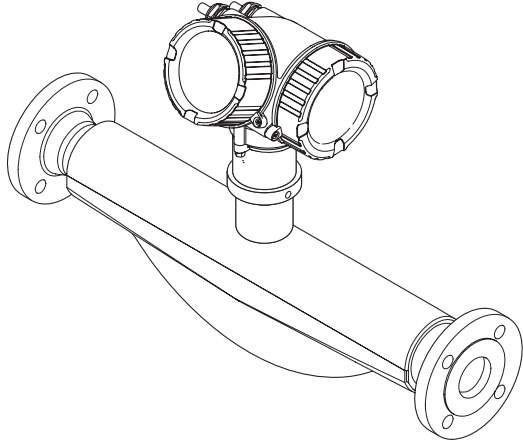


Kısa Çalıştırma Talimatları

Proline Promass F 200

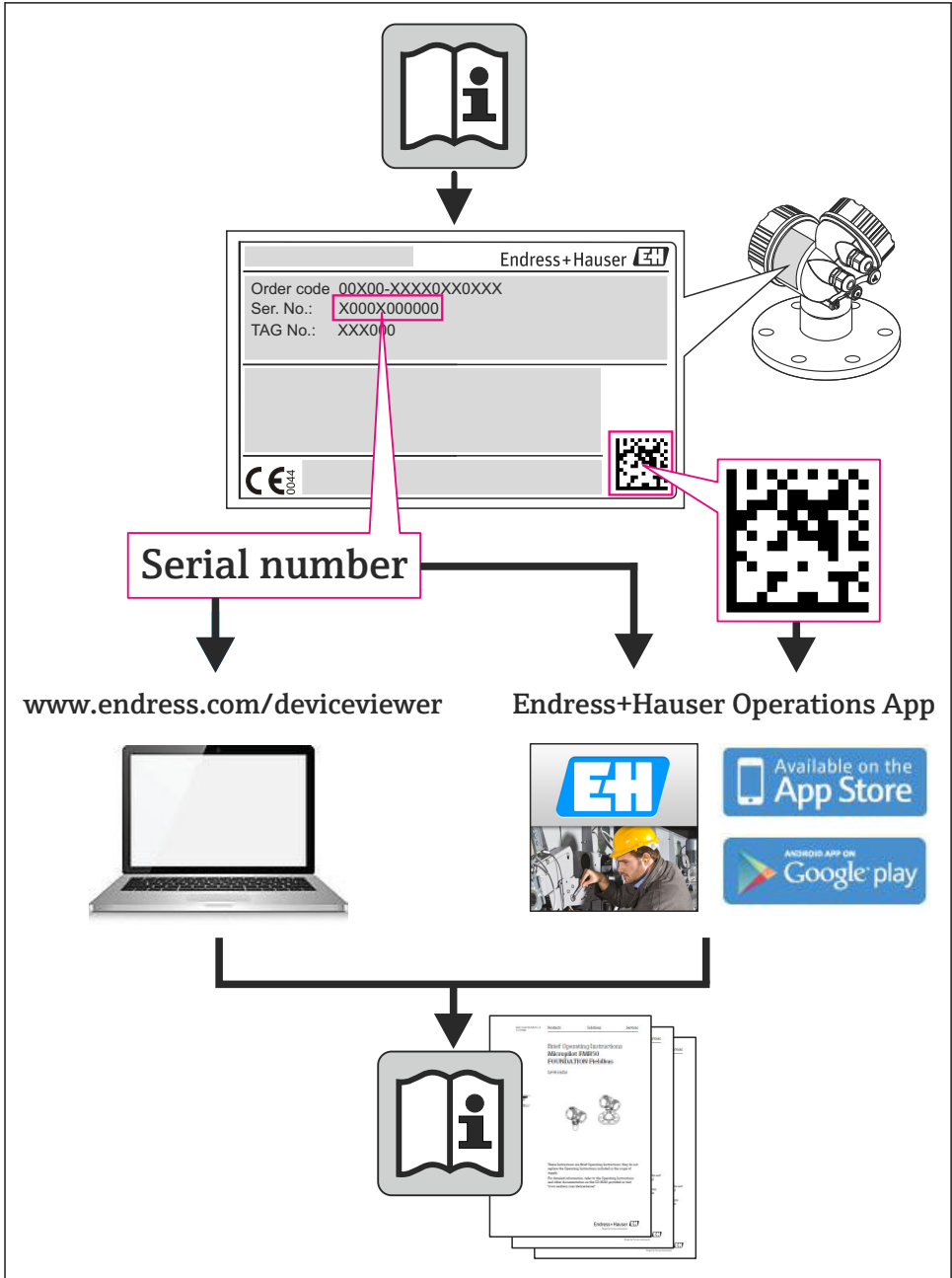
Coriolis akış ölçer



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

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

- Birlikte verilen CD-ROM içinde (tüm cihaz sürümlerinde verilmez).
- Tüm cihaz versiyonları için kaynak:
 - İnternet: www.endress.com/deviceviewer
 - Akıllı telefon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555





İçindekiler

1	Doküman bilgileri	4
1.1	Kullanılan semboller	4
2	Temel güvenlik talimatları	5
2.1	Personel için gereklilikler	5
2.2	Kullanım amacı	6
2.3	İşyeri güvenliği	7
2.4	Çalışma güvenliği	7
2.5	Ürün güvenliği	7
2.6	IT güvenliği	7
3	Ürün açıklaması	7
3.1	Ürün tasarımı	8
4	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	9
4.1	Teslimatın kabul edilmesi	9
4.2	Ürün tanımlaması	10
5	Saklama ve taşıma	10
5.1	Saklama koşulları	10
5.2	Ürünün nakliyesi	10
6	Kurulum	12
6.1	Kurulum koşulları	12
6.2	Ölçüm cihazının montajı	18
6.3	Kurulum sonrası kontrolü	20
7	Elektrik bağlantısı	21
7.1	Bağlantı koşulları	21
7.2	Ölçüm cihazının bağlanması	27
7.3	Donanım ayarları	29
7.4	Koruma derecesinin temin edilmesi	30
7.5	Bağlantı sonrası kontrolü	31
8	Çalışma seçenekleri	32
8.1	Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu	32
8.2	Lokal ekran aracılığıyla kullanım menüsüne erişim	33
8.3	Çalıştırma aracı aracılığıyla çalıştırma menüsüne erişim	37
9	Sistem entegrasyonu	37
9.1	FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi dögüsel veri iletimi	37
9.2	Dögüsel veri aktarımı PROFIBUS PA	42
10	Devreye alma	46
10.1	Fonksiyon kontrolü	46
10.2	Ölçüm cihazının açılması	46
10.3	Çalışma dilinin değiştirilmesi	46
10.4	Ölçüm cihazının konfigüre edilmesi	47
10.5	Etiket adını tanımlama	48
10.6	Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma	48
11	Teşhis bilgileri	48







1 Doküman bilgileri

1.1 Kullanılan semboller






1.1.1 Güvenlik sembolleri

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











1.1.2 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.
	Koruyucu topraklama bağlantısı Diğer tüm bağlantılardan önce toprağa bağlanması gereken terminaldir.		Eşpotansiyelli bağlantı Tesisin topraklama sistemine yapılması gereken bir bağlantı: Bu, ulusal veya şirkete ait standartlara göre bir potansiyel dengeleme hattı veya yıldız noktası topraklama sistemi olabilir.








1.1.3 Alet sembolleri

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Torx tornavida		Düz tornavida
	Yıldız uçlu tornavida		Alyan anahtarı
	Anahtar		

1.1.4 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
	İşlem dizisi sonucu		Gözle kontrol

1.1.5 Grafiklerdeki semboller

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Madde numaraları		Adım serisi
	Görünümler		Bölümler
	Tehlikeli bölge		Güvenli alan (Tehlikeli olmayan alan)
	Akış yönü		

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereklilikler

Personel, işleriyle ilgili şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitimli kalifiye uzmanlar: bu işlev ve görev için gereken niteliklere ve ehliyete sahip olmalıdır
- ▶ Tesis sahibi/operatörü tarafından izin verilmiş olmalıdır
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeleri bilmelidir
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce uzman personel, Çalıştırma Talimatları ve diğer dokümantasyonlardaki talimatların yanı sıra sertifikalarda (uygulamaya bağlı olarak) yazan bilgileri okumuş ve anlamış olmalıdır
- ▶ Aşağıdaki talimatlar ve temel koşulları karşılamalıdır

2.2 Kullanım amacı

Uygulama ve ürün

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

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

Tehlikeli alanlarda ya da hijyenik veya işlem basıncı nedeniyle yüksek risk taşıyan uygulamalarda kullanılan ölçüm aletleri için ad plakası üzerinde uygun şekilde işaretleme yapılmıştır.

Çalışma sırasında ölçüm cihazının uygun koşullarda kalması için:

- ▶ Sadece ad plakasında yazılı verilere ve Çalıştırma Talimatları ve ek dokümantasyon içinde belirtilen genel şartlara tam uyumlu ölçüm cihazları kullanın.
- ▶ Tanım plakasını kontrol ederek sipariş edilen cihazın onay gerektiren bölgede kullanılıp kullanılmayacağına bakın. (ör. patlama koruması, basınç tankı güvenliği).
- ▶ Ölçüm cihazını sadece malzemelerin yeterince dirençli olduğu ortamlar için kullanın.
- ▶ Ölçüm cihazı atmosfer basıncı altında çalıştırılmıyorsa, ilgili cihaz dokümanlarında belirtilen temel şartlara uyumluluk kesinlikle gereklidir.
- ▶ Ölçüm cihazı korozyona ve çevresel etkilere karşı her zaman korunmalıdır.

Yanlış kullanım

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

UYARI

Korozif veya aşındırıcı sıvılar ya da ortam koşulları nedeniyle ölçüm borusunda kırılma tehlikesi.

Aşırı mekanik yük nedeniyle muhafazada kırılma oluşabilir!

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

Sınırdaki durumların belirlenmesi:

- ▶ Özel sıvılar ve temizlikte kullanılan sıvılar için Endress+Hauser, prosesle temas eden malzemelerin korozyon dayanımının 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

Ölçüm borusunun kırılması nedeniyle muhafazada kırılma tehlikesi!

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

Elektronik parçaların güç tüketimi nedeniyle muhafazanın dış sıcaklığı maks. 20 K derece yükselebilir. Ölçüm cihazının içinden geçen sıcak işleme sıvıları muhafazanın yüzey sıcaklığını daha da yükseltir. Özellikle sensörün yüzeyi, sıvının sıcaklığına yakın düzeylere ulaşabilir.

Sıvı sıcaklığına bağlı yanık tehlikesi!

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

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:

- ▶ Elektrik çarpması riski daha yüksek olduğu için eldiven kullanılması önerilir.

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 gereklilikleri 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.

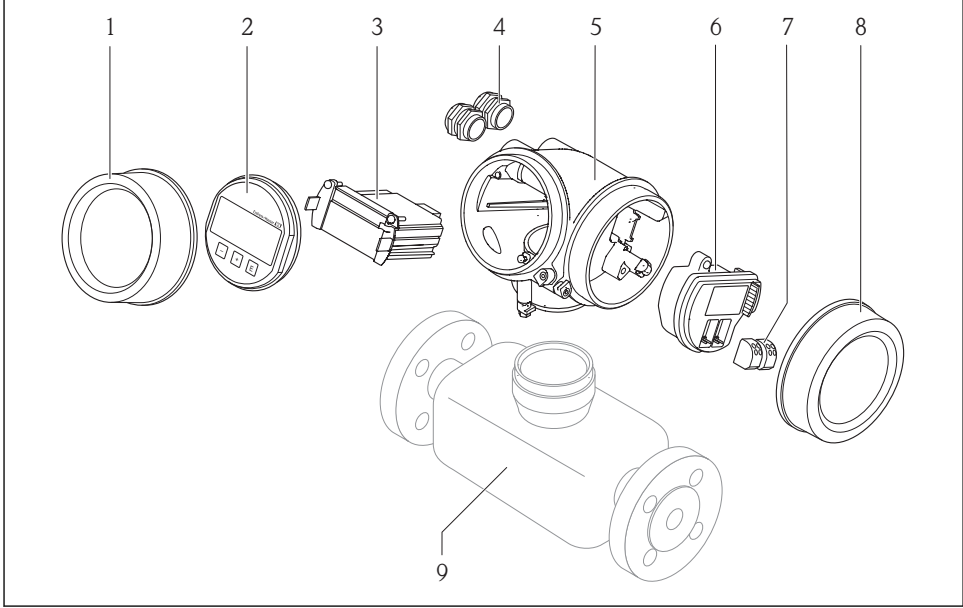
3 Ürün açıklaması

Bu cihaz bir transmitter ve bir sensörden oluşur.

