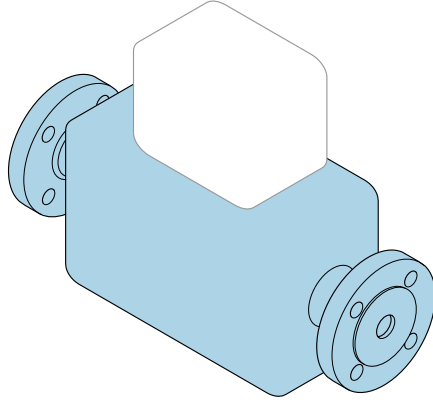


Kısa Çalıştırma Talimatları


Proline Prosonic Flow W

Ultrasonik uçuş zamanı sensörü



Bu Özet Kullanım Talimatları, cihazla ilgili Kullanım Talimatlarının yerine **geçmez**.

Özet Kullanım Talimatları bölüm 1 / 2: Sensör
Sensör hakkında bilgiler içerir.

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



A0023555

Özet Kullanım Talimatları Akış ölçer

Bu cihaz bir transmitter ve bir sensörden oluşur.

Bu iki parçanın devreye alınma prosesi, akış ölçer için Özet Kullanım Talimatlarını oluşturan iki ayrı kılavuzda açıklanmaktadır:

- 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
- Montaj prosedürü

Özet Kullanım Talimatları Kısım 2: Transmitter

Transmitter Özet Kullanım Talimatları, ölçüm cihazının (ilk ölçülen değere kadar) devreye alınması, yapılandırılması ve parametrelerinin ayarlanmasından sorumlu uzmanlar içindir.

- Ürün açıklaması
- Montaj prosedürü
- Elektrik bağlantısı
- Çalıştırma 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	Kullanım amacı	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	8
3.1	Teslimatın kabul edilmesi	8
3.2	Ürün tanımlaması	9
4	Saklama ve taşıma	10
4.1	Depolama koşulları	10
4.2	Ürünün taşınması	10
5	Montaj prosedürü	10
5.1	Montaj gereksinimleri	10
5.2	Ölçüm cihazının montajı	15
5.3	Montaj sonrası kontrolü	32
6	İmha	33
6.1	Ölçüm cihazının çıkarılması	33
6.2	Ölçüm cihazlarının imha edilmesi	33

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 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
	<p>Potansiyel eşitleme bağlantısı (PE: koruyucu toprak) Topraklama terminalleri diğer tüm bağlantıların yapılmasından önce toprağa bağlanmalıdır.</p> <p>Topraklama terminalleri cihazın içine ve dışına yerleştirilmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ İç topraklama terminali: potansiyel eşitlemesi, besleme ağına bağlanır. ■ Dış topraklama terminali: cihaz tesisin topraklama sistemine bağlanır.

1.1.4 Alet sembolleri

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

1.1.5 Grafiklerdeki semboller

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
1, 2, 3,...	Öge numaraları	1., 2., 3. ...	Adım serisi
A, B, C, ...	Görünümler	A-A, B-B, C-C, ...	Bölümler
	Tehlikeli alan		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 ürünler

Bu Kullanım Talimatlarında belirtilen ölçüm cihazı sadece sıvıların akış ölçümü için tasarlanmıştır.

Ölçüm cihazı, sipariş edilen versiyona uygun olarak patlayıcı, yanıcı, zehirli veya oksitleyici potansiyele sahip ürünlerin ölçümünde de kullanılabilir.

Patlayıcı ortamlarda, hijyenik uygulamalarda veya basınç nedeniyle yüksek risk içeren yerlerde kullanılan ölçüm cihazları, isim plakasında uygun şekilde etiketlenmiştir.

Çalışma süresi boyunca ölçüm cihazının uygun koşullarda kalması için:

- ▶ Sadece isim plakasında yazılı verilere ve Kullanım Talimatları ve ek dokümantasyon içinde belirtilen genel şartlara tam uyumlu ölçüm cihazları kullanın.
- ▶ Sipariş edilen enstrümanın özel onaylar gerektiren alanlarda (örn. patlamaya karşı koruma, basınçlı ekipman güvenliği) amaçlanan uygulamada kullanımını kontrol etmek için isim plakasına bakın.
- ▶ Ölçüm cihazını sadece proseste ıslak hale gelen malzemelerin yeterince dirençli olduğu ürünler için kullanın.
- ▶ Belirlenmiş basınç ve sıcaklık aralığını koruyun.
- ▶ Belirlenmiş ortam sıcaklık aralığını koruyun.
- ▶ 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.

Diğer riskler

DİKKAT

Sıcak veya soğuk yanık riski! Yüksek veya düşük sıcaklıklara sahip ürün ve elektronik cihazların kullanımı, cihaz üzerinde sıcak veya soğuk yüzeyler oluşturabilir.

- ▶ Uygun temas koruması takın.
- ▶ Uygun koruyucu ekipman kullanın.

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz üzerinde veya cihaz ile çalışırken:

- ▶ Ulusal düzenlemelere uygun şekilde gereken kişisel koruyucu ekipmanı 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 son güvenlik gereksinimlerini karşılamak için ileri mühendislik uygulamalarına uygun şekilde tasarlanmış, test edilmiş ve fabrikadan çalıştırılması güvenli bir durumda sevk edilmiştir.

Genel güvenlik standartlarını ve yasal gereksinimleri karşılar. Cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Üretici, cihaza CE işaretini yapıştirarak bu uygunluğu doğrular.

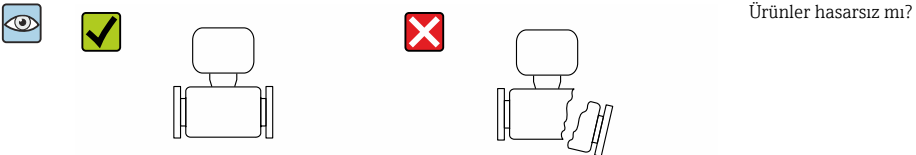
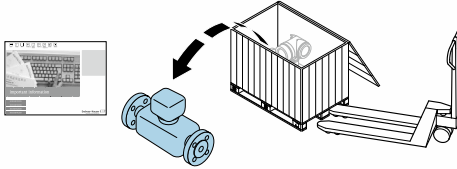
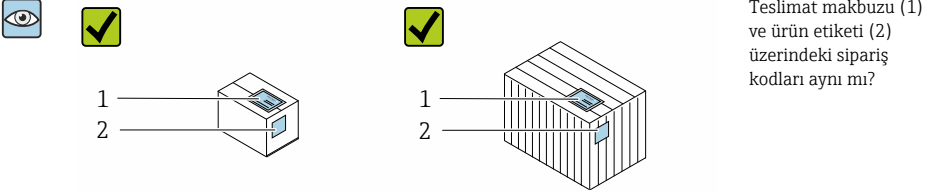
2.6 IT güvenliği

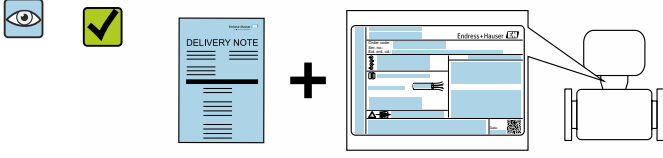
Garantimiz sadece ürün kurulduğunda ve Kullanım Talimatlarında belirtildiği şekilde kullanıldığında geçerlidir. Ürün üzerinde ayarların yanlışlıkla değiştirilmesini engelleyen güvenlik mekanizmaları mevcuttur.

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

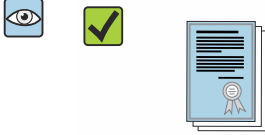
3 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

3.1 Teslimatın kabul edilmesi





İsim plakası üzerindeki veriler irsaliyedeki sipariş bilgileri ile eşleşiyor mu?



