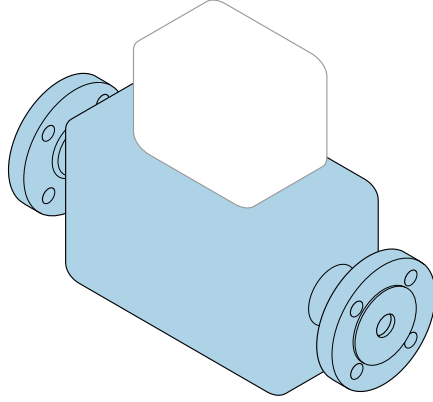


Kısa Çalıştırma Talimatları

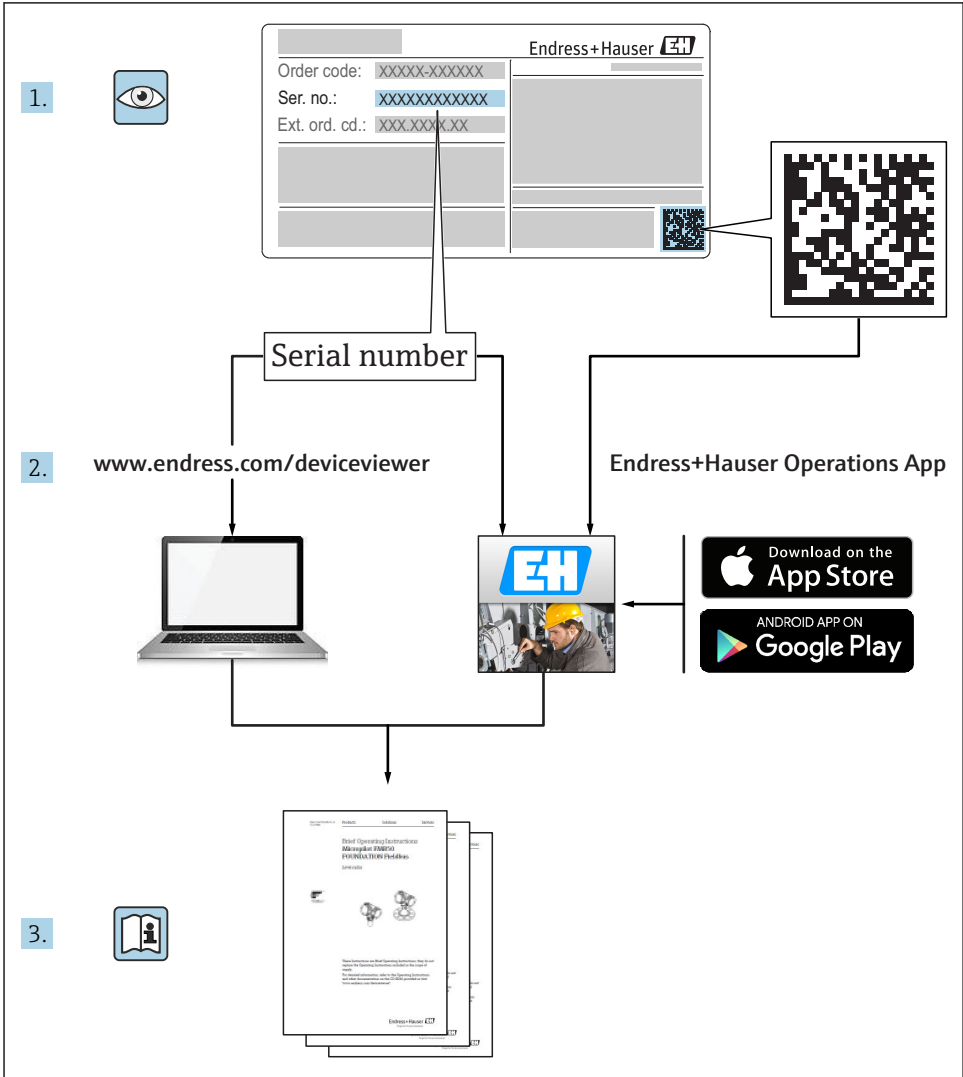
Proline Promass

Bölüm 1 / 2
Coriolis sensör



Bu talimatlar, Özet Kullanım Talimatları olup, cihazın Kullanım Talimatlarının yerini almaz.

Bu Özet Kullanım Talimatları sensöre ait tüm bilgileri içerir. Lütfen devreye alma sırasında transmitterle ilgili Özet Kullanım Talimatlarını da dikkate alın → 3.



A0023555

Cihaz için Özet Çalıştırma Talimatları

Bu cihaz bir transmitter ve bir sensörden oluşur.

Bu iki bileşenin devreye alınması işlemi iki ayrı kılavuzda açıklanmıştır:

- Sensör Özet Çalıştırma Talimatları
- Transmitter Özet Çalıştırma Talimatları

Kılavuzların içeriği birbirlerini tamamlayıcı olduğu için cihazı devreye alırken lütfen her iki Özet Çalıştırma Talimatlarına da bakın:

Sensör Özet Çalıştırma Talimatları

Sensör Özet Çalıştırma Talimatlarının hedef kitlesi ölçüm cihazını kurmaktan sorumlu olan uzmanlardır.

- Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması
- Saklama ve taşıma
- Kurulum

Transmitter Özet Çalıştırma Talimatları

Transmitter Özet Çalıştırma Talimatlarının hedef kitlesi ölçüm cihazının devreye alınması, yapılandırılması ve parametreleştirilmesinden sorumlu olan uzmanlardır (ilk ölçülen değere kadar).

- Ürün açıklaması
- Kurulum
- Elektrik bağlantısı
- Çalışma seçenekleri
- Sistem entegrasyonu
- Devreye alma
- Hata teşhisi bilgileri

Ek cihaz dokümantasyonu



Bu Özet Çalıştırma Talimatları **Sensör Özet Çalıştırma Talimatları**'dır.

"Transmitter Özet Çalıştırma Talimatları" aşağıdaki yöntemlerle elde edilebilir:

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

Cihaz hakkında ayrıntılı bilgi, Çalıştırma Talimatlarında ve diğer dokümantasyon içinde yer almaktadır:

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





İçindekiler

1	Doküman bilgileri	5
1.1	Kullanılan semboller	5
2	Temel güvenlik talimatları	7
2.1	Personel için gereksinimler	7
2.2	Kullanım amacı	7
2.3	İşyeri güvenliği	8
2.4	Çalışma güvenliği	8
2.5	Ürün güvenliği	8
2.6	IT güvenliği	9
3	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	9
3.1	Teslimatın kabul edilmesi	9
3.2	Ürün tanımlaması	10
4	Saklama ve taşıma	11
4.1	Saklama koşulları	11
4.2	Ürünün taşınması	11
5	Kurulum	13
5.1	Kurulum koşulları	13
5.2	Ölçüm cihazının montajı	29
5.3	Kurulum sonrası kontrolü	31
6	İmha	31
6.1	Ölçüm cihazının çıkarılması	31
6.2	Ölçüm cihazlarının imha edilmesi	31











1 Doküman bilgileri

1.1 Kullanılan semboller





1.1.1 Güvenlik sembolleri



Sembol	Anlamı
	TEHLİKE! Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.
	UYARI! Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanabilir.
	DİKKAT! Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, orta derecede veya önemsiz yaralanma ile sonuçlanabilir.
	NOT! Bu sembol, kişisel yaralanmaya neden olmayan prosedürler ve işlemler hakkında bilgi içerir.

1.1.2 Çeşitli bilgi tiplerinin sembolleri






Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	İzin verilen İzin verilen prosedürler, süreçler veya işlemler.		Tercih edilen Tercih edilen prosedürler, süreçler veya işlemler.
	Yasak Yasak olan prosedürler, süreçler veya işlemler.		İpucu Daha fazla bilgi olduğunu belirtir.
	Dokümantasyon referansı		Sayfa referansı
	Grafik referansı		Adım serisi
	Adım sonucu		Gözle kontrol

1.1.3 Elektrik sembolleri






Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Doğru akım		Alternatif akım
	Doğru akım ve alternatif akım		Topraklama bağlantısı Operatör tarafından topraklama sistemiyle toprağa bağlanan topraklı terminaldir.

Sembol	Anlamı
	Koruyucu topraklama bağlantısı Diğer tüm bağlantılardan önce toprağa bağlanması gereken terminaldir.
	Eş potansiyelli 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.







1.1.4 Haberleşme sembolleri

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Kablosuz Yerel Alan Ağı (WLAN) Kablosuz, yerel ağ aracılığıyla haberleşme.		Bluetooth Kısa bir mesafe üzerinden cihazlar arasında kablosuz veri iletimi.
	LED Işık yayan diyet kapalı.		LED Işık yayan diyet açık.
	LED Işık yayan diyet yanıp sönüyor.		