Cihaz, kompakt versiyon olarak sunulur:
Transmitter ve sensör bir mekanik ünite oluşturur.

 Ayrıntılı ürün açıklamaları için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın.

3.1 Ürün tasarımı



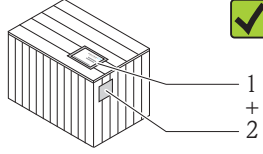
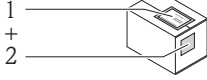
A0014056

1 Ölçüm cihazının önemli parçaları

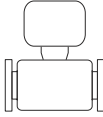
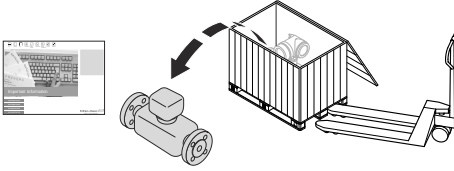
- 1 Elektronik bölümünün kapağı
- 2 Görüntü modülü
- 3 Ana elektronik modülü
- 4 Kablo rakorları
- 5 Transmitter muhafazası (entegre HistoROM dahil)
- 6 I/O elektronik modülü
- 7 Terminaller (yaylı terminaller, çıkarıp takılabilir)
- 8 Bağlantı bölümü kapağı
- 9 Sensör (HistoROM S-DAT dahil)

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

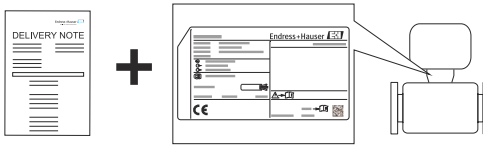
4.1 Teslimatın kabul edilmesi



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



Ürünler hasarsız mı?



Ad plakası üzerindeki veriler teslimat makbuzuyla eşleşiyor mu?



Teknik dokümanların bulunduğu CD-ROM (cihaza göre değişir) ve dokümanlar mevcut mu?

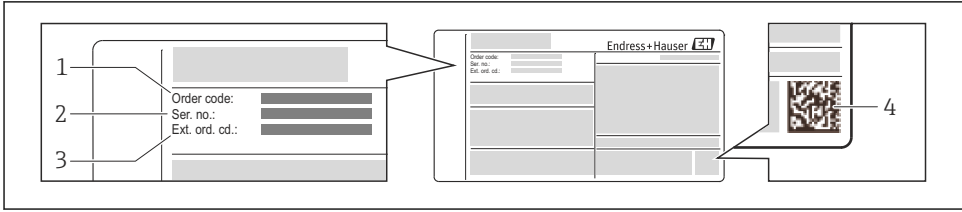


- Yukarıdaki koşullardan eksik olan varsa Endress+Hauser satış merkeziyle bağlantı kurun.
- Cihazın versiyonuna bağlı olarak CD-ROM teslimat kapsamında olmayabilir! Teknik dokümanlara İnternet üzerinden veya *Endress+Hauser Operations Uygulamasından* ulaşılabilir.

4.2 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.



A0021952

2 Ad plakası örneği

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

 Ad plakasındaki spesifikasyonların kıvrımlarına ait detaylar için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın .

5 Saklama ve taşıma

5.1 Saklama koşulları

Depolama için aşağıdaki konulara dikkat edin:

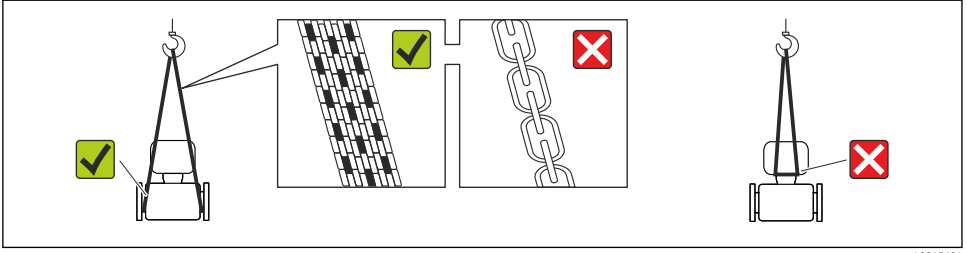
- Orijinal ambalajında depolanmalıdır.
- İşlem bağlantılarına takılan koruyucu kapakları çıkarmayın.
- Direkt güneş ışığından korunmalıdır.
- Depolama yeri kuru ve tozdan arındırılmış olmalıdır.
- Açık havada depolamayın.

Saklama sıcaklığı: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F),

"Test, Sertifika", JM seçeneği için sipariş kodu: -50 ... +60 °C (-58 ... +140 °F),

5.2 Ürünün nakliyesi

Ölçüm cihazını ölçüm noktasına orijinal paketi içerisinde taşıyın.



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

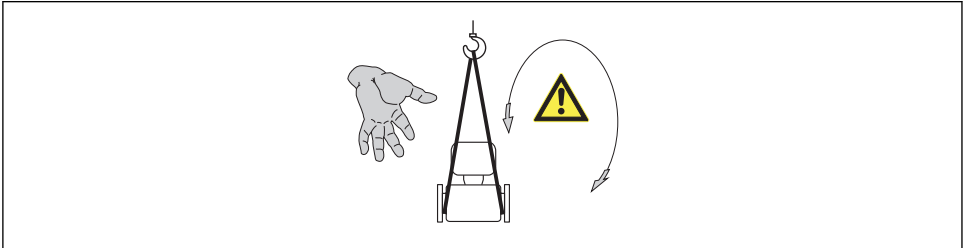
5.2.1 Kaldırma mapaları olmayan ölçüm cihazları

⚠ 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).



5.2.2 Kaldırma mapaları olan ölçüm cihazları

⚠ DİKKAT

Kaldırma mapaları olan cihazlar için özel nakil talimatları

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

5.2.3 Forklift ile nakliye

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

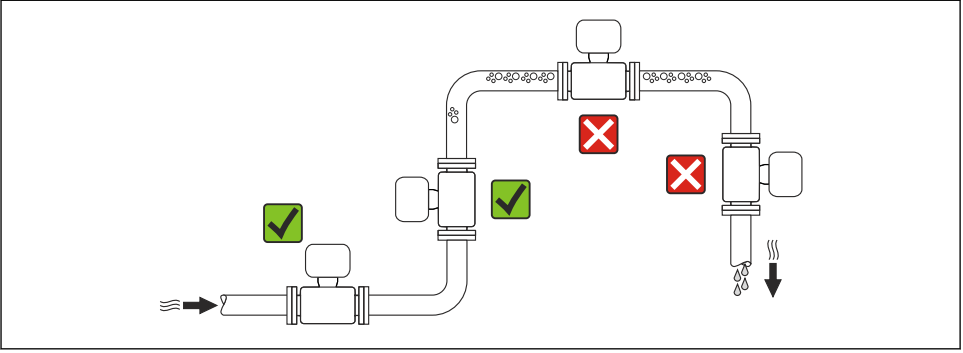
6 Kurulum

6.1 Kurulum koşulları

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

6.1.1 Montaj pozisyonu

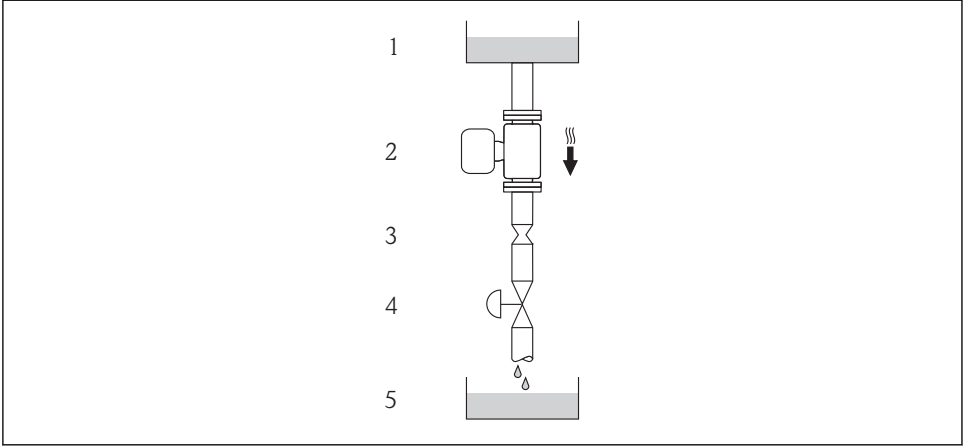
Montaj konumu



A0023344

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.



A0015596

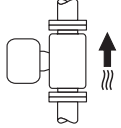
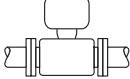
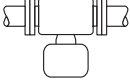

3 Aşağı doğru bir boruda kurulum (ör. biriktirme uygulamaları)

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

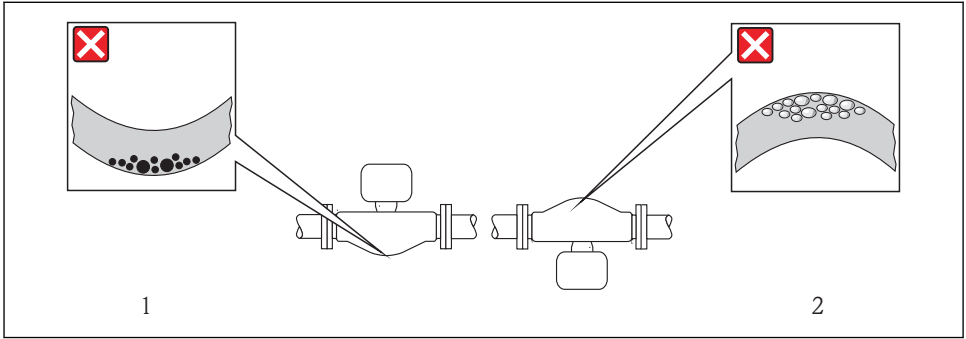
DN		Ø ölçme deliği plakası, boru engeli	
[mm]	[inç]	[mm]	[inç]
8	$\frac{3}{8}$	6	0,24
15	$\frac{1}{2}$	10	0,40
25	1	14	0,55
40	$1\frac{1}{2}$	22	0,87
50	2	28	1,10
80	3	50	1,97

Yönlendirme

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

Yönlendirme		Öneri	
A	Dikey yönlendirme	 A0015591	✓✓
B	Yatay yönlendirme, transmitter başı yukarıda	 A0015589	✓✓ ¹⁾ İstisna:
C	Yatay yönlendirme, transmitter başı aşağıda	 A0015590	✓✓ ²⁾ İstisna:
D	Yatay yönlendirme, transmitter başı yanda	 A0015592	✗

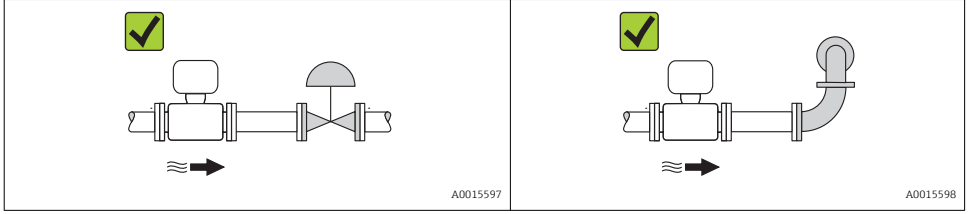
- 1) Düşük işlem sıcaklıklarına sahip uygulamalar ortam sıcaklığını düşürebilir. Transmitter için gereken minimum ortam sıcaklığını korumak üzere bu yönlendirme önerilir.
- 2) Yüksek işlem sıcaklıklarına sahip uygulamalar ortam sıcaklığını artırabilir. Transmitter için gereken maksimum ortam sıcaklığını korumak üzere bu yönlendirme önerilir.



A0014057

Giriş ve çıkış yolları

Valfler, dirsekler veya T borular gibi türbülans oluşturan bağlantılarda herhangi bir kaviteyasyon oluşmadığı sürece özel önlem alınması gerekli değildir → 15.



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

6.1.2 Ortam ve işlem gereksinimleri

Ortam sıcaklığı aralığı

Ölçüm cihazı	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Lokal ekran	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) Sıcaklık aralığının dışında kalan sıcaklıklarda ekranın okunabilirliği bozulabilir.