İlgili dokümanları içeren zarf mevcut mu?

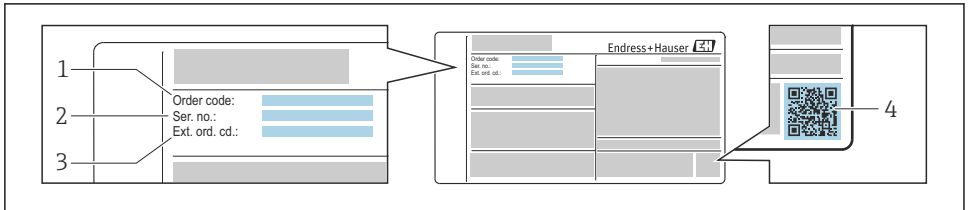


- Yukarıdaki koşullardan eksik olan varsa Endress+Hauser satış merkeziyle bağlantı kurun.
- Teknik dokümantasyona İnternet üzerinden veya *Endress+Hauser Operations Uygulamasından* ulaşılabilir.

3.2 Ürün tanımlaması

Cihaz aşağıdaki yöntemlerle tanımlanabilir:

- İsim plakası
- Teslimat notu üzerinde cihaz özelliklerinin detaylarını içeren sipariş kodu
- Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) içerisindeki isim plakalarından seri numaralarını girin: cihaz hakkında 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

- Sipariş kodu
- Seri numarası
- Genişletilmiş sipariş kodu
- 2-D matris kodu (QR kodu)



İsim plakası üzerindeki veriler hakkında detaylı bilgi için cihaz Kullanım Talimatlarına bakın.

4 Saklama ve taşıma

4.1 Depolama koşulları

Depolama için aşağıdaki konulara dikkat edin:

- ▶ Darbelere karşı koruma açısından orijinal ambalajında depolayın.
- ▶ Direkt güneş ışığından korunmalıdır. Kabul edilemez düzeyde yüksek yüzey sıcaklıklarından kaçınılmalıdır.
- ▶ 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 ahşap kasalarla yapılıyorsa, taban yapısı forklift ile kasaların uzunlamasına olarak veya iki taraftan birden kaldırılmasına olanak sağlar.

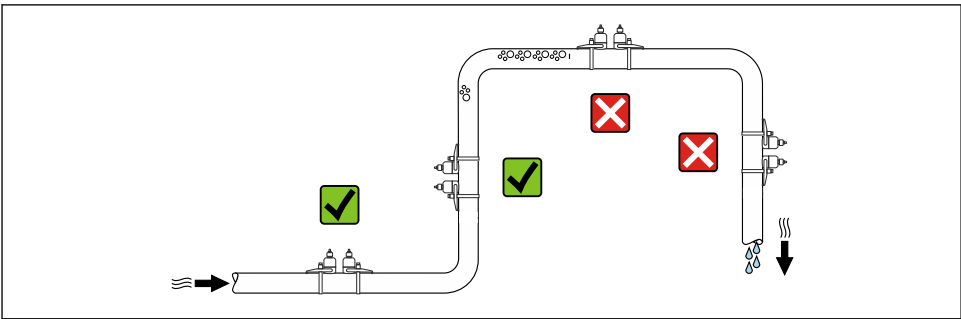
5 Montaj prosedürü

5.1 Montaj gereksinimleri

Destekler . gibi özel önlemlere . gerek yoktur. Harici kuvvetler cihazın yapısı tarafından emilir.

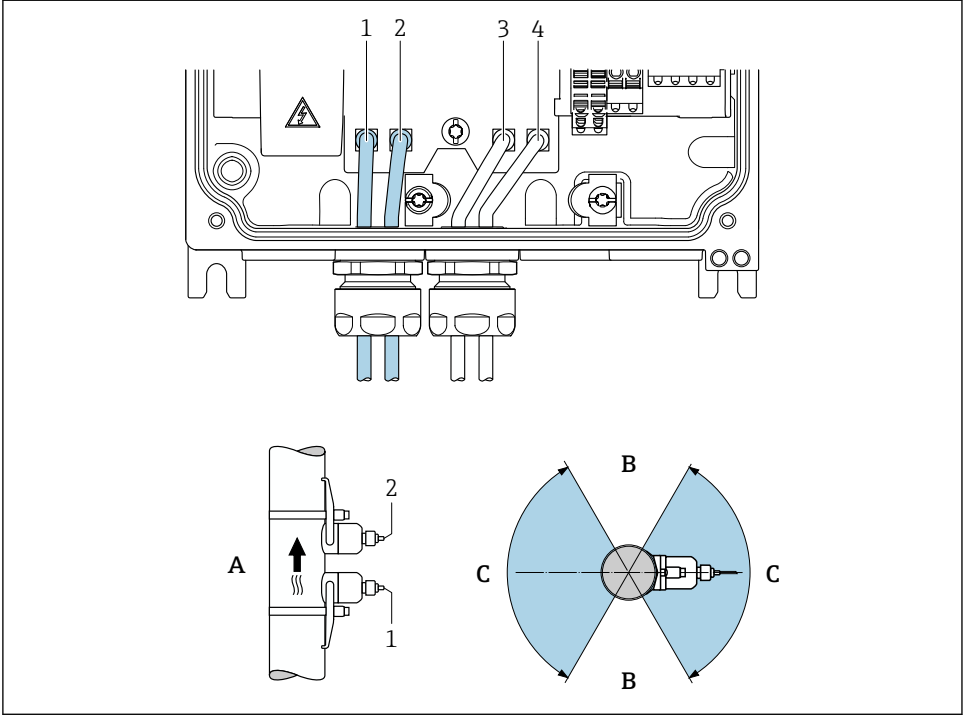
5.1.1 Montaj pozisyonu

Montaj konumu



A0042039

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 (görüntü A) Bu yönlendirme ile hapsedilen katılar çöker ve gazlar ürün akmadığında sensör alanından yükselir. 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

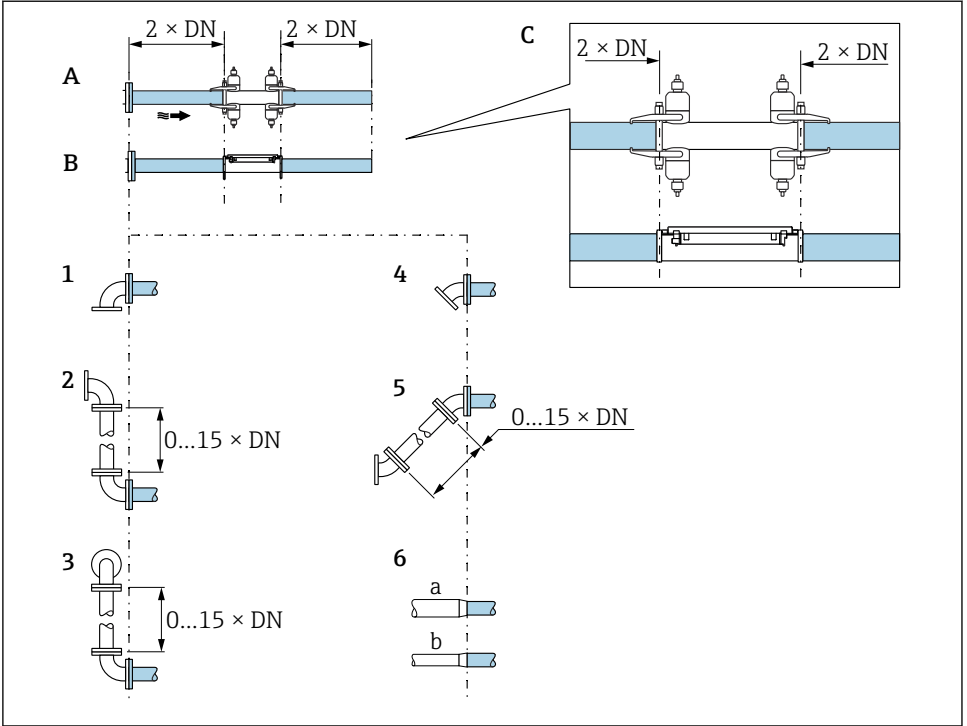
Eğer mümkünse, sensörleri valfler, T-parçaları, dirsekler ve pompalar gibi düzeneklerin yukarı akış yönüne monte edin. Bu mümkün değilse, ölçüm cihazının belirtilen ölçüm hassasiyeti, optimum sensör konfigürasyonu ile belirtilen minimum giriş ve çıkış yolları gözlemlenerek elde edilir. Birden fazla akış engeli varsa, belirtilen en uzun giriş yolu dikkate alınmalıdır.

