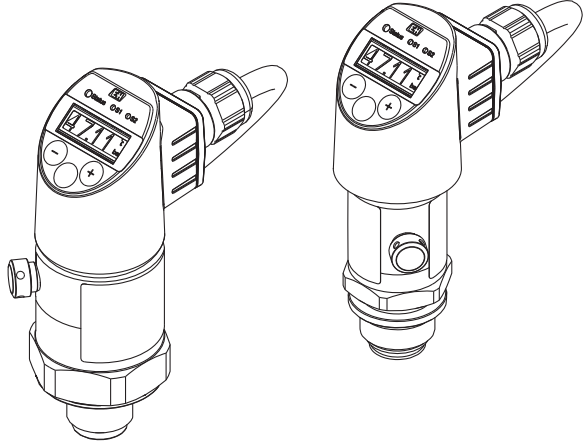


Kısa Çalıştırma Talimatları **Ceraphant PTC31B, PTP31B, PTP33B**

Proses basıncı ölçümü



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

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

Tüm cihaz versiyonları için kaynak:

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



A0023555

İçindekiler

1	Doküman bilgileri	5
1.1	Dokümanın işlevi	5
1.2	Kullanılan semboller	5
1.3	Dokümantasyon	6
1.4	Terimler ve kısaltmalar	7
1.5	Ayarlanabilirlik hesaplaması	8
2	Temel güvenlik talimatları	9
2.1	Personele ilişkin gereksinimler	9
2.2	Kullanım amacı	9
2.3	İşyeri güvenliği	9
2.4	Çalışma güvenliği	10
2.5	Ürün güvenliği	10
3	Ürün açıklaması	10
4	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	10
4.1	Teslimatın kabul edilmesi	10
4.2	Ürün tanımlaması	11
4.3	Saklama ve taşıma	11
5	Montaj	12
5.1	Montaj koşulları	12
5.2	Montaj pozisyonunun etkisi	13
5.3	Montaj konumu	13
5.4	Oksijen uygulamaları için montaj talimatları	14
5.5	Kurulum sonrası kontrolü	14
6	Elektrik bağlantısı	15
6.1	Ölçüm ünitesini bağlama	15
6.2	Sivî kapasitesi	17
6.3	Bağlantı koşulları	17
6.4	Bağlantı verileri	17
6.5	Bağlantı sonrası kontrolü	18
7	Çalışma seçenekleri	18
7.1	Çalışma menüsü aracılığıyla kullanım	18
7.2	Çalışma menüsünün yapısı	19
7.3	Lokal ekran ile operasyon	19
7.4	Genel değer ayarı ve geçersiz girişlerin iptali	20
7.5	Navigasyon ve listeden seçim yapma	20
7.6	Çalışma kilitleme ve açma	22
7.7	Navigasyon örnekleri	23
7.8	Durum LED'leri	23
7.9	Fabrika ayarlarına dönüş (sıfırlama)	24
8	Devreye alma	24
8.1	Fonksiyon kontrolü	24
8.2	Konfigürasyonu/operasyonu etkinleştirme	24
8.3	Operasyon menüsü aracılığıyla devreye alma	25
8.4	Basınç ölçümü konfigürasyonu (sadece akım çıkışlı cihazlar)	25
8.5	Pozisyon ayarı yapma	26
8.6	Proses izlemeyi ayarlama	30
8.7	Sivî çıkışının fonksiyonları	30
8.8	Uygulama örnekleri	34
8.9	Lokal ekranın konfigürasyonu	34
8.10	Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma	34

9 Çalışma menüsüne genel bakış 34

1 Doküman bilgileri

1.1 Dokümanın işlevi

Özet Çalıştırma Talimatları, teslimatın kabul edilmesinden ilk devreye almaya kadar gereken tüm temel bilgileri içerir.

1.2 Kullanılan semboller

1.2.1 Güvenlik sembolleri

Sembol	Anlamı
	TEHLİKE! Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.
	UYARI! Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanabilir.
	DİKKAT! Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, orta derecede veya önemsiz yaralanma ile sonuçlanabilir.
	BİLDİRİM! Bu sembol kişisel yaralanma ile sonuçlanmayan prosedürler veya diğer gerçekler ile ilgili bilgiler içerir.

1.2.2 Elektrik sembolleri

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Koruyucu topraklama bağlantısı Diğer tüm bağlantılardan önce toprağa bağlanması gereken terminaldir.		Topraklama bağlantısı Operatör tarafından topraklama sistemiyle toprağa bağlanan topraklı terminaldir.

1.2.3 Alet sembolleri

Sembol	Anlamı
 A0011222	Anahtar

1.2.4 Çeşitli bilgi tiplerinin sembolleri

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

1.2.5 Grafiklerdeki semboller

Sembol	Anlamı
1, 2, 3 ...	Madde numaraları
	Adım serisi
A, B, C, ...	Görünümler

1.3 Dokümantasyon

 Belirtilen doküman tipleri için adres:
Endress+Hauser İnternet sitesinin İndirme Alanı : www.tr.endress.com → İndir

1.3.1 Teknik Bilgiler (TI): cihazınız için planlama yardımı

PTC31B: TI01130P

PTP31B: TI01130P

PTP33B: TI01246P

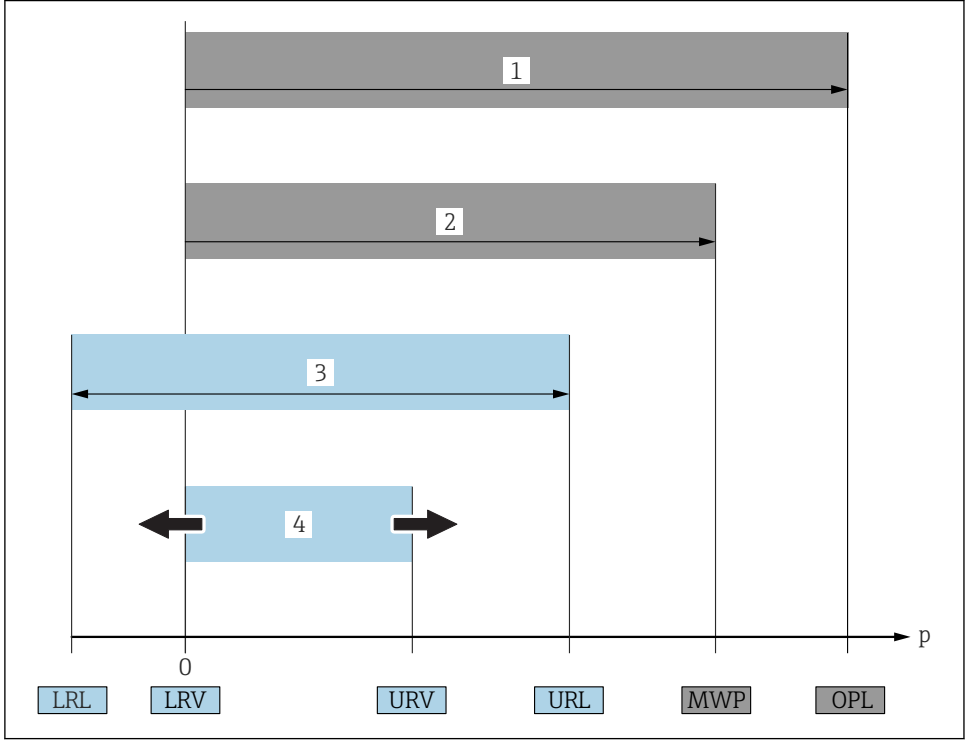
Doküman, cihazla ilgili tüm teknik bilgileri içermekte olup cihaz için sipariş edilebilecek aksesuarlara ve diğer ürünlere genel bir bakış sunar.

1.3.2 Çalıştırma Talimatları (BA): kapsamlı ürün referansı

BA01270P

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.

1.4 Terimler ve kısaltmalar

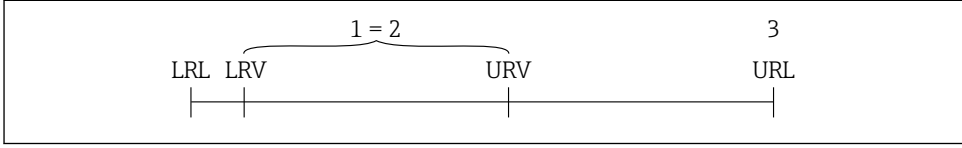


A0029505

No	Terim/kısaltma	Açıklama
1	OPL	Ölçüm cihazının OPL'si (Overpressure Limit - aşırı basınç sınırı = sensör aşırı yüklenme sınırı), seçilen bileşenlerin en düşük kapasiteli elemanına göre değişir. Yani, ölçüm hücresinin yanı sıra proses bağlantısı da dikkate alınmalıdır. Ayrıca basınç-sıcaklık bağlantısına da dikkat edilmelidir. İlgili standartlar ve diğer notlar için, Kullanma Talimatlarında "Basınç spesifikasyonları" bölümüne bakın . OPL sadece sınırlı bir süre uygulanabilir.
2	MWP	Sensörün MWP'si (Maximum Working Pressure - maksimum çalışma basıncı), seçilen bileşenlerin basınçla ilgili en düşük kapasiteli elemanına göre değişir. Yani, ölçüm hücresinin yanı sıra proses bağlantısı da dikkate alınmalıdır. Ayrıca basınç-sıcaklık bağlantısına da dikkat edilmelidir. İlgili standartlar ve diğer notlar için, Kullanma Talimatlarında "Basınç spesifikasyonları" bölümüne bakın . MWP, cihaza sınırsız süre uygulanabilir. MWP ayrıca tanım plakasında da belirtilmektedir.
3	Sensörün maksimum ölçüm aralığı	LRL (Low Range Limit - Alt Aralık Sınırı) ile URL (Upper Range Limit - Üst Aralık Sınırı) arasındaki mesafe Bu sensör ölçüm aralığı, maksimum kalibre edilebilir/ayarlanabilir aralığa eşdeğerdir.