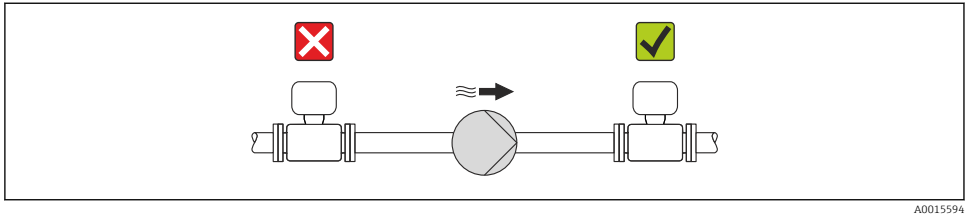
► Açık havada çalıştırırken:

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

Sistem basıncı

Bu nedenle, aşağıdaki montaj konumları önerilir:

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

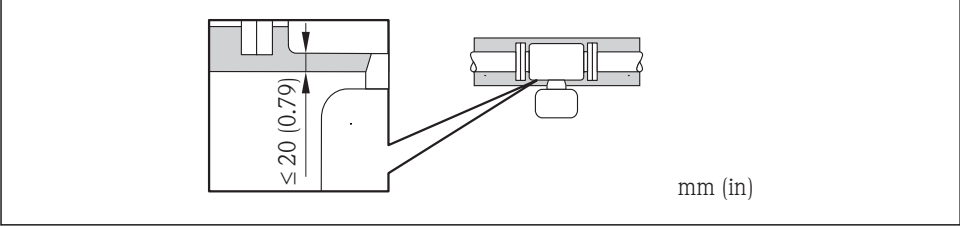


Termal yalıtım

Bazı sıvı türlerinde sensörden transmiyere 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 transmitterin boyun bölümünde izin verilen maksimum yalıtım yüksekliğine uyulmalıdır.



A0016749

t	Yalıtım kalınlığı
T_m	Madde sıcaklığı
$T_{40(104)}$	$T_a = 40\text{ °C}$ (104 °F) ortam sıcaklığında önerilen maksimum yalıtım kalınlığı
$T_{60(140)}$	$T_a = 60\text{ °C}$ (140 °F) ortam sıcaklığında önerilen maksimum yalıtım kalınlığı

Genişletilmiş sıcaklık aralığı ve yalıtım için önerilen maksimum yalıtım kalınlığı

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:

Isıtma**DUYURU****Ortam sıcaklığının yüksek olmasına bağlı olarak elektronik parçalar aşırı ısınabilir!**

- ▶ Transmitter için izin verilen maksimum ortam sıcaklığına uyulmalıdır →  15.
- ▶ Sıcının sıcaklığına bağlı olarak cihaz yönlendirme gereksinimleri de dikkate 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 olduğundan 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 Çalıştırma Talimatları bölümüne bakın

Titreşimler

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

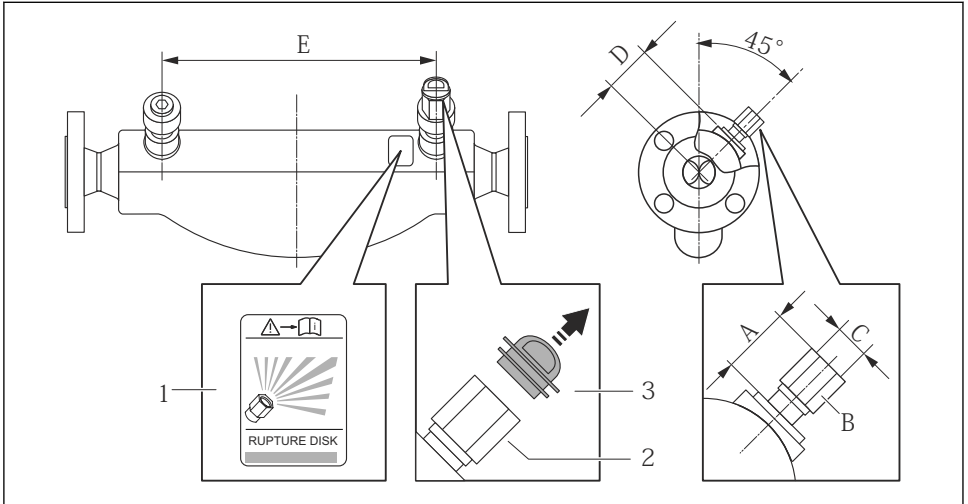
6.1.3 Özel montaj talimatları

Patlama diskisi

Cihaz tesisatı boyunca patlama diskisinin fonksiyonunun ve çalışmasının engellenmediğinden emin olun. Patlama diskisinin konumu, yanındaki etiketle gösterilir. Süreçle ilgili ek bilgiler için .

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


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



A0008361

- 1 Patlama diski etiketi
- 2 Patlama diski 1/2" NPT dahili dış ve 1" genişlik yassı
- 3 Nakil koruması

DN		A		B	C	D		E	
[mm]	[inç]	[mm]	[inç]	[inç]	[inç]	[mm]	[inç]	[mm]	[inç]
8	$\frac{3}{8}$	Yakl. 42	Yakl. 1,65	AF 1	$\frac{1}{2}$ NPT	62	2,44	216	8,50
15	$\frac{1}{2}$	Yakl. 42	Yakl. 1,65	AF 1	$\frac{1}{2}$ NPT	62	2,44	220	8,66
25	1	Yakl. 42	Yakl. 1,65	AF 1	$\frac{1}{2}$ NPT	62	2,44	260	10,24
40	$1\frac{1}{2}$	Yakl. 42	Yakl. 1,65	AF 1	$\frac{1}{2}$ NPT	67	2,64	310	12,20
50	2	Yakl. 42	Yakl. 1,65	AF 1	$\frac{1}{2}$ NPT	79	3,11	452	17,78
80	3	Yakl. 42	Yakl. 1,65	AF 1	$\frac{1}{2}$ NPT	101	3,98	560	22,0

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

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).

6.2 Ölçüm cihazının montajı

6.2.1 Gereken araçlar

Transmitter için

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

Sensör için

Flanşlar ve diğer proses bağlantıları için: İlgili montaj araçları

6.2.2 Ölçüm cihazının hazırlanması

1. Kalan tüm nakliye ambalajlarını çıkarın.
2. Sensör üzerindeki tüm koruyucu kapakları çıkarın.
3. Elektronik donanımların bulunduğu bölümün kapağındaki yapışkanlı etiketi çıkarın.

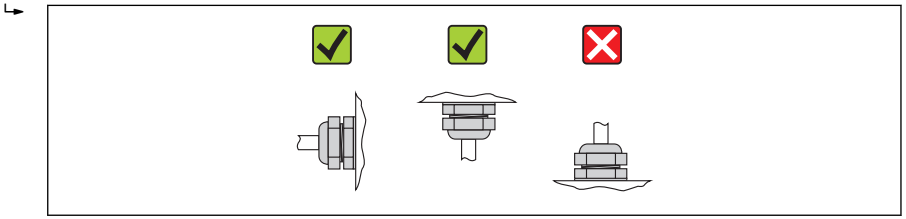
6.2.3 Ölçüm cihazının montajı

⚠ 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.

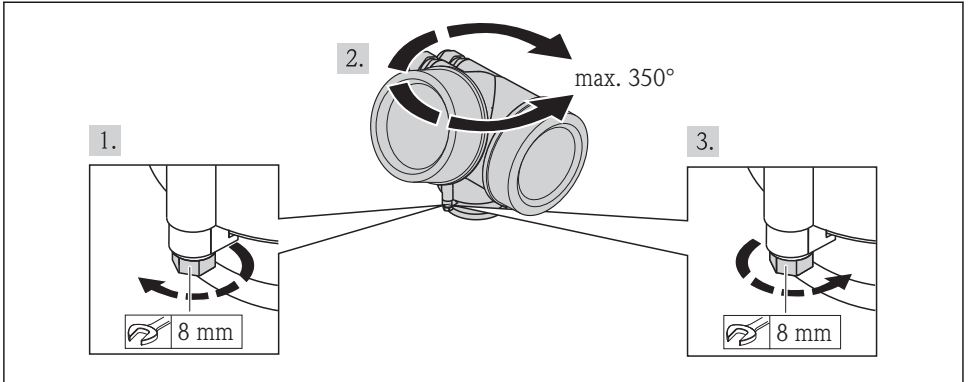
1. Sensördeki ad plakası üzerinde bulunan ok işaretinin yönü sıvının akış yönüyle aynı olmalıdır.
2. Ölçüm cihazını kablo girişleri yukarı bakmayacak şekilde monte edin veya transmitter muhafazasını çevirin.



A0013964

6.2.4 Transmitter muhafazasının döndürülmesi

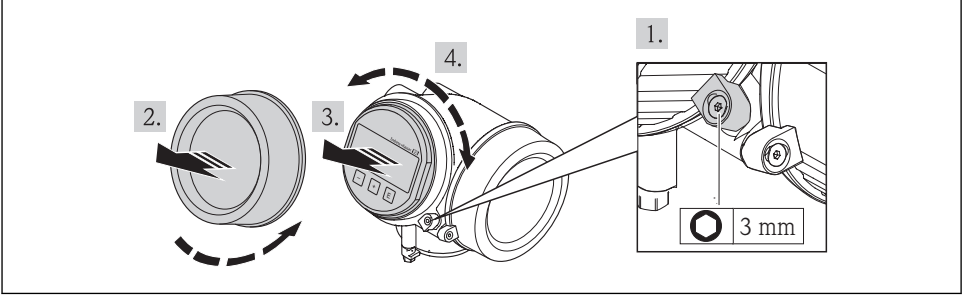
Bağlantı bölümüne veya görüntü modülüne daha kolay ulaşım sağlamak üzere transmitter kılıfı döndürülebilir.



A0013713

6.2.5 Görüntü modülünün döndürülmesi

Ekranın daha kolay okunabilmesi ve kullanılabilmesi için görüntü modülünü döndürebilirsiniz.



A0013905

6.3 Kurulum sonrası kontrolü

Cihazda hasar var mı (gözle kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Ölçüm cihazı, ölçüm noktası spesifikasyonlarına uyuyor mu? Örneğin: <ul style="list-style-type: none"> ■ Proses sıcaklığı ■ Proses basıncı (birlikte verilen CD-ROM içinde bulunan "Teknik Bilgiler" dokümanındaki "basınç-sıcaklık dereceleri" bölümüne bakın) ■ Ortam sıcaklığı → 15 ■ Ölçüm aralığı 	<input type="checkbox"/>
Sensör için doğru yönlendirme seçildi mi? <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 → 13?	<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"/>

7 Elektrik bağlantısı



Ölçüm cihazında dahili devre kesici bulunmaz. Bu nedenle güç beslemesi hattını şebekeden kolayca ayırmak üzere ölçüm cihazına bir anahtar veya güç devresi kesicisi takılmalıdır.

7.1 Bağlantı koşulları

7.1.1 Gereken araçlar

- Kablo girişleri için: Uygun araçlar kullanılmalıdır
- Sabitleme kelepçesi için: Alyan anahtar 3 mm
- Kablo soyucu
- Damarlı kablo kullanıldığı zaman: başlık sıyırma aracı
- Kabloları terminalden sökmek için: düz uçlu tornavida ≤ 3 mm (0,12 in)

7.1.2 Bağlantı kablosu gereksinimleri

Müşteri tarafından sağlanan bağlantı kabloları aşağıdaki şartları sağlamalıdır.

Elektrik güvenliği

Geçerli yerel/ulusal düzenlemelere uyulmalıdır.

İzin verilen sıcaklık aralığı

- -40°C (-40°F) - $+80^{\circ}\text{C}$ ($+176^{\circ}\text{F}$)
- Minimum gereksinim: kablo sıcaklık aralığı \geq ortam sıcaklığı +20 K

Sinyal kablosu

Akım çıkışı

- 4-20 mA için: standart kurulum kablosu yeterlidir.
- 4-20 mA HART için: Kılıflı kablo tavsiye edilir. Tesisteki topraklamaya uyulmalıdır.

Pals/frekans/anahtar çıkışı

Standart kurulum kablosu yeterlidir.

FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi

Bükümlü, kılıflı, çift telli kablo.



FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi ağlarının planlanması ve kurulumu konusunda daha fazla bilgi için:

- Çalıştırma Talimatları: "FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemine genel bakış" (BA00013S)
- FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi Kuralları
- IEC 61158-2 (MBP)

PROFIBUS PA

Bükümlü, kılıflı, çift telli kablo. A kablo tipi tavsiye edilir.



