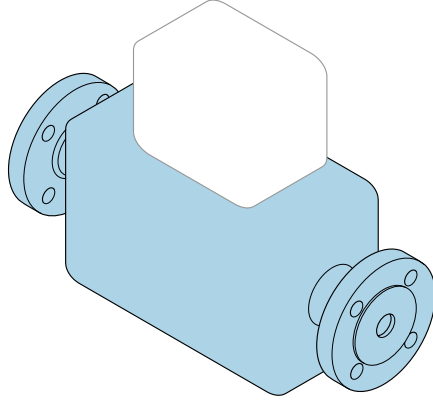


Kısa Çalıştırma Talimatları

Proline Prosonic Flow W


Ultrasonik geçiş süresi sensörü



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

Özet Kullanım Talimatları bölüm 1 / 2: Sensör

Sensör hakkında bilgiler içerir.

Özet Kullanım Talimatları bölüm 2 / 2: Transmitter →  3.



A0023555

Akış ölçer için Özet Kullanım Talimatları

Bu cihaz bir transmitter ve bir sensörden oluşur.

Bu iki parçanın devreye alınması için proses, akış ölçer için birlikte Özet Kullanım Talimatlarını oluşturan iki kılavuz içerisinde açıklanmıştır:

- Özet Kullanım Talimatları Kısım 1: Sensör
- Özet Kullanım Talimatları Kısım 2: Transmitter

Cihazı devreye alırken lütfen Özet Kullanım Talimatlarının her iki kısmına da bakın, çünkü kılavuzun içerikleri birbirlerini tamamlayıcı olmalıdır:

Özet Kullanım Talimatları Kısım 1: Sensör

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

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

Özet Kullanım Talimatları Kısım 2: Transmitter

Transmitter Özet Kullanım Talimatları ölçüm cihazının devreye alınması, yapılandırılması ve parametreleştirilmesinden (ilk ölçülen değere kadar) sorumlu olan kişiler içindir.

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

Ek cihaz dokümantasyonu



Bu Özet Çalıştırma Talimatları, **Özet Çalıştırma Talimatları kısım 1: Sensör**'dür.

"Özet Çalıştırma Talimatları kısım 2: Transmitter"e aşağıdakiler aracılığıyla ulaşılabilir:

- 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	Bu doküman hakkında	5
1.1	Kullanılan semboller	5
2	Temel güvenlik talimatları	6
2.1	Personel için gereksinimler	6
2.2	Amaçlanan kullanım	7
2.3	İşyeri güvenliği	7
2.4	Çalışma güvenliği	7
2.5	Ürün güvenliği	8
2.6	IT güvenliği	8
3	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	9
3.1	Teslimatın kabul edilmesi	9
3.2	Ürün tanımlaması	10
4	Saklama ve taşıma	10
4.1	Saklama koşulları	10
4.2	Ürünün taşınması	10
5	Montaj	11
5.1	Montaj gereksinimleri	11
5.2	Ölçüm cihazının montajı	15
5.3	Montaj sonrası kontrol	31
6	İmha	32
6.1	Ölçüm cihazının çıkarılması	32
6.2	Ölçüm cihazlarının imha edilmesi	32

1 Bu doküman hakkında

1.1 Kullanılan semboller

1.1.1 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 önlenememesi ciddi veya ölümcül yaralanmalar ile sonuçlanabilir.











⚠ DİKKAT

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





DUYURU


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

1.1.2 Bazı bilgi tipleri için semboller






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
	<p>Koruyucu Toprak (PE) Diğer tüm bağlantılardan önce toprağa bağlanması gereken terminaldir.</p> <p>Topraklama terminaleri cihazın içinde dışında bulunmaktadır:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ İç topraklama terminali: Koruyucu toprağı şebeke gerilimine bağlıdır. ▪ Dış topraklama terminali: Cihazı tesisin topraklama sistemine bağlıdır.

1.1.4 Alet sembolleri

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

1.1.5 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 Amaçlanan kullanım

Uygulama ve madde

Bu kılavuzda belirtilen ölçüm cihazı sadece sıvıların akış ölçümü için tasarlanmıştır.

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

Tehlikeli bölgelerde, hijyenik uygulamalarda veya proses basıncı nedeniyle yüksek risk bulunan uygulamalarda kullanım için ölçüm cihazları isim plakasında uygun şekilde işaretlenmiştir.

Çalışma sırasında ölçüm cihazının uygun koşullarda kalması için:

- ▶ Belirlenen sıcaklık aralığında tutun.
- ▶ Sadece isim plakasında yazılı verilere ve Kullanım 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 cihazının ortam sıcaklığı atmosfer sıcaklığının dışındaysa, ilgili cihaz dokümantasyonunda belirtilen temel şartlara uyumluluk kesinlikle gereklidir.
- ▶ Ölçüm cihazı korozyona ve çevresel etkilere karşı her zaman korunmalıdır.

Hatalı kullanım

Amaç dışı kullanım, güvenlik ihlaline yol açabilir. Üretici, hatalı veya amaçlanmayan kullanım nedeniyle oluşan hasarlardan sorumlu değildir.

Diğer riskler



UYARI

Eğer maddenin veya elektronik ünitenin sıcaklığı yüksek veya düşükse, bu cihazın yüzeylerinin sıcak veya soğuk hale gelmesine neden olabilir. Bu, yanma veya soğuk ısırması riski oluşturur!

- ▶ Sıcak veya soğuk madde sıcaklıkları durumunda, temasa karşı uygun bir koruma takın.

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz üzerinde ve cihaz ile çalışma için:

- ▶ Ulusal düzenlemelere uygun şekilde gereken kişisel koruyucu ekipmanları giyin.

Sensörleri ve germe bantlarını monte ediyorsanız:

- ▶ Yüksek kesilme riski nedeniyle uygun eldivenler ve koruyucu gözlükler takın.

Borular üzerinde kaynak yaparken:

- ▶ Kaynak makinesinin topraklamasını ölçüm cihazı üzerinden yapmayın.

Cihaz üzerinde ıslak ellerle çalışıyorsanız:

- ▶ Yüksek elektrik çarpması riski nedeniyle uygun eldivenler giyin.

2.4 Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

- ▶ Cihaz yalnızca sağlam teknik koşulda ve güvenli durumda çalıştırılmalıdır.

- Operatörün cihazın parazitsiz bir şekilde çalışmasından sorumludur.

2.5 Ürün güvenliği

Bu ölçüm cihazı en güncel güvenlik gereksinimlerini karşılamak için yüksek mühendislik uygulamalarına uygun şekilde tasarlanmış, test edilmiş ve fabrikadan çalıştırması güvenli şekilde sevk edilmiştir.

Genel güvenlik standartlarını ve kanuni gereksinimleri karşılar. Cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Endress+Hauser bunu cihaza CE işareti koyarak onaylar.

Ayrıca cihaz, geçerli İngiltere düzenlemelerinin yasal gereksinimlerini karşılar (Destekleyici Yasalar). Bunlar, tanımlanan standartlar ile birlikte UKCA Uygunluk Beyanı içerisinde listelenmiştir.

UKCA işareti için sipariş opsiyonunu seçildiğinde, Endress+Hauser UKCA işaretini ekleyerek cihazın başarılı bir şekilde değerlendirildiğini ve test edildiğini onaylar.

İletişim adresi Endress+Hauser İngiltere:

Endress+Hauser Ltd.

Floats Road

Manchester M23 9NF

İngiltere

www.uk.endress.com

2.6 IT güvenliği

Garantimiz sadece cihaz kurulduğunda ve Kullanım Talimatlarında belirtildiği şekilde kullanıldığında geçerlidir. Cihaz üzerinde ayarların yanlışlıkla değiştirilmesini engelleyen güvenlik mekanizmaları mevcuttur.

Cihaz ve ilgili veri transferi için ilave güvenlik sağlayan IT güvenliği önlemleri operatörler tarafından güvenlik standartlarına uygun şekilde uygulanmalıdır.

3 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

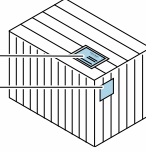
3.1 Teslimatın kabul edilmesi



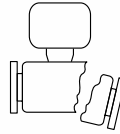
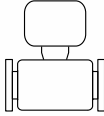
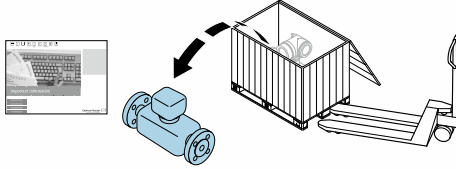
1
2



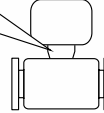
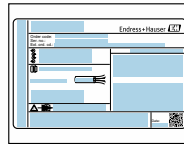
1
2



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



Ürünler hasarsız mı?



İsim plakası üzerindeki
veriler teslimat
makbuzuyla eşleşiyor
mu?