No	Terim/kısaltma	Açıklama
4	Kalibre edilmiş/ ayarlanmış aralık	LRV ile URV arasındaki mesafe Fabrika ayarı: 0 ila URL Diğer kalibre edilmiş mesafeler, özel mesafe olarak sipariş verilebilir.
p	-	Basınç
-	LRL	Alt aralık sınırı
-	URL	Üst aralık sınırı
-	LRV	Alt aralık değeri
-	URV	Üst aralık değeri
-	TD (ayarlanabilirlik)	Ayarlanabilirlik Örnek - bkz. sonraki bölüm.

1.5 Ayarlanabilirlik hesaplaması



A0029545

- 1 Kalibre edilmiş/ayarlanmış aralık
- 2 Sıfır noktası bazlı aralık
- 3 Sensör URL

Örnek

- Sensör: 10 bar (150 psi)
- Üst aralık sınırı (URL) = 10 bar (150 psi)
- Kalibre edilmiş/ayarlanmış aralık: 0 ... 5 bar (0 ... 75 psi)
- Alt aralık değeri (LRV) = 0 bar (0 psi)
- Üst aralık değeri (URV) = 5 bar (75 psi)

Ayarlanabilirlik (TD):

$$TD = \frac{URL}{|URV - LRV|}$$

$$TD = \frac{10 \text{ bar (150 psi)}}{|5 \text{ bar (75 psi)} - 0 \text{ bar (0 psi)}|} = 2$$

Bu örnekte ayarlanabilirlik oranı 2:1'dir.
Bu aralık, sıfır noktasını baz almaktadır

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personele ilişkin gereksinimler

Personel, işleriyle ilgili şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitimli personel: Bu işlev ve görev için gereken niteliklere ve ehliyete sahip olmalıdır.
- ▶ Tesis operatörü tarafından izin verilmiş olmalıdır
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeleri bilmelidir.
- ▶ Personel, çalışmaya başlamadan önce Kullanım Talimatları ve diğer belgelerdeki talimatların yanı sıra sertifikalarda (uygulamaya bağlı olarak) yazan bilgileri okumuş ve anlamış olmalıdır.
- ▶ Tüm talimatlara ve yasal düzenlemelere uymalıdır.

2.2 Kullanım amacı

2.2.1 Uygulama ve madde

Ceraphant, endüstriyel sistemlerde mutlak ve rölatif basınç ölçümü ve takibinde kullanılan bir basınç sividir. Ölçüm cihazının prosesle temas eden malzemeleri, ürüne karşı yeterli dayanıma sahip olmalıdır.

Ölçüm cihazı, aşağıdaki koşullar sağlandığında ölçümde kullanılabilir (proses değişkenleri)

- "Teknik veriler" bölümünde belirtilen sınır değerlere uyulması
- bu kılavuz gibi ek dokümantasyonda bulunan koşullara uyulması.

Ölçüm proses değişkeni

Rölatif basınç veya mutlak basınç

Hesaplanan proses değişkeni

Basınç

2.2.2 Hatalı kullanım

Üretici, yanlış veya amaç dışı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.

Sınırdaki durumların belirlenmesi:

- ▶ Özel sıvılar ve temizlikte kullanılan sıvılar için Endress+Hauser, prosesle temas eden malzemelerin korozyon direncinin doğrulanması konusunda yardımcı olmaktan memnuniyet duyacaktır. Ancak, bu konuda herhangi bir garanti verilmez veya sorumluluk kabul edilmez.

2.2.3 Diğer riskler

Çalışma sırasında muhafazanın sıcaklığı proses sıcaklığına yaklaşabilir.

Yüzeylerle temas nedeniyle yanık tehlikesi bulunur!

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

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz ile çalışırken:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

- Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.

2.4 Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

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

Cihazın dönüştürülmesi

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

- Buna rağmen modifikasyon yapmak gerekiyorsa Endress+Hauser'e danışın.

Tehlikeli bölge

Cihaz onay gerektiren bir alanda (örn. basınçlı ekipman güvenliği) kullanıldığında can ve mal kaybı tehlikesini ortadan kaldırmak için:

- İsim plakasını kontrol ederek sipariş edilen cihazın onay gerektiren bölgede kullanılıp kullanılmayacağına bakın.

2.5 Ürün güvenliği

Ürün, güvenlik açısından en son teknolojiden yararlanmak üzere iyi mühendislik uygulamalarına göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve üretim yerinden 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 yapıştırarak bu uygunluğu doğrular.

3 Ürün açıklaması

Çalıştırma Talimatlarına bakın.

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

4.1 Teslimatın kabul edilmesi

- Teslimat notu üzerindeki sipariş kodu ürün etiketinde yazan sipariş koduyla aynı mı?
- Ürünler hasarsız mı?
- İsim plakasındaki veriler, sipariş spesifikasyonlarıyla ve teslimat notuyla aynı mı?
- Gerekliyse (bkz. isim plakası): Güvenlik talimatları (XA) verilmiş mi?
- Dokümantasyon mevcut mu?



Bu koşullardan herhangi biri karşılanmıyorsa lütfen Endress+Hauser satış ofisinizle iletişime geçin.

4.2 Ürün tanımlaması

Ölçüm cihazının tanımlanmasında aşağıdaki seçenekler kullanılabilir:

- İsim plakası spesifikasyonları
- Teslimat notu üzerinde cihaz özelliklerinin dökümünü içeren bir sipariş kodu
- İsim plakaları üzerindeki seri numaralarını *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) uygulamasına girin: ölçüm cihazına ait tüm bilgiler görüntülenir.

Sunulan teknik dokümanlara genel bakış için isim plakalarındaki seri numarasını *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) kullanarak aratın

4.2.1 Üretici adresi

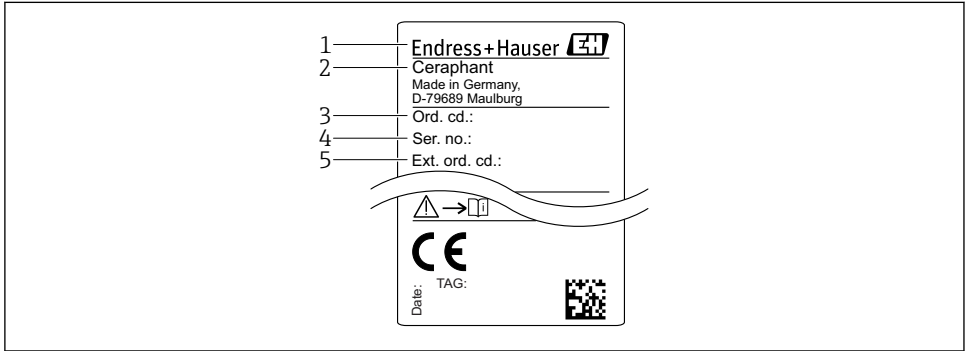
Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Almanya

Üretici tesis adresi: İsim plakasına bakın.

4.2.2 İsim plakası



A0030101

- 1 Üreticinin adresi
- 2 Cihaz adı
- 3 Sipariş numarası
- 4 Seri numarası
- 5 Uzun sipariş numarası

4.3 Saklama ve taşıma

4.3.1 Saklama koşulları

Orjinal ambalajı kullanın

Ölçüm cihazını temiz ve kuru koşullarda saklayın ve darbelerin neden olabileceği hasara karşı koruyun (EN 837-2).

Saklama sıcaklığı aralığı

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

4.3.2 Ürünün ölçüm noktasına taşınması



Yanlış taşıma!

Muhafaza ve diyafram zarar görebilir, yaralanma riski mevcuttur!

- Ölçüm cihazı ölçüm noktasına orijinal ambalajında veya proses bağlantısı yoluyla taşınmalıdır.

