

Kısa kullanım kılavuzu

Metalik ölçüm hücreli basınç konvertörü

VEGABAR 87

Elektronik fark basınç için arabirim sensörü

SIL yeterliğine sahip



Document ID: 48054



VEGA

İçindekiler

1	Kendi emniyetiniz için	3
1.1	Yetkili personel	3
1.2	Amaca uygun kullanım	3
1.3	Yanlış kullanma uyarısı	3
1.4	Genel güvenlik uyarıları	3
1.5	Uygunluğu	3
1.6	IEC 61508 gereğince SIL yeterliği	4
2	Ürün tanımı	5
2.1	Yapısı	5
3	Monte edilmesi	6
3.1	Cihazın kullanımına dair önemli açıklamalar	6
3.2	Havalandırma ve basınç dengeleme	6
3.3	Anabirim-arabirim sensörlerinin kombinasyonu	6
4	Besleme gerilimine bağlanma	9
4.1	Bağla	9
4.2	Bir hücreli gövde	10
4.3	Bağlantı örneği	10
5	Gösterge ve ayar modülü ile devreye alma	12
5.1	Gösterge ve ayar modülünün kullanılması	12
5.2	Parametreleme	13
5.3	Menüye genel bakış	16
6	Ek	19
6.1	Teknik özellikler	19

**Bilgi:**

Bu kısa kullanım kılavuzu cihazınızı hızla devreye almanızı sağlar. Ayrıntılı bilgiyi kapsamlı kullanım kılavuzunda ve SIL yeterliği olan cihazlarda Güvenlik Kılavuzunda bulabilirsiniz. Bu bilgilere internet adresimizden ulaşabilirsiniz.

VEGABAR 87 Kullanım Kılavuzu - Elektronik fark basınç için arabirim sensörü, SIL yeterliği: Belge ID 48049

Güvenlik Kılavuzu VEGABAR 80 Serisi - 4 ... 20 mA/HART SIL yeterliği: Belge ID 48369

Kısa kullanım kılavuzunun redaksiyon durumu: 2023-09-06

1 Kendi emniyetiniz için

1.1 Yetkili personel

Bu dokümantasyonda belirtilen tüm işlemler sadece eğitimli ve yetki verilmiş uzman personel tarafından yapılabilir.

Cihaz ile çalışan kişinin gerekli şahsi korunma donanımını giymesi zorunludur.

1.2 Amaca uygun kullanım

VEGABAR 87 arabirim cihazı olarak elektronik bir fark basınç ölçümünün bir parçasıdır.

Kullanım alanına ilişkin detaylı bilgiler için " *Ürün tanımı*" bölümüne bakın.

Cihazın işletim güvenliği sadece kullanma kılavuzunda ve muhtemel tamamlayıcı kılavuzlarda belirtilen bilgilere ve amaca uygun kullanma halinde mümkündür.

1.3 Yanlış kullanma uyarısı

Amaca veya öngörülen şekilde uygun olmayan kullanma halinde (örn. yanlış montaj veya ayar nedeniyle haznenin taşması) bu ürün, sistemin parçalarında hasarlar oluşması gibi kullanıma özgü tehlikelere yol açabilir. Bunun sonucunda nesnelere, kişiler ve çevre zarar görülebilir. Ayrıca bu durumdan dolayı cihazın güvenlik özellikleri yavaşlayabilir.

1.4 Genel güvenlik uyarıları

Cihaz, standart yönetmeliklere ve yönergelere uyulduğunda teknolojisinin en son seviyesine uygundur. Cihaz, sadece teknik açıdan kusursuz ve işletim güvenliği mevcut durumda işletilebilir. Kullanıcı şirket, cihazın arızasız bir şekilde işletiminden sorumludur. Cihazın arızalanmasına yol açabilecek agresif veya korozif ürün ortamlarında kullanımda, kullanıcı şirketin uygun önlemleri alarak cihazın doğru çalışacağından emin olması gerekmektedir.

Bu kullanma kılavuzunda belirtilen güvenlik açıklamalarına, yerel kurulum standartlarına ve geçerli güvenlik kuralları ile kazadan kaçınma kurallarına uyulmalıdır.

Kullanma kılavuzunda belirtilen işlemleri aşan müdahaleler güvenlik ve garanti ile ilgili sebeplerden dolayı sadece bizim tarafımızdan yetkilendirilmiş personel tarafından yapılabilir. Cihazın yapısını değiştirmek veya içeriğinde değişiklik yapmak kesinlikle yasaktır. Güvenlik nedeniyle sadece bizim belirttiğimiz aksesuarlar kullanılabilir.

Tehlikeleri önlemek için, cihazın üzerindeki güvenlik işaretlerine ve açıklamalarına uyulması gerekir.

