olarak ölçüm modu "Akış" ve çıkış özelliği "Kare kök" değerine sahiptir.
SW/P2= Yüksek	Yüksek basınç (+/HP) tarafı çalıştırma menüsündeki ayar ile tanımlanır. ("Setup" → "High Press. Side")	Yüksek basınç tarafı (+/HP) çalıştırma menüsündeki ayardan bağımsız olarak P2 basınç bağlantısına atanır.

- 1) Gecikme süresi için değer ("Setup" → "Damping") çalıştırma menüsü ile yapılandırılabilir. Fabrika ayarı: $\tau = 2$ s veya sipariş teknik özelliklerine göre.

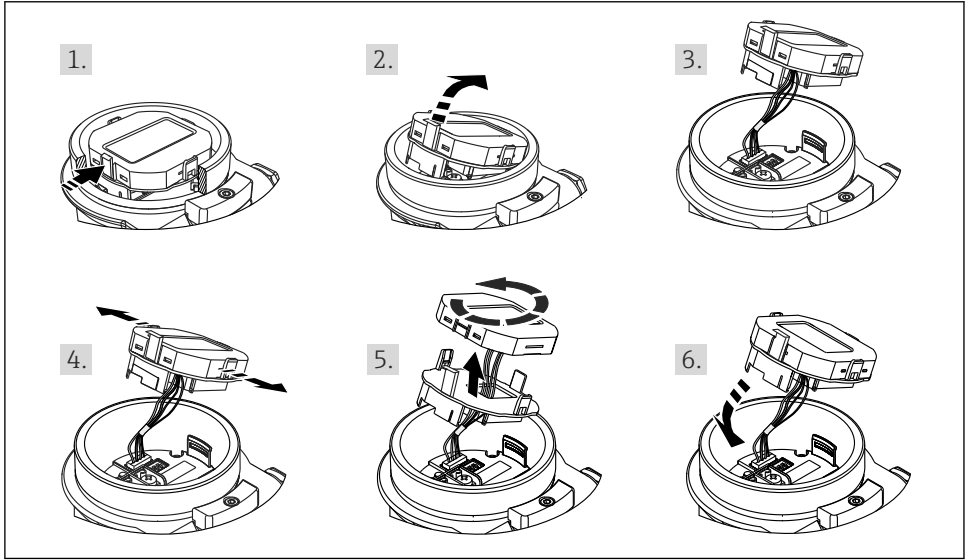
Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu

Çalıştırma tuşu/tuşları	Anlamı
Zero üzerine en az 3 saniye basılır	LRV al ■ "Pressure" ölçüm modu Basınç mevcut alt aralık değeri (LRV) olarak kabul edilir. ■ "Level" ölçüm modu, "In pressure" seviye seçimi, "Wet" kalibrasyon modu Mevcut basınç alt seviye değerine uygulanır ("Empty calibration").  Seviye seçimi = "In height" ve/veya kalibrasyon modu = "Dry" ise tuşa bir fonksiyon atanmaz. "Flow" ölçüm modu Zero tuşuna bir fonksiyon atanmamıştır
Span üzerine en az 3 saniye basılır	URV al ■ "Pressure" ölçüm modu Basınç mevcut üst aralık değeri (URV) olarak kabul edilir. ■ "Level" ölçüm modu, "In pressure" seviye seçimi, "Wet" kalibrasyon modu Mevcut basınç üst seviye değerine uygulanır ("Full calibration").  Seviye seçimi = "In height" ve/veya kalibrasyon modu = "Dry" ise tuşa bir fonksiyon atanmaz. "Flow" ölçüm modu Mevcut basınç maksimum basınç ("Max. pressure flow") olarak kabul edilir ve maksimum akışa atanır ("max. flow").

Çalıştırma tuşu/tuşları	Anlamı
Zero ve Span üzerine aynı anda en az 3 saniye basılır	Pozisyon ayarlama Sensör özelliği paralel olarak kaydırılır, böylece mevcut basınç sıfır değerine gelir.
Zero ve Span üzerine aynı anda en az 12 saniye basılır	Reset Tüm parametreler sipariş konfigürasyonuna sıfırlanır.