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

FlowDC ile giriş ve çıkış yolları

Daha kısa giriş ve çıkış yolları aşağıdaki cihaz versiyonlarında mümkündür:

2 sensör seti ile iki yönlü ölçüm ("Montaj tipi" için sipariş kodu, seçenek A2 "Kelepçeli, 2 kanallı, 2 sensör seti") ve FlowDC

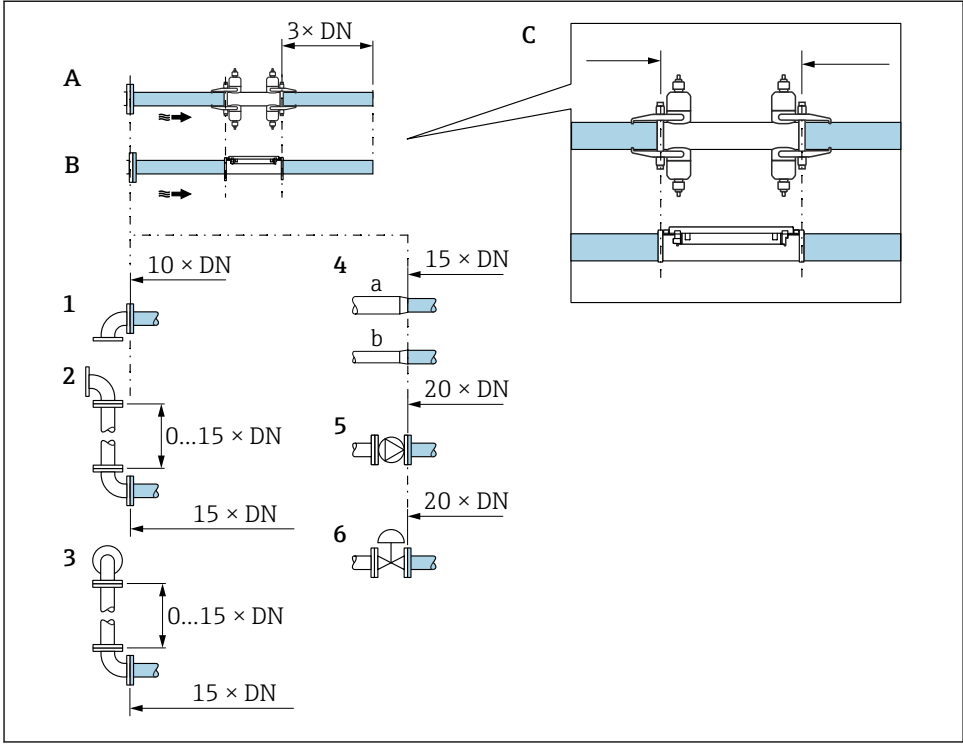


A0053788

- A Giriş ve çıkışlar DN 50 ila 4000 (2 ila 160")
 B Giriş ve çıkışlar DN 15 ila 65 (½ ila 2½")
 C Sensör üzerindeki giriş ve çıkışların konumu
 1 Tek dirsek
 2 Çift dirsek (Aynı düzlemde $2 \times 90^\circ$, dirsekler arasında 0 ila $15 \times DN$ olacak şekilde)
 3 3D çift dirsek (Farklı düzlemlerde $2 \times 90^\circ$, dirsekler arasında 0 ila $15 \times DN$ olacak şekilde)
 4 45° dirsek
 5 "2 x 45° dirsek " seçeneği (Aynı düzlemde $2 \times 45^\circ$, dirsekler arasında 0 ila $15 \times DN$ olacak şekilde)
 6a Konsantrik çap değişimi (daralma)
 6b Konsantrik çap değişimi (genleşme)

FlowDC olmadan giriş ve çıkışlar

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



A0053787

- A Giriş ve çıkışlar DN 50 ila 4000 (2 ila 160")
 B Giriş ve çıkışlar DN 15 ila 65 (½ ila 2½")
 C Sensör üzerindeki giriş ve çıkışların konumu
 1 90° veya 45° boru dirseği
 2 90° veya 45° iki boru dirseği (tek düzlemde, dirsekler arasında 0 ila 15 x DN olacak şekilde)
 3 90° veya 45° iki boru dirseği (iki düzlemde, dirsekler arasında 0 ila 15 x DN olacak şekilde)
 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 cihazını gölgeli bir konuma monte edin.
- 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 tüpüne montaj 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



Sensörleri monte ederken ve çemberleme bantlarını bağlarken yaralanma tehlikesi!

► Kesilme riskinin yüksek olması nedeniyle uygun eldivenler ve gözlükler kullanılmalıdır.

Sensör konfigürasyonu ve ayarları

DN 15 ile 65 (½ ile 2½") arası	DN 50 ile 4000 (2 ile 160") arası			
	Bağlama şeridi		Kaynaklı cıvata	
	1 çapraz [mm (inç)]	2 çapraz [mm (inç)]	1 çapraz [mm (inç)]	2 çapraz [mm (inç)]
Sensör mesafesi ¹⁾ bölümüne ayrıca bakınız	Sensör mesafesi ¹⁾	Sensör mesafesi ¹⁾	Sensör mesafesi ¹⁾	Sensör mesafesi ¹⁾
-	Tel uzunluğu → 27	Ölçüm rayı ¹⁾²⁾	Tel uzunluğu	Ölçüm rayı ¹⁾²⁾

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

Sensörün montaj konumlarının belirlenmesi

) U şekilli vidalı sensör tutucu

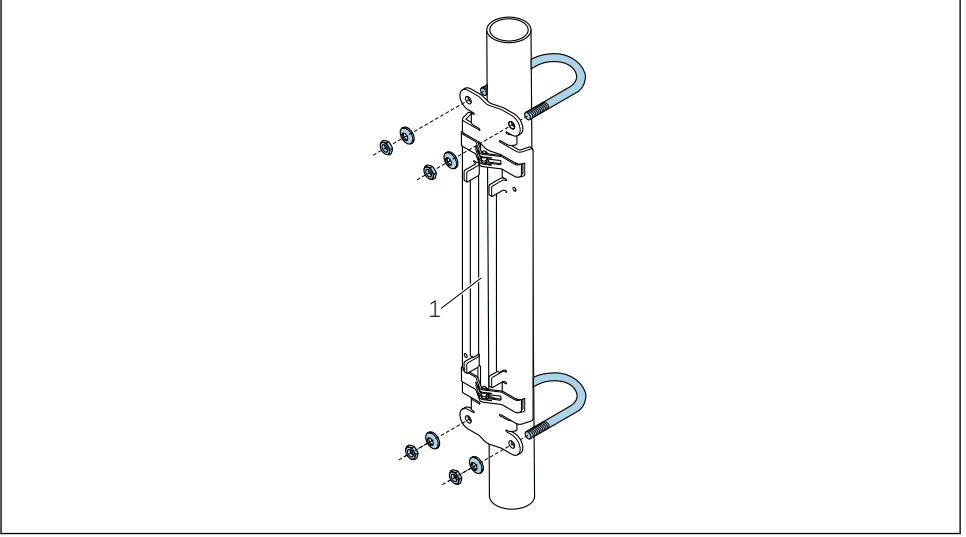


Aşağıdakiler için kullanılabilir

- 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 tutucudan geçirin ve dişleri hafifçe yağlayın.
4. Somunları U-şekilli vidalara vidalayın.
5. Sensör tutucuyu tam olarak yerleştirin ve somunları eşit şekilde sıkın.