1.5 Uygunluğu

Cihaz, söz konusu ülkeye özgü direktiflerin veya teknik düzenlemelerin yasal gerekliliklerini yerine getirmektedir. Cihazın uygunluğunu, bunu belirten bir etiketlendirme ile onaylarız.

İlgili uygunluk beyanlarını web sitemizde bulabilirsiniz.

1.6 IEC 61508 gereğince SIL yeterliği

Elektronik bir sistemin Safety-Integrity-Level (SIL) güvenlik-bütünlük seviyesi, entegre güvenlik fonksiyonlarının güvenilirliğinin değerlendirilmesinde kullanılır.

Güvenlik gereksinimlerinin tam olarak belirlenebilmesi için IEC 61508 güvenlik normuna göre SIL, kademelere ayrılmıştır. Ayrıntılı bilgiyi kullanım kılavuzunun "*İşlevsel Güvenlik (SIL)*" bölümünde bulabilirsiniz. Cihaz IEC 61508'in standartlarına uymaktadır: 2010 (2. baskı). Tek kanallı kullanımda SIL2'ye kadar yeterlik kazanmıştır. HFT 1'li çok kanallı mimaride cihaz homojen olarak, fazladan SIL3'e kadar kullanılabilir.

2 Ürün tanımı

2.1 Yapısı

Model etiketi

Model etiketi cihazın tanımlaması ve kullanımı için en önemli bilgileri içermektedir:

- Cihaz tipi
- Onaylar hakkında bilgiler
- Konfigürasyon hakkında bilgileri
- Teknik özellikler
- Cihazın seri numarası
- Cihaz tanımlama QR kodu
- Bluetooth girişi (opsiyonel) için sayısal kod
- Üretici bilgileri

Belgeler ve yazılım

Cihazınıza ait sipariş bilgilerinizi, belgeleri veya yazılımı bulabilmek için şu olanaklar mevcuttur:

- "www.vega.com" adresine gidin ve arama alanına cihazınızın seri numarasını girin.
- Model etiketinin üzerindeki QR kodunu okutun.
- VEGA Tools uygulamasını açın ve "**Dokümantasyon**" altında bulacağınız seri numarasını girin.

3 Monte edilmesi

3.1 Cihazın kullanımına dair önemli açıklamalar

Neme karşı koruma

Cihazınızı, nemlenmeye karşı, şu önlemleri alarak koruyun:

- Uygun bir bağlantı kablosu kullanın (*Güç kaynağına bağlanması*" bölümüne bakınız)
- Dişli kablo bağlantısını (konnektörü) sıkıştırın
- Dişli kablo bağlantısının (konnektör) önündeki bağlantı kablosunu arkaya itin

Bu, özellikle açık alanlarda, içinde (örn. temizlik işlemleri sonucu) nem olma ihtimali olan kapalı alanlarda veya soğutulmuş ve ısıtılmış haznelere montaj için geçerlidir.



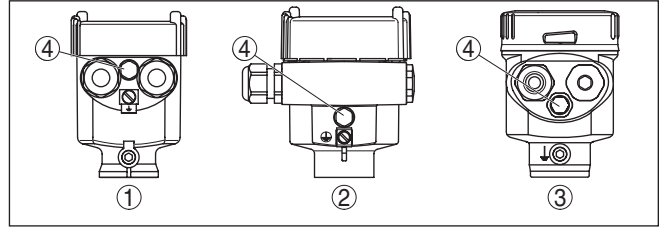
Uyarı:

Kurulum sırasında cihazın içinin kesinlikle nemlenmemesini ve içine kir girmemesini sağlayınız.

Cihaz koruma türüne uygunluk için kullanım sırasında gövde kapağının kapalı ve gerekirse sürgülenmiş olmasına dikkat edin.

3.2 Havalandırma ve basınç dengeleme

Filtre öğesi - pozisyon



Res. 1: Filtre öğesinin pozisyonu - Ex-olmayan ve Ex ia-model

- 1 Plastik, paslanmaz çelik gövde (hassas döküm)
- 2 Alüminyum gövde
- 3 Paslanmaz çelik gövde (elektrolizle parlatılmış)
- 4 Filtre öğesi

Aşağıdaki cihazlarda filtre öğesi yerine kör tapa bulunur:

- Koruma sınıfı IP66 / IP68 (1 bar) - havalandırma bağlantısı sabit yapılmış kablodaki kapiler üzerinden
- Mutlak basınçlı cihazlar

3.3 Anabirim-arabirim sensörlerinin kombinasyonu

Temelde cihaz serisi içindeki tüm sensör kombinasyonları geçerlidir. Bununla birlikte şu ön koşulların sağlanması gerekmektedir:

- Elektronik fark basınca uygun sensör kombinasyonu
- İki sensörün de basınç türü (kısmî basınç/kısmî basınç veya mutlak basınç/mutlak basınç) aynı olmalıdır
- Anabirim, daha yüksek olan basıncı ölçer

- Ölçüm yöntemi aşağıdaki bölümlerdeki ile aynı

Her bir sensörün ölçüm aralığı ölçüm noktasına uyacak şekilde seçilir. Bu seçimi yaparken önerilen azami turn down (oranlama) değeri dikkate alınmalıdır. Bunun için " *Teknik veriler*" bölümüne bakınız. Anabirim ve arabirimlerin cihazlarının ölçüm aralığı aynı olmak zorunda değildir.

