

# Kullanım Kılavuzu

Seramik ölçüm hücreli asma basınç transmitteri

## VEGAWELL 52

4 ... 20 mA/HART



Document ID: 36785



**VEGA**

## İçindekiler

<b>1</b>	<b>Bu belge hakkında .....</b>	<b>4</b>
1.1	Fonksiyon .....	4
1.2	Hedef grup .....	4
1.3	Kullanılan semboller .....	4
<b>2</b>	<b>Kendi emniyetiniz için .....</b>	<b>5</b>
2.1	Yetkili personel .....	5
2.2	Amaca uygun kullanım .....	5
2.3	Yanlış kullanma uyarısı .....	5
2.4	Genel güvenlik uyarıları .....	5
2.5	Cihaz üzerinde güvenlik etiketi .....	6
2.6	Uygunluğu .....	6
2.7	NAMUR tavsiyeleri .....	6
2.8	Çevre ile ilgili uyarılar .....	6
<b>3</b>	<b>Ürün tanımı .....</b>	<b>7</b>
3.1	Yapısı .....	7
3.2	Çalışma şekli .....	8
3.3	Ayar .....	9
3.4	Ambalaj, nakliye ve depolama .....	9
3.5	Aksesuar .....	10
<b>4</b>	<b>Monte edilmesi .....</b>	<b>11</b>
4.1	Genel talimatlar .....	11
4.2	Sıkıştırma kelepçesiyle montaj .....	12
4.3	Dişli taşıma kablo bağlantısı ile adım adım montaj .....	13
4.4	Dişli soketi veya gövdeyle montaj adımları .....	14
<b>5</b>	<b>Besleme gerilimine bağlanma .....</b>	<b>15</b>
5.1	Bağlantının hazırlanması .....	15
5.2	Bağlantı prosedürü .....	17
5.3	Bağlantı şeması .....	17
5.4	Açma fazı .....	19
<b>6</b>	<b>VEGADIS 82 ile devreye alma .....</b>	<b>20</b>
6.1	Çalışma şekli ve bağlantı .....	20
6.2	Ayar kapsamı .....	20
6.3	Devreye alım prosedürü .....	21
<b>7</b>	<b>PACTware ile devreye alma .....</b>	<b>22</b>
7.1	Bilgisayarı bağlayın .....	22
7.2	PACTware ile parametrelendirme .....	22
7.3	Parametre bilgilerinin emniyete alınması .....	24
<b>8</b>	<b>Bakım ve arıza giderme .....</b>	<b>25</b>
8.1	Bakım .....	25
8.2	Arızaların giderilmesi .....	25
8.3	Taşıma kablosunu kısaltın .....	26
8.4	Taşıma kablosunun kısaltılması - Gövdeli model .....	26
8.5	Onarım durumunda izlenecek prosedür .....	28
<b>9</b>	<b>Sökme .....</b>	<b>29</b>
9.1	Sökme prosedürü .....	29

9.2	Bertaraf etmek.....	29
<b>10</b>	<b>Ek.....</b>	<b>30</b>
10.1	Teknik özellikler .....	30
10.2	Ebatlar.....	36
10.3	Sınai mülkiyet hakları.....	37

**Ex alanlar için güvenlik açıklamaları**

Ex uygulamalarda özel ex güvenlik açıklamalarına uyunuz. Bu açıklamalar, kullanım kılavuzunun ayrılmaz bir parçasıdır ve exproof ortam uygulama onayı her cihazın yanında bulunur.

Redaksiyon tarihi: 2022-10-21

## 1 Bu belge hakkında

### 1.1 Fonksiyon

Bu kullanım kılavuzu size cihazın montajı, bağlantısı ve devreye alımı için gereken bilgilerinin yanı sıra bakım, arıza giderme, parçaların yenisiyle değiştirilmesi ve kullanıcının güvenliği ile ilgili önemli bilgileri içerir. Bu nedenle devreye almadan önce bunları okuyun ve ürünün ayrılmaz bir parçası olarak herkesin erişebileceği şekilde cihazın yanında muhafaza edin.

### 1.2 Hedef grup

Bu kullanım kılavuzu eğitim görmüş uzman personel için hazırlanmıştır. Bu kılavuzunun içeriği uzman personelin erişimine açık olmalı ve uygulanmalıdır.

