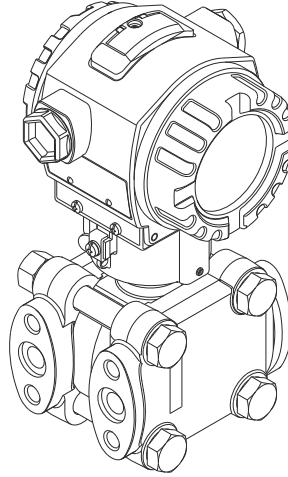


Kısa Çalıştırma Talimatları Deltabar S

PMD75, FMD77, FMD78

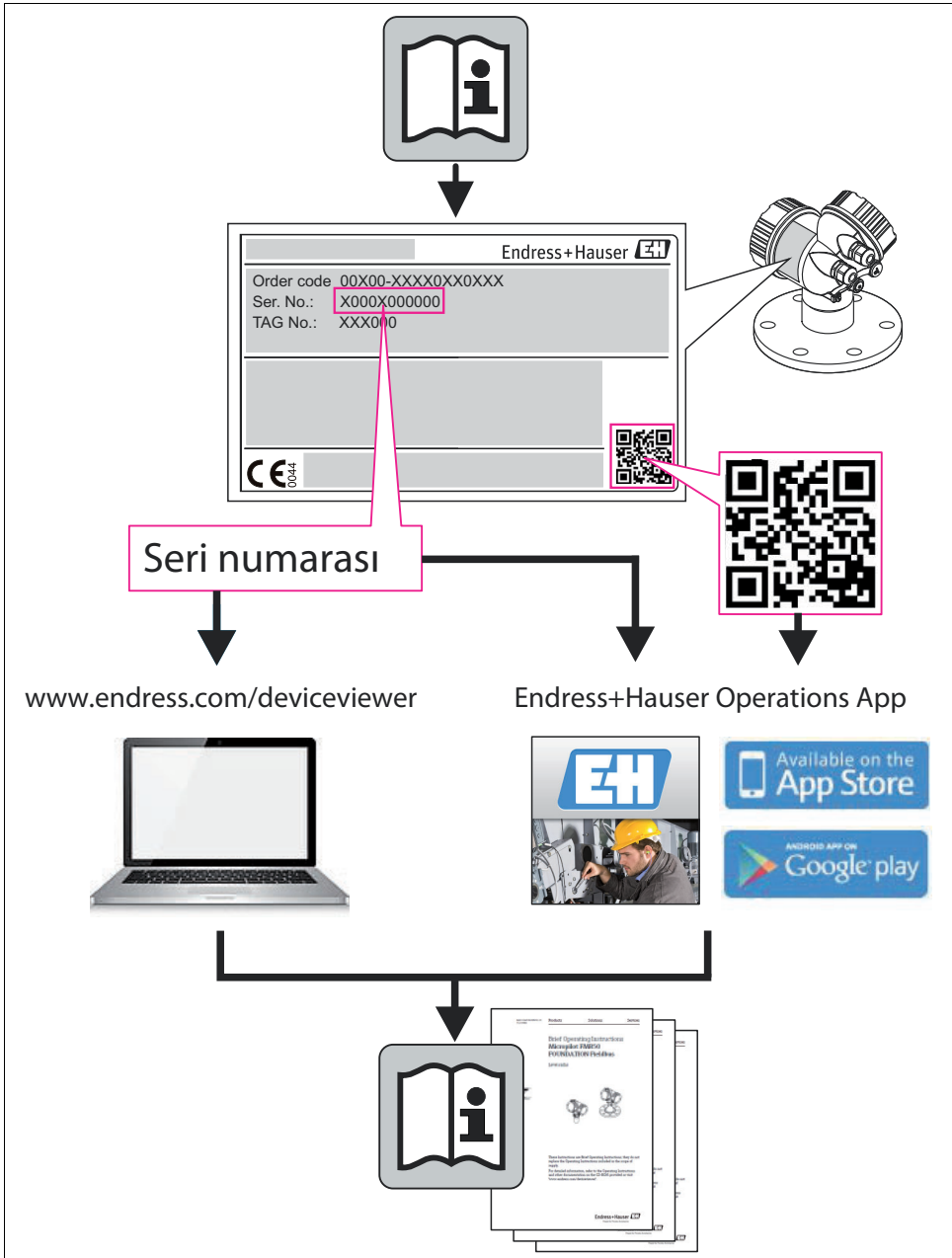
Diferansiyel basınç ölçümü



Bu talimatlar Kısa Çalıştırma Talimatlarıdır; cihazla ilgili Çalıştırma Talimatlarının yerine kullanılmaz. Cihazla ilgili ayrıntılı bilgiler Çalıştırma Talimatlarında ve diğer dokümanlarda bulunabilir:

Tüm cihaz sürümleri için şuradan temin edilebilir:

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



A0023555

İçindekiler

1	Doküman bilgileri	4
1.1	Doküman fonksiyonu	4
1.2	Kullanılan semboller	4
2	Temel güvenlik talimatları	7
2.1	Personel ile ilgili gereksinimler	7
2.2	Kullanım amacı	7
2.3	İşyeri güvenliği	7
2.4	Çalıştırma güvenliği	7
2.5	Tehlikeli bölge	8
2.6	Ürün güvenliği	8
2.7	Fonksiyonel Güvenlik SIL3 (opsiyonel)	8
3	Tanımlama	9
3.1	Ürün tanımlaması	9
4	Kurulum	9
4.1	Flanş montaj contası	9
4.2	Genel kurulum talimatları	10
4.3	Ölçüm ayarlama	11
4.4	Diyafram contasına sahip cihazlar için kurulum talimatları (FMD78)	12
4.5	Isı yalıtımı	13
4.6	"Ayrı muhafaza" versiyonunun kurulumu ve montajı	14
5	Elektrik bağlantısı	15
5.1	Cihazın bağlanması	15
5.2	Ölçüm ünitesinin bağlanması	16
6	Çalışma	18
6.1	Cihaz ekranı (opsiyonel)	18
6.2	Çalıştırma elemanları	20
6.3	Cihaz ekranı üzerinden yerinde çalıştırma	23
6.4	Kilitleme/kilit açma operasyonu	27
7	Devreye alma	28
7.1	Mesajların yapılandırılması	28
7.2	Pozisyon ayarı	28
7.3	Diferansiyel basınç ölçümü	29
7.4	Seviye ölçümü	33
7.5	Akış ölçümü	37

1 Doküman bilgileri

1.1 Doküman fonksiyonu

Bu Çalıştırma Talimatları, ürün tanımlamasından teslimatın kabul edilmesine ve depolamaya, montaj, bağlantı, çalıştırma ve devreye almadan sorun giderme, bakım ve imha aşamalarına kadar cihazın yaşam döngüsünün çeşitli aşamaları için gerekli tüm bilgileri içerir.

1.2 Kullanılan semboller

1.2.1 Güvenlik sembolleri

Sembol	Anlamı
 A0011189-DE	TEHLİKE! Bu sembol, size tehlikeli bir durum olduğunu haber verir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.
 A0011190-DE	UYARI! Bu sembol, size tehlikeli bir durum olduğunu haber verir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanabilir.
 A0011191-DE	İKAZ! Bu sembol, size tehlikeli bir durum olduğunu haber verir. Bu durumun giderilememesi, küçük veya orta derecede yaralanma ile sonuçlanabilir.
 A0011192-DE	BİLGİ! Bu sembol, prosedürler ve kişisel yaralanmayla sonuçlanmayan diğer durumlar konusunda bilgiler içerir.

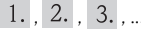
1.2.2 Elektrikle ilgili semboller

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

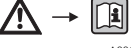
1.2.4 Çeşitli türlerden bilgilere ait semboller

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.
 A0015482	Dokümantasyon referansı
 A0015484	Sayfa referansı
 A0015487	Grafik referansı
	Adım serisi
 A0018343	İşlem dizisi sonucu
 A0015502	Gözle kontrol

1.2.5 Grafiklerdeki semboller

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

1.2.6 Cihazdaki semboller

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

1.2.7 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

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel ile ilgili gereksinimler

Kurulum, devreye alma, hata teşhis 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, diferansiyel basıncı, akışı ve seviyeyi ölçmek için kullanılan bir diferansiyel 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 değişiklikler

Cihaz üzerinde yetkisiz yapılan değişikliklere izin verilmez ve bu değişiklikler öngörülmeyen tehlikelere yol açabilir:

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

2.6 Ürün güvenliği

İyi mühendislik uygulamaları kapsamında üst düzeyde güvenlik gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanmış olan bu ölçüm cihazı test edilmiş ve çalıştırma güvenliği sağlanarak üretimi tamamlanmıştır. 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:

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

Sunulan teknik dokümanlara genel bakış için ad plakalarındaki seri numarasını W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer) içinden girin.