İlgili dokümanları içeren
zarf mevcut mu?

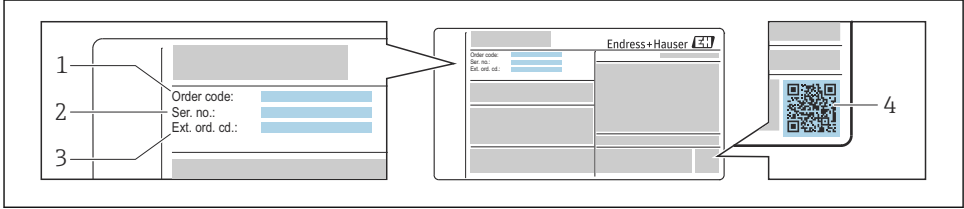


- Yukarıdaki koşullardan eksik olan varsa Endress+Hauser satış merkeziyle bağlantı kurun.
- Teknik dokümantasyona İnternet üzerinden veya *Endress+Hauser Operations Uygulamasından* ulaşılabilir.

3.2 Ürün tanımlaması

Cihazın tanımlanmasında bu seçenekler kullanılabilir:

- İsim plakası spesifikasyonları
- Teslimat notu üzerinde cihaz özelliklerinin dökümünü içeren sipariş kodu
- İsim plakasındaki seri numaralarını *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) uygulamasına girin; cihazla ilgili tüm bilgiler görüntülenir.
- İsim plakasındaki seri numaralarını *Endress+Hauser Operations Uygulamasına* girin veya isim plakası üzerindeki DataMatrix kodunu *Endress+Hauser Operations Uygulaması ile taratın*; cihazla ilgili 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 özelliklerin dökümü hakkında ayrıntılı bilgi için cihazın Kullanım Talimatlarına bakın.

4 Saklama ve taşıma

4.1 Saklama koşulları

Depolama için aşağıdaki konulara dikkat edin:

- ▶ Darbelere karşı koruma açısından orijinal ambalajında depolayın.
- ▶ 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 cihazını ölçüm noktasına orijinal paketi içerisinde taşıyın.

4.2.1 Forklift ile taşıma

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

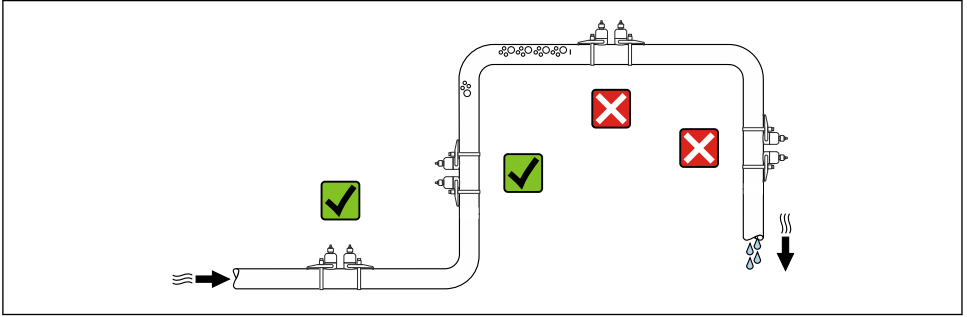
5 Montaj

5.1 Montaj gereksinimleri

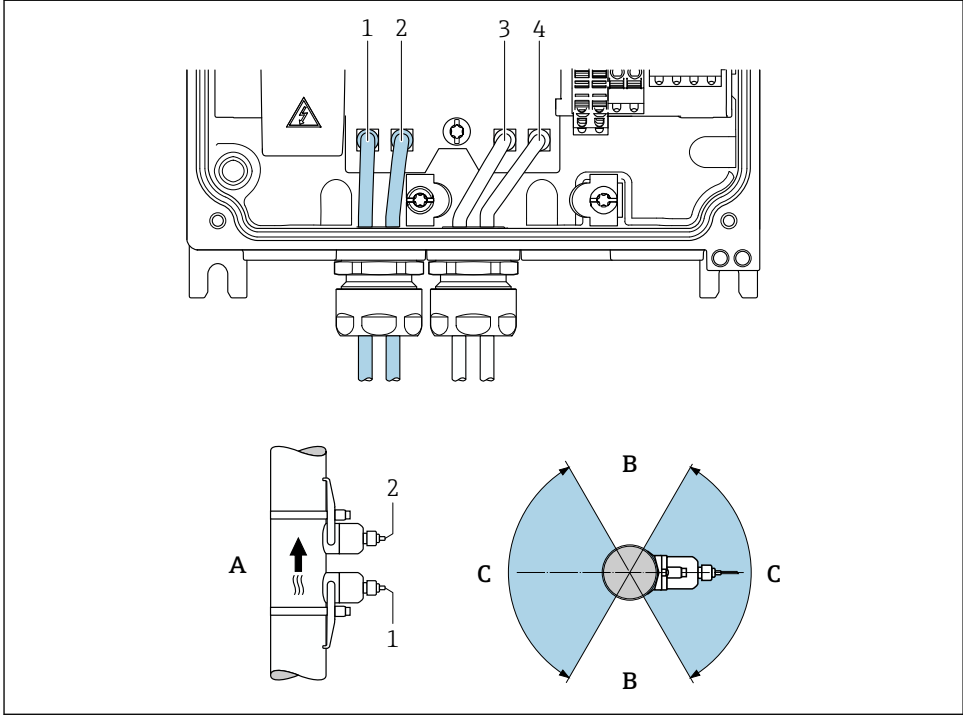
Destek parçaları gibi özel önlemler gerekli değildir. Harici kuvvetler cihazın yapısı tarafından emilir.

5.1.1 Montaj pozisyonu

Montaj konumu



Yönlendirme



A0045280

2 Yönlendirme görünümleri

- 1 Kanal 1 giriş
- 2 Kanal 1 çıkış
- 3 Kanal 2 giriş
- 4 Kanal 2 çıkış
- A Yukarı akış yönü ile tavsiye edilen yönlendirme
- B Yatay yönlendirme ile tavsiye edilmeyen kurulum aralığı (60°)
- C Tavsiye edilen kurulum aralığı maks. 120°

Dikey

Yukarı akış yönü ile tavsiye edilen yönlendirme (Görünüm A). Bu yönlendirme ile hapsedilen katılar çökecektir ve gazlar madde akmadığında sensör alanından yükselecektir. Ayrıca, boru tamamen boşaltılabilir ve kalıntıların birikmesine karşı korunabilir.

Yatay

Yatay yönlendirme ile tavsiye edilen kurulum aralığı (Görünüm B), borunun üst kısmındaki gaz ve hava birikmeleri ve borunun dibindeki birikmeler nedeniyle girişim ölçümü daha az derecede etkileyebilir.

Giriş ve çıkış yolları

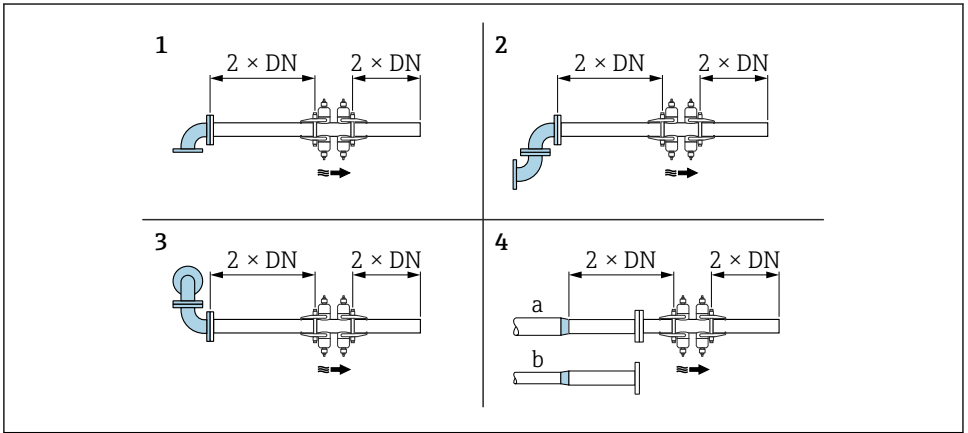
Mümkünse sensör valflerin, T-kesitlerin, pompaların vb. giriş kısmına monte edilmelidir. Bu mümkün değilse, ölçüm cihazında tanımlanan seviyede doğruluk sağlamak amacıyla minimum seviyede aşağıda gösterilen giriş ve çıkış yolları muhafaza edilmelidir. Eğer birden fazla akış engeli mevcutsa, belirlenen en uzun giriş yolu korunmalıdır.