A0043369

3 U-şekilli vidalara sahip tutucu

1 Sensör tutucu

⚠ DİKKAT

U şeklindeki vidaların somunlarının aşırı sıkılması nedeniyle plastik, bakır veya cam borularda hasar meydana gelebilir!

► Plastik, bakır 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 ve kalkmış boya ve/veya pas bulunmamalıdır.

) çemberleme bantlı sensör tutucu (küçük nominal çaplar)

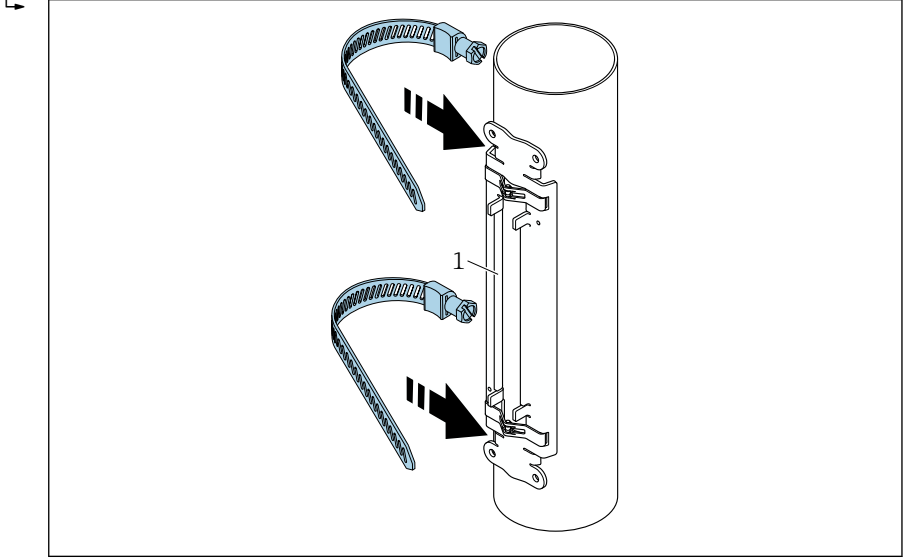
i Aşağıdakiler için kullanılabilir

- 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.



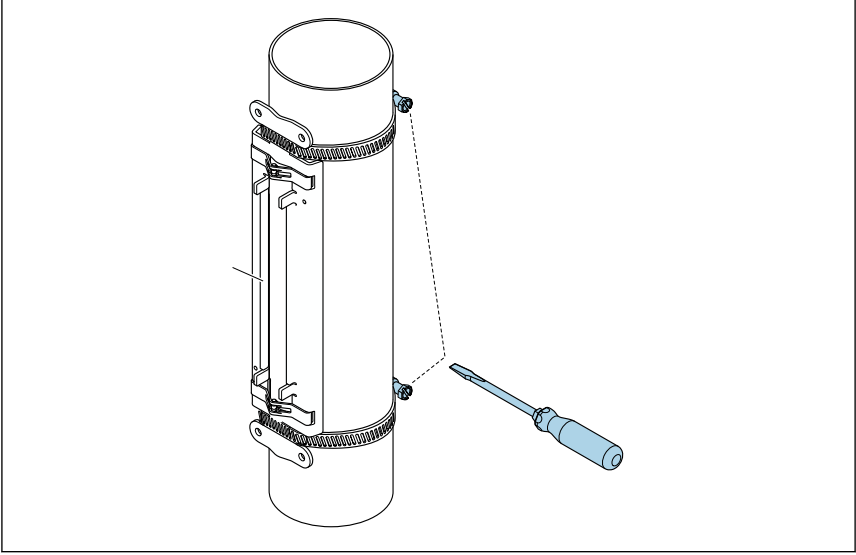
A0043371

- 4 Sensör tutucuyu yerleştirin ve çemberleme bantlarını takın.

1 Sensör tutucu

4. Bağlama şeritlerini, bağlama şeridi kilitlerinden geçirin.
5. Bağlama şeritlerini elle mümkün olduğunca sıkı sıkıştırın.
6. Sensör tutucuyu istenen konuma hizalayın.

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



A0043372

- 5 Çember bantlarının gerdirme vidalarını sıkın.

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

⚠ UYARI

Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi vardır!

- ▶ Çemberleme bantlarını kısalttıktan sonra, kesilen kenarları düzeltin.
- ▶ Uygun koruyucu gözlük ve iş eldiveni kullanın.

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

) çemberleme bantlı 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:

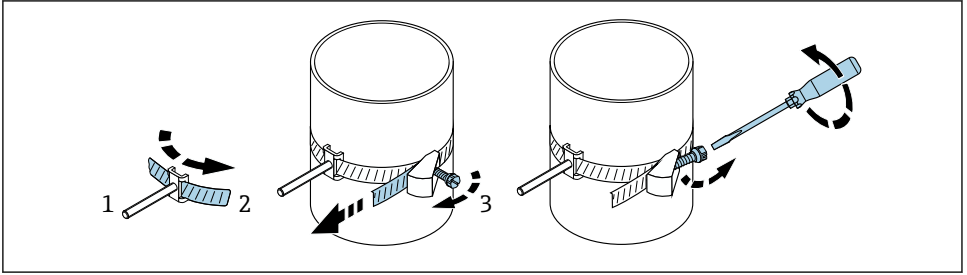
1. Montaj civatasını bağlama şeridi 1 üzerine takın.
2. Bağlama şeridi 1'i bükmeden ölçüm borusu eksenine mümkün olduğunca dik şekilde yerleştirin.
3. Bağlama şeridi 1 ucunu bağlama şeridi kilidi içerisinden geçirin.
4. Bağlama şeridi 1'i elle mümkün olduğunca sıkı sıkıştırın.
5. 1 numaralı çemberleme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

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. Son montaj için 2 numaralı çemberleme bandını hafifçe sıkın. Son hizalama için bağlama şeridi 2'nin hareket etmesi mümkündür.
9. Gerekirse, bağlama şeritlerini kısaltın ve kesik uçları düzeltin.

⚠ UYARI

Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi vardır!

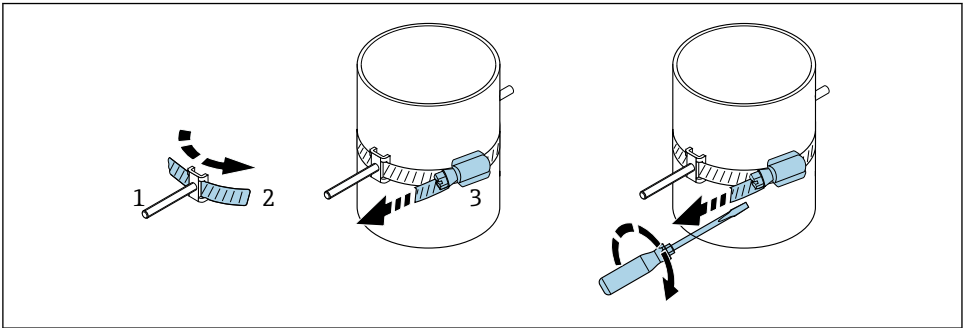
- ▶ Çemberleme bantlarını kısalttıktan sonra, kesilen kenarları düzeltin.
- ▶ Uygun koruyucu gözlük ve iş eldiveni kullanın.