1.1.5 Alet sembolleri

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Torx tornavida		Düz tornavida
	Yıldız tornavida		Alyan anahtar
	Açık ağızlı anahtar		

1.1.6 Grafiklerdeki semboller

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
1, 2, 3,...	Madde numaraları	 1,  2,  3...	Adım serisi
A, B, C, ...	Görünümler	A-A, B-B, C-C, ...	Bölümler
	Tehlikeli bölge		Güvenli alan (tehlikeli olmayan alan)
	Akış yönü		

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereksinimler

Personel, işleriyle ilgili şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitimli kalifiye uzmanlar, bu işlev ve görev için gereken niteliklere ve ehliyete sahip olmalıdır.
- ▶ Tesis sahibi/operatörü tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır.
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeler konusunda bilgi sahibi olmalıdır.
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce kılavuzdaki talimatlar ve tamamlayıcı dokümantasyonun yanı sıra sertifikaların (uygulamaya bağlı olarak) da okunup anlaşılması gerekir.
- ▶ Talimatlara ve temel şartlara uyulmalıdır.

2.2 Kullanım amacı

Uygulama ve madde

Bu talimatlarda belirtilen ölçüm cihazı sadece sıvıların ve gazların akış ölçümü için tasarlanmıştır.

Sipariş edilen versiyona bağlı olarak ölçüm cihazı patlayıcı, alev alabilen, zehirli veya oksitleyici ortamların ölçümü için de kullanılabilir.

Tehlikeli alanlarda ya da hijyenik uygulamalar veya işlem basıncı nedeniyle yüksek risk taşıyan uygulamalarda kullanılan ölçüm cihazları için isim plakası üzerinde uygun şekilde etiketleme yapılmıştır.

Çalışma sırasında ölçüm cihazının uygun koşullarda kalması için:

- ▶ Sadece isim plakasında yazılı verilere ve Çalıştırma Talimatları ve ek dokümantasyon içinde belirtilen genel şartlara tam uyumlu ölçüm cihazları kullanın.
- ▶ Sipariş edilen cihazın tehlikeli alanlarda kullanım için uygun olup olmadığını isim plakası üzerinden kontrol edin (örn. patlama koruması, basınçlı kaplar güvenliği).
- ▶ Ölçüm cihazını sadece proses temas eden malzemelerin yeterince dirençli olduğu ortamlar için kullanın.
- ▶ Ölçüm cihazı atmosfer sıcaklığı altında çalıştırılmıyorsa, ilgili cihaz dokümanlarında belirtilen geçerli temel şartlara uyumluluk kesinlikle gereklidir: "Dokümanlar" bölümü..
- ▶ Ölçüm cihazı korozyona ve çevresel etkilere karşı her zaman korunmalıdır.

Hatalı kullanım

Amaç dışı kullanım, güvenlik ihlaline yol açabilir. Üretici yanlış veya amaç dışı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.

UYARI

Paslandırıcı veya aşındırıcı akışkanlar nedeniyle kırılma tehlikesi!

- ▶ İşlem yapılacak sıvı ile sensörün malzeme olarak uyumlu olduğunu kontrol edin.
- ▶ İşlem sırasında sıvıyla temas eden tüm malzemelerin dirençli olduğunu kontrol edin.
- ▶ Belirlenmiş basınç ve sıcaklık aralığını koruyun.

DUYURU**Sınırdaki durumların belirlenmesi:**

- ▶ Özel sıvılar ve temizlikte kullanılan sıvılar için Endress+Hauser, prosesle temas eden malzemelerin korozyon direncinin doğrulanması konusunda yardımcı olmaktan memnuniyet duyacaktır. Ancak, bu konuda herhangi bir garanti verilmez veya sorumluluk kabul edilmez; çünkü sıcaklık, konsantrasyon veya kirlilik düzeyi gibi faktörlerdeki işlem sırasında ortaya çıkacak küçük değişimler korozyon direnci özelliklerini değiştirebilir.

Diğer riskler**⚠ UYARI****Elektronik ve madde yüzeylerin ısınmasına neden olabilir. Bu bir yanık tehlikesi oluşturur!**

- ▶ Yüksek akışkan sıcaklıklarında teması önleyerek yanık tehlikesine karşı koruma sağlayın.

⚠ UYARI**Ölçüm borusunun kırılması nedeniyle muhafazada kırılma tehlikesi!**

- ▶ Patlama diski bulunmayan bir cihaz versiyonu kullanılıyorsa boru kırılması durumunda sensör muhafazasının basınç yükü kapasitesinin aşılması mümkündür. Bu durum sensör muhafazasının kırılmasına veya arızalanmasına açabilir.

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz ile çalışırken:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

Borular üzerinde kaynak yaparken:

- ▶ Kaynak makinesinin topraklamasını ölçüm cihazı üzerinden yapmayın.

Cihaz üzerinde ıslak ellerle çalışıyorsanız:

- ▶ Artan elektrik çarpması riski nedeniyle eldiven takılmalıdır.

2.4 Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

- ▶ Cihaz yalnızca sağlam teknik koşulda ve güvenli durumda çalıştırılmalıdır.
- ▶ Cihazın enterferans olmadan çalıştırılmasından operatör sorumludur.

2.5 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 standartlarını ve yasal gereksinimleri karşılar. Cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Endress+Hauser cihaza CE işaretini yapıştirarak bu uygunluğu doğrular.

2.6 IT güvenliği

Cihazın garantisinin geçerli olabilmesi için cihaz, Çalıştırma Talimatlarında belirtilen şekilde kurulmalı ve kullanılmalıdır. Cihaz üzerinde ayarların yanlışlıkla değiştirilmesini engelleyen güvenlik mekanizmaları mevcuttur.

Kullanıcı, cihazın ve cihazın veri aktarımının güvenliğini sağlamak üzere tasarlanmış ve şirketinin güvenlik standartlarına uygun Bilişim Teknolojisi (IT) güvenlik önlemlerini alınmasından kendisi sorumludur.

3 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

3.1 Teslimatın kabul edilmesi



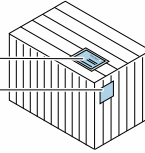
A0028673



1
2

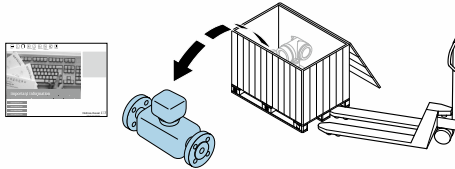


1
2



Teslimat makbuzu (1)
ve ürün etiketi (2)
üzerindeki sipariş
kodları aynı mı?

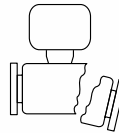
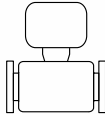
A0029314



A0029315

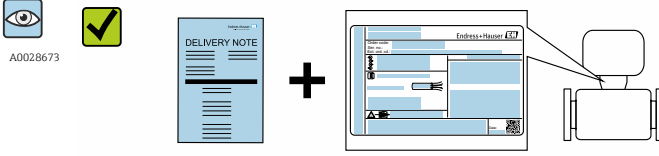


A0028673



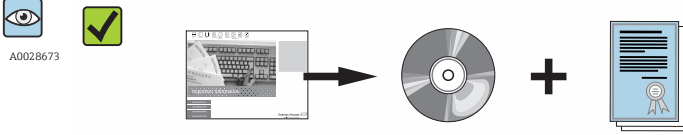
Ürünler hasarsız mı?

A0029316



İsim plakası üzerindeki veriler teslimat maktubuyla eşleşiyor mu?

A0029317



Teknik Dokümantasyonu içeren CD-ROM (cihaz versiyonuna göre değişir) ve dokümanlar mevcut mudur?

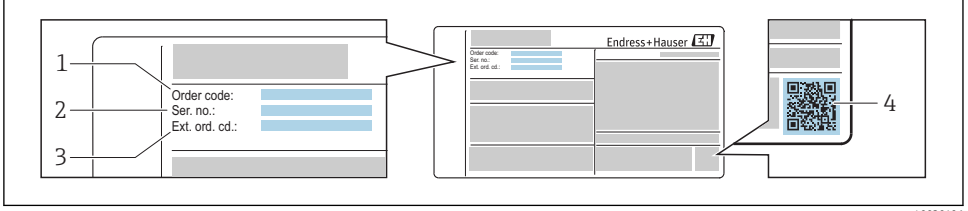
A0029318

- Yukarıdaki koşullardan eksik olan varsa Endress+Hauser satış merkeziyle bağlantı kurun.
- Cihazın versiyonuna bağlı olarak CD-ROM teslimat kapsamında olmayabilir! Teknik dokümanlara İnternet üzerinden veya *Endress+Hauser Operations Uygulamasından* ulaşılabilir.

3.2 Ürün tanımlaması

Ölçüm cihazının tanımlanmasında bu seçenekler kullanılabilir:


- İsim plakası spesifikasyonları
- Teslimat notu üzerinde cihaz özelliklerinin dökümünü içeren sipariş kodu
- Ad plakaları üzerindeki seri numaralarını *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) uygulamasına girin: ölçüm cihazına ait tüm bilgiler görüntülenir.
- Ad plakaları üzerindeki seri numaralarını *Endress+Hauser Operations Uygulamasına* girin veya ad plakasındaki 2-D matris kodunu (QR kodu) *Endress+Hauser Operations Uygulaması* ile taratın: ölçüm cihazına ait tüm bilgiler görüntülenir.