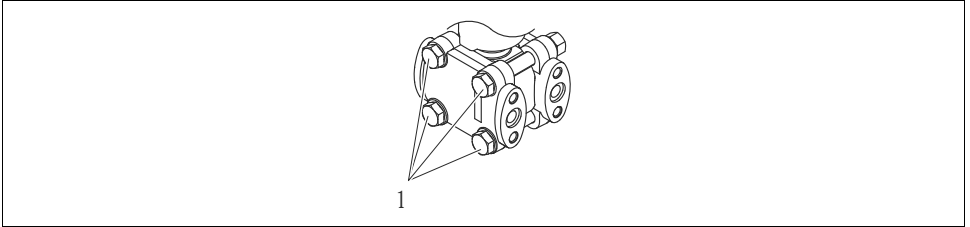
4 Kurulum

NOT

Hatalı kullanım!

Cihaz hasarı!

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



A0025336

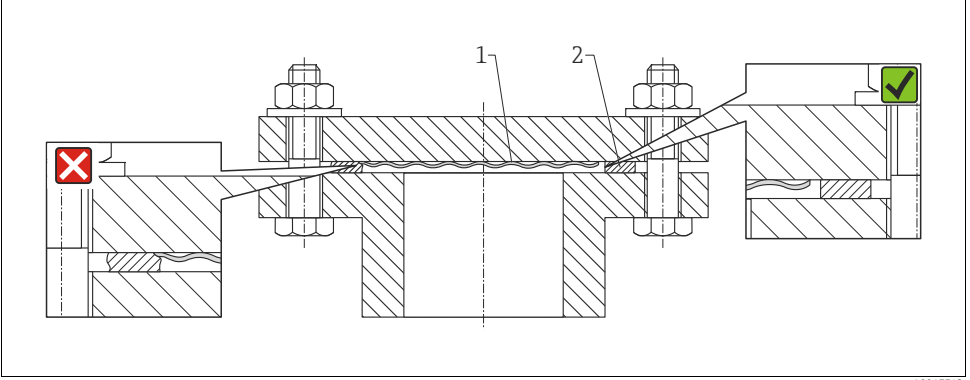
4.1 Flanş montaj contası

NOT

Hatalı ölçüm sonuçları.

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

- Contanın proses izolasyon diyaframına değmediğinden emin olun.



A0017743

Şkl. 1:
1 Proses izolasyon diyaframı
2 Conta

4.2 Genel kurulum talimatları

- Deltabar S'nin yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerde bir kayma olabilir, örn. kap boş olduğunda ölçülen değerın sıfır göstermemesi gibi. Sıfır noktasındaki bu kaymayı doğrudan cihaz üzerindeki "E" tuşuyla veya uzaktan işlemle düzeltebilirsiniz. → Bkz. Sayfa 20, 4.2.1 "Çalıştırma elemanlarının pozisyonu", Sayfa 21, Bölüm 4.2.3 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu" ve Sayfa 28, Bölüm 5.1 "Pozisyon ayarlama".
- FMD77 ve FMD78 için, bkz. Bölüm 2.3 "Diyafram contasına sahip cihazlar için kurulum talimatları", Sayfa 12.
- FMD77 sadece belirli bir yüksekliğe kadar izole edilmelidir.
- Impuls borularının yönlendirilmesi konusundaki genel tavsiyeleri DIN 19210 "Sıvı akışı ölçüm yöntemleri; akış ölçüm cihazları için diferansiyel borular" veya karşılık gelen ulusal ya da uluslararası standartlarda bulabilirsiniz.
- Üç veya beş valfli bir manifold kullanarak işlemi kesintiye uğratmadan kolayca devreye alma, kurulum ve bakım işlemlerini gerçekleştirebilirsiniz.
- Impuls borularının dış ortama yönlendirilmesi durumunda donmaya karşı yeterli korumanın kullanıldığından emin olun (ör. boru sıcaklığı takibi gibi).
- Impuls borularının en az %10'luk bir tekdüze eğimle yerleştirin.
- Diyafram contalarını sert veya sivri cisimlerle temizlemeyin ya da dokunmayın.
- Cihaz ekranının en iyi biçimde okunabilmesini sağlamak üzere muhafazayı 380°ye kadar döndürebilirsiniz.
- Cihaz ekranı 90 derecelik adımlarla döndürülebilir
- Endress+Hauser, boru veya duvar üzerine montaj için montaj braketi sağlar.

4.3 Ölçüm ayarlama

4.3.1 Basınç ölçümü

- PMD75 ve FMD78 diferansiyel basınç ölçümü için en uygun araçlardır.
- Gazlar için ölçüm ayarı: Cihazı ölçüm noktasından daha yukarı yerleştirin.
- Sıvılar ve buhar için ölçüm ayarı: Cihazı çıkış noktasından daha aşağı yerleştirin.
- Buhar için diferansiyel basınç ölçümü yaparken kondens tuzaklarını çıkış noktasıyla aynı seviyede ve Deltabar S'den aynı uzaklıkta olacak biçimde monte edin.

4.3.2 Seviye ölçümü

- Tüm Deltabar S cihazları kapalı tanklarda seviye ölçümü için uygundur.
- PMD75 ve FMD77 açık tanklarda seviye ölçümü için uygundur.

Ölçüm ayarlama kapalı tanklarda ve içinde ek olarak buhar da bulunan kapalı tanklarda seviye ölçümü

- PMD75: Cihazı alttaki ölçüm bağlantısından daha aşağıya monte edin. Her zaman negatif tarafı bir impuls borusu yardımıyla maksimum seviyeden yukarıya bağlayın.
- FMD77: Cihazı doğrudan tanka monte edin. Her zaman negatif tarafı bir impuls borusu yardımıyla maksimum seviyeden yukarıya bağlayın.
- FMD78 bkz. Chap. 4.4 ve Chap. 4.6
- İçinde ek olarak buhar da bulunan kapalı tanklarda seviye ölçümü yaparken bir kondens tuzakı ekisi tarafta basıncın sabit kalmasını sağlar.

Ölçüm ayarlama açık tanklarda seviye ölçümü

- FMD77: Cihazı doğrudan tanka monte edin. Negatif taraf atmosfer basıncına açık olacaktır.
- PMD75: Cihazı alttaki ölçüm bağlantısından daha aşağıya monte edin. Negatif taraf atmosfer basıncına açık olacaktır.

4.3.3 Akış ölçümü

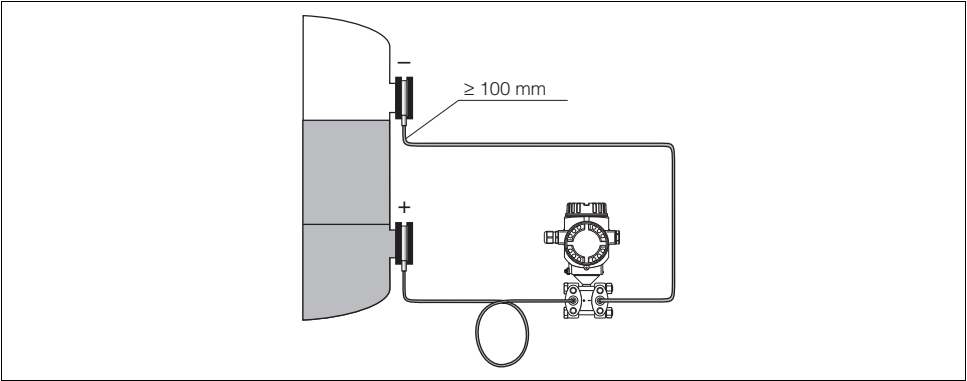
- PMD75 serisi, akış ölçümü için en uygun cihazlardır.
- Gazlar için ölçüm ayarı: Cihazı ölçüm noktasından daha yukarı yerleştirin.
- Sıvılar ve buharlar için ölçüm ayarı: Cihazı çıkış noktasından daha aşağı yerleştirin.
- Buhar için akış ölçümü yaparken kondens tuzaklarını çıkış noktasıyla aynı seviyede ve Deltabar S'den aynı uzaklıkta olacak biçimde monte edin.

