

Kısa Çalıştırma Talimatları Deltabar S FMD77, FMD78, PMD75

Fark basınç ölçümü



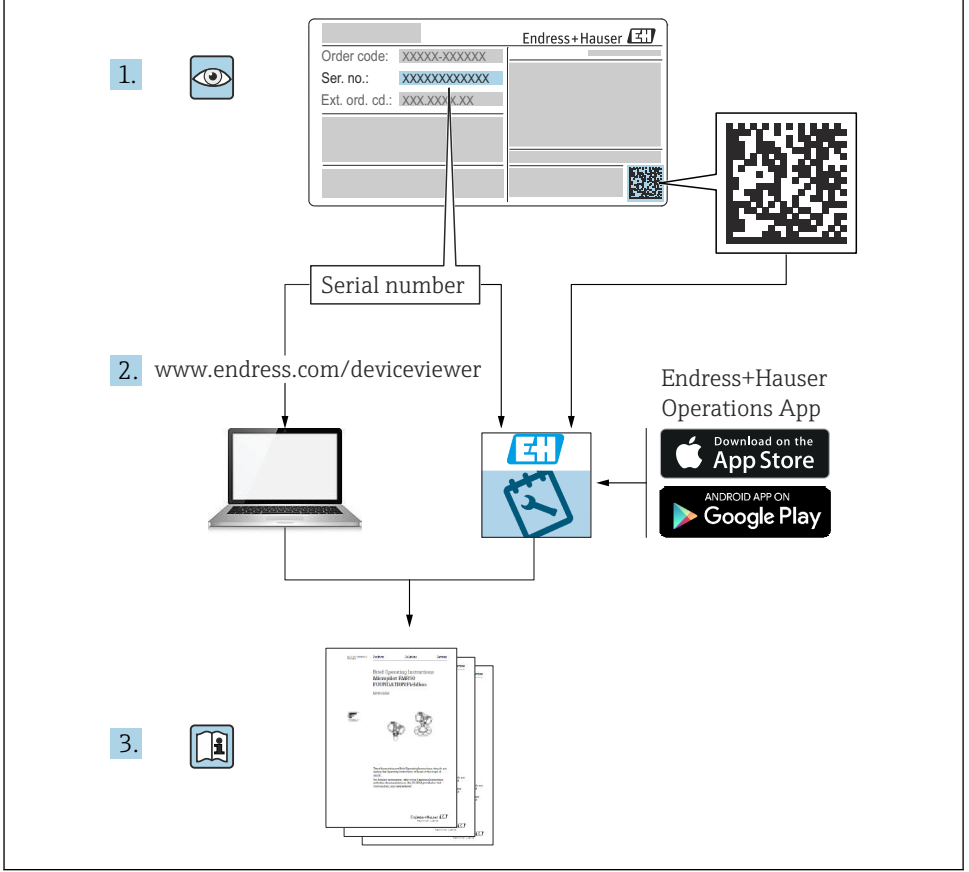
Bu Özet Kullanım Talimatları cihaza ait Kullanım Talimatlarının yerine geçmez.

Cihaz hakkında detaylı bilgiler Kullanım Talimatlarında ve ek dokümantasyon içerisinde bulunabilir.

Aşağıdakiler ile tüm cihaz versiyonları için kullanılabilir

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

1 İlgili dokümanlar



A0023555

2 Bu doküman hakkında

2.1 Dokümanın fonksiyonu

Özet Kullanım Talimatları, teslimatın kabul edilmesinden ilk devreye alma işlemine kadar olan tüm temel bilgileri içerir.

2.2 Kullanılan semboller

2.2.1 Güvenlik sembolleri

**TEHLİKE**

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

**UYARI**

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

**DİKKAT**

Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, düşük veya orta şiddette bir yaralanma ile sonuçlanabilir.

**DUYURU**

Bu sembol kişisel yaralanma ile sonuçlanmayacak prosedürler ve diğer gerçekler hakkında bilgiler içerir.

2.2.2 Elektrik sembolleri

**Koruyucu toprak (PE)**

Topraklama terminalleri diğer tüm bağlantıların yapılmasından önce toprağa bağlanmalıdır.

Topraklama terminalleri 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**

İzin verilen prosedürler, prosesler veya işlemler

**Yasak**

Yasak olan prosedürler, prosesler veya işlemler

**İpucu**

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

- **KALREZ®**
E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, ABD ticari markası
- **TRI-CLAMP®**
Ladish & Co., Inc., Kenosha, ABD ticari markası
- **GORE-TEX®**
W.L. Gore & Associates, Inc., ABD ticari markası

3 Temel güvenlik talimatları

3.1 Personel için gereksinimler

Personel görevleri için aşağıdaki gereksinimleri karşılamalıdır:

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

3.2 Amaçlanan kullanım

Deltabar S akış, seviye, basınç veya fark basıncının ölçümü için kullanılan bir fark basınç / basınç transmitteridir.

3.2.1 Öngörülen hatalı kullanım

Üretici hatalı veya amaçlanmayan kullanım nedeniyle oluşan hasardan sorumlu değildir.

Sınırdaki durumların belirlenmesi:

- ▶ Özel akışkanlar ve temizlik için özel sıvılar için Endress+Hauser sıvı ile ıslanan malzemelerin korozyon direnci hakkında yardımcı olmaktan memnuniyet duyacaktır ancak bununla ilgili bir sorumluluk veya yükümlülük kabul etmemektedir.

3.3 İş yeri güvenliği

Cihaz üzerinde veya cihaz ile çalışırken:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.
- ▶ Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.

3.4 Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

- ▶ Cihazı sadece hatasız ve arızasız teknik durumdayken çalıştırın.
- ▶ Cihazın parazit olmadan çalıştırılmasından operatör sorumludur.

Cihaz üzerindeki değişiklikler

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 orijinal Endress+Hauser yedek parçaları ve aksesuarları kullanın.

Tehlikeli bölge

Cihaz tehlikeli bir bölgede kullanıldığında kişiler veya kurulum için tehlikelerin ortadan kaldırılması amacıyla (örn. patlama koruması, basınçlı kap güvenliği):

- ▶ Sipariş edilen cihazın tehlikeli bölgede amaçlanan kullanım doğrultusunda kullanılabileceğini doğrulamak için isim plakasını kontrol edin.
- ▶ Bu kılavuzun ayrılmaz bir parçası olarak verilen ayrı ek dokümantasyonda yer alan teknik özelliklere dikkat edin.