Ölçüm sonucu = anabirim ölçüm değeri (toplam basınç) – arabirim ölçüm değeri (statik basınç)

Ölçüm görevinin niteliğine bağlı olarak münferit kombinasyonlar ortaya çıkabilir. Aşağıdaki örneklere bakınız:

Büyük hazneler için örnek

Veriler

Ölçüm görevi: Seviye ölçümü

Dolum malzemesi: su

Hazne yüksekliği: 12 m, hidrostatik basınç = $12 \text{ m} \times 1000 \text{ kg/m}^3 \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 117,7 \text{ kPa} = 1,18 \text{ bar}$

Biriken basınç: 1 bar

Toplam basınç: $1,18 \text{ bar} + 1 \text{ bar} = 2,18 \text{ bar}$

Cihaz seçimi

Ana birimin nominal ölçüm aralığı: 2,5 bar

Arabirimin nominal ölçüm aralığı: 1 bar

Turn down: $2,5 \text{ bar} / 1,18 \text{ bar} = 2,1 : 1$

Küçük hazneler için örnek

Veriler

Ölçüm görevi: Seviye ölçümü

Dolum malzemesi: su

Hazne yüksekliği: 500 mm, hidrostatik basınç = $0,50 \text{ m} \times 1000 \text{ kg/m}^3 \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 4,9 \text{ kPa} = 0,049 \text{ bar}$

Biriken basınç : 350 mbar = 0,35 bar

Toplam basınç: $0,049 \text{ bar} + 0,35 \text{ bar} = 0,399 \text{ bar}$

Cihaz seçimi

Anabirimin nominal ölçüm aralığı: 0,4 bar

Arabirimin nominal ölçüm aralığı: 0,4 bar

Turn Down: $0,4 \text{ bar} / 0,049 \text{ bar} = 8,2 : 1$

Boru hattındaki bir ağız levhası için örnek

Veriler

Ölçüm görevi: Diferansiyel basınç ölçümü

Dolum malzemesi: Gaz

Statik basınç: 0,8 bar

Diferansiyel basınç ağız levhasına: 50 mbar = 0,050 bar

Toplam basınç: $0,8 \text{ bar} + 0,05 \text{ bar} = 0,85 \text{ bar}$

Cihaz seçimi

Anabirimin nominal ölçüm aralığı: 1 bar

Arabirimin nominal ölçüm aralığı: 1 bar

Turn down: $1 \text{ bar} / 0,050 \text{ bar} = 20 : 1$

Ölçüm değerlerinin bildirimi

Ölçüm sonucu (seviye, basınç farkı) ve arabirimin ölçüm değeri (statik veya biriken basınç) sensör tarafından bildirilir. Bildirim, cihaz mode-line bağlı olarak 4 ... 20 mA sinyali olarak ya da HART, Profibus PA veya Foundation Fieldbus üzerinden dijital olarak yapılır.

4 Besleme gerilimine bağlanma

4.1 Bağla

Bağlantı tekniği

Anabirim sensörüne olan bağlantı, gövdede bulunan yay baskılı klemenslerle yapılır. Bunun için teslimat kapsamında bulunan kullanıma hazır haldeki kabloları kullanınız. Hem sabit teller hem de ucunda kılıf bulunan esnek teller doğrudan terminal ağzına takılmalıdır.

Uç kılıfları olmayan esnek tellerde, üstten, küçük bir tornavida ile terminale basın: Terminal ağzı açılır. Tornavidayı tekrar bıraktığınızda terminaller yeniden kapanır.



Bilgi:

Terminal blok elektriğe bağlanabilir ve elektronik parçadan ayrılabilir. Bunun için terminal bloğu küçük bir tornavida ile kaldırmak ve çekerek alın. Tekrar bağlarken oturma sesi duyulmalıdır.

Maks. tel kesiti ile ilgili daha fazla bilgi için " *Teknik özellik - Elektromekanik bilgiler* " bölümüne bakın.