Cihazın boyutları ve kurulmuş uzunlukları için "Teknik Bilgiler" dokümanı, "Mekanik yapı" bölümüne bakın



Daha kısa giriş ve çıkış yolları aşağıdaki cihaz versiyonlarında mümkündür: 2 sensör seti ile iki rotalı ölçüm¹⁾ ve "Uygulama paketi" için sipariş kodu, seçenek EN "FlowDC" (parça numaraları 1 ile 4b arası için):
Giriş yolu için $2 \times \text{DN}$ ye, çıkış yolu için $2 \times \text{DN}$ ye kadar

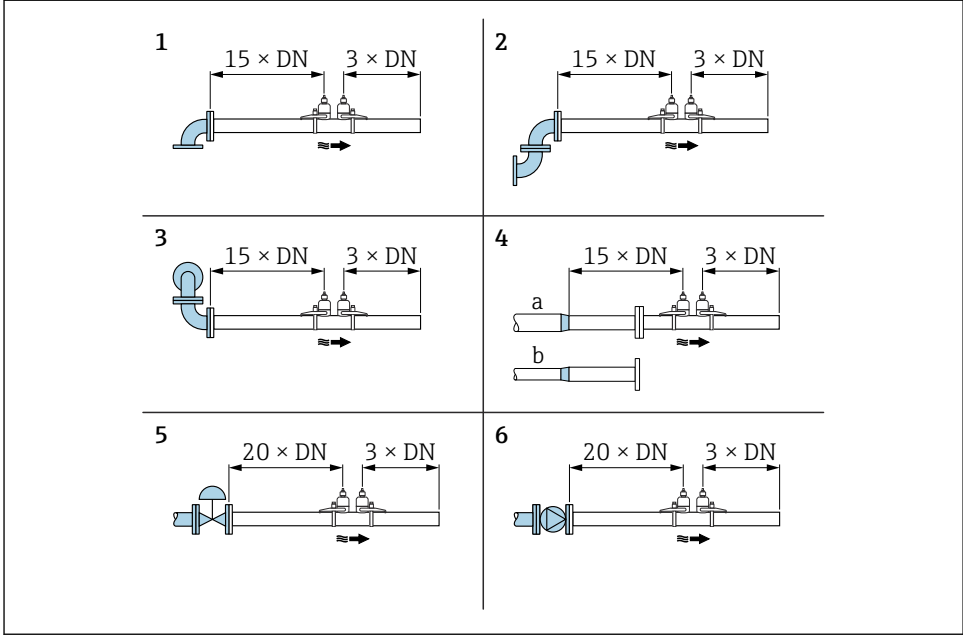


A004471

3 Çok sayıda akış engeline sahip FlowDC bulunan minimum giriş ve çıkış yolları

- 1 Boru bükümü
- 2 İki boru bükümü (bir düzlem üzerinde)
- 3 İki boru bükümü (iki düzlem üzerinde)
- 4a Redüksiyon
- 4b Uzatma

1) "Montaj tipi" için sipariş kodu, seçenek A2 "Kelepçeli, 2 kanallı, 2 sensör seti"



A0042041

4 Çok sayıda akış engeline sahip 1 veya 2 sensör setli FlowDC olmayan minimum giriş ve çıkış yolları

- 1 Boru bükümü
- 2 İki boru bükümü (bir düzlem üzerinde)
- 3 İki boru bükümü (iki düzlem üzerinde)
- 4a Redüksiyon
- 4b Uzatma
- 5 Kontrol valfi (2/3 açık)
- 6 Pompa

5.1.2 Ortam ve proses gereksinimleri

Ortam sıcaklık aralığı

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

Açık havada çalıştırırken:

- Ölçüm cihazı gölgeye yerleştirilmelidir.
- Direkt güneş ışınından koruyun; bu durum özellikle sıcak iklime sahip bölgeler için önemlidir.
- Hava koşullarına doğrudan maruz kalınmasını engelleyin.

5.2 Ölçüm cihazının montajı

5.2.1 Gereken araçlar

Sensör için

Ölçüm borusuna kurulum için: uygun bir montaj aleti kullanın

5.2.2 Ölçüm cihazının hazırlanması

1. Kalan tüm nakliye ambalajlarını çıkarın.
2. Elektronik donanımların bulunduğu bölümün kapağındaki yapışkanlı etiketi çıkarın.

5.2.3 Sensörün montajı



UYARI

Sensörleri ve bağlama şeritlerini monte ederken yaralanma riski!

- Yüksek kesik riski nedeniyle, uygun eldiven ve koruyucu gözlük giyiniz.

Sensör konfigürasyonu ve ayarları

DN 15 ile 65 (½ ile 2½") arası	DN 50 ile 4000 (2 ile 160") arası				
	Bağlama şeridi	Bağlama şeridi		Kaynaklı cıvata	
2 çapraz [mm (inç)]	1 çapraz [mm (inç)]	2 çapraz [mm (inç)]	1 çapraz [mm (inç)]	2 çapraz [mm (inç)]	
Sensör mesafesi ¹⁾ içerisinden bakabilirsiniz	Sensör mesafesi ¹⁾	Sensör mesafesi ¹⁾	Sensör mesafesi ¹⁾	Sensör mesafesi ¹⁾	
-	Tel uzunluğu → 📄 26	Ölçüm rayı ^{1) 2)}	Tel uzunluğu	Ölçüm rayı ^{1) 2)}	

- 1) Ölçüm noktasındaki koşullara bağlıdır (ölçüm borusu, madde vb.). Boyut FieldCare veya Applicator ile belirlenebilir. **Sensör mesafesi / ölçüm desteği** parametresi konusuna **Ölçüm noktası** alt menüsü
- 2) Sadece DN 600 (24")e kadar

Sensör montaj pozisyonlarının belirlenmesi

U-şekilli vidalara sahip sensör tutucu

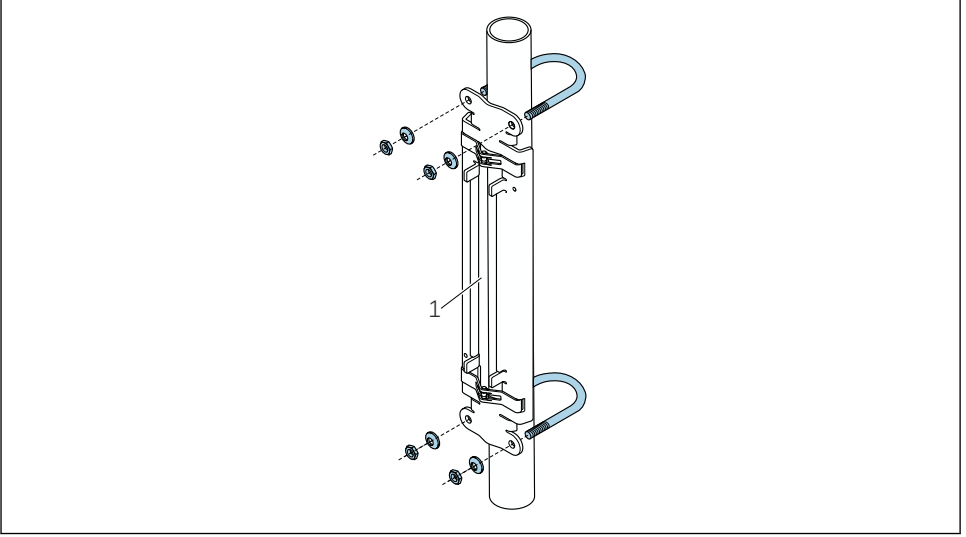


Aşağıdakiler için kullanılabilir

- DN 15 ile 65 (½ ile 2½") ölçüm aralığına sahip ölçüm cihazları
- DN 15 ile 32 (½ ile 1¼") arası borulara montaj

Prosedür:

1. Sensörü sensör tutucudan ayırın.
2. Sensör tutucuyu ölçüm borusu üzerine konumlayın.
3. U-şeklindeki vidaları sensör tutucu içerisinden geçirin ve hafif şekilde dışı gresleyin.
4. Somunları U-şekilli vidalara vidalayın.
5. Sensör tutucunu doğru yerleştirin ve somunları eşit sıkıştırın.



5 U-şekilli vidalara sahip tutucu

1 Sensör tutucu

⚠ DİKKAT

U-şekilli vidalardaki somunların çok fazla sıkıştırılması halinde plastik veya cam borularda hasar riski!

► Plastik veya cam borulardan metal bir yarım kabuk (sensörün karşı tarafında) kullanılması tavsiye edilir.

i Görünen ölçüm borusu yüzeyi iyi bir ses teması sağlamak amacıyla temiz olmalıdır (kalkmış boya ve/veya pas bulunmamalıdır).