3.5 Ürün güvenliği

Bu ölçüm cihazı en son güvenlik gereksinimlerini karşılamak için ileri mühendislik uygulamalarına uygun şekilde tasarlanmış, test edilmiş ve fabrikadan çalıştırılması güvenlik bir durumda sevk edilmiştir.

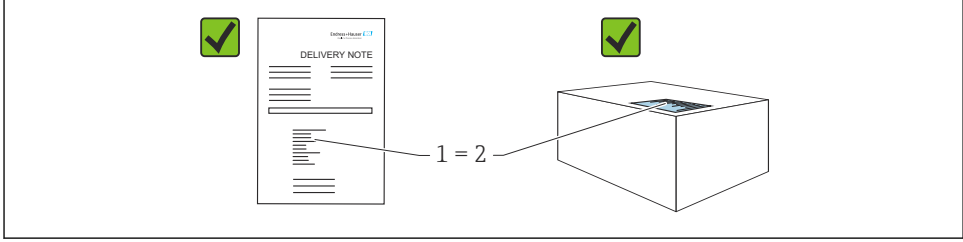
Genel güvenlik standartlarını ve yasal gereksinimleri karşılar. Ayrıca cihaza özel EC Uygunluk Beyanında listelenen EC direktiflerinin gereksinimlerini de karşılar. Endress+Hauser bunu cihaza bir CE işareti ekleyerek onaylar.

3.6 Fonksiyonel güvenlik SIL3 (opsiyonel)

Fonksiyonel güvenlik uygulamalarında kullanılan cihazlarda Fonksiyonel Güvenlik Kılavuzuna kesinlikle uyulmalıdır.

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

4.1 Teslimatın kabul edilmesi



A0016870

- Teslimat notu üzerindeki sipariş kodu (1) ürün etiketinde yazan sipariş koduyla aynı mı (2)?
- Ürünler hasarsız mı?
- İsim plakasındaki veriler, sipariş spesifikasyonlarıyla ve teslimat notuyla aynı mı?
- Dokümantasyon mevcut mu?
- Gerekliyorsa (bkz. isim plakası): Güvenlik talimatları (XA) verilmiş mi?

i Bu koşullardan herhangi biri karşılanmıyorsa lütfen Endress+Hauser satış ofisi ile 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 taşıma!

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.

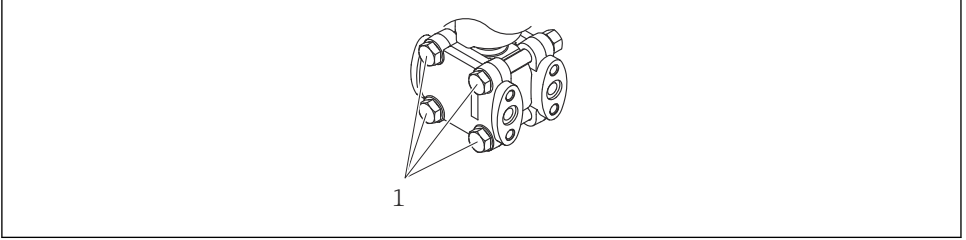
5 Montaj

DUYURU

Hatalı kullanım!

Cihazda hasar!

- ▶ Vidaların parça numarası (1) ile çıkarılmasına hiçbir durumda izin verilmez ve bu garantiyi geçersiz kılar.



A0025336


5.1 Montaj gereksinimleri

5.1.1 Boyutlar



Boyutlar için lütfen Deltabar S TI00382P için Teknik Özellikler, "Mekanik yapı" bölümüne bakın.

5.2 Cihazın montajı

- Deltabar S yönlendirmesi nedeniyle bir sıfır noktası sapması meydana gelebilir, örn. kap boş olduğunda, ölçülen değer sıfır göstermez. Sıfır noktası kayması ya doğrudan cihaz üzerinde  butonu ile ya da uzaktan çalıştırma ile düzeltilebilir.
- Darbeli borulamanın döşenmesi ile ilgili genel öneriler DIN 19210 "Sıvı akışının ölçümü için yöntem; akış ölçüm cihazları akışı için fark borulaması" veya karşılık gelen ulusal veya uluslararası standartlarda bulunabilir.
- Bir valf manifoldunun kullanılması proses kesintiye uğratılmadan kolay devreye alma, kurulum ve bakıma imkan tanır.
- Darbeli borulama dışarı döşenirken, yeterli antifriz koruması kullanıldığından emin olun, örn. boru ısı izleme kullanılarak.
- Darbeli borulamayı en az %10 değerinde bir eğim ile döşeyin.
- Lokal ekranın en iyi şekilde okunabilmesini sağlamak için muhafazanın 380°'ye kadar döndürülmesi mümkündür.
- Endress+Hauser boru veya duvarlara kurulum için bir montaj braketi sunar.

5.2.1 Akış ölçümü için kurulum

PMD75 bulunan gazlarda akış ölçümü

Deltabar S'yi ölçüm noktası üzerine monte edin, böylece yoğuşma proses borusu içerisine akabilir.

PMD75 bulunan buharlarda akış ölçümü

- Deltabar S2yi ölçüm noktasının altına monte edin.
- Musluk noktaları ile aynı seviyeye ve Deltabar S ile aynı mesafeye yoğunlaşma tuzaklarını monte edin.
- Devreye alma öncesinde darbeli boruyu yoğunlaşma tuzaklarının yüksekliğine kadar doldurun.

PMD75 bulunan sıvılarda akış ölçümü

- Deltabar S'yi ölçüm noktası altına monte edin, bu şekilde darbeli borulama her zaman sıvı ile dolar ve gaz baloncukları proses borusuna geri akar.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması sedimentin yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

5.2.2 Seviye ölçümü için kurulum

PMD75 ile açık bir kaptaki seviye ölçümü

- Deltabar S'yi alt ölçüm bağlantısının altına monte edin, bu şekilde darbeli borulama her zaman sıvı ile doldurulur.
- Negatif taraf atmosferik basınca açıktır.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması sedimentin yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

FMD77 ile açık bir kaptaki seviye ölçümü

- Deltabar S'yi doğrudan kap üzerine monte edin.
- Negatif taraf atmosferik basınca açıktır.

PMD75 ile kapalı bir kaptaki seviye ölçümü

- Deltabar S'yi alt ölçüm bağlantısının altına monte edin, bu şekilde darbeli borulama her zaman sıvı ile doldurulur.
- Darbeli borulamayı her zaman maksimum seviye üzerinde negatif tarafa bağlayın.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması sedimentin yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

FMD77 ile kapalı bir kaptaki seviye ölçümü

- Deltabar S'yi doğrudan kap üzerine monte edin.
- Darbeli borulamayı her zaman maksimum seviye üzerinde negatif tarafa bağlayın.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması sedimentin yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

FMD78 ile kapalı bir kaptaki seviye ölçümü

- Deltabar S'yi alt diyafram hücrenin altına monte edin.
- Ortam sıcaklığı her iki kapiler boru için aynı olmalıdır.