A0030196

1 İsim plakası örneği

- 1 Sipariş kodu
- 2 Seri numarası (Ser. no.)
- 3 Uzun sipariş kodu (Ek sip. kod.)
- 4 2-D matris kodu (QR kodu)

 İsim plakasındaki spesifikasyonların kırılımlarına ait detaylar için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın .

4 Saklama ve taşıma

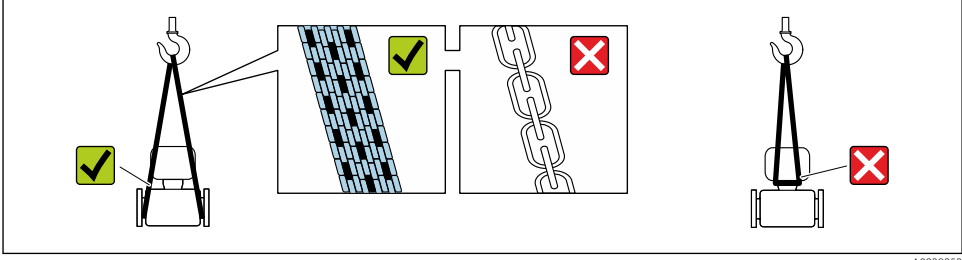
4.1 Saklama koşulları

Depolama için aşağıdaki konulara dikkat edin:

- ▶ Darbelere karşı koruma açısından orijinal ambalajında depolayın.
- ▶ Proses bağlantılarına takılan koruyucu kapakları çıkarmayın. Bu kapaklar yalıtım yüzeylerine gelebilecek mekanik hasarları ve ölçüm borusunun kirlenmesini önler.
- ▶ Yüzey sıcaklığının kabul edilemez düzeye çıkmaması için doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın.
- ▶ Depolama yeri kuru ve tozdan arındırılmış olmalıdır.
- ▶ Açık havada depolamayın.

4.2 Ürünün taşınması

Ölçüm cihazınızı ölçüm noktasına orijinal paketi içerisinde taşıyın.



A0029252

i Proses bağlantılarına takılan koruyucu kapakları çıkarmayın. Bu kapaklar yalıtım yüzeylerine gelebilecek mekanik hasarları ve ölçüm borusunun kirlenmesini önler.

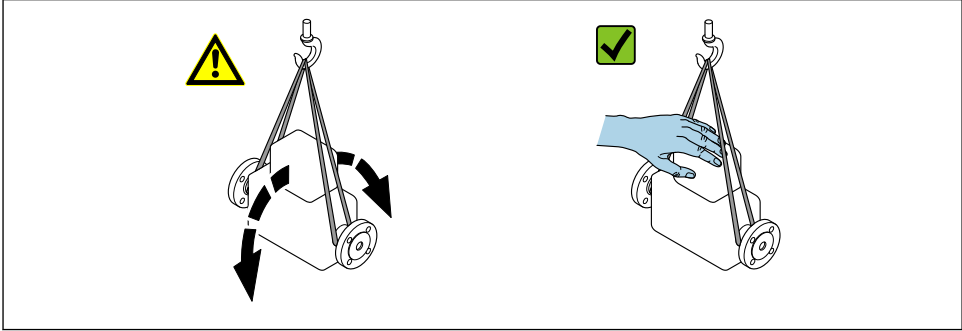
4.2.1 Kaldırma mapaları olmayan ölçüm cihazları

⚠ UYARI

Ölçüm cihazının ağırlık merkezi dokuma sapanların askı noktalarından daha yüksektedir.

Ölçüm cihazının kayması durumunda yaralanma riski.

- ▶ Ölçüm cihazını kaymasını veya dönmesini önleyecek şekilde sabitleyin.
- ▶ Ambalaj üzerinde belirtilen ağırlık dikkate alınmalıdır (yapıştırma etiket).



A0029214

4.2.2 Kaldırma mapaları olan ölçüm cihazları

⚠ DİKKAT

Kaldırma mapaları olan cihazlar için özel nakil talimatları

- ▶ Cihazın taşınması sırasında sadece birlikte gelen mapaları ve flanşları kullanın.
- ▶ Cihaz her zaman en az iki kaldırma mapasıyla sabitlenmelidir.

4.2.3 Forklift ile taşıma

Taşıma ahşap kasalarla yapılıyorsa, taban yapısı forklift ile kasaların uzunlamasına olarak veya iki taraftan birden kaldırılmasına olanak sağlar.

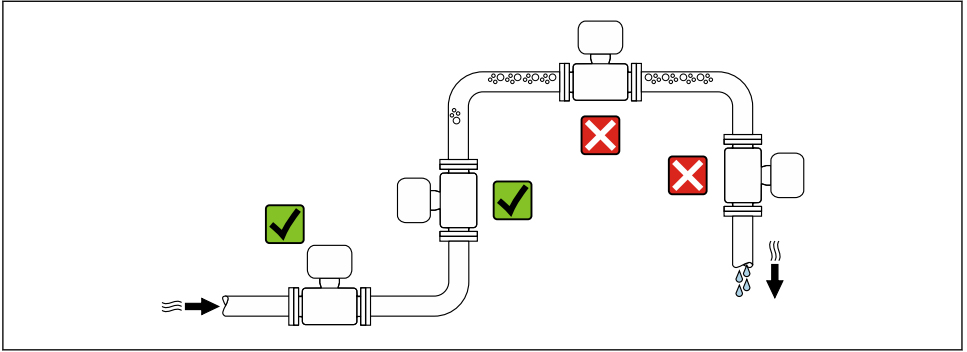
5 Kurulum

5.1 Kurulum koşulları

Destek parçaları gibi özel önlemler gerekli değildir. Harici kuvvetler cihazın yapısı tarafından emilir.

5.1.1 Montaj pozisyonu

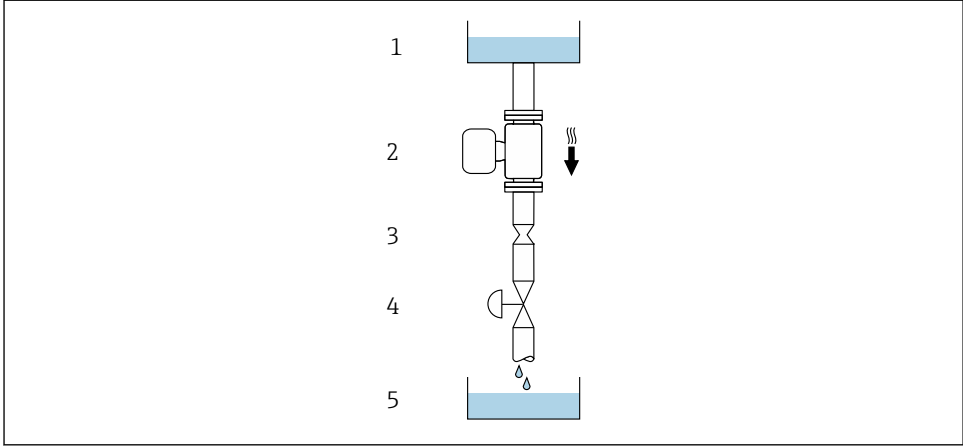
Montaj konumu



A0028772

Aşağı doğru borularda montaj

Bir sonraki kurulum önerisi açık ve dikey yönlü bir boruda kurulum olanağı sağlar. Borudaki engeller veya normal çaptan daha küçük ara kesite sahip ölçme deliği kullanımı, ölçüm sırasında sensörün boş kalmasını önler.