PROFIBUS PA ağlarının planlanması ve kurulumu konusunda daha fazla bilgi için:

- Çalıştırma Talimatları "PROFIBUS DP/PA: Planlama ve devreye alma kuralları" (BA00034S)
- PNO Direktifi 2.092 "PROFIBUS PA Kullanıcı ve Kurulum Kuralları"
- IEC 61158-2 (MBP)

Kablo çapı

- Verilen kablo rakorları:
M20 × 1,5 ve ϕ 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in) kablo
- Cihaz versiyonuna uygun, entegre aşırı voltaj koruması olmayan fişli ve yaylı terminaller:
kablo kesiti 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Cihaz versiyonuna uygun, entegre aşırı voltaj koruması olan yaylı terminaller: kablo kesiti
0,2 ... 2,5 mm² (24 ... 14 AWG)

7.1.3 Terminal ataması

Transmitter

Bağlantı versiyonları

<p style="text-align: center;">A0013570</p>	<p style="text-align: center;">A0018161</p>
Maksimum terminal sayısı, entegre aşırı voltaj koruması olmadan	Maksimum terminal sayısı, entegre aşırı voltaj korumasıyla
<p>1 Çıkış 1 (pasif): besleme voltajı ve sinyal aktarımı</p> <p>2 Çıkış 2 (pasif): besleme voltajı ve sinyal aktarımı</p> <p>3 Kablo kılıfı için topraklama terminali</p>	

"Çıkış" sipariş kodu	Terminal numaraları			
	Çıkış 1		Çıkış 2	
	1 (+)	2 (-)	3 (+)	4 (-)
Seçenek A	4-20 mA HART (pasif)		-	
Seçenek B ¹⁾	4-20 mA HART (pasif)		Pals/frekans/anahtar çıkışı (pasif)	
Seçenek C ¹⁾	4-20 mA HART (pasif)		4-20 mA analog (pasif)	
Seçenek E ^{1) 2)}	FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi		Pals/frekans/anahtar çıkışı (pasif)	
Seçenek G ^{1) 3)}	PROFIBUS PA		Pals/frekans/anahtar çıkışı (pasif)	

- 1) Çıkış 1 her zaman kullanılmalıdır; çıkış 2 opsiyoneldir.
- 2) Ters kutup korumalı FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi.
- 3) Entegre ters kutup korumalı PROFIBUS PA.

7.1.4 Cihazın soketindeki uçların işlevleri

PROFIBUS PA

Sinyal aktarımı için cihaz soketi (cihaz tarafı)

<p style="text-align: center;">A001902.1</p>	Uç	Atama	Kodlama	Fiş/soket
1	+	PROFIBUS PA +	A	Fiş
2		Topraklama		
3	-	PROFIBUS PA -		
4		atanmamış		

FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi

Sinyal aktarımı için cihaz soketi (cihaz tarafı)

Uç	Atama	Kodlama	Fiş/soket
1	+ Sinyal +	A	Fiş
2	- Sinyal -		
3	Atanmamış		
4	Topraklama		

7.1.5 Ekranlama ve topraklama

PROFIBUS PA ve FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi

Endüstriyel ağ sisteminde optimum elektromanyetik uyumluluk (EMC) sadece tüm sistem bileşenlerinin (özellikle de hatların) ekranlanmış olması ve kılıfın olabildiğince kesintisiz bir şekilde kaplama sağlaması durumunda garanti edilir. %90 kılıf kaplaması idealdir.

- Optimum EMC koruma etkisi sağlamak için kılıfı olabildiğince sık bir şekilde referans topraklamasına bağlayın.
- Bununla birlikte, patlama koruması sağlamak için topraklamadan kaçınmanız da gerekir.

Gereksinimlerin her ikisine birden uyum sağlamak üzere endüstriyel ağ sisteminde üç farklı ekranlama tipi kullanılabilir:

- Her iki uçta ekranlama.
- Besleme tarafında tek ucu ekranlama ve saha cihazı tarafında kapasitans ile sonlandırma.
- Besleme tarafında tek ucu ekranlama.

Deneyimlerin sonucuna göre, EMC konusunda en iyi sonuçlar besleme tarafında tek ucun ekranlandığı (sahadaki cihaz tarafında kapasitans sonlandırması olmayan) kurulumlarda elde edilmektedir. EMC paraziti varsa cihazın kesintisiz çalışabilmesi için giriş kablolarında gerekli önlemler alınmalıdır. Bu cihaz için gerekli önlemler alınmıştır. Böylece NAMUR NE21 parazit oluşturan etkenlerin olduğu ortamda çalışabilir.

Kurulum sırasında, eğer varsa ulusal kurulum düzenlemelerine ve kılavuzlarına uyulmalıdır!

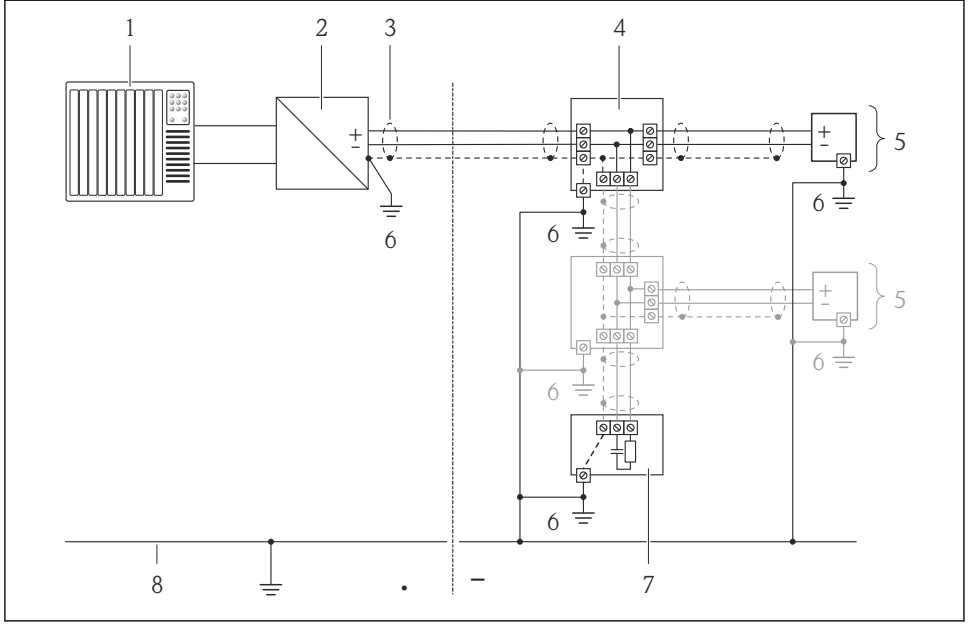
Farklı topraklama noktaları arasında büyük potansiyel farkları varsa referans topraklamasına sadece tek bir ekranlama noktası doğrudan bağlanır. Dolayısıyla, potansiyel eşitlemesi olmayan sistemlerde endüstriyel ağ sistemi kablolarının kılıfları sadece bir taraftan topraklanmalıdır, ör. endüstriyel ağ sistemi besleme biriminde veya emniyet bariyerlerinde.

DUYURU

Potansiyel eşleştirmesi olmayan sistemlerde kablo kılıfının birden fazla topraklanması şebeke frekansını eşitleme akımlarına neden olur!

Veri yolu kablo kılıfı hasarı.

- Veri yolu kablo kılıfı topraklama bağlantısı sadece tek bir uçtaki yerel topraklamaya veya koruyucu topraklamaya bağlanmalıdır. Bağlı olmayan kılıfı izole edin.



A0019004

- 1 Kontrol cihazı (ör. PLC)
- 2 Segment bağlama noktası PROFIBUS DP/PA veya Güç şartlandırıcısı (FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi)
- 3 Kablo kılıfı
- 4 T-kutu
- 5 Ölçüm cihazı
- 6 Yerel topraklama
- 7 Veri yolu sonlandırıcısı
- 8 Potansiyel eşleştirme hattı

7.1.6 Besleme birimine ait gereksinimler

Besleme voltajı

Transmitter

"Çıkış" sipariş kodu	Minimum terminal voltajı	Maksimum terminal voltajı
Seçenek A ^{1) 2)} : 4-20 mA HART	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 mA için: ≥ DC 17,9 V ■ 20 mA için: ≥ DC 13,5 V 	DC 35 V
Seçenek B ^{1) 2)} : 4-20 mA HART, pals/frekans/anahtar çıkışı	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 mA için: ≥ DC 17,9 V ■ 20 mA için: ≥ DC 13,5 V 	DC 35 V
Seçenek C ^{1) 2)} : 4-20 mA HART + 4-20 mA analog	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 mA için: ≥ DC 17,9 V ■ 20 mA için: ≥ DC 13,5 V 	DC 30 V

"Çıkış" sipariş kodu	Minimum terminal voltajı	Maksimum terminal voltajı
Seçenek E ³⁾ : FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi, pals/frekans/anahtar çıkışı	≥ DC 9 V	DC 32 V
Seçenek G ³⁾ : PROFIBUS PA, pals/frekans/anahtar çıkışı	≥ DC 9 V	DC 32 V

- 1) Güç besleme biriminin yük altındaki harici besleme voltajı.
- 2) SD03 lokal ekran bulunan cihaz versiyonları için: Arkadan aydınlatma kullanılıyorsa terminal voltajı DC 2 V yükseltilmelidir.
- 3) SD03 lokal ekran bulunan cihaz versiyonu için: Arkadan aydınlatma kullanılıyorsa terminal voltajı DC 0,5 V yükseltilmelidir.

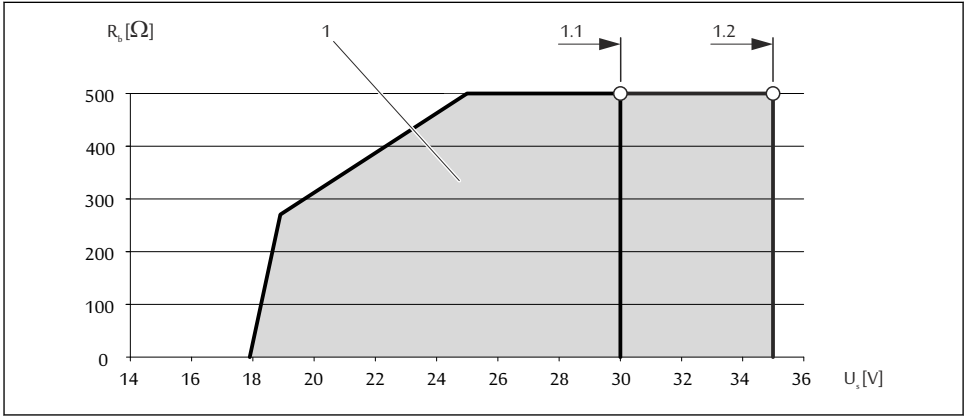
Yük

Akım çıkışı için yük: 0 ... 500 Ω, güç beslemesi biriminin harici besleme voltajına bağlıdır

Maksimum yük hesabı

Cihaza uygun terminal voltajını sağlamak üzere güç beslemesi biriminin besleme voltajına (U_S) bağlı olarak, hat direnci dahil maksimum yük (R_B) dikkate alınmalıdır. Bunun için, aşağıdaki minimum terminal voltajına uyulmalıdır

- $U_S = 17,9 \dots 18,9 \text{ V}$ için: $R_B \leq (U_S - 17,9 \text{ V}): 0,0036 \text{ A}$
- $U_S = 18,9 \dots 24 \text{ V}$ için: $R_B \leq (U_S - 13 \text{ V}): 0,022 \text{ A}$
- $U_S = \geq 24 \text{ V}$ için: $R_B \leq 500 \Omega$



A0013563

1 Çalıştırma aralığı

- 1.1 "Çıkış", seçenek A "4-20 mA HART"/seçenek B "4-20 mA HART, pals/frekans/anahtar çıkışı" ve Ex i ile seçenek C "4-20 mA HART + 4-20 mA analog" sipariş kodu için
- 1.2 "Çıkış", seçenek A "4-20 mA HART"/seçenek B "4-20 mA HART, pals/frekans/anahtar çıkışı" ve Ex olmayan ve Ex d sipariş kodu için

Örnek hesaplama

Güç beslemesi biriminin besleme voltajı: $U_S = 19 \text{ V}$

Maksimum yük: $R_B \leq (19 \text{ V} - 13 \text{ V})$; $0,022 \text{ A} = 273 \Omega$

7.1.7 Ölçüm cihazının hazırlanması

1. Kör tapa varsa çıkarın.

2. **DUYURU**

Muhafazada yetersiz yalıtım!

Ölçüm cihazının operasyonel güvenilirliği zarar görebilir.

► Koruma derecesine uygun kablo rakorları kullanın.

Ölçüm cihazıyla birlikte kablo rakorları teslim edilmediyse:

İlgili bağlantı kablolarına uygun kablo rakorları temin edin.

3. Ölçüm cihazıyla birlikte kablo rakorları teslim edildiye:

Kablo özelliğine uygun hareket edilmelidir .

7.2 Ölçüm cihazının bağlanması

DUYURU

Yanlış bağlantı nedeniyle elektrik güvenliğinde azalma!

