

Çalıştırma Talimatları

Flowphant T DTT31, DTT35

Akış sivici



İçindekiler

1	Bu doküman hakkında	4	10	Aksesuarlar	34
1.1	Dokümanın işlevi	4	10.1	Cihaza özel aksesuarlar	34
1.2	Kullanılan semboller	4	10.2	Haberleşmeye özel aksesuarlar	36
2	Temel güvenlik talimatları	6	11	Teknik veriler	38
2.1	Personel için gereksinimler	6	11.1	Giriş	38
2.2	Kullanım amacı	6	11.2	Çıkış	38
2.3	İşyeri güvenliği	6	11.3	Güç beslemesi	38
2.4	Çalışma güvenliği	6	11.4	Çevre	39
2.5	Ürün güvenliği	7	11.5	Proses	40
2.6	IT güvenliği	7	11.6	Mekanik yapı	41
3	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	7	11.7	Sertifikalar ve onaylar	44
3.1	Teslimatın kabul edilmesi	7	11.8	Ek dokümanlar	46
3.2	Ürün tanımlaması	8			
3.3	Üreticinin adı ve adresi	8			
3.4	Sertifikalar ve onaylar	9			
3.5	Saklama ve taşıma	9			
4	Montaj	9			
4.1	Montaj gereksinimleri	9			
5	Elektrik bağlantısı	15			
5.1	Bağlantı gereksinimleri	15			
6	Çalıştırma seçenekleri	17			
6.1	Çalıştırma seçeneklerine genel bakış ...	17			
6.2	Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu	19			
6.3	Çalıştırma aracı ile çalıştırma menüsüne erişim	29			
7	Hata teşhis ve arıza giderme	30			
7.1	Genel arıza giderme	30			
7.2	Üretici yazılımı geçmişi	32			
8	Bakım	33			
8.1	Temizlik	33			
9	Onarım	33			
9.1	İade	33			
9.2	İmha	33			

1 Bu doküman hakkında

1.1 Dokümanın işlevi

Bu Çalıştırma Talimatları, ürünün tanımlanması, teslimatın kabul edilmesi ve depolama, montaj, bağlantı, çalışma, devreye alma, arıza giderme, bakım ve imha gibi cihazın yaşam döngüsü boyunca çeşitli aşamalarda gerekli olan tüm bilgileri içermektedir.

1.2 Kullanılan semboller

1.2.1 Güvenlik sembolleri

TEHLİKE

Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.

UYARI

Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanabilir.






DİKKAT

Bu sembol, tehlikeli durumları belirtir. Bu durumun giderilememesi, orta derecede veya önemsiz yaralanma ile sonuçlanabilir.

DUYURU

Bu sembol, kişisel yaralanmaya neden olmayan prosedürler ve işlemler hakkında bilgi içerir.





1.2.2 Elektrik sembolleri

Sembol	Anlamı
	Doğru akım
	Alternatif akım
	Doğru akım ve alternatif akım
	Topraklama bağlantısı Operatör tarafından topraklama sistemiyle toprağa bağlanan topraklı terminaldir.
	Koruyucu Toprak (PE) Diğer tüm bağlantılardan önce toprağa bağlanması gereken terminaldir. Topraklama terminalleri cihazın içinde dışında bulunmaktadır: <ul style="list-style-type: none"> İç topraklama terminali: Koruyucu toprağı şebeke gerilimine bağlar. Dış topraklama terminali: Cihazı tesisin topraklama sistemine bağlar.

1.2.3 Belirli bilgi tipleri için semboller

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
	Not veya bağımsız adım incelenmelidir
	Adım serisi
	Adım sonucu
	Problem durumunda yardım
	Gözle kontrol

1.2.4 Grafiklerdeki semboller

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

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereksinimler

Kurulum, devreye alma, hata teşhisi ve bakım personeli 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.

Operasyon personeli şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Tesisin sahibi veya operatörü tarafından yetkilendirilmiş ve gerekli eğitim sağlanmış olmalıdır.
- ▶ Bu kılavuzdaki talimatlara uyun.

2.2 Kullanım amacı

Cihaz endüstriyel proseslerde kütle akış hızlarını izlemek için bir akış sivicidir. Cihaz en güncel güvenlik gereksinimlerini karşılamak üzere tasarlanmıştır ve geçerli standartlara ve EC düzenlemelerine uyar. Ancak yine de hatalı veya amaçlanandan farklı bir şekilde kullanılması durumunda cihaz bir tehlike kaynağı olabilir.

Üretici hatalı veya amaçlanmayan kullanım nedeniyle oluşan hasarlardan sorumlu değildir.

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz ile çalışırken:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

Borular üzerinde kaynak yaparken:

- ▶ Kaynak makinesinin topraklamasını ölçüm cihazı üzerinden yapmayın.

Cihaz üzerinde ıslak ellerle çalışıyorsanız:

- ▶ Artan elektrik çarpması riski nedeniyle eldiven takılmalıdır.

2.4 Çalışma güvenliği

■ Fonksiyonel güvenlik:

Cihaz IEC 61508 ve IEC 61511-1 (FDIS) standartlarına uygun şekilde geliştirilmiştir. Bir PNP siviç çıkışı ve ek analog çıkışa sahip cihaz versiyonu hata tespiti ve elektronik sistem ve yazılım içerisinde önleme için mekanizmalar ile donatılmıştır.

■ Tehlikeli alan:

Cihazın tehlikeli alanlarda kullanılması onaylanmamıştır.

Yaralanma tehlikesi!

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

Cihaz üzerindeki değişiklikler

Cihaz üzerinde izin verilmeyen modifikasyonların yapılması yasaktır ve öngörülemeyen tehlikelere neden olabilir:

- ▶ Yine de değişiklikler gerekiyorsa, üreticiye danışın.

Onarım

Sürekli iş güvenliği ve güvenilirlik için:

- ▶ Cihazın onarımını sadece açıkça izin verildiği durumlarda gerçekleştirin.
- ▶ Elektrikli cihazların onarımıyla ilgili federal/ulusal düzenlemelere göre hareket edin.
- ▶ Sadece üreticiden temin edilen yedek parça ve aksesuarları kullanın.

2.5 Ürün güvenliği

Ölçüm cihazı, güvenlik açısından en son teknolojiye dayanarak tasarlanmak üzere iyi mühendislik uygulamalarına göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve fabrikadan kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde ayrılmıştır.

Genel güvenlik standartlarını ve yasal gereksinimleri karşılar. Cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur.

2.6 IT güvenliği

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

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

3 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

3.1 Teslimatın kabul edilmesi

Cihaz alındıktan sonra aşağıdaki şekilde ilerleyin:

1. Paketin bozulmamış olduğunu kontrol edin.
2. Hasar görülmüşse:
Tüm hasarı hemen üreticiye raporlayın.
3. Hasarlı malzemelerin kurulumunu yapmayın, çünkü üretici aksi durumda güvenlik gereksinimlerine uyumu garanti edemez ve bunun sonuçlarından sorumlu tutulamaz.
4. Teslimat kapsamını siparişinizin içeriği ile karşılaştırın.
5. Taşıma için kullanılan tüm paket malzemelerini çıkarın.

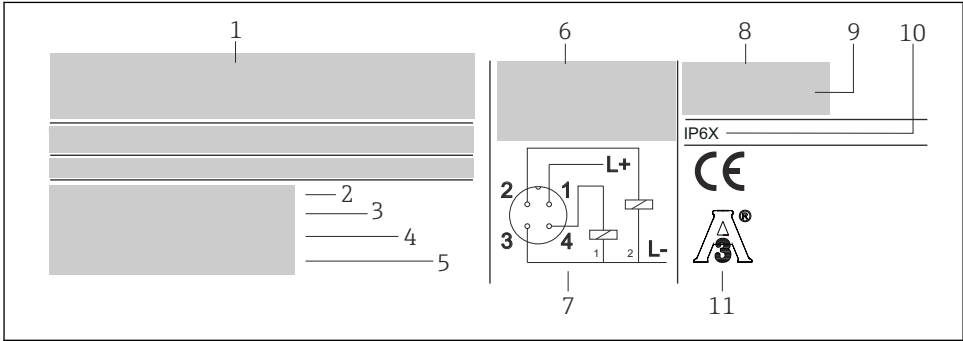
3.2 Ürün tanımlaması

Cihaz aşağıdaki yöntemlerle tanımlanabilir:

- İsim plakası spesifikasyonları
- W@M Device Viewer içerisindeki isim plakasından seri numarasını girin
www.endress.com/deviceviewer: Cihaz ile ilgili tüm veriler ve cihaz ile birlikte verilen Teknik Dokümanlara bir genel bakış görüntülenir.

3.2.1 İsim plakası

Aşağıda gösterilen isim plakası kullanıcıların seri numarası, tasarım, değişkenler, konfigürasyon ve cihaz onayları gibi özel cihaz bilgilerini belirlemesine yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır:



A0008138

1 Cihaz tanımlama için isim plakası

- Üretici detayları
- Sipariş kodu
- Seri numarası
- Etiket numarası
- Yayın numarası
- Bağlantı verileri
- Bağlantı şeması
- Ölçüm aralığı
- Ortam sıcaklığı
- Koruma derecesi
- Onaylar

i Cihazın isim plakası üzerindeki verileri ölçüm noktasının gereksinimleri ile karşılaştırın ve kontrol edin.

3.3 Üreticinin adı ve adresi



Üreticinin adı:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Üreticinin adresi:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang or www.endress.com

3.4 Sertifikalar ve onaylar

3.4.1 CE işareti

Ürün, harmonize Avrupa standartlarının gereksinimlerini karşılamaktadır. Bu nedenle EC direktiflerinin yasal spesifikasyonlarına uygundur. Üretici, ürüne CE-işaretini yapıştırarak başarıyla test edilmiş olduğunu onaylar.

3.4.2 Hijyen standardı

- EHEDG onayı, tip EL CLASS I. EHEDG-sertifikalı/test edilmiş proses bağlantıları →  42
- 3-A İzin No. 1144, 3-A Sağlık Standardı 74-07. Listelenen proses bağlantıları →  43

3.5 Saklama ve taşıma



Cihazı saklama (ve taşıma) sırasında darbeye karşı güvenilir şekilde korunacak şekilde paketleyin. Orijinal paket optimum koruma sağlar.

Saklama sıcaklığı	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
-------------------	----------------------------------

4 Montaj

4.1 Montaj gereksinimleri

4.1.1 Boyutlar

→  41

4.1.2 Ortam sıcaklık aralığı

T _a	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
----------------	----------------------------------




4.1.3 Genel kurulum talimatları

DUYURU

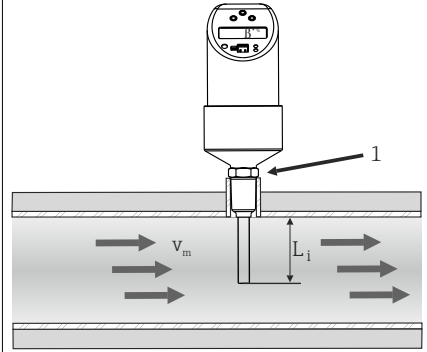
Cihazda hasar.

- ▶ Doğru izlemeyi sağlamak için sensörün tamamen gelişmiş bir akış profili üretecek şekilde takılması gereklidir.
- ▶ Stabilizasyon kısımları (5x DN) pompa çıkışında bir boru, boru dirsekleri, iç fikstürler ve kesit alan değişimleri durumunda sağlanmalıdır.

DUYURU**Cihazda hasar.**

- ▶ Cihazı muhafazadaki proses bağlantısı dışında döndürmeyin →  10.
- ▶ Cihazı her zaman anahtarın düz kısımlarında takın.
- ▶ Uygun bir açık ağızlı anahtar kullanın →  10.
- ▶ Lokal ekran elektronik olarak 180 ° →  17 döndürülebilir.
- ▶ Üst muhafaza kısmı mekanik olarak 310 ° döndürülebilir.