Bağlama şeritlerine sahip sensör tutucu (küçük nominal çaplar)

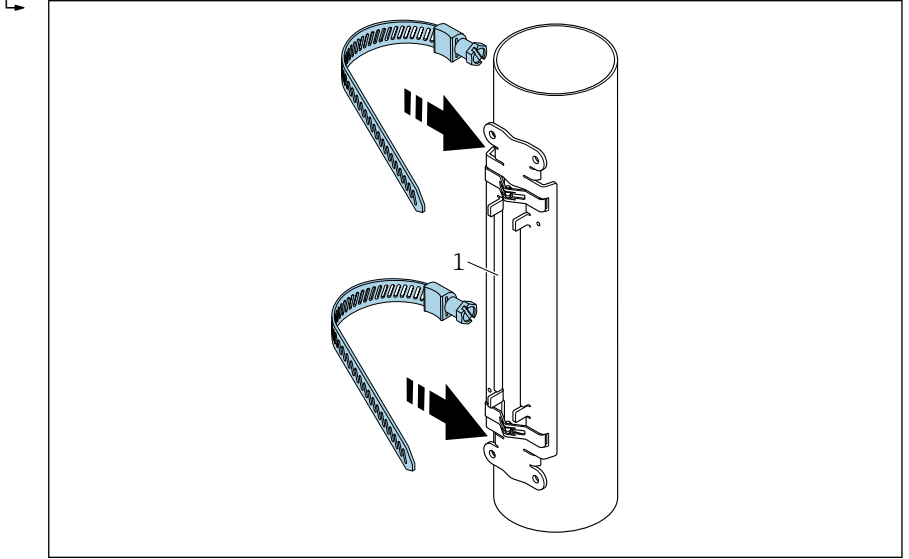
i Aşağıdakiler için kullanılabilir

- DN 15 ile 65 (½ ile 2½") ölçüm aralığına sahip ölçüm cihazları
- DN > 32 (1¼") borulara montaj

Prosedür:

1. Sensörü sensör tutucudan ayırın.
2. Sensör tutucuyu ölçüm borusu üzerine konumlayın.

3. Bağlama Şeritlerini bükmeden sensör tutucu ve ölçüm borusunun çevresine sarın.



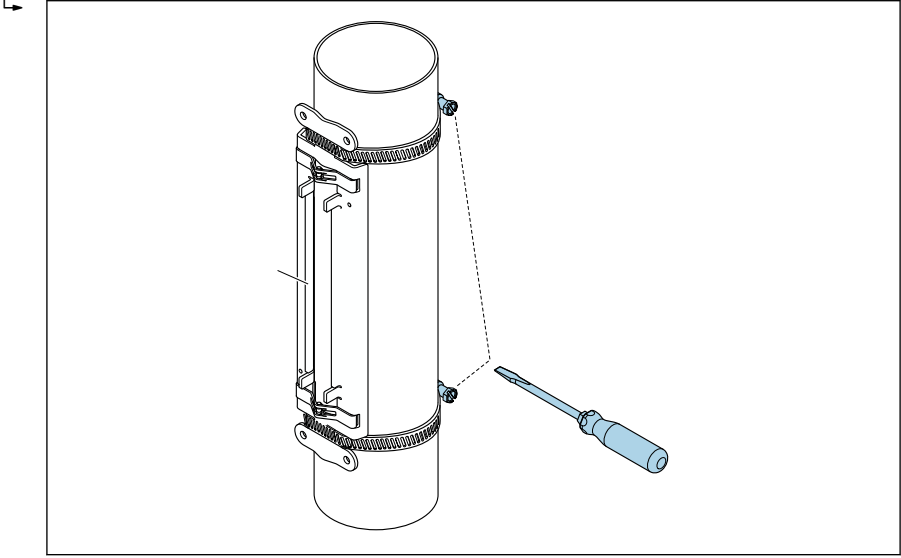
A0043371

6 Sensör tutucunun yerleştirilmesi ve bağlama Şeritlerinin takılması

1 Sensör tutucu

4. Bağlama Şeritlerini, bağlama Şeridi kilitlerinden geçirin.
5. Bağlama Şeritlerini elle mümkün olduğunca sıkı sıkıştırın.
6. Sensör tutucusunu istenen pozisyona ayarlayın.

7. Germe vidasına aşağı doğru bastırın ve bağlama şeritlerini kaymayacak şekilde sıkıştırın.



A0043372

7 Bağlama şeritlerinin germe vidalarının sıkıştırılması

8. Gerekirse, bağlama şeritlerini kısaltın ve kesik uçları düzeltin.

UYARI

Yaralanma tehlikesi!

- Keskin kenarları önlemek için bağlama şeritlerini kısalttıktan sonra kesik uçları düzeltin. Uygun eldiven ve koruyucu gözlük giyin.

- i** Görünen ölçüm borusu yüzeyi iyi bir ses teması sağlamak amacıyla temiz olmalıdır (kalkmış boya ve/veya pas bulunmamalıdır).

Bağlama şeritlerine sahip sensör tutucu (orta nominal çaplar)

- i** Aşağıdakiler için kullanılabilir
- DN 50 ile 4000 (2 ile 160") ölçüm aralığına sahip ölçüm cihazları
 - DN ≤ 600 (24") borulara montaj

Prosedür:

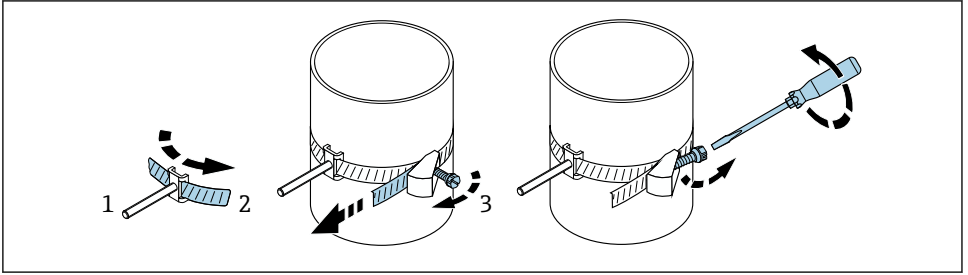
1. Montaj civatasını bağlama şeridi 1 üzerine takın.
2. Bağlama şeridi 1'i bükmeden ölçüm borusu eksenine mümkün olduğunca dik şekilde yerleştirin.
3. Bağlama şeridi 1 ucunu bağlama şeridi kilidi içerisinden geçirin.
4. Bağlama şeridi 1'i elle mümkün olduğunca sıkı sıkıştırın.
5. Bağlama şeridi 1'i istenen pozisyona ayarlayın.

6. Germe vidasına aşağı doğru bastırın ve bağlama şeridi 1'i kaymayacak şekilde sıkıştırın.
7. Bağlama şeridi 2: bağlama şeridi 1 ile aynı şekilde ilerleyin (adım 1 ile 6 arası).
8. Bağlama şeridi 2'yi sadece nihai montaj için hafifçe sıkıştırın. Son hizalama için bağlama şeridi 2'nin hareket etmesi mümkün olmalıdır.
9. Gerekirse, her iki bağlama şeridini kısaltın ve kesik uçları düzeltin.

⚠ UYARI

Yaralanma tehlikesi!

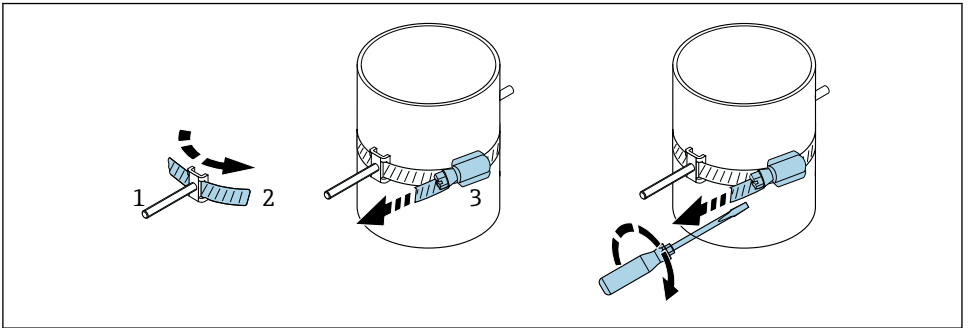
- ▶ Keskin kenarları önlemek için bağlama şeritlerini kısalttıktan sonra kesik uçları düzeltin. Uygun eldiven ve koruyucu gözlük giyin.