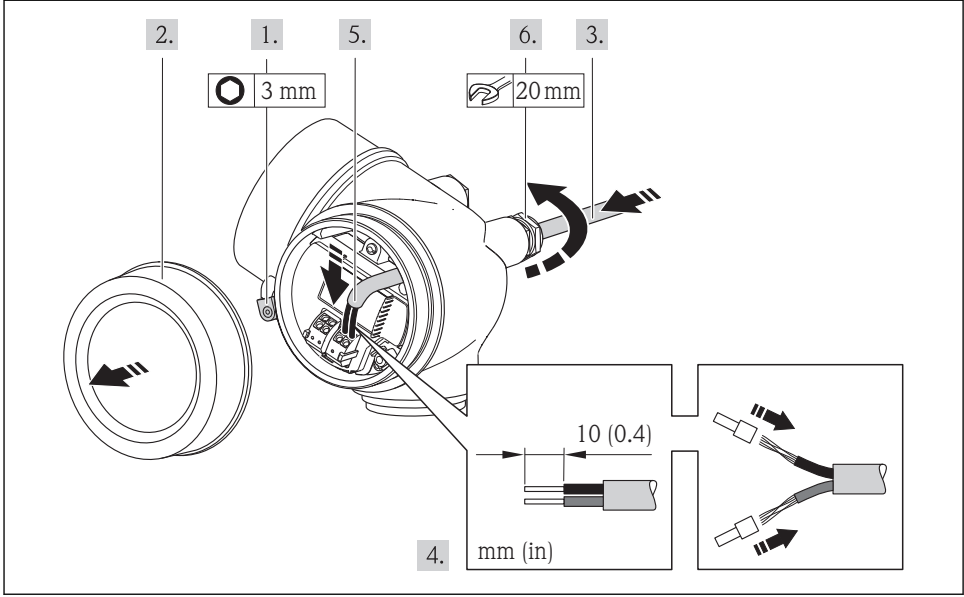
► Potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanım için cihaza ait Ex dokümanlarına uyulmalıdır.

7.2.1 Transmitterin bağlanması

Transmitter bağlantısı aşağıdaki sipariş kodlarına göre değişir:

Bağlantı versiyonu: terminaller veya cihaz soketi

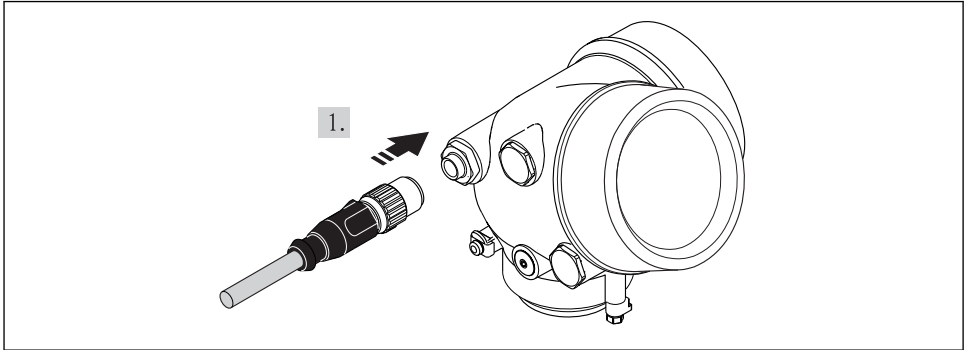
Terminaler üzerinden bağlantı



A0019836

- Kabloyu terminal atamalarına uygun olarak bağlayın. HART iletişimi için: kablo kılıfını topraklama terminaline bağlarken tesisin topraklama konseptine uyulmalıdır.

Cihaz soketi üzerinden bağlantı



A0019147

- Cihazın soketini takın ve kuvvetle sıkıştırın.

7.2.2 Potansiyel eşitleme işlemini yapma

Gereksinimleri

Potansiyel eşitleme işlemini için özel önlem gerekli değildir.



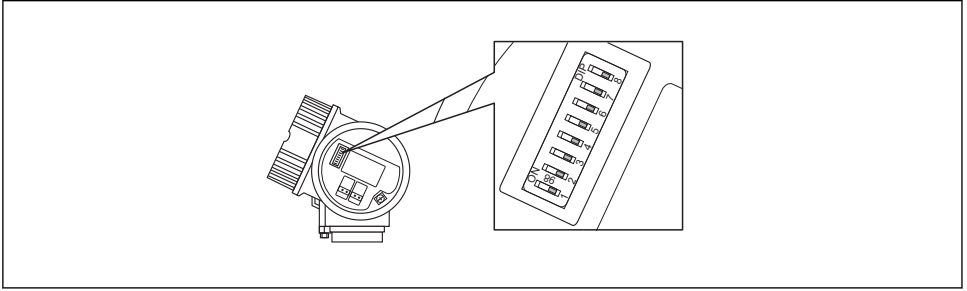
Tehlikeli alanlarda kullanım için tasarlanmış cihazlarda Ex dokümantasyonundaki (XA) kurallara uyulmalıdır.

7.3 Donanım ayarları

7.3.1 Cihaz adresinin ayarlanması

PROFIBUS PA

PROFIBUS DP/PA cihazı için her zaman adres konfigürasyonu yapılmalıdır. Geçerli adresler 1 ile 126 arasındadır. PROFIBUS DP/PA ağında her bir adres sadece bir kez atanabilir. Adresin konfigürasyonu doğru yapılmazsa cihaz master tarafından tanınmaz. Tüm ölçüm cihazları fabrikadan cihaz adresi 126 ve yazılımla adresleme etkin olarak teslim edilir.



A0015686

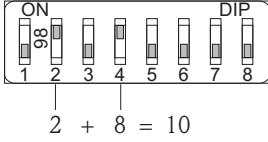
4 Bağlantı bölümündeki adres anahtarı

Donanım ile adresleme

1. 8 numaralı anahtarı "KAPALI" konuma getirin.
2. 1 ile 7 arasındaki anahtarları kullanarak adresi aşağıdaki tabloda gösterilen şekilde ayarlayın.

Değişiklik 10 saniye sonra devreye girer. Cihaz yeniden başlatılır.

Anahtar	1	2	3	4	5	6	7
"AÇIK" konumundaki değer	1	2	4	8	16	32	64
"KAPALI" konumundaki değer	0	0	0	0	0	0	0



A0015902

- 5 Donanımla adresleme örneği; anahtar 8 "KAPALI" konumda; 1 ile 7 arası anahtarlar adresi tanımlar.

Yazılımla adresleme

- Anahtar 8 "AÇIK" konuma ayarlanır.
 - Cihaz otomatik olarak yeniden açılır ve mevcut adres görüntülenir (fabrika ayarı: 126).
- Adresi çalıştırma menüsünden konfigüre etme: **Kurulum** menüsü → **Haberleşme** alt menüsü → **Cihaz adresi** parametresi



A0015903

- 6 Yazılımla adresleme örneği; anahtar 8 "AÇIK" konumda; adres, çalıştırma menüsünden ayarlanır ("Kurulum" menüsü → "Haberleşme" alt menüsü → "Cihaz adresi" parametresi).

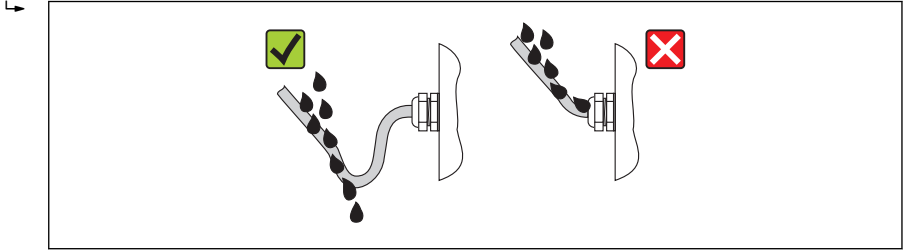
7.4 Koruma derecesinin temin edilmesi

Ölçüm cihazı IP66/67 koruma derecesi, Tip 4X muhafazanın tüm gereksinimlerini karşılar.

IP66/67 koruma derecesi, Tip 4X muhafazanın garanti edilmesi için elektrik bağlantısı sonrasında aşağıdaki adımları uygulayın:

- Muhafaza contalarının temiz ve düzgün takılı olduğunu kontrol edin. Contaları kurutun, temizleyin ve gerekiyorsa değiştirin.
- Muhafazalardaki tüm vidaları sıkıştırın ve kapakları vidalayın.
- Kablo rakorlarını kuvvetle sıkıştırın.

4. Kablo girişinden içeri nem girmesini engellemek için kabloyu giriş öncesinde aşağı doğru bir kıvrım yapacak şekilde yönlendirin ("su tuzağı").



A0013960

5. Kullanılmayan kablo girişlerine kör tapa yerleştirin.

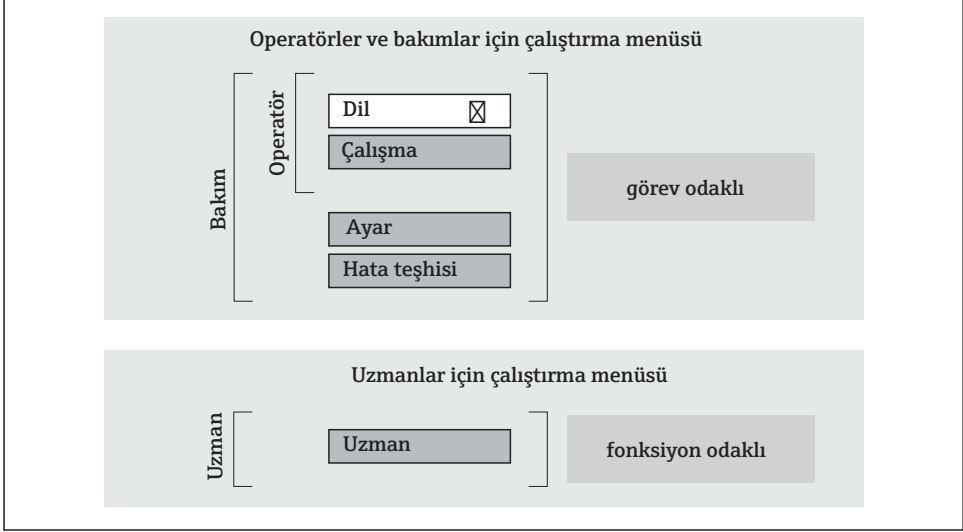
7.5 Bağlantı sonrası kontrolü

Kablolar veya cihaz hasarsız mı (görsel kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Kablolar gereksinimlere uygun mu?	<input type="checkbox"/>
Kabloların gerginliği yeterince azaltılmış mı?	<input type="checkbox"/>
Bütün kablo rakorları takılı, iyice sıkılmış ve sızdırmaz özellikli mi? Kablo yolunda 'su tuzağı' var mı → 30 ?	<input type="checkbox"/>
Cihazın versiyonuna bağlı olarak: cihazın tüm fişleri sağlam olarak sıkıştırıldı mı?	<input type="checkbox"/>
Güç kaynağı gerilimi, transmitter tanım plakasında belirtilen gerilimle aynı mı ?	<input type="checkbox"/>
Terminal ataması doğru mu?	<input type="checkbox"/>
Terminal ataması veya cihaz soketinin pim ataması doğru mu?	<input type="checkbox"/>
Besleme voltajı olduğunda görüntü modülünde değerler görünüyor mu?	<input type="checkbox"/>
Tüm muhafaza kapakları takılmış ve güvenli şekilde sıkıştırılmış mı?	<input type="checkbox"/>
Sabitleme kelepçesi doğru şekilde sıkıştırılmış mı?	<input type="checkbox"/>

8 Çalışma seçenekleri

8.1 Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu

8.1.1 Çalışma menüsünün yapısı




A0014058-TR

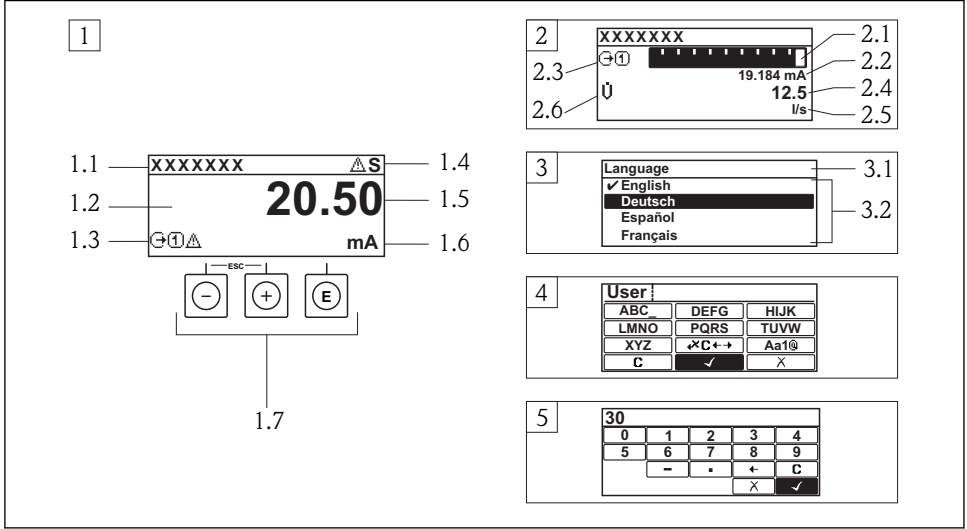
7 Çalışma menüsünün şematik yapısı

8.1.2 Çalıştırma mantığı

Menünün belirli bölümleri belirli kullanıcı rollerine atanmıştır (operatör, bakım, vb.). Cihazın yaşam döngüsü içinde her bir kullanıcı rolü için tipik görevler bulunur.

