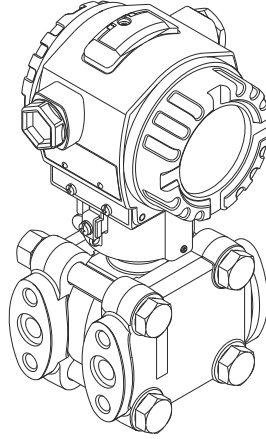


Özet Çalıştırma Talimatları Deltabar S PMD75, FMD77, FMD78

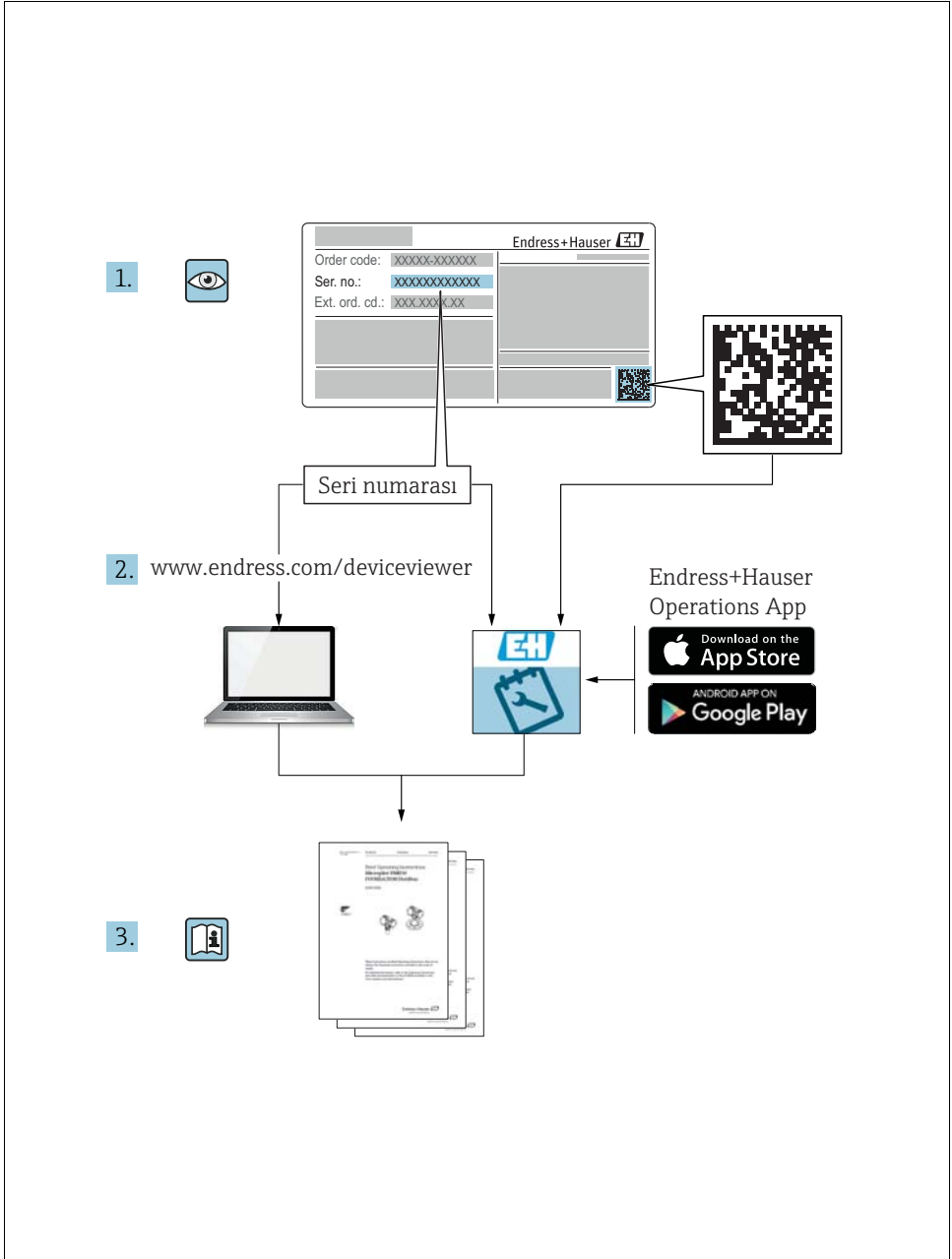
Fark basınç ölçümü,
basınç ölçümü



Bu talimatlar, Özet Çalıştırma Talimatları olup, cihazın Çalıştırma Talimatlarının yerini almaz. Cihazla ilgili ayrıntılı bilgiler Çalıştırma Talimatlarında ve diğer dokümanlarda bulunabilir:

Tüm cihaz versiyonları için kaynak:

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



İçindekiler

1	Doküman bilgileri	4
1.1	Doküman fonksiyonu	4
1.2	Kullanılan semboller	4
1.3	Kayıtlı ticari markalar	6
1.4	Terimler ve kısaltmalar	7
1.5	Ayarlanabilirlik hesaplaması	8
2	Temel güvenlik talimatları	9
2.1	Personel ile ilgili gereksinimler	9
2.2	Kullanım amacı	9
2.3	İşyeri güvenliği	9
2.4	Çalıştırma güvenliği	9
2.5	Tehlikeli bölge	10
2.6	Ürün güvenliği	10
2.7	Fonksiyonel Güvenlik SIL3 (opsiyonel)	10
3	Tanımlama	10
3.1	Ürün tanımlaması	10
3.2	Cihaz adlandırma	11
3.3	Teslimat kapsamı	11
3.4	CE işareti, uygunluk beyanı	12
4	Kurulum	12
4.1	Teslimatın kabul edilmesi ve saklama	12
4.2	Kurulum koşulları	13
4.3	Kurulum talimatları	13
4.4	Kurulum sonrası kontrolü	22
5	Elektrik bağlantısı	23
5.1	Cihazın bağlanması	23
5.2	Ölçüm ünitesinin bağlanması	25
5.3	Potansiyel eşleme	28
5.4	Aşırı voltaj koruması (opsiyonel)	28
5.5	Bağlantı sonrası kontrol	28
6	Çalışma	29
6.1	Cihaz ekranı (opsiyonel)	29
6.2	Çalıştırma elemanları	31
6.3	Yerinde çalışma – cihaz ekranı bağlı değil	33
6.4	Yerinde çalışma – cihaz ekranı bağlı	38
6.5	HistoROM®/M-DAT (opsiyonel)	41
6.6	SFX100 aracıyla çalışma	41
6.7	FieldCare	41
6.8	Kilitleme/kilit açma operasyonu	41
6.9	Fabrika ayarı (sıfırlama)	41
7	Devreye alma	41
7.1	Mesajların yapılandırılması	42
7.2	Fonksiyon kontrolü	42
7.3	Dil ve ölçüm modunun seçilmesi	42
7.4	pozisyon ayarı	42
7.5	Akış ölçümü	44
7.6	Seviye ölçümü	47
7.7	Fark basınç ölçümü	55





1 Doküman bilgileri

1.1 Doküman fonksiyonu







Bu Çalıştırma Talimatları, ürünün tanımlanması, teslimatın kabul edilmesi ve depolama, montaj, bağlantı, çalışma, devreye alma, arıza giderme, bakım ve imha gibi cihazın yaşam döngüsü boyunca çeşitli aşamalarda gerekli olan tüm bilgileri içermektedir.

1.2 Kullanılan semboller



1.2.1 Güvenlik sembolleri

Sembol	Anlamı
 TEHLÝKE! A0011189-DE	TEHLÝKE! Bu sembol, size tehlikeli bir durum olduğunu haber verir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.
 UYARI! A0011190-DE	UYARI! Bu sembol, size tehlikeli bir durum olduğunu haber verir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanabilir.
 İKAZ! A0011191-DE	İKAZ! Bu sembol, size tehlikeli bir durum olduğunu haber verir. Bu durumun önlenememesi küçük veya orta ölçekli yaralanmalar ile sonuçlanabilir.
 BİLDİRİM! A0011192-DE	BİLDİRİM! Bu sembol kişisel yaralanma ile sonuçlanmayan prosedürler veya diğer gerçekler ile ilgili bilgiler içerir.







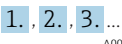


1.2.2 Elektrikle ilgili semboller

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Doğru akım		Alternatif akım
	Doğru akım ve alternatif akım		Topraklama bağlantısı Operatör açısından, bir topraklama sistemi kullanılarak topraklanmış bir terminal.
	Koruyucu topraklama bağlantısı Diğer bağlantılardan önce toprak bağlantısının yapılması gereken bir terminal.		Eşpotansiyelli bağlantı Tesisin topraklama sistemine yapılması gereken bir bağlantı: Bu, ulusal veya şirkete ait standartlara göre bir potansiyel dengeleme hattı veya yıldız noktası topraklama sistemi olabilir.

1.2.3 Alet sembolleri

Sembol	Anlamı
 A0011221	Alyan anahtarı
 A0011222	Somun anahtarı

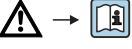
1.2.4 Çeşitli türlerden bilgilere ait semboller

Sembol	Anlamı
 A0011182	İzin verilir İzin verilen prosedürleri, işlemleri veya eylemleri gösterir.
 A0011184	Yasak Yasaklanmış prosedürleri, işlemleri veya eylemleri gösterir.
 A0011193	İpucu Ek bilgileri gösterir.
 A0028658	Dokümantasyon referansı
 A0028659	Sayfa referansı
 A0028660	Grafik referansı
 A0031595	Adım serisi
 A0018343	İşlem dizisi sonucu
 A0028673	Gözle kontrol

1.2.5 Grafiklerdeki semboller

Sembol	Anlamı
1, 2, 3, 4, ...	Parça numaraları
1. , 2. , 3. ... A0031595	Adım serisi
A, B, C, D, ...	Görüntüler

1.2.6 Cihazdaki semboller

Sembol	Anlamı
 A0019159	Güvenlik talimatları İlgili Çalıştırma Talimatlarında bulunan güvenlik talimatlarına uyunuz.

1.3 Kayıtlı ticari markalar

KALREZ, VITON, TEFLON

E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, USA'nın kayıtlı ticari markalarıdır

TRI-CLAMP

Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA'nın kayıtlı ticari markasıdır

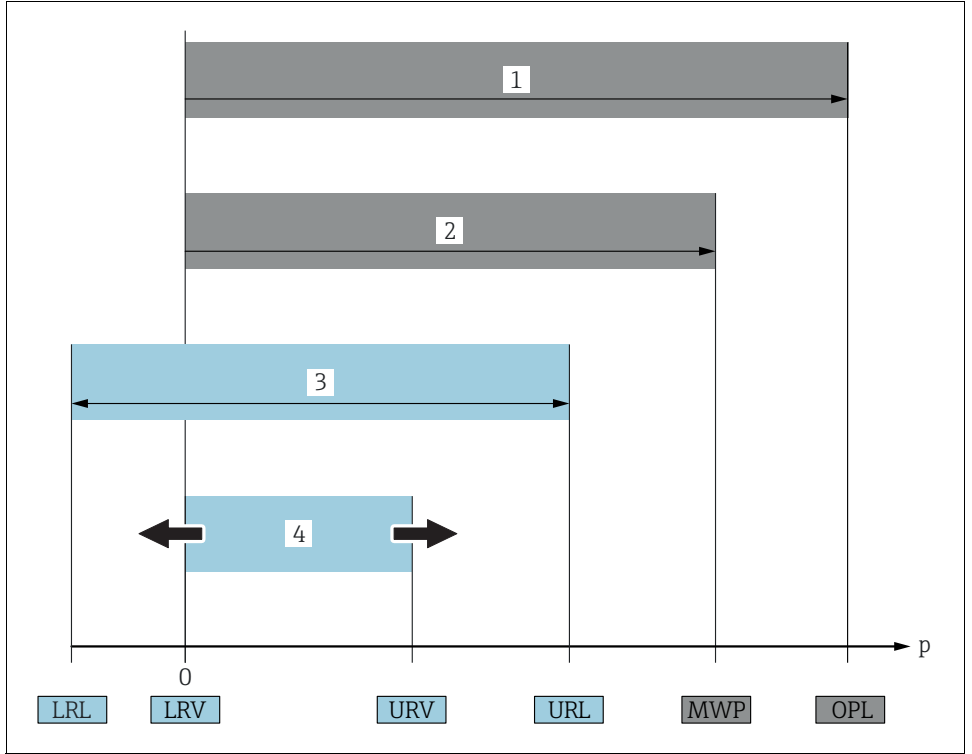
HART

HART Communication Foundation, Austin, USA'nın kayıtlı ticari markasıdır.

Gore-TEX®

W.L. Gore & Associates, Inc., USA'nın kayıtlı ticari markasıdır

1.4 Terimler ve kısaltmalar

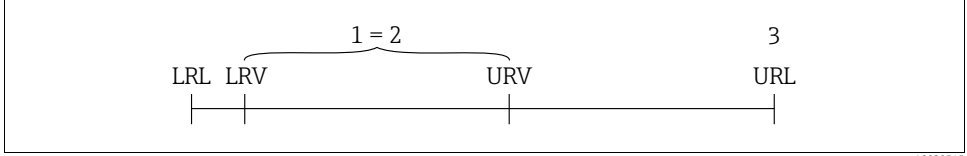


A0029505

Pozisyon	Terim/Kısaltma	Açıklama
1	OPL	Sensörlerin OPL'si (aşırı basınç sınırı = sensör aşırı yüklenme sınırı), basınç açısından seçilen bileşenlerin en düşük kapasiteli elemanına göre değişir, örn. ölçüm hücresinin yanı sıra proses bağlantısı da dikkate alınmalıdır. Ayrıca basınç-sıcaklık bağıntısına da dikkat edilmelidir. İlgili standartlar ve ek notlar için teknik bilgilere bakın. OPL sadece sınırlı bir süre uygulanabilir.
2	MWP	Sensörün MWP'si (maksimum çalışma basıncı), seçilen bileşenlerin basınçla ilgili en düşük kapasiteli elemanına göre değişir, örn. ölçüm hücresinin yanı sıra proses bağlantısı da dikkate alınmalıdır. Ayrıca basınç-sıcaklık bağıntısına da dikkat edilmelidir. İlgili standartlar ve ek notlar için teknik bilgilere bakın. MWP sınırsız bir süre boyunca uygulanabilir.
3	Sensörün maksimum ölçüm aralığı	LRL ve URL aralığı Bu ölçüm aralığı, kalibre edilebilen/ayarlanabilir maksimum ölçüm aralığıdır.

Pozisyon	Terim/Kısaltma	Açıklama
4	Kalibre edilmiş/ Ayarlanmış ölçüm aralığı	LRV ile URV aralığı Fabrika ayarı: 0...URL Diğer kalibre edilmiş ölçüm aralıkları özel ayarlar ile sipariş edilebilir.
p	-	Basınç
-	LRL	Alt aralık sınırı
-	URL	Üst aralık sınırı
-	LRV	Alt aralık değeri
-	URV	Üst aralık değeri
-	TD	Ayarlanabilirlik

1.5 Ayarlanabilirlik hesaplaması



Şek. 1:

A0029545

- 1 Kalibre edilmiş/Ayarlanmış ölçüm aralığı
- 2 Sıfır bazlı ölçüm aralığı
- 3 Üst aralık sınırı

Örnek

- Sensör: 10 bar (150 psi)
- Üst aralık sınırı (URL) = 10 bar (150 psi)
- Kalibre edilmiş/Ayarlanmış ölçüm aralığı: 0...5 bar (0...75 psi)
- Alt aralık değeri (LRV) = 0 bar
- Üst aralık değeri (URV) = 5 bar (75 psi)

Ayarlanabilirlik (TD):

$$TD = \frac{URL}{|URV - LRV|}$$

$$TD = \frac{10 \text{ bar (150 psi)}}{|5 \text{ bar (75 psi)} - 0 \text{ bar (0 psi)}|} = 2$$

Bu örnekte TD değeri 2:1'dir.
Bu ölçüm aralığı için sıfır noktası baz alınmıştır.