Seviye ölçümü sadece alt diyafram hücrenin üst kenarı ile üst diyafram hücrenin alt kenarı arasında garanti edilir.

PMD75 ile kapalı bir kaptaki ek buhar ile seviye ölçümü

- Deltabar S'yi alt ölçüm bağlantısının altına monte edin, bu şekilde darbeli borulama her zaman sıvı ile doldurulur.
- Darbeli borulamayı her zaman maksimum seviye üzerinde negatif tarafa bağlayın.
- Yoğuşma tuzağı negatif tarafta sabit basınç sağlar.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması sedimentin yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

FMD77 ile kapalı bir kaptaki ek buhar ile seviye ölçümü

- Deltabar S'yi doğrudan kap üzerine monte edin.
- Darbeli borulamayı her zaman maksimum seviye üzerinde negatif tarafa bağlayın.
- Yoğuşma tuzağı negatif tarafta sabit basınç sağlar.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması sedimentin yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

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

Negatif taraf LP tarafındaki flanşa vidalanmış referans hava filtreleri ile atmosferik basınca açıktır.

Deltabar S'yi ölçüm noktası üzerine monte edin, böylece yoğuşma proses borusu içerisine akabilir.

5.2.4 Fark basınç ölçümü için kurulum

PMD75 ile gazlar ve buharlarda fark basınç ölçümü

Deltabar S'yi ölçüm noktası üzerine monte edin, böylece yoğuşma proses borusu içerisine akabilir.

PMD75 bulunan sıvılarda fark basınç ölçümü

- Deltabar S'yi ölçüm noktası altına monte edin, bu şekilde darbeli borulama her zaman sıvı ile dolar ve gaz baloncukları proses borusuna geri akar.
- Kirli sıvılar gibi katı parçalara sahip madde içerisinde ölçüm durumunda, seperatörlerin ve boşaltma valflerinin takılması sedimentin yakalanması ve temizlenmesi için kullanışlıdır.

FMD78 ile gazlar, buharlar ve sıvılarda fark basınç ölçümü

- Kapiler borular ile diyafram hücreleri üstte veya yanda borular üzerine monte edin.
- Vakum uygulamaları için: Deltabar S2'yi ölçüm noktasının altına monte edin.
- Ortam sıcaklığı her iki kapiler boru için aynı olmalıdır.

5.2.5 Diyafram hücrelere sahip cihazlar için kurulum talimatları (FMD78)

- Kapiler borulardaki sıvı sütunlarının hidrostatik basıncının sıfır noktası kaymasına neden olabileceğini unutmayın. Sıfır noktası kayması düzeltilebilir.
- Diyafram hücrenin proses membranını sert veya sivri nesnelere ile temizlemeyin veya bunlarla dokunmayın.
- Kurulumun hemen öncesine kadar proses membranının korumasını çıkarmayın.

DUYURU**Hatalı kullanım!**

Cihazda hasar!

- ▶ Bir diyafram hücre ile birlikte basınç transmitteri kapalı, kalibre edilmiş bir sistem oluşturur ve diyafram hücredeki ve basınç transmitterinin ölçüm sistemindeki açıklıklardan doldurulur. Bu açıklıklar sızdırmazdır ve açılmamalıdır!
- ▶ Bir montaj braketini kullanılıyorsa, kapiler boruların bükülmesini engellemek için yeterli gerilim giderme sağlanmalıdır (bükme yarıçapı > 100 mm (3,94 in)).
- ▶ Lütfen Deltabar S TI00382P için Teknik Bilgiler, "Diyafram hücre sistemleri için planlama talimatları" bölümünde detaylandırılan şekilde diyafram hücre doldurma sıvısının uygulama limitlerine dikkat edin.

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

- ▶ Kapiler boruları titreşimsiz bir şekilde monte edin (ek basınç dalgalanmalarını önlemek için).
- ▶ Kapiler boruları ısıtma veya soğutma hatlarının yakınına monte etmeyin.
- ▶ Ortam sıcaklığı referans sıcaklığın üzerinde veya altındaysa kapiler boruların yalıtımını yapın.
- ▶ Kapiler boruları > 100 mm (3,94 in) yarıçap ile monte edin
- ▶ Diyafram hücrelerinin taşınması için kapiler borular kullanılmamalıdır!
- ▶ İki taraflı diyafram hücre sistemleri olması durumunda, ortam sıcaklığı ve her iki kapiler borunun uzunluğu aynı olmalıdır.
- ▶ İki eş diyafram hücre (örn. çap, malzeme vb.) her zaman pozitif ve negatif tarafı için kullanılmalıdır (standart teslimat).

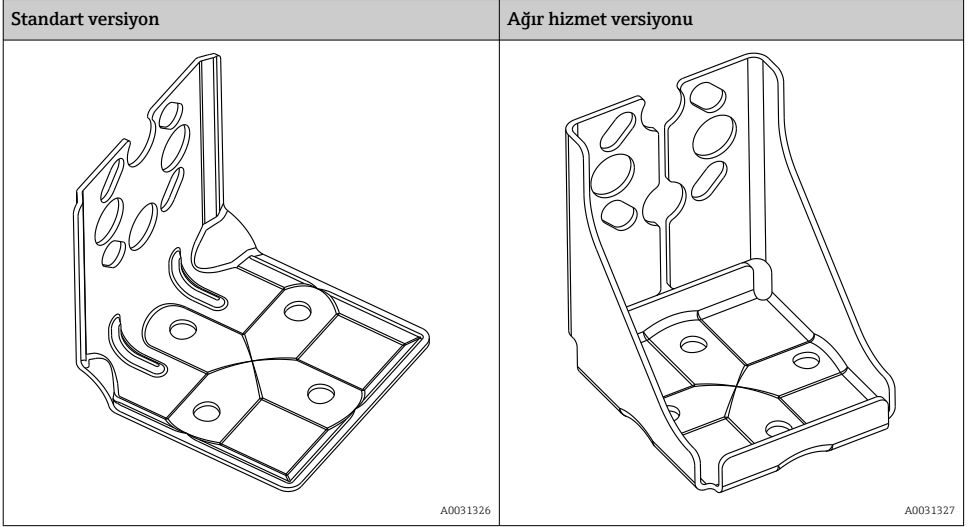
5.2.6 Flanş montajı için yalıtım**DUYURU****Hatalı ölçüm sonuçları.**

Contanın proses membranına doğru bastırılmasına izin verilmez çünkü bu ölçüm sonucunu etkileyebilir.