A0043373

8 Bağlama şeritlerine sahip tutucu (orta nominal çaplar), menteşeli vida ile

- 1 Montaj somunları
- 2 Bağlama şeridi
- 3 Germe vidası



A0043350

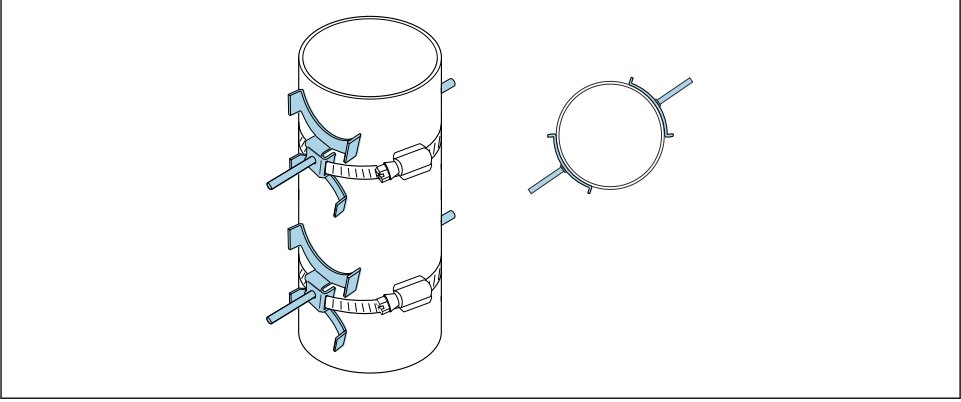
9 Bağlama şeritlerine sahip tutucu (orta nominal çaplar), menteşeli vida olmadan

- 1 Montaj somunları
- 2 Bağlama şeridi
- 3 Germe vidası

Bağlama şeritlerine sahip sensör tutucu (büyük nominal çaplar)

Aşağıdakiler için kullanılabilir


- DN 50 ile 4000 (2 ile 160") ölçüm aralığına sahip ölçüm cihazları
- DN > 600 (24") borulara montaj
- 180° düzeninde 1 çapraz montajı veya 2 çapraz montajı
- İki rotalı ölçüm ile 2 çapraz montajı ve 90° düzeni (180° yerine)



A004668

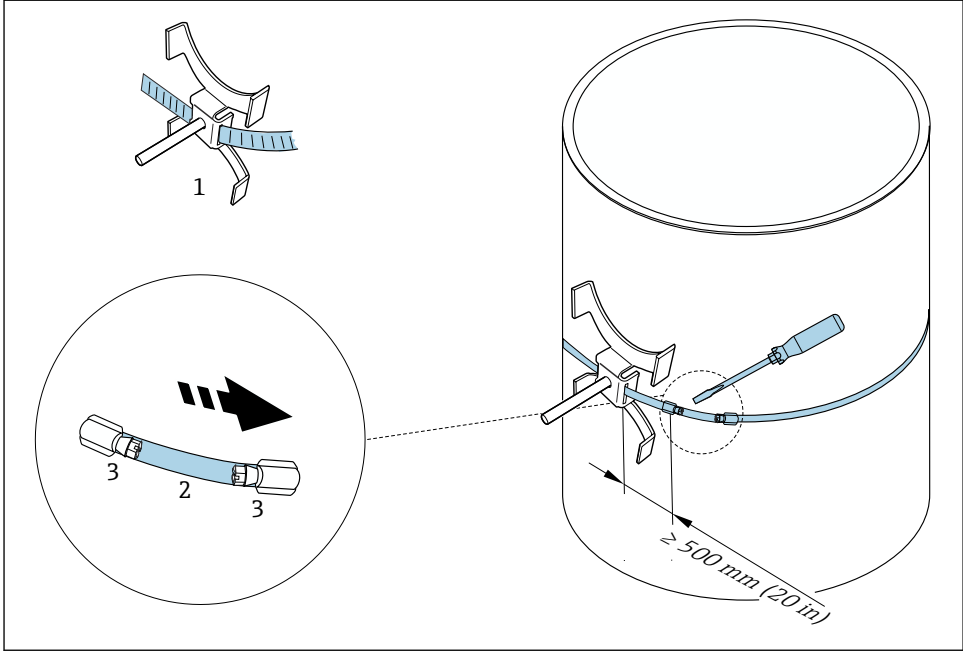
Prosedür:

1. Borunun çevresini ölçün. Çevrenin tamamını/yarsını veya çeyreğini not edin.
2. Bağlama şeritlerini ölçülerine göre kesin (= boru çevresi + 30 mm (1,18 in)) ve kesik uçları düzeltin.
3. Verilen sensör mesafesine ve optimum giriş yolu koşullarına uygun şekilde sensörlerin montaj konumunu seçin ve ölçüm borusunun çevresinin tamamında sensör montajını engelleyen bir şey olmadığından emin olun.
4. İki şerit civatasını bağlama şeridi 1 üzerinden takın ve bağlama şeridi uçlarının yakl. 50 mm (2 in)'sini iki bağlama şeridi kilidinin birine veya toka içerisine geçirin. Sonrasında koruyucu kapağı bu bağlama şeridi üzerinden geçirin ve yerine kilitleyin.
5. Bağlama şeridi 1'i bükmeden ölçüm borusu eksenine mümkün olduğunca dik şekilde yerleştirin.
6. İkinci bağlama şeridini halen serbest olan bağlama şeridi kilidine geçirin ve birinci bağlama şeridi ucu ile aynı şekilde ilerleyin. Koruyucu kapağı ikinci bağlama şeridi üzerinden geçirin ve yerine kilitleyin.
7. Bağlama şeridi 1'i elle mümkün olduğunca sıkı sıkıştırın.
8. Bağlama şeridi 1'i istenen pozisyona ayarlayın, bunu yaparken ölçüm borusu eksenine mümkün olduğunca dik olmasını sağlayın.

9. İki bağlama cıvatasını bağlama şeridi 1 üzerine yerleştirin, birbirleri ile aralarında çevrenin yarısı kadar mesafe olacak şekilde düzenleyin (180° düzeni, örn. saat uçları 7:30 ve 1:30 üzerinde konumlanacak şekilde) veya çeyrek çevre (90° düzeni, örn. saat uçları saat 10 ve 7 üzerinde konumlanacak şekilde).
10. Bağlama şeridi 1'i kaymayacak şekilde sıkıştırın.
11. Bağlama şeridi 2: bağlama şeridi 1 ile aynı şekilde ilerleyin (adım 4 ile 8 arası).
12. Bağlama şeridi 2'yi sadece nihai montaj için hafifçe sıkıştırın bu sayede halen ayarlanabilir. Bağlama şeridi 2'nin merkezinden bağlama şeridi 1'in merkezine olan mesafe/ofset cihazın sensör mesafesi ile gösterilir.
13. Bağlama şeridi 2'yi ölçüm borusu eksenine dik ve bağlama şeridi 1'e paralel olacak şekilde hizalayın.
14. Bağlama şeridi 2 üzerindeki iki şerit cıvatasını ölçüm borusu üzerine birbirlerine paralel olacak şekilde konumlayın ve bağlama şeridi 1 üzerindeki iki bağlama cıvatasına göre aynı yükseklik /saat pozisyonunda (örn. saat 10 ve 4) konumlayın. Burada Ölçüm borusu duvarına çizilecek ölçüm borusu eksenine paralel bir çizgi yardımcı olacaktır. Şimdi şerit cıvatalarının arasındaki mesafeyi aynı seviyede ayarlayın bu sayede net sensör mesafesi ile eşleşir. Alternatif bir yöntem de tel uzunluğunun kullanılmasıdır →  26.
15. Bağlama şeridi 2'yi kaymayacak şekilde sıkıştırın.

 UYARI**Yaralanma tehlikesi!**

- ▶ Keskin kenarları önlemek için bağlama şeritlerini kısalttıktan sonra kesik uçları düzeltin. Uygun eldiven ve koruyucu gözlük giyin.



A0043374

10 *Bağlama şeritlerine sahip tutucu (büyük nominal çaplar)*

- 1 Kılavuzlu şerit civatası*
- 2 Bağlama şeridi*
- 3 Germe vidası

*Şerit civatası ile bağlama şeridi kilidi arasındaki mesafe en az 500 mm (20 inç) olmalıdır.

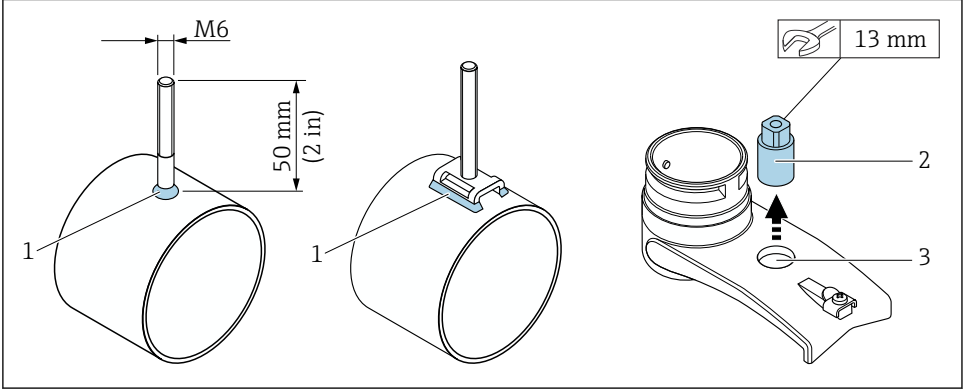
- i** 180° (karşı) ile 1 çapraz montajı için (tek rotalı ölçüm, A0044304), (iki rotalı ölçüm, A0043168)
- 2 çapraz montajı için (tek rotalı ölçüm, A0044305), (iki rotalı ölçüm, A0043309)
- Elektrik bağlantısı

Kaynaklı cıvatalara sahip sensör tutucu

- i** Aşağıdakiler için kullanılabilir
 - DN 50 ile 4000 (2 ile 160") ölçüm aralığına sahip ölçüm cihazları
 - DN 50 ile 4000 (2 ile 160") arası borulara montaj

Prosedür:

- Kaynaklı cıvatalar bağlama şeritlerine sahip montaj cıvataları ile aynı kurulum mesafesine sabitlenmelidir. Aşağıdaki bölümler montaj yöntemi ve ölçüm yöntemine göre montaj cıvatalarının nasıl hizalanacağını açıklar:
 - 1 çapraz ile ölçüm için kurulum → 25
 - 2 çapraz ile ölçüm için kurulum → 29
- Sensör tutucu metrik M6 dişli bir sabitleme somunu ile standart şekilde sabitlenir. Bağlama amaçlı olarak başka bir diş kullanılacaksa, ayrılabilir bir sabitleme somununa sahip bir sensör tutucu kullanılmalıdır.