5 Montaj

5.1 Montaj koşulları

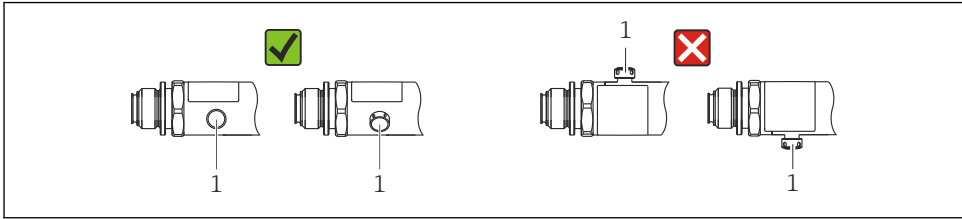
- Cihazı monte ederken, elektrik bağlantısını yaparken ve çalışma esnasında nem muhafazanın içerisine girmemelidir.
- Proses diyaframlarına sert ve/veya sivri nesnelerle dokunmayın veya temizlemeyin.
- Montajın hemen öncesine kadar proses diyaframını çıkarmayın.
- Kablo girişini her zaman iyice sıkın.
- Nem girmesini (örn. yağmur veya yoğunlaşma suyu) engellemek için mümkünse kablo ve konnektörün aşağı döndürün.
- Muhafazayı darbeye karşı koruyun.
- Rölatif basınç sensörü ve M12 veya valf konnektörü bulunan cihazlar için aşağıdakiler geçerlidir:

DUYURU

Eğer temizlik işlemi boyunca ısınmış bir cihaz soğutulursa (örneğin soğuk su ile), kısa bir süreliğine bir vakum oluşur ve basınç kompanzasyon elemanı (1) içerisinde nemin sensöre girmesine neden olur.

Cihaz kullanılmaz hale gelebilir!

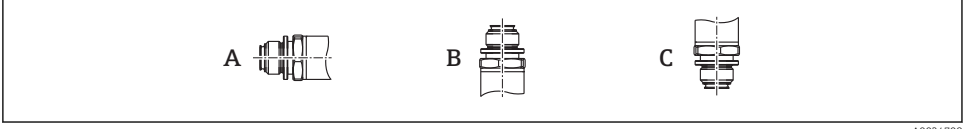
- Bunun meydana gelmesi halinde basınç kompanzasyon elemanı (1) mümkünse bir açılı ile aşağı doğru veya yana doğru bakar şekilde cihazı monte edin.



A0022252

5.2 Montaj pozisyonunun etkisi

Montaj yönünü istediğiniz gibi seçebilirsiniz. Ancak montaj yönü, sıfır noktası kaymasına neden olabilir. Yani, tank boş veya kısmen dolu olduğunda ölçüm değeri sıfırı göstermeyebilir.



A0024708

Tip	Proses diyaframı eksenini yatay (A)	Proses diyaframı yukarı bakıyor (B)	Proses diyaframı aşağı bakıyor (C)
PTP31B PTP33B	Kalibrasyon pozisyonu, etki yok	En fazla +4 mbar (+0,058 psi)	En fazla -4 mbar (-0,058 psi)
PTC31B < 1 bar (15 psi)	Kalibrasyon pozisyonu, etki yok	En fazla +0,3 mbar (+0,0044 psi)	En fazla -0,3 mbar (-0,0044 psi)
PTC31B ≥ 1 bar (15 psi)	Kalibrasyon pozisyonu, etki yok	En fazla +3 mbar (+0,0435 psi)	En fazla -3 mbar (-0,0435 psi)



Pozisyona bağlı sıfır kayması cihaz üzerinde düzeltilebilir .

5.3 Montaj konumu

5.3.1 Basınç ölçümü

Gazlarda basınç ölçümü

Kondensatın prosese akabilmesi için cihazı, kesme vanası giriş noktasının üzerinde olacak şekilde monte edin.

Buharlarda basınç ölçümü

Buharlarda basınç ölçümü için sifon kullanın. Sifon, sıcaklığı neredeyse ortam sıcaklığıyla aynı seviyeye düşürür. Cihazı, giriş noktasıyla aynı yükseklikteki bir kesme vanasıyla birlikte monte edin.

Avantajı:

- tanımlanan su sütunu çok küçük/ihmal edilebilir ölçüm hatalarına neden olur ve
- cihazda çok çok küçük/ihmal edilebilir ısı etkisi oluşur.

Giriş noktasının üzerine montaja da izin verilir.

Transmitterin izin verilen maks. ortam sıcaklığına dikkat edin!

Hidrostatik su sütununun etkisini dikkate alın.

Sıvılarda basınç ölçümü

Cihazı, giriş noktasıyla aynı yükseklikteki bir kesme vanasıyla birlikte monte edin.

Avantajı:

- tanımlanan su sütunu çok küçük/ihmal edilebilir ölçüm hatalarına neden olur ve
- hava kabarcıkları prosese verilebilir.

Hidrostatik su sütununun etkisini dikkate alın.

5.3.2 Seviye ölçümü

- Cihazı daima en alçak ölçüm noktasının altına monte edin.
- Cihazı şu pozisyonlara monte etmeyin:
 - Dolum perdesi
 - Tank çıkışı
 - pompanın emme alanında
 - Veya tankın, karıştırıcıdan gelen basınç dalgalarından etkilenebileceği bir nokta.
- Cihazı, kesme vanasından sonraki bir yere monte ederseniz fonksiyon testini daha kolay yapabilirsiniz.

5.4 Oksijen uygulamaları için montaj talimatları

Bkz. Kullanım Talimatları.

5.5 Kurulum sonrası kontrolü

☐	Cihazda hasar var mı (gözle kontrol)?
☐	Cihaz, ölçüm noktası spesifikasyonlarına uygun mu? Örneğin: ■ Proses sıcaklığı ■ Proses basıncı ■ Ortam sıcaklık aralığı ■ Ölçüm aralığı
☐	Ölçüm noktası tanımlaması ve etiketler doğru mu (gözle kontrol)?
☐	Cihaz, yağış ve doğrudan güneş ışığından yeterince korunmuş mu?
☐	Sabitleme vidaları iyice sıkılmış mı?
☐	Basınç kompanzasyon elemanı açılı olarak aşağıya veya yana dönük mü?
☐	Nemin içeri girmesini engellemek için bağlantı kabloları/konnektörlerin aşağı doğru baktığından emin olun.

6 Elektrik bağlantısı

6.1 Ölçüm ünitesini bağlama

6.1.1 Terminal ataması

⚠ UYARI

İstenmeyen proses aktivasyonu nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.
- Cihaz sonrasında yer alan proseslerin yanlışlıkla başlatılmadığından emin olun.

⚠ UYARI

Hatalı bağlantı nedeniyle elektrik güvenliğinde azalma!

- IEC/EN61010 uyarınca cihaz için ayrı bir devre kesici kullanılmalıdır.
- Cihaz, 630 mA'lık ince telli bir sigortayla kullanılmalıdır (yavaş patlayan).
- Ters polariteye karşı koruyucu devreler entegre olarak mevcuttur.

DUYURU

PLC'nin analog girişi hatalı bağlantı nedeniyle zarar görebilir

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

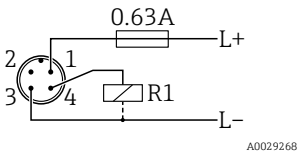
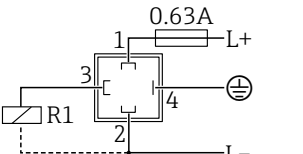
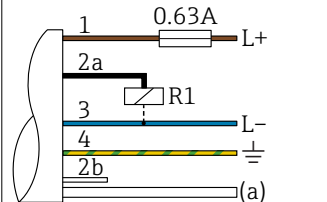
Cihazı şu sırayla bağlayın:

1. Besleme voltajının isim plakasında belirtilen voltaja karşılık geldiğini kontrol edin.
2. Cihazı aşağıdaki şemaya göre bağlayın.

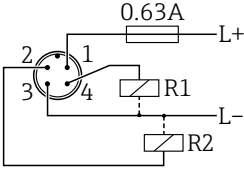
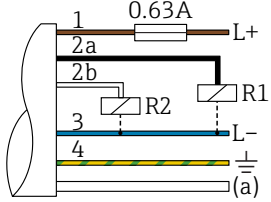
Besleme voltajını açın.

Kablo bağlantılı cihaz versiyonları için: referans hava hortumunu kapatmayın (bkz. aşağıdaki çizimler (a))! Referans hava hortumuna su/kondensat girmesini engelleyin.