A0028773

2 Aşağı doğru bir boruda kurulum (ör. biriktirme uygulamaları)

- 1 Besleme tankı
 2 Sensör
 3 Ölçme deliği plakası, boru engeli
 4 Valf
 5 Biriktirme tankı

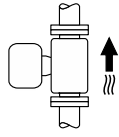
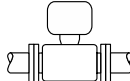


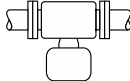



DN		Ø ölçme deliği plakası, boru engeli	
[mm]	[inç]	[mm]	[inç]
1	1/24	0,8	0,03
2	1/12	1,5	0,06
4	1/8	3,0	0,12
8	3/8	6	0,24
15	1/2	10	0,40
15 FB	1/2 FB	15	0,60
25	1	14	0,55
25 FB	1 FB	24	0,95
40	1 1/2	22	0,87
40 FB	1 1/2 FB	35	1,38
50	2	28	1,10
50 FB	2 FB	54	2,13
80	3	50	1,97
100	4	65	2,60

DN		Ø ölçme deliği plakası, boru engeli	
[mm]	[inç]	[mm]	[inç]
150	6	90	3,54
250	10	150	5,91
300	12	210	8,27
350	14	210	8,27
400	16	210	8,27

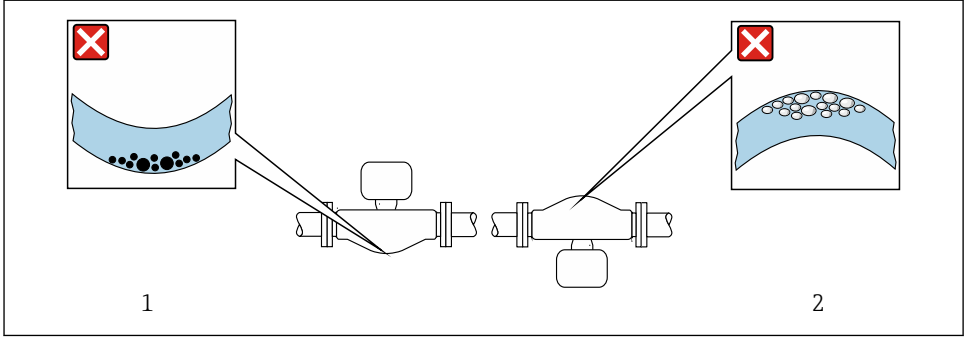
FB = Tam delik

Yönlendirme

Sensördeki ad plakası üzerinde bulunan ok işaretinin yönü, sensörün kurulumunu akış yönünde yapmanıza yardımcı olur.

Yönlendirme		Öneri	
A	Dikey yönlendirme	 A0015591	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
B	Yatay yönlendirme, transmitter üstte	 A0015589	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾ İstisnalar: →  ,  16
C	Yatay yönlendirme, transmitter altta	 A0015590	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ²⁾ İstisnalar: →  ,  16
D	Yatay yönlendirme, transmitter yanda	 A0015592	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ³⁾ <input checked="" type="checkbox"/> ⁴⁾ <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ⁵⁾

- 1) Düşük proses sıcaklıklarına sahip uygulamalar ortam sıcaklığını düşürebilir. Transmitter için gereken minimum ortam sıcaklığını korumak üzere bu yönlendirme önerilir.
- 2) Yüksek proses sıcaklıklarına sahip uygulamalar ortam sıcaklığını artırabilir. Transmitter için gereken maksimum ortam sıcaklığını korumak üzere bu yönlendirme önerilir.
- 3) Promass A, E, F, G, O
- 4) Promass X
- 5) Promass H, I, P, Q, S



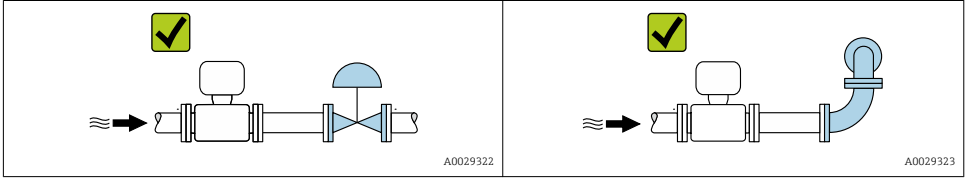
A0028774

3 Eğimli ölçüm borusu içindeki sensörün yönü

- 1 İçinde katılar bulunan sıvılarda bu yönlendirmeden kaçınılmalıdır: Katıların birikme riski.
- 2 Gaz salınımı yapan sıvılarda bu yönlendirmeden kaçınılmalıdır: Gaz birikme riski.

Giriş ve çıkış yolları

Valfler, dirsekler veya T borular gibi türbülans oluşturan bağlantılarda herhangi bir kaviteasyon oluşmadığı sürece özel önlem alınması gerekli değildir → 17.



A0029322

A0029323

 Cihazın boyutları ve kurulum mesafeleri konusunda bilgi için bkz. "Teknik Bilgiler" dokümanı, "Mekanik yapı" bölümü

5.1.2 Ortam ve proses gereksinimleri


Ortam sıcaklık aralığı

 Ortam sıcaklık aralığı hakkında daha detaylı bilgi için cihaza ait Kullanım Talimatlarına bakın.

Açık havada çalıştırırken:

Direkt güneş ışımından koruyun; bu durum özellikle sıcak iklime sahip bölgeler için önemlidir.

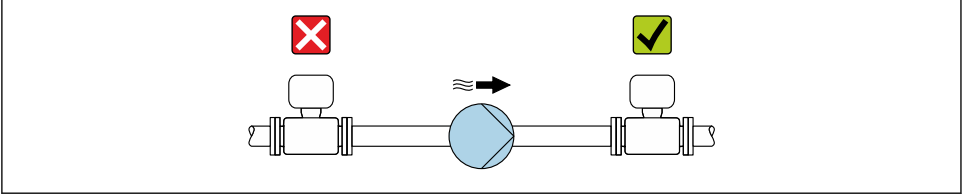
Sıcaklık tabloları

 Sıcaklık tabloları hakkında detaylı bilgi için cihaz için hazırlanan ayrı "Güvenlik Talimatları" (XA) başlıklı dokümana bakın.

Sistem basıncı

Bu nedenle, aşağıdaki montaj konumları önerilir:

- Dikey borularda en alt nokta
- Pompaların çıkışında (vakum tehlikesi olmadan)



A002&777

Termal yalıtım

Bazı sıvı türlerinde sensörden transmitere giden ısının minimum düzeyde tutulması gerekir. Gereken yalıtımı sağlamak için çok çeşitli malzemeler kullanılabilir.

DUYURU

Termal yalıtım nedeniyle elektronik parçalar aşırı ısınabilir!

- ▶ Transmitter kafa bölümünün tamamen serbest kalabilmesi için transmiilerin boyun bölümünde izin verilen maksimum yalıtım yüksekliğine uyulmalıdır.

DUYURU

Yalıtımla aşırı ısınma tehlikesi

- ▶ Transmitter muhafazasının sensör muhafazasının alt ucundaki sıcaklık en fazla 80 °C (176 °F) olabilir

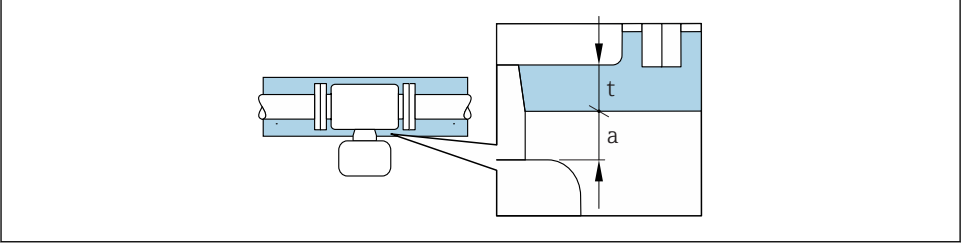
DUYURU

Yalıtımın kalınlığı da, tavsiye edilen maksimum yalıtım kalınlığını geçebilir.

Ön koşul:

- ▶ Transmitter boynu üzerinde yeterince geniş bir ölçekte konveksiyon oluştuğundan emin olun.
- ▶ Muhafaza desteğinin yeterince geniş bir alanının açık durumda kaldığından emin olun. Kaplı olmayan kısım radyatör gibi işlev görür ve elektronik donanımı aşırı ısınma ve soğumaya karşı korur.

Promass 100, 300, 500



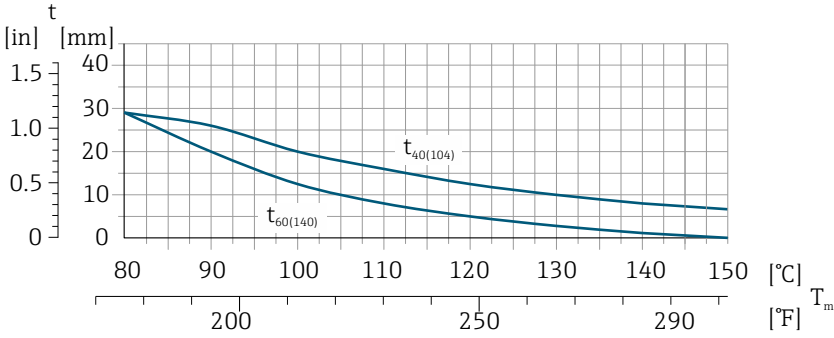
A0028653

- a Minimum yalıtım uzaklığı
 t maksimum yalıtım kalınlığı

Transmitter sensör bağlantı muhafazası ve yalıtım arasındaki minimum mesafe 10 mm (0,39 in) 20 mm (0,79 in) olmalıdır. Böylece transmitter sensör bağlantı muhafazası tamamen açığa çıkar.