7.2 Çalışma, cihaz ekranı ile (opsiyonel)

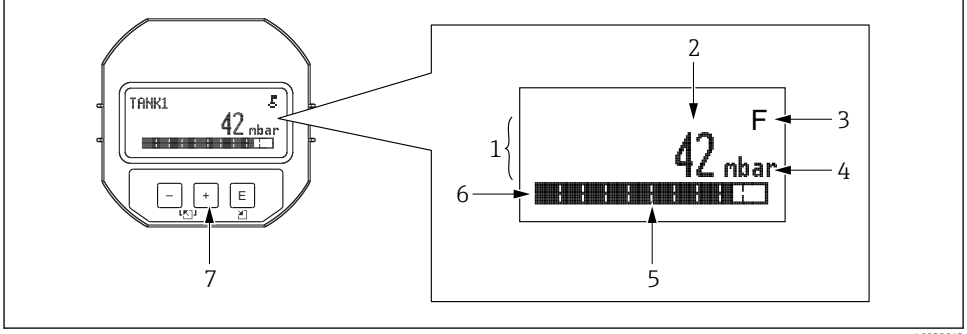
Görüntüleme ve çalışma için 4 satırlı likit kristal ekran (LCD) is kullanılır. Lokal ekran ölçülen değerleri, iletişim metinlerini, hata mesajlarını ve bildirim mesajlarını gösterir. Kolay çalışma için ekran muhafazadan dışarı çıkarılabilir (bkz. şekil adım 1 ile 3 arası). Cihaza 90 mm (3,54 in) uzunluğunda bir kablo ile bağlanmıştır. Cihazın ekranı 90° kademelerle döndürülebilir (bkz. şekilde adım 4 ile 6 arası). Cihazın kurulum pozisyonuna bağlı olarak bu cihazın kullanılmasını ve ölçülen değerlerin okunmasını kolaylaştırır.



A0028500

Fonksiyonlar:

- İşaret ve ondalık nokta dahil 8 basamaklı ölçülen değer gösterimi, akım gösterimi olarak 4 ile 20 mA HART arası çubuklu grafik.
- Çalışma için üç tuş
- Parametrelerin seviyelere ve gruplara ayrılmış olması sayesinde basit ve tam eksiksiz menü rehberliği
- Kolay gezinme için her parametreye bir 3 basamaklı parametre kodu verilir
- Özel gereksinim ve tercihlere, örn. dil, dönüşümlü ekran, sensör sıcaklığı, kontrast ayarı, uygunluk için ekran yapılandırma imkanı
- Kapsamlı hata teşhis fonksiyonları (hata ve uyarı mesajı vb.)



A0030013

- 1 Ana hat
- 2 Değer
- 3 Sembol
- 4 Birim
- 5 Çubuklu grafik
- 6 Bilgi hattı
- 7 Çalıştırma tuşları

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

Sembol	Anlamı
 A0018154	Kilit sembolü Cihazın çalışması kilitlenir. Cihazın kilidini açın, .
 A0018155	Haberleşme sembolü Haberleşme ile veri transferi
 A0030015	Kök sembolü Aktif ölçüm modu "Flow measurement" Kök akış sinyali akım çıkışı için kullanılır.
 A0013958	Hata mesajı "Out of specification" Çalıştırılan cihaz teknik özelliklerinin dışında bulunuyor (ör. açılış veya temizlik durumunda).
 A0013959	Hata mesajı "Service mode" Cihaz servis modundadır (örn. bir simülasyon sırasında).
 A0013957	Hata mesajı "Maintenance required" Bakım gereklidir. Ölçülen değer geçerli kalmı.
 A0013956	Hata mesajı "Arıza tespit edildi" Bir çalışma hatası meydana geldi. Ölçülen değer artık geçerli değildir.