4.4 Diyafram contasına sahip cihazlar için kurulum talimatları (FMD78)

- Diyafram contası ve basınç transmiyeri birlikte kapalı ve kalibre edilmiş bir sistem oluşturur; bu sistem diyafram contasındaki ve basınç transmiyerinin ölçüm sistemi üzerindeki açıklıklardan doldurulur. Bu açıklıklar yalıtılmıştır ve açılmamalıdır.
- Kurulumu kısa bir süre kalana kadar proses izolasyon diyaframı korumasını çıkarmayın.
- Bir montaj braketi kullanıldığında kılcal boruların bükülmesini engellemek için yeterli gerginlik giderme sağlanmalıdır (bükme yarıçapı ≥ 100 mm).
- Lütfen kılcal borulardaki sıvı sütunlarındaki hidrostatik basıncın sıfır noktasında kaymaya neden olabileceğini unutmayın. Sıfır noktasındaki kayma düzeltilebilir. → Bkz. Sayfa 20, Bölüm "Çalıştırma elemanlarının pozisyonu", Sayfa 21, Bölüm 4.2.2 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu" ve Sayfa 28, Bölüm 5.1 "Pozisyon ayarlama".
- Deltabar S TI00382P Teknik Kılavuzu, "Diyafram yalıtım sistemleri için planlama talimatları" kısmında veya "www.endress.com/applicator" adresinde detayları verilen şekilde diyafram contası doldurma yağının uygulama limitlerine dikkat edin.

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

- titreşimsiz (ek basınç dalgalanmalarını önlemek için)
- ısıtma veya soğutma hatlarının yakınına değil
- ortam sıcaklığı referans sıcaklığın altında veya üzerindeyse yalıtım uygulayın
- ≥ 100 mm bükülme yarıçapıyla.
- İki taraflı diyafram contası sistemleri kullanırken ortam sıcaklığının ve her iki kılcal borunun uzunluğunun aynı olması gerekir.
- Negatif ve pozitif tarafta her zaman birbirinin aynı (ör. çap, malzeme vb. açısından) olan iki diyafram contası kullanılmalıdır (standart teslimat).



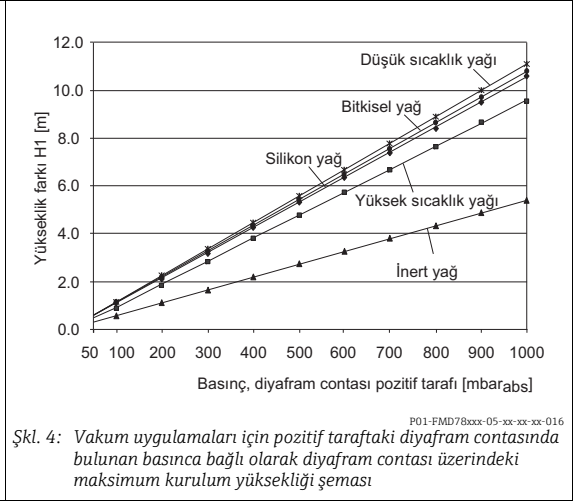
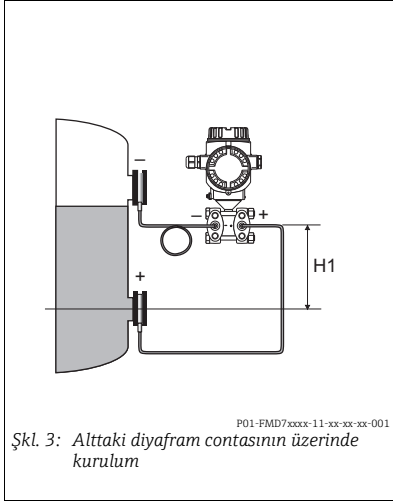
PO1-FMD78xxx-11-xx-xx-xx-005

Şkl. 2: Deltabar S, FMD78'in diyafram contaları ve kılcal borularla birlikte montajı. Vakum uygulamaları için önerilen montaj: basınç transmiyeri en alttaki diyafram contasından daha aşağıda monte edilir!

4.4.1 Vakum uygulaması (FMD78)

Vakum altındaki uygulamalar için Endress+Hauser, basınç transmitterinin aşağıdaki diyafram contasının altına monte edilmesini önerir. Böylece, kılcal borularda doldurma yağı bulunması nedeniyle diyafram contası üzerinde vakum yükü oluşması engellenir.

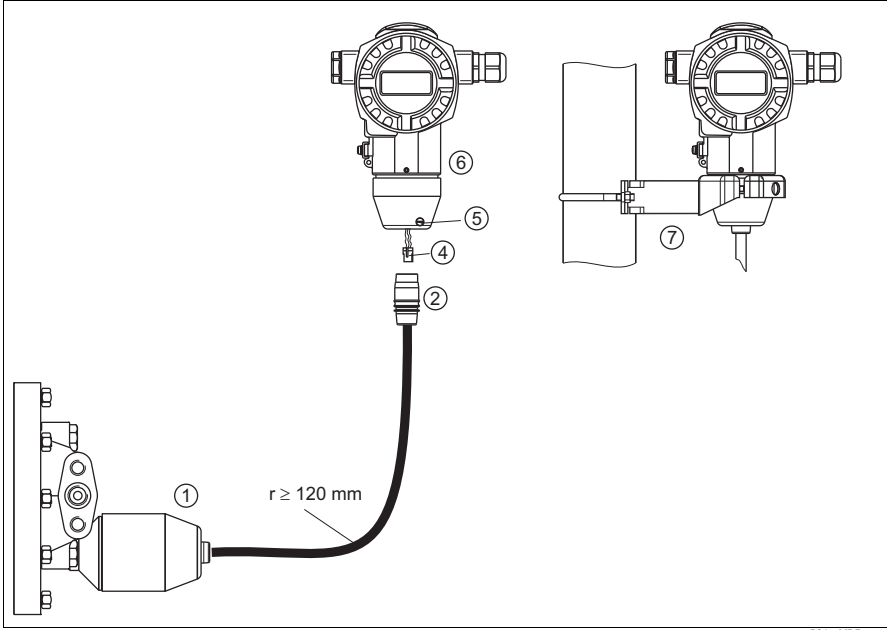
Basınç transmitteri alttaki diyafram contasından yükseğe monte edildiğinde maksimum yükseklik farkı H1 sol alttaki örneği geçmemelidir. Maksimum yükseklik farkı doldurma yağının yoğunluğuna ve pozitif taraftaki diyafram contasında (boş kap) meydana gelebilecek izin verilen en düşük basınca bağlıdır; sağ alttaki örneğe bakınız.



4.5 Isı yalıtımı

Çalıştırma Talimatlarına bakınız.

4.6 "Ayrı muhafaza" versiyonunun kurulumu ve montajı



Şkl. 5: "Ayrı muhafaza" versiyonu

P01-xMD7/xxxx-11-xx-xx-xx-011

- 1 "Ayrı muhafaza" versiyonunda, proses bağlantısı ve kablo sensöre takılı olarak verilir.
- 2 Bağlantı jakına sahip kablo
- 4 Soket
- 5 Kilitleme vidası
- 6 Muhafaza adaptörü takılmış muhafaza, dahil
- 7 Duvara ve boruya montaj için montaj braket, dahil

Kurulum ve montaj

1. Soketi (parça 4) kablunun (parça 2) karşılık gelen bağlantı jakına bağlayın.
2. Kabloyu muhafaza adaptörüne (parça 6) bağlayın.
3. Kilitleme vidasını (parça 5) sıkıştırın.
4. Montaj braketini (parça 7) kullanarak muhafazayı duvara veya boruya monte edin. Bir boru üzerine monte ederken braket üzerindeki somunları en az 5 Nm torkla eşit şekilde sıkıştırın. Kabloyu ≥ 120 mm bükme yarıçapı (r) ile monte edin.

5 Elektrik bağlantısı

5.1 Cihazın bağlanması

UYARI

Elektrik çarpması tehlikesi!