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel ile ilgili gereksinimler

Kurulum, devreye alma, hata teşhisi ve bakım konularında çalışacak personelin aşağıdaki gereksinimleri karşılamaları gerekir:

- Eğitimli ve kalifiye uzmanlar: yerine getirilecek belirli fonksiyon ve görevle ilgili kalifikasyona sahip olmalıdırlar
- Tesisin sahibi/işleticisi tarafından yetkilendirilmiş olmalıdırlar
- Federal/ulusal düzenlemeler konusunda bilgi sahibi olmalıdırlar
- Uzman personel işe başlamadan önce Çalıştırma Talimatlarını ek dokümanları ve sertifikaları (uygulamaya bağlıdır) okumuş ve anlamış olmalıdır
- Aşağıdaki talimatlar ve temel şartlar

Çalıştırma personelinin aşağıdaki gereksinimleri karşılamaları gerekir:

- Tesisin sahibi veya işletmecisi tarafından kendisine talimat ve yetki verilmiş olmalıdır
- Bu Çalıştırma Talimatları içindeki talimatları uygulama

2.2 Kullanım amacı

Deltabar S fark basınç, akış, basınç ve seviyeyi ölçmek için kullanılan bir fark basınç transmitteridir.

2.2.1 Hatalı kullanım

Üretici, hatalı veya uygun olmayan bir kullanım nedeni ile ortaya çıkan zararlardan dolayı sorumluluk kabul etmez.

Sınırdaki durumlarla ilgili doğrulama:

Özel sıvılar ve temizlik sıvıları için Endress+Hauser size sıvıyla temas eden malzemelerin korozyon direncini doğrulama konusunda memnuniyetle danışmanlık sunabilir; ancak herhangi bir garanti verilmez ve sorumluluk üstlenilmez.

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz üzerindeki ve cihazın kullanıldığı çalışmalar için:

- Federal/ulusal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipmanlar kullanın.
- Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.

2.4 Çalıştırma güvenliği

Yaralanma riski!

- ▶ Cihazı sadece uygun teknik koşullarda ve arızasız olarak çalıştırın.
- ▶ Cihazın parazitsiz olarak çalıştırılması operatörün sorumluluğundadır.

Cihazdaki deęişiklikler

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

- ▶ Bununla birlikte, eğer değişiklik yapılması gerekiyorsa Endress+Hauser ile bağlantıya geçiniz.

Onarım

Sürekli olarak emniyetli ve güvenli bir çalışma için

- ▶ Cihazın onarımını sadece açıkça izin verildiği durumlarda gerçekleştirin.
- ▶ Elektrikli cihazların onarımıyla ilgili federal/ulusal düzenlemelere göre hareket edin.
- ▶ Sadece Endress+Hauser'den temin edilmiş yedek parça ve aksesuarları kullanın.

2.5 Tehlikeli bölge

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 olmadığını isim plakası üzerinden kontrol edin.
- Bu talimatlarla birlikte verilen ek dokümantasyondaki teknik özelliklere uygun hareket edilmelidir.

2.6 Ürün güvenliği

Ölçüm cihazı, güvenlik açısından en son teknolojiden yararlanmak üzere iyi mühendislik uygulamalarına göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve fabrikadan kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde ayrılmıştır. Genel güvenlik gereksinimlerini ve yasal şartları karşılar. Cihaza özel AB uygunluk beyanında listelenen AB direktiflerine de uyumludur. Endress+Hauser CE işaretiyle bu durumu onaylar.

2.7 Fonksiyonel Güvenlik SIL3 (opsiyonel)

Güvenlik entegrasyon seviyesine sahip uygulamalar için cihazlar kullanılırken Fonksiyonel Güvenlik Kılavuzuna dikkatle uyulmalıdır.

3 Tanımlama

3.1 Ürün tanımlaması

Ölçüm cihazının tanımlanmasında kullanılmak üzere aşağıdaki seçenekler mevcuttur:

- İsim plakası spesifikasyonları
- Sipariş kodu ve yanında cihaz özelliklerinin dökümünün yapıldığı teslimat notu
- İsim plakalarındaki seri numaralarını W@M Device Viewer içerisine girin (www.endress.com/deviceviewer): Ölçüm aletine ait tüm bilgiler görüntülenir.

Verilen teknik dokümantasyon ile ilgili bir genel bakış için isim plakalarındaki seri numarasını W@M Device Viewer içerisine girin (www.endress.com/deviceviewer).

3.1.1 Üretici adresi

Endress+Hauser GmbH+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Almanya
Üretim tesisinin adresi: İsim plakasına bakın.

3.2 Cihaz adlandırma

3.2.1 İsim plakası

- MWP (maksimum çalışma basıncı) isim plakasında belirlenmiştir. Bu değer +20 °C (68°F) referans sıcaklığa karşılık gelir ve cihazda sınırsız bir süre boyunca uygulanabilir. MWP'nin sıcaklık ile olan bağlantısına dikkat edin. Daha yüksek sıcaklıklarda izin verilen basınç değerleri EN 1092-1: 2001 Sek. 18 standartlarında bulunabilir (Stabilite-sıcaklık özellikleri ile ilgili 1.4435 ve 1.4404 malzemeleri birlikte 13EO altında EN 1092-1 Sek. 18 içerisinde gruplanmıştır. İki malzemenin kimyasal kompozisyonu aynı olabilir.), ASME B 16.5a – 1998 Sek. 2-2.2 F316, ASME B 16.5a – 1998 Sek. 2.3.8 N10276, JIS B 2220.
- PMD75 için MWP, "Ortam sıcaklık aralığı" ve "Proses sıcaklık sınırları" bölümlerindeki Teknik Bilgiler TI00382P içerisinde açıklanan sıcaklık aralıkları için geçerlidir.
- Test basıncı cihazın aşırı basınç sınırına (OPL) karşılık gelmektedir = MWP x 1,5.
- Basınçlı Ekipman Direktifi (2014/68/EU) "PS" kısaltmasını kullanır.
"PS" kısaltması ölçüm cihazının MWP (maksimum çalışma basıncı) değerine karşılık gelir.

3.2.2 Sensör tipinin tanımlanması

BA00274P Çalıştırma Talimatındaki "Sensör Ölç.Tipi" parametresine bakın.

3.3 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamı şunlardan oluşur:

- Deltabar S fark basınç transmiyeri
- "HistoROM/M-DAT" opsiyonuna sahip cihazlar için:
Endress+Hauser işletme programı bulunan CD-ROM
- Opsiyonel aksesuarlar

Verilen dokümantasyon:

- Çalıştırma Talimatları BA00270P ve BA00274P İnternet üzerinde mevcuttur.
→ Bkz.: www.endress.com → İndir.
- Özet Çalıştırma Talimatları KA01018P
- Leporello KA00218
- Nihai muayene raporu
- Ayrıca ATEX, IECEx ve NEPSI cihazlar ile Güvenlik Talimatları
- Opsiyonel: fabrika kalibrasyon formu, test sertifikaları

3.4 CE işareti, uygunluk beyanı

Cihaz, güvenlik açısından en son teknolojiye göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve üretim yerinden kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde fabrikadan sevk edilmiştir. Cihaz EC uygunluk beyanında listelenen geçerli tüm standart ve düzenlemelere uygundur ve bu sayede EC Direktiflerinin kanuni gereksinimlerini karşılar. Endress+Hauser, CE işaretinin verilmesi ile cihazın başarılı şekilde test edildiğini onaylar.

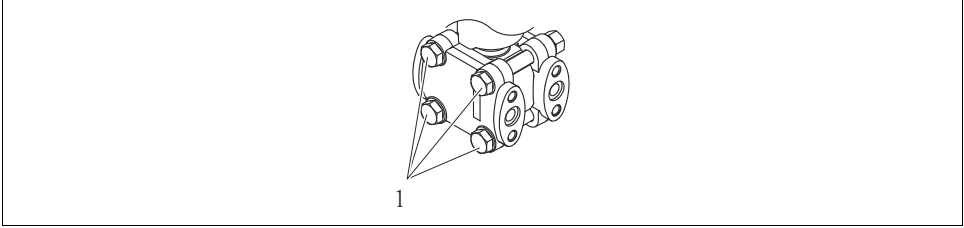
4 Kurulum

BİLDİRİM

Hatalı kullanım!

Cihaz hasarı!

- ▶ (1) numara ile işaretlenen vidalar hiçbir nedenle sökülmemelidir; aksi halde garanti geçersiz kalır.



A0025336

4.1 Teslimatın kabul edilmesi ve saklama

4.1.1 Teslimatın kabul edilmesi

- Paket ve içeriğini hasara karşı kontrol edin.
- Teslimatı kontrol edin, hiçbir şeyin eksik olmadığından ve teslimat kapsamının siparişiniz ile eşleştiğinden emin olun.

4.1.2 Taşıma

⚠ UYARI

Hatalı taşıma

Muhafaza, diyafram ve kapiler borular hasar görebilir ve yaralanma riski mevcuttur!

- ▶ Ölçüm cihazı ölçüm noktasına orijinal ambalajında veya proses bağlantısı yardımıyla taşınmalıdır (diyafram için güvenli taşıma koruması ile birlikte).
- ▶ 18 kg (39,6 lbs) üzerindeki cihazlar için güvenlik talimatlarına ve taşıma koşullarına uyun.
- ▶ Kapiler boruları diyafram hücreler için bir taşıma yardımı olarak kullanmayın.

4.1.3 Saklama

Cihaz kuru, temiz bir alanda darbe nedeniyle hasarlara karşı korunan bir şekilde saklanmalıdır (EN 837-2).

Saklama sıcaklığı aralığı:







- -40 ile +90°C (-40 ile +194°F) arası
- Cihaz ekranı: -40 ile +85°C (-40 ile +185°F) arası
- Ayrı muhafaza: -40 ile +60°C (-40 ile +140°F) arası

4.2 Kurulum koşulları

4.2.1 Boyutlar

→ Boyutlar için lütfen Deltabar S TI00382P, "Mekanik yapı" bölümündeki Teknik Bilgilere bakın.

4.3 Kurulum talimatları

- Deltabar S'nin yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir, örn. kap boş olduğunda ölçülen değerler sıfır göstermemesi gibi. Sıfır noktasındaki bu kaymayı doğrudan cihaz üzerindeki  tuşuyla veya uzaktan işlemle düzeltebilirsiniz. →  32, "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı değil" veya →  42, "Pozisyon ayarı".
- FMD77 ve FMD78 için →  16, Bölüm 4.3.5 "Diyafram hücrelere sahip cihazlar için kurulum talimatları(FMD78)" kısmına bakın.
- İmpuls borularının yönlendirilmesi konusundaki genel önerileri DIN 19210 "Sıvı akışı ölçüm yöntemleri; akış ölçüm cihazları için diferansiyel borular" veya karşılık gelen ulusal ya da uluslararası standartlarda bulabilirsiniz.
- Bir manifold kullanılması proses kesintiye uğratılmadan kolay devreye alma, kurulum ve bakıma imkan tanır.
- İmpuls borularının dış ortama yönlendirilmesi durumunda donmaya karşı yeterli korumanın kullanıldığından emin olun (ör. boru sıcaklığı takibi gibi).
- İmpuls borularını en az %10'luk bir tekdüze eğimle yerleştirin.
- Cihaz ekranının en iyi biçimde okunabilmesini sağlamak üzere muhafazayı 380°ye kadar döndürebilirsiniz. →  21, Bölüm 4.3.10 "Muhafazanın döndürülmesi".
- Endress+Hauser, boru veya duvar üzerine montaj için montaj braketi sağlar. →  19, Bölüm 4.3.8 "Duvara ve boruya montaj (opsiyonel)".

4.3.1 Akış ölçümü için kurulum

PMD75 ile gazlarda akış ölçümü

- Deltabar Syi ölçüm noktası üzerine monte edin, böylece yoğuşma proses borularından akabilir.

PMD75 ile buharda akış ölçümü

- Deltabar Syi ölçüm noktasının altına monte edin.
- Yoğuşma tuzaklarını musluk noktaları ile aynı seviyeye ve Deltabar Sye aynı mesafeye monte edin.
- Devreye alma öncesinde impuls borusunu yoğuşma tuzaklarının yüksekliğine kadar doldurun.

PMD75 ile sıvılarda akış ölçümü


- Deltabar Syi ölçüm noktasının altına monte edin, böylece impuls borusu her zaman sıvı ile dolu kalır ve gaz baloncukları proses borusuna geri akabilir.
- Katı parçalara sahip maddeler ölçülürken, örneğin kirli sıvılar, kalıntıların yakalanması ve temizlenmesi için ayırıcı ve boşaltma vanalarının takılması faydalı olabilir.

4.3.2 Seviye ölçümü için kurulum

PMD75 ile açık kapta seviye ölçümü

- Deltabar Syi alt ölçüm bağlantısının altına monte edin, böylece impuls borusu her zaman sıvı ile dolu olarak kalır.
- Negatif taraf atmosfer basıncına açık olacaktır.
- Katı parçalara sahip maddeler ölçülürken, örneğin kirli sıvılar, kalıntıların yakalanması ve temizlenmesi için ayırıcı ve boşaltma vanalarının takılması faydalı olabilir.

FMD77 ile açık kapta seviye ölçümü

- Deltabar Syi doğrudan kap üzerine monte edin. →  18, Bölüm 4.3.6 "Flanş montaj contası".
- Negatif taraf atmosfer basıncına açık olacaktır.

PMD75 ile kapalı kapta seviye ölçümü

- Deltabar Syi alt ölçüm bağlantısının altına monte edin, böylece impuls borusu her zaman sıvı ile dolu olarak kalır.
- Her zaman negatif tarafın impuls borusunu maksimum seviyenin üzerine bağlayın.
- Katı parçalara sahip maddeler ölçülürken, örneğin kirli sıvılar, kalıntıların yakalanması ve temizlenmesi için ayırıcı ve boşaltma vanalarının takılması faydalı olabilir.

FMD77 ile kapalı kapta seviye ölçümü

- Deltabar S'yi doğrudan kap üzerine monte edin. → 18, Bölüm 4.3.6 "Flanş montaj contası".
- Her zaman negatif tarafın impuls borusunu maksimum seviyenin üzerine bağlayın.
- Katı parçalara sahip maddeler ölçülürken, örneğin kirli sıvılar, kalıntıların yakalanması ve temizlenmesi için ayırıcı ve boşaltma vanalarının takılması faydalı olabilir.

FMD78 ile kapalı kapta seviye ölçümü

- Deltabar S'yi alt diyafram hücrenin altına monte edin. → 16, Bölüm 4.3.5 "Diyafram hücrelere sahip cihazlar için kurulum talimatları(FMD78)".
- Ortam sıcaklığı her iki kapiler boru için de aynı olmalıdır.

Seviye ölçümü sadece alt diyafram hücrenin üst kenarı ve üst diyafram hücrenin alt kenarı arasında sağlanır.

PMD 70/PMD75 ile ek buhar bulunan kapalı bir kapta seviye ölçümü

- Deltabar S'yi alt ölçüm bağlantısının altına monte edin, böylece impuls borusu her zaman sıvı ile dolu olarak kalır.
- Her zaman negatif tarafın impuls borusunu maksimum seviyenin üzerine bağlayın.
- Bir yoğuşma tuzağı negatif tarafta sabit basıncı garanti eder.
- Katı parçalara sahip maddeler ölçülürken, örneğin kirli sıvılar, kalıntıların yakalanması ve temizlenmesi için ayırıcı ve boşaltma vanalarının takılması faydalı olabilir.