- ▶ Contanın proses membranına dokunmadığından emin olun.

5.2.7 Duvara ve boruya montaj (opsiyonel)

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



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

Montaj braketinin ağır yük versiyonu IEC 61298-3'e uygun şekilde titreşim direnci için test edilmiştir, Teknik Bilgiler "Titreşim direnci" bölümüne bakın.

Bir valf manifoldu kullanılıyorsa, boyutları da dikkate alınmalıdır.

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

Teknik bilgi için (vidaların boyutları veya sipariş numaraları gibi), Aksesuarlar Dokümanına SD01553P/00/EN bakın.

Montaj sırasında aşağıdakilere dikkat edin:

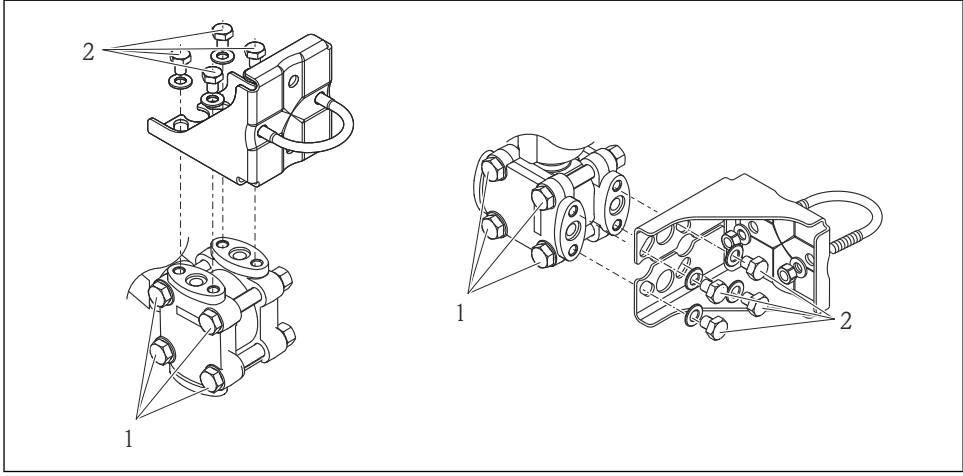
- Montaj vidalarının çizilmesini engellemek için montaj öncesinde çok amaçlı gres ile yağlanmaları gereklidir.
- Bir boru üzerine montaj yapılırken en az 30 Nm (22,13 lbf ft) tork ile braket üzerindeki somunları eşit sıkıştırın.
- Kurulum amaçlı olarak vidaları sadece parça numarası (2) ile kullanın (aşağıdaki şemaya bakın).

DUYURU

Hatalı kullanım!

Cihazda hasar!

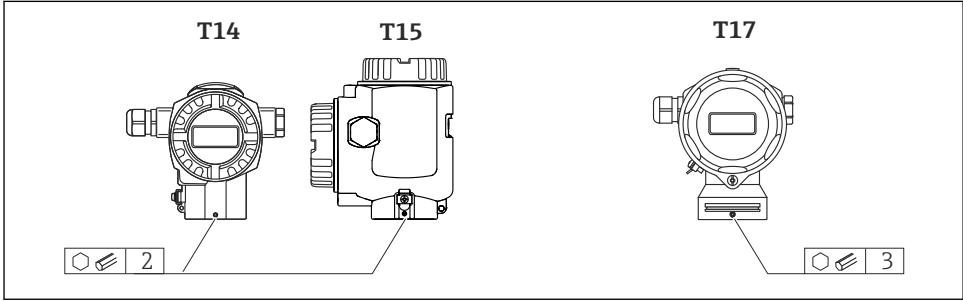
- ▶ Vidaların parça numarası (1) ile çıkarılmasına hiçbir durumda izin verilmez ve bu garantiyi geçersiz kılar.



A0025335

5.2.8 Muhafazanın döndürülmesi

Ayar vidası gevşetilerek muhafaza 380°'ye kadar döndürülebilir.



A0019996

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

5.2.9 Muhafaza kapaklarının kapatılması

DUYURU

EPDM kapak contasına sahip cihazlar - kaçak yapan transmitter!

Mineral-, hayvan- veya bitki bazlı yağlar EPDM kapak contasının şişmesine ve sonucunda transmitterin kaçak yapmasına neden olur.

- Diş üzerine fabrikada kaplama uygulandığı için dişin greslenmesi gerekmez.

DUYURU**Muhafaza kapağı artık kapatılamaz.**

Hasarlı diş!

- ▶ Muhafaza kapakları kapatılırken kapaklardaki dişlerde ve muhafazada, örneğin kum gibi, kirlere bulunmadığından emin olun. Kapaklar kapatılırken bir dirençle karşılaşıyorsanız, yine dişleri kire karşı kontrol edin.

Hijyenik paslanmaz çelik muhafazadaki kapakların kapatılması (T17)

Terminal bölmesi ve elektronik bölmesi için kapaklar muhafaza içerisine asılır ve her durumda bir vida ile kapatılır. Kapakların sıkı oturmasını sağlamak için bu vidalar durdurucuya kadar elle sıkıştırılmalıdır (2 Nm (1,48 lbf ft)).

6 Elektrik bağlantısı

6.1 Bağlantı gereksinimleri

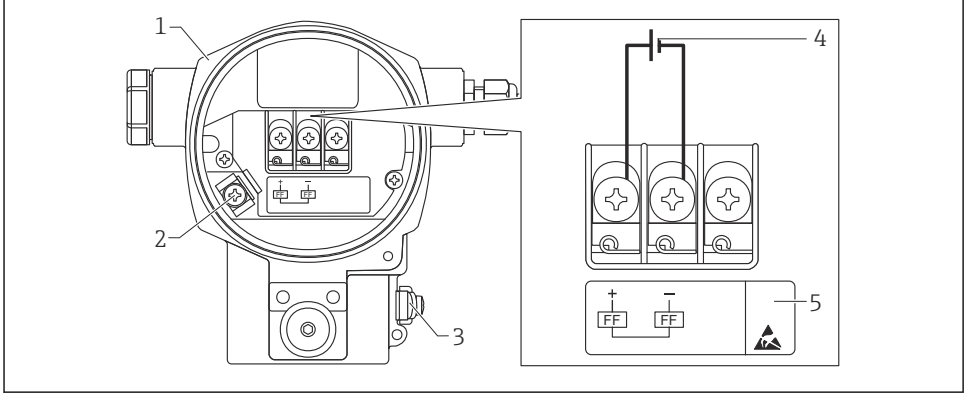
⚠ UYARI**Elektrik çarpması tehlikesi!**

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

- ▶ Yaş bir ortamda voltaj mevcutsa kapağı açmayın.