11 Kaynaklı cıvatalara sahip tutucu

- 1 Kaynak dikişi
- 2 Sabitleme somunu
- 3 Delik çapı maks. 8,7 mm (0,34 in)

Sensör kurulumu – küçük nominal çaplar DN 15 ile 65 (½ ile 2½") arası

Gereksinimler

- Kurulum boşluğu bilinmelidir → 15
- Sensör tutucu önceden takılmalıdır

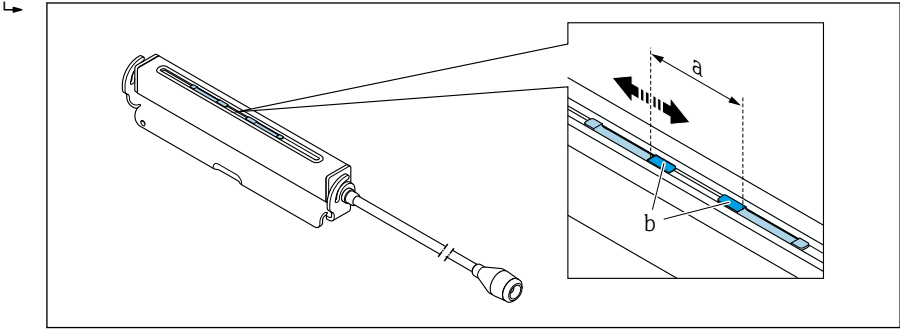
Malzeme

Montaj için aşağıdaki malzeme gereklidir:

- Adaptör kablosu dahil sensör
- Transmittere bağlantı için sensör kablosu
- Sensör ve boru arasında sesli bağlantı için bağlantı maddesi (bağlantı altlığı veya bağlantı jeli)

Prosedür:

1. Sensörler arasındaki mesafeyi sensör mesafesi için belirlenen değere ayarlayın. Hareketli sensörü hareket ettirmek için hafifçe aşağı bastırın.



A0043376

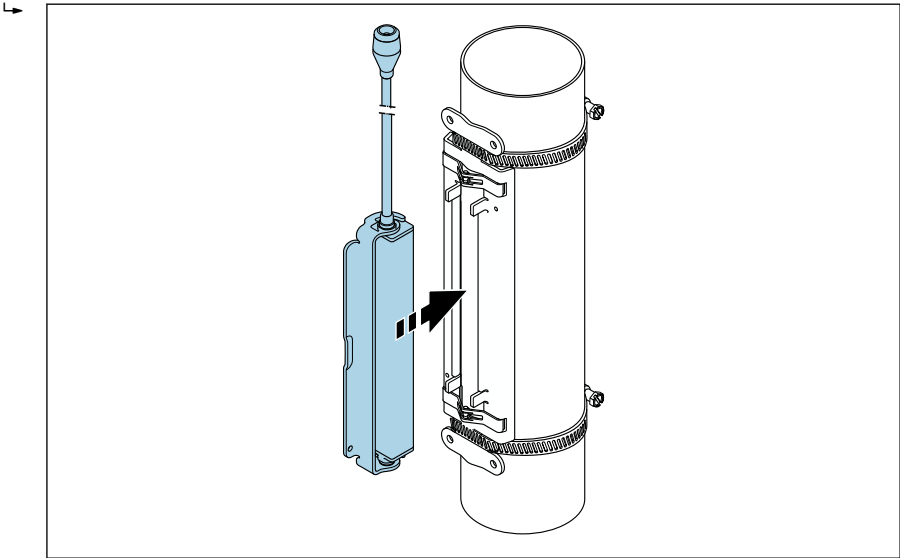
📏 12 Kurulum boşluğuna göre sensörler arasındaki mesafe → 📄 15

a Sensör mesafesi (sensörün arkası yüzeye değmelidir)

b Sensör temas yüzeyleri

2. Sensörün altındaki bağlantı altlığını ölçüm borusuna yapıştırın veya sensörün temas yüzeylerini (b) eşit seviyede bir kaplin jeli ile (yakl. 0,5 ... 1 mm (0,02 ... 0,04 in)) kaplayın.

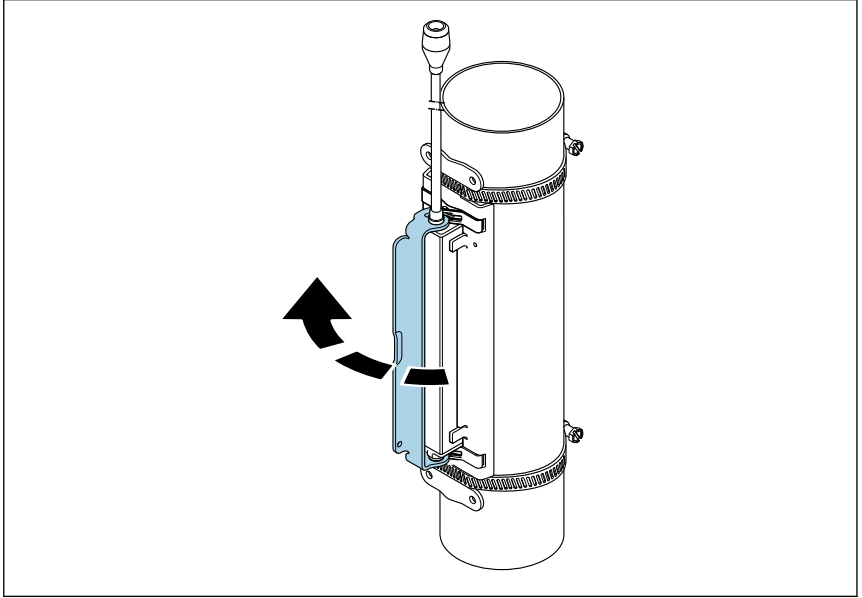
3. Sensör muhafazasını sensör tutucuya takın.



A0043377

📏 13 Sensör muhafazasının takılması

4. Sensör muhafazasını sensör tutucu içerisine sabitlemek için braketi yerine kilitleyin.



A0043378

14 Sensör muhafazasının sabitlenmesi

5. Sensör kablosunu adaptör kablosuna bağlayın.

↳ Bu montaj prosedürünü tamamla. Sensörler şimdi bağlantı kabloları ile transmiere bağlanabilir.



- Görünen ölçüm borusu yüzeyi iyi bir ses teması sağlamak amacıyla temiz olmalıdır (kalkmış boya ve/veya pas bulunmamalıdır).
- Gerekliyorsa, tutucu ve sensör muhafazası bir vida/somun veya bir kurşun mühür (tedarik edilmez) ile sabitlenebilir.
- Braket sadece yardımcı bir alet ile çıkarılabilir (örn. tornavida).

Sensör kurulumu – orta/büyük nominal çaplar DN 50 ile 4000 (2 ile 160") arası



1 çapraz ile ölçüm için kurulum


Gereksinimler

- Kurulum boşluğu ve tel uzunluğu bilinmelidir → 15
- Bağlama şeritleri önceden takılmalıdır

Malzeme

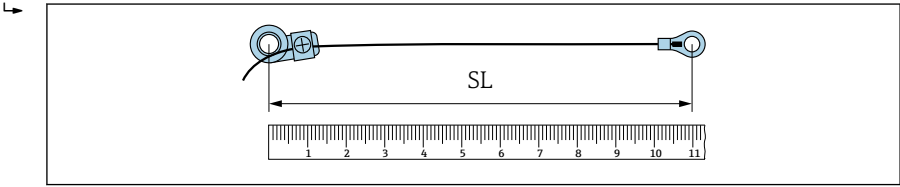
Montaj için aşağıdaki malzeme gereklidir:

- Gereken yerlerde montaj cıvataları ve merkezleme plakalarına sahip iki bağlama şeridi (önceden takılmış →  18, →  20)
- İki ölçüm teli, her biri bağlama şeritlerini sabitlemek için bir kablo pabucu ve sabitleyiciye sahip olmalıdır
- İki sensör tutucu
- Sensör ve boru arasında sesli bağlantı için bağlantı maddesi (bağlantı altlığı veya bağlantı jeli)
- Bağlantı kabloları dahil iki sensör


 Kurulum DN 400 (16")'ya kadar sorunsuzdur, DN 400 (16")'dan sonra mesafe ve açıyı (180°) çapraz şekilde tel uzunluğu ile kontrol edin.