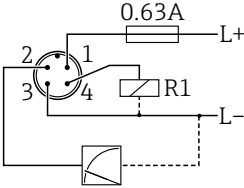
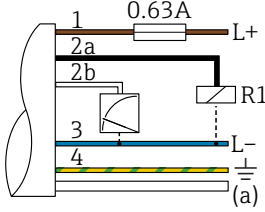
1 × PNP siviç çıkışı R1

M12 konnektör	Soket konnektör	Kablo
 A0029268	 A0023271	 A0022801 1 kahverengi = L+ 2a siyah = siviç çıkışı 1 2b beyaz = kullanılmıyor 3 mavi = L- 4 yeşil/sarı = toprak (a) referans hava hortumu

$2 \times$ PNP siviç çıkışı R1 ve R2

M12 konnektör	Soket konnektör	Kablo
 A0023248	-	 1 kahverengi = L+ 2a siyah = siviç çıkışı 1 2b beyaz = siviç çıkışı 2 3 mavi = L- 4 yeşil/sarı = toprak (a) referans hava hortumu A0023282

 $1 \times$ PNP siviç çıkışı R1, ek analog çıkışlı, 4 ... 20 mA (aktif)

M12 konnektör	Soket konnektör	Kablo
 A0023249	-	 1 kahverengi = L+ 2a siyah = siviç çıkışı 1 2b beyaz = analog çıkış 4 ... 20 mA 3 mavi = L- 4 yeşil/sarı = toprak (a) referans hava hortumu A0030519

6.1.2 Besleme voltajı

Besleme voltajı: 10 ... 30 V DC

6.1.3 Akım tüketimi ve alarm sinyali

Kendinden güç tüketimi	Alarm akımı (analog çıkışlı cihaz için)
≤ 60 mA	≥ 21 mA (fabrika ayarı)

6.2 Siviç kapasitesi

- Siviç durumu AÇIK: $I_a \leq 250$ mA; Siviç durumu KAPALI: $I_a \leq 1$ mA
- Siviç döngüsü: $>10.000.000$
- Voltaj düşmesi PNP: ≤ 2 V
- Aşırı yük koruması: Siviç akımı otomatik yük testi
 - Maks. kapasitif yük: maks. besleme voltajında 14 μ F (direnc yükü olmadan)
 - Maks. döngü süresi : 0,5 sn; min. t_{on} : 4 msm
 - Aşırı akım durumunda koruyucu devreden periyodik kopma ($f = 2$ Hz) ve "F804" görüntülenir

6.3 Bağlantı koşulları

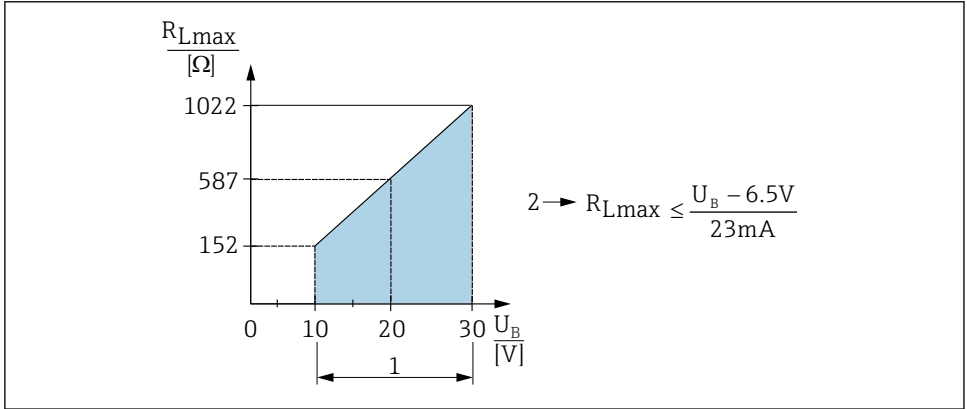
6.3.1 Kablo özelliği

Soket konnektör için: $< 1,5$ mm² (16 AWG) ve Ø4,5 ... 10 mm (0,18 ... 0,39 in)

6.4 Bağlantı verileri

6.4.1 Yük (analog çıkışlı cihazlar için)

Maksimum yük direnci, terminal gerilimine göre değişir ve aşağıdaki formüle göre hesaplanır:



A0031107

- 1 Güç kaynağı 10 ... 30 V DC
- 2 R_{Lmax} maksimum yük direnci
- U_B Besleme voltajı

Yük aşırı fazlaysa:

- Hata akımı gönderilir ve "S803" görüntülenir (çıkış: MIN alarm akımı)
- Arıza durumundan çıkmanın mümkün olup olmadığını belirlemek için periyodik kontrol

6.5 Bağlantı sonrası kontrolü

☐	Cihazda veya kabloda hasar var mı (görsel inceleme)?
☐	Kablolar gereksinimlere uygun mu?
☐	Monte edilen kablolarda yeterli gerginlik alma mevcut mu?
☐	Bütün kablo rakorları takılı, iyice sıkılmış ve sızdırmaz özellikli mi?
☐	Besleme voltajı isim plakasındaki teknik özelliklere uygun mu?
☐	Terminal ataması doğru mu?
☐	Gerekliyse: Korumucu topraklama bağlantısı yapılmış mı?
☐	Besleme voltajı varsa cihaz çalışmaya hazır mı ve değerler ekran modülünde görünüyor mu veya elektronik insertteki yeşil LED yanıyor mu?

7 Çalışma seçenekleri

7.1 Çalışma menüsü aracılığıyla kullanım

7.1.1 Kullanım menüsü

Çalışma menüsü aracılığıyla kullanım, "kullanıcı rolleri" konseptine dayanır.

Kullanıcı rolü	Anlamı
Operatör (görüntüleme seviyesi)	Operatörler normal "çalışma" sırasında cihazlardan sorumludur. Bu genellikle doğrudan cihazdan veya bir kontrol odasından proses değerlerini okumayla sınırlıdır. Bir hata oluştuğunda, bu kullanıcılar hata hakkındaki bilgileri başka yere iletir, ancak kendilerine müdahale etmezler.
Bakım (kullanıcı seviyesi)	Servis mühendisleri genellikle cihaz devreye alındıktan sonra cihazlarla çalışır. Temel olarak, cihaz üzerinde basit ayarların yapılması gereken bakım ve arıza giderme faaliyetlerine katılırlar. Teknisyenler, ürünün tüm yaşam döngüsü boyunca cihazlarla çalışır. Bu nedenle, yaptıkları görevler arasında devreye alma, gelişmiş ayarlar ve konfigürasyonlar bulunur.

7.2 Çalışma menüsünün yapısı

Menü yapısı, VDMA 24574-1 uyarınca uygulanmış olup Endress+Hauser'e özgü menü öğeleriyle tamamlanmaktadır.

Kullanıcı rolü	Alt menü	Anlamı/kullanımı
Operatör (görüntüleme seviyesi)	Ekran/çalışma	Ölçülen değerlerin, arıza ve bilgilendirme mesajlarının görüntülenmesi
Bakım (kullanıcı seviyesi)	En üst menü seviyesindeki parametreler.	Ölçüm işlemlerini devreye almak için gereken tüm parametreleri içerir. Tipik bir uygulamayı yapılandırmak için kullanılabilen çeşitli parametreler başlangıçta mevcuttur. Bu parametrelerin ayarları yaptıktan sonra genellikle ölçüm işlemi için gereken tüm ayarlar yapılandırılmış olmaktadır.
	EF	"EF" (Genişletilmiş Fonksiyonlar) alt menüsü, ölçümün daha doğru konfigürasyonuna, ölçüm değerinin dönüştürülmesine ve çıkış sinyalinin ölçeklendirilmesine izin veren ek parametreler içermektedir.
	DIAG	Çalışma hatalarını tespit ve analiz etmek için gereken tüm parametreleri içerir.



Çalışma menüsünün tamamına genel bir bakış için bkz. Çalıştırma Talimatları

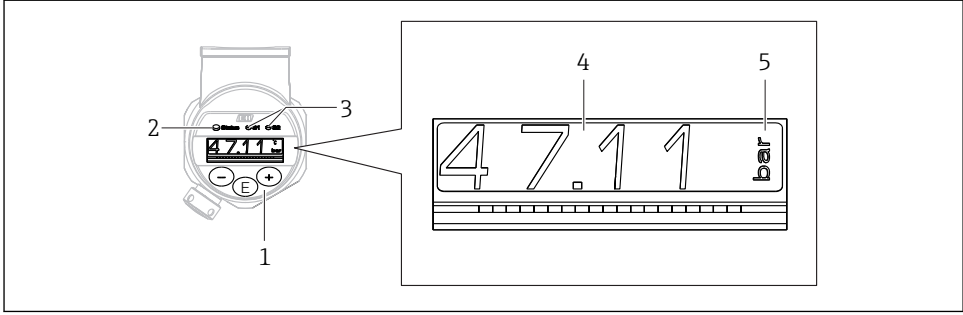
7.3 Lokal ekran ile operasyon

7.3.1 Genel bakış

Görüntüleme ve operasyon için 1 satırlı likit kristal ekran (LCD) is kullanılır. Yerelde ekran, ölçüm değerlerini, arıza mesajlarını ve bilgilendirme mesajlarını görüntüleyerek her bir operasyon adımı kullanıcıya destek olur.

Ekran gövdeye sabitlenmiş olup elektronik olarak 180 ° döndürülebilmektedir (bkz. "DRO" parametresi açıklaması). Böylece lokal ekran en iyi şekilde okunabilmekte ve cihaz baş aşağı da monte edilebilmektedir.