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

- ▶ Elektrik çarpması ve/veya patlama tehlikesi! Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.
- ▶ Ölçüm cihazı tehlikeli bölgelerde kullanıldığında, kurulum geçerli ulusal standartlara ve düzenlemelere ve Güvenlik Talimatları veya Kurulum ve Kontrol Resimlerine uygun şekilde yapılmalıdır.
- ▶ Entegre aşırı voltaj korumasına sahip cihazlar topraklanmalıdır.
- ▶ Ters polarite, HF etkileri ve aşırı voltaj tepe noktalarına karşı koruyucu devreler entegre edilmiştir.
- ▶ Besleme voltajı isim plakası üzerindeki güç beslemesi ile aynı olmalıdır, bkz Kullanım Talimatları → 2.
- ▶ Bağlamadan önce besleme voltajını kesin.
- ▶ Terminal bölmesinin muhafaza kapağını çıkarın.
- ▶ Kabloyu rakor içerisinden geçirin. Tercihen bükülmüş, korumalı iki telli kablo kullanın.
- ▶ Şemada gösterilen şekilde cihazı bağlayın.
- ▶ Muhafaza kapağını vidalayın.
- ▶ Besleme voltajını açın.



A0047210

1 FOUNDATION Fieldbus elektrik bağlantısı

- 1 Muhafaza
- 2 İç topraklama terminali
- 3 Dış topraklama terminali
- 4 Minimum besleme voltajı, tehlikeli olmayan bölge = 9 ... 32 V DC versiyonu için
- 5 Entegre aşırı voltaj korumasına sahip cihazlar burada "OVP" (aşırı voltaj koruması) olarak etiketlenmiştir.

6.1.1 7/8" tapa ile cihazların bağlanması

	PIN	
	1	Sinyal -
	2	Sinyal +
	3	Atanmamış
	4	Topraklama

A0011176

6.2 Ölçüm ünitesini bağlama

Ağ yapısı ve topraklama ile birlikte bara kabloları gibi diğer bara sistemi bileşenleri hakkında daha fazla bilgi için ilgili dokümantasyona bakın, örn. Kullanım Talimatları BA00013S "FOUNDATION Fieldbus Genel Bakış" ve FOUNDATION Fieldbus Kılavuzu.

6.2.1 Besleme voltajı

Tehlikeli olmayan alanlar için versiyon: 9 ile 32 VDC arası

⚠ UYARI**Besleme voltajı bağlanabilir!**

Elektrik çarpması ve/veya patlama tehlikesi!

- ▶ Ölçüm cihazı tehlikeli bölgelerde kullanıldığında, kurulum geçerli ulusal standartlara ve düzenlemelere ve Güvenlik Talimatları veya Kurulum ve Kontrol Resimlerine uygun şekilde yapılmalıdır.
- ▶ Patlamaya karşı koruma bilgileri, talep halinde temin edilebilen ayrı bir Ex dokümantasyonunda verilmektedir. Patlama tehlikesi olan alanlarda kullanım onayına sahip cihazlarla birlikte Ex dokümantasyonu standart olarak verilmektedir.

6.2.2 Akım tüketimi

15,5 mA ± 1 mA, açma akımı IEC 61158-2, Madde 21'e karşılık gelir.

6.2.3 Terminaller

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

6.2.4 Kablo özelliği

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

Kablo özellikleri hakkında daha fazla bilgi için Kullanım Talimatları BA00013S "FOUNDATION Endüstriyel Haberleşme Sistemi Genel Bakış", FOUNDATION Endüstriyel Haberleşme Sistemi Kılavuzu ve IEC 61158-2 (MBP)'ye bakın.

6.2.5 Topraklama ve koruma

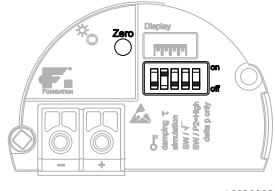
Deltabar S örneğin harici bir topraklama terminali kullanılarak topraklanmalıdır.

Farklı topraklama ve koruma kurulum yöntemleri FOUNDATION Fieldbus ağları için mevcuttur, örneğin:

- Yalıtımlı kurulum (ayrıca bkz IEC 61158-2)
- Çok topraklama ile kurulum
- Kapasitans kurulumu.

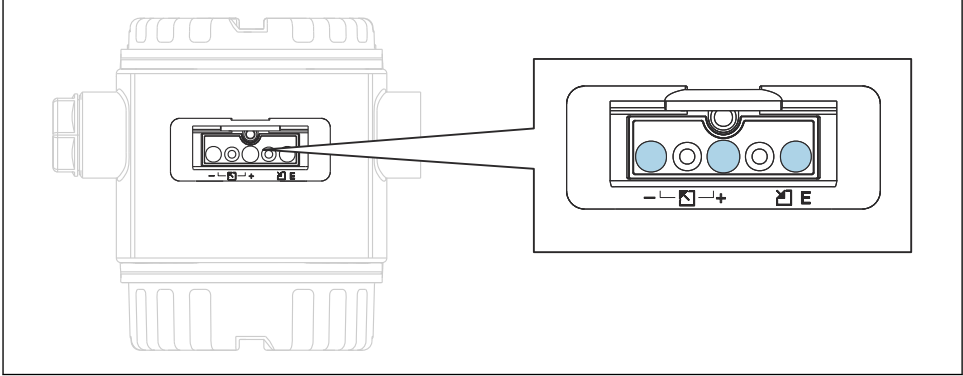
7 Çalışma seçenekleri

7.1 Çalışma menüsü olmadan kullanım

Çalışma seçenekleri	Açıklama	Grafik	Açıklama
Cihaz ekranı olmadan yerel çalışma	Cihaz çalışma tuşları ve elektronik parça üzerindeki DIP anahtarları kullanılarak çalıştırılır.		→ 16