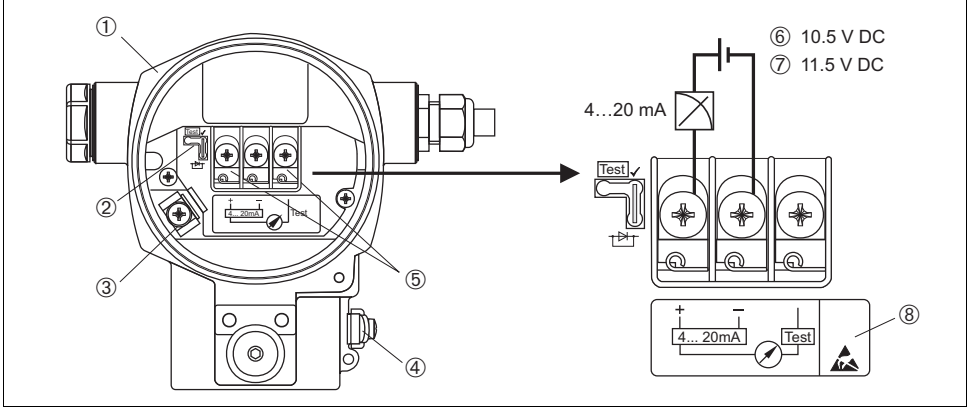
Çalıştırma voltajı > 35 VDC ise: Terminallerde, temas halinde tehlike yaratacak voltaj mevcuttur.

► 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, ad plakası üzerinde belirtilen besleme voltajıyla eşleşmelidir.
- Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.
- Terminal bağlantısı muhafazasının kapağını kaldırın.
- Kabloyu rakor ile yönlendirin. Tercihen bükümlü, filtreli iki tellik bir kablo kullanın.
- Cihazı aşağıdaki şemaya uygun şekilde bağlayın.
- Muhafaza kapağını vidalayın.
- Besleme voltajını açın.



Şkl. 6: Elektrik bağlantısı 4...20 mA HART → Aşağıdaki bölüme de dikkat edin.
Harting Han7D veya M12 soketli cihazlar için Çalıştırma Talimatlarına bakın.

P01-xMx7xxxx-04-xx-xx-xx-001

- 1 Muhafaza
- 2 4...20 mA test sinyali bağlantı teli. → Ayrıca aşağıdaki bölüme de bakın.
- 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 V DC, bağlantı teli örneğe göre yerleştirilmiştir.
- 7 Minimum besleme voltajı = 11.5 V DC, bağlantı teli "Test" konumunda yerleştirilmiştir.
- 8 Entegre aşırı voltaj korumasına sahip cihazlar için burada OVP (aşırı voltaj koruması) etiketi bulunur.

5.2 Ölçüm ünitesinin bağlanması

5.2.1 Besleme voltajı ve 4...20 mA test sinyalinin alınması

Test sinyali için bağlantı teli konumu	Açıklama
	- Artı ve test terminali arasında 4...20 mA test sinyali alma: mümkün. (Böylece, çıkış akımı diyot üzerinden kesintisiz olarak ölçülebilir.) - Teslimat durumu - Terminallerdeki minimum besleme voltajı: 11.5 V DC
	- Artı ve test terminali arasında 4...20 mA test sinyali alma: mümkün değil. - Terminallerdeki minimum besleme voltajı: 10.5 V DC

5.2.2 Kablo özelliği

- Endress+Hauser bükümlü, perdelenmiş iki telli kabloların kullanılmasını önerir.
- 0,5...2,5 mm² kablo kesitlerine uygun terminaller
- Kablo dış çapı: 5...9 mm

5.2.3 Perdeleme/Potansiyel eşleme

- Parazitlere karşı en iyi perdelemeyi, perdeleme her iki taraftan da bağlanmışsa elde edersiniz (kabinde ve cihaz üzerinde). Tesisteki 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.

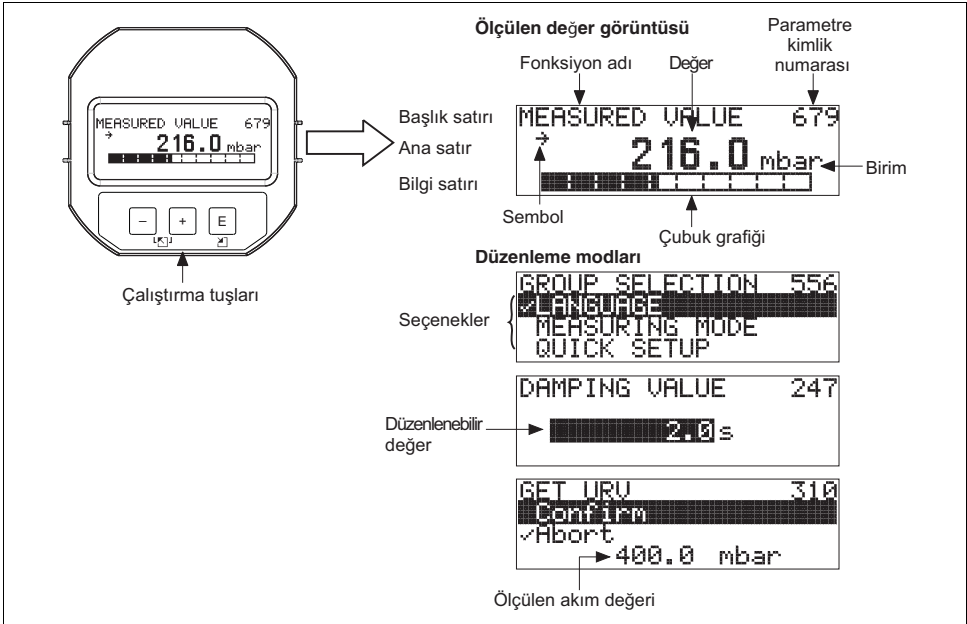
6 Çalışma

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.



P01-xMx7-xxxx-07-xx-xx-xx-001

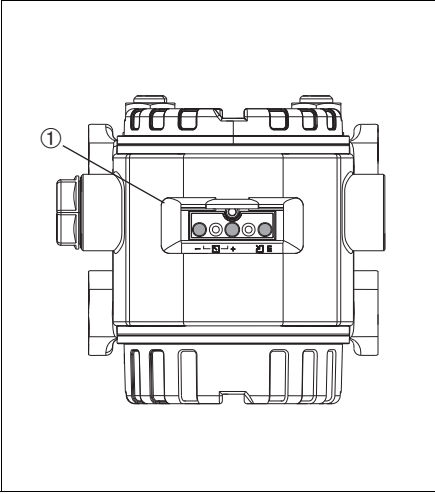
Cihaz ekranı üzerinde görünebilecek semboller aşağıdaki tabloda verilmiştir. Aynı anda dört sembol birlikte görüntülenebilir.

Sembol	Anlamı
	Alarm sembolü – Yanıp sönen sembol: uyarı, cihaz ölçüme devam eder. – Sürekli yanan sembol: hata, cihaz ölçüme devam etmez. <i>Not:</i> Alarm sembolü eğilim sembolünün üzerinde görünebilir.
	Kilit sembolü Cihazın çalışması kilitlidir. Cihazın kilidini açın, → bkz. Sayfa 27, Bölüm 4.4.
	Haberleşme sembolü Haberleşme ile veri transferi
	Kare kök sembolü Aktif ölçüm modu "Akış ölçümü" Akım çıkışı için kök akış sinyali kullanılır.
	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

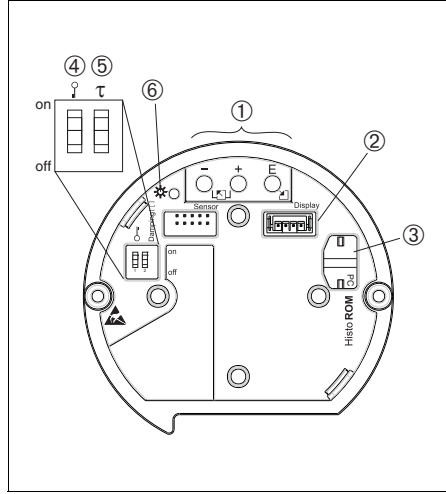
Alüminyum muhafazalara (T14/T15) ve paslanmaz çelik muhafazaya göre (T14), çalıştırma tuşları ya cihaz dışında ve koruyucu kapak altında ya da içerideki bir elektronik uç üzerindedir. Hijyenik paslanmaz muhafazalarda (T17), çalıştırma tuşları her zaman içerideki elektronik uç üzerindedir. Ek olarak, opsiyonel cihaz ekranı üzerinde de üç adet çalıştırma tuşu bulunur.