### 1.3 Kullanılan semboller



#### Belge No.

Bu kılavuzun baş sayfasındaki bu sembol belge numarasını verir. Belge numarasını [www.vega.com](http://www.vega.com) sayfasına girerek belgelerinizi indirmeyi başarabilirsiniz.



#### Bilgi, öneri, açıklama

Bu sembol yararlı ek bilgileri içerir.



**Dikkat:** Bu uyarıya uyulmaması, arıza ve fonksiyon hatası sonucunu doğurabilir.



**Uyarı:** Bu uyarıya uyulmaması, can kaybına ve/veya cihazda ağır hasarlara yol açabilir.



**Tehlike:** Bu uyarıya uyulmaması, ciddi yaralanmalara ve/veya cihazın tahrip olmasına yol açabilir.



#### Ex uygulamalar

Bu sembol, Ex uygulamalar için yapılan özel açıklamaları göstermektedir.



#### SIL uygulamalar

Bu sembol, güvenlikle ilgili uygulamalarda dikkat edilmesi gereken işlevsel güvenliğe ilişkin açıklamaları göstermektedir.



#### Liste

Öndeki nokta bir sıraya uyulması mecbur olmayan bir listeyi belirtmektedir.



#### Prosedürde izlenecek adım

Bu ok, prosedürde izlenecek olan adımı gösterir.



#### İşlem sırası

Öndeki sayılar sırayla izlenecek işlem adımlarını göstermektedir.



#### Bertaraf etme

Bu sembol, bertaraf edilmesine ilişkin özel açıklamaları gösterir.

## 2 Kendi emniyetiniz için

### 2.1 Yetkili personel

Bu dokümantasyonda belirtilen tüm işlemler sadece eğitimli ve tesis işleticisi tarafından yetkilendirilmiş uzman personel tarafından yapılabilir.

Cihaz ile çalışan kişinin gerekli şahsi korunma donanımını giymesi zorunludur.

### 2.2 Amaca uygun kullanım

VEGAWELL 52 tipi dolum ve seviye ölçümü için kullanılan bir basınç transdüktörüdür.

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.

Kullanma kılavuzunda belirtilen işlemleri aşan müdahaleler güvenlik ve garanti ile ilgili sebeplerden dolayı sadece imalatçı tarafından yetkilendirilmiş personel tarafından yapılabilir. Cihazın yapısını değiştirmek veya içeriğinde değişiklik yapmak kesinlikle yasaktır.

### 2.3 Yanlış kullanma uyarısı

Amaca veya öngörülen şekle 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, kişilere ve çevreye zarar görebilir. Ayrıca bu durumdan dolayı cihazın güvenlik özellikleri yavaşlayabilir.

### 2.4 Genel güvenlik uyarıları

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

Kullanıcı, bu kullanma kılavuzunda belirtilen güvenlik açıklamalarına, yerel kurulum standartlarına ve geçerli güvenlik kuralları ile kazadan kaçınma kurallarına uymak zorundadır.

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

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

## 2.5 Cihaz üzerinde güvenlik etiketi

Cihaza takılmış olan güvenlik işaretlerine ve açıklamalarına uyulması gerekmektedir.

## 2.6 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.

## 2.7 NAMUR tavsiyeleri

NAMUR, Almanya genelinde proses endüstri kolunun dayanışma ve ilgi grubudur. Çalışmalarının ağırlıklı içeriğini normlar, yeni cihazlara, sistem ve teknolojilere yöneltilen beklentiler oluşturur. NAMUR'un verdiği tavsiyeler (NE) alan cihazlandırma konusunda standart kabul edilir.

Cihaz aşağıda belirtilen NAMUR tavsiyelerine uygundur:

- NE 21 – İşletim malzemelerinin elektromanyetik uyumluluğu
- NE 43 – Ölçüm konverterlerinin arıza bilgileri için sinyal seviyesi
- NE 53 – Saha cihazları ile görüntü ve kontrol komponentlerinin uygunluğu

## 2.8 Çevre ile ilgili uyarılar

Doğal yaşam ortamının korunması en önemli görevlerden biridir. Bu nedenle, işletmelere yönelik çevre korumasını sürekli düzeltmeyi hedefleyen bir çevre yönetim sistemini uygulamaya koyduk. Çevre yönetim sistemi DIN EN ISO 14001 sertifikalıdır.