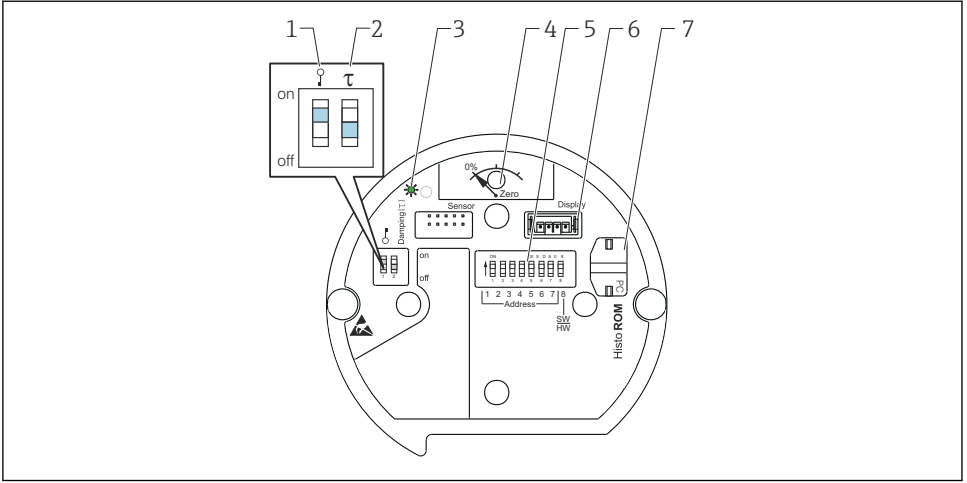
7.1.1 Çalıştırma elemanlarının pozisyonu

Alüminyum muhafaza (T14/T15) ve paslanmaz çelik muhafaza (T14) durumunda çalışma tuşu cihazın dış tarafındaki koruyucu kapak altında veya elektronik parça iç kısmında bulunur. Hijyenik paslanmaz çelik muhafaza durumunda (T17), çalışma tuşu her zaman elektronik parça içerisindedir. Ek olarak opsiyonel lokal ekranda üç çalışma tuşu mevcuttur.



A0016499

2 Çalıştırma tuşları, dış



A0020032

- 1 Ölçülen değer ile ilişkili kilitleme/kilit açma parametreleri için DIP siviçi
- 2 Sönülmeyi açıp kapatmak için DIP siviçi
- 3 Kabul edilen değeri göstermek için yeşil LED
- 4 Pozisyon ayarlama ve cihaz sıfırlama tuşu
- 5 Veri yolu adresi için DIP siviçi
- 6 Opsiyonel ekran için yuva
- 7 Opsiyonel HistoROM®/M-DAT için yuva

DIP siviçlerinin fonksiyonu

İlgili fonksiyonu gerçekleştirmek için en az 3 s boyunca tuşa veya tuş kombinasyonuna basın. Sıfırlama için en az 6 s boyunca tuş kombinasyonuna basın.

	Anlamı
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pozisyon ayarlama (sıfır noktası düzeltme): Tuşa en az 3 saniye süreyle basın. Uygulanan basıncın pozisyon ayarlama için kabul edilmesi durumunda elektronik parça üzerindeki LED kısa bir süre yanar. ■ Toplam sıfırlama: tuşa en az 12 saniye basın. Sıfırlama gerçekleştiriliyorsa elektronik parça üzerindeki LED kısa süre yanar.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ DIP siviçi 1: ölçülen değer ile ilgili parametreleri kilitlemek/kilidini açmak için. Fabrika ayarı: kapalı (kilidi açık) ■ DIP siviçi 2: sönümlenme açık/kapalı, fabrika ayarı: açık (sönümlenme açık)

7.1.2 FOUNDATION Fieldbus arayüzü

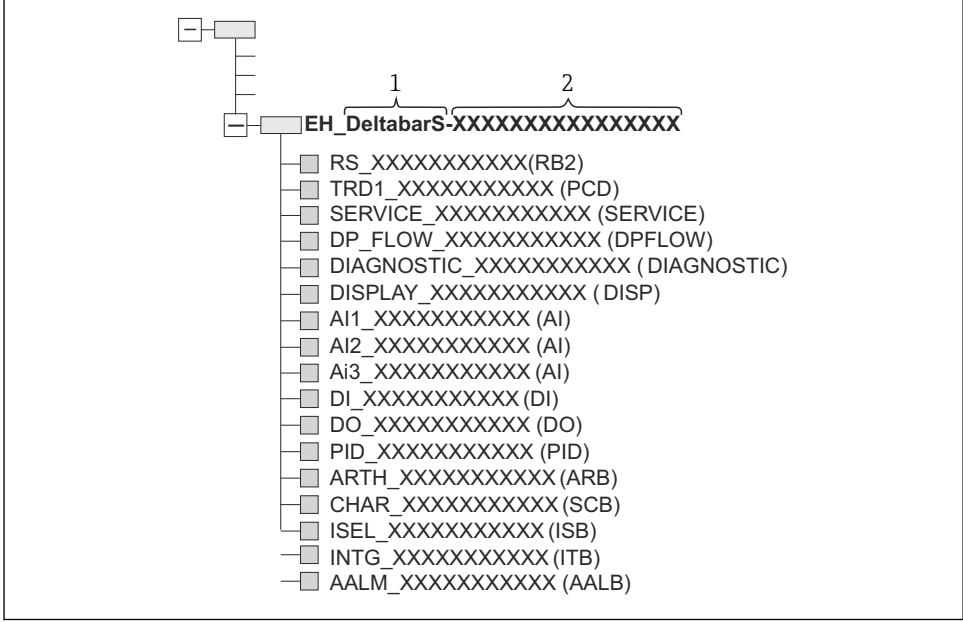
Cihaz tanımlama ve adresleme

FOUNDATION Fieldbus ID kodunu kullanarak cihazı tanımlar ve ona otomatik olarak uygun bir alan adresi atar. Kimlik kodu değiştirilemez. FF konfigürasyon programını başlattığınızda

ve cihazı ağa entegre ettiğinizde cihaz ağ gösteriminde görünür. Mevcut bloklar cihazın adı altında görüntülenir.

Eğer cihaz açıklaması henüz yüklenmemişse, blok "Bilinmiyor" veya "(UNK)" raporu verir.

Deltabar S aşağıdaki şekilde raporlar:



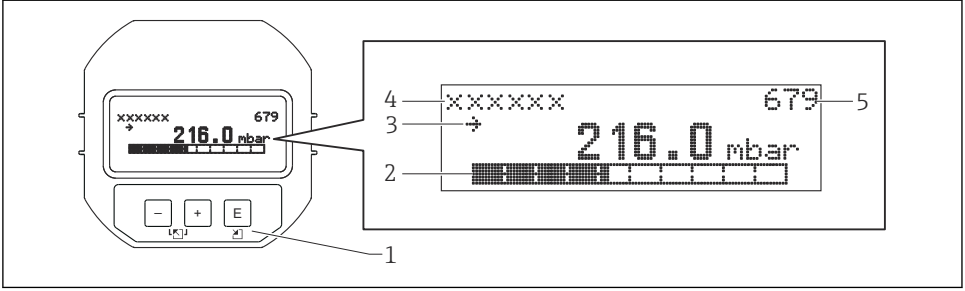
A0047229

7.2 Cihaz ekranı ile Çalışma (opsiyonel)

Görüntüleme ve çalışma için 4 satırlı likit kristal ekran (LCD) is kullanılır. Lokal ekran ölçülen değerleri, iletişim metinlerini, hata mesajlarını ve bildirim mesajlarını gösterir. Cihaz ekranı 90 ° adımda döndürülebilir. Cihazın kurulum pozisyonuna bağlı olarak bu cihazın kullanılmasını ve ölçülen değerlerin okunmasını kolaylaştırır.