A0043373

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

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



A0043350

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

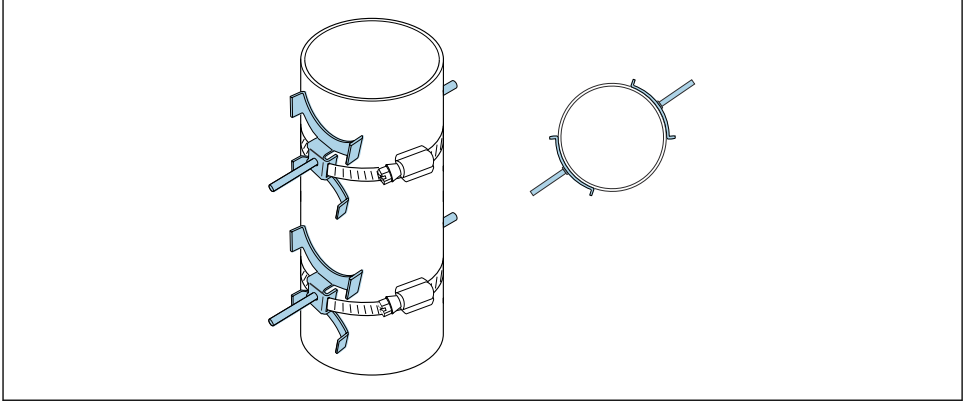
- 1 Montaj somunları
- 2 Bağlama şeridi
- 3 Germe vidası

) çemberleme bantlı 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)



A0044648

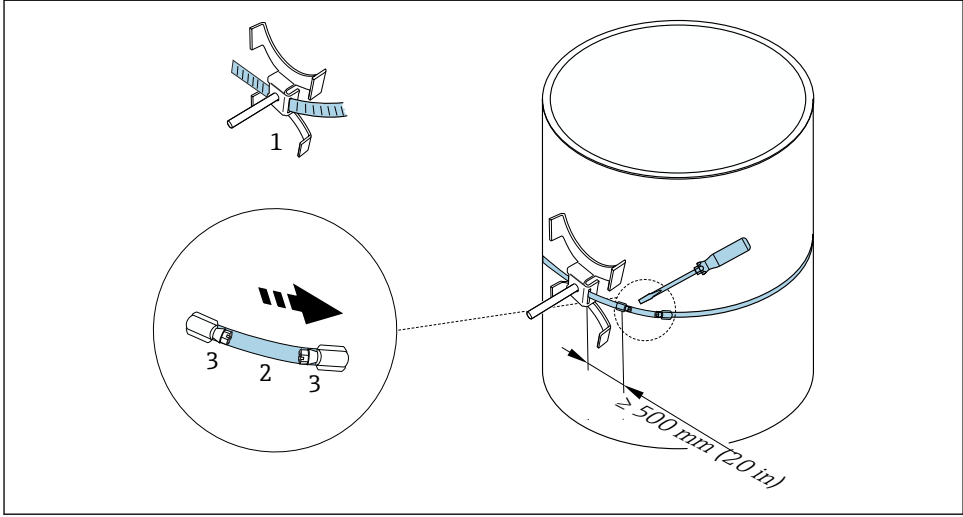
Prosedür:

1. Borunun çevresini ölçün. Çevrenin tamamını/yarsını veya çeyreğini not edin.
2. Çemberleme bantlarını gereken uzunluğa kısaltın (= ölçüm borusu çevresi+ 30 mm (1,18 in)) ve kesilen kenarları düzeltin.
3. Verilen sensör ve optimum giriş düz boru mesafesi koşulları ile sensörlerin montaj konumunu seçin. Bunu yaparken, ölçüm borusunun tüm çevresi boyunca sensör montajını engelleyen hiçbir şey olmadığından emin olun.
4. İki şerit civatasını 1 numaralı çemberleme bandı üzerinden takın ve çemberleme bandı uçlarının yakl. 50 mm (2 in)'sini iki çemberleme bandı kilidinin birine ve kilit 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. 1 numaralı çemberleme bandını istenen pozisyonda hizalayın ve ölçüm borusu eksenine mümkün olduğunca dik olarak yerleştirin.

9. İki kayış civatasını 1 numaralı çemberleme bandına yerleştirin, birbirlerine göre yarım çevre (180° dizilimli, örn. saat 7:30 ve 1:30) veya çeyrek çevre (90° dizilimli, örn. saat 10 ve 7) şeklinde düzenleyin.
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. Son montaj için 2 numaralı çemberleme bandını hafifçe sıkın. Son hizalama için bağlama şeridi 2'nin hareket etmesi mümkün olmalıdır. 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. 2'nci çemberleme bandındaki iki çember civatasını ölçüm borusu üzerinde birbirine paralel olacak ve 1'inci çemberleme bandındaki iki çember civatasına göre aynı yükseklik/saat konumunda (örn. saat 10 ve saat 4) dengelenecek şekilde konumlandırın. Ölçüm borusu eksenine paralel olarak ölçüm borusu duvarına çizilen bir çizgi burada yardımcı olabilir. Şimdi şerit civatalarının arasındaki mesafeyi aynı seviyede ayarlayın bu sayede net sensör mesafesi ile eşleşir. Alternatif olarak, kablo uzunluğunu burada kullanabilirsiniz → 27.
15. Bağlama şeridi 2'yi kaymayacak şekilde sıkıştırın.

⚠ UYARI**Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi vardır!**

- ▶ Çemberleme bantlarını kısalttıktan sonra, kesilen kenarları düzeltin.
- ▶ Uygun koruyucu gözlük ve iş eldiveni kullanın.



A0043374

8 Bağlama şeritlerine sahip tutucu (büyük nominal çaplar)

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

*Çember civataları ile çemberleme bandı kilidi arasındaki mesafe en az 500 mm (20 inç) olmalıdır.

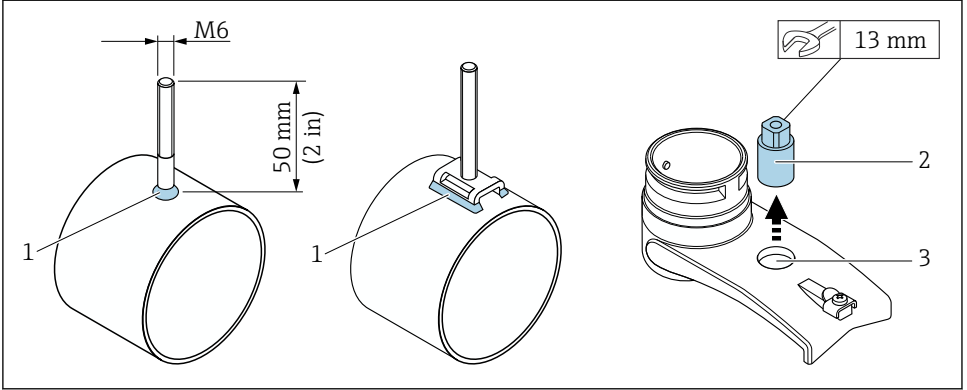
- i** 180° (karşı) ile 1 çapraz montajı için (tek rotalı ölçüm, A0044304), (iki rotalı ölçüm, A0043168)
 - 2 çapraz montajı için (tek rotalı ölçüm, A0044305), (iki rotalı ölçüm, A0043309)
 - Elektrik bağlantısı

) kaynaklanmış civatalı 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 civatalar, çemberleme bantlı montaj civataları ile aynı kurulum mesafelerine sahip olacak şekilde sabitlenmelidir. Aşağıdaki bölümler montaj yöntemi ve ölçüm yöntemine göre montaj civatalarının nasıl hizalanacağını açıklar:
 - 1 çapraz ile ölçüm için kurulum → 25
 - 2 çapraz ile ölçüm için kurulum → 30
- Sensör tutucu standart olarak metrik M6 ISO dişli bir sabitleme somunu kullanılarak sabitlenir. Sabitleme için farklı bir diş kullanılacaksa, sökülebilir sabitleme somunlu bir sensör tutucu kullanılmalıdır.