FMD77 ile ek buhar bulunan kapalı kapta seviye ölçümü

- Deltabar S'yi doğrudan kap üzerine monte edin. → 18, Bölüm 4.3.6 "Flanş montaj contası".
- Her zaman negatif tarafın impuls borusunu maksimum seviyenin üzerine bağlayın.
- Bir yoğuşma tuzağı negatif tarafta sabit basıncı garanti eder.
- Katı parçalara sahip maddeler ölçülürken, örneğin kirli sıvılar, kalıntıların yakalanması ve temizlenmesi için ayırıcı ve boşaltma vanalarının takılması faydalı olabilir.

4.3.3 Basınç ölçümü için kurulum (160 bar (2400 psi) ve 250 bar (3750 psi) ölçüm hücresi)

Negatif taraf, LP yan flanşına vidalanmış referans hava filtresi aracılığıyla atmosferik basınca açıktır.

- Deltabar Syi ölçüm noktası üzerine monte edin, böylece yoğunlaşma proses borularından akabilir.

4.3.4 Fark basınç ölçümü için kurulum


Gazlarda ve buharda PMD75 ile fark basınç ölçümü

- Deltabar Syi ölçüm noktası üzerine monte edin, böylece yoğunlaşma proses borularından akabilir.


PMD75 ile sıvılarda fark basınç ölçümü

- Deltabar Syi ölçüm noktasının altına monte edin, böylece impuls borusu her zaman sıvı ile dolu kalır ve gaz baloncukları proses borusuna geri akabilir.
- Katı parçalara sahip maddeler ölçülürken, örneğin kirli sıvılar, kalıntıların yakalanması ve temizlenmesi için ayırıcı ve boşaltma vanalarının takılması faydalı olabilir.

FMD78 ile gazlarda, buharda ve sıvılarda fark basınç ölçümü

- Kapiler borulara sahip diyafram hücreyi borulamada üst veya yan tarafa monte edin.
- Vakum uygulamaları için: Deltabar Syi ölçüm noktasının altına monte edin. →  16, Bölüm 4.3.5 "Diyafram hücrelere sahip cihazlar için kurulum talimatları(FMD78)", "Vakum uygulama" parçası.
- Ortam sıcaklığı her iki kapiler boru için de aynı olmalıdır.

4.3.5 Diyafram hücrelere sahip cihazlar için kurulum talimatları(FMD78)

- Lütfen kapiler borulardaki sıvı sütunlarındaki hidrostatik basıncın sıfır noktasında kaymaya neden olabileceğini unutmayın. Sıfır noktasındaki kayma düzeltilebilir (→  42).
- Diyafram hücrenin proses diyaframını sert veya sivri nesnelere dokunmayınız veya bunlarla dokunmayınız.
- Montajın hemen öncesine kadar proses diyaframını çıkarmayınız.

BİLDİRİM

Hatalı kullanım!

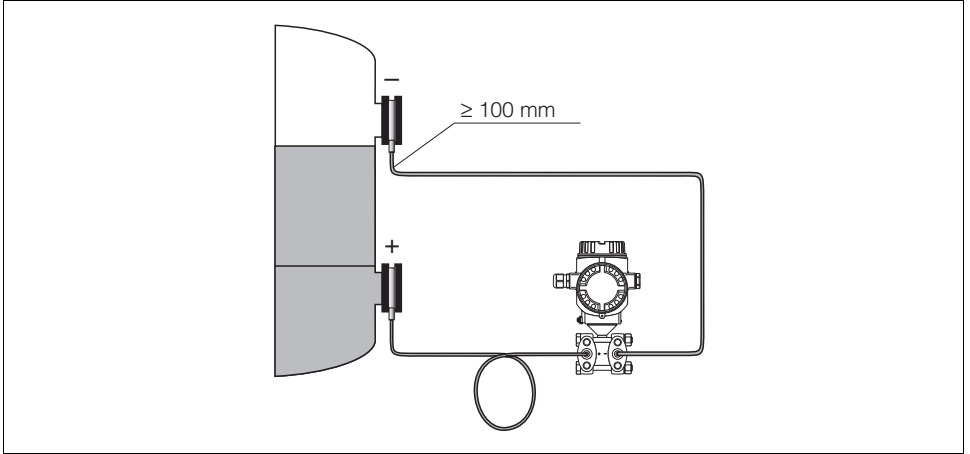
Cihazda hasar!

- ▶ Bir diyafram hücre ve basınç transmitteri birlikte kapalı, yağ ile dolu kalibre edilmiş bir sistem oluşturur. Sıvı doldurma deliği izolasyonludur ve açılmaması gereklidir.
- ▶ Bir montaj braketi kullanıldığında kapiler boruların bükülmesini engellemek için yeterli gerginlik giderme sağlanmalıdır (bükme yarıçapı ≥ 100 mm (3,94 inç)).
- ▶ Deltabar S TI00382P için Teknik Bilgilerde, "Diyafram hücre sistemleri için planlama talimatları" bölümünde detaylandırılan şekilde diyafram hücre doldurma yağının uygulama limitlerine uyun.

BİLDİRİM

Daha hassas ölçüm sonuçları elde etmek ve cihazda arızaları önlemek için kapiler boruları aşağıdaki şekilde monte edin:

- ▶ Titreşimsiz (ek basınç dalgalanmalarını önlemek için)
- ▶ Isıtma veya soğutma hatlarının yakınına değil
- ▶ Ortam sıcaklığı referans sıcaklığın altında veya üzerindeyse yalıtım uygulayın
- ▶ ≥ 100 mm (3,94 inç) bükülme yarıçapı ile.
- ▶ Kapiler boruları diyafram hücreler için bir taşıma yardımı olarak kullanmayın!
- ▶ İki taraflı diyafram hücre sistemleri kullanırken ortam sıcaklığının ve her iki kapiler borunun uzunluğunun aynı olması gerekir.
- ▶ Negatif ve pozitif tarafta her zaman birbirinin aynı (ör. çap, malzeme vb. açısından) olan iki diyafram hücre kullanılmalıdır (standart teslimat).



P01-FMD78xxx-11-xx-xx-xx-005

Şek. 2: Deltabar S, FMD78'in diyafram hücreler ve kapiler borularla birlikte montajı: Vakum uygulamaları için tavsiye edilen montaj: basınç transmiiteri en alttaki diyafram hücreden daha aşağıda monte edilir!

Vakum uygulaması

Çalıştırma talimatlarına bakın.

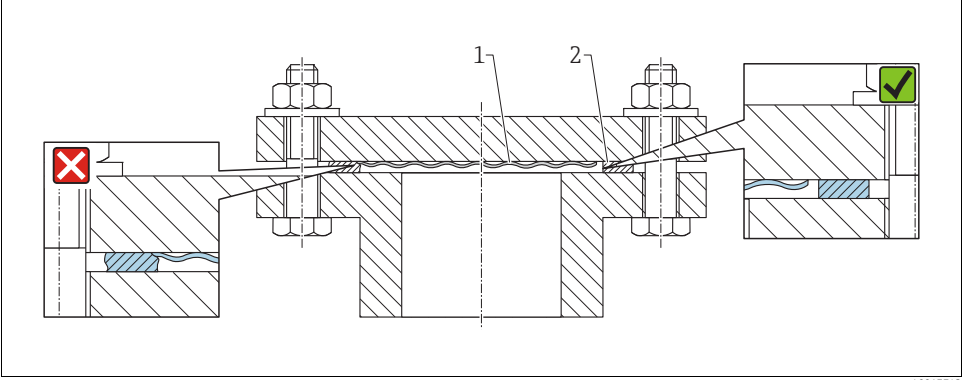
4.3.6 Flanş montaj contası

BİLDİRİM

Hatalı ölçüm sonuçları.

Contanın proses diyaframı üzerine bastırılmasına izin verilmez, çünkü bu ölçüm sonucunu etkileyebilir.

- ▶ Contanın proses diyaframına değmediğinden emin olun.



A0017743

Şek. 3:

1 Proses diyaframı

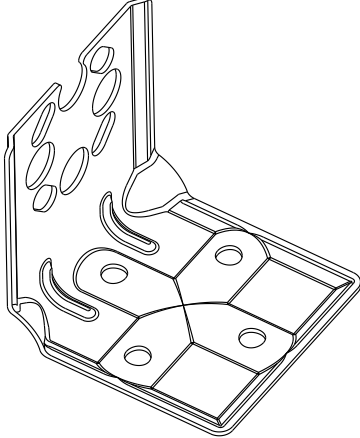
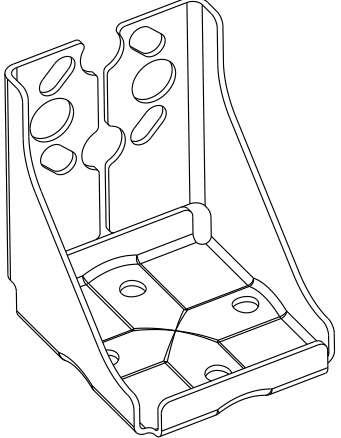
2 Conta

4.3.7 Isı yalıtımı – FMD77

Çalıştırma talimatlarına bakın.

4.3.8 Duvara ve boruya montaj (opsiyonel)

Endress+Hauser cihazın borulara veya duvarlara takılması için aşağıdaki montaj braketlerini sunar:

Standart tasarım	Ağır yük tasarımı
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0031326</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0031327</p>

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

Montaj braketinin güçlendirilmiş versiyonunun titreşim direnci IEC 61298-3'e uygun şekilde test edilmiştir, TI00382P teknik dokümantasyondaki "Titreşim direnci" bölümüne bakın.



Bir valf bloğu kullanılırken bloğun boyutları dikkate alınmalıdır.

Boru montajı için tutturma braket ve iki somunu içeren duvara ve boruya montaj için braket. cihazın sabitlenmesi için kullanılan vidaların malzemesi sipariş koduna bağlıdır.

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

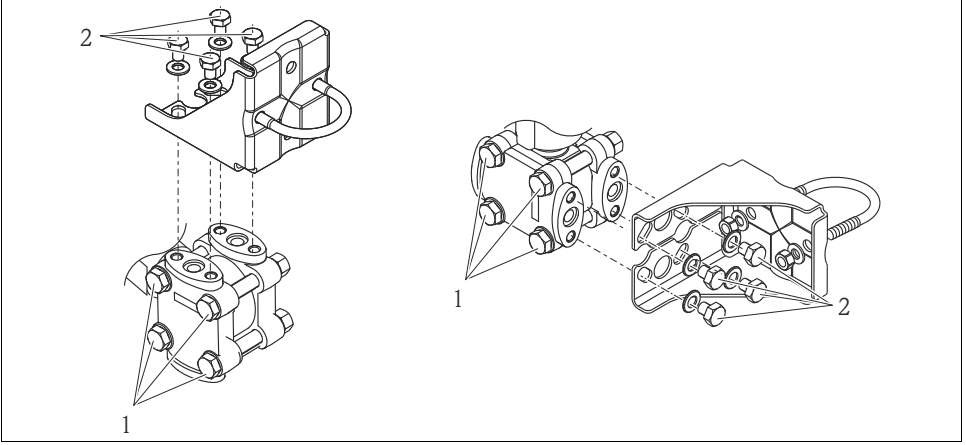
Montaj yaparken lütfen aşağıdakilere dikkat edin:

- Montaj vidalarının sıyrmasını engellemek için bunları montaj öncesinde çok amaçlı bir gres ile yağlayın.
- Boruya montaj durumunda braket üzerindeki somunlar en az 30 Nm (22,13 lbf ft) tork değeri ile eşit şekilde sıkıştırılmalıdır.
- Kurulum amaçlı olarak sadece parça numarasına (2) sahip vidalar kullanın (aşağıdaki şemaya bakın).

BİLDİRİM**Hatalı kullanım!**

Cihaz hasarı!

- (1) numara ile işaretlenen vidalar hiçbir nedenle sökülmemelidir; aksi halde garanti geçersiz kalır.



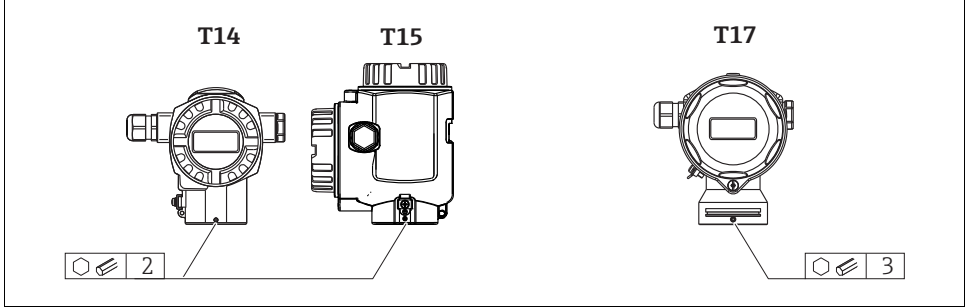
A0025335

4.3.9 "Ayrı muhafaza" versiyonunun kurulumu ve montajı

Çalıştırma talimatlarına bakın.

4.3.10 Muhafazanın döndürülmesi

Muhafaza Alyan vidası gevşetilerek 380° döndürülebilir.



A0019996

1. T14 ve T15 muhafaza: Ayar vidasını bir 2 mm (0,08 inç) Alyan anahtarı ile gevşetin. T17 muhafaza: Ayar vidasını bir 3 mm (0,12 inç) Alyan anahtarı ile gevşetin.
2. Muhafazayı döndürün (maks. 380°ye kadar).
3. Ayar vidasını 1 Nm (0,74 lbf ft. ile yeniden sıkıştırın

4.3.11 Muhafaza kapağının kapanması

BİLDİRİM

EPDM kapak contasına sahip cihazlar - transmitter sızdırması!

Mineral bazlı, hayvan bazlı veya bitki bazlı yağlar EPDM kapak contasının kabarmasına ve transmitterin sızdırmasına neden olur.

- ▶ Dişler fabrikada kaplanmıştı ve bu nedenle bir yağlama ihtiyacı yoktur.

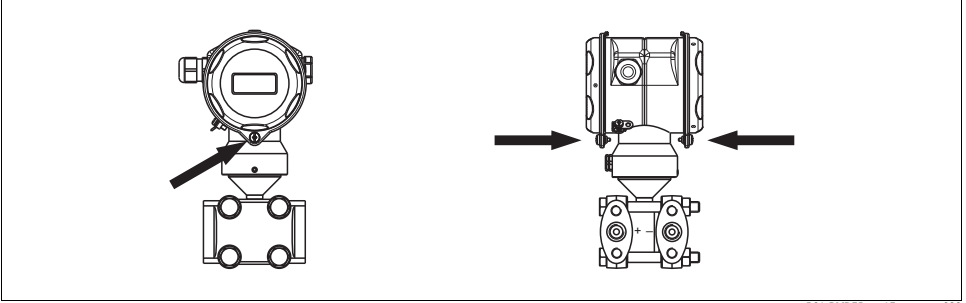
BİLDİRİM

Muhafaza kapağı artık kapatılamaz.

Hasarlı diş!

- ▶ Muhafaza kapağı kapatılırken lütfen kapak ve muhafazanın dişlerinde kir bulunmadığından emin olun, örn. kum. Eğer kapağı kapatırken herhangi bir direnç hissetmeniz durumunda, her ikisindeki dişi de kontrol edin ve kir bulunmadığından emin olun.

Hijyenik paslanmaz çelik muhafaza üzerindeki kapağı kapatın (T17)



Şek. 4: Kapağı kapatın

P01-PMD75xxx-17-xx-xx-xx-000

Terminaler ve elektronik bölmesi için kapaklar kasaya asılmıştır ve bir vida ile kapatılmıştır. Kapakların sıkı oturduklarından emin olmak için bu vidalar durdurucuya kadar elle sıkıştırılmalıdır (2 Nm (1,48 lbf ft)).