Fonksiyonlar:

- İşaret ve ondalık nokta, ünite ekranı, akım gösterimi için çubuklu grafik dahil 8 basamaklı ölçülen değer gösterimi
- Parametrelerin seviyelere ve gruplara ayrılmış olması sayesinde basit ve tam eksiksiz menü rehberliği
- Kolay gezinme için her parametreye bir 3 basamaklı ID numarası atanır
- Ayrı istek ve gereksinimlere uygun şekilde ekranın yapılandırılması imkanı örn. dil, geçişli ekran, diğer ölçülen değerler için gösterim, örn. sensör sıcaklığı, kontrast ayarı
- Kapsamlı hata teşhisi fonksiyonları (hata ve uyarı mesajı, maksimum/minimum göstergeleri vb.)
- Quick Setup menüleri ile anında ve güvenli devreye alma









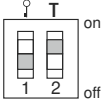
A0016498

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

Sembol	Anlamı
	Alarm sembolü <ul style="list-style-type: none"> ▪ Yanıp sönen sembol: uyarı, cihaz ölçüme devam eder ▪ Sürekli yanan sembol: hata, cihaz ölçüme devam etmez <i>Not: Alarm sembolü eğilim sembolünün üzerine geçebilir.</i>
	Kilit sembolü Cihazın çalıştırılması kilitlenmiştir. Cihazın kilidini açın.
	Haberleşme sembolü Haberleşme ile veri transferi.
	Eğilim sembolü (artan) Ölçülen değer artar.
	Eğilim sembolü (azalan) Ölçülen değer azalır.
	Eğilim sembolü (sabit) Son birkaç dakika boyunca ölçülen değer sabit kalmıştır.





7.2.1 Ekran ve çalışma modülü üzerindeki çalıştırma tuşları

Çalıştırma tuşu/tuşları	Anlamı
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seçim listesinde yukarı gider ▪ Fonksiyon içindeki sayısal değerleri veya karakterleri düzenler
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seçim listesinde aşağı gider ▪ Fonksiyon içindeki sayısal değerleri veya karakterleri düzenler
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Girişi onaylar ▪ Sonraki öğeye gider

Çalıştırma tuşu/tuşları	Anlamı
 + 	Lokal ekran kontrast ayarı: daha koyu
 + 	Lokal ekran kontrast ayarı: daha parlak
 + 	<p>ESC fonksiyonları:</p> <ul style="list-style-type: none"> Değiştirilen değer kaydedilmeden düzenleme modundan çıkın Bir fonksiyon grubu içerisindeki bir menüdesiniz: tuşlara aynı anda bastığınızda, fonksiyon grubunda bir parametre geri gidersiniz. Sonrasında tuşlara her bastığınızda, menüde bir seviye yukarı gidersiniz. Bir seçim seviyesinde menüdesiniz: tuşlara aynı anda her bastığınızda, menüde bir seviye yukarı gidersiniz. <p>Not:Fonksiyon grubu, seviye, seçim seviyesi terimleri için bkz. "Menü yapısı".</p>
	<ul style="list-style-type: none"> DIP svici 1: ölçülen değer ile ilgili parametreleri kilitlemek/kilidini açmak için. Fabrika ayarı: kapalı (kilidi açık) DIP svici 2: simülasyon modu için, fabrika ayarı: kapalı (simülasyon modu kapalı)

7.2.2 Çalıştırma örneği: Seçim listesine sahip parametreler


Örnek: Menü'nün dili olarak "Deutsch" seçilmesi.

Dil	000	Çalışma
1 ✓ English Deutsch		Menü dili "English" olarak ayarlanmıştır (varsayılan değer). Menü metninin önündeki bir ✓ mevcut durumda aktif olan seçeneği gösterir.
2 Deutsch ✓ English		"Deutsch"ı  veya  ile seçin.
3 ✓ Deutsch English		<ul style="list-style-type: none"> 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	 mbar	Lokal ekran değiştirilecek olan parametreyi gösterir. "mbar" birimi başka bir parametre de tanımlanmıştır ve buradan değiştirilemez.

Set URV	014	Çalışma
2	<input type="text" value="1 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Düzenleme moduna girmek için <input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> üzerine basın. Birinci basamak siyah renkte vurgulanır.
3	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/> mbar	"1" değerini "5" değeri ile değiştirmek için <input type="checkbox"/> tuşunu kullanın. "5" onaylamak için <input type="checkbox"/> tuşuna basın. İmleç sonraki pozisyona atlar (siyah renkte vurgulanır). "0" değerini <input type="checkbox"/> ile onaylayın (ikinci pozisyon).
4	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Üçüncü basamak siyah renkte vurgulanır ve şimdi düzenlenebilir.
5	<input type="text" value="5 0 ↵ . 0 0 0"/> mbar	<input type="checkbox"/> tuşunu kullanarak "↵" sembolüne değişiklik yapın. Yeni değeri kaydetmek ve düzenleme modundan çıkmak için <input type="checkbox"/> kullanın. Sonraki grafiğe bakın.
6	<input type="text" value="5 0 . 0 0 0"/> mbar	Üst aralık değeri için yeni değer 50 mbar (0,75 psi). Parametrenin düzenleme modundan çıkmak için <input type="checkbox"/> kullanın. Düzenleme moduna dönmek için <input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> kullanın.

7.2.4 Çalıştırma örneği: Mevcut basıncın kabul edilmesi

Örnek: Ayar pozisyon ayarlama.