Prosedür:

1. İki ölçüm telini hazırlayın: kablo pabuçlarını ve sabitleyiciyi aralarındaki mesafe tel uzunluğuna denk gelecek şekilde (SL) ayarlayın. Sabitleyiciyi ölçüm teline vidalayın.

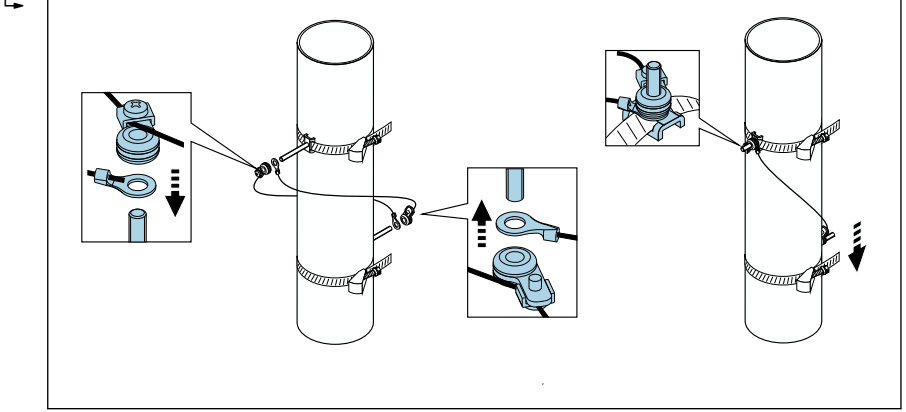


A0043379

 15 Sabitleyici ve kablo pabuçları tel uzunluğuna (SL) karşılık gelecek bir mesafede olmalıdır

2. Ölçüm teli 1 ile: sabitleyiciyi sabit şekilde monte edilmiş olan bağlama şeridi 1 montaj cıvatası üzerine sabitleyin. Ölçüm teli 1'i saat yönünde ölçüm borusu çevresine sarın. Kablo pabucunu halen hareket edebilen bağlama şeridi 2'nin montaj cıvatası üzerinden takın.
3. Ölçüm teli 2 ile: kablo pabucunu sabit şekilde monte edilmiş olan bağlama şeridi 1 montaj cıvatası üzerine sabitleyin. Ölçüm teli 2'yi saatin tersi yönde ölçüm borusu çevresine sarın. Sabitleyiciyi halen hareket edebilen bağlama şeridi 2'nin montaj cıvatası üzerinden takın.

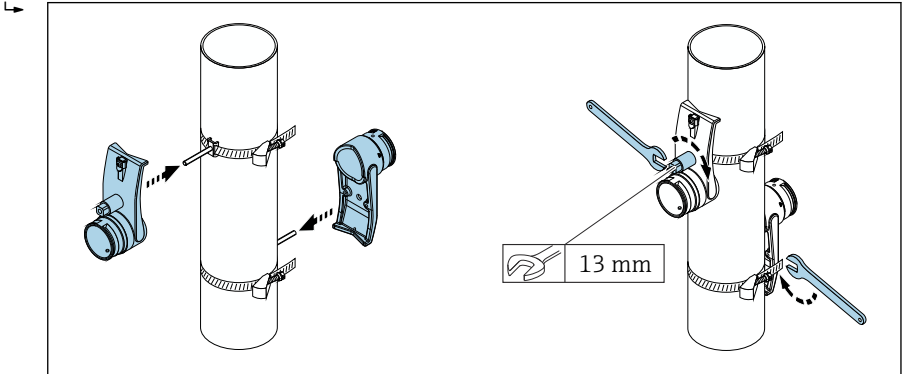
4. Halen hareket edebilen bağlama şeridi 2'yi, montaj civatası ile birlikte alın ve her iki ölçüm teli de eşit gerginliğe sahip olacak şekilde hareket ettirin ve sonrasında bağlama şeridi 2'yi kaymayacak şekilde sıkıştırın. Sonrasında bağlama şeritlerinin merkezine olan sensör mesafesini kontrol edin. Eğer mesafe çok küçükse, bağlama şeridi 2'yi serbest bırakın ve daha iyi konumlayın. Her iki bağlama şeridi ölçüm borusu eksenine mümkün olduğunca dik ve birbirlerine mümkün olduğunca paralel olmalıdır.



A0043380

16 Bağlama şeritlerinin konumlanması (adım 2 ile 4 arası)

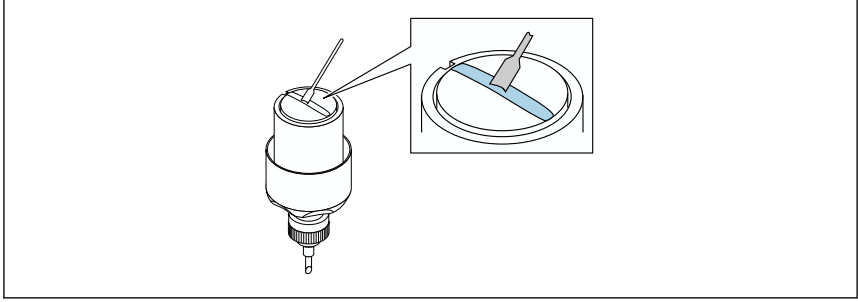
5. Ölçüm telleri üzerindeki sabitleyicilerine vidalarını gevşetin ve ölçüm tellerini montaj civatasından çıkarın.
6. Sensör tutucuları montaj civataları üzerine takın ve sabitleme somunu ile sabit bir şekilde sıkıştırın.



A0043381

17 Sensörün tutucuların montajı

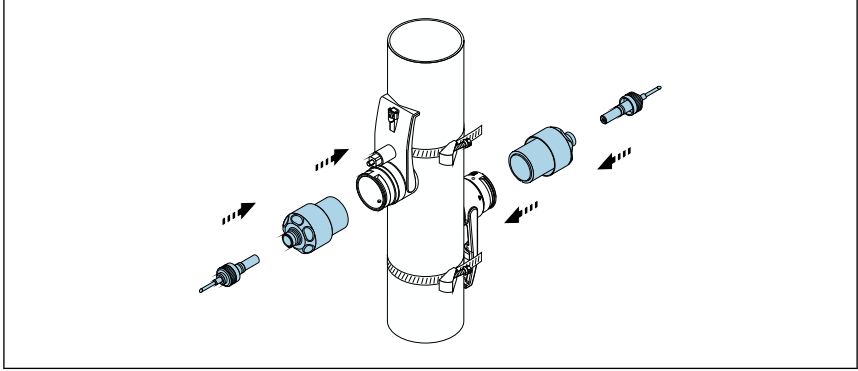
7. Yapışkan yüzey aşağı bakacak şekilde bağlantı altlığını sensörlere uygulayın . Alternatif olarak temas yüzeylerini eşit bir kaplama jeli tabakası ile (yakl. 1 mm (0,04 in)) kaplayın. kanaldan karşı kenarın merkezine gidecek şekilde.



A0043382

18 Sensörün temas yüzeylerinin bağlantı jeli ile kaplanması (bir bağlantı altlığı yoksa)

8. Sensörü sensör tutucuya geçirin.
9. Sensör kapağını sensör tutucu üzerine takın ve sensör kapağı bir klik sesi ile yerine geçene ve oklar (▲ / ▼ "kapat") birbirlerine bakacak şekle gelene kadar döndürün.
10. Sensör kablosunu uç durdurucuya kadar sensöre geçirin.



A0043383

19 Sensörün montajı ve sensör kablosunun bağlanması

Sensörler şimdi sensör kabloları ile transmiere bağlanabilir ve hata mesajı sensör kontrol fonksiyonundan kontrol edilebilir. Bu montaj prosedürünü tamamlar.

- Görünen ölçüm borusu yüzeyi iyi bir ses teması sağlamak amacıyla temiz olmalıdır (kalkmış boya ve/veya pas bulunmamalıdır).
- Eğer sensör ölçüm borusundan çıkarılacaksa, temizlenmeli ve yeni bir bağlantı jeli uygulanmalıdır (bir bağlantı altlığı bulunmuyorsa).
- Kaba ölçüm borusu yüzeylerinde, kaba yüzeydeki boşluklar eğer bağlantı altlığının kullanılması yeterli gelmiyorsa yeterli miktarda bağlantı jeli ile doldurulmalıdır (kurulum kalite kontrolü).