4.4 Kurulum sonrası kontrolü

Cihazın kurulumu yapıldıktan sonra aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

- Tüm vidalar sıkıştırılmış mı?
- Muhafaza kapakları sıkıca yerine oturmuş mu?
- Kilitleme vidaları ve havalandırma valfleri sıkıştırılmış mı?

5 Elektrik bağlantısı

5.1 Cihazın bağlanması

⚠ UYARI

Elektrik çarpması tehlikesi!

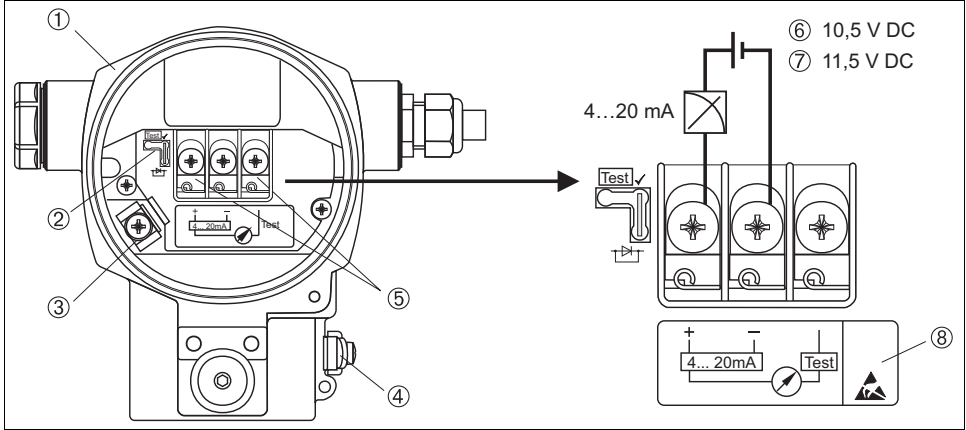
Çalıştırma voltajı > 35 VDC ise: Terminallerde, temas halinde tehlike yaratacak voltaj mevcuttur.

- ▶ Voltaj varsa ıslak bir ortamda kapağı açmayın.

⚠ UYARI

Hatalı bağlantı nedeniyle elektrik güvenliğinde sınırlama!

- Tehlikeli alanlarda elektrik çarpması ve/veya patlama riski! Voltaj varsa ıslak bir ortamda kapağı açmayın.
- Ölçüm cihazlarını tehlikeli alanlarda kullanırken kurulum ilgili ulusal standartlara ve düzenlemelere ve Güvenlik Talimatlarına yada Kurulum veya Kontrol Çizimlerine uygun olmalıdır.
- Entegre aşırı voltaj korumasına sahip cihazlar topraklanmalıdır.
- Ters kutba, HF etkilerine ve aşırı voltaj tepe noktalarına karşı koruma devreleri mevcuttur.
- Besleme voltajı, isim plakası üzerinde belirtilen besleme voltajıyla eşleşmelidir. (→ 11, Bölüm 3.2.1 "İsim plakası".)
- Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.
- Terminal bağlantısı muhafazasının kapağını kaldırın.
- Kabloyu rakor ile yönlendirin. Tercihen bükümlü, filtrelili iki tellik bir kablo kullanın.
- Cihazı aşağıdaki şemaya uygun şekilde bağlayın.
- Muhafaza kapağını vidalayın.
- Besleme voltajını açın.

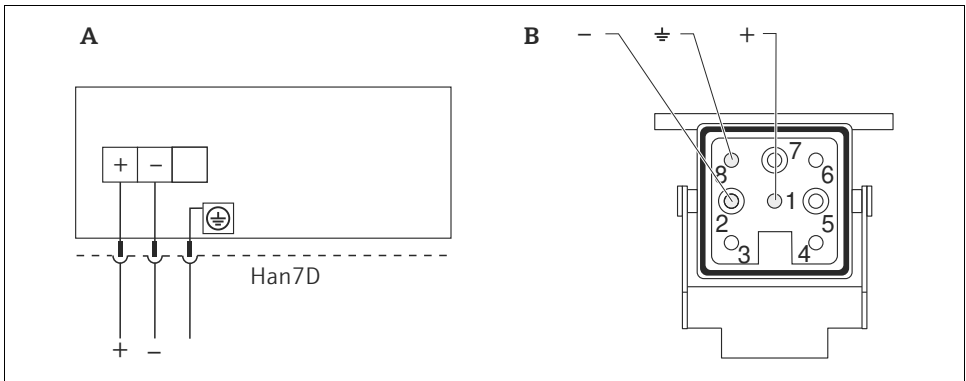


P01-xMx/xxxx-04-xx-xx-xx-001

Şek. 5: Elektrik bağlantısı 4...20 mA HART
→ Ayrıca bkz. Bölüm 5.2.1 "Besleme voltajı", → 25.

- 1 Muhafaza
- 2 4...20 mA test sinyali bağlantı teli.
→ 25, Bölüm 5.2.1 "4...20 mA test sinyalinin alınması" kısmı.
- 3 Dahili topraklama terminali
- 4 Harici topraklama terminali
- 5 Artı ve test terminali arasında 4...20 mA test sinyali
- 6 minimum besleme voltajı = 10,5 VDC, bağlantı teli örneğe göre yerleştirilmiştir.
- 7 minimum besleme voltajı = 11,5 VDC, bağlantı teli "Test" konumunda yerleştirilmiştir.
- 8 Entegre aşırı voltaj korumasına sahip cihazlar için burada OVP (aşırı voltaj koruması) etiketi bulunur.

5.1.1 Harting prizi Han7D bulunan cihazların bağlanması

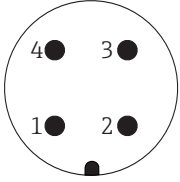


A0019990

Şek. 6:

- A Harting prizi Han7D bulunan cihazlar için elektrik bağlantısı
- B Cihazdaki priz konektörünün görünümü

5.1.2 M12 konnektör bulunan cihazların bağlanması

M12 konnektör için PIN ataması	PIN	Anlamı
	1	Sinyal +
	2	Atanmamış
	3	Sinyal -
	4	Toprak
	A0011175	

5.2 Ölçüm ünitesinin bağlanması

5.2.1 Besleme voltajı

⚠ UYARI

Besleme voltajı bağlanabilir!



Elektrik çarpması ve/veya patlama tehlikesi!

- ▶ Ölçüm cihazlarını tehlikeli alanlarda kullanırken kurulum ilgili ulusal standartlara ve düzenlemelere ve Güvenlik Talimatlarına yada Kurulum veya Kontrol Çizimlerine uygun olmalıdır.
- ▶ Patlamaya karşı koruma bilgileri, talep halinde temin edilebilen ayrı belgelerde 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 (Teslim durumu)	"Test Olmayan" pozisyonunda 4...20 mA test sinyali için bağlantı teli
4...20 mA HART, tehlikesiz alanlar için	11,5...45 VDC	10,5...45 VDC

4...20 mA test sinyalinin alınması

Bir 4...20 mA sinyali, ölçüm kesintiye uğratılmadan pozitif ve test terminali aracılığıyla ölçülebilir. Cihazın minimum besleme voltajı sadece bağlantı telinin yerinin değiştirilmesi ile düşürülebilir. Sonuç olarak daha düşük voltaj kaynakları ile çalışma mümkün hale gelir. Ölçülen hata seviyesini %0,1 altında tutmak için mevcut ölçüm cihazında < 0,7 dahili direnç gösterilmelidir Ω . Bağlantı telinin yerini aşağıdaki tabloya uygun şekilde kontrol edin.

Test sinyali için bağlantı teli konumu	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"> - Artı ve test terminali arasında 4...20 mA test sinyali alma: mümkün. (Böylece, çıkış akımı diyot üzerinden kesintisiz olarak ölçülebilir.) - Teslimat durumu - minimum besleme voltajı: 11,5 VDC
	<ul style="list-style-type: none"> - Artı ve test terminali arasında 4...20 mA test sinyali alma: mümkün değil. - minimum besleme voltajı: 10,5 VDC

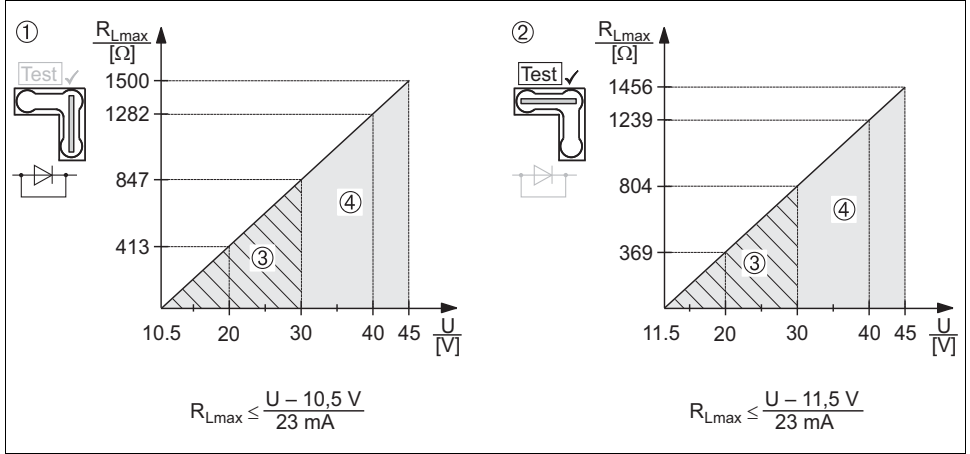
5.2.2 Terminaller

- Besleme voltajı ve dahili toprak terminali: 0,5 ile 2,5 mm² (20 ile 14 AWG) arası
- Harici toprak terminali: 0,5 ile 4 mm² (20 ile 12 AWG) arası

5.2.3 Kablo özelliği

- Endress+Hauser bükümlü, perdelenmiş iki telli kabloların kullanılmasını önerir.
- Kablo dış çapı: 5...9 mm (0,2 ile 0,35 inç arası)

5.2.4 Yük



Şek. 7: Yük şeması, bağlantı teli ve patlama korumasının yerini kontrol edin (→ 25, Bölüm 5.2.1 "4...20 mA test sinyalinin alınması").

- 1 "Test Olmayan" pozisyona takılmış 4...20 mA test sinyali için bağlantı teli
 - 2 "Test" pozisyonuna takılmış 4...20 mA test sinyali için bağlantı teli
 - 3 Besleme voltajı 10,5 (11,5)...30 VDC, 1/2 G, 1GD, 1/2 GD, FM IS, CSA IS, IECEx ia, NEPSI Ex ia için
 - 4 Besleme voltajı 10,5 (11,5)...45 VDC, tehlikesiz alanlarda cihaz için, 1/2 D, 1/3 D, 2 G Ex d, 3 G Ex nA, FM XP, FM DIP, FM NI, CSA XP, CSA Dust Ex, NEPSI Ex d
- R_{Lmax} Maksimum yük direnci
 U Besleme voltajı



Bir taşınabilir terminal veya işletim programına sahip bir bilgisayar ile çalıştırırken, döngü içerisinde minimum 250 Ω haberleşme direnci bulunmalıdır.

5.2.5 Perdeleme/Potansiyel eşleme

- Parazitlere karşı en iyi perdelemeyi, perdeleme her iki taraftan da bağlanmışsa elde edersiniz (kabinde ve cihaz üzerinde). Testteki potansiyel eşitleme akımlarını da dikkate almanız gerekiyorsa toprak perdelemesini tek bir tarafta, tercihen transmitter tarafında yapın.
- Tehlikeli alanlarda kullanırken geçerli düzenlemelere uymalısınız.
 Ex teknik verilerine ve talimatlara sahip ayrı Ex dokümantasyonu tüm Ex sistemlerinde standart olarak sunulmaktadır.

5.2.6 Field Xpert SFX100 bağlanması

Çalıştırma talimatlarına bakın.

5.2.7 Commubox FXA195 bağlanması

Çalıştırma talimatlarına bakın.

5.2.8 Commubox FXA291/ToF Adaptörü FXA291'in FieldCare aracılığıyla çalışacak şekilde bağlanması

Çalıştırma talimatlarına bakın.

5.3 Potansiyel eşleme

Ex uygulamaları: Tüm cihazları lokal potansiyel eşlemeye bağlayın.
Geçerli düzenlemelere uyun.

5.4 Aşırı voltaj koruması (opsiyonel)

BİLDİRİM

Cihaz kullanılmaz hale gelebilir!

Entegre aşırı voltaj korumasına sahip cihazlar topraklanmalıdır.

Sipariş kodundaki 100 "Ek opsiyonlar 1" özelliğinde veya 110 "Ek opsiyonlar 2" özelliğinde "M" versiyonu gösteren cihazlar aşırı voltaj korumasına sahiptir (Bkz. Teknik Bilgiler TI00382P "Sipariş bilgileri").

- Aşırı voltaj koruması:
 - Nominal çalışma DC voltajı: 600 V
 - Nominal boşaltma akımı: 10 kA
- Aşırı akım kontrolü $\hat{i} = 20$ kA, DIN EN 60079-14: 8/20 μ 'nin karşılanmasına uygun şekilde
- Durdurucu AC akım kontrolü $I = 10$ A sağlanır

5.5 Bağlantı sonrası kontrol

Cihazın elektrik tesisatının tamamlanmasından sonra aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

- Besleme voltajı isim plakasındaki teknik özelliklere uygun mu?
- Cihaz bölüm 5.1'e uygun şekilde bağlanmış mı?
- Tüm vidalar sıkıştırılmış mı?
- Muhafaza kapakları sıkıca yerine oturmuş mu?

Cihaza voltaj uygulandığında elektrik parçadaki yeşil LED veya bağlı olan cihaz ekranı birkaç saniye boyunca yanar.

6 Çalışma

Sipariş kodundaki 20 "Çıkış; çalışma" özelliği kullanabileceğiniz çalışma seçenekleri hakkında size bilgi verir.

6.1 Cihaz ekranı (opsiyonel)

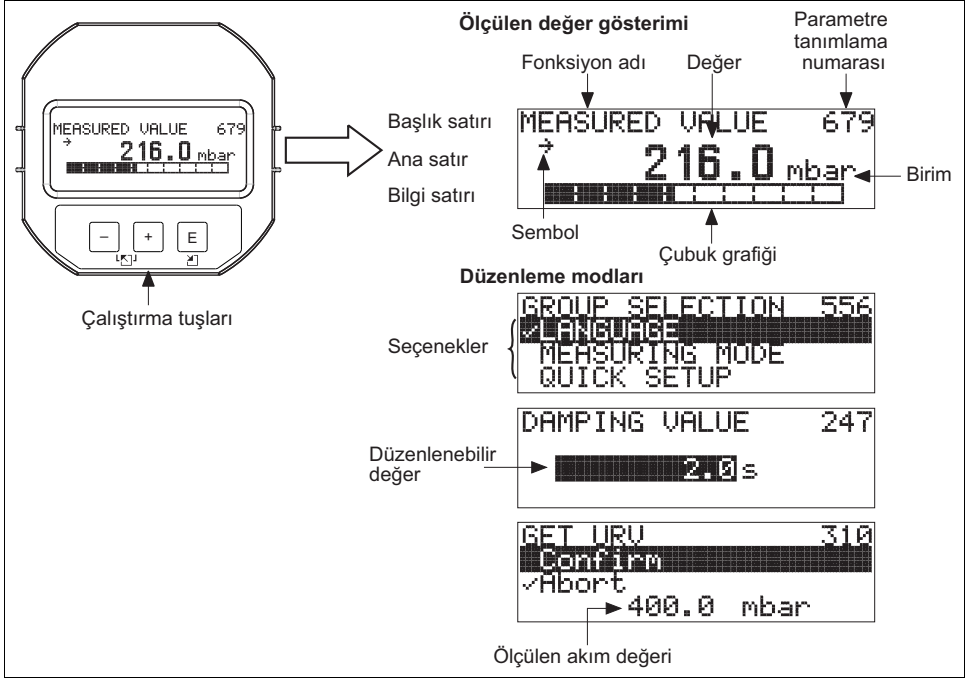
Görüntüleme ve çalışma için 4 satırlı bir likit kristal ekran (LCD) kullanılır. Cihaz ekranı ölçülen değerleri, metin kutularını, hata mesajlarını ve bildirim mesajlarını gösterir.