Menü yolu: Main menu → Setup → Pos. zero adjust

	Pozisyon ayarlama	007	Çalışma
1	<input checked="" type="checkbox"/> Cancel <input type="checkbox"/> Confirm		Pozisyon ayarlama için basınç cihazda mevcut.
2	<input type="checkbox"/> Cancel <input checked="" type="checkbox"/> Confirm		"Confirm" seçeneğine geçmek için <input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> kullanın. Aktif seçenek siyah renkte vurgulanır.
3	Adjustment has been accepted!		Pozisyon ayarlama için uygulanan basıncı kabul etmek için <input type="checkbox"/> tuşunu kullanın. Cihaz ayara uygundur ve "Position adjustment" parametresine geri gider.
4	<input checked="" type="checkbox"/> Cancel <input type="checkbox"/> Confirm		Parametrenin düzenleme modundan çıkmak için <input type="checkbox"/> kullanın.

8 Devreye alma

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

⚠ UYARI

İzin verilen proses basıncı aşıldı!

Parçaların patlaması halinde yaralanma riski! Uyarılar çok yüksekse mesajlar görüntülenir

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

DUYURU

İzin verilen proses basıncının altında kalındı!

Basınç çok düşükse mesajlar görüntülenir.

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

8.1 Mesajların yapılandırılması

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

8.2 Dil ve ölçüm modunun seçilmesi

8.2.1 Lokal çalışma

MEASURING MODE parametresi birinci seçim seviyesindedir.

Aşağıdaki ölçüm modları mevcuttur:

- Basınç
- Seviye
- Akış

8.3 Pozisyon ayarlama

Cihazın yönlendirmesi nedeniyle ölçülen değerde bir kayma olabilir, örn. kap boş veya kısmen doldurulmuş olduğunda, ölçülen değer sıfır değerini göstermez. Pozisyon ayarlama yaparken iki opsiyon arasından seçim yapabilirsiniz.

- Lokal ekrandaki menü yolu:
GROUP SELECTION → OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST
- FieldCare içerisindeki menü yolu:
OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST

8.3.1 Lokal ekran veya FieldCare ile pozisyon ayarlamayı gerçekleştirme

Aşağıdaki tabloda listelenen parametreler POSITION ADJUST. grubunda bulunur (menü yolu: OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUSTMENT).

Parametre adı	Açıklama
POS. ZERO ADJUST, Entry	<p>Poz. sıfır ayarı – sıfır (ayar noktası) ve ölçülen basınç arasındaki basınç farkının bilinmesine gerek yoktur</p> <p>Örnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0,032 psi) ■ MEASURED VALUE parametresini "POS. ZERO ADJUST" parametresi ve "Confirm" seçeneği ile düzeltin. Bu 0,0 değerini mevcut olan basınca atadığınız anlamına gelmektedir. – MEASURED VALUE (poz. sıfır ayarından sonra) = 0,0 mbar ■ Mevcut değer de düzeltilir. <p>CALIB. OFFSET parametresi, MEASURED VALUE'nin düzeltildiği ortaya çıkan basınç farkını görüntüler (ofset).</p> <p>Fabrika ayarı: 0.0</p>
POS. INPUT VALUE, Entry	<p>Poz. sıfır ayarı – sıfır (ayar noktası) ve ölçülen basınç arasındaki basınç farkının bilinmesine gerek yoktur. Basınç farkını düzeltmek için bir referans ölçüm değeri (örn. bir referans cihazdan) gereklidir.</p> <p>Örnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURED VALUE = 0,5 mbar (0,0073 psi) ■ POS. INPUT VALUE parametresi için MEASURED VALUE istenen ayar noktasını belirleyin, örneğin 2,0 mbar (0,029 psi). (Aşağıdaki geçerlidir: MEASURED VALUE yeni = POS. INPUT VALUE) ■ POS. INPUT VALUE parametresi için MEASURED VALUE istenen ayar noktasını belirleyin, örneğin 2,0 mbar (0,029 psi). (Aşağıdaki geçerlidir: MEASURED VALUE yeni = POS. INPUT VALUE) ■ CALIB. OFFSET parametresi, MEASURED VALUE'nin düzeltildiği ortaya çıkan basınç farkını görüntüler (ofset). Aşağıdaki geçerlidir: CALIB. OFFSET = MEASURED VALUE_{old} - POS. INPUT VALUE, burada: CALIB. OFFSET = 0,5 bar (0,0073 psi) - 2,0 bar (0,029 psi) = 1,5 bar (0,022 psi) <p>Fabrika ayarı: 0.0</p>
CALIB. OFFSET, Giriş	<p>Pozisyon ayarlama – sıfır (ayar noktası) ile ölçülen basınç arasındaki basınç farkı bilinir.</p> <p>Örnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0,032 psi) ■ CALIB. OFFSET parametresi ile MEASURED VALUE'nin düzeltilmesi gereken değeri girin. MEASURED VALUE'yi 0,0 mbar değerine düzeltmek için buraya 2,2 değerini girmelisiniz. (Aşağıdakiler geçerlidir: MEASURED VALUE_{new} = MEASURED VALUE_{old} - CALIB. OFFSET) ■ MEASURED VALUE (kalib. ofset için giriş sonrası) = 0,0 mbar <p>Fabrika ayarı: 0.0</p>

8.4 "Pressure" Ölçüm modu için Quick Setup menüsü

Lokal çalışma	FieldCare
Measured value display [E] ile ölçülen değer gösteriminden GROUP SELECTION'a geçin.	Measured value display QUICK SETUP menüsünü seçin.
GROUP SELECTION MEASURING MODE parametresini seçin.	Measuring Mode Primary Value Type parametresini seçin.
MEASURING MODE "Pressure" opsiyonunu seçin.	Primary Value Type "Pressure" opsiyonunu seçin.
GROUP SELECTION QUICK SETUP menüsünü seçin.	
POS. ZERO ADJUST Cihazın yönlendirmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir. MEASURED VALUE'yi POS. ZERO ADJUST parametresi ile birlikte "Confirm" seçeneği ile düzeltebilirsiniz, örn. mevcut basınca 0,0 değerini atayabilirsiniz.	POS. ZERO ADJUST Cihazın yönlendirmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir. MEASURED VALUE'yi POS. ZERO ADJUST parametresi ile birlikte "Confirm" seçeneği ile düzeltebilirsiniz, örn. mevcut basınca 0,0 değerini atayabilirsiniz.
DAMPING VALUE Sönümlleme süresini girin (zaman sabiti). Sönümlleme, lokal ekran, ölçülen değer Analog Giriş Bloğu OUT Değeri gibi takip eden tüm bileşenlerin basınçtaki değişime tepki verme hızını etkiler.	DAMPING VALUE Sönümlleme süresini girin (zaman sabiti). Sönümlleme, lokal ekran, ölçülen değer Analog Giriş Bloğu OUT Değeri gibi takip eden tüm bileşenlerin basınçtaki değişime tepki verme hızını etkiler.



71570804

www.addresses.endress.com