Tavsiye edilen maksimum yalıtım kalınlığı

Promass E, F, I, P, S için geçerlidir



A0028904

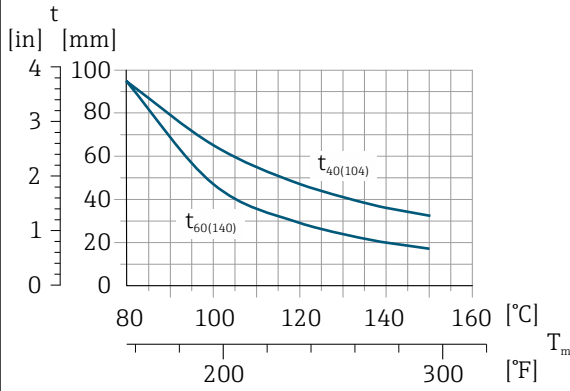
4 Tavsiye edilen maksimum yalıtım kalınlığı, maddenin sıcaklığına ve ortam sıcaklığına bağlıdır

Genişletilmiş sıcaklık aralığı ve yalıtım için tavsiye edilen, madde sıcaklığı ve ortam sıcaklığına bağlı maksimum yalıtım kalınlığı

Promass F: Genişletilmiş sıcaklık aralığı, uzun uzatma boyunlu versiyon, "Ölçüm borusu malzemesi" için sipariş kodu, SD, SE, SF, TH veya yalıtım için uzatma boynu seçeneği, "Sensör seçeneği" için sipariş kodu, CG seçeneği için

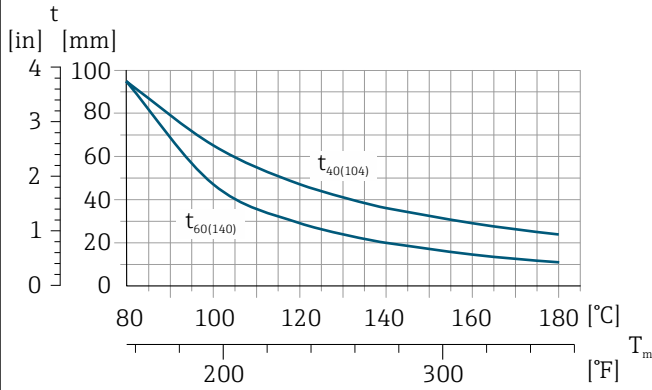
Promass P: Genişletilmiş sıcaklık aralığı, uzun uzatma boyunlu versiyon, "Ölçüm borusu malzemesi" için sipariş kodu, TD, TG veya yalıtım için uzatma boynu seçeneği, "Sensör seçeneği" için sipariş kodu, CG seçeneği için

Promass I ve S: Yalıtım için uzatma boynu versiyonu, "Sensör seçeneği" için sipariş kodu, CG seçeneği için



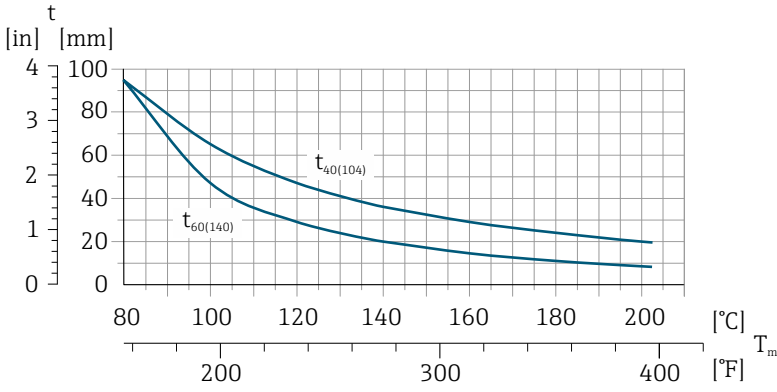
A0029981

5 Promass I, S için geçerlidir



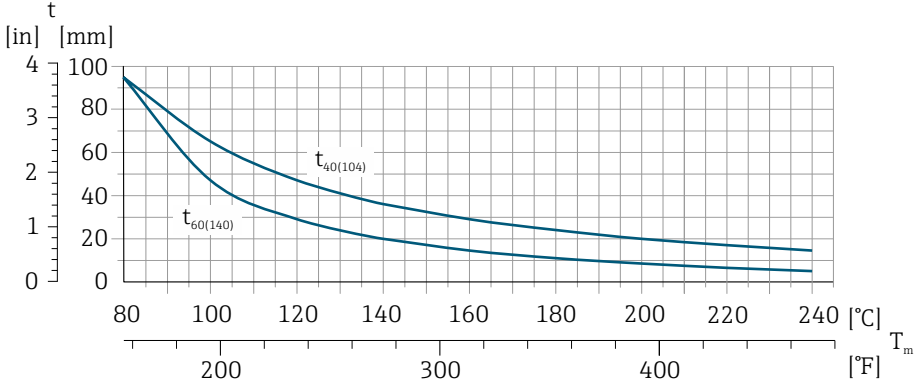
A0029990

6 Promass X için geçerlidir



A0029921

7 Promass A, H, O, P, Q için geçerlidir



A0028906

8 Promass F için geçerlidir

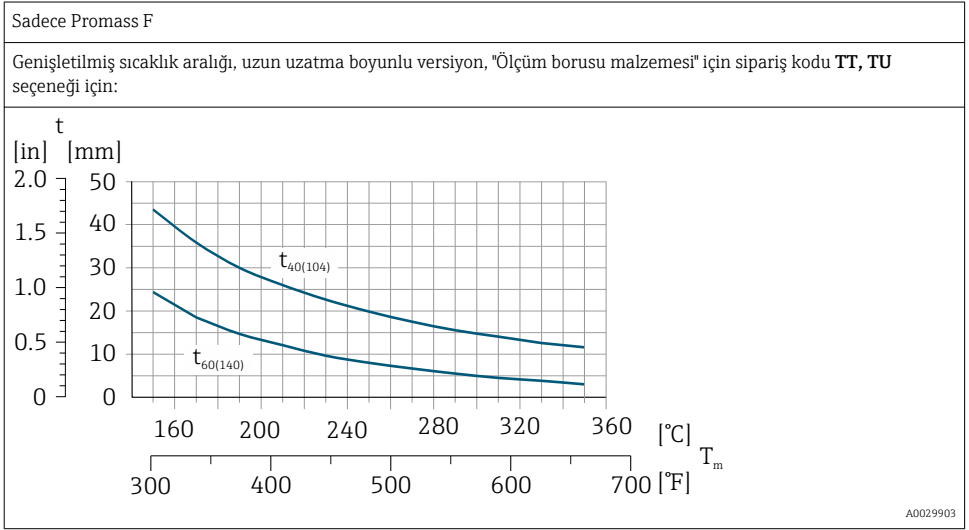
t Yalıtım kalınlığı

T_m Madde sıcaklığı

$T_{40(104)}$ $T_a = 40$ °C (104 °F) ortam sıcaklığında tavsiye edilen maksimum yalıtım kalınlığı

$T_{60(140)}$ $T_a = 60$ °C (140 °F) ortam sıcaklığında tavsiye edilen maksimum yalıtım kalınlığı

Yüksek sıcaklık aralığı için tavsiye edilen maksimum yalıtım kalınlığı



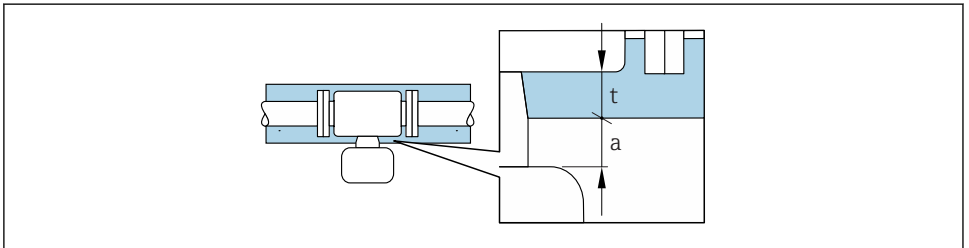
t Yalıtım kalınlığı

T_m Madde sıcaklığı

$t_{40(104)}$ $T_a = 40^\circ\text{C}$ (104°F) ortam sıcaklığında tavsiye edilen maksimum yalıtım kalınlığı

$t_{60(140)}$ $T_a = 60^\circ\text{C}$ (140°F) ortam sıcaklığında tavsiye edilen maksimum yalıtım kalınlığı

Promass 200



a Minimum yalıtım uzaklığı

t maksimum yalıtım kalınlığı

Transmitter sensör bağlantı muhafazası ve yalıtım arasındaki minimum mesafe 10 mm (0,39 in) 20 mm (0,79 in) olmalıdır. Böylece transmitter sensör bağlantı muhafazası tamamen açığa çıkar.

Isıtma

DUYURU

Ortam sıcaklığının yüksek olmasına bağlı olarak elektronik parçalar aşırı ısınabilir!

- ▶ Transmitter için izin verilen maksimum ortam sıcaklığına uyulmalıdır.
- ▶ Sıcının sıcaklığına bağlı olarak cihaz yönlendirme gereksinimleri de dikkate alınmalıdır.



Özellikle iklim koşulları kritik olduğunda, ortam sıcaklığıyla sıvı sıcaklığı arasındaki sıcaklık farkının >100 K olmamasına dikkat edilmelidir. Isıtma veya yalıtım gibi uygun önlemler alınmalıdır.