Cihazın ekranı 90 derecelik adımlarla döndürülebilir.

Cihazın kurulum pozisyonuna bağlı olarak bu durum, cihazın çalıştırılmasını ve ölçülen değerlerin okunmasını kolaylaştırır.




Fonksiyonlar:

- işaret ve ondalık nokta, akım gösterimi için çubuklu grafik içeren 8-basamaklı ölçülen değer ekranı
- parametrelerin çok sayıda seviye ve gruba ayrılması sayesinde basit ve eksiksiz menü yönlendirmesi
- kolay yönlendirme için her parametreye 3-basamaklı bir ID numarası verilir
- kişisel gereksinim ve isteklere uygun şekilde ekranı yapılandırma opsiyonu, örneğin dil, geçişli ekran, kontrast ayarı, sensör sıcaklığı gibi diğer ölçülen değerlerin gösterimi
- kapsamlı hata teşhisi fonksiyonları (hata ve uyarı mesajı, maksimum tutma göstergeleri, vb.)
- Hızlı Ayar menüleri ile çabuk ve güvenli devreye alma



Cihaz ekranı üzerinde görünebilecek semboller aşağıdaki tabloda verilmiştir. Aynı anda dört sembol birlikte görüntülenebilir.

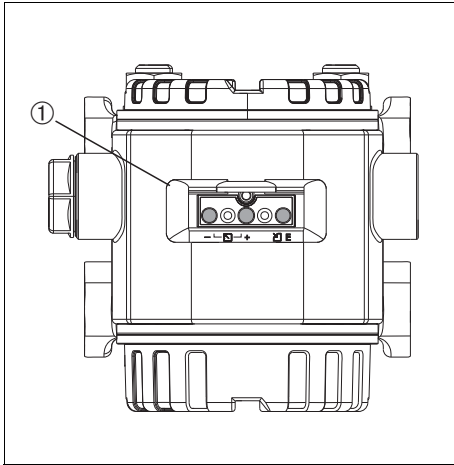
Sembol	Anlamı
	<p>Alarm sembolü</p> <ul style="list-style-type: none"> Yanıp sönen sembol: uyarı, cihaz ölçüme devam eder. Sürekli yanan sembol: hata, cihaz ölçüme devam etmez. <p>Not: Alarm sembolü eğilim sembolünün üzerinde görünebilir.</p>
	<p>Kilit sembolü</p> <p>Cihazın çalışması kilitlidir . Cihazın kilidini açın, → 41.</p>
	<p>Haberleşme sembolü</p> <p>Haberleşme ile veri transferi</p> <p>Not: Alarm sembolü haberleşme sembolünün üzerinde görünebilir.</p>
	<p>Kare kök sembolü</p> <p>Aktif ölçüm modu "Akış ölçümü"</p> <p>Akım çıkışı için kök akış sinyali kullanılır.</p>

Sembol	Anlamı
	Eğilim sembolü (artan) Ölçülen değer artış halindedir.
	Eğilim sembolü (azalan) Ölçülen değer azalma halindedir.
	Eğilim sembolü (sabit) Ölçülen değer son birkaç dakika içinde sabit kalmıştır.

6.2 Çalıştırma elemanları

6.2.1 Çalıştırma elemanlarının pozisyonu

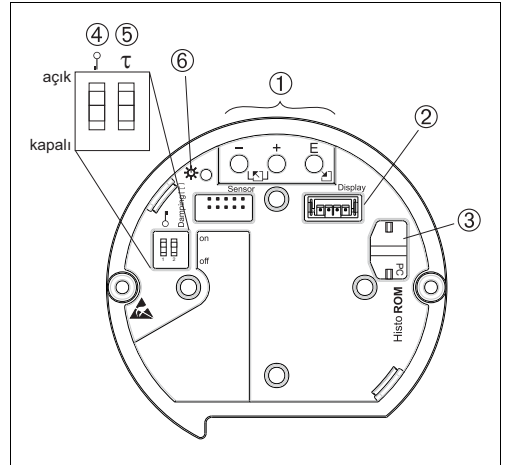
Alüminyum muhafazalara (T14/T15) ve paslanmaz çelik muhafazaya göre (T14), çalıştırma tuşları ya cihaz dışında ve koruyucu kapak altında ya da içerideki bir elektronik uç üzerindedir. Hijyenik paslanmaz muhafazalarda (T17), çalıştırma tuşları her zaman içerideki elektronik uç üzerindedir.



P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-056

Şek. 8: Çalıştırma tuşları, harici

- 1 Cihazın dışında ve koruyucu kapak altında bulunan çalıştırma tuşları















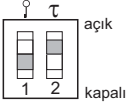
P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-104

Şek. 9: Çalıştırma tuşları, dahili

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










6.2.2 Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı değil

İlgili fonksiyonu çalıştırmak için tuşa veya tuş kombinasyonuna basın ve en az 3 saniye basılı tutun. Sıfırlama yapmak için tuş kombinasyonuna en az 6 saniye basılı tutun.


Çalıştırma tuşu/tuşları	Anlamı
	Alt aralık değerini kabul et. Cihazda bir referans basıncı mevcuttur. →  33, Bölüm 6.3.1 "Basınç ölçüm modu", →  35, Bölüm 6.3.2 "Seviye ölçüm modu" veya →  36, Bölüm 6.3.3 "Akış ölçüm modu (160 bar ve 250 bar için değil)".
	Üst aralık değerini kabul et. Cihazda bir referans basıncı mevcuttur. →  33, Bölüm 6.3.1 "Basınç ölçüm modu", →  35, Bölüm 6.3.2 "Seviye ölçüm modu" veya →  36, Bölüm 6.3.3 "Akış ölçüm modu (160 bar ve 250 bar için değil)".
	Pozisyon ayarı
	Tüm parametreleri sıfırla. Çalıştırma tuşlarıyla yapılan sıfırlama, 7864 yazılım sıfırlama koduna karşılık gelir.
	Konfigürasyon verilerini opsiyonel HistoROM®/M-DAT modülünden cihaza kopyala.
	Konfigürasyon verilerini cihazdan opsiyonel HistoROM®/M-DAT modülüne kopyala.
	<ul style="list-style-type: none"> - DIP sıvici 1: Ölçülen değer ile ilgili parametreleri kilitleme/kilit açma için Fabrika ayarı: kapalı (kilitli değil) - DIP sıvici 2: sönümleme açık/kapalı, Fabrika ayarı: açık (sönümleme açık)

P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-057

6.2.3 Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı




Çalıştırma tuşu/tuşları	Anlamı
	<ul style="list-style-type: none"> – Seçim listesinde yukarı doğru gidin – Bir fonksiyon içerisindeki sayısal değerleri ve karakterleri düzenleyin
	<ul style="list-style-type: none"> – Seçim listesinde aşağı doğru gidin – Bir fonksiyon içerisindeki sayısal değerleri ve karakterleri düzenleyin
	<ul style="list-style-type: none"> – Girişi onaylayın – Sonraki maddeye geçin
 ve 	Cihaz ekranı kontrast ayarı: daha koyu
 ve 	Cihaz ekranı kontrast ayarı: daha açık
 ve 	<p>ESC fonksiyonları:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Değiştirilen değeri kaydetmeden düzenleme modundan çıkış. – Fonksiyon grubu içindeki bir menüde bulunuyorsunuz. Tuşlara aynı anda bastığınız ilk seferde, fonksiyon grubu içindeki bir parametrede geri gidersiniz. Bundan sonra tuşlara her aynı anda bastığınızda, menü içerisinde bir seviye yukarı çıkarsınız. – Seçim seviyesinde bir menü içerisindesiniz. Tuşlara her aynı anda bastığınızda, menü içerisinde bir seviye yukarı çıkarsınız. <p>Not: Fonksiyon grubu, seviye ve seçim seviyesi ifadeleri bölüm 6.4.1, sayfa 38'de açıklanmıştır.</p>

6.3 Yerinde çalıştırma – cihaz ekranı bağlı değil

Cihazı bir HistoROM®/M-DAT modülü ile çalıştırmak için →  41, Bölüm 6.5 "HistoROM®/M-DAT (opsiyonel)".

6.3.1 Basınç ölçüm modu

Herhangi bir cihaz ekranı bağlı değilse aşağıdaki fonksiyonlar elektronik uç üzerindeki veya cihazın dışındaki uç tuş ile sağlanır:

- Pozisyon ayarı (sıfır noktası düzeltme)
- Alt aralık değeri ve üst aralık değerinin ayarlanması
- Cihaz sıfırlama, →  32, Bölüm 6.2.2 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı değil", Tablo.
- Çalışmanın kilidi açılmalıdır. →  41, Bölüm 6.8 "Kilitleme/kilit açma operasyonu".
- Cihaz standart olarak Basınç ölçüm modu için konfigüre edilmiştir. MEASURING MODE parametresi ile ölçüm modları arasında geçiş yapabilirsiniz. →  42, Bölüm 7.3 "Dil ve ölçüm modunun seçilmesi".
- Uygulanan basınç sensörünün nominal basınç limitleri içerisinde olmalıdır. İsim plakasının üzerindeki bilgilere bakınız.

⚠ UYARI**Ölçüm modunun değiştirilmesi ayar verilerini etkileyebilir!**

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.


► Ölçüm modu değiştirildiğinde kalibrasyon verilerini kontrol edin.


Pozisyon ayarının gerçekleştirilmesi. ¹⁾		Alt aralık değerinin ayarlanması.		Üst aralık değerinin ayarlanması.	
Cihazda basınç mevcuttur.		Alt aralık değeri için istenen basınç cihazda mevcuttur.		Üst aralık değeri için istenen basınç cihazda mevcuttur.	
↓		↓		↓	
3 s. boyunca <input type="checkbox"/> -tuşuna basın.		3 s. boyunca <input type="checkbox"/> -tuşuna basın.		3 s. boyunca <input type="checkbox"/> -tuşuna basın.	
↓		↓		↓	
Elektronik giriş parçası üzerindeki LED kısa süre yanıyor mu?		Elektronik giriş parçası üzerindeki LED kısa süre yanıyor mu?		Elektronik giriş parçası üzerindeki LED kısa süre yanıyor mu?	
Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
↓	↓	↓	↓	↓	↓
Pozisyon ayarı için uygulanan basınç kabul edildi.	Pozisyon ayarı için uygulanan basınç kabul edilmedi. Giriş limitlerine dikkat edin.	Alt aralık değeri için uygulanan basınç kabul edildi.	Alt aralık değeri için uygulanan basınç kabul edilmedi. Giriş limitlerine dikkat edin.	Üst aralık değeri için uygulanan basınç kabul edildi.	Üst aralık değeri için uygulanan basınç kabul edilmedi. Giriş limitlerine dikkat edin.

1) Sayfa 41 Bölüm 7 "Devreye Alma" içerisindeki "Uyarı" kısmına bakın.


6.3.2 Seviye ölçüm modu

Herhangi bir cihaz ekranı bağlı değilse aşağıdaki fonksiyonlar elektronik uç üzerindeki veya cihazın dışındaki üç tuş ile sağlanır:

- Pozisyon ayarı (sıfır noktası düzeltme)
- Alt ve üst basınç değerini alt ve üst seviye değerine atayın
- Cihaz sıfırlama, →  32, Bölüm 5.2.3 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı değil", Tablo.

- "-" ve - tuşları sadece aşağıdaki durumlarda bir fonksiyona sahiptir:
 - LEVEL SELECTION "Level Easy Pressure", CALIBRATION MODE "Wet"
 - LEVEL SELECTION "Level Standard", LEVEL MODE "Linear", CALIBRATION MODE "Wet"



Tuşlar diğer ayarlarda bir fonksiyona sahip değildir.

- Cihaz standart olarak Basınç ölçüm modu için konfigüre edilmiştir. MEASURING MODE parametresi ile ölçüm modları arasında geçiş yapabilirsiniz. →  42, Bölüm 7.3 "Dil ve ölçüm modunun seçilmesi".

Aşağıdaki parametreler fabrikada aşağıdaki değerlere ayarlanmıştır:

- LEVEL SELECTION: Level Easy Pressure
- CALIBRATION MODE: Wet
- OUTPUT UNIT veya LIN. MEASURAND: %
- EMPTY CALIB.: 0.0
- FULL CALIB.: 100.0.
- SET LRV: 0.0 (4 mA değere karşılık gelir)
- SET URV: 100.0 (20 mA değere karşılık gelir)

Bu parametreler sadece cihaz ekranından veya FieldCare benzeri bir uzaktan çalışma aracıyla düzenlenebilir.




- Çalışmanın kilidi açılmalıdır. →  41, Bölüm 6.8 "Kilitleme/kilit açma operasyonu".
- Uygulanan basınç sensörünün nominal basınç limitleri içerisinde olmalıdır. İsim plakasının üzerindeki bilgilere bakınız.
- →  47, Bölüm 7.6 "Seviye ölçümü". Parametre açıklaması için bkz. Çalıştırma Talimatları BA00274P.
- LEVEL SELECTION, CALIBRATION MODE, LEVEL MODE, EMPTY CALIB., FULL CALIB, SET LRV ve SET URV adlı parametreler cihaz ekranından veya FieldCare benzeri bir araçla uzaktan çalışma sırasında kullanılabilir.

UYARI

Ölçüm modunun değiştirilmesi ayar verilerini etkileyebilir!

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- ▶ Ölçüm modu değiştirildiğinde kalibrasyon verilerini kontrol edin.





Pozisyon ayarının gerçekleştirilmesi. ¹⁾		Alt basınç değerinin ayarlanması.		Üst basınç değerinin ayarlanması.	
Cihazda basınç mevcuttur.		Alt basınç değeri (EMPTY PRESSURE ²⁾) için istenen basınç cihazda mevcuttur.		Üst basınç değeri (FULL PRESSURE ¹⁾) için istenen basınç cihazda mevcuttur.	
↓		↓		↓	
3 s. boyunca  -tuşuna basın.		3 s. boyunca  -tuşuna basın.		3 s. boyunca  -tuşuna basın.	
↓		↓		↓	
Elektronik giriş parçası üzerindeki LED kısa süre yanıyor mu?		Elektronik giriş parçası üzerindeki LED kısa süre yanıyor mu?		Elektronik giriş parçası üzerindeki LED kısa süre yanıyor mu?	
Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
↓	↓	↓	↓	↓	↓
Pozisyon ayarı için uygulanan basınç kabul edildi.	Pozisyon ayarı için uygulanan basınç kabul edilmedi. Giriş limitlerine dikkat edin.	Mevcut basınç, alt basınç değeri (EMPTY PRESSURE ²⁾) olarak kaydedildi ve alt seviye değerine (EMPTY CALIB. ²⁾) atandı.	Mevcut basınç alt basınç değeri olarak kaydedilmedi. Giriş limitlerine dikkat edin.	Mevcut basınç, üst basınç değeri (FULL PRESSURE ²⁾) olarak kaydedildi ve üst seviye değerine (FULL CALIB. ²⁾) atandı.	Mevcut basınç, üst basınç değeri olarak kaydedilmedi. Giriş limitlerine dikkat edin.

1) Sayfa 41 Bölüm 7 "Devreye Alma" içerisindeki "Uyarı" kısmına bakın.