Bağlantı prosedürü

Şu prosedürü izleyin:

1. Gövde kapağının vidasını sökün
2. Dışli kablo bağlantısının başlık somunu gevşetin ve tıparları çıkarın
3. Bağlantı kablosunun kılıfını yakl. 10 cm (4 in) sıyırın, tellerin ucundan münferit yalıtımı yakl. 1 cm (0.4 in) sıyırın veya beraberinde verilen bağlantı kablosunu kullanın
4. Kabloyu kablo bağlantısından sensörün içine itin



Res. 2: Bağlantı prosedürü 5 ve 6

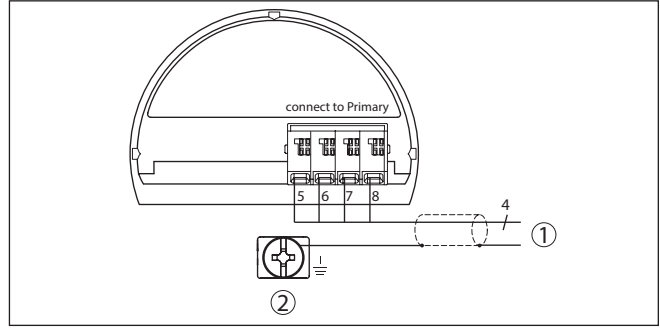
5. Damar uçlarını bağlantı planına uygun olarak klemenslere takınız.
6. Terminaller içinde bulunan kabloların iyi oturup oturmadığını test etmek için hafifçe çekin
7. Blendajı iç toprak terminaline bağlayın, dış toprak terminalini voltaj regülatörü ile bağlayın

8. Kablo bağlantısının başlık somununu iyice sıkıştırın. Conta kablo-yu tamamen sarmalıdır
 9. Anabirimdeki kablo gizlemeyi vidasını sökerek çıkartın, bunun yerine beraberinde verilen dişli kablo bağlantısını vidalayın
 10. Anabirimdeki kabloyu bağlayın, bunun için 3-8 arası adımlara bakınız
 11. Gövde kapağını vidalayın
- Elektrik bağlantısı bu şekilde tamamlanır.

4.2 Bir hücreli gövde

Ex olmayan, Ex ia ve Ex d ia modeli için şu şekil kullanılmaktadır.

Elektronik bölme ve bağlantı bölgesi

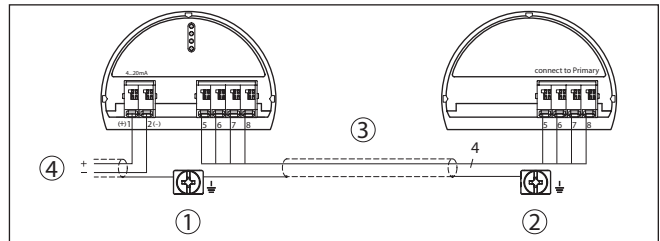


Res. 3: Bağlantı planı VEGABAR 87 arabirim cihazı

- 1 Anabirim cihazına
- 2 Kablo blendajı bağlantısının yapılması için toprak terminali ¹⁾

4.3 Bağlantı örneği

Elektronik fark basıncı bağlantısı örneği



Res. 4: Elektronik fark basıncı bağlantısı örneği

- 1 Anabirim Cihazı
- 2 Arabirim Cihazı
- 3 Bağlantı kablosu
- 4 Arabirim cihazının akım beslemesi ve sinyal devresi

Anabirim ve arabirim cihazları arasındaki bağlantı tablo uyarınca gerçekleşir:

¹⁾ Blendajı buradan bağlayın, toprak terminalini dıştan gövdeye yönetmeliğe uygun şekilde topraklayın. İki terminal de galvanik olarak bağlıdır.

Anabirim Cihazı	Arabirim Cihazı
5 terminali	5 terminali
6 terminali	6 terminali
7 terminali	7 terminali
8 terminali	8 terminali

5 Gösterge ve ayar modülü ile devreye alma

5.1 Gösterge ve ayar modülünün kullanılması

Gösterge ve kullanım modülü istendiğinde sensörün içine yerleştirilebilir ve çıkarılabilir. 90°'lik açılarla dört konumda takılabilir. Bu işlemi yaparken elektrik akımının kesilmesine gerek yoktur.