Ölçüm işlemi sırasında ekran, ölçüm değerlerini, arıza mesajlarını ve bilgilendirme mesajlarını görüntüler. Ayrıca operasyon tuşları aracılığıyla da menü modu değiştirilebilir.



A0022121

- 1 Operasyon tuşları
- 2 Durum LED'i
- 3 Siviç çıkışı LED'leri
- 4 Ölçüm değeri
- 5 Birim

İkinci siviç çıkışı, akım çıkışlı cihaz versiyonunda kullanılmaz

7.4 Genel değer ayarı ve geçersiz girişlerin iptali

Parametrenin (sayısal değer değil) yanıp sönmesi: parametre ayarlanabilir veya seçilebilir.

Bir sayısal değer ayarlanırken sayısal değer yanıp sönmaz. Sayısal değer ilk basamağının yanıp sönmesi için onay yoluyla $\boxed{E}$ tuşuna basılmalıdır. $\boxed{-}$ veya $\boxed{+}$ tuşuyla istediğiniz değeri girin ve $\boxed{E}$ tuşuyla onaylayın. Onayın ardından veriler doğrudan kaydedilir ve aktif hale gelir.

- Giriş tamam ise: Değer kabul edilir ve ekranda beyaz arka plan üzerinde bir saniye boyunca gösterilir.
- Giriş tamam değil ise: Ekranda kırmızı arka plan üzerinde bir saniye boyunca "FAIL" yazısı gösterilir. Girilen değer iptal edilir. TD'yi etkileyen hatalı bir ayar durumunda ise bir hata teşhisi mesajı görüntülenir.

7.5 Navigasyon ve listeden seçim yapma

Çalışma menüsünde gezinmek ve listeden seçim yapmak için kapasitif çalıştırma tuşları kullanılır.

Çalıştırma tuşu/tuşları	Anlamı
 A0017879	▪ Seçim listesinde aşağı gider ▪ Fonksiyon içindeki sayısal değerleri veya karakterleri düzenler
 A0017880	▪ Seçim listesinde yukarı gider ▪ Fonksiyon içindeki sayısal değerleri veya karakterleri düzenler

Çalıştırma tuşu/tuşları	Anlamı
 A0017881	▪ Girişi onaylar ▪ Sonraki öğeye gider ▪ Bir menü öğesi seçer ve düzenleme modunu etkinleştirir ▪ Tuşa 2 saniyeden uzun basıldığında tuş kilitleme fonksiyon (KYL) devreye girer
Aynı anda  ve  A0017879 A0017880	ESC fonksiyonları: ▪ Değiştirilen değeri kaydetmeden parametreden çıkış modu. ▪ Seçim seviyesinde bir menüdesiniz. Tuşlara aynı anda her bastığınızda menüde bir seviye üste çıkarsınız. ▪ Uzun ESC: tuşları 2 saniyeden uzun basılı tutun

7.6 Çalışma kilitleme ve açma

Cihaz özellikleri

- Otomatik tuş kilidi
- Parametre ayarı kilidi.

Tuş kilidi lokal ekranda "E > 2" ile gösterilir.

Parametreyi değiştirmeye çalışır çalışmaz parametre ayarları kilit durumu görüntülenir.

7.6.1 Tuş kilidini devre dışı bırakma

Cihaz, üst menü seviyesinde (basınç ölçüm değeri ekranı) 60 saniye kalırsa, tuşlar otomatik olarak kilitlenir.

Tuş kilidi fonksiyonunu (KYL) çağırma

1.  tuşunu en az 2 saniye basılı tutun ve bırakın
2.  ile onaylandığında "ON" görüntülenir
3. "ON" ve "OFF" arasında geçiş yapmak için  ve  tuşlarını kullanın
4.  tuşuna basılarak "OFF" onaylandığında tuş kilidi kapatılır

 tuşuna kısaca basıldığında ekran ana değer seviyesine geçer (en üst menü seviyesi).  tuşuna en az 2 saniye basıldığında ekran tuş kilidine geçer.

"KYL", "ON" veya "OFF" durumunda, herhangi bir tuşa basmadan 10 saniye geçerse tuş kilidi aktif halde en üst menü seviyesine dönersiniz.

Ana ölçüm değeri ekranı dışında ve operasyon menüsü içinde fonksiyona istediğiniz zaman erişebilirsiniz.  tuşu en az 2 saniye basılı tutulduğunda tüm menü öğelerinde tuş kilidi her zaman aktif hale gelir. Kilit hemen devreye girer. İçerik menüsünden çıktığınızda tuş kilidinin seçildiği noktaya dönersiniz.

7.6.2 Kilit parametresi ayarları

Bkz. Kullanım Talimatları.

7.6.3 Kilit açma parametresi ayarları

Bkz. Kullanım Talimatları.

7.7 Navigasyon örnekleri

7.7.1 Seçim listeli parametreler

Örnek: Ölçüm değerini 180° dönmüş olarak görüntülemek

Menü yolu: EF → DIS → DRO

"DRO" görüntülenene kadar ☐ veya ☐ tuşuna basın.	D R O
Varsayılan ayar "NO" (ekran döndürülmez).	N O
"YES" görüntülenene kadar ☐ veya ☐ üzerine basın (ekran 180° döndürülür).	Y E S
Ayarı onaylamak için ☐ tuşuna basın.	D R O

7.7.2 Kullanıcı tarafından tanımlanabilen parametreler

Örnek: "TAU" geciktirme parametresinin ayarlanması.

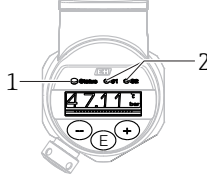
Menü yolu: EF → TAU

"TAU" görüntülenene kadar ☐ veya ☐ tuşuna basın.	T A U
Geciktirmeyi ayarlamak için ☐ tuşuna basın (min. = 0.0 sn; maks.= 999,9 sn).	0. 3 0
Yukarı ve aşağı gitmek için ☐ veya ☐ tuşuna basın. Girişi onaylamak ve bir sonraki konuma gitmek için ☐ tuşuna basın.	1. 5
Ayar fonksiyonundan çıkmak ve "TAU" menü öğesine gitmek için ☐ tuşuna basın.	T A U

7.8 Durum LED'leri

Ceraphant, cihaz durumunu LED'ler aracılığıyla belirtir:

- İki LED, siviç çıkışlarının durumunu belirtir (opsiyonel olarak siviç çıkışı 2 bir akım çıkışı olarak kullanılabilir)
- Bir LED, cihazın açık olup olmadığını ve bir hata veya arıza oluşup oluşmadığını belirtir



A0032027

- 1 Durum LED'i
2 Siviç çıkışı LED'leri

7.9 Fabrika ayarlarına dönüş (sıfırlama)

Çalıştırma Talimatlarına bakın.

8 Devreye alma

Mevcut bir konfigürasyon değiştirildiğinde ölçüm işlemi devam eder! Yeni veya değiştirilen giriş, yalnızca ayar yapıldıktan sonra kabul edilir.

⚠ UYARI

İstenmeyen proses aktivasyonu nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Cihaz sonrasında yer alan proseslerin yanlışlıkla başlatılmadığından emin olun.

⚠ UYARI

İzin verilen minimum basıncın altında veya izin verilen maksimum basıncın üzerinde bir basınç mevcutsa, sırayla aşağıdaki mesajlar oluşturulur:

- S971 (sadece akım çıkışlı cihazlarda görüntülenir)
- S140
- F270

8.1 Fonksiyon kontrolü

Ölçüm noktanızı devreye almadan önce montaj sonrası ve bağlantı sonrası kontrolleri gerçekleştirdiğinizden emin olun:

- "Montaj sonrası kontrolü" onay listesi → 14
- "Bağlantı sonrası kontrolü" onay listesi → 18

8.2 Konfigürasyonu/operasyonu etkinleştirme

Cihaz özellikleri

- Otomatik tuş kilidi → 22
- Parametre kilidi → 22.

8.3 Operasyon menüsü aracılığıyla devreye alma

Devreye alma şu adımlardan oluşur:

- Basınç ölçümü konfigürasyonu →  25
- Gerekliyse, pozisyon ayarı →  26
- Gerekliyse, Proses izleme konfigürasyonu →  30
- Gerekliyse, Lokal ekran konfigürasyonu →  34
- Gerekliyse, Ayarların yetkisiz erişime karşı korunması →  34

8.4 Basınç ölçümü konfigürasyonu (sadece akım çıkışlı cihazlar)

8.4.1 Referans basınç olmadan kalibrasyon (kuru kalibrasyon = ürün olmadan kalibrasyon)

Örnek:

Bu örnekte, 400 mbar (6 psi) sensörlü bir cihaz 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi) ölçüm aralığı için ayarlanmaktadır.