7.2.1 Ekran ve çalışma modülü üzerindeki çalıştırma tuşları

Çalıştırma tuşu/tuşları	Anlamı
 A0017879	- Seçim listesinde aşağı gider - Fonksiyon içindeki sayısal değerleri veya karakterleri düzenler
 A0017880	- Seçim listesinde yukarı gider - Fonksiyon içindeki sayısal değerleri veya karakterleri düzenler
 A0017881	- Girişi onaylar - Sonraki öğeye gider - Bir menü öğesi seçer ve düzenleme modunu etkinleştirir
 ve  A0017879 A0017881	Lokal ekran kontrast ayarı: daha koyu
 ve  A0017880 A0017881	Lokal ekran kontrast ayarı: daha parlak
 ve  A0017879 A0017880	ESC fonksiyonları: - Değiştirilen değeri kaydetmeden parametre düzenleme modundan çıkış - Seçim seviyesinde bir menüdesiniz. Tuşlara aynı anda her bastığınızda menüde bir seviye üste çıkarsınız.

7.2.2 Çalıştırma örneği: Seçim listesine sahip parametreler

Örnek: Menünün dili olarak "Deutsch" seçilmesi.

	Dil	000	Çalışma
1	✓ İngilizce Almanca		Menü dili olarak "İngilizce" ayarlanmıştır (varsayılan değer). Menü metninin önündeki bir ✓ mevcut durumda aktif olan opsiyonu gösterir.
2	Almanca ✓ İngilizce		"Deutsch"ı  veya  ile seçin.
3	✓ Almanca İngilizce		- Onaylamak için  seçin. Menü metninin önündeki bir ✓ aktif seçeneği gösterir (şimdi menü dili olarak "Deutsch" seçilmiştir). - Parametrenin düzenleme modundan çıkmak için  kullanın.

7.2.3 Çalıştırma örneği: Kullanıcı tanımlı parametreler

Örnek: "Set URV (014)" parametresinin 100 mbar (1,5 psi)'den 50 mbar (0,75 psi)'ye ayarlanması.

Menü yolu: Setup → Extended setup → Current output → Set URV

	Set URV	014	Çalışma
1	1 0 0 . 0 0 0	mbar	Lokal ekran değiştirilecek olan parametreyi gösterir. "mbar" birimi başka bir parametre de tanımlanmıştır ve buradan değiştirilemez.
2	1 0 0 . 0 0 0	mbar	Düzenleme moduna girmek için ↵ veya ⏏ üzerine basın. Birinci basamak siyah renkte vurgulanır.
3	5 0 0 . 0 0 0	mbar	"1" ile "5" arasında değişim yapmak için ↵ tuşunu kullanın. "5" değerini onaylamak için ⏏ tuşuna basın. İmleç sonraki pozisyona atlar (siyah renkte vurgulanır). "0" değerini ⏏ ile onaylayın (ikinci pozisyon).
4	5 0 0 . 0 0 0	mbar	Üçüncü basamak siyah renkte vurgulanır ve şimdi düzenlenebilir.
5	5 0 ↵ . 0 0 0	mbar	⏏ tuşunu " ↵ " sembolünü değiştirmek için kullanın. Yeni değeri kaydetmek ve düzenleme modundan çıkmak için ⏏ tuşunu kullanın. Sonraki grafiğe bakın.
6	5 0 . 0 0 0	mbar	Üst aralık değeri için yeni değer 50 mbar (0,75 psi). Parametrenin düzenleme modundan çıkmak için ⏏ kullanın. Düzenleme moduna dönmek için ↵ veya ⏏ kullanın.

7.2.4 Çalıştırma örneği: Mevcut basıncın kabul edilmesi

Örnek: Pozisyon ayarının yapılması.