- Sensör ucu tamamen madde ile çevrilmiş olmalıdır
- Sensör ucunu maksimum akış hızının olduğu alana yerleştirin (boru merkezi)
- Minimum sensör daldırma uzunluğu
 $L_i \geq 10 \text{ mm}$ (0,4 in).

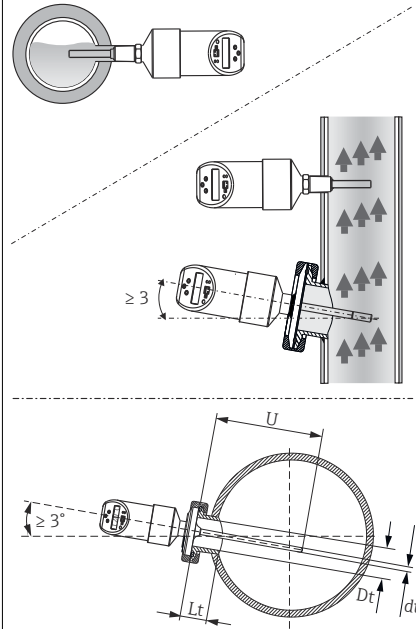


A0006976

2 Kurulum talimatları (örnek)

Yönlendirme

- Yatay borular için: yanal kurulum. Boru tamamen madde ile doldurulmuşsa sadece üstten kurulum
- Dikey borular için: yukarı eğimli boruda kurulum
- DTT35 için: kendinden boşaltmayı garanti etmek için en az 3° açı ile kurun.

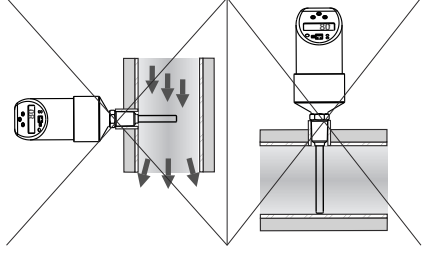


A0044425

3 Doğru yönlendirme

DUYURU**Cihaz hatalı kurulmuşsa bu hatalı ölçümlere neden olabilir!**

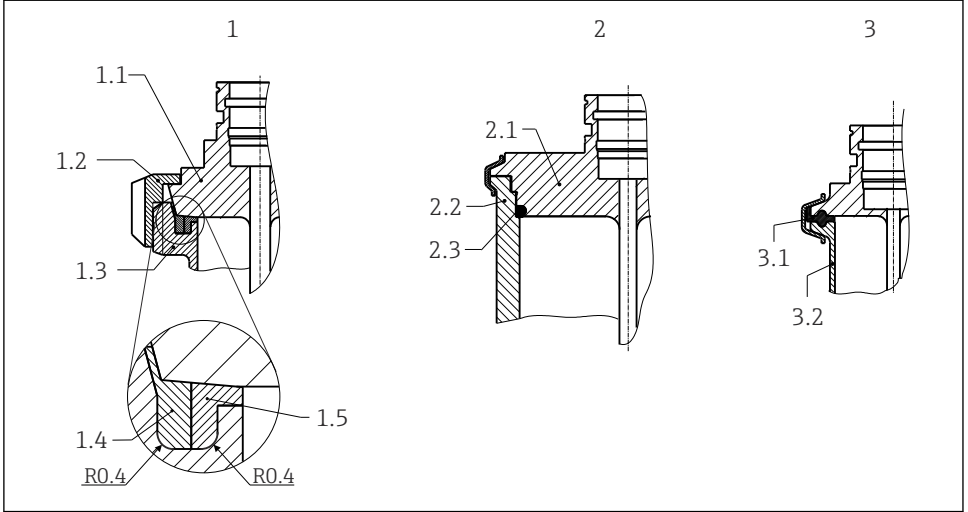
- ▶ Uca doğru açık aşağı doğru giden borulara kurulum yapmayın.
- ▶ Sensör ucu boru duvarına kesinlikle değmemelidir.



A0006978

4 *Hatalı kurulum!*

4.1.4 Hijyenik proseslere kurulum için kurulum talimatları



A0044659

5 Hijyen koşullarına uyumlu kurulum için kurulum talimatları

- 1 DIN 11851'e uygun şekilde süt borusu bağlantısı (PL, PG, PH bağlantısı), sadece EHEDG sertifikalı ve kendinden merkezlemeli sızdırmazlık halkası ile
 - 1.1 Süt borusu bağlantılı sensör
 - 1.2 Kanala geçmeli somun
 - 1.3 Karşı parça bağlantısı
 - 1.4 Merkezleme halkası
 - 1.5 Yalıtım halkası
- 2 Varivent® ve APV-Sıralı (LB, LL, HL bağlantısı)
 - 2.1 Varivent® bağlantısına sahip sensör
 - 2.2 Karşı parça bağlantısı
 - 2.3 O-ring
- 3 ISO 2852'e uygun kelepçe (DB, DL bağlantısı), sadece EHEDG pozisyon sayısına uygun şekilde conta ile birlikte EHEDG sertifikalıdır
 - 3.1 Kalıp conta
 - 3.2 Karşı parça bağlantısı

i EHEDG gereksinimleri ve 3-A Sağlık Standardı koşulları yerine getirilmelidir.

Kurulum talimatı EHEDG/temizlenebilirlik: $Lt \leq (Dt-dt)$

Kurulum talimatı 3-A/temizlenebilirlik: $Lt \leq 2(Dt-dt)$

Kaynaklı bağlantılar yapılırsa, proses tarafında kaynak yaparken aşağıdaki konulara çok dikkat edilmelidir:

1. Uygun kaynak malzemesi kullanılmalıdır.
2. Gömme kaynak veya $\geq 3,2$ mm (0,13 in) kaynak yarıçapına sahip kaynak.

3. Çatlak, kıvrım veya boşluk olmamalıdır.
4. Yüzeyin honlanmış ve parlatılmış olmasını sağlayın, $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ (30 μin).

Temizlenebilirliğin bozulmaması için termometrenin takılması sırasında aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

1. Takılan sensör, yerinde temizleme (CIP) için uygun olmalıdır. Temizleme borulama veya tank/hazne ile birlikte gerçekleştirilir. Proses bağlantı nozullarını kullanan dahili tank fikstürleri olması durumunda, doğru temizlenmesi için temizlik düzeneğinin bu alana doğrudan püskürtme yapması önemlidir.
2. Varivent® bağlantıları gömme montajlı kurulumla imkan tanır.

DUYURU

Bir yalıtım halkasının (O-ring) veya contanın bozulması halinde aşağıdaki işlemler yapılmalıdır:

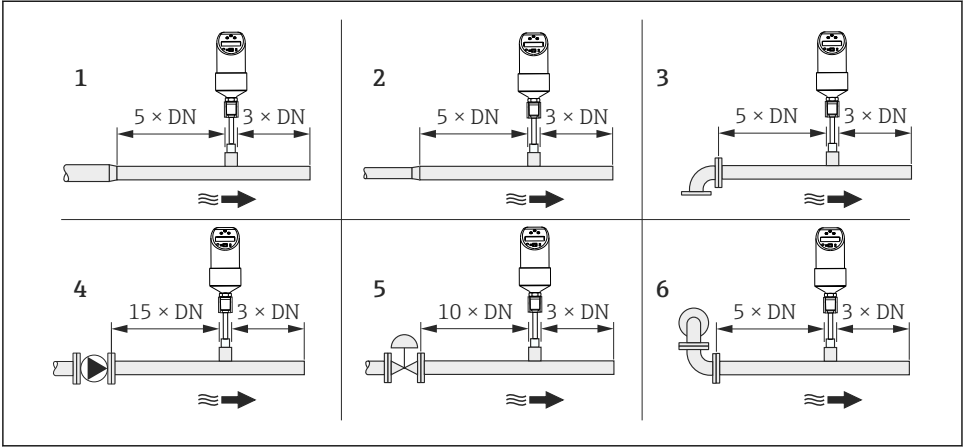
- ▶ Termometre yerinden çıkartılmalıdır.
- ▶ Dış yüzeyi, O-ring bağlantı/yalıtım yüzeyleri temizlenmelidir.
- ▶ Yalıtım halkası veya conta değiştirilmelidir.
- ▶ Kurulum sonrasında CIP işlemi yapılmalıdır.

4.1.5 Giriş ve çıkış yolları

DUYURU

Termal ölçüm prensibi bozulan akış koşullarına karşı hassastır.

- ▶ Ölçüm cihazını akış bozulmalarına mümkün olduğunca uzak kurun. Daha fazla bilgi için → ISO 14511.
- ▶ Sensörü valfler, T-parçaları, dirsekler vb. fittinglerin girişine takın.
- ▶ Ölçüm cihazında belirlenen doğruluk seviyesine ulaşmak için minimum seviyede aşağıda bahsedilen giriş ve çıkış yolları karşılanmalıdır.
- ▶ Eğer birden fazla akış bozulması varsa, belirlenen en uzun giriş yolunu koruyun.



A0023225

6 Giriş ve çıkış yolları

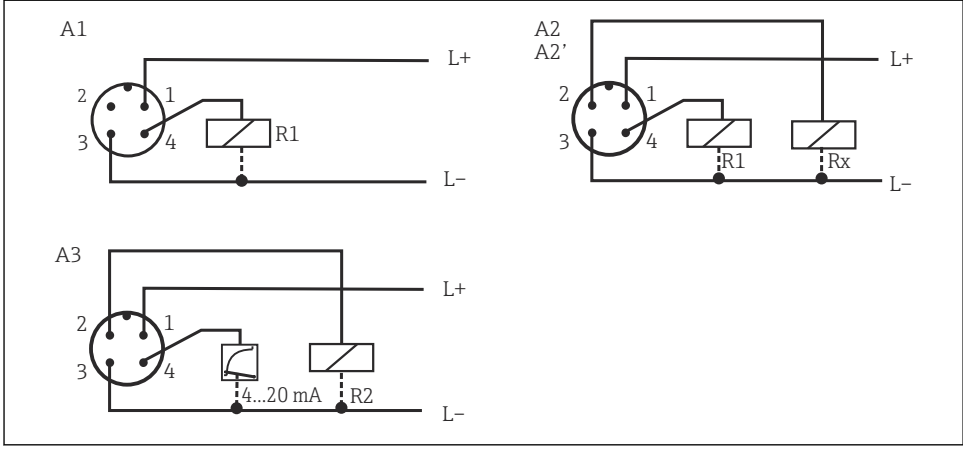
- 1 Redüksiyon
- 2 Uzatma
- 3 90° dirsek veya T-parçası
- 4 Pompa
- 5 Kontrol valfi
- 6 2x 90° dirsek, 2 veya 3 boyutlu

5 Elektrik bağlantısı

5.1 Bağlantı gereksinimleri

5.1.1 M12x1 konnektör ile DC voltaj versiyonu

DTT35: 3-A Sıhhi Standardı ve EHEDG'ye göre elektrik bağlantı kabloları yumuşak, korozyona dayanıklı ve kolay temizlenebilir olmalıdır.



A0006818

7 M12x1 konnektörüne sahip akış sivici için

Parça no.	Çıkış ayarı
A1	1x PNP siviç çıkışı
A2	2 x PNP siviç çıkışı R1 ve Rx (R2)
A2'	2x PNP siviç çıkışı R1 ve Rx (teşhis/NC kontak, "DESINA" ayarına sahip)
A3	1x PNP siviç çıkışı ve 1x analog çıkış (4 ile 20 mA arası)

⚠ UYARI

Bir PLC'nin analog girişinin hasar görmesini engellemek için aşağıdakilere dikkat edin:

- Cihazın aktif PNP siviç çıkışını PLC'nin 4 ... 20 mA girişine bağlamayın.