Şu değerler atanmalıdır:

- 0 mbar = 4 mA değeri
- 300 mbar (4,4 psi) = 20 mA değeri

Ön koşul:

Bu, teorik bir kalibrasyondur (alt ve üst aralık basınç değerleri bilinmektedir). Basınç uygulamak gerekmez.



Cihazın montaj yönü nedeniyle ölçüm değerinde basınç kaymaları olabilir (basıncsız durumda ölçüm değeri sıfır değildir). Pozisyon ayarı gerçekleştirme hakkında bilgi için bkz. "Pozisyon ayarı yapma" bölümü →  26.



Belirtilen parametrelerin açıklamaları ve muhtemel hata mesajları için bkz. Kullanım Talimatları.

Kalibrasyon gerçekleştirme

1. "UNI" parametresini kullanarak bir basınç mühendislik birimi girin örn. burada "BAR". Menü yolu: EF → UNI
2. "STL" parametresini seçin. Menü yolu: STL. Değeri girin (0 bar (0 psi)) ve onaylayın.
 - ↳ Bu basınç değeri, alt akım değerine atanır (4 mA).
3. "STU" parametresini seçin. Menü yolu: STU. Değeri girin (300 mbar (4,4 psi)) ve onaylayın.
 - ↳ Bu basınç değeri, üst akım değerine atanır (20 mA).

Ölçüm aralığı 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi) için konfigüre edilmiştir.

8.4.2 Referans basınçlı kalibrasyon (ıslak kalibrasyon = ürün ile kalibrasyon)

Örnek:

Bu örnekte, 400 mbar (6 psi) sensörlü bir cihaz 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi) ölçüm aralığı için ayarlanmaktadır.

Şu değerler atanmalıdır:

- 0 mbar = 4 mA değeri
- 300 mbar (4,4 psi) = 20 mA değeri

Ön koşul:

0 mbar ve 300 mbar (4,4 psi) basınç değerleri belirtilebilir. Örneğin, cihaz önceden kuruludur.



Cihazın montaj yönü nedeniyle ölçüm değerinde basınç kaymaları olabilir (basıncsız durumda ölçüm değeri sıfır değildir). Pozisyon ayarı gerçekleştirme hakkında bilgi için bkz. "Pozisyon ayarı yapma" bölümü → 26.



Belirtilen parametrelerin açıklamaları ve muhtemel hata mesajları için bkz. Kullanım Talimatları.

Kalibrasyon gerçekleştirme

1. "UNI" parametresini kullanarak bir basınç mühendislik birimi girin örn. burada "BAR". Menü yolu: EF → UNI
2. Cihazda alt aralık değeri basıncı (4 mA değeri) mevcut: burada 0 bar (0 psi). "GTL" parametresini seçin. Menü yolu: EF → I → GTL. "YES" seçeneğini seçerek mevcut değeri onaylayın.
 - ↳ Mevcut basınç değeri, alt akım değerine atanır (4 mA).
3. Cihazda üst aralık değeri basıncı (20 mA değeri) mevcut, örneğin burada: 300 mbar (4,4 psi). "GTU" parametresini seçin. Menü yolu: EF → I → GTL. "YES" seçeneğini seçerek mevcut değeri onaylayın.
 - ↳ Mevcut basınç değeri, üst akım değerine atanır (20 mA).

Ölçüm aralığı 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi) için konfigüre edilmiştir.

8.5 Pozisyon ayarı yapma

ZRO manuel pozisyon ayarı (genellikle mutlak basınç sensörü için)

Navigasyon

EF → ZRO

Açıklama

Cihazın montaj yönü nedeniyle oluşan basınç buradan düzeltilebilir.
Sıfır (ayar noktası) ile ölçülen basınç arasındaki basınç farkı bilinmelidir.

Ön koşul:

Montaj yönü ve sıfır noktası sürüklenmesini düzeltmek için ofset yapılabilir (sensör özelliklerinin paralel şekilde kaydırılması). Parametrenin ayarlanan değeri, “ham ölçüm değerinden” çıkarılır. Aralığı değiştirmeden sıfır noktası kaydırma yapma gereksinimi ofset fonksiyonu aracılığıyla karşılanır.

Maksimum ofset değeri = sensör nominal aralığının $\pm$ %20'si.

Aralığı, sensörün fiziksel sınırlarının ötesine kaydıran bir ofset değeri girildiğinde değer kabul edilmesine karşın bir uyarı mesajı oluşturulur ve ekranda gösterilir. O anda konfigüre edilmiş ofset değeri dikkate alınır ve uyarı mesajı sadece aralık, sensör sınırları dahilinde olduğu zaman kaybolur.

Sensör,

- örn. spesifikasyonlarının dışında, fiziksel olarak elverişsiz bir aralıkta kullanılabilir veya
- ofset veya aralık üzerinde uygun değişiklikler yapılarak kullanılabilir.

Ham ölçüm değeri – (manuel ofset) = görüntülenen değer (ölçüm değeri)

Örnek

- Ölçüm değeri = 2.2 mbar (0.033 psi)
- Parametredeki ölçüm değerini 2.2 olarak ayarlayın.
- Ölçüm değeri (pozisyon ayarından sonra) = 0.0 mbar
- Mevcut değer de düzeltilir.

Not

0.1'lik artışlar halinde ayarlama. Değer sayısal olarak girildiğinden, artış ölçüm aralığına göre değişir

Seçenekler

Seçim yok. Kullanıcı değerleri istediği gibi değiştirebilir.

Fabrika ayarı

0

GTZ otomatik pozisyon ayarı (genellikle gösterge basınç sensörü için)

Navigasyon

EF → GTZ

Açıklama

Cihazın montaj yönü nedeniyle oluşan basınç buradan düzeltililebilir.
Sıfır (ayar noktası) ile ölçülen basınç arasındaki basınç farkının bilinmesi gerekmez.

Ön koşul:

Montaj yönü ve sıfır noktası sürüklenmesini düzeltmek için ofset yapılabilir (sensör özelliklerinin paralel şekilde kaydırılması). Parametrenin ayarlanan değeri, "ham ölçüm değerinden" çıkarılır. Aralığı değiştirmeden sıfır noktası kaydırma yapma gereksinimi ofset fonksiyonu aracılığıyla karşılanır.

Maksimum ofset değeri = sensör nominal aralığının $\pm$ %20'si.

Aralığı, sensörün fiziksel sınırlarının ötesine kaydıran bir ofset değeri girildiğinde değer kabul edilmesine karşın bir uyarı mesajı oluşturulur ve ekranda gösterilir. O anda konfigüre edilmiş ofset değeri dikkate alınır ve uyarı mesajı sadece aralık, sensör sınırları dahilinde olduğu zaman kaybolur.

Sensör,

- örn. spesifikasyonlarının dışında, fiziksel olarak elverişsiz bir aralıkta kullanılabilir veya
- ofset veya aralık üzerinde uygun değişiklikler yapılarak kullanılabilir.

Ham ölçüm değeri - (manuel ofset) = görüntülenen değer (ölçüm değeri)

1Örnek

- Ölçüm değeri = 2,2 mbar (0,033 psi)
- Ölçüm değerini, düzeltmek için "GTZ" parametresi kullanılır, örn. 2,2 mbar (0,033 psi). Yani, mevcut basınca 0 mbar (0 psi) değeri atanır.
- Ölçüm değeri (sıfır noktası ayarından sonra) = 0 mbar (0 psi)
- Mevcut değer de düzeltilir.
- Gerekirse siviç noktalarını ve aralık ayarlarını da kontrol edin ve düzeltin.

Örnek 2

Sensör ölçüm aralığı: -0,4 ... +0,4 bar (-6 ... +6 psi) (SP1 = 0,4 bar (6 psi); STU = 0,4 bar (6 psi))

- Ölçüm değeri = 0,08 bar (1,2 psi)
- Ölçüm değerini, düzeltmek için "GTZ" parametresi kullanılır, örn. 0,08 bar (1,2 psi). Yani, mevcut basınca 0 mbar (0 psi) değeri atanır.
- Ölçüm değeri (sıfır noktası ayarından sonra) = 0 mbar (0 psi)
- Mevcut değer de düzeltilir.
- Mevcut gerçek 0,08 bar (1,2 psi) değerine 0 bar (0 psi) değeri atandığından ve bu nedenle sensör ölçüm aralığı $\pm$ %20 aşılığından C431 veya C432 uyarısı görüntülenir. SP1 ve STU değerleri 0,08 bar (1,2 psi) tarafından aşağı doğru yeniden ayarlanmalıdır.

Fabrika ayarı

0.0

8.6 Proses izlemeyi ayarlama

Prosesi izlemek için limit sivi civi tarafından izlenen bir basınç aralığı belirlenebilir. Cihaz versiyonuna bağılı olarak proses, bir PNP sivi çıkışı kullanılarak ve opsiyonel olarak bir ikinci PNP sivi çıkışı veya bir analog 4 ... 20 mA çıkışı kullanılarak izlenebilir. her iki izleme versiyonu da aşağıda açıklanmıştır. İzleme fonksiyonu, kullanıcının prosesin optimum aralıklarını (yüksek verimli, vb.) tanımlamasını ve aralıkları izlemek için limit sivi civi yerleştirmesini sağlar.