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

Şkl. 7: Çalıştırma tuşları, harici

- 1 Cihazın dışında ve koruyucu kapak altında bulunan çalıştırma tuşları



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

Şkl. 8: 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 sıvici
- 5 Sönümlmeyi açmak/kapatmak için DIP sıvici
- 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 tuş(ları)	Anlamı
	Alt aralık değerini kabul et. Cihazda bir referans basıncı mevcuttur. → Ayrıca Bkz. Sayfa 31, Bölüm 5.2.2 "Basınç ölçüm modu", Sayfa 35, Bölüm 5.3.2 "Seviye ölçüm modu" veya Sayfa 38, Bölüm 5.4.2 "Akış ölçüm modu".
	Üst aralık değerini kabul et. Cihazda bir referans basıncı mevcuttur. → Ayrıca Bkz. Sayfa 31, Bölüm 5.2.2 "Basınç ölçüm modu", Sayfa 35, Bölüm 5.3.2 "Seviye ölçüm modu" veya Sayfa 38, Bölüm 5.4.2 "Akış ölçüm modu".
	Pozisyon ayarı
 ve  ve 	Tüm parametreleri sıfırla. Çalıştırma tuşlarıyla yapılan sıfırlama, 7864 yazılım sıfırlama koduna karşılık gelir.
 ve 	Yapılandırma verilerini opsiyonel HistoROM®/M-DAT modülünden cihaza kopyala.
 ve 	Yapılandırma verilerini cihazdan opsiyonel HistoROM®/M-DAT modülüne kopyala.
 on off 1 2 P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-057	- DIP svici 1: Ölçülen değer ile ilgili parametreleri kilitleme/kilit açma için Fabrika ayarı: kapalı (kilitli değil) - DIP svici 2: sönümleme açık/kapalı, Fabrika ayarı: açık (sönümleme açık)

6.2.3 Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu – cihaz ekranı takılı

Çalıştırma tuş(ları)	Anlamı
	- Seçim listesinde yukarı doğru gidin - Bir fonksiyon içerisindeki sayısal değerleri ve karakterleri düzenleyin
	- Seçim listesinde aşağı doğru gidin - Bir fonksiyon içerisindeki sayısal değerleri ve karakterleri düzenleyin
	- Girişi onaylayın - Sonraki maddeye geçin
 ve 	Cihaz ekranı kontrast ayarı: daha koyu
 ve 	Cihaz ekranı kontrast ayarı: daha açık
 ve 	ESC fonksiyonları: - 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. Not: Fonksiyon grubu, seviye ve seçim seviyesi ifadelerinin açıklaması için bkz. Bölüm 4.3.1, Sayfa 23.

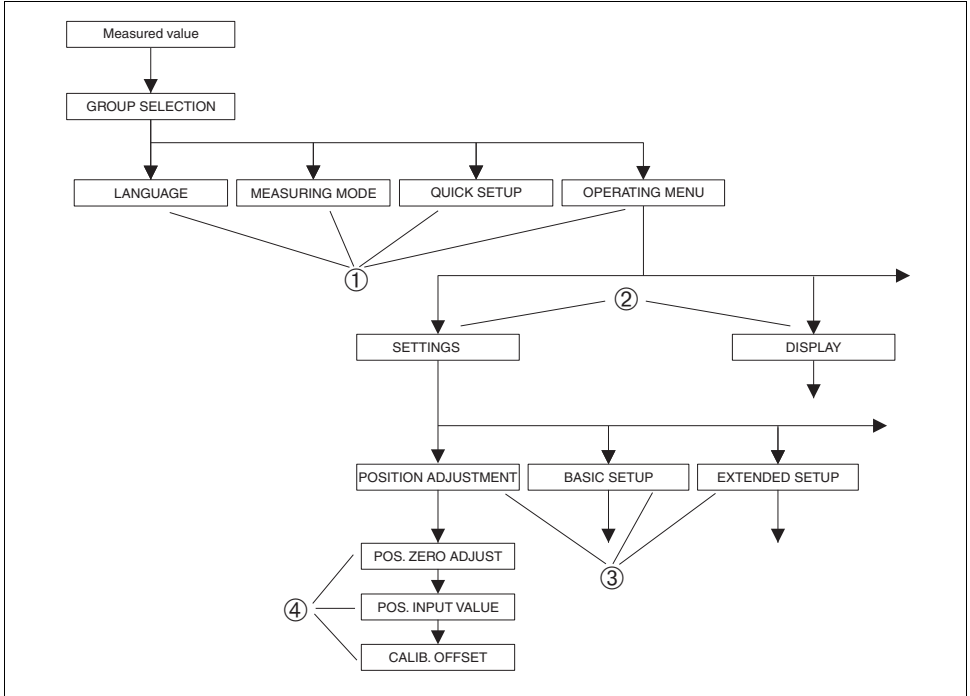
6.3 Cihaz ekranı üzerinden yerinde çalıştırma

6.3.1 Çalışma menüsünün yapısı

Menü dört seviyeye ayrılmıştır. Üstteki üç seviye gezinme amacıyla kullanılırken en alt seviye sayısal değerleri girmek, opsiyonları seçmek ve ayarları kaydetmek için kullanılır.

→ Menünün tamamı için bkz. Çalıştırma Talimatları BA00270P.

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



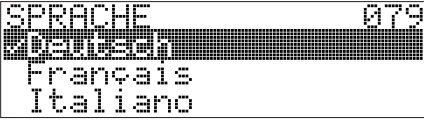
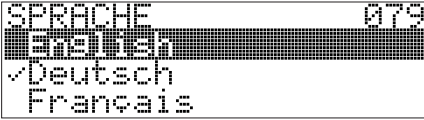
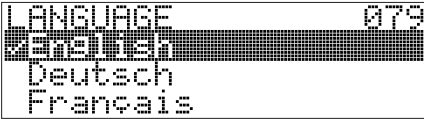
P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-145

Şkl. 9: Çalışma menüsünün yapısı

- 1 1. Seçim seviyesi
- 2 2. Seçim seviyesi
- 3 Fonksiyon grupları
- 4 Parametre

6.3.2 Bir opsiyonun seçilmesi

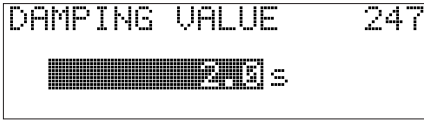
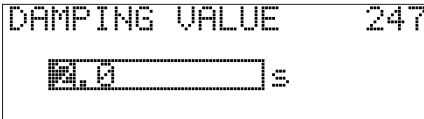
Örnek: Menü dili olarak "İngilizce" seçilmesi.

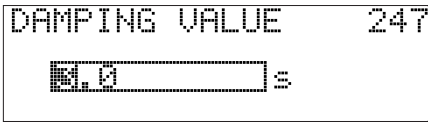
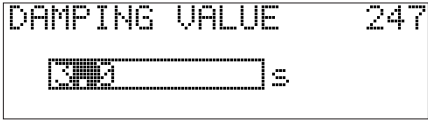
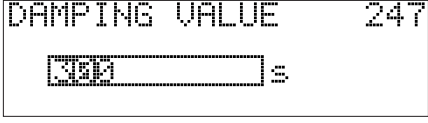
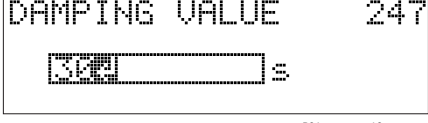
Cihaz ekranı	Çalışma
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-017	Dil olarak Almanca seçilidir. Menü metninin önündeki bir 3 sayısı aktif seçeneği gösterir.
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-033	"+" veya "-" ile İngilizceyi seçin.
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-034	- Seçiminizi "E" ile onaylayın. Menü metninin önündeki 3 aktif opsiyonu gösterir. (Artık menü dili olarak "İngilizce" seçilmiştir.) "E" ile sonraki maddeye geçin.

6.3.3 Bir değerin düzenlenmesi

Örnek: DAMPING VALUE fonksiyonunun değerini 2,0 s yerine 30,0 s olarak değiştirilmesi.

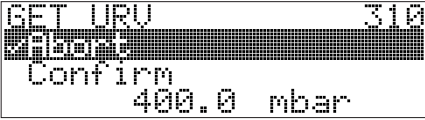
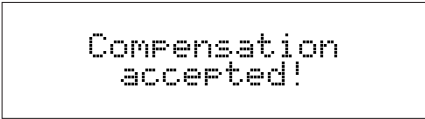
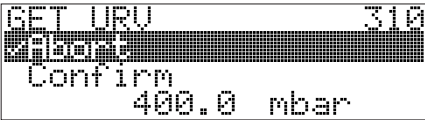
→ Ayrıca bkz. Sayfa 22, Bölüm 4.2.3 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu".