 Çalıştırma mantığının ayrıntıları için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın.

8.2 Lokal ekran aracılığıyla kullanım menüsüne erişim







A0014013

- Ölçülen değer "1 değer, maks." olarak gösterildiği çalışma ekranı (örnek)
 - Cihaz etiketi
 - Ölçülen değerlerin görüntülediği alan (4 satır)
 - Ölçülen değere ait açıklayıcı semboller: Ölçülen değer tipi, ölçüm kanal numarası, teşhis davranışı sembolü
 - Durum alanı
 - Ölçüm değeri
 - Ölçülen değer birimi
 - Çalıştırma elemanları
- Ölçülen değer "1 bar grafiği + 1 değer" olarak gösterildiği çalışma ekranı (örnek)
 - Ölçülen değer 1 için bar grafiği
 - Ölçülen değer 1 için birim
 - Ölçülen değer 1 için açıklayıcı semboller: ölçülen değer tipi, ölçüm kanal numarası
 - Ölçüm değeri 2
 - Ölçülen değer 2 için birim
 - Ölçülen değer 2 için açıklayıcı semboller: ölçülen değer tipi, ölçüm kanal numarası
- Navigasyon görünümü: parametre seçimi
 - Navigasyon yolu ve durum alanı
 - Navigasyon görüntü alanı: ✓ geçerli parametre değerini gösterir
- Düzenleme görünümü: giriş şablonu içeren metin düzenleyicisi
- Düzenleme görünümü: giriş şablonu içeren sayı düzenleyicisi













8.2.1 Çalıştırma ekranı

Durum alanı

Aşağıdaki semboller çalıştırma ekranının sağ üst bölümünde bulunan durum alanında görüntülenir:

- Durum sinyalleri
 - **F**: Arıza
 - **C**: Fonksiyon kontrolü
 - **S**: Spesifikasyon dışı
 - **M**: Bakım gerekli
- Teşhis davranışı
 -  Alarm
 -  Uyarı
-  Kilitleme (cihaz donanım üzerinden kilitlenmiştir)
-  İletişim (uzaktan çalışma ile iletişim aktif durumda)

Ekran alanı

- Ölçülen değişkenler (cihaz versiyonuna bağlıdır), ör.:
 -  Hacimsel akış
 -  Kütlesel akış
 -  Yoğunluk
 -  İletkenlik
 -  Sıcaklık
-  Toplam (Ölçüm kanal numarası hangi toplamın görüntülendiğini belirtir)
-  Çıkış (Ölçüm kanal numarası hangi çıkışın görüntülendiğini belirtir)
-  Giriş
-  ...  Ölçüm kanal numarası (ölçülen değişken tipi için birden fazla kanal varsa)
- Teşhis davranışı (görüntülenen ölçüm değişkenine ait teşhis etkinliği için)
 -  Alarm
 -  Uyarı

8.2.2 Navigasyon görünümü

Durum alanı

Aşağıdaki semboller ekranın sağ üst bölümünde bulunan navigasyon görünümü durum alanında görüntülenir:

- Alt menüden
 - Yönlendirildiğiniz parametrenin direkt erişim kodu (ör. 0022-1)
 - Teşhis etkinliği varsa, teşhis davranışı ve durum sinyali
- Sihirbaz içinde
 - Teşhis etkinliği varsa, teşhis davranışı ve durum sinyali

Ekran alanı

- Menüler için ikonlar
 - : Çalışma
 - : Ayar
 - : Hata teşhisi
 - : Uzman
- : Alt menüler
- : Sihirbazlar
- : Sihirbaz içindeki parametreler
- : Kilitli parametre

8.2.3 Düzenleme görünümü

Giriş şablonu

Sayı düzenleyicisindeki çalıştırma sembolleri

Anahtar	Anlamı	Anahtar	Anlamı
	Seçimi onaylar.		Girişi bir pozisyon sola ilerletir.
	Değişiklikleri uygulamadan girişten çıkar.		Giriş konumuna ondalık ayracı yerleştirir.
	Giriş konumuna eksi işareti yerleştirir.		Girilen tüm karakterleri siler.

Metin düzenleyicisindeki çalıştırma sembolleri

Anahtar	Anlamı	Anahtar	Anlamı
	Seçimi onaylar.		Düzeltilme araçlarının seçimine geçer.
	Değişiklikleri uygulamadan girişten çıkar.		Girilen tüm karakterleri siler.
	Değiştirme tuşu <ul style="list-style-type: none"> ▪ Büyük ve küçük harfler arasında geçiş ▪ Sayıları girmek için ▪ Özel karakterleri girmek için 		

altındaki düzeltme sembolleri

Anahtar	Anlamı	Anahtar	Anlamı
	Girilen tüm karakterleri siler.		Girişi bir pozisyon sola ilerletir.
	Girişi bir pozisyon sağa ilerletir.		Giriş konumunun hemen solundaki bir karakteri siler.

8.2.4 Çalıştırma elemanları

Tuşlar ve anlamları
<p>Ⓞ Eksi tuşu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Menüde, alt menüde:</i> Seçim listesindeyken seçme çubuğunu yukarı hareket ettirir. ▪ <i>Sihirbaz içinde:</i> Parametre değerini onaylar ve önceki parametreye geçer. ▪ <i>Metin ve sayı düzenleyicisiyle:</i> Giriş ekranında, seçme çubuğunu sola hareket ettirir (geri).
<p>Ⓞ Artı tuşu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Menüde, alt menüde:</i> Seçim listesindeyken seçme çubuğunu aşağı hareket ettirir. ▪ <i>Sihirbaz içinde:</i> Parametre değerini onaylar ve sonraki parametreye geçer. ▪ <i>Metin ve sayı düzenleyicisiyle:</i> Giriş ekranında, seçme çubuğunu sağa hareket ettirir (ileri).
<p>Ⓞ Enter tuşu</p> <p><i>Çalıştırma ekranı için</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tuşa kısaca basıldığı zaman çalıştırma menüsü açılır. ▪ Tuşa 2 s basıldığı zaman içerik menüsü açılır. <p><i>Menüde, alt menüde</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tuşa kısaca basıldığı zaman: <ul style="list-style-type: none"> – Seçilen menü, alt menü veya parametreyi açar. – Sihirbazı çalıştırır. – Yardım metni açıkksa, parametredeki yardım metnini kapatır. ▪ Parametre için tuşa 2 s basınca: Parametrenin fonksiyonunu anlatan yardım metni varsa bu metin açılır. <p><i>Sihirbaz içinde:</i> Parametre düzenleme görünümünü açar.</p> <p><i>Metin ve sayı düzenleyicisiyle:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tuşa kısaca basıldığı zaman: <ul style="list-style-type: none"> – Seçilen grup açılır. – Seçilen işlem yürütülür. ▪ Tuşa 2 s basılırsa düzenlenen parametre değeri onaylanır.
<p>Ⓞ+Ⓞ Escape tuşu kombinasyonu (tuşlara aynı anda basılır)</p> <p><i>Menüde, alt menüde</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tuşa kısaca basıldığı zaman: <ul style="list-style-type: none"> – Mevcut menü düzeyinden çıkarak sizi bir yüksekteki düzeye iletir. – Yardım metni açıkksa, parametredeki yardım metnini kapatır. ▪ Parametre için tuşa 2 s basınca: Sizi çalıştırma ekranına geri döndürür ("ana ekran konumu"). <p><i>Sihirbaz içinde:</i> Sihirbazdan çıkarak sizi bir yüksekteki düzeye iletir.</p> <p><i>Metin ve sayı düzenleyicisiyle:</i> Metin veya sayı düzenleyicisini değişiklikleri uygulamadan kapatır.</p>
<p>Ⓞ+Ⓞ Eksi/Enter tuş kombinasyonu (tuşlara aynı anda basılır)</p> <p>Kontrastı düşürür (daha parlak ayar).</p>
<p>Ⓞ+Ⓞ Artı/Enter tuş kombinasyonu (tuşlara aynı anda basılır ve basılı tutulur)</p> <p>Kontrastı yükseltir (daha koyu ayar).</p>
<p>Ⓞ + Ⓞ + Ⓞ Eksi/Artı/Enter tuş kombinasyonu (tuşlara aynı anda basılır)</p> <p><i>Çalıştırma ekranı için:</i> Tuş takımı kilidini devreye alır veya devreden çıkarır (sadece SD02 görüntü modülünde).</p>

8.2.5 Daha fazla bilgi



Aşağıdaki konularla ilgili daha fazla bilgi için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın

- Yardım metnini çağırma
- Kullanıcı rolleri ve ilgili erişim izinleri
- Yazma korumasını erişim koduyla devre dışı bırakma
- Tuş takımı kilidini etkinleştirme veya devreden çıkarma

8.3 Çalıştırma aracı aracılığıyla çalıştırma menüsüne erişim



Çalıştırma aracı aracılığıyla çalıştırma menüsüne erişim hakkında ayrıntılı bilgi için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın.

9 Sistem entegrasyonu



Sistem entegrasyonu hakkında ayrıntılı bilgi için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın.

9.1 FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi döngüsel veri iletimi

9.1.1 Döngüsel veri iletimi

Cihaz master dosyasını (GSD) kullanarak döngüsel veri iletimi.

Blok model

Blok model, ölçüm cihazının hangi giriş ve çıkış verilerini döngüsel veri alışverişi için sunduğunu gösterir. Döngüsel veri alışverişi, FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi master (Sınıf 1) sistemiyle (ör. kontrol sistemi vb.) gerçekleşir.

Görüntü metni (xxxx... = Seri numarası)	Taban indeksi	Açıklama
RESOURCE_ xxxxxxxxxxxx	400	Kaynak bloğu
SETUP_ xxxxxxxxxxxx	600	"Ayar" Transdüser bloğu
ADVANCED_SETUP_ xxxxxxxxxxxx	800	"Gelişmiş Ayar" Transdüser bloğu
DISPLAY_ xxxxxxxxxxxx	1000	"Ekran" Transdüser bloğu
HISTOROM_ xxxxxxxxxxxx	1200	"HistoROM" Transdüser bloğu
DIAGNOSTIC_ xxxxxxxxxxxx	1400	"Teşhis" Transdüser bloğu
EXPERT_CONFIG_ xxxxxxxxxxxx	1600	"Uzman konfigürasyon" Transdüser bloğu
EXPERT_INFO_ xxxxxxxxxxxx	1800	"Uzman bilgi" Transdüser bloğu
SERVICE_SENSOR_ xxxxxxxxxxxx	2000	"Servis sensör" Transdüser bloğu
SERVICE_INFO_ xxxxxxxxxxxx	2200	"Servis info" Transdüser bloğu
TOTAL_INVENTORY_COUNTER_ xxxxxxxxxxxx	2400	"Toplam" Transdüser bloğu
HEARTBEAT_RESULTS1_ xxxxxxxxxxxx	2600	"Heartbeat sonuçları 1" Transdüser bloğu

Görüntü metni (xxxx... = Seri numarası)	Taban indeksi	Açıklama
HEARTBEAT_RESULTS2_ xxxxxxxxxxxx	2800	"Heartbeat sonuçları 2" Transdüser bloğu
HEARTBEAT_RESULTS3_ xxxxxxxxxxxx	3000	"Heartbeat sonuçları 3" Transdüser bloğu
HEARTBEAT_RESULTS4_ xxxxxxxxxxxx	3200	"Heartbeat sonuçları 4" Transdüser bloğu
HEARTBEAT_TECHNOLOGY_ xxxxxxxxxxxx	3400	"Heartbeat" Transdüser bloğu
ANALOG_INPUT_1_ xxxxxxxxxxxx	3600	Analog Giriş fonksiyon bloğu 1 (AI)
ANALOG_INPUT_2_ xxxxxxxxxxxx	3800	Analog Giriş fonksiyon bloğu 2 (AI)
ANALOG_INPUT_3_ xxxxxxxxxxxx	4000	Analog Giriş fonksiyon bloğu 3 (AI)
ANALOG_INPUT_4_ xxxxxxxxxxxx	4200	Analog Giriş fonksiyon bloğu 4 (AI)
ANALOG_INPUT_5_ xxxxxxxxxxxx	4400	Analog Giriş fonksiyon bloğu 5 (AI)
ANALOG_INPUT_6_ xxxxxxxxxxxx	4600	Analog Giriş fonksiyon bloğu 6 (AI)
MULTI_ANALOG_OUTPUT_ xxxxxxxxxxxx	4800	Çoklu Analog Çıkış bloğu (MAO)
DIGITAL_INPUT_1_ xxxxxxxxxxxx	5000	Dijital Giriş fonksiyon bloğu 1 (DI)
DIGITAL_INPUT_2_ xxxxxxxxxxxx	5200	Dijital Giriş fonksiyon bloğu 2 (DI)
MULTI_DIGITAL_OUTPUT_ xxxxxxxxxxxx	5400	Çoklu Dijital Çıkış Bloğu (MDO)
PID_ xxxxxxxxxxxx	5600	PID fonksiyon bloğu (PID)
INTEGRATOR_ xxxxxxxxxxxx	5800	Entegratör Fonksiyon bloğu (INTG)

Ölçülen değerlerin fonksiyon bloklarına atanması

Bir fonksiyon bloğunun giriş değeri KANAL parametresiyle belirlenir.