Şu prosedürü izleyin:

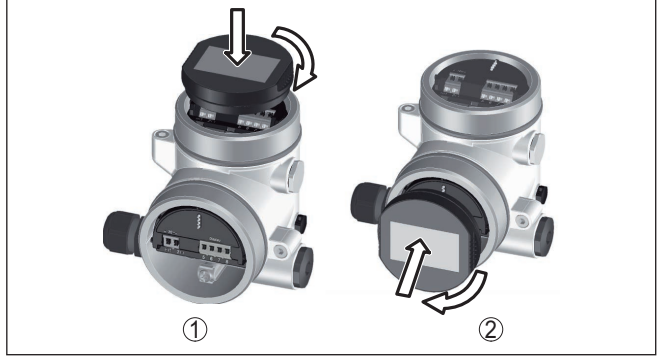
1. Gövde kapağının vidasını sökün
2. Gösterge ve ayar modülünü elektronik üzerinde dilenilen konuma getirin ve yerine oturuncaya kadar sağa doğru çevirin
3. İzleme penceresini gövdenin kapağına takıp iyice sıkın

Sökme, bu işlemi tersine takip ederek yapılır.

Gösterge ve ayar modülünün enerjisi sensör tarafından sağlanır, başka bir bağlantıya gerek yoktur.



Res. 5: Elektronik bölümünde bir hücreli gövdede gösterge ve ayar modülünün çalıştırılması



Res. 6: Gösterge ve ayar modülünün iki hücreli gövdeye montajı

- 1 Elektronik bölmesinde
- 2 Bağlantı bölgesinde



Uyarı:

Cihazın donanımını sonradan ölçüm değerlerini devamlı gösteren bir gösterge ve ayar modülü ile donatmak isterseniz, izleme pencereyi yüksek kapak kullanılması gerekir.

Çalışma seyri

5.2 Parametreleme

Parametrelerde bir değişiklik yapıldığında, SIL yeterli cihazlarda her zaman şöyle bir prosedür izlenmelidir:

- Cihazın kilidini aç
- Parametreyi değiştir
- Kullanımı kilitleyin ve değişen parametreleri teyit edin

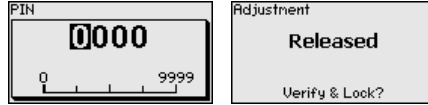
Bu şekilde, değiştirilen tüm parametrelerin bilinçli olarak değiştirilmiş olması temin edilir.

Cihazın kilidini aç

Cihaz, kilitli konumda teslim edilmektedir.

Cihaz normal kullanım modundayken istenmeyen ve yetkisi olmayan kişilerce parametrelerin değiştirilmesine izin vermemektedir.

Her parametre değişikliğinden sonra cihazın şifresini vermeniz gerekmektedir. Teslim konumunda şifre "0000"dir.



Parametreyi değiştir

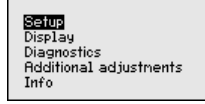
Buna ilişkin açıklamayı söz konusu paramtrede bulabilirsiniz.

Kullanımı kilitleyin ve değişen parametreleri teyit edin

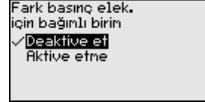
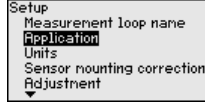
Buna ilişkin açıklamayı " Devreye alım - Ayarı bloke etme " paramtre-sinde bulabilirsiniz.

Devreye alım parametrelerini değiştirme

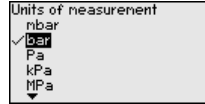
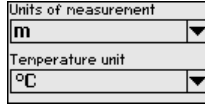
1. Gösterge ve ayar modülü üzerinden " *Devreye alma* " menüsüne gidin.



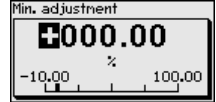
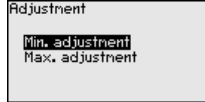
2. Bu menü seçeneğinde elektronik fark basınç için arabirim sensörünü etkinleştirebilir/deaktive edebilir ve bir uygulama, örneğin bir seviye uygulaması, seçebilirsiniz.



3. " *Birimler* " menü seçeneğinde, cihazın seviyeleme birimini, örneğin " *bar* " belirleyebilirsiniz.



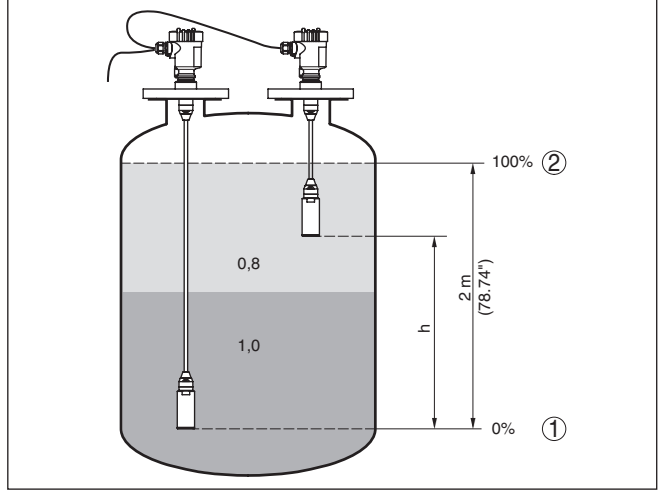
4. Uygulamadan sonra " *Min. seviyeleme* " ve " *Maks. seviyeleme* " menü seçeneklerinde seviyeyi ayarlayınız.