Menü yolu: Main menu → Setup → Position adjustment

	Pozisyon ayarlama	007	Çalışma
1	☒ İptal Onayla		Pozisyon ayarlama için basınç cihazda mevcut.
2	☐ İptal ☒ Onayla		"Onayla" seçeneğine geçiş yapmak için ↵ veya ⏏ kullanın. Aktif seçenek siyah renkte vurgulanır.
3	Ayarlama kabul edilmiştir!		Pozisyon ayarı için uygulanan basıncı kabul etmek için ⏏ tuşunu kullanın. Cihaz ayarı onaylar ve "Position adjustment" parametresine dönüş yapar.
4	☒ İptal Onayla		Parametrenin düzenleme modundan çıkmak için ⏏ kullanın.

8 Devreye alma

Cihaz standart durumda "Basınç" ölçüm modu için yapılandırılmıştır.

Ölçüm aralığı ve ölçülen değerin iletildiği birim, isim plakasındaki teknik bilgilerde belirtildiği şekildedir.

UYARI

İzin verilen proses basıncı aşıldı!

Parçaların patlaması halinde yaralanma riski! Basınç çok yüksekse uyarılar görüntülenir.

- ▶ Eğer izin verilen minimum basınçtan daha düşük veya maksimum basınçtan daha yüksek bir basınç cihazda mevcutsa, aşağıdaki mesajlar arka arkaya çıktı verilir ("Alarm behavior" (050) parametresi içerisindeki ayara bağlı olarak): "S140 Working range P" veya "F140 Working range P" "S841 Sensor range" veya "F841 Sensor range" "S971 Adjustment"
- ▶ Cihazı sadece sensör aralık limitlerinde kullanın!

DUYURU

İzin verilen proses basıncının altında kalındı!

Basınç çok düşükse mesajlar görüntülenir.

- ▶ Eğer izin verilen minimum basınçtan daha düşük veya maksimum basınçtan daha yüksek bir basınç cihazda mevcutsa, aşağıdaki mesajlar arka arkaya çıktı verilir ("Alarm behavior" (050) parametresi içerisindeki ayara bağlı olarak): "S140 Working range P" veya "F140 Working range P" "S841 Sensor range" veya "F841 Sensor range" "S971 Adjustment"
- ▶ Cihazı sadece sensör aralık limitlerinde kullanın!

8.1 Çalıştırma menüsü ile devreye alma

8.1.1 Dil, ölçüm modu ve basınç biriminin seçilmesi

Language (000)

Gezinme

  Main menu → Language

Yazma izni

Operatör/Bakım/Uzman

Açıklama

Lokal ekran için menü dilini seçin.

Seçim

- İngilizce
- Başka bir dil (cihaz sipariş edilirken seçilen şekilde)
- Geçerli yerlerde üçüncü bir dil (üretim yerinin dili)

Fabrika ayarı

İngilizce

Press. eng. unit (125)

Yazma izni

Operatör/Bakım/Uzman

Açıklama

Basınç birimini seçin. Yeni bir basınç birimi seçilirse, basınçla ilgili tüm parametreler çevrilir ve yeni birimde görüntülenir.

Seçim

- mbar, bar
- mmH₂O, mH₂O
- inH₂O, ftH₂O
- Pa, kPa, MPa
- psi
- mmHg, inHg
- kgf/cm²

Fabrika ayarı

sensörün nominal ölçüm aralığına veya sipariş teknik özelliklerine göre mbar veya bar.

8.1.2 Pozisyon ayarlama

Corrected press. (172)

Gezinme
 Setup → Corrected press.
Yazma izni

Operatör/Bakım/Uzman

Açıklama

Sensör ayarı ve pozisyon ayarlama sonrasında ölçülen basıncı görüntüler.

Not

Eğer bu değer "0" değerine eşitse, bu pozisyon ayarı ile "0" olarak düzeltilebilir.