DESINA: takım tezgahları ve üretim sistemleri için dağıtılmış ve standartlaştırılmış kurulum teknolojisi, → 25.

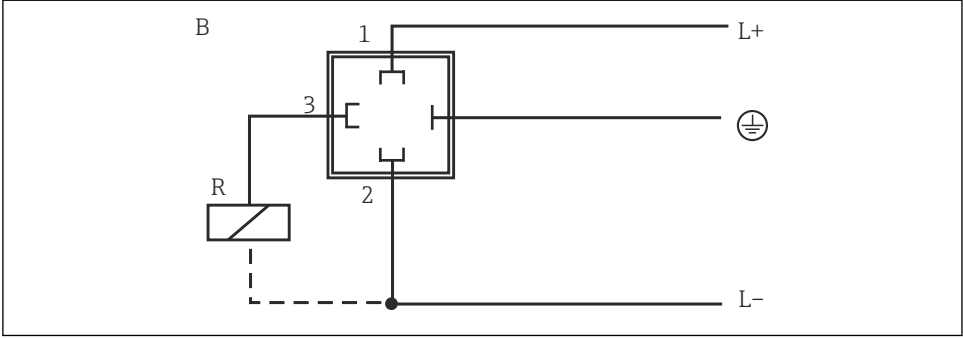
R2 = hata teşhisi/NC kontak (DESINA hakkında daha fazla bilgi için bkz www.desina.de)

DUYURU

Cihazın sensör ucu, cihaz güç kaynağına bağlandığında ısınır! Sıcaklık yakl. 90 °C (194 °F) değerine kadar çıkabilir.

- Cihazın sensörünün ucu ısındığında uygun koruyucu kıyafetler giyilmelidir!

5.1.2 Valf konnektörüne sahip DC voltaj versiyonu



A0035798

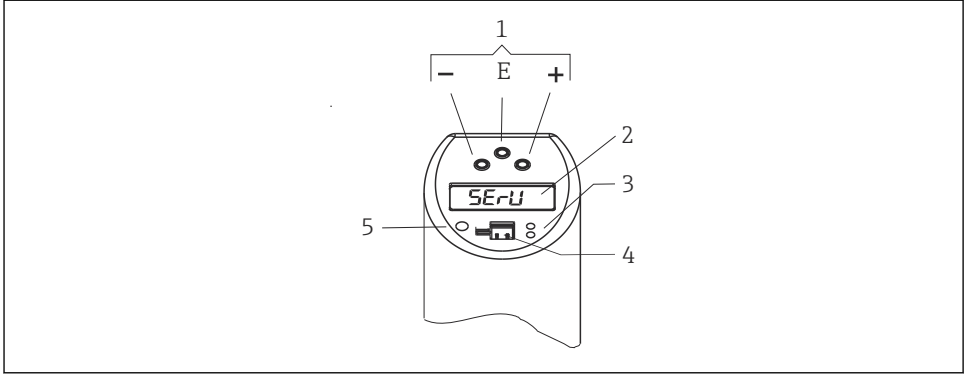
8 M16x1.5 valf konnektörü veya NPT ½"ye sahip akış sivici

Parça no.	Çıkış ayarı
B	1x PNP siviç çıkışı

6 Çalıştırma seçenekleri

6.1 Çalıştırma seçeneklerine genel bakış

Cihaz üç tuşla çalıştırılır. Dijital ekran ve ışık yayan diyodlar (LED) çalıştırma menüsünde gezinmeye yardımcı olur.



A0044663

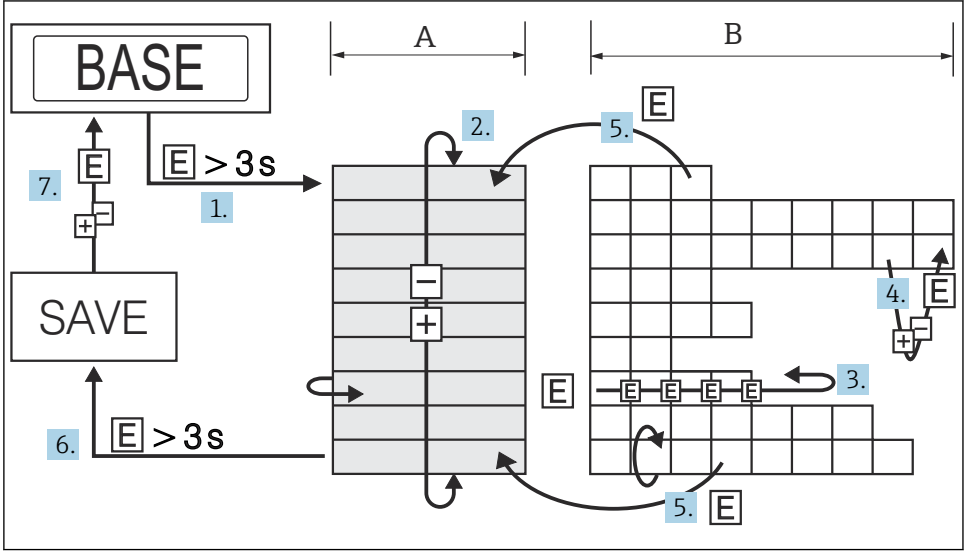
9 Çalıştırma elemanlarının konumu ve ekran imkanları

- 1 Operasyon tuşları
- 2 Dijital ekran: aydınlatmalı beyaz (= uygun); kırmızı (= alarm/hata)
- 3 Geçiş durumları için sarı LED: LED açık = siviç kapalı; LED kapalı = siviç açık
- 4 Bilgisayar konfigürasyonu için haberleşme jaki
- 5 Durum gösterimi için LED: yeşil = Uygun; kırmızı = hata/arıza; yanıp sönen kırmızı/yeşil = uyarı

i Tuşların zarar görmesini engellemek için bunları sivri bir cisim ile çalıştırmayın!

6.2 Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu

6.2.1 Çalıştırma menüsünde gezinme



A0035802

10 Çalıştırma menüsünde gezinme

A Fonksiyon grubu seçimi

B Fonksiyon seçimi

1. Çalıştırma menüsüne girmek için 3 s'den daha uzun süre E tuşuna basın.
2. + veya - tuşu ile "Fonksiyon grubu"nu seçin.
3. E tuşu ile "Fonksiyon"u seçin.
4. Yazılım kilitleme etkinleştirilmişse, giriş veya değişiklik yapılmadan devreden çıkarılmalıdır.
+ veya - tuşu ile parametreleri girin ve değiştirin.
5. "Fonksiyon"a geri dönmek için E tuşuna basın.
6. "Fonksiyon grubu"na geri dönmek için ilgili fonksiyon grubuna ulaşılan kadar E üzerine tekrar tekrar basın.
7. Ölçüm pozisyonuna geri dönmek için (Ana konum) E tuşuna 3 s'dan daha uzun süre basın.
8. Verileri kaydetmek için mesajı görüntülemek için ("Evet" veya "Hayır" opsiyonunu seçmek için + veya - üzerine basın), E tuşu ile onaylayın.

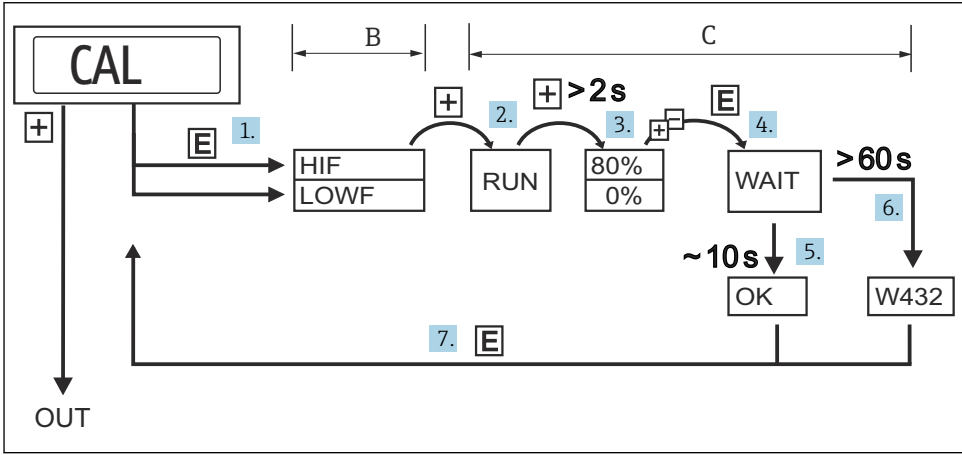


Verileri kaydetmek için sorulduğunda "Evet" seçilmişse parametre ayarlarında değişiklik yapılır.

6.2.2 Kalibrasyon (CAL) fonksiyon grubunda gezinme

HIF (Öğrenme Yüksek Akış) veya LOWF (Öğrenme Düşük Akış) için değişken limitler 'Öğrenme Fonksiyonu' ile ayarlanabilir.

- HIF ayarı (Öğrenme Yüksek Akış): Maksimum değer in 70 ... 100 %'i aralığında herhangi bir akış hızını prosese girin. Sonrasında cihaz karşılık gelen 100 % değerini otomatik hesaplamak için bu değeri kullanır.
- LOWF ayarı (Öğrenme Düşük Akış): Maksimum değer in 0 ... 20 %'i aralığında herhangi bir akış hızını prosese girin. Sonrasında cihaz karşılık gelen 0 % değerini otomatik hesaplamak için bu değeri kullanır.



A0010787

■ 11 Kalibrasyon (CAL) fonksiyon grubu örneğini alarak 'Öğrenme' fonksiyonunda gezinme

- B Fonksiyon seçimi
C Ayarların seçimi

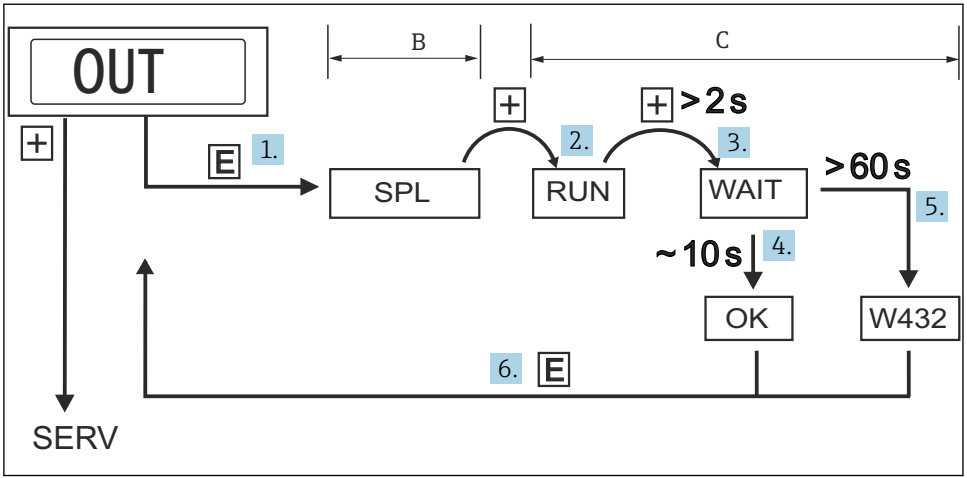
1. "HIF" (Öğrenme Yüksek Akış) veya "LOWF" (Öğrenme Düşük Akış) fonksiyonunu E tuşu ile seçin.
2. "RUN" fonksiyonunu + tuşu ile seçin; Öğrenme fonksiyonu başlatılır.
3. Akış hızını + tuşu ile seçin; 2 s'den daha uzun süre basılı tutun.
4. Eğer "HIF" (Öğrenme Yüksek Akış) ayarlanırsa, üst akış hızı (70 ... 100 %) seçilir. Mevcut bağlı akış hızını 1 % artışlarla + veya - tuşunu kullanarak girin (fabrika ayarı 80 %).
5. Eğer "LOWF" (Öğrenme Düşük Akış) ayarlanırsa, alt akış hızı (0 ... 20 %) seçilir. Mevcut bağlı akış hızını 1 % artışlarla + veya - tuşunu kullanarak girin (fabrika ayarı %0).
6. E tuşu ile "WAIT" fonksiyonunu seçin.
7. "OK" yazısı ekranda yakl. 10 s- kaldıktan sonra mevcut ölçülen değeri kabul edin ('öğrenin').