8.6.1 Dijital proses izleme (sivi çıkışı)

Bir pencere fonksiyonunun veya histerizis fonksiyonunun ayarlanmış olmasına bağılı olarak NO veya NC kontak görevini üstlenen tanımlanmış sivi ve geri sivi noktaları seçilebilir
→  30.

Fonksiyon	Çıkış	Kullanım kısaltması
Histerizis	Kapatma	HNO
Histerizis	NC kontağı	HNC
Pencere	Kapatma	FNO
Pencere	NC kontağı	FNC

Eğer cihaz belirtilen histerezis içerisinde yeniden başlatılırsa, her iki sivi çıkışı da açıktır (çıkışta 0 V mevcuttur).

8.6.2 Analog proses izleme (4 ... 20 mA çıkışı)

- 3.8 ... 20.5 mA sinyal aralığı NAMUR NE 43 uyarınca kontrol edilir.
- Alarm akımı ve akım simülasyonu birer istisnadır:
 - Tanımlanan sınır aşılsa cihaz doğrusal bir şekilde ölçüme devam eder. Çıkış akımı doğrusal olarak 20.5 mA'a kadar yükselir ve ölçüm değeri tekrar 20.5 mA'nın altına düşünceye veya cihaz bir hata tespit edinceye kadar değeri tutar (bkz. Kullanım Talimatları).
 - Tanımlanan sınıra erişilemezse cihaz doğrusal bir şekilde ölçüme devam eder. Çıkış akımı doğrusal olarak 3.8 mA'ya düşer ve ölçülen değer tekrar 3.8 mA'nın üzerine çıkıncaya veya cihaz hata tespit edinceye kadar değeri tutar (bkz. Kullanım Talimatları).

8.7 Sivi çıkışının fonksiyonları

Sivi çıkışı iki noktalı kontrol (histerizis) veya proses basınç aralığını izleme amacıyla kullanılabilir (pencere fonksiyonu).

8.7.1 Histerizis

SP1/SP2 sivi noktası değeri, çıkış 1/2
RP1/RP2 geri sivi noktası değeri, çıkış 1/2

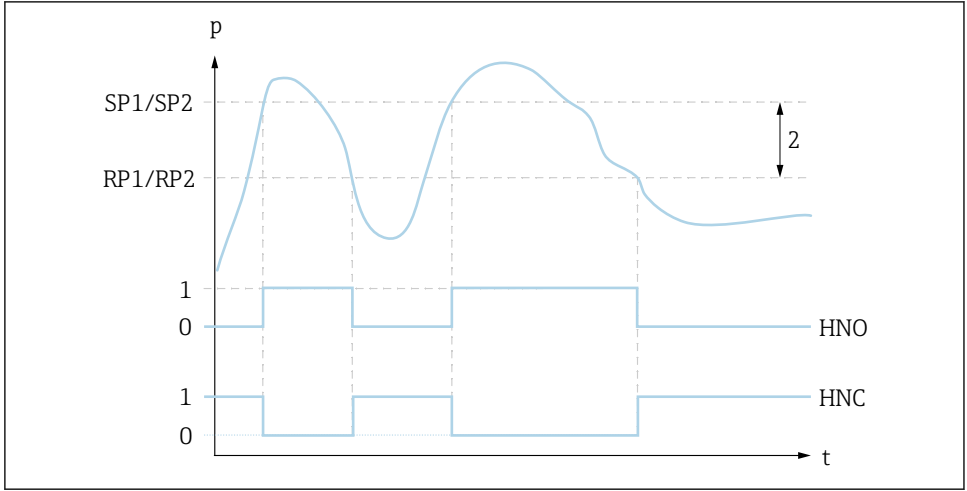
Navigasyon

SP1/SP2
RP1/RP2

Not

Histerizis, "SP1/SP2" ve "RP1/RP2" parametreleri kullanılarak uygulanır. Parametre ayarları birbirine bağlı olduğundan parametreler hep birlikte açıklanmıştır.

- SP1 = siviç çıkışı 1
- SP2 = siviç çıkışı 2 (opsiyonel)
- RP1 = geri siviç noktası 1
- RP2 = geri siviç noktası 2 (opsiyonel)



A0022943

1 SP1/SP2: siviç noktası 1/2; RP1/RP2: geri siviç noktası 1/2

0 0-sinyali. Hareketsiz durumda çıkış açık.
1 1-sinyali. Hareketsiz durumda çıkış kapalı.
2 Histerizis
HNO Kapatma
HNC NC kontağı

Açıklama

Siviç noktası "SP1/SP2" ve geri siviç noktası "RP1/RP2" bu fonksiyonlarla (örneğin pompa kontrolü için) tanımlanabilir.

Ayarlanan "SP1/SP2" siviç noktasına ulaşıldığında (artan basınç ile), siviç çıkışında bir elektrik sinyali değişikliği meydana gelir.

Ayarlanan "RP1/RP2" geri siviç noktasına ulaşıldığında (azalan basınç ile), siviç çıkışında bir elektrik sinyali değişikliği meydana gelir.

"SP1/SP2" siviç noktası ile "RP1/RP2" geri siviç noktası arasındaki fark histerizis olarak bilinir.

Ön koşul:

- Bu fonksiyonlar sadece siviç çıkışı için histerizis fonksiyonu tanımlandıysa kullanılabilir.
- "SP1/SP2" siviç noktasının ayarlanan değeri, "RP1/RP2" geri siviç noktasının değerinden büyük olmalıdır! Bir "SP1/SP2" siviç noktası girildiğinde, yani $\leq$ siviç noktası "RP1/RP2" olduğunda bir hata teşhisi mesajı görüntülenir. Bu giriş yapılabilmesine karşın cihazda etkisi olmaz. Giriş düzeltilmelidir!

Not

Değerler, "SP1/SP2" siviç noktası ve "RP1/RP2" geri siviç noktası çevresinde olduğunda sürekli açılıp kapanması engellemek için ilgili noktalar için bir gecikme ayarlanabilir. Bunun için Kullanım Talimatlarında "dS1/dS2" ve "dR1/dR2" parametre açıklamalarını okuyun.

Seçenekler

Seçim yok. Kullanıcı değerleri istediği gibi değiştirebilir.

Fabrika ayarı

Fabrika ayarı (müşteriye özel ayar sipariş edilmemişse):
Siviç noktası SP1: %90; geri siviç noktası RP1: %10
Siviç noktası SP2: %95; geri siviç noktası RP2: %15

8.7.2 Pencere

- SP1 = siviç çıkışı 1
- SP2 = siviç çıkışı 2 (opsiyonel)

FH1/FH2 Basınç penceresi için üst değer, çıkış 1/2
FL1/FL2 Basınç penceresi için alt değer, çıkış 1/2

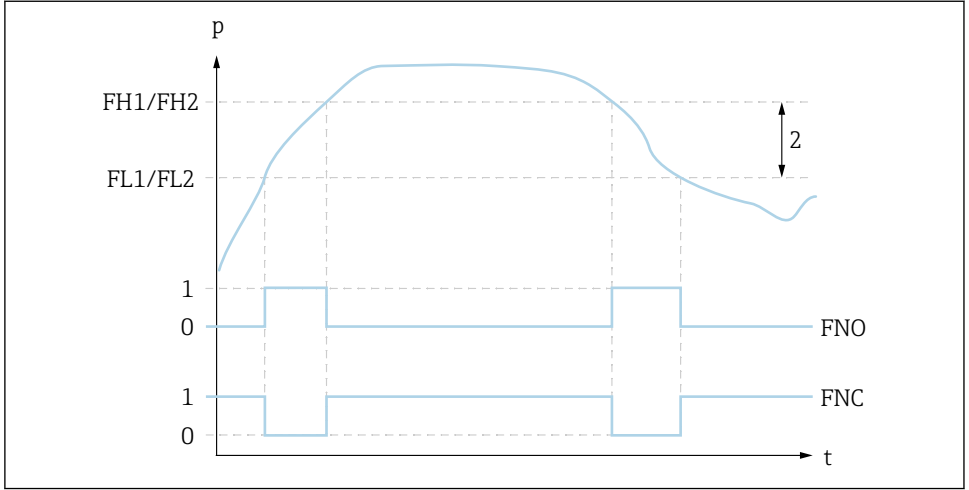
Navigasyon

FH1/FH2
FL1/FL2

Not

Pencere fonksiyonu "FH1/FH2" ve "FL1/FL2" parametreleri kullanılarak uygulanır. Parametre ayarları birbirine bağlı olduğundan parametreler hep birlikte açıklanmıştır.