2) Cihaz ekranı veya FieldCare gibi uzaktan çalıştırma için kullanılan parametre ismi.

6.3.3 Akış ölçüm modu (160 bar ve 250 bar için değil)



Herhangi bir cihaz ekranı bağlı değilse aşağıdaki fonksiyonlar elektronik uç üzerindeki veya cihazın dışındaki üç tuş ile sağlanır:

- Pozisyon ayarı (sıfır noktası düzeltme)
- Maksimum basınç değerini maksimum akış değerine atayın
- Cihaz sıfırlama, →  32, Bölüm 6.2.2 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı değil", Tablo.
- Çalışmanın kilidi açılmalıdır. →  41, Bölüm 6.8 "Kilitleme/kilit açma operasyonu".
- Cihaz standart olarak Basınç ölçüm modu için konfigüre edilmiştir. MEASURING MODE parametresi ile ölçüm modları arasında geçiş yapabilirsiniz. →  42, Bölüm 7.3 "Dil ve ölçüm modunun seçilmesi".
- "-" tuşunun herhangi bir fonksiyonu yoktur.
- Uygulanan basınç sensörün nominal basınç limitleri içerisinde olmalıdır. İsim plakasının üzerindeki bilgilere bakınız.
- →  47, Bölüm 7.5.3 "Akış Ölçüm modu için Hızlı Kurulum menüsü" ve Çalıştırma Talimatları BA00274P, parametre açıklamaları MAX. PRESS. FLOW, MAX. FLOW, SET LRV – Akış ve LINEAR/SQROOT.

⚠ UYARI**Ölçüm modunun değiştirilmesi ayar verilerini etkileyebilir!**

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- Ölçüm modu değiştirildiğinde kalibrasyon verilerini kontrol edin.

Pozisyon ayarının gerçekleştirilmesi. ¹⁾		Maksimum basınç değerinin ayarlanması.	
Cihazda basınç mevcuttur.		Maksimum basınç değeri için (MAX. FLOW ²⁾) istenen basınç cihazda mevcuttur.	
↓		↓	
3 s. boyunca  -tuşuna basın.		3 s. boyunca  -tuşuna basın.	
↓		↓	
Elektronik giriş parçası üzerindeki LED kısa süre yanıyor mu?		Elektronik giriş parçası üzerindeki LED kısa süre yanıyor mu?	
Evet	Hayır	Evet	Hayır
↓	↓	↓	↓
Pozisyon ayarı için uygulanan basınç kabul edildi.	Pozisyon ayarı için uygulanan basınç kabul edilmedi. Giriş limitlerine dikkat edin.	Mevcut basınç, maksimum basınç değeri (MAX. PRESS FLOW ²⁾) olarak kaydedildi ve maksimum akış değerine (MAX. FLOW ²⁾) atandı.	Mevcut basınç maksimum basınç değeri olarak kaydedilmedi. Giriş limitlerine dikkat edin.

- 1) Sayfa 41 Bölüm 7 "Devreye Alma" içerisindeki "Uyarı" kısmına bakın.
- 2) Cihaz ekranı veya FieldCare gibi uzaktan çalıştırma için kullanılan parametre ismi.

6.4 Yerinde çalıştırma – cihaz ekranı bağlı

Eğer cihaz ekranı bağlandıysa, çalışma menüsü ve parametre girişi arasında gezinmek için üç çalıştırma tuşu kullanılır, → 33, Bölüm 6.2.3 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı".

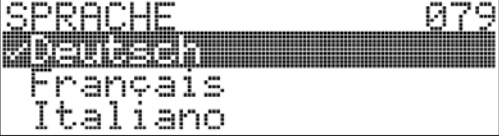
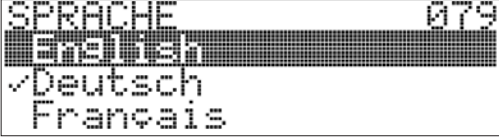
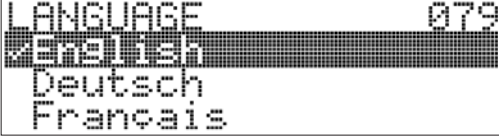
6.4.1 Çalışma menüsünün genel yapısı

Menü dört seviyeye ayrılmıştır. Üstteki üç seviye gezinme amacıyla kullanılırken en alt seviye sayısal değerleri girmek, opsiyonları seçmek ve ayarları kaydetmek için kullanılır. Çalışma menüsünün tamamı çalıştırma talimatları BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Enstrüman Fonksiyonlarının Açıklaması" içerisinde gösterilmiştir.

ÇALIŞMA MENÜSÜNÜN yapısı seçili olan ölçüm moduna bağlıdır, örneğin "Basınç" ölçüm modu seçili olursa sadece bu mod için gereken fonksiyonlar gösterilir.

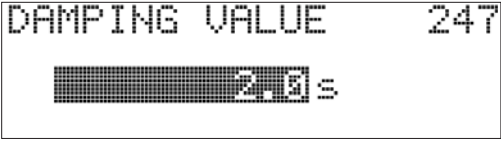
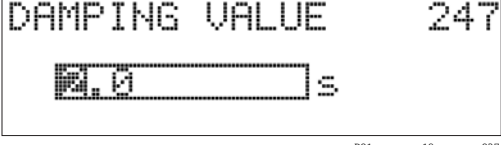
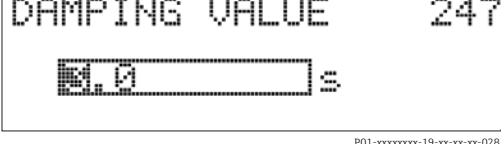
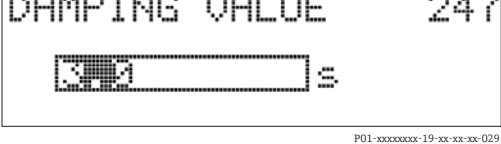
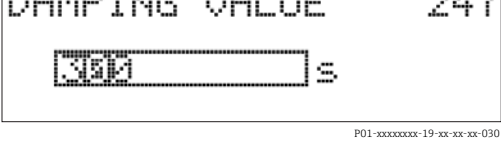
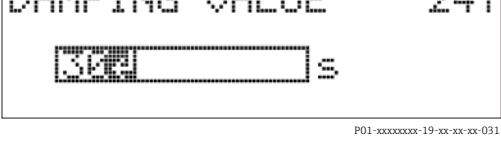
6.4.2 Bir opsiyonun seçilmesi

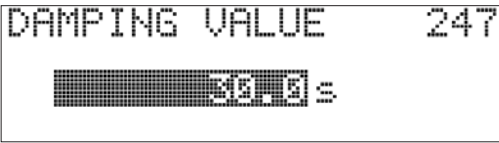
Örnek: Menü dili olarak "İngilizce" seçilmesi.

Cihaz ekranı	Çalışma
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-017</p>	<p>Dil olarak Almanca seçilidir. Menü metninin önündeki ✓ aktif opsiyonu gösterir.</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-033</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> ile İngilizceyi seçin.</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-034</p>	<ol style="list-style-type: none"> Seçiminizi <input checked="" type="checkbox"/> ile onaylayın. Menü metninin önündeki ✓ aktif opsiyonu gösterir. (Artık menü dili olarak "İngilizce" seçilmiştir.) <input type="checkbox"/> ile sonraki maddeye geçin.

6.4.3 Bir değerin düzenlenmesi

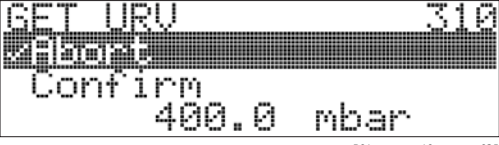
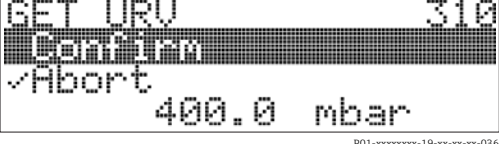
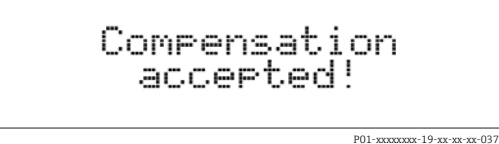
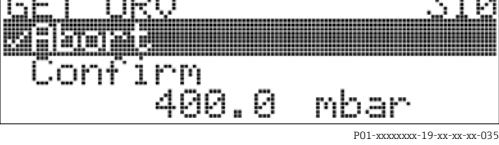
Örnek: DAMPING VALUE fonksiyonunun değeri 2,0 s yerine 30,0 s olarak değiştirilmesi.
→ 33, Bölüm 6.2.3 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı".

Cihaz ekranı	Çalışma
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-023</p>	<p>Cihaz ekranı değiştirilecek olan parametreyi gösterir. Siyah renkte gösterilmiş olan değer değiştirilebilir. 's' ünitesi sabittir ve değiştirilemez.</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-027</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Düzenleme moduna gitmek için <input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> üzerine basın. 2. İlk basamak siyah renkte gösterilmiştir.
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-028</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. "2" değerini "3" olarak değiştirmek için <input type="checkbox"/> kullanın. 2. "3" değerini <input type="checkbox"/> ile onaylayın. İmleç sonraki pozisyona atlar (siyah renkte gösterilmiştir).
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-029</p>	<p>Ondalık noktası siyahla vurgulanmıştır, yani şu an üzerinde düzenleme yapabilirsiniz.</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-030</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. "0" görüntülenene kadar <input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> üzerine basmaya devam edin. 2. "0" değerini <input type="checkbox"/> ile onaylayın. İmleç sonraki pozisyona atlar. <input type="checkbox"/> görüntülenir ve siyah renkte vurgulanır. → Sonraki grafiğe bakın.
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-031</p>	<p>Yeni değeri kaydetmek için <input type="checkbox"/>'yi kullanın ve düzenleme modundan çıkın. → Sonraki grafiğe bakın.</p>

Cihaz ekranı	Çalışma
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-032</p>	<p>Sönümleme için yeni değer artık 30,0 s olmuştur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <input type="rightsquarebutton"/> ile sonraki parametreye geçin. - <input type="up"/> veya <input type="down"/> tuşu ile düzenleme moduna geri dönebilirsiniz.

6.4.4 Cihaza uygulanan basıncın değer olarak alınması

Örnek: aralık üst değerini yapılandırma – 400 mbar basınç değerine 20 mA atama.

Cihaz ekranı	Çalışma
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-035</p>	<p>Cihaz ekranının en altındaki satırda mevcut basınç değeri görüntülenir: 400 mbar.</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-036</p>	<p>"Onayla" seçeneğine geçmek için <input type="rightsquarebutton"/> veya <input type="down"/> tuşunu kullanın. Aktif seçim siyah renkte vurgulanır.</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-037</p>	<p>GET URV parametresine değeri (400 mbar) atamak için <input type="rightsquarebutton"/> tuşunu kullanın. Cihaz kalibrasyonu onaylar ve parametreye geri döner; burada GET URV gösterilmiştir (bir sonraki grafiğe bakın).</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-035</p>	<p><input type="rightsquarebutton"/> ile sonraki parametreye geçin.</p>

6.5 HistoROM®/M-DAT (opsiyonel)

Çalıştırma talimatlarına bakın.

6.6 SFX100 aracılığıyla çalışma

Çalıştırma talimatlarına bakın.

6.7 FieldCare

Çalıştırma talimatlarına bakın.

6.8 Kilitleme/kilit açma operasyonu

Çalıştırma talimatlarına bakın.

6.9 Fabrika ayarı (sıfırlama)

Çalıştırma talimatlarına bakın.

7 Devreye alma

Cihaz standart olarak Basınç ölçüm modu için konfigüre edilmiştir. Ölçüm aralığı ve ölçülen değerlerin iletildiği birim isim plakasındaki teknik özelliklere karşılık gelir.

⚠ UYARI

İzin verilen maksimum çalışma basıncı aşıyor!

Parçaların patlamasına bağlı yaralanma riski!

- ▶ Cihazı sadece belirlenen sensör aralığı sınırları içinde kullanın

BİLDİRİM

İzin verilen fark basıncın düşük gelmesi/geçilmesi!

Fark basıncın çok düşük veya yüksek olması halinde mesaj çıktıkları.

- ▶ Cihazda, izin verilen minimum fark basıncın altında bir fark basınç varsa sıralı olarak "E120 Sensor low pressure" ve "E727 Sensor pressure error - overrange" mesajları oluşturulur! Cihazı sadece belirlenen sensör aralığı sınırları içinde kullanın
- ▶ Cihazda, izin verilen maksimum fark basıncın üzerinde bir fark basınç varsa sıralı olarak "E115 Sensor overpressure" ve "E727 Sensor pressure error - overrange" mesajları oluşturulur! Cihazı sadece belirlenen sensör aralığı sınırları içinde kullanın

7.1 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 belirlenmiş olan akım alarm değerini (ör. basamaklı ölçüm) kabul etmesini önler. Burada kullanıcı, sensör aralığının aşılabileceğinin zaten bilincindedir
- E727, E115 ve E120 mesajlarını aşağıdaki durumlarda "Alarm" olarak ayarlamayı öneririz:
 - Ölçüm uygulaması için sensör aralığının aşılması gerekmemelidir.
 - Cihazın yönlendirmesi sonucu ölçülmüş olan çok büyük bir hatayı düzeltmek üzere pozisyon ayarlaması gerektiğinde (ör. diyafram hücre bulunan cihazlarda).

7.2 Fonksiyon kontrolü

Cihazı devreye almadan önce kontrol listesine uygun şekilde bir kurulum sonrası kontrol ve bağlantı sonrası kontrol gerçekleştirin.

- "Kurulum sonrası kontrolü" kontrol listesi → bkz. Bölüm 4.4
- "Bağlantı sonrası kontrol" kontrol listesi → bkz. Bölüm 5.5

7.3 Dil ve ölçüm modunun seçilmesi

7.3.1 Yerinde çalıştırma

LANGUAGE ve MEASURING MODE parametreleri üst menü seviyesinde bulunmaktadır.

Aşağıdaki ölçüm modları mevcuttur:

- Basınç
- Seviye
- Akış (160 bar ve 250 bar için değil)

7.3.2 Dijital haberleşme

Aşağıdaki ölçüm modları mevcuttur:

- Basınç
- Seviye
- Akış (160 bar ve 250 bar için değil)

LANGUAGE parametresi EKRAÑ grubu içerisinde düzenlenmiştir (ÇALIŞMA MENÜSÜ → EKRAÑ).

- Cihaz ekranındaki menü dilini seçmek için LANGUAGE parametresini kullanın.
- FieldCare için menü dili konfigürasyonu penceresindeki "Dil" Butonu ile seçin. FieldCare kasası için menü dilini "Ekstralar" menüsü ile → "Opsiyonlar" → "Ekran" → "Dil" içerisinden seçin.