Pos. zero adjust (007) (rölatif basınç sensörleri)

Yazma izni

Operatör/Bakım/Uzman

Açıklama	Pos. zero adjustment – sıfır (ayar noktası) ile ölçülen basınç arasındaki basınç farkının bilinmesi gerekli değildir.
Örnek	■ Ölçülen değer = 2,2 mbar (0,033 psi) ■ Ölçülen değeri "Pos. zero adjust" parametresinin "Confirm" seçeneğiyle düzeltirsiniz. Bu, mevcut basınca 0.0 değerini atadığınız anlamına gelir. ■ Ölçülen değer (poz. sıfır ayarı sonrası) = 0,0 mbar ■ Mevcut değer de düzeltilir.
Seçim	■ Confirm ■ Cancel
Fabrika ayarı	Cancel

Calib. offset (192) / (008) (mutlak basınç sensörü)

Yazma izni	Bakım/Uzman
Açıklama	Pozisyon ayarlama – ayar noktası ile ölçülen basınç arasındaki basınç farkının bilinmesi gereklidir.
Örnek	■ Ölçülen değer = 982,2 mbar (14,73 psi) ■ Ölçülen değeri girilen değer ile, örn. 2,2 mbar (0,033 psi) "Calib. offset" parametresi ile düzeltirsiniz. Bu, mevcut basınca değeri atadığınız anlamına gelir 980,0 mbar (14,7 psi). ■ Ölçülen değer (poz. sıfır ayarı sonrası) = 980,0 mbar (14,7 psi) ■ Mevcut değer de düzeltilir.
Fabrika ayarı	0.0

8.2 Basınç ölçümünün konfigürasyonu

8.2.1 Referans basıncı olmadan kalibrasyon (kuru kalibrasyon)

Örnek:

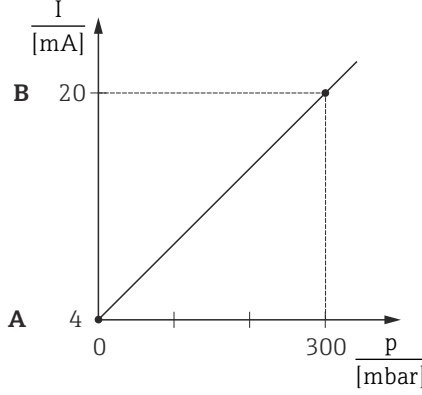
Bu örnekte, bir 400 mbar (6 psi) sensöre sahip bir cihaz i0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi) ölçüm aralığı için yapılandırılmıştır, örn. 4 mA değeri ve 20 mA değeri 0 mbar ve 300 mbar (4,5 psi) olarak atanır.

Ön koşul:

Bu, teorik bir kalibrasyondur (alt ve üst aralık basınç değerleri bilinmektedir).



Cihazın yönlendirmesi nedeniyle ölçülen değerlerde basınç kaymaları meydana gelebilir, örn. ölçülen değer basınçsız durumda sıfıra eşit değildir. Pozisyon ayarının nasıl gerçekleştirileceği hakkında bilgi için bkz → 23.



A0031032

A Bkz. tablo, adım 3.

B Bkz. tablo, adım 4.

Açıklama
1 "Measuring mode" parametresini kullanarak "Pressure" ölçüm modunu seçin. Menü yolu: Setup → Measuring mode ⚠ UYARI Ölçüm modunun değiştirilmesi ölçüm aralığını etkiler (URV) Bu durum ürün taşmasına neden olabilir. ► Ölçüm modu değiştirilirse ölçüm aralığı ayarı (URV) "Setup" çalışma menüsünden kontrol edilmeli ve gerekiyorsa yeniden yapılandırılmalıdır.
2 "Press. eng. unit" parametresi ile bir basınç birimi seçin, örneğin burada "mbar". Menü yolu: Setup → Press. eng. unit
3 "Set LRV" parametresini seçin. Menü yolu: Setup → Set LRV "Set LRV" parametresi için değeri seçin (burada 0 mbar) ve onaylayın. Bu basınç değeri, alt akım değerine atanır (4 mA).
4 "Set URV" parametresini seçin. Menü yolu: Setup → Set URV

	Açıklama
	"Set URV" parametresi için değeri girin (burada 300 mbar (4,5 psi)) ve onaylayın. Bu basınç değeri, üst akım değerine atanır (20 mA).
5	Sonuç: Ölçüm aralığı 0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi) için yapılandırılmıştır.