Cihaz ekranı	Çalışma
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-023	Cihaz ekranı değiştirilecek olan parametreyi gösterir. Siyah renkte gösterilmiş olan değer değiştirilebilir. "s" ünitesi sabittir ve değiştirilemez.
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-027	- Düzenleme moduna gitmek için "+" veya "-" tuşuna basın. - İlk basamak siyah renkte gösterilmiştir.

Cihaz ekranı	Çalışma
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-028	"2"den "3"e değiştirmek için "+" tuşunu kullanın. "3" değerini "E" ile onaylayın. İmleç sonraki pozisyona atlar (siyah renkte gösterilmiştir).
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-029	Ondalık noktası siyahla vurgulanmıştır, yani şu an üzerinde düzenleme yapabilirsiniz.
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-030	"0" gelene kadar "+" veya "-" tuşuna basın. "0" değerini "E" ile onaylayın. İmleç sonraki pozisyona atlar. ↵ görüntülenir ve siyah renkte vurgulanır. → Sonraki grafiğe bakın.
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-031	Yeni değeri kaydetmek için "E"yi kullanın ve düzenleme modundan çıkın. → Sonraki grafiğe bakınız.
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-032	Sönümleme için yeni değer artık 30,0 s olmuştur. "E" ile sonraki parametreye geçin. "+" veya "-" tuşu ile düzenleme moduna geri dönebilirsiniz.

6.3.4 Cihaza uygulanan basıncın değer olarak alınması

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

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

6.4 Kilitleme/kilit açma operasyonu

Tüm parametreleri girdiğinizde, yetkisiz ve istenmeyen erişime karşı girişlerinizi kilitleyebilirsiniz.

İşlem kilitleme ve kilit açma için şu seçenekleriniz mevcuttur:

- Elektronik uç üzerindeki DIP sivici yardımıyla, ekranda yerel olarak (→ bkz. Sayfa 20, Resim 7).
- Cihaz ekranı (opsiyonel) üzerinden
- Dijital iletişim üzerinden.

Cihaz ekranı üzerindeki  sembolü, işlemin kilitli olduğunu ifade eder. Ekranın nasıl görüntüleneceği ile ilgili örn. LANGUAGE ve DISPLAY CONTRAST gibi parametreler, halen değiştirilebilir.

Aşağıdaki tabloda, kilitleme fonksiyonlarıyla ilgili bir genel bakış sunulmuştur:

Kilitleme yöntemi	Parametre görüntüleme/okuma	Değiştirme/yazma yöntemi ¹⁾		Kilit açma yöntemi		
		Cihaz ekranı	Uzaktan çalışma	DIP sivici	Cihaz ekranı	Uzaktan çalışma
DIP sivici	Evet	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Hayır
Cihaz ekranı	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Evet
Uzaktan çalışma	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Evet

- 1) Ekranın nasıl görüntüleneceği ile ilgili örn. LANGUAGE ve DISPLAY CONTRAST gibi parametreler, halen değiştirilebilir.

	Cihaz ekranı veya uzaktan çalışma yoluyla Kilitleme/Kilit açma
Kilitleme operasyonu	1. INSERT PIN NO. parametresini seçin, Menü yolu: GROUP SELECTION → OPERATING MENU → OPERATION → INSERT PIN NO. 2. İşlemi kilitlemek üzere bu parametreye 0...9999 arası bir sayı girin; ör: ≠100.
Kilit açma operasyonu	1. INSERT PIN NO. parametresini seçin. 2. Kilidi açmak için parametreye "100" girin.

7 Devreye alma

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

⚠ UYARI

İzin verilen maksimum çalışma basıncı aşıyor!

Parçaların patlamasına bağlı yaralanma riski! Basınç çok yüksek olursa uyarı mesajları oluşturulur.

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

NOT

İzin verilen çalışma basıncı yetersiz!

Basınç yetersiz olduğunda verilen mesajlar.

- 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 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 ayarlamanızı öneririz:
 - Ölçme uygulaması için sensör aralığının aşılması gerekmemelidir.
 - Cihazın yönlendirmesi sonucu ölçülmüş olan çok büyük bir hatayı düzeltmek üzere pozisyon ayarlaması gerektiğinde (ör. diyafram contası bulunan cihazlarda).

7.2 Pozisyon ayarı

Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerde bir kayma olabilir, örn. kap boş olduğunda ölçülen değerin sıfır göstermemesi gibi. Pozisyon ayarı yaparken üç opsiyon arasından seçim yapabilirsiniz.

(Menü yolu: GROUP SELECTION → OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUSTMENT)

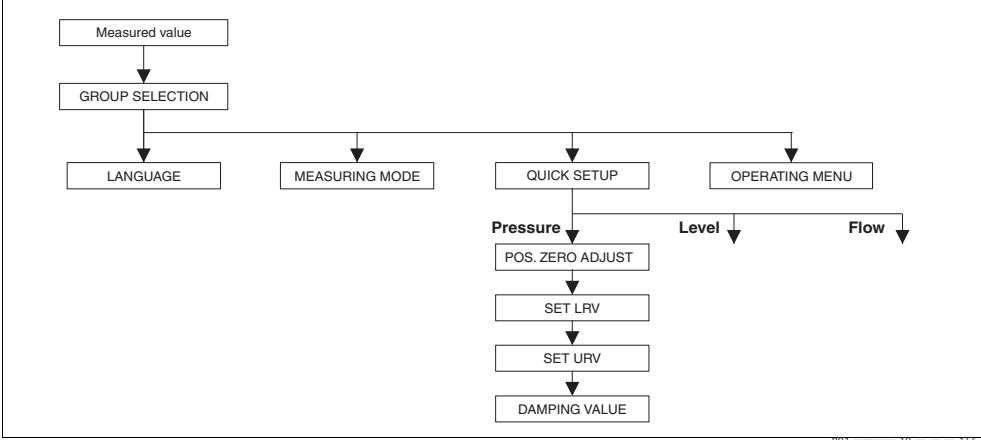
Parametre adı	Açıklama
POS. ZERO ADJUST (685) Girişi	Pozisyon ayarlama – Sıfır (ayar noktası) ile ölçülen basınç arasındaki farkın bilinmesi gerekli değildir. (Cihazda bir referans basıncı mevcuttur.) Örnek: – MEASURED VALUE = 2.2 mbar – MEASURED VALUE değerini POS. ZERO ADJUST parametresi aracılığıyla ve "Confirm" opsiyonu ile düzeltebilirsiniz. Bu, mevcut basınca 0.0 değerini atadığınız anlamına gelir. – MEASURED VALUE (Sıfır pozisyon ayarı sonrası) = 0.0 mbar – Mevcut değer de düzeltilir. CALIB. OFFSET sonuçtaki basınç farkını (offset) gösterir. MEASURED VALUE bu değere göre düzeltilmiştir. Fabrika ayarı: 0
POS. INPUT VALUE (563) Girişi	Pozisyon ayarlama – Sıfır (ayar noktası) ile ölçülen basınç arasındaki farkın bilinmesi gerekli değildir. (Cihazda bir referans basıncı mevcuttur.) Örnek: – MEASURED VALUE = 0.5 mbar – POS. INPUT VALUE parametresi için, MEASURED VALUE ile ilgili istediğiniz ayar noktasını girin, ör. 2 mbar. (MEASURED VALUE_{yeni} = POS. INPUT VALUE) – MEASURED VALUE (POS. INPUT VALUE girişiinden sonra) = 2.0 mbar – CALIB. OFFSET sonuçtaki basınç farkını (offset) gösterir. MEASURED VALUE bu değere göre düzeltilmiştir. CALIB. OFFSET = MEASURED VALUE_{eski} – POS. INPUT VALUE, burada: CALIB. OFFSET = 0.5 mbar – 2.0 mbar = – 1.5 mbar) – Mevcut değer de düzeltilir. Fabrika ayarı: 0
CALIB. OFFSET (319) Girişi	Pozisyon ayarlama – sıfır (ayar noktası) ile ölçülen basınç arasındaki fark bilinmelidir. Örnek: – MEASURED VALUE = 2.2 mbar – 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. Fabrika ayarı: 0

7.3 Diferansiyel basınç ölçümü

- FMD78: cihaza hemen kalibrasyon yapılabilir.
- PMD75: cihazı kalibre etmeden önce, impuls borularının temizlenmesi ve sıvıyla doldurulması gerekir. → Aşağıdaki tabloya bakınız.