8. Veya: 60 s sonrasında ekranda "W432" mesajı gösterilir. Öğrenme işlemi sırasında yeterince stabil bir akış tespit edilemez. Sistem öğrenme işlemi sırasında ölçülen son 10 değerlerin ortalamasını alır.
9. E tuşu ile CAL fonksiyon grubuna (Ana pozisyon) dönün.

i W432 mesajı görüntülediğinde de cihaz halen çalışır durumdadır. Yine de çok fazla ölçüm belirsizliği olabilir. Öneri: Ekranda "OK" gösterilene kadar öğrenme işlemi (nokta 1 ile 4 arası) tekrarlayın.

6.2.3 Fonksiyon siviç noktası "Öğrenme" (SPL) içerisinde gezinme

HIF (Öğrenme Yüksek Akış) veya LOWF (Öğrenme Düşük Akış) için değişken limitler 'Öğrenme Fonksiyonu' ile ayarlanabilir.



A0005785


12 Fonksiyon siviç noktası 'Öğrenme' (SPL) içerisinde gezinme

B Fonksiyon seçimi

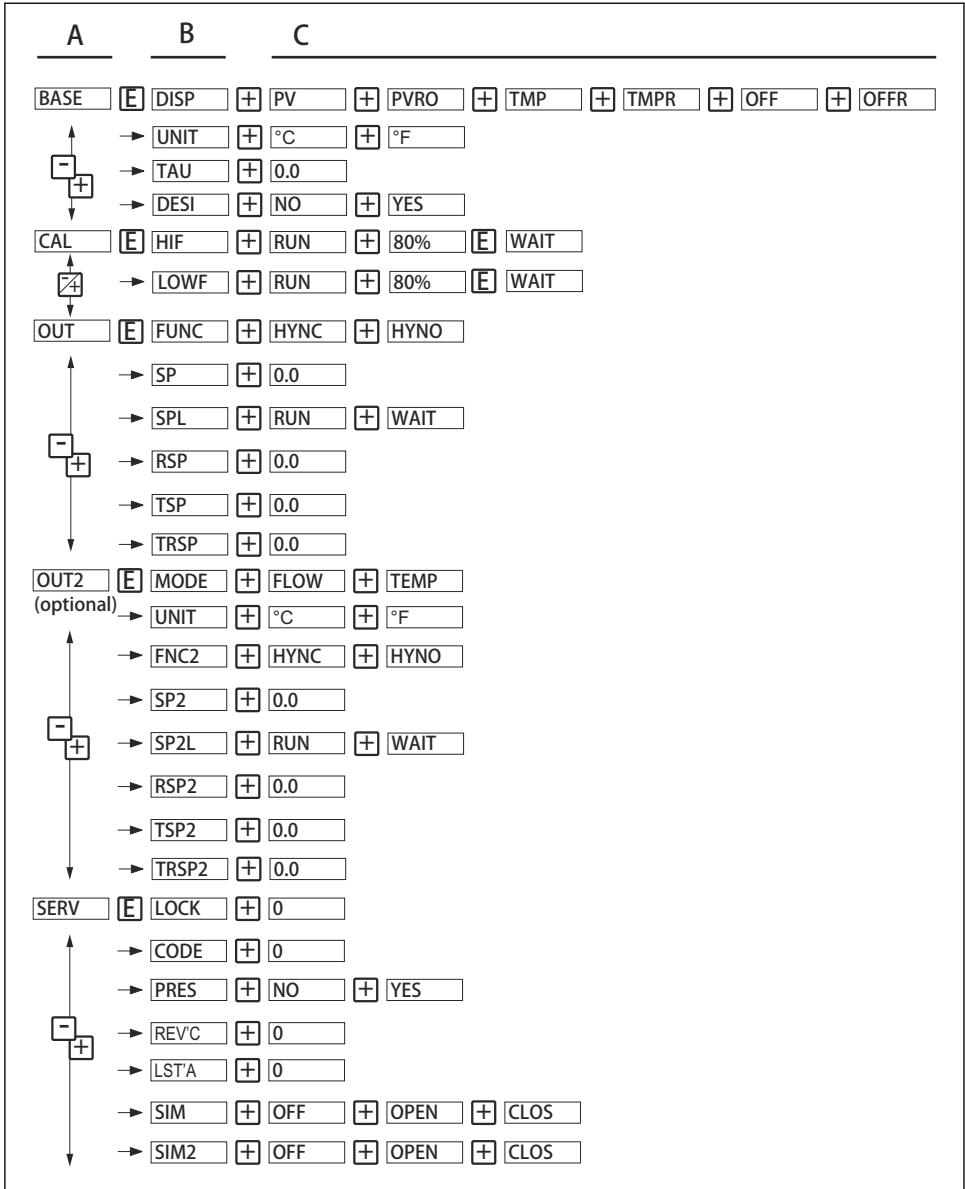
C Ayarların seçimi

1. E tuşu ile SPL (siviç noktası 'Öğrenme'), opsiyonel olarak SPL2 (siviç noktası 2 'Öğrenme') seçin.
2. "RUN" fonksiyonunu + tuşu ile seçin; Öğrenme fonksiyonu başlatılır.
3. "WAIT" fonksiyonunu + tuşu ile seçin; 2 s'den daha uzun süre basılı tutun.
4. "OK" yazısı ekranda yakl. 10 s- kaldıktan sonra mevcut ölçülen değeri kabul edin (öğrenin).
5. Veya: 60 s sonrasında ekranda "W432" veya "NOK" mesajı gösterilir. W432: Öğrenme işlemi sırasında yeterince stabil bir akış tespit edilemez. Sistem öğrenme işlemi sırasında ölçülen son 10 değerlerin ortalamasını alır.

6. NOK: Siviç noktası ölçüm aralığının 5 % değeri altında belirlenir ve kabul edilemez çünkü siviç noktası geri siviç noktasından (RSP) en az 5 % daha yüksek olmalıdır.

 "W432" veya "NOK" mesajı görüntülendiğinde de cihaz halen çalışır durumdadır. Yine de siviç noktasında büyük sapmalar olabilir. Öneri: Ekranda "OK" gösterilene kadar öğrenme işlemini (nokta 1 ile 4 arası) tekrarlayın.

6.2.4 2 siviç çıkışı için çalıştırma menüsü yapısı

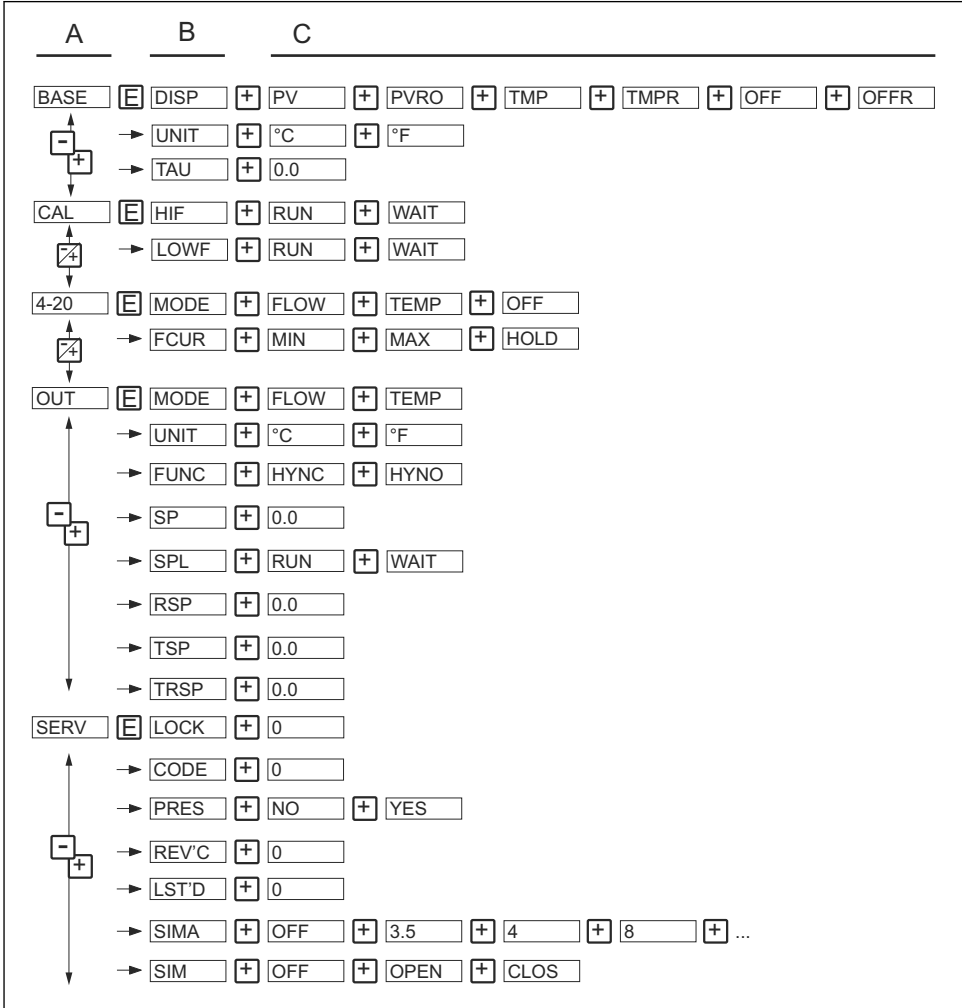


A0005784

13 Çalıştırma menüsü

- A Fonksiyon grupları
 B Fonksiyonlar
 C Ayarlar

6.2.5 1 x analog çıkış (4 ... 20 mA) ve 1 x siviç çıkışı için çalıştırma menüsü yapısı




A0006819

14 Çalıştırma menüsü

- A Fonksiyon grupları
 B Fonksiyonlar
 C Ayarlar

6.2.6 Temel ayarlar

Fonksiyon grubu	Fonksiyon		Ayarlar	Açıklama
BASE Temel ayarlar	DISP	Ekran	PV	Ölçülen mevcut değeri görüntüler
			PVRO	Ölçülen mevcut değeri 180 ° döndürülmüş şekilde görüntüler
			TMP	Mevcut madde sıcaklığının gösterimi
			TMPR	Mevcut madde sıcaklığını 180 ° döndürülmüş şekilde görüntüler
			OFF	Ekran kapalı
			OFFR	Ekran kapalı, 180 ° döndürülmüş
				Fabrika ayarı: mevcut ölçülen değer (PV)
	UNIT	Teknik birim	xC xF	Madde sıcaklığı °C veya °F biriminde gösterilir
				 Sadece DISP modunda mevcut madde sıcaklığı TMP seçilmişse görünür durumdadır.
				Fabrika ayarı: °C
	TAU	Sönümlleme	0,0	Gösterim değeri ve çıkışa göre ölçülen değer sönümlmesi: 0 (sönümlleme yok) veya 9 ... 40 s (1 s artışlarla)
				Fabrika ayarı: 0 s
DESI	DESINA Sadece 2 x PNP sivi çıkışları için	NO YES	DESINA'ya göre davranışlar: M12 konnektörünün PIN ataması DESINA kılavuzlarına uygun şekildedir (DESINA = takım tezgahları ve üretim sistemleri için dağıtılmış ve standartlaştırılmış kurulum teknolojisi)	
			Fabrika ayarı: NO	

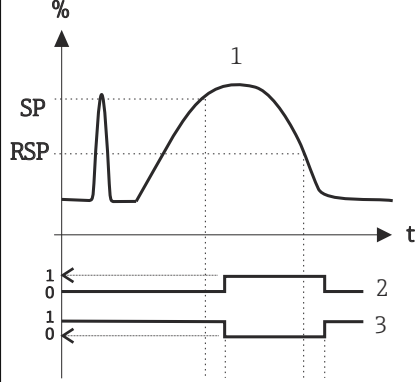
6.2.7 Kalibrasyon

Fonksiyon grubu	Fonksiyon		Ayarlar	Açıklama
CAL Kalibrasyon	HIF	Öğrenme Yüksek Akış	RUN WAIT	Meydana gelen maksimum akış hızı için ayar. 100 % değer →  11,  20
	LOWF	Öğrenme Düşük Akış	RUN WAIT	Meydana gelen maksimum akış hızı için ayar. 0 % değer →  11,  20

6.2.8 Çıkış için ayarlar - 2 x siviç çıkışı

Siviç noktası fonksiyonları


- Histeresis fonksiyonu: Histeresis fonksiyonu histeresis ile iki noktalı kontrole imkan tanır. Kütle akışına bağlı olarak histeresis siviç noktası SP ve geri siviç noktası RSP ile ayarlanabilir.
- NO kontak veya NC kontak: Bu siviç fonksiyonu gereken şekilde seçilebilir.
- Siviç noktası SP ve geri siviç noktası RSP 1 s artışlarla yapılandırılabilir. Bu kısa süreli veya yüksek frekanslı istenmeyen sıcaklık tepe noktalarının filtrelenmesini mümkün hale getirir.