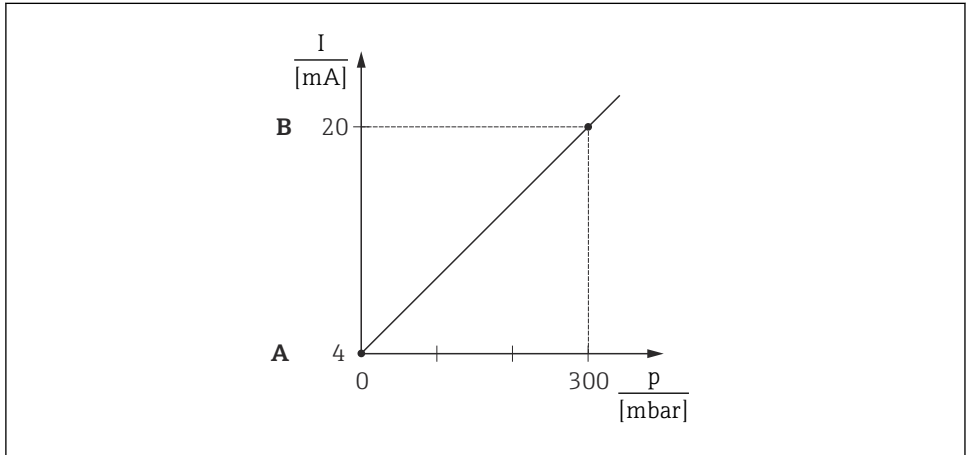
8.2.2 Referans basınç ile kalibrasyon (yaş kalibrasyon)

Örnek:

Bu örnekte bir 400 mbar (6 psi) sensör modülüne sahip bir cihaz 0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi) ölçüm aralığı için yapılandırılmıştır, örn. 4 mA değeri ve 20 mA değeri 0 mbar ve 300 mbar (4,5 psi) olarak atanır.

Ön koşul:

Basınç değerleri 0 mbar ve 300 mbar (4,5 psi) belirlenebilir. Örneğin, cihaz önceden kuruludur.



A0031032

A Bkz. tablo, adım 4.

B Bkz. tablo, adım 5.

	Açıklama
1	Bir pozisyon ayarı gerçekleştirin
2	"Measuring mode" parametresini kullanarak "Pressure" ölçüm modunu seçin. Menü yolu: Setup → Measuring mode  UYARI Ölçüm modunun değiştirilmesi ölçüm aralığını etkiler (URV) Bu durum ürün taşmasına neden olabilir. ► Ölçüm modu değiştirilirse ölçüm aralığı ayarı (URV) "Setup" çalışma menüsünden kontrol edilmeli ve gerekiyorsa yeniden yapılandırılmalıdır.
3	"Press. eng. unit" parametresi ile bir basınç birimi seçin, örneğin burada "mbar". Menü yolu: Setup → Press. eng. unit
4	Cihazda alt aralık değeri (LRV) basıncı (4 mA değeri) mevcuttur, örneğin burada: 0 mbar "Get LRV" parametresini seçin. Menü yolu: Setup → Extended setup → Current output → Get LRV Cihazda mevcut olan değeri "Apply" seçerek onaylayın. Cihazda mevcut olan basınç değeri, alt akım değerine atanır (4 mA).
5	Cihazda üst aralık değeri basıncı (20 mA değeri) mevcut, örneğin burada: 300 mbar (4,5 psi). "Get URV" parametresini seçin. Menü yolu: Setup → Extended setup → Current output → Get URV Cihazda mevcut olan değeri "Apply" seçerek onaylayın. Cihazda mevcut olan basınç değeri, üst akım değerine atanır (20 mA).
6	Sonuç: Ölçüm aralığı 0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi) için yapılandırılmıştır.



71555353

www.addresses.endress.com