Parametrelere örnek

VEGABAR 87 " *Uygulama* " menü seçeneğinde seçilmiş bulunan proses büyüklüğünden bağımsız olarak bir basınç değeri ölçer. Seçilen proses büyüklüğünün doğru verilebilmesi için çıkış sinyaline % 0 ile % 100 arasında bir değer girilmiş olması gerekir (seviyeleme ayarı).

" *Ayırma katmanı* " uygulamasında, hidrostatik basınç ayarı için, örneğin ayırma katmanında "min." ve "maks." belirtilir. Ayırma katmanının konumu arabirim sensörünce saptanır. Lütfen aşağıdaki örneğe bakınız:



Res. 7: Parametreleme örneği Min. seviyeleme / Maks. seviyeleme Ayırma katmanı ölçümü

- 1 Min. ayırma katmanı = % 0 0,0 mbar'a tekabül eder
- 2 Maks. ayırma katmanı = % 100 490,5 mbar'a tekabül eder
- 3 VEGABAR 87
- 4 VEGABAR 87 - Arabirim Sensörü

Bu değerler bilinmiyorsa, ayırma katmanı konumlarından da (örn. % 10 ile % 90 şeklinde) seviyeleme yapılabilir. Gerçek dolum yüksekliği bu değerlerden hesaplanır.

Aktüel doluluk durumu, seviyeleme ayarı sırasında herhangi bir rol oynamaz, minimum/maksimum ayırma katmanı ayarı daima dolum malzemesi değiştirilmeksizin yapılır. Böylece bu ayarlar, cihaz kurulumu yapılmadan önce de yapılabilir.

Kullanımın kilitlemesi

Bu menü seçeneğini kullandığınız takdirde sensör parametresini istemeden ve hatayla değiştirilmeye karşı korursunuz.



Parametreleme hatalarını güvenilir bir şekilde bulmak için, güvenliğe ilişkin parametreler cihazın belleğine kayıt edilmeden önce doğrulukları kontrol edilmelidir.

1. PIN girişi

Teslim durumunda şifre "0000"dır.

2. Karakter sıralamasının karşılaştırılması

Bundan sonra karakterlerin oluşturduğu diziyi karşılaştırmanız gerekir. Girilen karakterlerin doğru olup olmadığı kontrol edilir.

3. Seri numarasının onayı

Sonradan, cihazınızın seri numarasının doğru şekilde verilip verilmemesini teyit edin. Bu, cihaz iletişiminin doğru olup olmadığını kontrol eder.

4. Parametrelerin doğrulanması

Değiştirilen değerleri arka arkaya kontrol ediniz.

Parametreleme tanımlanan süreci doğru şekilde bitiriyor ise cihaz kilitlenir ve bu durumda kullanıma hazırdır.

5.3 Menü genel bakış

Aşağıdaki tablolar, cihazın kullanım değerlerini göstermektedir. Cihaz modeline ve uygulamaya bağlı olarak tüm menü seçenekleri mevcut olmayabilir ya da seçeneklerin düzeni farklı yapılmış olabilir.



Uyarı:

Diğer menü seçeneklerini ilgili arabirim cihazının kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz.

Devreye alma

Menü seçeneği	Parametre	Fabrika ayarı
Ölçüm yeri ismi	19 alfanümerik karakter/ özel karakter	Sensör
Uygulama (SIL)	Seviye, proses basıncı	Seviye
	Elektronik fark basınç için arabirim sensör ²⁾	Deaktive edildi
Birimler	Ayar birimi (m, bar, Pa, psi ... kullanıcı tanımlı)	mbar (Nominal ölçüm aralıkları ≤ 400 mbar) bar (Nominal ölçüm aralıkları ≤ 1 bar)
	Statik basınç	bar
Pozisyon düzeltme ayarı (SIL)		0,00 bar
Seviye ayarı (SIL)	Uzaklık (Yoğunlukta ve ayırma katmanında)	1,00 m
	Sıfır/Min. ayar	0,00 bar % 0,00
	Dilim/Maks. ayar	bar cinsinden nominal ölçüm aralığı % 100,00
Sönümlleme (SIL)	Bütünleşme süresi	0,0 sn
Linerizasyon (SIL)	Lineer, yatay silindirik tank, ... kullanıcı tanımlı	Lineer
Elektrik çıkışı (SIL)	Akım çıkışı - Mod	Çıkış eğimi grafiği 4 ... 20 mA Arıza olduğunda davranış ≤ 3,6 mA
	Akım çıkışı - Min./Maks.	3,8 mA 20,5 mA