A0005280

15 SP siviç noktası; RSP geri siviç noktası

- 1 Histeresis fonksiyonu
2 NO kontağı
3 NC kontağı

Fonksiyon grubu	Fonksiyon		Ayarlar	Açıklama
OUT Çıkış 1 OUT2 Çıkış 2, opsiyonel	MODE	Siviç modu	FLOW TEMP	Kanal 2 için çıkış siviç modu FLOW: akış hızı TEMP: sıcaklık Fabrika ayarı: FLOW
	UNIT	Teknik birim	xC xF	Sıcaklık birimi seçimi (°C veya °F)  Fonksiyon sadece siviç modu MODE 2. çıkışta sıcaklık TEMP olarak ayarlandığında görünür durumdadır. Fabrika ayarı: °C
	FUNC FNC2	Siviç özellikleri	HYNC	Histeresiz/NC kontak
			HYNO	Histeresiz/NO kontak → 26 Fabrika ayarı: HYNO
SP SP2	Siviç noktası değeri	0,0	Değeri 5 ... 100 %1 % artışlarla girin. Fabrika ayarı: 50 % veya SP2 için opsiyonel olarak: Siviç modunun MODE sıcaklık TEMP olarak ayarlanması halinde değeri -15 ... +85 °C (-5 ... +185 °F), 1 °C (1 °F) artışlarla girin. Fabrika ayarı: 55 °C	

Fonksiyon grubu	Fonksiyon		Ayarlar	Açıklama
	SPL SP2L	Siviç noktası "Öğrenme"	RUN WAIT	RUN, WAIT: Mevcut akış hızını siviç noktası SP veya SP2 olarak alır. → 12, 21
	RSP RSP2	Geri siviç noktası değeri	0,0	Değeri 0 ... 95 % 1 % artışlarla girin. Fabrika ayarı: 40 % Değer siviç noktasına (SP veya SP2) göre en az 5 % daha düşük olmalıdır . veya opsiyonel olarak RSP2 için: Siviç modunun MODE sıcaklık TEMP olarak ayarlanması halinde değeri -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F), 1 °C (1 °F) artışlarla girin. Değer siviç noktası 2'ye (SP) göre en az 5 °C (9 °F) daha düşük olmalıdır .
				Fabrika ayarı: 50 °C
	TSP TSP2	Siviç noktası gecikmesi	0,0	0 ... 99 's'dan 1 s artışlarla gereken şekilde yapılandırılabilir. Fabrika ayarı: 0 s
	TRSP TRSP2	Geri siviç noktası gecikmesi	0,0	0 ... 99 's'dan 1 s artışlarla gereken şekilde yapılandırılabilir. Fabrika ayarı: 0 s

6.2.9 Çıkış için ayarlar - 1 x analog çıkış (4 ... 20 mA) ve 1 x siviç çıkışı

Fonksiyon grubu	Fonksiyon		Ayarlar	Açıklama
4-20 Çıkış 1	MODE	Analog çıkış için ölçülen değişken	FLOW TEMP	Çıkış FLOW: akış hızı veya TEMP: sıcaklık Eğer TEMP (sıcaklık) ayarlanmışsa, ölçüm aralığı -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F) değerinde sabitlenir. Fabrika ayarı: FLOW
	FCUR	Arıza akımı	MIN MAX HOLD	Bir hata olması durumunda akım değeri: MIN = ≤ 3,5 mA MAX = ≥ 21,7 mA HOLD = son akım değeri Fabrika ayarı: MAX
OUT Çıkış 2	MODE	Siviç modu	FLOW TEMP	Çıkış siviç modu FLOW: akış hızı veya TEMP: sıcaklık Fabrika ayarı: sıcaklık (TEMP)
	UNIT	Teknik birim	xC xF	Sıcaklık birimi seçimi (°C veya °F) Fonksiyon sadece siviç modu MODE 2. çıkışta sıcaklık TEMP olarak ayarlandığında görünür durumdadır.

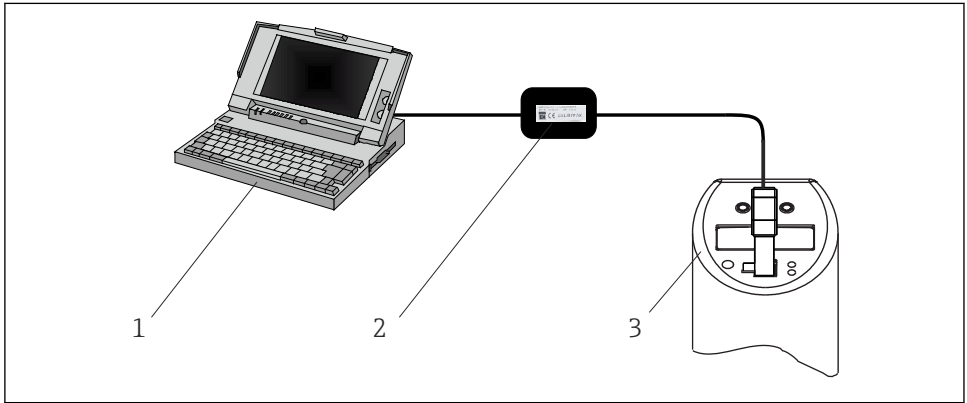
Fonksiyon grubu	Fonksiyon		Ayarlar	Açıklama
				Fabrika ayarı: °C
	FUNC	Siviç özellikleri	HYNC HYNO	HYNC: histeresiz/NC kontak HYNO: histeresiz/NO kontak → 26 Fabrika ayarı: HYNO
	SP	Değer siviç noktası	0,0	Değeri 5 ... 100%1 % artışlarla girin. Fabrika ayarı: 50% Siviç modunun MODE sıcaklık TEMP olarak ayarlanması halinde değeri -15 ... +85 °C (-5 ... +185 °F), 1 °C (1 °F) artışlarla girin. Fabrika ayarı: 55 °C
	SPL	Siviç noktası 'Öğrenme'	RUN WAIT	RUN, WAIT: Mevcut akış hızını siviç noktası SP olarak alır. Bkz 'Öğrenme fonksiyonunda gezinme'→ 11, 20.
	RSP	Geri siviç noktası değeri	0,0	Değeri 0 ... 95%1 % artışlarla girin. Değer, siviç noktası SP'ye göre en az 5 % düşük olmalıdır. Fabrika ayarı: 40 % Siviç modunun MODE sıcaklık TEMP olarak ayarlanması halinde değeri -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F), 1 °C (1 °F) artışlarla girin. Değer, siviç noktası SP2'ye göre en az 5 °C (9 °F) düşük olmalıdır. Fabrika ayarı: 50 °C
	TSP	Siviç noktası gecikmesi	0,0	Gereken şekilde 0 ... 99 s'den 1 şartlarla yapılandırılabilir Fabrika ayarı: 0 s
	TRSP	Geri siviç noktası gecikmesi	0,0	Gereken şekilde 0 ... 99 s 1 s artışlarla yapılandırılabilir Fabrika ayarı: 0 s

6.2.10 Servis fonksiyonları ayarı

Fonksiyon grubu	Fonksiyon		Ayarlar	Açıklama
SERV Servis fonksiyonları	LOCK	Kilitleme kodu	0	Cihaz kilitleme kodunu girin.
	Code	Kilitleme kodunu değiştirin	0	Kullanıcı tanımlı sayısal değer 1 ... 9999 0= kilitleme yok Sadece kilitleme kodu geçerliyse görünür durumdadır.

Fonksiyon grubu	Fonksiyon	Ayarlar	Açıklama	
	PRES	Sıfırla	NO YES	Tüm girişleri teslim ayarlarına sıfırlar.
	REVC	Statik revizyon sayacı	0	Konfigürasyon sayacı, konfigürasyon her değiştirildiğinde artırılır.
	STAT	Cihaz durumu		
	LST'D	Son hata	0	Meydana gelen son hatayı görüntüler.
Siviç çıkışı versiyonu	SIM SIM2	2 x siviç çıkışı için simülasyon	OFF OPEN CLOS	Simülasyon yok Siviç çıkışı açık Siviç çıkışı kapalı
Analog çıkış versiyonu (4 ... 20 mA)	SIM SIM2	1 x analog çıkış (SIMA) ve 1 x siviç çıkışı (SIM) için simülasyon	OFF OPEN CLOS	Simülasyon yok Siviç çıkışı açık Siviç çıkışı kapalı
			3,5 4 8 ...	3,5, 4, 8...: Analog çıkış için mA cinsinden simülasyon değerleri (3,5/4,0/8,0/12,0/16,0/20,0/21,7)

6.3 Çalıştırma aracı ile çalıştırma menüsüne erişim



A0008072

16 Bilgisayar ve konfigürasyon yazılımı ile çalışma, görselleştirme ve bakım

- 1 FieldCare konfigürasyon yazılımına sahip bilgisayar
- 2 Konfigürasyon kiti TXU10-AA veya FXA291, USB girişli
- 3 Akış siviçi

6.3.1 Ek çalıştırma seçenekleri

Önceki "Lokal çalışma" kısmında listelenen çalıştırma seçeneklerine ek olarak cihaz ile ilgili ek bilgilere FieldCare konfigürasyon yazılımından ulaşılabilir:

Fonksiyon grubu	Fonksiyon (ekran)	Açıklama
SERV (servis)	Siviç çalışmaları 1 Siviç çalışmaları 2, opsiyonel	Siviç çıkışı 1 için siviç durumundaki değişiklik sayısı; opsiyonel olarak siviç çıkışı 2 için
INFO (cihaz bilgisi)	TAG 1 TAG 2	Etiketleme, 18 basamak
	Sipariş kodu	Sipariş kodu
	Cihaz seri numarası	-
	Sensör seri numarası	-
	Elektronik seri numarası	-
	Cihaz versiyonu	Genel cihaz versiyonunu görüntüler
	Donanım revizyonu	-
	Yazılım revizyonu	-

6.3.2 FieldCare ile çalışma hakkında notlar

FieldCare, FDT/DTM teknolojisini baz alan universal bir konfigürasyon ve servis yazılımıdır.



"PCP Haberleşme DTM" ve Flowphant DeviceDTM Flowphant T DTT31/35'i FieldCare ile yapılandırmak için gereklidir.

Bu cihaz çevrimdışı çalışmayı ve cihaza ve cihazdan parametre transferini destekler. Çevrimiçi cihaz çalışması desteklenmez.