AI modülü (Analog Giriş)

Açıklama

Altı Analog Giriş bloğu mevcuttur.

KANAL	Ölçülen değişken
0	Başlatılmamış (fabrika ayarı)
7	Sıcaklık
9	Hacimsel akış
11	Kütlesel akış
13	Düzeltilmiş hacim akışı
14	Yoğunluk
15	Referans yoğunluk
16	Toplam 1

KANAL	Ölçülen değişken
17	Toplam 2
18	Toplam 3

MAO modülü (Çoklu Analog Çıkış)

Açıklama

Kanal	Ad
121	Channel_0

Yapı

Channel_0							
Değer 1	Değer 2	Değer 3	Değer 4	Değer 5	Değer 6	Değer 7	Değer 8

Değerler	Ölçülen değişken
Değer 1	Harici basınç ¹⁾
Değer 2	Atanmamış
Değer 3	Atanmamış
Değer 4	Atanmamış
Değer 5	Atanmamış
Değer 6	Atanmamış
Değer 7	Atanmamış
Değer 8	Atanmamış

1) Kompanzasyon değişkenlerinin SI temel birimindeki cihaza aktarılması gerekir



Seçim şuradan yapılır: Kurulum → Akışkan seçimi → Basınç kompanzasyonu

DI modülü (Gizli Giriş)

İki Gizli Giriş bloğu mevcuttur.

Açıklama

KANAL	Cihaz fonksiyonu	Durum
0	Başlatılmamış (fabrika ayarı)	-
101	Anahtar çıkış durumu	0 = kapalı, 1 = aktif

KANAL	Cihaz fonksiyonu	Durum
102	Boş boru algılama	0 = dolu, 1 = boş
103	Düşük akış bastırımı	0 = kapalı, 1 = aktif
105	Durum doğrulama ¹⁾	0 = iyi, 1 = kötü

1) Sadece Heartbeat Verification uygulama paketiyle sunulur

MDO modülü (Çoklu Gizli Çıkış)

Açıklama

Kanal	Ad
122	Channel_DO



Yapı



Channel_DO							
Değer 1	Değer 2	Değer 3	Değer 4	Değer 5	Değer 6	Değer 7	Değer 8

Değer	Cihaz fonksiyonu	Durum
Değer 1	Toplam 1 sıfırlama	0 = kapalı, 1 = çalıştır
Değer 2	Toplam 2 sıfırlama	0 = kapalı, 1 = çalıştır
Değer 3	Toplam 3 sıfırlama	0 = kapalı, 1 = çalıştır
Değer 4	Akışı geçersiz kılma	0 = kapalı, 1 = aktif
Değer 5	Heartbeat doğrulamayı başlat ¹⁾	0 = kapalı, 1 = başlat
Değer 6	Durum Anahtar çıkışı	0 = kapalı, 1 = açık
Değer 7	Sıfır noktası ayarlamayı başlat	0 = kapalı, 1 = başlat
Değer 8	Atanmamış	-

1) Sadece Heartbeat Verification uygulama paketiyle sunulur

Yöntemler

Yöntem	Menü üzerinden blok/erişim	Açıklama
"AUTO" moduna ayarlama	Blok: - menü üzerinden erişim: Konfigüre etme/Ayar → Uzman → Blok Modu → Kaynak ve Transdüser bloklar	Bu yöntem Kaynak Bloğunu ve tüm Transdüser Bloklarını AUTO (Otomatik) moda ayarlar.
"OOS" moduna ayarlama	Blok: - menü üzerinden erişim: Konfigüre etme/Ayar → Uzman → Blok Modu → Kaynak ve Transdüser bloklar	Bu yöntem Kaynak Bloğunu ve tüm Transdüser Bloklarını OOS (Hizmet Dışı) moduna ayarlar.
Yeniden başlatma	Blok: Kaynak Bloğu - menü üzerinden erişim: İşlemler → Yöntemler → Kalibre et → Yeniden başlat	Bu yöntem, Kaynak Bloğundaki yeniden başlatma parametresinin ayarını seçmek için kullanılır. Böylece kaynak parametreleri belirli bir değere ayarlanır. Aşağıdaki seçenekler kullanılabilir: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Başlatılmamış ▪ Çalıştır ▪ Kaynak ▪ Varsayılanlar ▪ İşlemci ▪ Fabrika varsayılan ayarlarına ▪ Teslimat ayarlarına ▪ ENP yeniden başlatma ▪ Transdüser varsayılan değerlerine ▪ Fabrika varsayılan bloklar
ENP parametresi	Blok: Kaynak Bloğu - menü üzerinden erişim: İşlemler → Yöntemler → Kalibre et → ENP parametresi	Bu yöntem Elektronik ad plakasının (ENP) parametrelerini görüntülemek ve konfigüre etmek için kullanılır.
Teşhise genel bakış - Düzeltme bilgileri	Blok: Teşhis transdüser bloğu - bağlantı üzerinden erişim: Namur sembolü	Bu yöntem en yüksek önceliğe sahip olan aktif durumdaki teşhis etkinliğini ve ilgili düzeltici önlemleri görüntülemek için kullanılır.
Güncel teşhis - Düzeltme bilgileri	Blok: Teşhis transdüser bloğu - menü üzerinden erişim: Konfigüre etme/Ayar → Teşhis → Güncel teşhis Menü üzerinden alternatif erişim: Cihaz/Teşhis → Teşhis	Bu yöntem en yüksek önceliğe sahip aktif durumdaki teşhis etkinliğiyle ilgili düzeltici önlemleri görüntülemek için kullanılır.  Bu yöntem sadece uygun bir teşhis etkinliği oluştuysa kullanılabilir.
Önceki teşhis - Düzeltme bilgileri	Blok: Teşhis transdüser bloğu menü üzerinden erişim: Konfigüre etme/Ayar → Teşhis → Önceki teşhis Menü üzerinden alternatif erişim: Cihaz/Teşhis → Teşhis	Bu yöntem önceki teşhis etkinliği için düzeltici önlemleri görüntülemek için kullanılır.  Bu yöntem sadece uygun bir teşhis etkinliği oluştuysa kullanılabilir.

Yöntem	Menü üzerinden blok/erişim	Açıklama
Teşhis 1 – Düzeltme bilgileri	<p>Blok: Teşhis transdüser bloğu menü üzerinden erişim: Konfigüre etme/Ayar → Teşhis → Teşhis listesi → Teşhis 1</p> <p>Alternatif olarak menüden erişilebilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cihaz/Teşhis → Teşhis listesi ▪ Cihaz sağlık durumu → Teşhis listesi 	<p>Bu yöntem en yüksek önceliğe sahip aktif durumdaki teşhis etkinliğiyle ilgili düzeltici önlemleri görüntülemek için kullanılır.</p> <p> Bu yöntem sadece uygun bir teşhis etkinliği oluştuysa kullanılabilir.</p>
Teşhis 2 – Düzeltme bilgileri	<p>Blok: Teşhis transdüser bloğu menü üzerinden erişim: Konfigüre etme/Ayar → Teşhis → Teşhis listesi → Teşhis 2</p> <p>Alternatif olarak menüden erişilebilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cihaz/Teşhis → Teşhis listesi ▪ Cihaz sağlık durumu → Teşhis listesi 	<p>Bu yöntem ek aktif teşhis etkinliği ile ilgili düzeltici önlemleri görüntülemek için kullanılır.</p> <p> Bu yöntem sadece uygun bir teşhis etkinliği oluştuysa kullanılabilir.</p>






9.2 Döngüsel veri aktarımı PROFIBUS PA

9.2.1 Döngüsel veri iletimi

Cihaz master dosyasını (GSD) kullanarak döngüsel veri iletimi.

Blok model

Blok model, ölçüm cihazının hangi giriş ve çıkış verilerini döngüsel veri alışverişi için sunduğunu gösterir. Döngüsel veri alışverişi, PROFIBUS master (Sınıf 1) sistemiyle (ör. kontrol sistemi vb.) gerçekleşir.

Ölçüm cihazı				Kontrol sistemi
Transdüser Blok	Analog Giriş Bloğu 1 - 6	→  43	AI çıkış değeri	→
	Total blok 1 - 3	→  43	TOTAL çıkış değeri	→
			Kontrol cihazı SETTOT	←
			Konfigürasyon MODTOT	←
	Analog Çıkış Bloğu 1	→  45	AO Giriş değerleri	←
	Gizli Giriş Bloğu 1 - 2	→  45	DI Çıkış değerleri	→
Gizli Çıkış Bloğu 1 - 4	→  45	DO Giriş değerleri	←	
				PROFIBUS PA

Belirlenen modül sırası

Modüller yuvalara sabit olarak atanmıştır, bu nedenle modülleri konfigüre ederken modüllerin sıralaması ve düzenleri korunmalıdır.

Yuva	Modül	Fonksiyon bloğu
1...6	AI	Analog Giriş Bloğu 1 - 4
7	TOTAL veya SETTOT_TOTAL veya SETTOT_MODTOT_TOTAL	Toplam bloğu 1
8		Toplam bloğu 2

Yuva	Modül	Fonksiyon bloğu
9		Toplam bloğu 3
10	AO	Analog Çıkış Bloğu 1
11...12	DI	Gizli Giriş Bloğu 1 - 2
13...16	DO	Gizli Çıkış Bloğu 1 - 3

PROFIBUS ağının veri hacmini iyileştirmek için sadece PROFIBUS master sisteminde işlem gören modüllerin konfigüre edilmesi önerilir. Bu durum konfigüre edilen modüller arasında boşluklar oluşmasına neden olursa, bu boşluklara EMPTY_MODULE ataması yapılmalıdır.

Modüllerin açıklaması



Veri yapısı PROFIBUS master perspektifinden açıklanmıştır:

- Giriş verileri: Ölçüm cihazından PROFIBUS master cihazına gönderilir.
- Çıkış verileri: PROFIBUS master cihazından ölçüm cihazına gönderilir.

AI modülü (Analog Giriş)

Ölçüm cihazından PROFIBUS master (Sınıf 1) cihazına giriş değişkeni gönderme.

Seçim: giriş değişkeni

Giriş değişkeni KANAL parametresiyle belirlenebilir.

KANAL	Giriş değişkeni	KANAL	Giriş değişkeni
32961	Kütlele akış	32850	Yoğunluk
33122	Hacimsel akış	33092	Referans yoğunluk
33093	Düzeltilmiş hacim akışı	33101	Sıcaklık

Fabrika ayarı

Fonksiyon bloğu	Fabrika ayarı	Fonksiyon bloğu	Fabrika ayarı
AI 1	Hacimsel akış	AI 4	Yoğunluk
AI 2	Kütlele akış	AI 5	Referans yoğunluk
AI 3	Düzeltilmiş hacim akışı	AI 6	Sıcaklık

TOTAL modülü

Ölçüm cihazından PROFIBUS master (Sınıf 1) cihazına bir toplam değeri gönderme.

Seçim: toplam değeri

Toplam değeri KANAL parametresiyle belirlenebilir.

KANAL	Giriş değişkeni	KANAL	Giriş değişkeni
32961	Kütlesel akış	33093	Düzeltilmiş hacim akışı
33122	Hacimsel akış		

SETTOT_TOTAL modülü

Modülde SETTOT ve TOTAL fonksiyonları bulunur:

- SETTOT: PROFIBUS master üzerinden toplamları kontrol etme.
- TOTAL: Toplam değeri, durum bilgisiyle birlikte PROFIBUS master cihazına gönderir.