A0043375

9 Kaynaklı cıvatalara sahip tutucu

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

Sensör montajı - küçük nominal çaplar DN 15 ila 65 (½ ila 2½")

Gereksinimler

- Kurulum mesafesi bilinmemektedir
- Sensör tutucu önceden birleştirilmiştir.

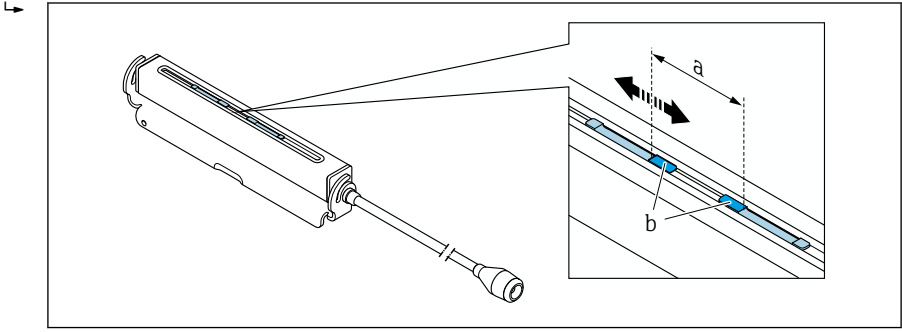
Malzeme

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.

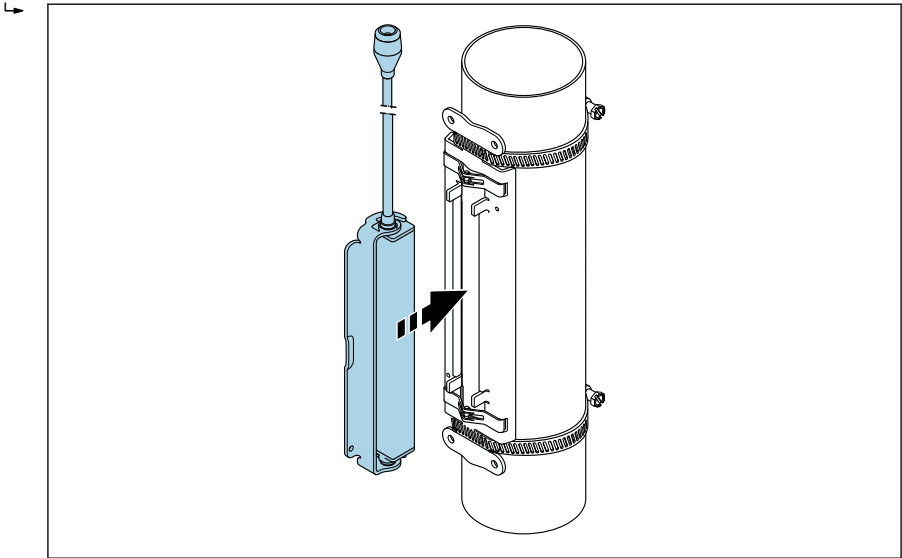


A0043376

10 Kurulum mesafesine göre sensörler arasındaki mesafe

- a Sensör mesafesi (sensörün arkası yüzeye değmelidir)
b Sensör temas yüzeyleri

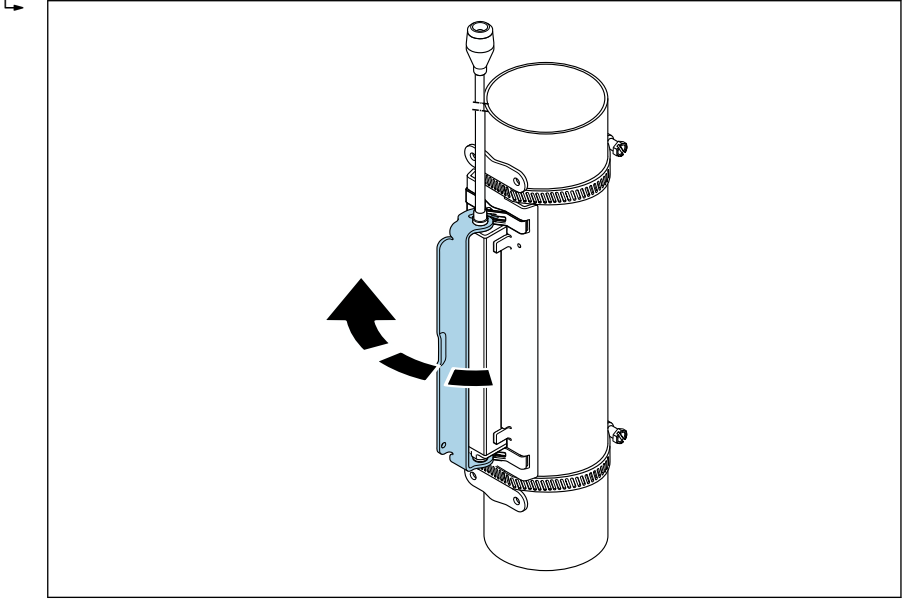
2. Sensörün altındaki kaplin yastığını ölçüm borusuna yapıştırın. Alternatif olarak, sensörün (b) temas yüzeylerini eşit şekilde birleştirici jel (yakl. 0,5 ... 1 mm (0,02 ... 0,04 in)) ile kaplayın.
3. Sensör muhafazasını sensör tutucu üzerine yerleştirin.



A0043377

11 Sensör muhafazasının konumlandırılması

4. Braketi yerine kilitleyerek sensör muhafazasını sensör tutucuya takın.



A0043378

12 Sensör muhafazasının sabitlenmesi

5. Sensör kablosunu adaptör kablosuna bağlayın.

↳ Böylece montaj prosedürü tamamlanır. Sensörler bağlantı kabloları aracılığıyla transmiere bağlanabilir.



- Görünen ölçüm borusu yüzeyi iyi bir ses teması sağlamak amacıyla temiz olmalıdır ve kalkmış boya ve/veya pas bulunmamalıdır.
- Gerekiyorsa, 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 montajı - orta/büyük nominal çaplar DN 50 ila 4000 (2 ila 160")



1 çapraz ile ölçüm için kurulum


Gereksinimler

- Kurulum mesafesi ve kablo uzunluğu bilinmektedir
- Çemberleme bantları önceden birleştirilmiştir.

Malzeme

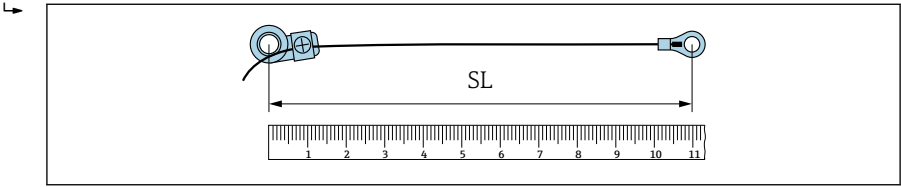
Montaj için aşağıdaki malzeme gereklidir:

- Montaj civataları ve gerektiğinde merkezleme plakaları dahil olmak üzere iki çemberleme bandı (önceden birleştirilmiş →  18, →  20)
- İki ölçüm teli, her biri bağlama şeritlerini sabitlemek için bir kablo pabucu ve sabitleyiciye sahip olmalıdır
- İki sensör tutucu
- Sensör ve boru arasındaki akustik bağlantı için kaplin ürünü (kaplin yastığı veya kaplin jeli)
- Bağlantı kabloları dahil iki sensör


 DN 400'e (16") kadar kurulum sorunsuzdur; DN 400'den (16") itibaren mesafeyi ve açığı (180°, ±5°) kablo uzunluğu ile çapraz olarak kontrol edin.