FieldCare hakkında detaylı bilgi ilgili Kullanım Talimatlarında (BA027/S/c4) veya www.endress.com adresinde bulunur.

7 Hata teşhis ve arıza giderme

7.1 Genel arıza giderme

Cihazda bir hata meydana gelmesi durumunda durum LED'inin rengi yeşilden kırmızıya ve dijital ekranın aydınlatması beyazdan kırmızıya döner. Yanıp sönen bir kırmızı/yeşil durum LED'i bir uyarı sinyali verir. Ekran aşağıdakileri gösterir:

- Hata durumunda bir E-kodu
Bir hata meydana gelirse ölçülen değer belirsizdir.
- Uyarılar olması durumunda bir W-kodu
Uyarılar meydana geliyorsa ölçülen değer güvenilirdir.

Kod	Açıklama	Çözüm
E011	Cihaz konfigürasyonu hatalı	Cihaz sıfırlama gerçekleştirin → 📄 28
E012	Ölçüm hatası veya madde sıcaklığı ölçülebilir aralığın dışında	Madde sıcaklığını kontrol edin; gerekiyorsa cihazı üreticiye iade edin
E013	Sensör ısıtma arızalı	Cihazı üreticiye iade edin
E019	Güç beslemesi özellikler dışında	Çalışma voltajını kontrol edin
E015	Bellek hatası	Cihazı üreticiye iade edin
E020		
E021		
E022	Güç cihaza sadece haberleşme arayüzünden beslenir (ölçüm devreden çıkarılır)	Çalışma voltajını kontrol edin
E042	Çıkış akımı artık oluşturulamıyor (sadece 4 ... 20 mA çıkışı için, örn. analog çıkışta yük çok yüksek veya açık analog çıkış)	Yükü kontrol edin; analog çıkışı kapatın

Kod	Açıklama	Çözüm
W107	Simülasyon aktif	
W200	Madde sıcaklığı teknik özellikler (>85 °C) dışında	Madde sıcaklığını kontrol edin ve gerekirse teknik özelliklere göre ayarlayın
W202	Ayarlanan Düşük ve Yüksek Akış (< % -10 veya >%110) arasındaki aralık dışında ölçülen akış	Yüksek ve Düşük Akışı yeniden ayarlayın; gerekirse cihazı fabrika varsayılan ayarına sıfırlayın (PRES fonksiyonu)
W209	Cihaz başlatılıyor	
W210	Konfigürasyon değiştirildi (uyarı kodu yakl. 15 s görüntülenir)	
W240	Akış hızı çok yüksek (> 3 m/ssuda), cihaz belirlenen ölçüm aralığı dışında çalıştırılıyor. Ölçüm belirsiz.	Maddenin akış hızını düşürün
W250	Maks. siviç çevrimi sayısına ulaşıldı	
W260	Yüksek Akış (HIF) ve Düşük Akış (LOWF) birbirine çok yakın	Yüksek ve Düşük Akışı yeniden ayarlayın (değerler çok ayrı); gerekirse cihazı fabrika varsayılan ayarına sıfırlayın (PRES fonksiyonu)
W270	Çıkış 1'de kısa devre ve aşırı yük	Çıkış kablolarını kontrol edin
W280	Çıkış 2'de kısa devre ve aşırı yük	Çıkış kablolarını kontrol edin
W432	Yüksek Akış (HIF) veya Düşük Akış (LOWF) kati bir şekilde belirlenemiyor. Yine de cihaz çalıştırılabilir. → 📄 20	Yüksek ve Düşük akışı yeniden ayarlayın (akış hızını sabit tutun!)

7.2 Üretici yazılımı geçmişi

7.2.1 Yayın

İsim plakası ve Kullanım Talimatları içerisinde bulunan yayın numarası cihaz sürümünü gösterir: XX.YY.ZZ (örneğin 01.02.01).

XX	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ana versiyona değiştirin ▪ Artık uyumlu değil ▪ Cihaz ve Kullanım Talimatları değişimi
YY	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fonksiyon ve çalışmada değişim ▪ Uyumlu ▪ Kullanım Talimatlarında değişim yok
ZZ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Düzeltme ve iç değişiklikler ▪ Kullanım Talimatlarında değişim yok

7.2.2 Yazılım geçmişi

Tarih	Yazılım versiyonu	Yazılım değişiklikleri	Dokümanlar	Malzeme numarası
04.2014	01.00.08	-	BA00235R/09/TR/ 16.14	71252243
01.2014	01.00.08	-	BA00235R/09/TR/ 15.14	71243851
07.2013	01.00.08	-	BA00235R/09/TR/ 14.13	71226086
11.2008	01.00.04	-	BA235r/09/tr/ 13.10	71098493
11.2008	01.00.04	-	BA235r/09/tr/ 06.09	71098493
11.2008	01.00.04	Kalibrasyon fonksiyonu: HIF (%70 ... 100) ve LOWF (%0 ... 20) için değişken ayarı; uyarı mesajı W200	BA235r/09/tr/ 11.08	71036990
12.2006	01.00.03	-	BA235r/09/tr/ 10.07	71036990
12.2006	01.00.03	Analog çıkış versiyonu (4 ile 20 mA arası) mevcut	BA235r/09/tr/ 12.06	71036990
02.2006	01.00.00	Orijinal yazılım	BA218r/09/tr/ 02.06	71022232

8 Bakım

Sensör üzerinde birikme ölçüm doğruluğunu negatif etkiler

- ▶ Sensörü birikmeye karşı düzenli aralıklarla kontrol edin.

⚠ DİKKAT

Cihazda hasar.

- ▶ Cihazı çıkarmadan önce prosesin basınçsız olduğundan emin olun.
- ▶ Cihazı muhafazadaki proses bağlantısı dışından çıkarırken bükmeyin.
- ▶ Cihazı çıkarmak için her zaman uygun bir açık ağızlı anahtar kullanın → 42.

8.1 Temizlik

Cihaz gerektiğinde temizlenmelidir. Temizlik, cihazın kurulumu sırasında da yapılabilir (örn. CIP Yerinde Temizlik / SIP Yerinde Sterilizasyon). Cihazın temizliği yapılırken cihaza zarar vermemek için dikkatli davranılmalıdır.

DUYURU

Cihaza ve sisteme zarar vermekten kaçınılmalıdır

- ▶ Temizleme sırasında ilgili IP koduna dikkat edilmelidir.

9 Onarım

Cihazda onarım yapılması öngörülmez.

9.1 İade

Güvenli cihaz iadesi için gereksinimler cihaz tipine ve ulusal düzenlemelere göre değişkenlik gösterebilir.

1. Daha fazla bilgi için şu web sitesine bakın:
<http://www.endress.com/support/return-material>
2. Onarım veya bir fabrika kalibrasyonu gerekiyorsa ya da yanlış bir ürün sipariş veya teslim edilmişse ürün iade edilmelidir.

9.2 İmha

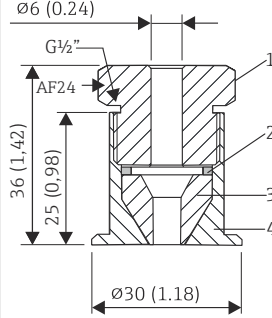
Cihazda elektronik parçalar bulunur ve bu nedenle imha edileceğinde elektronik atık olarak değerlendirilmesi gereklidir. İmha sırasında ulusal imha düzenlemelerine uygun ve cihaz bileşenlerini malzemelerine göre ayırın ve geri dönüşüme gönderin.

10 Aksesuarlar

10.1 Cihaza özel aksesuarlar

10.1.1 Kaynaklı başlık ve yalıtım koniği

- Hareketli yaka kaynak başlığı, sızdırmazlık koniği, rondela ve G $\frac{1}{2}$ " basınç vidası ile birlikte
- Proses ile temas halinde olan parçaların malzemesi: 316L, PEEK,
- Maks. proses basıncı 10 bar (145 psi)
- Basınç vidası dahil sipariş numarası 51004751
- Basınç vidası olmadan sipariş numarası 51004752



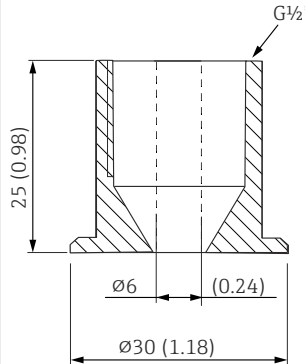
A0020709-TR

17 Boyutlar, mm (inç)

- 1 Basınç vidası, 303/304
- 2 Rondela, 303/304
- 3 Yalıtım koniği, PEEK
- 4 Yaka kaynaklı başlık, 316L

10.1.2 Yaka kaynak başlığı

- Sızdırmaz bant ve rondela ile hareket edebilir bilezik kaynak başlığı
- Proses ile temas halinde olan parçaların malzemesi: 316L, PEEK
- Maks. proses basıncı 10 bar (145 psi)
- Basınç vidası olmadan sipariş numarası: 51004752

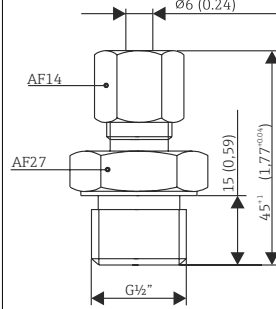


A0020710

18 Boyutlar, mm (inç)

10.1.3 Sıkıştırılmalı bağlantı

- Hareketli bağlama halkası, çok sayıda proses bağlantısı
- Baskı bağlantısı ve proses ile temas halinde olan parçaların malzemesi: 316L
- Sipariş numarası: TA50-..... (proses bağlantısına göre değişir)



A0020174-TR

19 Boyutlar, mm (inç)

Versiyon	F, mm (inç)		L ~, mm (inç)	C, mm (inç)	B, mm (inç)	Bağlama halkası malzemesi	Maks. proses sıcaklığı	Maks. proses basıncı
TA50	G½"	SW/AF 27	47 (1,85)	-	15 (0,6)	SS316 ¹⁾	800 °C (1472 °F)	40 bar @ 20 °C (580 psi @ 68 °F)
						PTFE ²⁾	200 °C (392 °F)	5 bar @ 20 °C (72,5 psi @ 68 °F)
	G¾"	SW/AF 32	63 (2,48)	-	20 (0,8)	SS316 ¹⁾	800 °C (1472 °F)	40 bar @ 20 °C (580 psi @ 68 °F)
						PTFE ²⁾	200 °C (392 °F)	5 bar @ 20 °C (72,5 psi @ 68 °F)
	G1"	SW/AF 41	65 (2,56)	-	25 (0,98)	SS316 ¹⁾	800 °C (1472 °F)	40 bar @ 20 °C (580 psi @ 68 °F)
						PTFE ²⁾	200 °C (392 °F)	5 bar @ 20 °C (72,5 psi @ 68 °F)
NPT½"	SW/AF 22	50 (1,97)	-	20 (0,8)	SS316 ¹⁾	800 °C (1472 °F)	40 bar @ 20 °C (580 psi @ 68 °F)	

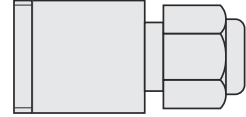
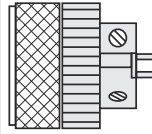
Versiyon	F, mm (inç)		L ~, mm (inç)	C, mm (inç)	B, mm (inç)	Bağlama halkası malzemesi	Maks. proses sıcaklığı	Maks. proses basıncı
	R½"	SW/AF 22	52 (2,05)	-	20 (0,8)	PTFE ²⁾	200 °C (392 °F)	5 bar @ 20 °C (72,5 psi @ 68 °F)
	R¾"	SW/AF 27	52 (2,05)	-	20 (0,8)	PTFE ²⁾	200 °C (392 °F)	5 bar @ 20 °C (72,5 psi @ 68 °F)