DUYURU

Isıtma sırasında aşırı ısınma tehlikesi

- ▶ Transmitter muhafazasının alt ucundaki sıcaklık en fazla 80°C (176°F) olabilir.
- ▶ Transmitter boynu üzerinde yeterince geniş bir ölçekte konveksiyon oluştuğundan emin olun.
- ▶ Muhafaza desteğinin yeterince geniş bir alanının açık durumda kaldığından emin olun. Kaplı olmayan kısım radyatör gibi işlev görür ve elektronik donanımı aşırı ısınma ve soğumaya karşı korur.

Isıtma seçenekleri

Sıvı açısından, sensörde ısı kaybı olmaması gerekiyorsa aşağıdaki ısıtma seçenekleri yarar sağlayabilir:

- Elektrikli ısıtma, ör. elektrikli bant ısıtıcılar
- İçinden sıcak su veya buhar geçen borularla
- Isıtma ceketleriyle



Elektrikli bant ısıtıcılar hakkında ayrıntılı bilgi için, birlikte verilen CD-ROM üzerindeki cihaz Kullanım Talimatları bölümüne bakın

Titreşimler

Ölçüm borularının yüksek salınım sıklığı, ölçüm sisteminin tesisteki titreşimlerden etkilenmeden doğru şekilde çalışmasını sağlar.

Ölçüm sisteminin çalışma güvenilirliği tesisteki titreşimlerden etkilenmez.

5.1.3 Özel montaj talimatları

Patlama diskisi

- ▶ Patlama diskisi çalıştıktan sonra ölçüm cihazını çalıştırmaya devam etmeyin.



Patlama diskisi hakkında ayrıntılı bilgi için, birlikte verilen CD-ROM üzerindeki cihaz Çalıştırma Talimatları bölümüne bakın

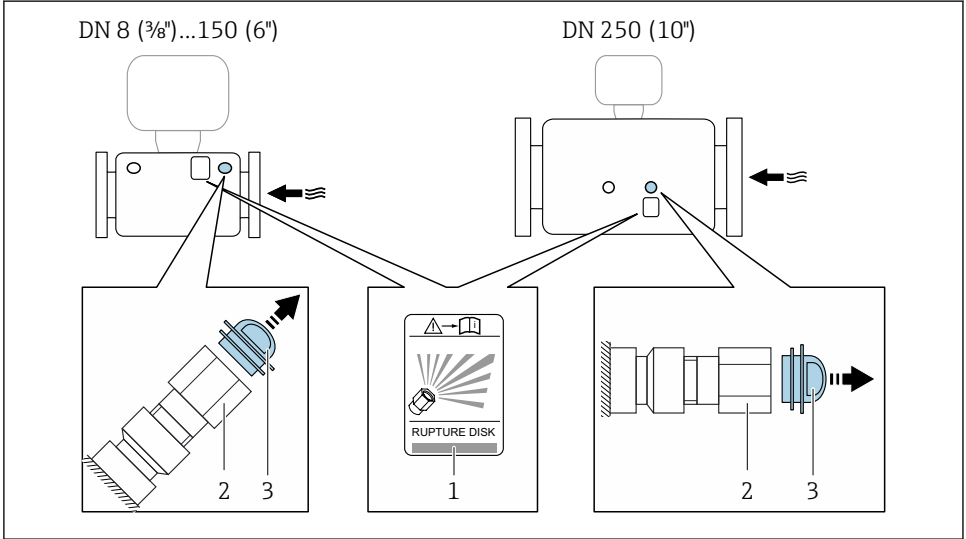
Promass A, F, O, Q

Cihaz tesisatı boyunca patlama diskisinin fonksiyonunun ve çalışmasının engellenmediğinden emin olun. Patlama diskisinin konumu, yanındaki etiketle gösterilir.

Taşıma koruması çıkartılmış olmalıdır.

Mevcut bağlantı nozülleri durulama veya basınç izleme amacıyla yönelik değildir. Bu nozüller patlama diski montaj konumunu belirler.

Patlama diskinde bir arıza oluşması durumunda sızan maddeyi boşaltmak için patlama diskinin içindeki dişe bir boşaltma cihazı vidalanabilir.



A0028903

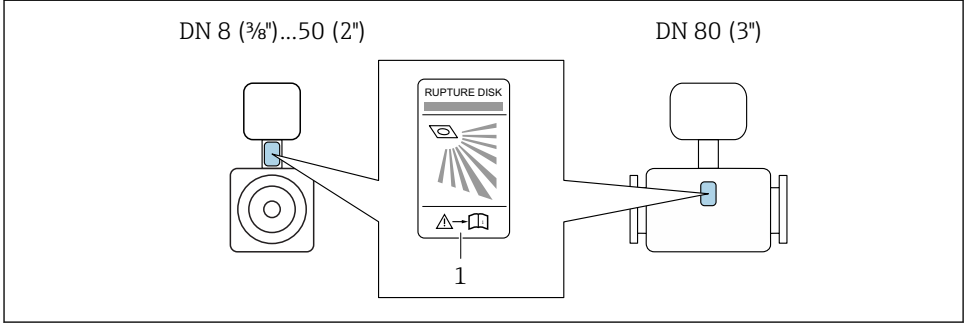
- 1 Patlama diski etiketi
- 2 Patlama diski 1/2" NPT dahili diş ve 1" genişlik yassı
- 3 Taşıma koruması



Boyutlar konusunda bilgi için: "Teknik Bilgileri" dokümanı, "Mekanik yapı" bölümüne bakın

Promass E

Cihaz tesisatı boyunca patlama diskinin fonksiyonunun ve çalışmasının engellenmediğinden emin olun. Patlama diskinin konumu, üzerine uygulanan etiketle gösterilir. Patlama diski tetiklenecek olursa, etiket parçalanır. Böylece diski görsel olarak izlemek mümkün olur.

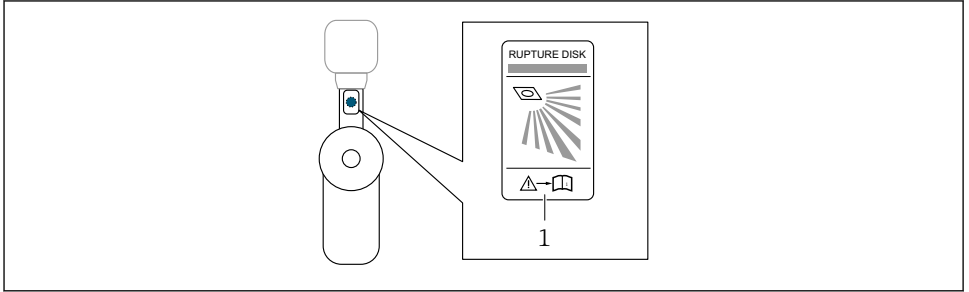


A0029956

9 Patlama diski etiketi

PromassG

Cihaz tesisatı boyunca patlama diskinin fonksiyonunun ve çalışmasının engellenmediğinden emin olun. Patlama diskinin konumu, üzerine uygulanan etiketle gösterilir. Patlama diski tetiklenecek olursa, etiket parçalanır. Böylece diski görsel olarak izlemek mümkün olur.



A0030005

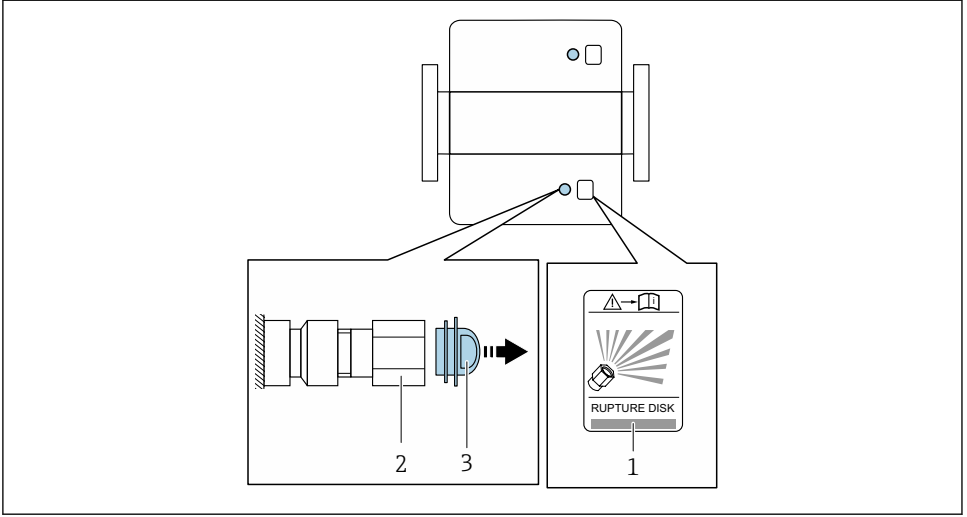
Promass X

Cihaz tesisatı boyunca patlama diskinin fonksiyonunun ve çalışmasının engellenmediğinden emin olun. Patlama diskinin konumu, yanındaki etiketle gösterilir.