- FH1 = Basınç penceresi 1 üst değeri
- FH2 = Basınç penceresi 2 üst değeri (opsiyonel)
- FL1 = Basınç penceresi 1 alt değeri
- FL2 = Basınç penceresi 2 alt değeri (opsiyonel)



A0027370

2 FH1/FH2: basınç penceresi üst değeri; FL1/FL2: basınç penceresi alt değeri

0 0-sinyali. Hareketsiz durumda çıkış açık.

1 1-sinyali. Hareketsiz durumda çıkış kapalı.

2 Basınç penceresi ("FH1/FH2" üst pencere ile "FL1/FL2" alt pencere değeri arasındaki fark)

FNO Kapatma

FNC NC kontağı

Açıklama

"FH1/FH2" basınç penceresinin üst değeri ve "FL1/FL2" basınç penceresinin alt değeri bu işlevlerle (örneğin belirli bir basınç aralığını izlemek için) tanımlanabilir.

"FL1/FL2" basınç penceresinin alt değerine ulaşıldığında (artan veya azalan basınçla), siviç çıkışında elektriksel bir sinyal değişimi gerçekleşir.

"FH1/FH2" basınç penceresinin üst değerine ulaşıldığında (artan veya azalan basınçla), siviç çıkışında elektriksel bir sinyal değişimi gerçekleşir.

"FH1/FH2" basınç penceresinin üst değeri ile "FL1/FL2" basınç penceresinin alt değeri arasındaki fark basınç penceresi olarak bilinir.

Ön koşul:

- Bu fonksiyonlar sadece siviç çıkışı için pencere fonksiyonu tanımlandıysa kullanılabilir.
- "FH1/FH2" basınç penceresinin üst değeri, "FL1/FL2" basınç penceresinin alt değerinden büyük olmalıdır! "FH1/FH2" basınç penceresi için girilen üst değer, "FL1/FL2" basınç penceresi için girilen alt değerden küçükse bir hata teşhisi mesajı görüntülenir. Bu giriş yapılabilmesine karşın cihazda etkisi olmaz. Giriş düzeltilmelidir!

Not

Değerler, "SP1/SP2" siviç noktası ve "RP1/RP2" geri siviç noktası çevresinde olduğunda sürekli açılıp kapanması engellemek için ilgili noktalar için bir gecikme ayarlanabilir. Bunun için Kullanım Talimatlarında "dS1/dS2" ve "dR1/dR2" parametre açıklamalarını okuyun.

Seçenekler

Seçim yok. Kullanıcı değerleri istediği gibi değiştirebilir.

Fabrika ayarı

Fabrika ayarı, müşteriye özel ayar sipariş edilmemişse:
Siviç noktası FH1: %90; geri siviç noktası FL1: %10
Siviç noktası FH2: %95; geri siviç noktası FL2: %15

8.8 Uygulama örnekleri

Bkz. Kullanım Talimatları.

8.9 Lokal ekranın konfigürasyonu

Bkz. Kullanım Talimatları.

8.10 Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma

Bkz. Kullanım Talimatları.

9 Çalışma menüsüne genel bakış



Parametre konfigürasyonuna bağlı olarak tüm alt menüler ve parametreler kullanılamayabilir. Bu konu hakkında bilgiyi "Ön koşul" altındaki parametre açıklamasında bulabilirsiniz.

Siviç çıkışı ¹⁾			Seviye 0	Seviye 1	Seviye 2	Seviye 3	Açıklama	Ayrıntılar
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + 4 ... 20 mA						
✓	✓	✓	KYL Ekranda "KYL" yazısının görüntülenmesi, cihaz tuşlarının kilitli olduğunu belirtir. Tuşları açmak için, bkz. → 22					
✓	✓	✓	SP1	Siviç noktası değeri, çıkış 1 → 30				
✓	✓	✓	RP1	Geri siviç noktası değeri, çıkış 1 → 30				
✓	✓	✓	FH1	Basınç penceresi için üst değer, çıkış 1 → 32				
✓	✓	✓	FL1	Basınç penceresi için alt değer, çıkış 1 → 32				
		✓	STL	4 mA değeri (alt aralık değeri)				
		✓	STU	20 mA değeri (üst aralık değeri)				
	✓		SP2	Siviç noktası, çıkış 2 → 30				
	✓		RP2	Geri siviç noktası, çıkış 2 → 30				
	✓		FH2	Basınç penceresi için üst değer, çıkış 2 → 32				
	✓		FL2	Basınç penceresi için alt değer, çıkış 2 → 32				
✓	✓	✓	EF	Genişletilmiş fonksiyonlar				
✓	✓	✓	RES	Sıfırla				
✓	✓	✓	dS1	Siviç gecikmesi süresi, çıkış 1				
✓	✓	✓	dR1	Geri siviç gecikmesi süresi, çıkış 1				
	✓		dS2	Siviç gecikmesi süresi, çıkış 2				
	✓		dR2	Geri siviç gecikmesi süresi, çıkış 2				
✓	✓	✓	Ou1	Çıkış 1				
			HNO	Histerezis fonksiyonu için NO kontağı				
			HNC	Histerezis fonksiyonu için NC kontağı				
			FNO	Pencere fonksiyonu için NO kontağı				
			FNC	Pencere fonksiyonu için NC kontağı				
	✓		Ou2	Çıkış 2				
			HNO	Histerezis fonksiyonu için NO kontağı				
			HNC	Histerezis fonksiyonu için NC kontağı				
			FNO	Pencere fonksiyonu için NO kontağı				
			FNC	Pencere fonksiyonu için NC kontağı				
		✓	I	Akım çıkışı				

Sivîç çıkışı ¹⁾			Seviye 0	Seviye 1	Seviye 2	Seviye 3	Açıklama	Ayrıntılar
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + 4 ... 20 mA						
		✓				GTL	4mA için basınç uygulama (alt aralık değeri)	
		✓				GTU	20mA için basınç uygulama (üst aralık değeri)	
		✓				FCU	Alarm akımı	
						MIN	Hata durumunda: MIN ($\leq 3,6$ mA)	
						MAX	Hata durumunda: MAX (≥ 21 mA)	
						HLD	Son akım değeri (HOLD)	
		✓				OFF	Akım çıkışını kapat (sadece sivîç çıkışı "ON" ise görünür)	
		✓				ON	Akım çıkışını aç (sadece sivîç çıkışı "OFF" ise görünür)	
✓	✓	✓				UNI	Birim değîştirme	
						BAR	Birim bar	
						KPA	Birim kPa (sensörün ölçüm aralığına göre değîşir)	
						MPA	Birim MPa (sensörün ölçüm aralığına göre değîşir)	
						PSI	Birim psi	
✓	✓	✓				HI	Maks değeri (maksimum göstergesi)	
✓	✓	✓				LO	Min değeri (minimum göstergesi)	
✓	✓	✓				ZRO	Sıfır noktası konfigürasyonu	→ 26
✓	✓	✓				GTZ	Sıfır noktası uygulama	→ 27
✓	✓	✓				TAU	Geciktirme	
✓	✓	✓				DIS	Ekran	
✓	✓	✓				DVA	PV	Ölçüm değeri görüntüle
						PV/,	Ölçüm değeri, belirlenen ölçüm aralığının yüzdesi olarak görüntüle	
						SP	Ayarlanan sivîç noktasını görüntüle	
✓	✓	✓				DRO	Ölçüm değeri 180° dönmüş olarak görüntüle	
✓	✓	✓				DOF	Ekran kapalı	
✓	✓	✓				ADM	Yönetim	

Siviç çıkışı ¹⁾			Seviye 0	Seviye 1	Seviye 2	Seviye 3	Açıklama	Ayrıntılar
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + 4 ... 20 mA						
					LCK		Kilit açma kodu	
					COD		Kilitleme kodu	
✓	✓	✓	DIAG				Hata teşhisi	
				STA			Geçerli cihaz durumu	
				LST			Son cihaz durumu	
				RVC			Revizyon sayacı	
✓	✓	✓	SM1				Simülasyon çıkışı 1	
				OFF				
				OPN			Siviç çıkışı açık	
				CLS			Siviç çıkışı kapalı	
	✓	✓	SM2 ²⁾				Simülasyon çıkışı 2	
	✓	✓		OFF				
	✓			OPN			Siviç çıkışı açık	
	✓			CLS			Siviç çıkışı kapalı	
		✓		3,5			mA cinsinden analog çıkış için simülasyon değeri	
		✓		4,0			mA cinsinden analog çıkış için simülasyon değeri	
		✓		8,0			mA cinsinden analog çıkış için simülasyon değeri	
		✓		12,0			mA cinsinden analog çıkış için simülasyon değeri	
		✓		16,0			mA cinsinden analog çıkış için simülasyon değeri	
		✓		20,0			mA cinsinden analog çıkış için simülasyon değeri	
		✓		21,95			mA cinsinden analog çıkış için simülasyon değeri	

1) Çıkışların ataması değiştirilemez.

2) Akım çıkışlı cihazlar için: sadece akım çıkışı açıksa seçilebilir.



71424976

www.addresses.endress.com