- 1) SS316 bağlama halkası: sadece bir kez kullanılabilir. Bırakıldığında baskı bağlantısı termovel üzerinde yeniden konumlanamaz. İlk kurulumda tamamen ayarlanabilir daldırma uzunluğu
- 2) PTFE/Elastosil® bağlama halkası: tekrar kullanılabilir; gevşetildiğinde baskı bağlantısı termovel üzerinde yukarı veya aşağı hareket ettirilebilir. Tamamen ayarlanabilir daldırma uzunluğu

10.2 Haberleşmeye özel aksesuarlar

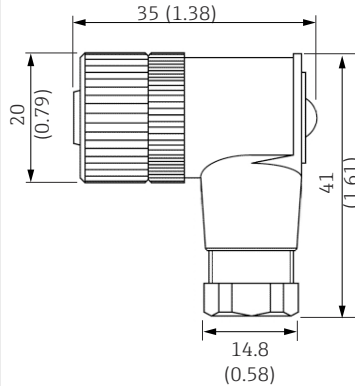
10.2.1 Kaplin; bağlantı kablosu

- Kaplin M12x1; düz
- M12x1 muhafaza soketine bağlantı
- Malzemeler: gövde PA, bağlantı somunu CuZn, nikel kaplamalı
- Koruma derecesi (bağlı): IP 67
- Sipariş numarası: 52006263



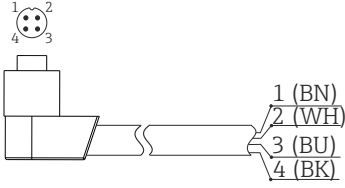
A0035843


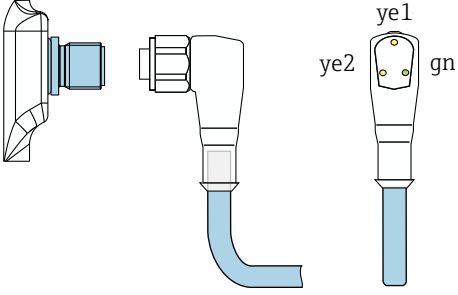
- M12x1 bağlama; dirsekli, bağlantı kablosunun kullanıcı tarafından sonlandırılması için
- M12x1 muhafaza soketine bağlantı
- Malzemeler: gövde PBT/PA,
- Bağlantı somunu GD-Zn, nikel kaplı
- Koruma derecesi (bağlı): IP 67
- Sipariş numarası: 51006327



A0020722

20 Boyutlar, mm (in)

<ul style="list-style-type: none"> ■ PVC kablo (sonlandırılmış), 4 x 0,34 mm² M12x1 kaplin ile, dirsekli, vida tapa, uzunluk 5 m (16,4 ft) ■ Koruma derecesi: IP67 ■ Sipariş numarası: 51005148 <p>Ana renkler:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 = BN kahverengi ■ 2 = WH beyaz ■ 3 = BU mavi ■ 4 = BK siyah 	 <p>A0020723</p>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> ■ PVC kablo, 4x 0,34 mm², M12x1 kaplin ile, LED ile, dirsekli, ■ 316L vida tapa, uzunluk 5 m (16,4 ft), özellikle hijyen uygulamaları için, ■ Koruma derecesi (bağlı): IP69K ■ Sipariş numarası: 52018763 <p>Ekran:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ gn: cihaz çalışır durumda ■ ye1: siviç durumu 1 ■ ye2: siviç durumu 2 <p> 4 ... 20 mA analog çıkış için uygun değil!</p>	 <p>A0035844</p>
---	--

10.2.2 Konfigürasyon kiti

<ul style="list-style-type: none"> ■ Bilgisayar ile programlanabilen transmitterler için konfigürasyon kiti; USB giriş i ve 4-pinli post konnektöre sahip bilgisayar için konfigürasyon yazılımı ve arayüz kablosu Sipariş kodu: TXU10-AA ■ "Commubox FXA291" konfigürasyon kiti, USB girişine sahip bilgisayar için arayüz kablosu. Kendinden güvenli CDI arayüzü (Endress+Hauser Ortak Veri Arayüzü), 4-pinli post konnektör transmitterler için. Uygun konfigürasyon yazılımı örneğin FieldCare'dir. Sipariş kodu: FXA291

10.2.3 Konfigürasyon yazılımı

FieldCare 'Cihaz Ayarı' konfigürasyon programları aşağıdaki adresler kullanılarak doğrudan internetten ücretsiz indirilebilir:

www.produkte.endress.com/fieldcare

FieldCare 'Cihaz Ayarı' bir Endress+Hauser satış ofisinden de sipariş edilebilir.

11 Teknik veriler

11.1 Giriş

11.1.1 Ölçülen değişken

- Sıvı madde akış hızı (kalorimetrik ölçüm prensibi)
- Sıcaklık (RTD), opsiyonel olarak iki siviç çıkışı veya ek analog çıkış için

11.1.2 Ölçüm aralığı

Akış	0,03 ... 3 m/s (0,1 ... 9,84 ft/s), %0 ... 100 arasında bağıl değer olarak; maksimum ekran çözünürlüğü: %1
Sıcaklık	-20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F); ekran çözünürlüğü: 1 °C (1 °F)

11.2 Çıkış

11.2.1 Alarmeda sinyal

Analog çıkış: NAMUR NE43'e göre alarmeda sinyal

Aralık altı	3,8 mA değerine doğrusal düşüş
Aralık üstü	20,5 mA değerine doğrusal yükseliş
Sensör kırılması; sensör kısa devre	≤3,6 mA veya ≥ 21,0 mA (çıkış 21,7 mA, ≥ 21,0 mA ayarı için garanti edilir)
Siviç çıkışları	Güvenli durumda (siviç açık)

11.2.2 Siviç kapasitesi

DC voltaj versiyonu:

Siviç durumu Açık	$I_a \leq 250 \text{ mA}$
Siviç durumu Kapalı	$I_a \leq 1 \text{ mA}$
Değiştirme çevrimleri	> 10.000.000
Voltaj düşüşü PNP	≤2 V
Aşırı yük koruması	Anahtarlama akımı otomatik kontrol edilir; aşırı akım olması durumunda kapatılır, anahtarlama akımı sonrasında her 0,5 s sürede kontrol edilir; maks. kapasitif yük: 14 µF, maks. besleme voltajı için (direnc yükü olmadan); aşırı akım olması durumunda koruyucu devreden periyodik bağlantı kesme ($f = 2 \text{ Hz}$) ve "Uyarı" görüntülenir

11.3 Güç beslemesi

11.3.1 Besleme voltajı

DC voltaj versiyonu: 18 ... 30 V_{DC} (ters kutup koruması)

Yüksek voltaj (>30 V) durumunda davranış

- Cihaz herhangi bir hasar olmadan $34 V_{DC}$ değerine kadar sürekli çalışır
- 1 kV'a kadar geçiş aşırı voltajları durumunda hasar oluşmaz (EN 61000-4-5'e göre)
- Besleme voltajı aşılsa, belirlenen özellikler artık garanti edilmez

Düşük voltaj durumunda davranış

Eğer besleme voltajı minimum değer altına düşerse, cihaz tanımlanan şekilde kapanır (durum güç beslenmeyen ile aynıdır = sıvıç açık)



Cihaza sadece UL/EN/IEC 61010-1, Kısım 9.4 ve Tablo 18'deki gereksinimlere uygun sınırlı enerji devresi kullanılarak çalışan bir güç besleme ünitesinden güç alabilir.

11.3.2 Akım tüketimi

< 100 mA (yüksüz) @ 24 V_{DC} , maks. 150 mA (yüksüz); ters kutup koruması ile

11.4 Çevre

11.4.1 Ortam sıcaklık aralığı

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

11.4.2 Saklama sıcaklığı

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

11.4.3 Çalışma yüksekliği

Deniz seviyesinin üzerinde 4 000 m (13 123,36 ft)

11.4.4 Koruma derecesi

IP65	M16 x 1,5 veya NPT ½", valf konnektörü
IP66	M12 x 1 konnektör

11.4.5 Darbe dayanımı

50 g, DIN IEC 68-2-27'ye göre (11 ms)

11.4.6 Vibrasyon mukavemeti

- 20 g, DIN IEC 68-2-6'ya göre (10-2000 Hz)
- 4 g, deniz onayına göre

11.4.7 Elektromanyetik uyumluluk (EMC)

IEC/EN 61326-serisinin ilgili tüm gereksinimlerine göre EMC ve NAMUR Önerisi EMC (NE21). Detaylar için Uygunluk Beyanına bakın.

EMC testleri sırasında maksimum dalgalanma: ölçüm aralığının < %1'i.

IEC/EN 61326-serisine göre parazit koruması, endüstriyel alan gereksinimleri

IEC/EN 61326-serisine göre parazit emisyonu, elektrikli ekipman Sınıf B

11.4.8 Elektrik güvenliği

- Koruma sınıfı III
- Aşırı voltaj kategorisi II
- Kirlilik seviyesi 2

11.5 Proses


11.5.1 Proses sıcaklık aralığı

-20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)

Sensör hasar görmeden 130 °C (266 °F) sıcaklık değerine kadar maruz kalabilir. İzleme sistemi $T \geq 85 \text{ °C}$ (185 °F) değerinde otomatik kapanır ve $T \leq 85 \text{ °C}$ (185 °F) değerinde yeniden çalışır.

11.5.2 Proses basınç aralığı

İzin verilen maksimum proses basıncı $P_{\text{maks}} \leq 10 \text{ MPa} = 100 \text{ bar}$ (1 450 psi)

 Cihaz için konik metal-metal proses bağlantısı (MB opsiyonu) için maksimum proses basıncı 1,6 MPa = 16 bar (232 psi).

11.5.3 Akış limiti

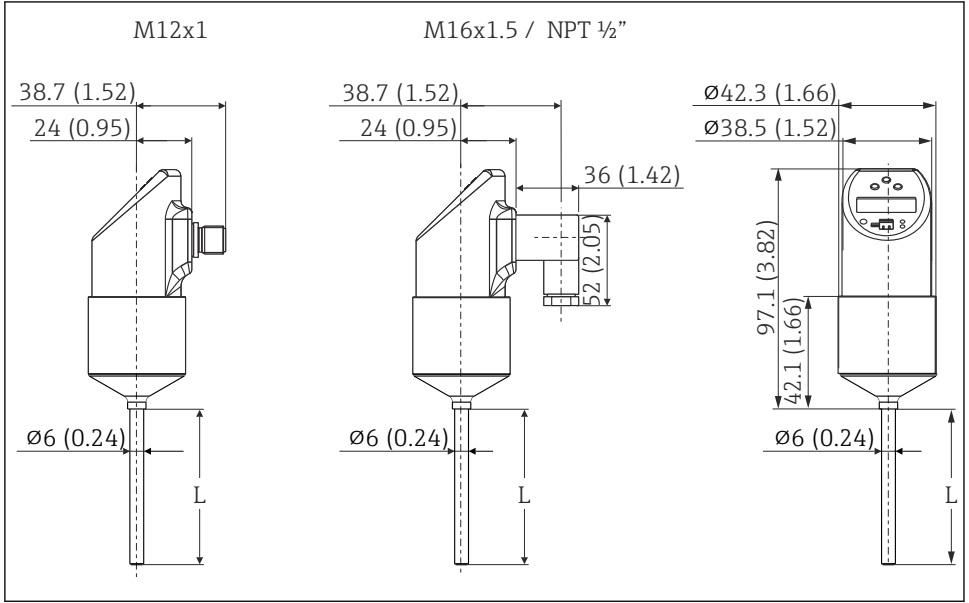
Sıvılar: 0 ... 3,0 m/s (0 ... 9,84 ft/s)

11.5.4 Çalışma aralığı

Sıvılar: 0,03 ... 3,0 m/s (0,1 ... 9,84 ft/s)