²⁾ Arabirim cihazı bağlı olduğunda parametre etkindir

Menü seçeneği	Parametre	Fabrika ayarı
Kullanıma kilitleme (SIL)	Kilitli, serbest bırakılmış	Son ayar

Ekran

Ekran

Menü seçeneği	Standart değer
Menü dili	Seçilen dil
Gösterge değeri 1	Basınç
Gösterge değeri 2	Keramik ölçüm hücresi: ölçüm hücresi ısısı, °C cinsinden Metalik ölçüm hücresi: elektronik ısısı, °C cinsinden
Gösterge formatı	Virgülden sonraki basamakların otomatik olarak sayısı
Aydınlatma	Açık

Tanı

Menü seçeneği	Parametre	Fabrika ayarı
Cihaz durumu		-
İbre	Basınç	Aktüel basınç ölçüm değeri
Sıcaklık ibresi	Sıcaklık	Aktüel ölçüm hücreleri ve elektronik sıcaklığı
Simülasyon		-

Diğer ayarlar

Menü seçeneği	Parametre	Fabrika ayarı
PIN		0000
Tarih/Saat		Aktüel tarih/aktüel saat
Cihaz ayarlarının kopyalanması		-
Özel parametreler		Sıfırlama yok
Ölçekleme	Ölçekleme büyüklüğü	l cinsinden hacimler
	Ölçekleme formatı	% 0 0 l'ye tekabül eder % 100 0 l'ye eşittir
Akım çıkışı	Akım çıkışı - Büyüklük	Lin. yüzde - Dolum seviyesi
	Akım çıkışı - Seviye ayarı	%0 ... 100 , 4 ... 20 mA'ya tekabül eder
HART modu		Adres 0

Menü seçeneği	Parametre	Fabrika ayarı
Dinamik basınçlı akım ögesi	Birim	m ³ /s
	Seviye ayarı	% 0,00 0,00m ³ /sn'ye tekabül eder % 100,00 1 m ³ /sn'ye tekabül eder

Bilgi

Menü seçeneği	Parametre
Cihaz adı	VEGABAR 87
Cihaz modeli	Donanım ve yazılım versiyonu
Fabrika kalibrasyon tarihi	Tarih
Sensör özellikleri	Projeye özel özellikler

6 Ek

6.1 Teknik özellikler

İzin verilmiş cihazlara ilişkin not

Ex onayı vb. gibi izinleri verilmiş cihazlar için teslimat kapsamında söz konusu emniyet talimatlarında bulunan teknik veriler geçerlidir. Proses koşulları veya güç kaynağı gibi konularda veriler burada verilen bilgilerden farklı olabilir.

Tüm ruhsat belgeleri internet sayfamızdan indirilebilmektedir.

Elektromekanik bilgiler - Model IP66/IP67 ve IP66/IP68 (0,2 bar)³⁾

Kablo girişi seçenekleri

- Kablo girişi M20 x 1,5; ½ NPT
- Kablo bağlantı elemanı M20 x 1,5; ½ NPT (Kablo çapı için aşağıdaki tabloya bakınız.)
- Kör tapa M20 x 1,5; ½ NPT
- Sızdırmaz kapak ½ NPT

Ham madde Dişli kablo bağlantısı / conta kullanımı	Kablo çapı			
	5 ... 9 mm	6 ... 12 mm	7 ... 12 mm	10 ... 14 mm
PA/NBR	√	√	–	√
Pirinç, nikelenmiş/NBR	√	√	–	–
Paslanmaz çelik / NBR	–	–	√	–

Tel kesidi (yay baskılı klemensler)

- Kalın tel, bükülü tel 0,2 ... 2,5 mm² (AWG 24 ... 14)
- Tel ucu kılıflı tel demeti 0,2 ... 1,5 mm² (AWG 24 ... 16)

Anabirim cihazının arayüzü

Veri iletimi dijital (I²C veri yolu)

Arabirim-anabirim bağlantı kablosu, mekanik verileri

- Yapısı Teller, çekme gerilimini azaltma, blendaj örgü, metal folyo, kılıf
- Standart uzunluk 5 m (16.40 ft)
- Maks. uzunluk 70 m (229.7 ft)
- Asgari bükülme yarıçapı (25 °C/77 °F'de) 25 mm (0.985 in)
- Çap yaklaşık 8 mm (0.315 in), yaklaşık 6 mm (0.236 in)
- Malzeme PE, PUR
- Renk Siyah, mavi