7.4 Pozisyon ayarı

Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerde bir kayma olabilir, örn. kap boş olduğunda ölçülen değer parametresinin sıfır göstermemesi gibi. Pozisyon ayarı yaparken üç opsiyon arasından seçim yapabilirsiniz. (Menü yolu: (GRUP SEÇİMİ →) ÇALIŞMA MENÜSÜ → AYARLAR → POZİSYON AYARLAMA)

Parametre adı	Açıklama
POS. ZERO ADJUST (685) Girişi	<p>Pozisyon ayarlama – Sıfır (ayar noktası) ile ölçülen basınç arasındaki farkın bilinmesi gerekli değildir.</p> <p>Örnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ÖLÇÜLEN DEĞER = 2,2 mbar (0,032 psi) - ÖLÇÜLEN DEĞERİ POS. ZERO ADJUST parametresi ve "Onayla" opsiyonu ile seçin. Bu, mevcut basınca 0.0 değerini atadığınız anlamına gelir. - MEASURED VALUE (Sıfır pozisyon ayarı sonrası) = 0.0 mbar - Mevcut değer de düzeltilir. <p>CALIB. OFFSET parametresi sonuçtaki basınç farkını (ofset) gösterir. MEASURED VALUE bu değere göre düzeltilmiştir.</p> <p>Fabrika ayarı: 0.0</p>
POS. INPUT VALUE (563) Girişi	<p>Pozisyon ayarlama – Sıfır (ayar noktası) ile ölçülen basınç arasındaki farkın bilinmesi gerekli değildir. Basınç farkını düzeltmek için bir referans ölçüm değerine ihtiyacınız vardır (örn. bir referans cihazdan).</p> <p>Örnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ÖLÇÜLEN DEĞER = 0,5 mbar (0,0073 psi) - POS. INPUT VALUE parametresi için, ÖLÇÜLEN DEĞER ile ilgili istediğiniz ayar noktasını girin, örn. 2,0 mbar (0,029 psi). (ÖLÇÜLEN DEĞER_{yeni} = POS. INPUT VALUE) - ÖLÇÜLEN DEĞER (POS. INPUT VALUE değeri sonrası) = 2,0 mbar (0,029 psi) - CALIB. OFFSET parametresi sonuçtaki basınç farkını (ofset) gösterir. MEASURED VALUE bu değere göre düzeltilmiştir. - CALIB. OFFSET = ÖLÇÜLEN DEĞER_{eski} - POS. INPUT VALUE, burada: CALIB. OFFSET = 0,5 mbar (0,0073 psi) - 2,0 mbar (0,029 psi) = - 1,5 mbar (0,022 psi) - Mevcut değer de düzeltilir. <p>Fabrika ayarı: 0.0</p>
CALIB. OFFSET (319) Girişi	<p>Pozisyon ayarlama – sıfır (ayar noktası) ile ölçülen basınç arasındaki fark bilinmelidir.</p> <p>Örnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ÖLÇÜLEN DEĞER = 2,2 mbar (0,032 psi) - CALIB. OFFSET parametresini kullanarak, MEASURED VALUE parametresinin ne kadar düzeltilmesi gerektiğini girin. MEASURED VALUE parametresini 0.0 mbar olarak düzeltmek için buraya 2.2 değerini girmeniz gerekir. (MEASURED VALUE_{yeni} = MEASURED VALUE_{eski} - CALIB. OFFSET) - MEASURED VALUE (CALIB. OFFSET girişi sonrası) = 0.0 mbar - Mevcut değer de düzeltilir. <p>Fabrika ayarı: 0.0</p>

7.5 Akış ölçümü

7.5.1 Hazırlık adımları



- Deltabar S PMD75 genelde akış ölçümü için kullanılır.
- Deltabar S cihazını kalibre etmeden önce, impuls borularının temizlenmesi ve sıvıyla doldurulması gerekir. → Aşağıdaki tabloya bakın.

	Valfler	Anlamı	Tercih edilen kurulum
1	Durum: Tüm valfler kapalı		
2	3 açın		
3	A ve B açın		
4	Gerekirse impuls borularını temizleyin: ¹⁾ - gazlar olması durumunda basınçlı hava ile üfleme - sıvılar olması durumunda durulama ile.		
	1 ve 5 açın. ¹⁾	İmpuls borusunda üfleme/durulama.	
	1 ve 5 kapatın. ¹⁾	Temizlik sonrasında valfleri kapatın.	
5	2 açın	Sıvı koyun.	
6	6 ve 7 kısa süre açın	Cihazı havalandırın.	
7	2 kapatın; 4 açın		
8	6 ve 7 kısa süre açın	Cihazı yeniden havalandırın.	
9	Aşağıdaki koşulların sağlanması durumunda poz. sıfır ayarı gerçekleştirin. Koşullar sağlanmıyorsa, 11. adım sonrasına kadar poz. sıfır ayarı gerçekleştirmeyin. → 47, Bölüm 7.5.3 ve → 42, Bölüm 7.4. Koşullar: - Proses engellenemez. - Musluk noktaları (A ve B) geodetik yüksekliktedir.		
10	3 kapatın; 2 açın	Çalışmada ölçüm noktasını ayarlayın.	
11	Akış engellenebiliyorsa poz. sıfır ayarı gerçekleştirin. Bu durumda adım 9 geçerli değildir. → 47, Bölüm 7.5.3 ve → 42, Bölüm 7.4		

P01-xMD7/xxxx-11-xx-xx-xx-002

Şek. 10: Yukarı: gazlar için tercih edilen kurulum
Aşağı: sıvılar için tercih edilen kurulum

I Deltabar S PMD75

II Üç valfli manifold

Ayırıcı

1, 5 Tahliye valfleri

2, 4 Giriş valfleri

3 Eşitleme valfi

6, 7 Deltabar S üzerindeki havalandırma valfleri

A, B Kesme valfleri


1) 5 valf ile düzenleme için

7.5.2 Akış ölçümü ile ilgili bilgiler

"Akış" ölçüm modunda cihaz ölçülen fark basınçtan bir hacim veya kütle akışı değeri belirler. Fark basınç pitot boruları veya orifis plakaları gibi ana elemanlar aracılığıyla oluşturulur ve hacim veya kütle akışına bağlıdır. Dört akış ölçüm modu mevcuttur: hacim akışı, norm hacim akışı (Avrupa norm koşulları), standart hacim akışı (Amerikan standart koşulları) ve kütle akışı.

Ek olarak, Deltabar S yazılımı standart olarak iki toplayıcıya sahiptir. Toplayıcılar hacim veya kütle akışını toplar. Sayma fonksiyonu ve ünite her iki toplayıcı için ayrı ayarlanabilir. İlk toplayıcı (toplayıcı 1) herhangi bir zamanda sıfırlanabilir, ikinci (toplayıcı 2) ise devreye almadan bu yana akışı toplar ve sıfırlanması mümkün değildir.



- Basınç, Seviye ve Akış ölçüm modları için sizi en önemli temel fonksiyonlar konusunda yönlendirecek bir Hızlı Ayar menüsü mevcuttur. MEASURING MODE parametresindeki ayar ile Hızlı Ayar menüsünün görüntülenmesini seçebilirsiniz. → Ayrıca bkz. →  42, Bölüm 7.3 "Dil ve ölçüm modunun seçilmesi".
- Parametrelerin detaylı açıklaması için Çalıştırma Talimatları BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Cihaz fonksiyonlarının açıklaması" kısmına bakın
 - Tablo 6, POZİSYON AYARLAMA
 - Tablo 14, TEMEL AYAR
 - Tablo 17, UZUN AYAR
 - Tablo 20, TOPLAYICI AYARI.
- Akış ölçümü için MEASURING MODE parametresi aracılığıyla "Akış" opsiyonunu seçin. Çalışma menüsü uygun şekilde yapılandırılmıştır.


UYARI



Ölçüm modunun değiştirilmesi ayar verilerini etkileyebilir!

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- ▶ Ölçüm modu değiştirildiğinde kalibrasyon verilerini kontrol edin.

7.5.3 Akış Ölçüm modu için Hızlı Kurulum menüsü

Yerinde çalıştırma	Dijital haberleşme
Ölçülen değer gösterimi Cihaz ekranı:  tuşuna basarak ölçülen değer gösteriminden GROUP SELECTION'a geçin.	Bkz. BA00274P.
GROUP SELECTION MEASURING MODE'u seçin.	
MEASURING MODE "Flow" opsiyonunu seçin.	
GROUP SELECTION QUICK SETUP menüsünü seçin.	
POS. ZERO ADJUST Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir. ÖLÇÜLEN DEĞERİ POS. ZERO ADJUST parametresi ile "Onayla" opsiyonunu kullanarak düzeltebilirsiniz, örn. mevcut basınca 0,0 değerini atayabilirsiniz.	
MAX. FLOW Ana cihazdaki maksimum akışı girin. (→ Ayrıca ana cihazın vaziyet planına da bakınız).	
MAX. PRESS FLOW Ana cihazdaki maksimum basıncı girin. (→ Ayrıca ana cihazın vaziyet planına da bakınız).	
DAMPING TIME Sönümlenme süresini (zaman sabiti τ) girin. Sönümlenme, basınçta bir değişiklik olduğunda cihaz ekranı, ölçülen değer ve akım çıkışı gibi değişikliği izleyen elemanların bu duruma tepki göstereceği hızı etkiler.	

Yerinde çalıştırma için, →  33, Bölüm 6.2.3 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı" ve →  38, Bölüm 6.4 "Yerinde çalıştırma – cihaz ekranı bağlı".

7.6 Seviye ölçümü

7.6.1 Hazırlık adımları

Açık kap



- Deltabar S PMD75 ve FMD77 açık bir kaptaki seviye ölçümü için uygundur.
- FMD77: cihaz, kapatma valfinin (mevcut olabilir veya olmayabilir) açılmasından hemen sonra kalibrasyon için hazırdır.
- PMD75: cihazı kalibre etmeden önce, impuls borularının temizlenmesi ve sıvıyla doldurulması gerekir. → Aşağıdaki tabloya bakın.

	Valfler	Anlamı	Kurulum
1		Kabı alt musluk üzerinde bir seviyeye doldurun.	<p style="text-align: right;">P01-xMD7xxxx-11-xx-xx-xx-003</p>
2		Gerekirse impuls borularını temizleyin:	
	A kapayın.	Cihazı engelleyin.	
	B açın.	İmpuls borusunu durulayın.	
	B kapatın.	Temizlik sonrasında valfleri kapatın.	
3		Ölçüm sistemini sıvı ile doldurun.	
	A açın.	Kesme valfini açın.	
4		Cihazı havalandırın.	
	6 kısa süre açın, sonrasında tekrar kapatın.	Cihazı tamamen sıvı ile doldurun ve havayı temizleyin.	
5		Çalışmada ölçüm noktasını ayarlayın.	<i>I</i> Deltabar S PMD75 <i>II</i> Ayrıncı <i>6</i> Deltabar S üzerindeki havalandırma valfleri <i>A</i> Kesme valfi <i>B</i> Tahliye valfi
	Şimdi		
	- B ve 6 kapalı.		
	- A açık.		
6		Kalibrasyon gerçekleştirin. → 51, Bölüm 7.6.2.	

Şek. 11: Açık kap

I Deltabar S PMD75
II Ayrıncı
6 Deltabar S üzerindeki havalandırma valfleri
A Kesme valfi
B Tahliye valfi

Kapalı kap



- Deltabar S versiyonları kapalı kaplarda seviye ölçümü için uygundur.
- FMD77: cihaz, kapatma valflerinin (mevcut olabilir veya olmayabilir) açılmasından hemen sonra kalibrasyon için hazırdır. Cihazın kalibrasyonu öncesinde, impuls borularının temizlenmesi ve sıvıyla doldurulması gerekir.
- FMD78: cihaza hemen kalibrasyon yapılabilir.
- PMD75: cihazı kalibre etmeden önce, impuls borularının temizlenmesi ve sıvıyla doldurulması gerekir. → Aşağıdaki tabloya bakın.

	Valfler	Anlamı	Kurulum
1		Kabı alt musluk üzerinde bir seviyeye doldurun. Negatif fark basınç hattı gaz ile dolduruldu.	
2		Ölçüm sistemini sıvı ile doldurun.	
	3 kapatın.	Pozitif tarafı negatif taraftan kesin.	
	A ve B açın.	Kesme valflerini açın.	
3		Havalandırma pozitif taraf (gerekirse negatif tarafı boşaltın).	
	2 ve 4 açın.	Pozitif tarafa sıvı ekleyin.	
	6 ve 7 kısa süre açın, sonrasında tekrar kapatın.	Pozitif tarafı tamamen sıvı ile doldurun ve havayı temizleyin.	
4		Çalışmada ölçüm noktasını ayarlayın.	<p>P01-xMD/xxxx-11-xx-xx-xx-004</p>
	Şimdi - 3, 6 ve 7 kapalıdır. - 2, 4, A ve B açıktır.		
5		Kalibrasyon gerçekleştirin. → 51, Bölüm 7.6.2.	<p>Şek. 12: Kapalı kap</p> <p>I Deltabar S PMD75 II Üç valfli manifold III Ayırıcı 1, 5 Tahliye valfleri 2, 4 Giriş valfleri 3 Eşitleme valfi 6, 7 Deltabar S üzerindeki havalandırma valfi A, B Kesme valfi</p>

Ek buhar bulunan kapalı kap



- Deltabar S versiyonları buhar eklemeli kaplarda seviye ölçümü için uygundur.
- FMD77: cihaz, kapatma valflerinin (mevcut olabilir veya olmayabilir) açılmasından hemen sonra kalibrasyon için hazırdır.
- FMD78: cihaza hemen kalibrasyon yapılabilir.
- PMD75: cihazı kalibre etmeden önce, impuls borularının temizlenmesi ve sıvıyla doldurulması gerekir. → Aşağıdaki tabloya bakın.

	Valfler	Anlamı	Tercih edilen kurulum
1	Durum: Tüm valfler kapalı		
2	A ve B açın		
	Ölçüm sistemini sıvı ile doldurun.		
3	3 açın		
4	2 açın	Sıvı koyun.	
5	6 ve 7 kısa süre açın	Cihazı havalandırın.	
6	2 kapatın; 4 açın		
7	6 ve 7 kısa süre açın	Cihazı yeniden havalandırın.	
8	Çalışmada ölçüm noktasını ayarlayın.		<p>P01-xMD7xxxx-11-xx-xx-xx-005</p> <p>Şek. 13: Ek buhar bulunan kapalı kap</p> <p>I Deltabar S PMD75 II Üç valfli manifold III Ayırıcı 1, 5 Tahliye valfleri 2, 4 Giriş valfleri 3 Eşitleme valfi 6, 7 Deltabar S üzerindeki havalandırma valfleri A, B Kesme valfleri</p>
	3 kapatın.		
	2 açın.		
	Gerekirse 1 ve 5 ile hatları durulayın.		

7.6.2 Seviye ölçümü ile ilgili bilgiler



- Akış, Seviye ve Basınç çalışma modları için sizi en önemli temel fonksiyonlar konusunda yönlendirecek bir Hızlı Ayar menüsüne sahiptir. "Seviye" hızlı ayar menüsü için → 54.
- Ayrıca, seviye ölçümü için "Seviye Kolay Basınç", "Seviye Kolay Yükseklik" ve "Seviye Standart" olarak üç seviye modu mevcuttur. "Seviye Standart" seviye modu için "Linear", "Basınç doğrusallaştırılmış" ve "Yükseklik doğrusallaştırılmış" seviye tipleri arasından seçim yapabilirsiniz. Aşağıdaki "Seviye ölçümü için genel bakış" kısmındaki tablo çok sayıda ölçüm görevi için bir genel bakış sunar.
 - "Seviye Kolay Basınç" ve "Seviye Kolay Yükseklik" seviye modlarında, girilen değerler "Seviye Standart" seviye modundaki kadar kapsamlı test edilmez. EMPTY CALIB./FULL CALIB., EMPTY PRESSURE/FULL PRESSURE, EMPTY HEIGHT/FULL HEIGHT and SET LRV/SET URV için girilen değerler "Seviye Kolay Basınç" ve "Seviye Kolay Yükseklik" seviye modları için %1 minimum aralığa sahip olmalıdır. Değerlerin birbirine çok yakın olması halinde değer bir uyarı mesajı ile reddedilecektir. Ek limit değerleri kontrol edilmez, örn. girilen değerler sensör ve ölçüm görevi için uygun olmalıdır, bu sayede ölçüm cihazı doğru bir şekilde ölçüm yapabilir.
 - "Seviye Kolay Basınç" ve "Seviye Kolay Yükseklik" seviye modları "Seviye Standart" moduna göre daha az parametre içerir ve bir seviye uygulamasının hızlı ve kolay konfigürasyonu için kullanılır.
 - Doldurma seviyesi, hacim ve kütle için müşteriye özel birimler veya bir linearizasyon tablosu sadece "Seviye Standart" seviye modunda girilebilir.
 - Cihazın bir güvenlik fonksiyonu (SIL) içerisinde bir alt sistem olarak kullanılması amaçlanıyorsa, "Gelişmiş parametre güvenliğine sahip cihaz konfigürasyonu" (SAFETY CONFIRM.) sadece "Seviye Kolay Basınç" seviye modu içerisinde "Seviye" çalışma modu için mümkündür. Önceden girilen tüm parametreler bir şifre girildikten sonra kontrol edilir. "Seviye Kolay Yükseklik" veya "Seviye Standart" seçildiğinde, ilk olarak RESET parametresi kullanarak konfigürasyonun fabrika çıkışına sıfırlanması gereklidir (menü rotası: (GRUP SEÇİMİ →) ÇALIŞMA MENÜSÜ → ÇALIŞMA) kullanılacak sıfırlama kodu "7864". → Daha fazla bilgi için Deltabar S (SD00189P) Fonksiyonel Güvenlik Kılavuzuna bakın.
- Çalıştırma Talimatları BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Cihaz fonksiyonlarının açıklaması" kısmına bakın.