Taşıma koruması çıkartılmış olmalıdır.

Mevcut bağlantı nozülleri durulama veya basınç izleme amacına yönelik değildir. Bu nozüller patlama diski montaj konumunu belirler.

Patlama diskinde bir arıza oluşması durumunda sızan maddeyi boşaltmak için patlama diskinin içindeki dişe bir boşaltma cihazı vidalanabilir.



A0029944

- 1 Patlama disk etiketi
- 2 Patlama disk 1/2" NPT dahili diş ve 1" genişlik yassı
- 3 Taşıma koruması

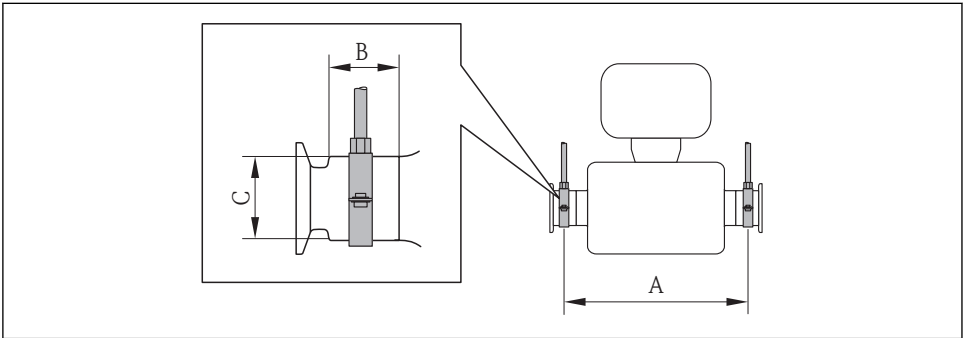


Boyutlar konusunda bilgi için: "Teknik Bilgileri" dokümanı, "Mekanik yapı" bölümüne bakın

Hijyenik bağlantılar için montaj kelepçeleriyle sabitleme (Promass I, P, S)

Sensörün operasyonel performansını desteklemek üzere sensöre ek destek sağlamaya gerek yoktur. Ancak, kurulum için ek destek gerekiyorsa aşağıdaki boyutlara uyulmalıdır.

Montaj kelepçesini kelepçe ile ölçüm enstrümanı arasındaki çizgiye göre kullanın.



A0016588

Promass P, S

DN		A		B		C	
[mm]	[inç]	[mm]	[inç]	[mm]	[inç]	[mm]	[inç]
8	$\frac{3}{8}$	298	11,73	33	1,3	28	1,1
15	$\frac{1}{2}$	402	15,83	33	1,3	28	1,1
25	1	542	21,34	33	1,3	38	1,5
40	1 $\frac{1}{2}$	658	25,91	36,5	1,44	56	2,2
50	2	772	30,39	44,1	1,74	75	2,95

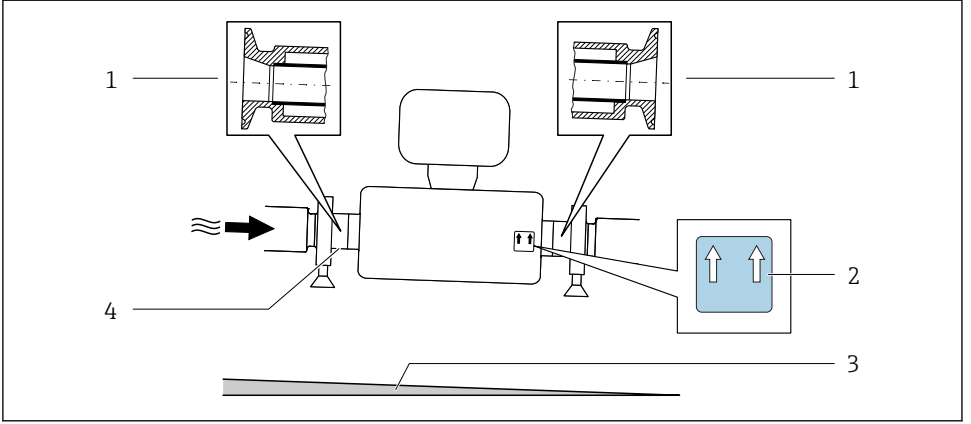
Promass I

DN		A		B		C	
[mm]	[inç]	[mm]	[inç]	[mm]	[inç]	[mm]	[inç]
8	8	373	14,69	20	0,79	40	1,57
15	15	409	16,1	20	0,79	40	1,57
15 FB	15 FB	539	21,22	30	1,18	44,5	1,75
25	25	539	21,22	30	1,18	44,5	1,75
25 FB	25 FB	668	26,3	28	1,1	60	2,36
40	40	668	26,3	28	1,1	60	2,36
40 FB	40 FB	780	30,71	35	1,38	80	3,15
50	50	780	30,71	35	1,38	80	3,15
50 FB	50 FB	1 152	45,35	57	2,24	90	3,54
80	80	1 152	45,35	57	2,24	90	3,54

Tam tahliye sağlanır (Promass I, P)

Sensör yatay bir hatta bağlandığında tam bir tahliye sağlamak üzere eksantrik kelepçeler kullanılabilir. Sistem belirli bir yönde ve eğimde konumlandırıldığında yer çekiminden yararlanarak tam bir tahliye sağlanabilir. Yatay konumdayken tam tahliye için sensörün doğru konumda olması gerekir. Sensör üzerindeki işaretler optimum tahliye için doğru montaj konumunu gösterir.

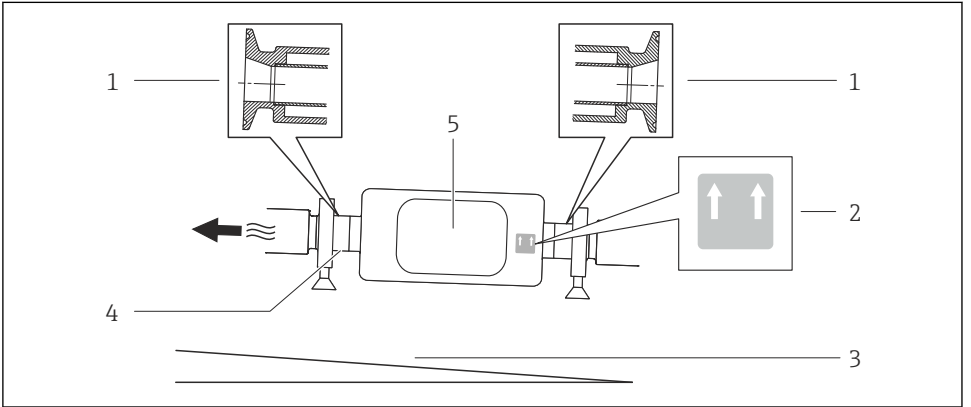
Promass I



A0030297

- 1 Eksantrik kelepçe bağlantısı
- 2 "Bu taraf yukarı" etiketi yukarı gelecek tarafı işaret eder
- 3 Cihaza verilecek eğim hijyen kurallarına göre olmalıdır. Eğim: yakl. %2 veya 21 mm/m (0,24 inç/feet)
- 4 Alttaki çizgi eksantrik proses bağlantısının en alt noktasını işaret eder.

Promass P



A0016583

- 1 Eksantrik kelepçe bağlantısı
- 2 "Bu taraf yukarı" etiketi yukarı gelecek tarafı işaret eder
- 3 Cihaza verilecek eğim hijyen kurallarına göre olmalıdır. Eğim: yakl. 2° veya 35 mm/m (0,42 inç/feet)
- 4 Alttaki çizgi eksantrik proses bağlantısının en alt noktasını işaret eder.
- 5 Transmitter

Duvar ve zemin montajı (Promass A)

⚠ UYARI

Hatalı sensör montajı

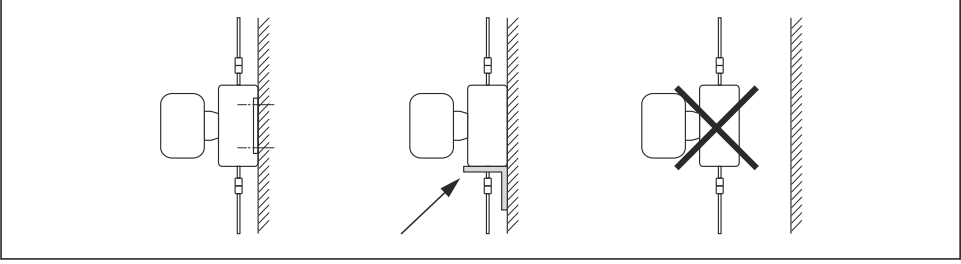
Ölçüm borusunun kırılması durumunda yaralanma tehlikesi

- ▶ Sensör hiçbir zaman boru içinde serbest olarak asılı duracak şekilde takılmamalıdır
- ▶ Sensörü taban plakası yardımıyla doğrudan tabana, duvara veya tavana monte edin.
- ▶ Sensörü sabitlenmiş bir destek tabanıyla destekleyin (ör. köşeli braket).