Arabirim-anabirim bağlantı kablosu, elektrik verileri

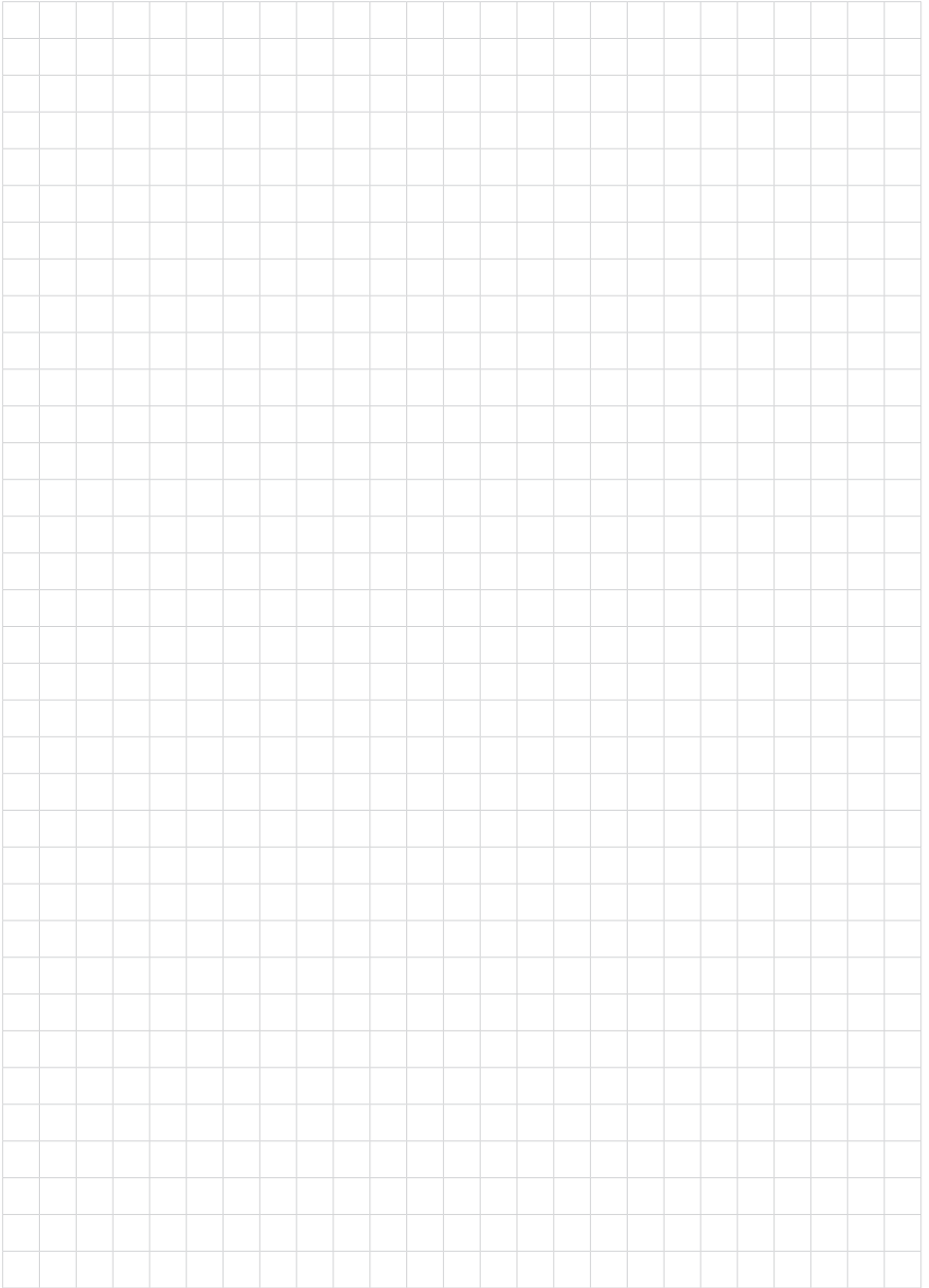
- Tel kesidi 0,34 mm² (AWG 22)
- Tel direnci < 0,05 Ω/m (0.015 Ω/ft)

³⁾ Sadece mutlak basınçta IP66/IP68 (0,2 bar).

Gerilim beslemesi anabirim üzerinden tüm sistem için

Çalışma gerilimi

- $U_{B \min}$ 12 V DC
- Aydınlatması açık $U_{B \min}$ 16 V DC
- $U_{B \max}$ Anabirim cihazının sinyal çıkışına ve modeline bağlı olarak



VEGA

Baskı tarihi:

Sensörlerin ve değerlendirme sistemlerinin teslimat kapsamı, uygulanması, kullanımı ve işletme talimatları hakkındaki bilgiler basımın yapıldığı zamandaki mevcut bilgilere uygundur.

Teknik değişiklikler yapma hakkı mahfuzdur

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2023



48054-TR-230915

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com