⚠ UYARI

Ölçüm modunun değiştirilmesi ayar verilerini etkileyebilir!

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- ▶ Ölçüm modu değiştirildiğinde kalibrasyon verilerini kontrol edin.

7.6.3 Seviye ölçümüne genel bakış

Ölçüm işlemi	LEVEL SELECTION/ LEVEL MODE	Ölçülen değişken seçenekleri	Açıklama	Yorum	Ölçülen değer gösterimi
Ölçülen değişken, ölçülen basınç ile doğru orantılıdır. Kalibrasyon iki basınç-seviye değer çifti girilerek gerçekleştirilir.	LEVEL SELECTION: Level Easy Pressure	OUTPUT UNIT parametresi ile: %, seviye, hacim veya kütle birimleri.	<ul style="list-style-type: none"> - Referans basınç ile kalibrasyon – yaş kalibrasyon, Çalıştırma Talimatları BA00274Pye bakın. - Referans basınç olmadan kalibrasyon – kuru kalibrasyon, Çalıştırma Talimatları BA00274Pye bakın. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hatalı giriş mümkündür - SIL modu mümkün - Özelleştirilmiş birimler mümkün değildir 	Ölçülen değer gösterimi ve LEVEL BEFORE LIN parametresi ölçülen değeri gösterir.
Ölçülen değişken, ölçülen basınç ile doğru orantılıdır. Kalibrasyon yoğunluk ve iki yüksek seviye değer çifti girilerek gerçekleştirilir.	LEVEL SELECTION: Level Easy Height	OUTPUT UNIT parametresi ile: %, seviye, hacim veya kütle birimleri.	<ul style="list-style-type: none"> - Referans basınç ile kalibrasyon – yaş kalibrasyon, Çalıştırma Talimatları BA00274Pye bakın. - Referans basınç olmadan kalibrasyon – kuru kalibrasyon, Çalıştırma Talimatları BA00274Pye bakın. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hatalı giriş mümkündür - SIL modu mümkün değildir - Özelleştirilmiş birimler mümkün değildir 	Ölçülen değer gösterimi ve LEVEL BEFORE LIN parametresi ölçülen değeri gösterir.
Ölçülen değişken, ölçülen basınç ile doğru orantılıdır.	LEVEL SELECTION: Level standard/ LEVEL MODE: Lineer	LIN. MEASURAND parametresi ile: <ul style="list-style-type: none"> - % (seviye) - Seviye - Hacim - Kütle 	<ul style="list-style-type: none"> - Referans basınç ile kalibrasyon – yaş kalibrasyon, Çalıştırma Talimatları BA00274Pye bakın. - Referans basınç olmadan kalibrasyon – kuru kalibrasyon, Çalıştırma Talimatları BA00274Pye bakın. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hatalı girişler cihaz tarafından reddedilir - SIL modu mümkün değildir - Özelleştirilmiş seviye, hacim ve kütle birimleri mümkündür 	Ölçülen değer gösterimi ve LEVEL BEFORE LIN parametresi ölçülen değeri gösterir.

Ölçüm işlemi	LEVEL SELECTION/ LEVEL MODE	Ölçülen değişken seçenekleri	Açıklama	Yorum	Ölçülen değer gösterimi
Ölçülen değişken, ölçülen basınç ile doğrudan orantılı değildir, örneğin konik çıkışa sahip kaplar ile. Kalibrasyon için bir doğrusallaştırma tablosu girilmelidir.	LEVEL SELECTION: Level standard/ LEVEL MODE: Pressure linearized	LINd. MEASURAND parametresi ile: - Basınç + % - Basınç + hacim - Basınç + kütle	- Referans basınç ile kalibrasyon: doğrusallaştırma tablosunun yarı otomatik girişi, bkz. Çalıştırma Talimatları BA00274P. - Referans basınç olmadan kalibrasyon: doğrusallaştırma tablosunun manuel girişi, bkz. Çalıştırma Talimatları BA00274P.	- Hatalı girişler cihaz tarafından reddedilir - SIL modu mümkün değildir - Özelleştirilmiş seviye, hacim ve kütle birimleri mümkündür	Ölçülen değer gösterimi ve TANK CONTENT parametresi ölçülen değeri gösterir.
- İki ölçülen değişken gereklidir veya - Kap şekli yükseklik ve hacim gibi değer çiftleri ile verilir. 1. ölçülen değişken %-yükseklik veya yükseklik ölçülen değer ile doğru orantılı olmalıdır. 2. ölçülen değişken hacim, kütle veya %nin ölçülen basınç ile doğru orantılı olması gerekmez. 2. ölçülen değişken için bir doğrusallaştırma tablosu girilmelidir. 2. ölçülen değişken bu tablo aracılığıyla 1. ölçülen değişkene atanır.	LEVEL SELECTION: Level standard/ LEVEL MODE: Height linearized	COMB. MEASURAND parametresi ile: - Yükseklik + hacim - Yükseklik + kütle - Yükseklik + % - %-Yükseklik + hacim - %-Yükseklik + kütle - %-Yükseklik + %	- Referans basınç ile kalibrasyon: yaş kalibrasyon ve doğrusallaştırma tablosunun yarı otomatik girişi, bkz. Çalıştırma Talimatları BA00274P. - Referans basınç olmadan kalibrasyon: kuru kalibrasyon ve doğrusallaştırma tablosunun manuel girişi, bkz. Çalıştırma Talimatları BA00274P.	- Hatalı girişler cihaz tarafından reddedilir - SIL modu mümkün değildir - Özelleştirilmiş seviye, hacim ve kütle birimleri mümkündür	Ölçülen değer gösterimi ve TANK CONTENT parametresi 2. ölçülen değeri gösterir (hacim, kütle veya %). LEVEL BEFORE LIN parametresi 1. ölçülen değeri görüntüler (%-yükseklik veya yükseklik).

7.6.4 Seviye Ölçüm modu için Hızlı Ayar menüsü



- Cihaz ekranı: Bazı parametreler sadece diğer parametrelerin uygun yapılandırılması halinde görüntülenebilir. Örneğin, EMPTY CALIB. parametresi sadece aşağıdaki durumlarda görüntülenir:
 - LEVEL SELECTION "Level Easy Pressure" ve CALIBRATION MODE "Wet"
 - LEVEL SELECTION "Level Standard", LEVEL MODE "Linear" ve CALIBRATION MODE "WET"
 LEVEL MODE parametresini BASIC SETTINGS fonksiyon grubunda bulabilirsiniz (menü rotası: (GRUP SEÇİMİ →) ÇALIŞMA MENÜSÜ → AYARLAR → TEMEL AYARLAR).
- Aşağıdaki parametreler fabrikada aşağıdaki değerlere ayarlanmıştır:
 - LEVEL SELECTION: Level Easy Pressure
 - CALIBRATION MODE: Wet
 - OUTPUT UNIT veya LIN. MEASURAND: %
 - EMPTY CALIB.: 0.0
 - FULL CALIB.: 100.0
 - SET LRV (BASIC SETTINGS grubu): 0.0 (4 mA değere karşılık gelir)
 - SET URV (BASIC SETTINGS grubu): 100.0 (20 mA değere karşılık gelir).
- Hızlı kurulum, basit ve hızlı devreye alma için uygundur. Daha karmaşık ayarlar gerçekleştirmek istiyorsanız (ör. üniteyi "%" yerine "m" yapmak gibi), BASIC SETTINGS grubunu kullanarak kalibrasyon yapmanız gerekecektir. → Bkz. Çalıştırma Talimatları BA00274P.

⚠ UYARI

Ölçüm modunun değiştirilmesi ayar verilerini etkileyebilir!



Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- ▶ Ölçüm modu değiştirildiğinde kalibrasyon verilerini kontrol edin.

Yerinde çalışma	Dijital haberleşme
Ölçülen değer gösterimi Cihaz ekranı:  tuşuna basarak ölçülen değer gösteriminden GROUP SELECTION'a geçin.	Bkz. BA00274P.
GROUP SELECTION MEASURING MODE'u seçin.	
MEASURING MODE "Level" opsiyonunu seçin.	
LEVEL SELECTION Seviye modunu seçin. Bir genel bakış için →  52.	
GROUP SELECTION QUICK SETUP menüsünü seçin.	
POS. ZERO ADJUST Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir. ÖLÇÜLEN DEĞERİ POS. ZERO ADJUST parametresi ile "Onayla" opsiyonunu kullanarak düzeltebilirsiniz, örn. mevcut basınca 0,0 değerini atayabilirsiniz.	

Yerinde çalıştırma	Dijital haberleşme
<p>EMPTY CALIB. ¹⁾ (uygun seviye oluşturur) Alt kalibrasyon noktası için seviye girin. Bu parametre için şu an cihazda bulunan basınca atanmış bir seviye değeri girin.</p>	
<p>FULL CALIB. ¹⁾ (uygun seviye oluşturur) Üst kalibrasyon noktası için seviye girin. Bu parametre için şu an cihazda bulunan basınca atanmış bir seviye değeri girin.</p>	
<p>DAMPING TIME Sönümlenme süresini (zaman sabiti τ) girin. Sönümlenme, basınçta bir değişiklik olduğunda cihaz ekranı, ölçülen değer ve akım çıkışı gibi değişikliği izleyen elemanların bu duruma tepki göstereceği hızı etkiler.</p>	

- 1) - LEVEL SELECTION "Level Easy Pressure" ve CALIBRATION MODE "Wet"
- LEVEL SELECTION "Level Standard", LEVEL MODE "Linear" ve CALIBRATION MODE "Wet"

Yerinde çalıştırma için, →  33, Bölüm 6.2.3 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı" ve →  38, Bölüm 6.4 "Yerinde çalıştırma – cihaz ekranı bağlı".

7.7 Fark basınç ölçümü

7.7.1 Hazırlık adımları



- Deltabar S PMD75 ve FMD78 genelde fark basınç ölçümü için kullanılır.
- FMD78: cihaza hemen kalibrasyon yapılabilir.
- PMD75: cihazı kalibre etmeden önce, impuls borularının temizlenmesi ve sıvıyla doldurulması gerekir. → Aşağıdaki tabloya bakın.

Valfler	Anlamı	Tercih edilen kurulum
1 Durum: Tüm valfler kapalı		
2 3 açın		
3 A ve B açın		
4 Gerekirse impuls borularını temizleyin: ¹⁾ - gazlar olması durumunda basınçlı hava ile üfleme - sıvılar olması durumunda durulama ile.		
1 ve 5 açın. ¹	İmpuls borusunda üfleme/durulama.	
1 ve 5 kapatın. ¹	Temizlik sonrasında valfleri kapatın.	
5 2 açın	Sıvı koyun.	
6 6 ve 7 kısa süre açın	Cihazı havalandırın.	
7 2 kapatın; 4 açın		
8 6 ve 7 kısa süre açın	Cihazı yeniden havalandırın.	
9 Çalışmada ölçüm noktasını ayarlayın.		
3 kapatın.		
2 açın.		

P01-xMD7xxxx-11-xx-xx-xx-002

Şek. 14: Yukarı: gazlar için tercih edilen kurulum

Aşağı: sıvılar için tercih edilen kurulum

I Deltabar S PMD75

II Üç valfli manifold

III Ayırıcı

1, 5 Tahliye valfleri

2, 4 Giriş valfleri

3 Eşitleme valfi

6, 7 Deltabar S üzerindeki havalandırma valfleri

A, B Kesme valfi

1) 5 valf ile düzenleme için

7.7.2 Fark basınç ölçümü ile ilgili bilgiler



- Basınç, Seviye ve Akış ölçüm modları için sizi en önemli temel fonksiyonlar konusunda yönlendirecek bir Hızlı Ayar menüsü mevcuttur. MEASURING MODE parametresindeki ayar ile Hızlı Ayar menüsünün görüntülenmesini seçebilirsiniz. → 42, Bölüm 7.3 "Dil ve ölçüm modunun seçilmesi".
- Parametrelerin detaylı açıklaması için Çalıştırma Talimatları BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Cihaz fonksiyonlarının açıklaması" kısmına bakın
 - Tablo 6, POZİSYON AYARLAMA
 - Tablo 7, TEMEL AYAR
 - Tablo 15, UZUN AYAR
- Fark basınç ölçümü için MEASURING MODE parametresi aracılığıyla "Basınç" opsiyonunu seçin. Çalışma menüsü uygun şekilde yapılandırılmıştır.

⚠ UYARI

Ölçüm modunun değiştirilmesi ayar verilerini etkileyebilir!

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- Ölçüm modu değiştirildiğinde kalibrasyon verilerini kontrol edin.

7.7.3 Basınç Ölçüm modu için Hızlı Kurulum menüsü

Yerinde çalıştırma	Dijital haberleşme
Ölçülen değer gösterimi Cihaz ekranı: tuşuna basarak ölçülen değer gösteriminden GROUP SELECTION'a geçin.	Bkz. BA00274P.
GROUP SELECTION MEASURING MODE'ü seçin.	
MEASURING MODE "Pressure" opsiyonunu seçin.	
GROUP SELECTION QUICK SETUP menüsünü seçin.	
POS. ZERO ADJUST Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerde bir kayma olabilir. ÖLÇÜLEN DEĞERİ POS. ZERO ADJUST parametresi ile "Onayla" opsiyonunu kullanarak düzeltebilirsiniz, örn. mevcut basınca 0,0 değerini atayabilirsiniz.	
SET LRV Ölçüm aralığını ayarlayın (4 mA değeri girin). Düşük akım değeri (4 mA) için bir basınç değeri belirleyin. Cihazda bir referans basıncı mevcut olması gerekli değildir.	
SET URV Ölçüm aralığını ayarlayın (20 mA değeri girin). Üst akım değerine (20 mA) ait basınç cihazda mevcuttur. "Onayla" seçeneğiyle üst akım değerini mevcut basınç değerine atarsınız.	

Yerinde alıştırma	Dijital haberleşme
DAMPING TIME Sönümlenme süresini (zaman sabiti τ) girin. Sönümlenme, basınçta bir değişiklik olduğunda cihaz ekranı, ölçülen değer ve akım çıkışı gibi değişikliği izleyen elemanların bu duruma tepki göstereceği hızı etkiler.	

Yerinde alıştırma için, → 33, Bölüm 6.2.3 "alıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı" ve → 38, Bölüm 6.4 "Yerinde alıştırma – cihaz ekranı bağlı".



71420867

www.addresses.endress.com