2 çapraz ile ölçüm için kurulum

Gereksinimler

- Kurulum boşluğu bilinmelidir → 15
- Bağlama şeritleri önceden takılmalıdır

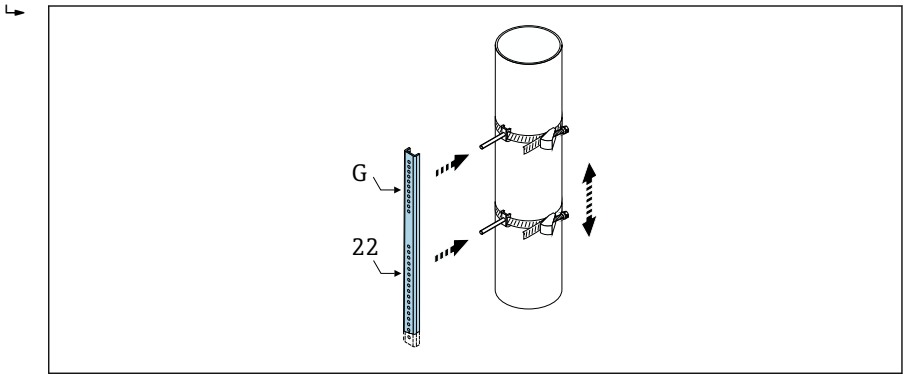
Malzeme

Montaj için aşağıdaki malzeme gereklidir:

- Gereken yerlerde montaj civataları ve merkezleme plakalarına sahip iki bağlama şeridi (önceden takılmış → 18, → 20)
- Bağlama şeritlerini konumlamak için bir montaj rayı:
 - DN 200 (8")e kadar kısa ray
 - DN 600 (24")e kadar uzun ray
 - > DN 600 (24") için ray yoktur, çünkü mesafe montaj civataları arasında sensörün ölçtüğü mesafedir
- İki montaj rayı tutucusu
- İki sensör tutucu
- Sensör ve boru arasında sesli bağlantı için bağlantı maddesi (bağlantı altlığı veya bağlantı jeli)
- Bağlantı kabloları dahil iki sensör
- Açık uçlu anahtar (13 mm)
- Tornavida

Prosedür:

1. Montaj rayını kullanarak bağlama şeritlerini konumlayın [sadece DN50 ile 600 (2 ile 24") arası, daha büyük nominal çaplar için doğrudan şerit civatalarının merkezleri arasındaki mesafeyi ölçün]: Montaj rayını harf ile (**Sensör mesafesi / ölçüm desteği** parametresinden) yerine sabitlenmiş olan bağlama şeridi 1'in montaj civatası üzerinden takın. Ayarlanabilir bağlama şeridi 2'yi konumlayın ve sayısal bir değer ile tanımlanan deliğe sahip montaj rayını montaj civatasına takın.

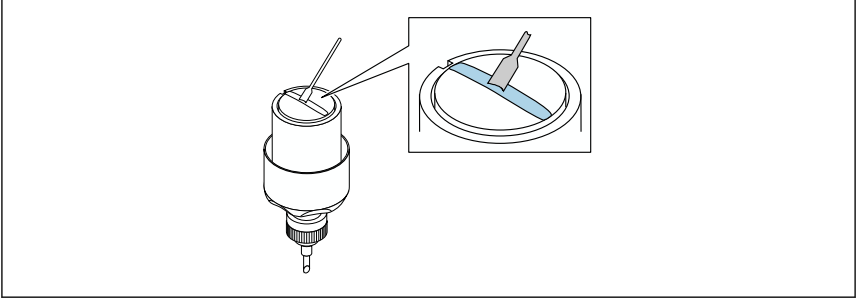


A0043384

20 Montaj rayına göre mesafenin belirlenmesi (örn. G22)

2. Bağlama şeridi 2'yi kaymayacak şekilde sıkıştırın.
3. Montaj rayını montaj civatasından çıkarın.

4. Sensör tutucuları montaj cıvataları üzerine takın ve sabitleme somunu ile sabit bir şekilde sıkıştırın.
5. Yapışkan yüzey aşağı bakacak şekilde bağlantı altlığını sensörlere uygulayın (). Alternatif olarak temas yüzeylerini eşit seviyede bağlantı jeli ile (yakl. 1 mm (0,04 in)), kanalın dibinden karşı kenarına merkezine kadar gidecek şekilde kaplayın.

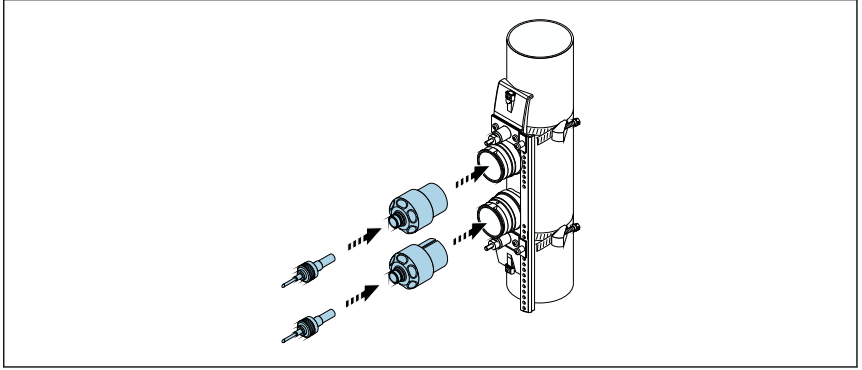


A0043362

☑ 21 Sensörün temas yüzeylerinin bağlantı jeli ile kaplanması (bir bağlantı altlığı yoksa)

6. Sensörü sensör tutucuya geçirin.
7. Sensör kapağını sensör tutucu üzerine takın ve sensör kapağı bir klik sesi ile yerine geçene ve oklar (▲ / ▼ "kapat") birbirlerine bakacak şekle gelene kadar döndürün.

8. Sensör kablosunu uç durdurucuya kadar sensöre geçirin ve birleşim somununu sıkıştırın.



A0043386

22 Sensörün montajı ve sensör kablosunun bağlanması

Sensörler şimdi sensör kabloları ile transmiere bağlanabilir ve hata mesajı sensör kontrol fonksiyonundan kontrol edilebilir. Bu montaj prosedürünü tamamlar.



- Görünen ölçüm borusu yüzeyi iyi bir ses teması sağlamak amacıyla temiz olmalıdır (kalkmış boya ve/veya pas bulunmamalıdır).
- Eğer sensör ölçüm borusundan çıkarılacaksa, temizlenmeli ve yeni bir bağlantı jeli uygulanmalıdır (bir bağlantı altlığı bulunmuyorsa).
- Kaba ölçüm borusu yüzeylerinde, kaba yüzeydeki boşluklar eğer bağlantı altlığının kullanılması yeterli gelmiyorsa yeterli miktarda bağlantı jeli ile doldurulmalıdır (kurulum kalite kontrolü).

5.3 Montaj sonrası kontrol

Cihaz hasarsız mı (gözle kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Ölçüm cihazı ölçüm noktası teknik özelliklerini karşılıyor mu? Örneğin: <ul style="list-style-type: none"> ■ Proses sıcaklığı ■ Giriş yolu koşulları ■ Ortam sıcaklığı ■ Ölçüm aralığı 	<input type="checkbox"/>
Sensörde doğru yönlendirme seçilmiş mi → 12? <ul style="list-style-type: none"> ■ Sensör tipine uyumlu ■ Madde sıcaklığına uyumlu ■ Madde özelliklerine uyumlu (gaz çıkaran, katılar içeren) 	<input type="checkbox"/>
Sensörler doğru şekilde transmiere bağlanmış mı (giriş/çıkış) ?	<input type="checkbox"/>
Sensörler doğru monte edilmiş mi (mesafe, 1 çapraz, 2 çapraz) ?	<input type="checkbox"/>
Ölçüm noktası tanımlaması ve etiketlemesi 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"/>
Sensör tutucuda potansiyel eşitleme kurulmuş mu (sensör tutucu ile transmitter arasında farklı potansiyeller olması halinde) ?	<input type="checkbox"/>

6 İmha



Elektrik ve elektronik ekipmanlar hakkındaki 2012/19/EU Direktifi (WEEE) gerektiriyorsa, WEEE'nin ayrılmamış kentsel atık olarak imha edilmesini en aza indirmek için ürünler, gösterilen sembollerle işaretlenmiştir. Bu işareti taşıyan ürünleri sınıflandırılmamış genel atık şeklinde imha etmeyin. Bunun yerine, geçerli koşullar altında imha edilmeleri için bunları Endress+Hauser'e iade edin.

6.1 Ölçüm cihazının çıkarılması

1. Cihazı kapatın.

⚠ UYARI

Proses koşulları nedeniyle kişiler 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 kalıntılarından 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.



71556339

www.addresses.endress.com