Ölçüm tellerini kullanma prosedürü:

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

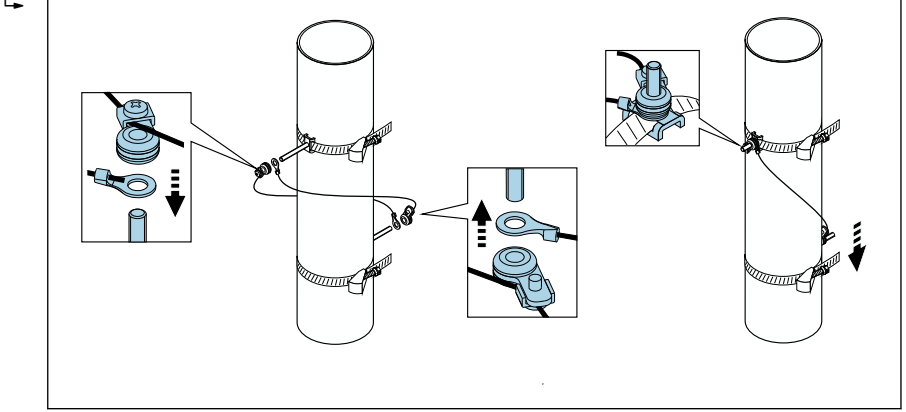


A0043379

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

4. 2 numaralı çemberleme bandını (hala hareket edebilir), montaj cıvatası da dahil olmak üzere alın ve her iki ölçüm teli eşit şekilde gerilene kadar hareket ettirin. Ardından kaymaması için 2 numaralı çemberleme bandını sıkın. Ardından çemberleme bantlarının ortasından sensör mesafesini kontrol edin. Eğer mesafe çok küçükse, bağlama şeridi 2'yi serbest bırakın ve daha iyi konumlayın. İki çemberleme bandı ölçüm borusu eksenine mümkün olduğunca dik ve birbirine paralel olmalıdır.



A0043380

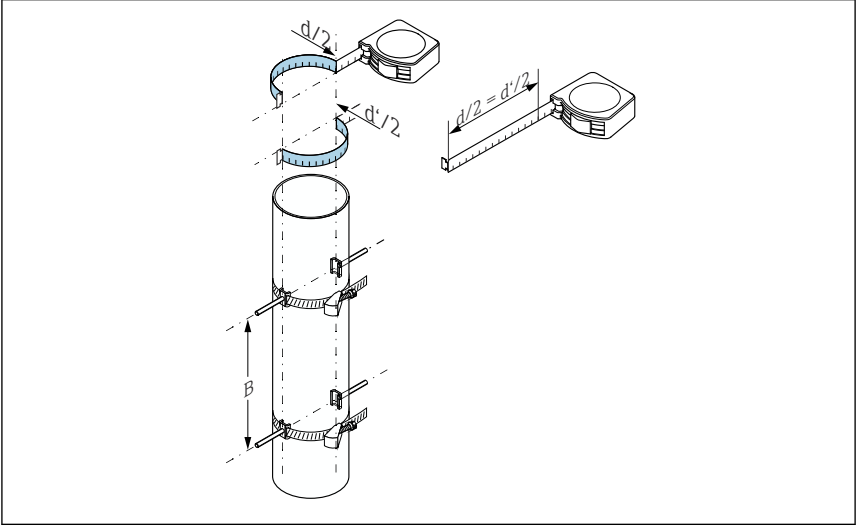
14 Bağlama şeritlerinin konumlanması (adım 2 ile 4 arası)

5. Ölçüm telleri üzerindeki sabitleyicilerin vidalarını gevşetin ve ölçüm tellerini montaj cıvatalarından çıkarın.

Mezura ile prosedür:

1. Boru çapını d belirlemek için bir mezura kullanın.
2. Karşı montaj cıvatasını ön montaj cıvatasından $d/2$ uzaklığa monte edin. Mesafe her iki tarafta da $d/2 = d/2$ olmalıdır.

3. B mesafesini kontrol edin.

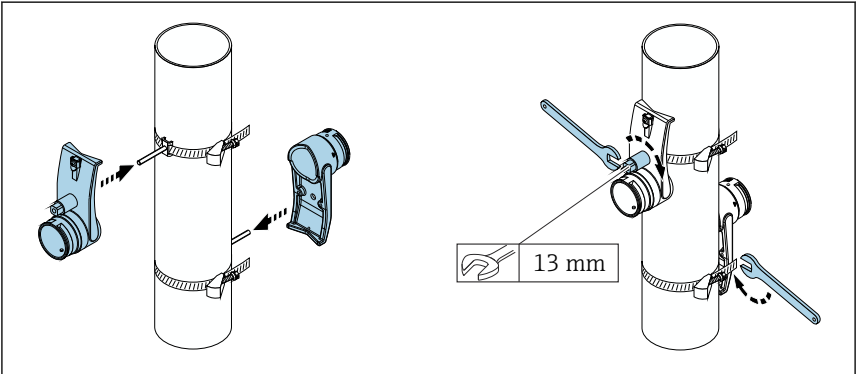


A0052445

- 15 Çemberleme bantlarının ve montaj civatalarının mezura ile konumlandırılması (2 ila 4. adımlar)

Sensörlerin sabitleilmesi:

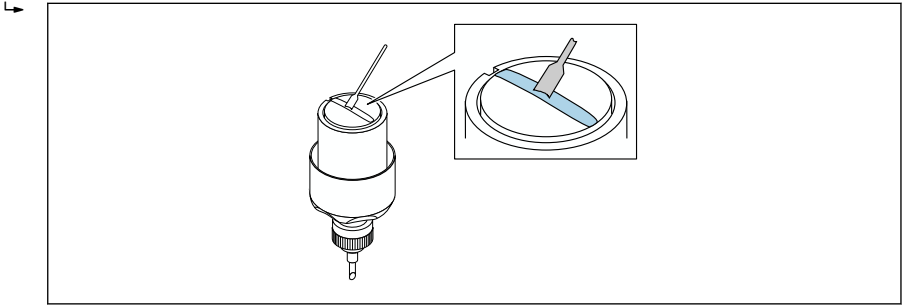
1. Sensör tutucuları montaj civataları üzerine takın ve sabitleme somunu ile sabit bir şekilde sıkıştırın.



A0043381

- 16 Sensörün tutucuların montajı

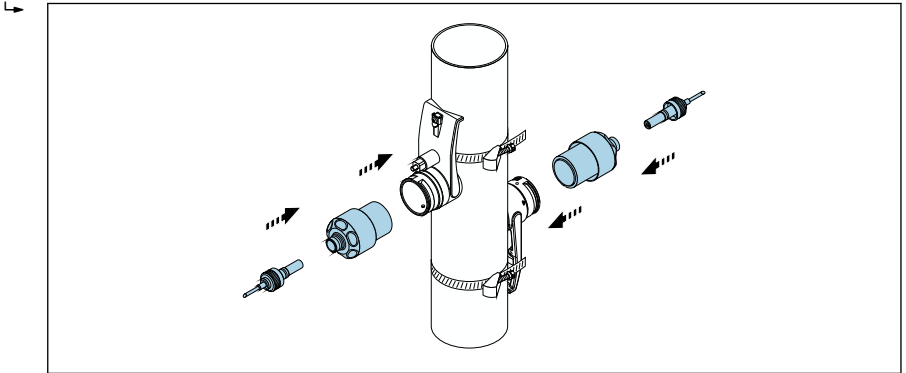
2. Kaplin yastığını sensörünün altına yapıştırın. Alternatif olarak, sensörün temas yüzeylerini eşit şekilde birleştirici jel (yakl. 1 mm (0,04 in)) ile kaplayın. Bunu yaparken, oluktan başlayarak merkezden karşı kenara doğru ilerleyin.