11.6 Mekanik yapı

11.6.1 Tasarım, boyutlar



A0005279

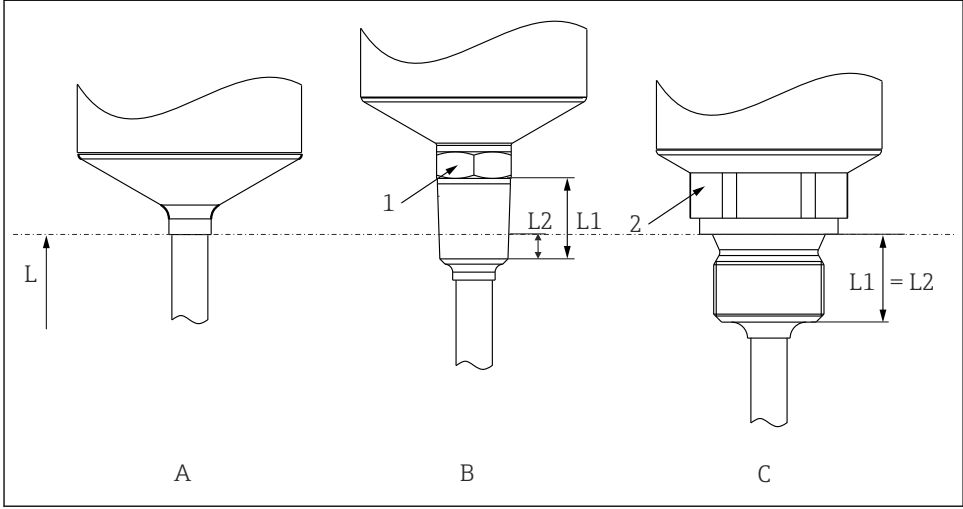
Tüm boyutlar mm (inç) cinsindedir

L = takma uzunluğu

IEC 60947-5-2ye göre M12x1 konnektör

DIN 43650A/ISO 4400'e göre valf konnektörü M16x1.5 veya NPT 1/2"

11.6.2 DTT31 tasarımı, proses bağlantısı ölçüleri



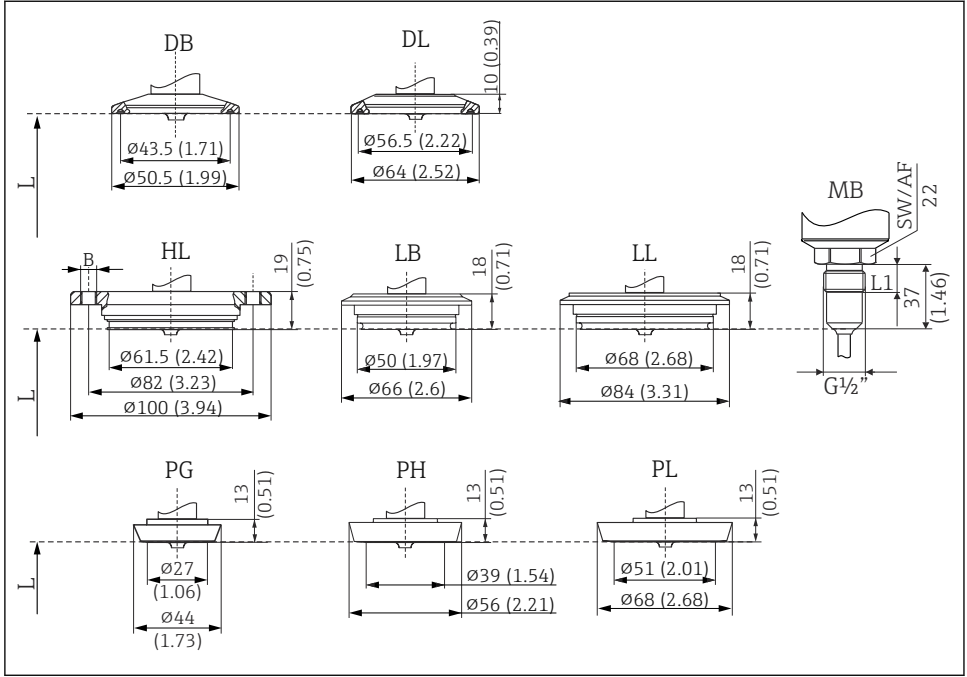
A0007101

21 Proses bağlantısı versiyonları

L Takma uzunluğu

Parça no.	Versiyon	Diş uzunluğu L_1	Vidalama uzunluğu L_2
A	Proses bağlantısı olmadan. Uygun kaynak başlıkları ve baskı bağlantıları. → 34	-	-
B	Dişli proses bağlantısı: ANSI NPT ¼" (1 = AF14) ANSI NPT ½" (1 = AF27)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 14,3 mm (0,56 in) ■ 19 mm (0,75 in) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5,8 mm (0,23 in) ■ 8,1 mm (0,32 in)
C	Dişli proses bağlantısı, inç, ISO 228'e göre silindirik: G¼" (2 = AF14) G½" (2 = AF27)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 12 mm (0,47 in) ■ 14 mm (0,55 in) 	-

11.6.3 DTT35 tasarımı, proses bağlantısı ölçüleri



A0011776


22 Proses bağlantısı versiyonları

Tüm boyutlar mm (inç) cinsindedir.

L = takma uzunluğu L

Parça no.	Proses bağlantısı versiyonları DTT35	Hijyen standardı
DB	Keleççe 1" ile 1½" arası (ISO 2852) veya DN 25 ... 40 (DIN 32676)	3-A işaretli ve EHEDG sertifikalı (sadece EHEDG pozisyon sayfasına uygun şekilde kendinden merkezlemeli conta ile birlikte)
DL	Keleççe 2" (ISO 2852) veya DN 50 (DIN 32676)	
HL	APV Sıralı, DN50, PN40, 316L, B = delik 6 x Ø8,6 mm (0,34 in) + 2 x M8 diş	
LB	Varivent F DN25-32, PN 40, 316L	3-A sembolü ve EHEDG sertifikası ile
LL	Varivent N DN40-162, PN 40, 316L	
MB	Hijyenik prosesler için metal sızdırmazlık sistemi, G½" diş, diş uzunluğu L1 = 14 mm (0,55 in). Uygun bir kaynak başlığı aksesuar olarak mevcuttur. 316L	-

Parça no.	Proses bağlantısı versiyonları DTT35	Hijyen standardı
PG	DIN 11851, DN25, PN40 (bağlantı somunu dahil), 316L	3-A işaretli ve EHEDG sertifikalı (sadece EHEDG pozisyon sayfasına uygun şekilde kendinden merkezlemeli conta ile birlikte)
PH	DIN 11851, DN40, PN40 (bağlantı somunu dahil), 316L	
PL	DIN 11851, DN50, PN40 (bağlantı somunu dahil), 316L	

 VARINLINE® muhafaza bağlantı flanşı küçük bir çapta ($\leq 1,6$ m (5,25 ft)) ve 8 mm (0,31 in) duvar kalınlığına kadar tanklarda veya kanallarda konik veya dışbükey küresel başlıklara kaynak için uygundur. Varivent tip F VARINLINE muhafaza bağlantı flanşı bulunan borulara kurulum için kullanılamaz.

11.6.4 Ağırlık

yakl. 300 g (10,58 oz), proses bağlantısı ve sensör uzunluğuna bağlıdır

11.6.5 Malzemeler

- Proses bağlantısı AISI 316L
Hijyenik versiyonda proses ile temas halinde olan $R_a \leq 0,76 \mu\text{m}$ (30 μin) yüzey kalitesine sahip yüzeyler
- Bağlantı somunu AISI 304
- AISI 316L muhafaza, $R_a \leq 0,76 \mu\text{m}$ (30 μin) yüzey kalitesine sahip
Muhafaza ve sensör modülü arasındaki O-ring: EPDM
- Elektrik bağlantısı
 - M12 konnektör, dış AISI 316L, iç poliamid (PA)
 - Valf konnektörü, poliamid (PA)
 - M12 konnektörü, dış 316L
 - Kablo kılıfı poliüretan (PUR)
 - Elektrik bağlantısı ve muhafaza arasındaki O-ring: FKM
- Ekran, polikarbonat PC-FR (Lexan®)
Ekran ve muhafaza arasındaki conta: SEBS THERMOPLAST K®
Tuşlar, polikarbonat PC-FR (Lexan®)

11.7 Sertifikalar ve onaylar

11.7.1 CE işareti

Ürün, harmonize Avrupa standartlarının gereksinimlerini karşılamaktadır. Bu nedenle EC direktiflerinin yasal spesifikasyonlarına uygundur. Üretici, ürüne CE-işaretini yapııştırarak başarıyla test edilmiş olduğunu onaylar.

11.7.2 Diğer standartlar ve kılavuzlar

- IEC 60529:
Panolar ile sağlanan koruma derecesi (IP kodu)
- IEC/EN 61010-1:
Ölçüm, Kontrol, Regülasyon ve Laboratuvar Prosedürleri için Elektrikli Ekipmanlar için Koruma Önlemleri
- IEC/EN 61326 serisi:
Elektromanyetik uyumluluk (EMC gereksinimleri)
- NAMUR:
Proses endüstrilerinde otomasyon teknolojisi için uluslararası kullanıcı birliği (www.namur.de)
- NEMA:
Birleşik Devletler Ulusal Elektrik Üreticileri Birliği.

11.7.3 UL onayı

Daha fazla bilgi için bkz. UL Product iq™, aranacak anahtar kelime "E225237")

11.7.4 Hijyen standardı

- EHEDG onayı, tip EL CLASS I. EHEDG sertifikalı/test edilmiş proses bağlantıları →  42
- 3-A İzin No. 1144, 3-A Sağlık Standardı 74-07. Listelenen proses bağlantıları →  43

11.7.5 Gıda veya ürün ile temas eden malzemeler (FCM)

Gıda veya ürün ile temas eden termometre malzemeleri (FCM) aşağıdaki Avrupa düzenlemelerine uyumludur:

- (EC) No. 1935/2004, Madde 3, Paragraf 1, Madde 5 ve 17, gıda ile temas etmesi amaçlanan malzemeler ve ürünler.
- (EC) No. 2023/2006, gıda ile temas etmesi planlanan plastik malzemeler ve ürünler için yüksek üretim uygulamaları (GMP).
- (EC) No. 10/2011 gıdalar ile temas edecek plastik malzemeler ve ürünler.
- Maddeyle temas eden yüzeylerin hiçbiri büyükbaş hayvanlardan veya diğer çiftlik hayvanlarından elde edilen malzemeler içermez (ADI/TSE)

11.7.6 Gemi inşa onayı

Mevcut olan Tip Onay Sertifikaları (DNVGL, BV, vb.) hakkında satış organizasyonundan bilgi alınabilir.

11.7.7 Malzeme sertifikası

Malzeme sertifikası 3.1 (EN 10204 standardına uygun şekilde) ayrı bir şekilde talep edilebilir. "Kısa form" sertifika tek bir sensörün üretiminde kullanılan malzemeler ile ilgili herhangi bir doküman paketi içermeyen basitleştirilmiş bir beyan bulundurulur ve termometrenin tanımlama numarası ile malzemelerin izlenebilirliğini garanti altına alır. Malzemelerin menşeli ile ilgili veriler gerektiğinde müşteri tarafından ayrıca talep edilebilir.

11.8 Ek dokümanlar

11.8.1 Teknik Bilgiler

- Easy Analog RNB130: TI120R/09/tr
- Proses ekran ünitesi RIA452: TI113R/09/tr
- Üniversal veri yöneticisi Ecograph T: TI01079R/09/tr
- Veri günlüğü Minilog B: TI089R/09/tr

11.8.2 Kullanım Talimatları

Akış sivici Flowphant T DTT31, DTT35: BA00235R/09/tr



71545868

www.addresses.endress.com