7.3.1 Basınç Ölçüm modu için Hızlı Kurulum menüsü – cihaz ekranı

Ayrıca bkz. Sayfa 22, Bölüm 4.2.3 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu" ve Sayfa 23, 4.3 "Cihaz ekranı üzerinden yerinde çalıştırma".



Şkl. 10: Basınç Ölçüm modu için Hızlı Kurulum menüsü

P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-146

Yerinde çalıştırma

Ölçülen değer gösterimi

Cihaz ekranı: F tuşuna basarak ölçülen değer gösteriminden GROUP SELECTION'a geçin.

GROUP SELECTION

MEASURING MODE'u seçin.

MEASURING MODE

"Pressure" opsiyonunu seçin.



UYARI

Ölçüm modunun değiştirilmesi ölçüm aralığını etkiler (URV)!

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- Ölçüm modu değiştirilirse "Calibration" → "Basic Setup" çalışma menüsünden ölçüm aralığı ayarı (URV) kontrol edilmeli ve gerekiyorsa yeniden yapılandırılmalıdır!

GROUP SELECTION

QUICK SETUP menüsünü seçin.

POS. ZERO ADJUST

Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir. MEASURED VALUE değerini düzeltmek için POS. ZERO ADJUST parametresi "Confirm" opsiyonuyla kullanılır, yani mevcut basınca 0.0 değeri atanır.

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.

Yerinde alıştırma
SET URV Ölçüm aralığını ayarlayın (20 mA değeri girin). Üst akım değerine (20 mA) ait basınç cihazda mevcuttur. "Confirm" opsiyonuyla üst akım değerini mevcut basınç değerine atarsınız.
DAMPING TIME Sönümleme süresini (zaman sabiti τ) girin. Sönümleme, basınçta bir değişiklik olduğunda cihaz ekranı, ölçülen değer ve akım çıkışı gibi değişikliği izleyen elemanların bu duruma tepki göstereceği hızı etkiler.

7.3.2 Yerinde alıştırma – cihaz ekranı bağlı değil

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

- Pozisyon ayarı (sıfır noktası düzeltme)
- Alt aralık değeri ve üst aralık değerinin ayarlanması
- Cihazı sıfırlama, → ayrıca bkz. Sayfa 21, Bölüm 4.2.2 "alıştırma elemanlarının fonksiyonu", Tablo.
- Cihaz standart olarak Basınç ölçüm modu için konfigüre edilmiştir. MEASURING MODE parametresi ile ölçüm modları arasında geçiş yapabilirsiniz.
- Operasyonun kilidi açılmalıdır. → Bkz. Sayfa 27, Bölüm 4.4 "Kilitleme/kilit açma işlemi".
- Uygulanan basınç sensörün nominal basınç limitleri içerisinde olmalıdır. Ad plakasının üzerindeki bilgilere bakınız.

UYARI

Ölçüm modunun değiştirilmesi ölçüm aralığını etkiler (URV)!

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- Ölçüm modu değiştirilirse "Calibration" → "Basic Setup" alışma menüsünden ölçüm aralığı ayarı (URV) kontrol edilmeli ve gerekiyorsa yeniden yapılandırılmalıdır!

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 sn boyunca "E" tuşuna basın.	3 sn boyunca "-" tuşuna basın.	3 sn 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 ayarının gerçekleştirilmesi. ¹⁾		Alt aralık değerinin ayarlanması.		Üst aralık değerinin ayarlanması.	
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) Uyarıya dikkat edin: Sayfa 28.

7.4 Seviye ölçümü

Açık kap

- 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.

Kapalı kap

- 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.

İçinde ek olarak buhar da bulunan kaplar

- 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.

7.4.1 Seviye ölçüm modu için Hızlı Kurulum menüsü – cihaz ekranı

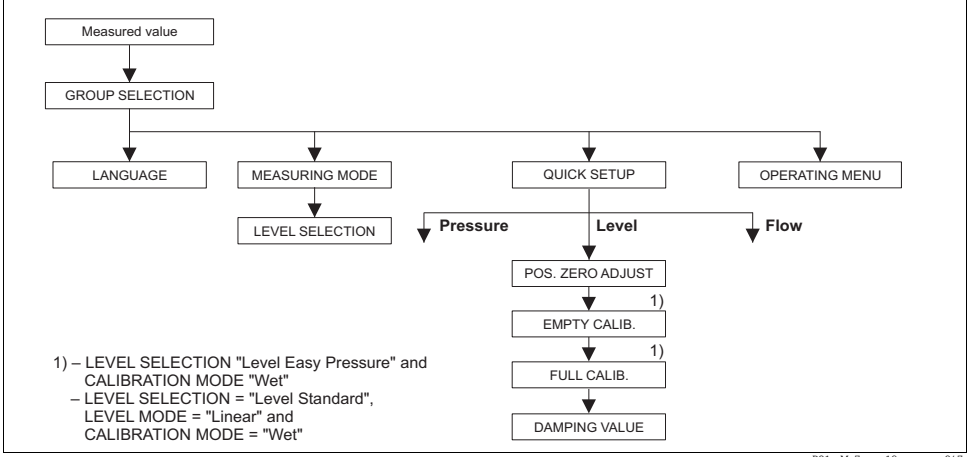
- Bazı parametreler, sadece diğer bazı parametreler doğru biçimde yapılandırılmışsa görüntülenir (aşağıdaki tabloya bakınız).
- Aşağıdaki parametreler fabrikada aşağıdaki değerlere ayarlanmıştır:
 - LEVEL SELECTION: Level Easy Pressure
 - CALIBRATION MODE: Wet
 - OUTPUT UNIT veya LIN. MEASURAND: %
 - 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).
- → Parametre açıklaması için bkz. Çalıştırma Talimatları BA00274P.
- 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.
- Ayrıca bkz. Sayfa 22, Bölüm 4.2.3 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu" ve Sayfa 23, 4.3 "Cihaz ekranı üzerinden çalıştırma".

⚠ UYARI

Ölçüm modunun değiştirilmesi ölçüm aralığını etkiler (URV)!

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- Ölçüm modu değiştirilirse "Calibration" → "Basic Setup" çalışma menüsünden ölçüm aralığı ayarı (URV) kontrol edilmeli ve gerekiyorsa yeniden yapılandırılmalıdır!



Şkl. 11: Seviye Ölçüm modu için Quick Setup menüsü

P01-xlMx7xxxx-19-xx-xx-xx-047

Yerinde çalıştırma

Ölçülen değer gösterimi

Cihaz ekranı: F tuşuna basarak ölçülen değer gösteriminden GROUP SELECTION'a geçin.

GROUP SELECTION

MEASURING MODE'u seçin.

MEASURING MODE

"Level" opsiyonunu seçin.

⚠ UYARI

Ölçüm modunun değiştirilmesi ölçüm aralığını etkiler (URV)!

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- Ölçüm modu değiştirilirse "Calibration" → "Basic Setup" çalışma menüsünden ölçüm aralığı ayarı (URV) kontrol edilmeli ve gerekiyorsa yeniden yapılandırılmalıdır!

LEVEL SELECTION

Seviye modunu seçin.

GROUP SELECTION

QUICK SETUP menüsünü seçin.

POS. ZERO ADJUST

Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir. MEASURED VALUE değerini düzeltmek için POS. ZERO ADJUST parametresi "Confirm" opsiyonuyla kullanılır, yani mevcut basınca 0.0 değeri atanır.

Yerinde çalıştırma
EMPTY CALIB. ¹⁾ Alt kalibrasyon noktası için seviye girin. Bu parametre için şu an cihazda bulunan basınca atanmış bir seviye değeri girin.
FULL CALIB. ¹⁾ Üst kalibrasyon noktası için seviye girin. Bu parametre için şu an cihazda bulunan basınca atanmış bir seviye değeri girin.