A0043382

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

3. Sensörü sensör tutucuya geçirin.
4. Sensör kapağını sensör tutucu üzerine takın ve sensör kapağı bir klik sesi ile yerine geçene ve oklar (▲ / ▼ "kapat") birbirlerine bakacak şekilde gelene kadar döndürün.
5. Sensör kablosunu son noktaya kadar her bir sensöre takın.



A0043383

18 Sensörlerin montajı ve sensör kablolarının bağlanması

Böylece montaj prosedürü tamamlanır. Sensörler şimdi sensör kabloları ile transmiere bağlanabilir ve hata mesajı sensör kontrol fonksiyonundan kontrol edilebilir.



- Görünen ölçüm borusu yüzeyi iyi bir ses teması sağlamak amacıyla temiz olmalıdır ve 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 mesafesi bilinmektedir.
- Çemberleme bantları önceden birleştirilmiştir.

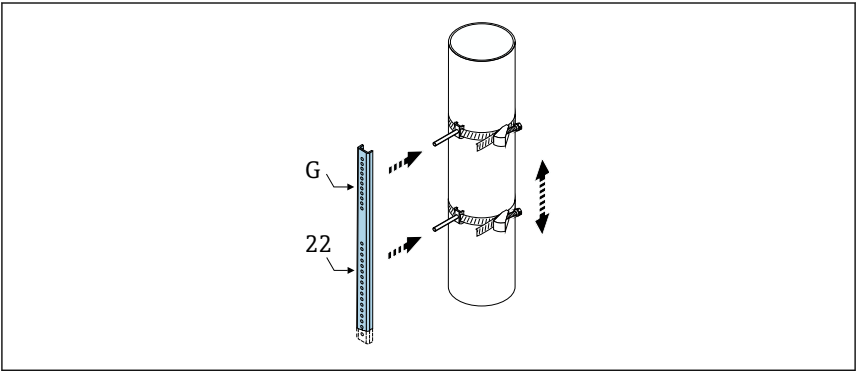
Malzeme

Montaj için aşağıdaki malzeme gereklidir:

- Montaj civataları ve gerektiğinde merkezleme plakaları dahil olmak üzere iki çemberleme bandı (önceden birleştirilmiş → 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.

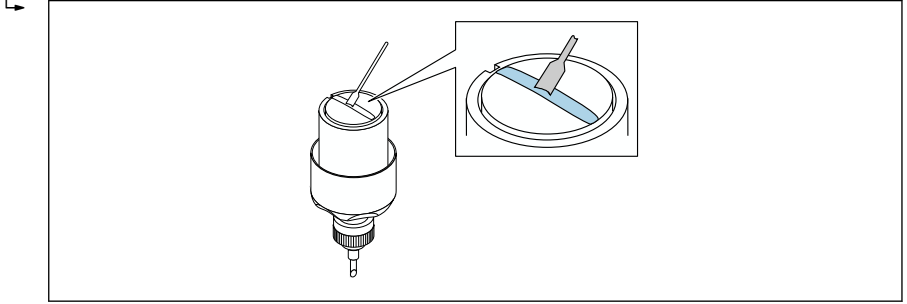


A0043384

- 19 Mesafenin montaj rayına göre belirlenmesi (örn. G22).

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

4. Sensör tutucuları montaj civataları üzerine takın ve sabitleme somunu ile sabit bir şekilde sıkıştırın.
5. Kaplin yastığını sensörünün altına yapıştırın. Alternatif olarak, sensörün temas yüzeylerini eşit şekilde birleştirici jel (yakl. 1 mm (0,04 in)) ile kaplayın. Bunu yaparken, oluktan başlayarak merkezden karşı kenara doğru ilerleyin.

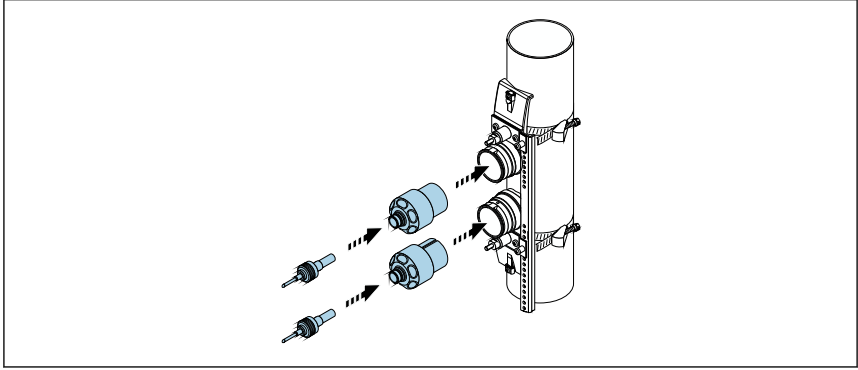


A0043382

20 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 şekilde gelene kadar döndürün.

8. Sensör kablosunu uç noktaya kadar her bir sensöre takın ve sabitleme somununu sıkın.



A0043386

21 Sensörlerin montajı ve sensör kablolarının bağlanması

Böylece montaj prosedürü tamamlanır. Sensörler şimdi sensör kabloları ile transmiere bağlanabilir ve hata mesajı sensör kontrol fonksiyonundan kontrol edilebilir.



- Görünen ölçüm borusu yüzeyi iyi bir ses teması sağlamak amacıyla temiz olmalıdır ve 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 kontrolü

Ölçüm cihazı hasarsız mı (gözle kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Ölçüm cihazı, ölçüm noktası spesifikasyonlarına uygun mu? Örneğin: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proses sıcaklığı ▪ Giriş düz boru mesafesi koşulları ▪ Ortam sıcaklığı ▪ Ölçüm aralığı 	<input type="checkbox"/>
Sensörde doğru yönlendirme seçilmiş mi → 11? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensör tipine uyumlu ▪ Ürün sıcaklığına uyumlu ▪ Ürün 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"/>
Etiket adı ve etiketleme doğru mu (gözle kontrol)?	<input type="checkbox"/>

Cihaz yağışa ve doğrudan güneş ışığına karşı yeterince korunuyor mu?	<input type="checkbox"/>
Sabitleme vidası ve kelepçesi sağlam bir şekilde sıkıştırıldı mı?	<input type="checkbox"/>
Sensör tutucu uygun şekilde topraklanmış mı (sensör tutucu ile transmitter arasında farklı potansiyel 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 sembolle işaretlenmiştir. Bu işareti taşıyan ürünleri sınıflandırılmamış genel atık şeklinde imha etmeyin. Bunun yerine, uygun koşullar altında imha edilmesi için üreticiye iade edin.

6.1 Ölçüm cihazının çıkarılması

1. Cihazı kapatın.



Proses koşulları nedeniyle kişisel yaralanma riski!

- ▶ Ölçüm cihazındaki basınç, yüksek sıcaklıklar veya agresif maddeler 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.
 3. Güvenlik talimatlarına uyun.

6.2 Ölçüm cihazlarının imha edilmesi



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.

Cihazın imhası sırasında bu talimatları uygulayın:

- ▶ Ulusal düzenlemelere uyun.
- ▶ Cihaz parçalarını düzgün ayırın ve yeniden kullanılmasını sağlayın.



71676329

www.addresses.endress.com