Kurulum için aşağıdaki montaj versiyonları önerilir.

Dikey

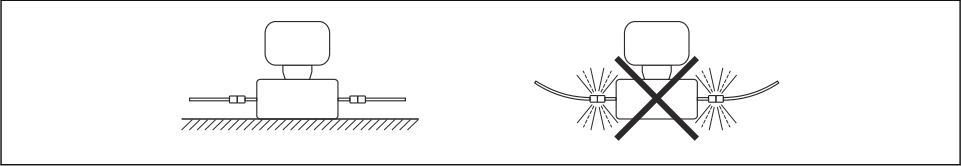
- Taban plakasıyla doğrudan duvara monte edilebilir veya
- Cihaz duvara takılı bir köşeli braketle desteklenebilir



A0019631

Yatay

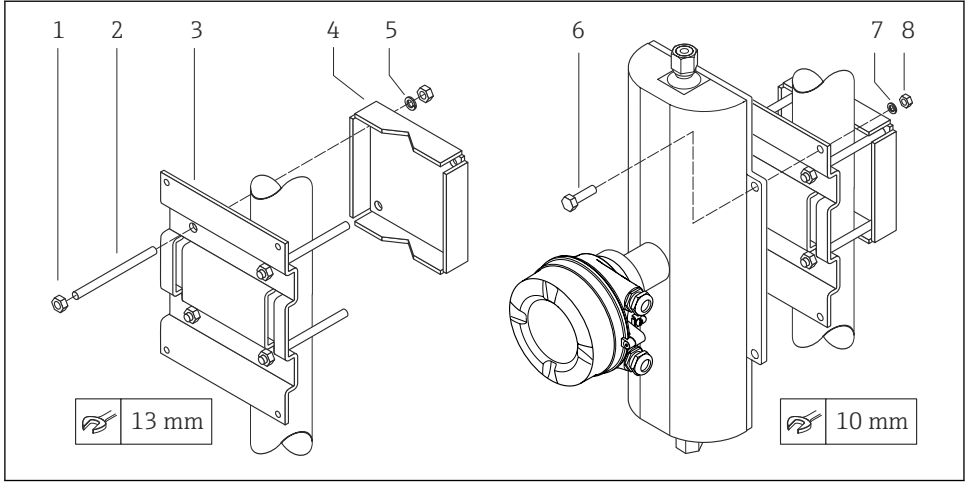
Cihaz sağlam bir destek tabanı üzerinde durur



A0019632

Kolon tutucusu (Promass A)

Kolon tutucusu montaj kiti cihazı bir boru veya direğe sabitlemek için kullanılır ("Aksesuarlar" sipariş kodu, seçenek PR).



A0019746

10 Direk tutucusu montaj kiti

- 1 8 x altıgen somun $M8 \times 0,8$
- 2 4 x germe cıvatası $M8 \times 150$
- 3 1 x direk tutucusu plaka
- 4 1 x direk sabitleyici plaka
- 5 4 x yaylı rondela $M8$
- 6 4 x altıgen cıvata $M6 \times 20$
- 7 4 x yaylı rondela $M6$
- 8 4 x altıgen somun $M6 \times 0,8$

Sıfır noktası ayarlama

Tüm ölçüm cihazları en yeni teknolojiye göre kalibre edilmiştir. Kalibrasyon referans koşullarına göre yapılır. Bu nedenle, sahada sıfır noktası ayarlamaya genellikle gerek kalmaz.

Deneyimlere göre, sıfır noktası ayarlama sadece özel durumlar için önerilir:

- Düşük akış hızlarında bile maksimum ölçüm hassasiyeti elde etmek için
- Olağanüstü zor işlem veya çalışma şartlarında (ör. çok yüksek işlem sıcaklığı veya viskozitesi çok yüksek sıvılar).

5.2 Ölçüm cihazının montajı

5.2.1 Gereken araçlar

Transmitter için

- Transmitter muhafazasını döndürmek için: Açık uçlu anahtar 8 mm
- Sabitleme kelepçelerini açmak için: Alyan anahtarı 3 mm
- Transmitter muhafazasını döndürmek için: Açık uçlu anahtar 8 mm
- Sabitleme kelepçelerini açmak için: Alyan anahtarı 3 mm

Kolona montaj için:

- Proline 500 – dijital transmitter
 - Açık uçlu anahtar AF 10
 - Torx tornavida TX 25
- Proline 500 transmitter
 - Açık uçlu anahtar AF 13

Duvara montaj için:

Delik için kullanılacak uç \varnothing 6,0 mm

Sensör için

Flanşlar ve diğer proses bağlantıları için: İlgili montaj araçları

5.2.2 Ölçüm cihazının hazırlanması

1. Kalan tüm nakliye ambalajlarını çıkarın.
2. Sensör üzerindeki tüm koruyucu kapakları çıkarın.
3. Eğer varsa, patlama diski üzerindeki nakliye koruyucularını çıkarın.
4. Elektronik donanımların bulunduğu bölümün kapağındaki yapışkanlı etiketi çıkarın.

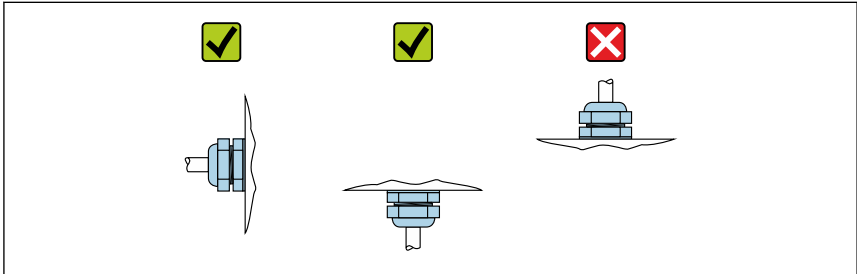
5.2.3 Ölçüm cihazının montajı

⚠ UYARI

Uygun olmayan proses yalıtımı nedeniyle tehlike!

- ▶ Contaların iç çaplarının proses bağlantıları ve boruların çaplarından küçük veya onlara eşit olduğundan emin olun.
- ▶ Contaların temiz ve hasarsız olduğundan emin olun.
- ▶ Contaları doğru yerleştirin.

1. Sensördeki isim plakası üzerinde bulunan ok işaretinin yönü sıvının akış yönüyle aynı olmalıdır.
2. Ölçüm cihazını kablo girişleri yukarı bakmayacak şekilde monte edin veya transmitter muhafazasını çevirin.



A0029263

5.3 Kurulum sonrası kontrolü

Cihazda hasar var mı (gözle kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Ölçüm cihazı, ölçüm noktası spesifikasyonlarına uyuyor mu? Örneğin: ▪ Proses sıcaklığı ▪ Proses basıncı (birlikte verilen CD-ROM içinde bulunan "Teknik Bilgiler" dokümanındaki "basınç-sıcaklık dereceleri" bölümüne bakın) ▪ Ortam sıcaklığı ▪ Ölçüm aralığı	<input type="checkbox"/>
Sensör için doğru yönlendirme seçildi mi? ▪ Sensör tipine uyumlu ▪ Madde sıcaklığına uyumlu ▪ Madde özelliklerine uyumlu (gaz çıkaran, katılar içeren)	<input type="checkbox"/>
Sensörün isim plakası üzerindeki ok boru içerisinden geçen akış ile aynı yönde mi → 15?	<input type="checkbox"/>
Ölçüm noktası tanımı ve etiketler doğru mu (gözle kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Cihaz, yağış ve doğrudan güneş ışığından yeterince korunmuş mu?	<input type="checkbox"/>
Sabitleme vidası ve kelepçesi sağlam bir şekilde sıkıştırıldı mı?	<input type="checkbox"/>

6 İmha

6.1 Ölçüm cihazının çıkarılması

1. Cihazı kapatın.

⚠ UYARI

Proses koşulları nedeniyle çalışanlar için tehlike.

- ▶ Ölçüm cihazındaki basınç, yüksek sıcaklıklar veya agresif akışkanlar gibi tehlikeli proses koşullarına karşı dikkatli olun.

2. "Ölçüm cihazının monte edilmesi" ve "Ölçüm cihazının bağlanması" bölümlerindeki montaj ve bağlantı adımlarını ters sıra ile gerçekleştirin. Güvenlik talimatlarına uyun.

6.2 Ölçüm cihazlarının imha edilmesi

⚠ UYARI

Sağlık için zararlı akışkanlar nedeniyle personel ve çevre için tehlike.

- ▶ Ölçüm cihazının ve tüm boşluklarının sağlık ve çevre için tehlikeli akışkan kalıntılarında temizlenmiş olmasını sağlayın, örn. çatlaklara giren veya plastik içerisinden yayılan maddeler.

İmha sırasında aşağıdaki notlara dikkat edin:

- ▶ Geçerli federal/ulusal düzenlemelere uyun.
- ▶ Cihaz parçalarını düzgün ayırın ve yeniden kullanılmasını sağlayın.

www.addresses.endress.com