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

- 1) – LEVEL SELECTION "Level Easy Pressure" ve CALIBRATION MODE "Wet"
 – LEVEL SELECTION "Level Standard", LEVEL MODE "Linear" ve CALIBRATION MODE "Wet"
 (CALIBRATION MODE için menü yolu: GROUP SELECTION → OPERATING MENU → SETTINGS → BASIC SETTINGS)

7.4.2 Yerinde çalıştırma – cihaz ekranı bağlı değil

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 ayarlayın ve alt ve üst seviye değerini atayın
- Cihazı sıfırlama, → ayrıca bkz. Sayfa 21, Bölüm 4.2.2 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu", Tablo.
- Cihaz standart olarak Basınç ölçüm modu için konfigüre edilmiştir. MEASURING MODE parametresi ile ölçüm modları arasında geçiş yapabilirsiniz.
- 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 çalıştırma aracıyla düzenlenebilir.
- "-" 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.
- Operasyonun kilidi açılmalıdır. → Bkz. Sayfa 27, Bölüm 4.4 "Kilitleme/kilit açma işlemi".

- Uygulanan basınç sensörünün nominal basınç limitleri içerisinde olmalıdır. Ad plakasının üzerindeki bilgilere bakınız.
- 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 çalıştırma sırasında kullanılabilir.
- → Parametre açıklaması için bkz. Çalıştırma Talimatları BA00274P.

⚠ UYARI

Ölçüm modunun değiştirilmesi ölçüm aralığını etkiler (URV)!

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- Ölçüm modu değiştirilirse "Calibration" → "Basic Setup" çalışma menüsünden ölçüm aralığı ayarı (URV) kontrol edilmeli ve gerekiyorsa yeniden yapılandırılmalıdır!

Pozisyon ayarının gerçekleştirilmesi. ¹⁾		Alt basınç değerinin ayarlanması.		Üst basınç değerinin ayarlanması.	
Cihazda basınç mevcuttur.		Alt basınç değeri için istenen basınç (EMPTY PRESSURE) cihazda mevcuttur.		Üst basınç değeri için istenen basınç (FULL PRESSURE) cihazda mevcuttur.	
↓		↓		↓	
3 sn boyunca "E" tuşuna basın.		3 sn boyunca "-" tuşuna basın.		3 sn 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) olarak kaydedildi ve alt seviye değerine (EMPTY CALIB.) atandı.	Mevcut basınç alt basınç değeri olarak kaydedilmedi. Giriş limitlerine dikkat edin.	Mevcut basınç üst basınç değeri (FULL PRESSURE) olarak kaydedildi ve üst seviye değerine (FULL CALIB.) atandı.	Mevcut basınç üst basınç değeri olarak kaydedilmedi. Giriş limitlerine dikkat edin.

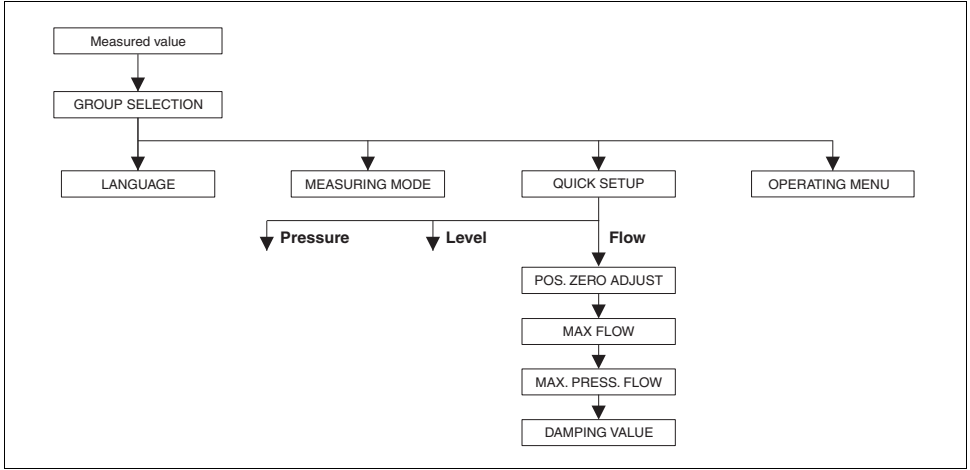
1) Uyarıya dikkat edin: Sayfa 28.

7.5 Akış ölçümü

Deltabar S cihazını kalibre etmeden önce, impuls borularının temizlenmesi ve sıvıyla doldurulması gerekir.

7.5.1 Akış Ölçümü için Hızlı Kurulum menüsü – cihaz ekranı

Ayrıca bkz. Sayfa 22, Bölüm 4.2.3 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu" ve Sayfa 23, 4.3 "Cihaz ekranı üzerinden yerinde çalıştırma".



Şkl. 12: Akış Ölçüm modu için Hızlı Kurulum menüsü

P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-147

Yerinde çalıştırma
Ölçülen değer gösterimi Cihaz ekranı: F tuşuna basarak ölçülen değer gösteriminden GROUP SELECTION'a geçin.
GROUP SELECTION MEASURING MODE'u seçin.
MEASURING MODE "Flow" opsiyonunu seçin. ⚠ UYARI Ölçüm modunun değiştirilmesi ölçüm aralığını etkiler (URV)! Bu durum ürün taşmasına neden olabilir. ► Ölçüm modu değiştirilirse "Calibration" → "Basic Setup" çalışma menüsünden ölçüm aralığı ayarı (URV) kontrol edilmeli ve gerekiyorsa yeniden yapılandırılmalıdır!
GROUP SELECTION QUICK SETUP menüsünü seçin.
POS. ZERO ADJUST Cihazın yönlendirilmesi nedeniyle ölçülen değerlerde bir kayma olabilir. MEASURED VALUE değerini düzeltmek için POS. ZERO ADJUST parametresi "Confirm" opsiyonuyla kullanılır, yani mevcut basınca 0,0 değeri atanır.

Yerinde çalıştırma**MAX. FLOW**

Birincil 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

Sönümlleme süresini (zaman sabiti τ) girin. Sönümlleme, basınçta bir değişiklik olduğunda cihaz ekranı, ölçülen değer ve akım çıkışı gibi değişikliği izleyen elemanların bu duruma tepki göstereceği hızı etkiler.

7.5.2 Yerinde çalıştırma – cihaz ekranı bağlı 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 ayarlama ve bu değeri maksimum akış değerine atama
- Cihazı sıfırlama, → ayrıca bkz. Sayfa 21, Bölüm 4.2.2 "Çalıştırma elemanlarının fonksiyonu", Tablo.
- Cihaz standart olarak Basınç ölçüm modu için konfigüre edilmiştir. MEASURING MODE parametresi ile ölçüm modları arasında geçiş yapabilirsiniz.
- S tuşunun herhangi bir fonksiyonu yoktur.
- Operasyonun kilidi açılmalıdır. → Bkz. Sayfa 27, Bölüm 4.4 "Kilitleme/kilit açma işlemi".
- Uygulanan basınç sensörünün nominal basınç limitleri içerisinde olmalıdır. Ad plakasının üzerindeki bilgilere bakınız.
- MAX. PRESS. FLOW, MAX. FLOW, SET LRV – Flow ve LINEAR/SQROOT adlı parametreler cihaz ekranından veya FieldCare benzeri bir araçla uzaktan çalıştırma sırasında kullanılabilir.
- → Parametre açıklaması için bkz. Çalıştırma Talimatları BA00274P.

⚠ UYARI

Ölçüm modunun değiştirilmesi ölçüm aralığını etkiler (URV)!

Bu durum ürün taşmasına neden olabilir.

- Ölçüm modu değiştirilirse "Calibration" → "Basic Setup" çalışma menüsünden ölçüm aralığı ayarı (URV) kontrol edilmeli ve gerekiyorsa yeniden yapılandırılmalıdır!

Pozisyon ayarının gerçekleştirilmesi. ¹⁾	Maksimum basınç değerinin ayarlanması.
Cihazda basınç mevcuttur.	Maksimum basınç değeri için istenen basınç (MAX. FLOW) cihazda mevcuttur.
↓	↓
3 sn boyunca "E" tuşuna basın.	3 sn boyunca "+" tuşuna basın.
↓	↓
Elektronik giriş parçası üzerindeki LED kısa süre yanıyor mu?	Elektronik giriş parçası üzerindeki LED kısa süre yanıyor mu?

Pozisyon ayarının gerçekleştirilmesi. ¹⁾		Maksimum basınç değerinin ayarlanması.	
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) olarak kaydedildi ve maksimum akış değerine (MAX. FLOW.) atandı.	Mevcut basınç maksimum basınç değeri olarak kaydedilmedi. Giriş limitlerine dikkat edin.

1) Uyariya dikkat edin: Sayfa 28.



www.addresses.endress.com