Bu kurallara uymamıza yardımcı olun ve bu kullanım kılavuzundaki çevre açıklamalarına dikkat edin:

- Bölüm " *Ambalaj, nakliye ve depolama*"
- Bölüm " *Atıkların imhası*"

### 3 Ürün tanımı

#### 3.1 Yapısı

##### Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamına şunlar dahildir:

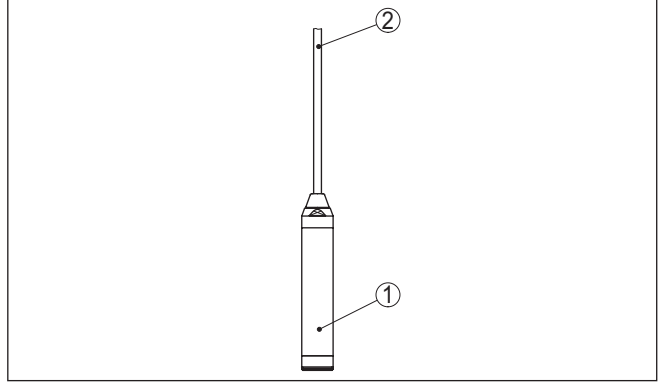
- Taşıma kablolu VEGAWELL 52 basınç transdüktörü
- Opsiyonel sıkıştırma kelepçesi, dişli taşıma kablo bağlantısı veya dişli gövde
- Dokümantasyon
  - Bu kullanım kılavuzu
  - Test sertifikası
  - "İçme suyu yeterliği" ek kılavuzu (opsiyonel)
  - Ex için özel "Güvenlik Uyarıları" (Ex modellerinde)
  - Gerekmesi halinde başka belgeler

##### Bileşenler

Taşıma kablolu VEGAWELL 52 şu bileşenlerden oluşmaktadır:

- Ölçüm değeri algılayıcı
- Taşıma kablosu
- Sabitleme elemanı veya dişli gövde - opsiyonel

Bileşenler farklı modellerde mevcuttur.

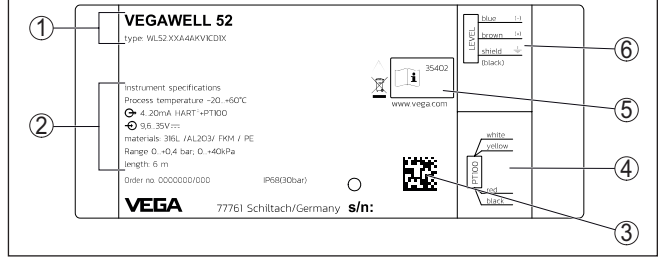


Res. 1: VEGAWELL 52 cihazına örnek

- 1 Ölçüm değeri algılayıcı
- 2 Taşıma kablosu

##### Model etiketi

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



Res. 2: Yapı Model etiketi VEGAWELL 52 (Örnek)

- 1 Cihaz tipi, ürün kodu
- 2 Teknik özellikler
- 3 Telin bağlantı yerinin atanması Taşıma kablosu
- 4 Onay alanı
- 5 Cihaz dokümantasyonunda dikkate alınması gereken hususlar

### Seri numarası - cihaz arama

Cihazın seri numarası model etiketinde bulunur. İnternet sitemizden cihaza ait şu verilere ulaşmanız mümkündür:

- Ürün kodu (HTML)
- Teslimat tarihi (HTML)
- Siparişe özel cihaz özellikleri (HTML)
- Teslimatın yapılacağı zamanda kullanım kılavuzu (PDF)
- Test sertifikası (PDF) - opsiyonel

" [www.vega.com](http://www.vega.com) " adresine gidin ve arama alanına cihazınızın seri numarasını girin.

Alternatif olarak verileri akıllı telefonunuzdan alabilirsiniz:

- " *Apple App Store* "dan veya " *Google Play Store* "dan VEGA Tools uygulamasını indirin
- Cihazın üzerindeki veri matriks kodunu tarayın veya
- seri numarasını manüel olarak App uygulamasına girin

### 3.2 Çalışma şekli

#### Uygulama alanı

VEGAWELL 52, sıvı seviyelerinin sürekli olarak ölçülmesine uygundur. Tipik uygulama alanları su/atık su, kuyular ve gemi inşaatlarındaki ölçümler olarak özetlenebilir.