Seçim: toplam kontrolü

KANAL	Değer SETTOT	Toplam kontrolü
33310	0	Topla
33046	1	Sıfırlama
33308	2	Toplamın başlama ayarını kabul et

Fabrika ayarı

Fonksiyon bloğu	Fabrika ayarı: SETTOT değeri (anlamı)
Toplam 1, 2 ve 3	0 (toplamı)

SETTOT_MODETOT_TOTAL modülü

Modülde SETTOT, MODETOT ve TOTAL fonksiyonları bulunur:

- SETTOT: PROFIBUS master üzerinden toplamları kontrol etme.
- MODETOT: PROFIBUS master üzerinden toplamları konfigüre etme.
- TOTAL: Toplam değeri, durum bilgisiyle birlikte PROFIBUS master cihazına gönderir.

Seçim: toplam konfigürasyonu

KANAL	MODETOT değeri	Toplam konfigürasyonu
33306	0	Dengeleme
33028	1	Pozitif akışı dengeleme
32976	2	Negatif akışı dengeleme
32928	3	Toplam işlemini durdur

Fabrika ayarı

Fonksiyon bloğu	Fabrika ayarı: MODETOT değeri (anlamı)
Toplam 1, 2 ve 3	0 (dengeleniyor)

AO modülü (Analog Çıkış)

PROFIBUS master (Sınıf 1) cihazından ölçüm cihazına bir kompanzasyon değeri gönderme.

Atanan kompanzasyon değerleri

Kompanzasyon değeri bağımsız Analog Çıkış bloklarına kalıcı olarak atanır.

KANAL	Fonksiyon bloğu	Kompanzasyon değeri
306	AO 1	Harici basınç ¹⁾

1) Kompanzasyon değişkenlerinin SI temel birimindeki cihaza aktarılması gerekir



Seçim şuradan yapılır: Uzman → Sensör → Harici kompanzasyon

DI modülü (Gizli Giriş)

Ölçüm cihazından PROFIBUS master (Sınıf 1) cihazına gizli giriş değerleri gönderme.

Seçim: cihaz fonksiyonu

Cihaz fonksiyonu KANAL parametresiyle belirlenebilir.

KANAL	Cihaz fonksiyonu	Fabrika ayarı: Durum (anlamı)
893	Durum Anahtar çıkışı	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (cihaz fonksiyonu aktif değil) ▪ 1 (cihaz fonksiyonu aktif)
894	Boş boru algılama	
895	Düşük akış bastırımı	
1430	Durum doğrulama ¹⁾	

1) Sadece Heartbeat Verification uygulama paketiyle sunulur

Fabrika ayarı

Fonksiyon bloğu	Fabrika ayarı	Fonksiyon bloğu	Fabrika ayarı
DI 1	Boş boru algılama	DI 2	Düşük akış bastırımı

DO modülü (Gizli Çıkış)

PROFIBUS master (Sınıf 1) cihazından ölçüm cihazına gizli çıkış değerleri gönderme.

Atanmış cihaz fonksiyonları

Cihaz fonksiyonu bağımsız Gizli Çıkış bloklarına kalıcı olarak atanır.

KANAL	Fonksiyon bloğu	Cihaz fonksiyonu	Değerler: kontrol (anlamı)
891	DO 1	Akışı geçersiz kılma	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 (cihaz fonksiyonu devre dışı) ■ 1 (cihaz fonksiyonu etkinleştirildi)
890	DO 2	Sıfır noktası ayarlama	
253	DO 3	Pals/frekans/anahtar çıkışı	
1429	DO 4	Başlangıç doğrulama ¹⁾	

1) Sadece Heartbeat Verification uygulama paketiyle sunulur

EMPTY_MODULE modülü

Bu modül, kullanılmayan yuvalardan dolayı ortaya çıkan boş alanları atamak için kullanılır



→  42.

10 Devreye alma

10.1 Fonksiyon kontrolü



Ölçüm cihazını devreye almadan önce:

► Kurulum sonrası ve bağlantı sonrası kontrollerin yapıldığından emin olun.

- "Kurulum sonrası kontrolü" onay listesi →  20
- "Bağlantı sonrası kontrolü" onay listesi →  31

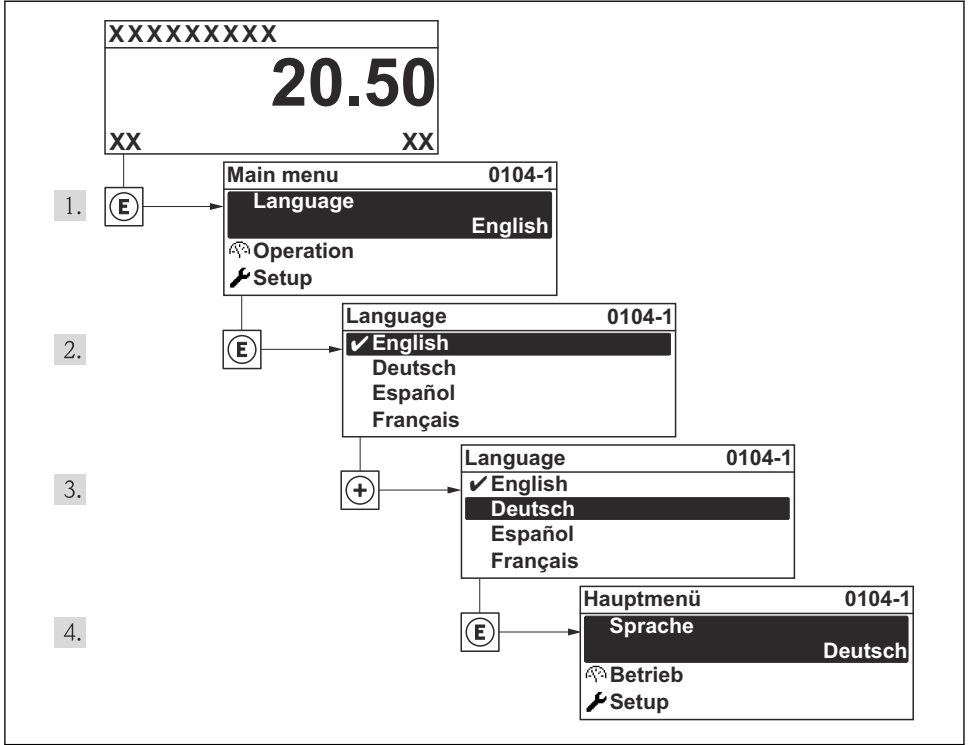
10.2 Ölçüm cihazının açılması

- Fonksiyonların kontrolü başarıyla tamamlandıktan sonra ölçüm cihazını çalıştırın.
 - ↳ Cihaz başarıyla açıldıktan sonra lokal ekran otomatik olarak açılış ekranından çalıştırma ekranına geçer.

 Lokal ekranda hiçbir şey görünmez veya bir teşhis mesajı görüntülenirse cihazın Çalıştırma Talimatlarına bakın →  2

10.3 Çalışma dilinin değiştirilmesi

Fabrika ayarı: İngilizce veya sipariş edilen yerel dil



A0013996

8 Lokal ekranın örneğini alma

10.4 Ölçüm cihazının konfigüre edilmesi

Ölçüm cihazını hızlı bir şekilde devreye almak için **Kurulum** menüsü ve altındaki **Sistem birimleri** alt menüsü ve diğer kılavuzlu sihirbazlar kullanılır.

İstenilen üniteler **Sistem birimleri** alt menüsü içinden seçilebilir. Sihirbazlar kullanıcıya konfigürasyon için gereken ölçüm veya iletişim parametreleri gibi tüm parametreler arasında sistemli bir şekilde yol gösterir.

i Belirli bir cihazda bulunan sihirbazlar cihazın versiyonuna göre değişir (ör. iletişim yöntemi).

Sihirbaz	Anlamı
Akışkan seçimi	Maddeyi tanımlama
Akım çıkışı 1 ... n	Akım çıkışı 1-2 ayarlama
Puls-Frekans-Sivici çıkışı	Seçilen çıkış tipini konfigüre etme
Analog inputs	Analog girişleri konfigüre etme

Sihirbaz	Anlamı
Ekran	Ölçüm değerini görüntülemeyi konfigüre etme
Çıkış koşullandırması	Çıkış koşullandırmasını tanımlama
Düşük akış bastırımı	Düşük akış bastırımını ayarlama
Yarı dolu boru algılaması	Yarı dolu ve boş boru algılamasını konfigüre etme
Akım girişi	Akım girişini konfigüre etme

10.5 Etiket adını tanımlama

Sistem içindeki bir ölçüm noktasını hızlı bir şekilde tanımlamak için **Cihaz tag numarası** parametresi kullanarak benzersiz bir adlandırma girebilir ve fabrika ayarını bu şekilde değiştirebilirsiniz.

Navigasyon

"Kurulum " menüsü → Cihaz tag numarası

Kısa açıklamalar ile parametrelere genel bakış

Parametresi	Açıklama	Kullanıcı girişi	Fabrika ayarı
Cihaz tag numarası	Ölçüm noktası için tag gir.	Harfler, sayılar ve özel karakterler (ör. @, %, /) dahil maksimum 32 karakter.	Promass

10.6 Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma

Aşağıdaki seçenekler, ölçüm cihazının devreye alınmasından sonra cihaz konfigürasyonunun yanlışlıkla değiştirilmesini önlemek için sunulmuştur:

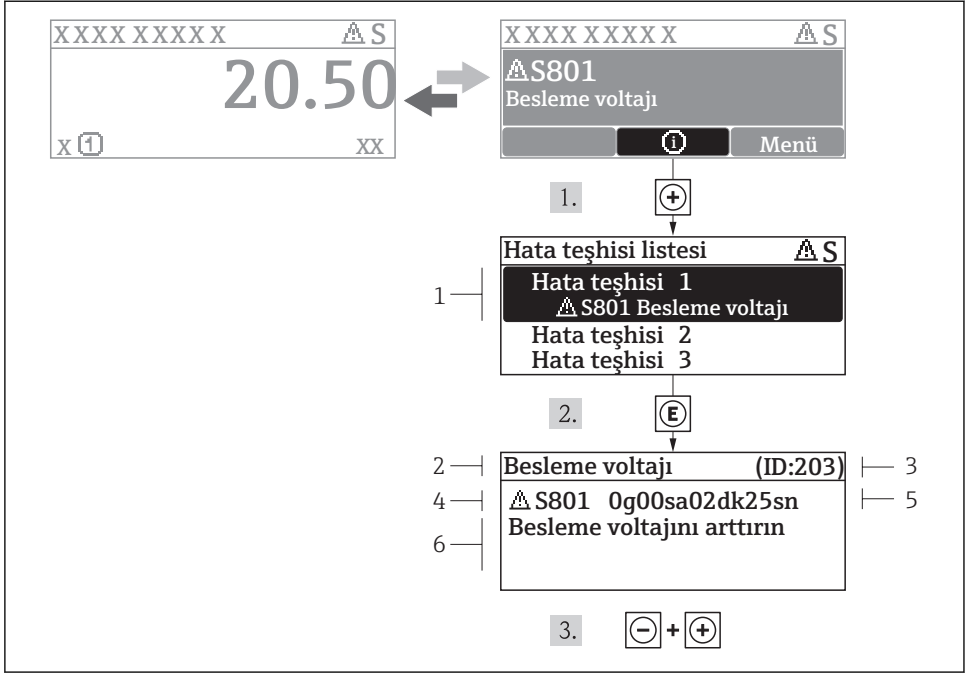
- Erişim koduyla yazma koruması
- Yazma koruma anahtarıyla yazma koruması
- Klavye kilidiyle yazma koruması
- FOUNDATION Endüstriyel ağ sistemi: blok çalışmasıyla yazma koruması



Yetkisiz erişime karşı korumayla ilgili ayrıntılar için cihaza ait Çalıştırma Talimatlarına bakın.

11 Teşhis bilgileri

Ölçüm cihazının kendini izleme sisteminin saptadığı hatalar çalıştırma ekranında bir hata mesajı şeklinde dönüşümlü olarak görüntülenir. Hataya ait önemli bilgiler içeren düzeltici önlemlere ait mesaj, teşhis mesajları içinden ulaşmak mümkündür.



A0013940-TR

9 Düzeltici önlemlere ait mesaj

- 1 Teşhis bilgileri
- 2 Kısa metin
- 3 Servis kimliği
- 4 Teşhis davranışı ve teşhis kodu
- 5 Ortaya çıkma saati
- 6 Düzeltici önlemler

Kullanıcı hata mesajı içindedir.

1. (ⓘ sembolü) düğmesine basın.
↳ **Teşhis listesi** alt menüsü açılır.
2. veya ile istediğiniz teşhis etkinliğini seçip düğmesine basın.
↳ Seçilen teşhis etkinliğine ait düzeltici önlemleri gösteren mesaj açılır.
3. + tuşlarına aynı anda basın.
↳ Düzeltici önlemlere ait mesaj kapanır.

www.addresses.endress.com