#### Çalışma prensibi

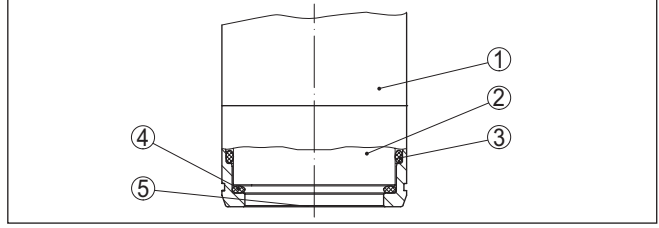
Sensör ögesi, dayanıklı seramik zarlı CERTEC® ölçüm hücresidir. Hidrostatik basınç, ölçüm hücreesindeki seramik zarın yardımı ile kapasite değişikliğine yol açar. Bu da bir çıkış sinyaline dönüştürülür.

#### Sızdırmazlık konsepti

CERTEC® ölçüm hücresi arka yanda bulunan bir conta ile donatılmıştır.

Çifte contası olan cihazlarda önde ayrı bir conta bulunmaktadır.





Res. 3: CERTEC® ölçüm hücresinin ikili contayla yüzey seviyesinde yerleştirilmesi

- 1 Gövde Ölçüm değeri kaydedici
- 2 Ölçüm hücresi
- 3 Ölçüm hücresinin yan contası
- 4 Ölçüm hücresi için ek olarak, ön tarafta bulunan conta
- 5 Zar

## Güç kaynağı

4 ... 20 mA/HART iki telli elektronik, hem besleme gerilimi hem de ölçüm değeri aktarımı için aynı kablo üzerinde

Enerji beslemesine ilişkin verileri " *Teknik veriler*" bölümünde bulabilirsiniz.

## 3.3 Ayar

Cihaz, şu kullanım seçeneklerini sunmaktadır:

- Harici gösterge ve ayar birimi VEGADIS 82 ile
- FDT/DTM standardına uygun bir kullanım yazılımı ile (ör. PACTware ve kişisel bilgisayar ile)
- Bir HART el kumandası cihazı olan

Kontrol şekli ve kontrol olankalarının kapsamı seçilen kontrol bileşenlerine bağlı olarak değişir. Girilen parametreler genel olarak sensöre kaydedilir, PACTware ve bilgisayar yoluyla kontrol edilmesi halinde opsiyonel olarak bilgisayara da kaydedilir.

## 3.4 Ambalaj, nakliye ve depolama

### Ambalaj

Cihazınız kullanılacağı yere nakliyesi için bir ambalajla korunmuştur. Bu kapsamda, standart nakliye kazaları ISO 4180'e uygun bir kontrolle güvence altına alınmıştır.

Standart cihazlarda kartondan yapılan ambalaj çevre dostudur ve yeniden kullanılabilir. Özel modellerde ilaveten PE köpük veya PE folyo kullanılır. Ambalaj atığını özel yeniden dönüşüm işletmeleri vasıtasıyla imha edin.

### Nakliye

Nakliye, nakliye ambalajında belirtilen açıklamalar göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Bunlara uymama, cihazın hasar görmesine neden olabilir.

### Nakliye kontrolleri

Teslim alınan malın, teslim alındığında eksiksiz olduğu ve nakliye hasarının olup olmadığı hemen kontrol edilmelidir. Tespit edilen nakliye hasarları veya göze batmayan eksiklikler uygun şekilde ele alınmalıdır.

**Depolama**

Ambalajlanmış parçalar montaja kadar kapalı ve ambalaj dışına koyulmuş kurulum ve depolama işaretleri dikkate alınarak muhafaza edilmelidir.

Ambalajlanmış parçalar, başka türlü belirtilmemişse sadece aşağıda belirtilen şekilde depolanmalıdır:

- Açık havada muhafaza etmeyin
- Kuru ve tozsuz bir yerde muhafaza edin
- Agresif ortamlara maruz bırakmayın
- Güneş ışınlarından koruyun
- Mekanik titreşimlerden kaçınin

**Depolama ve transport ısısı**

- Depo ve nakliye sıcaklığı konusunda " *Ek - Teknik özellikler - Çevre koşulları*" bölümüne bakın.
- Bağlı nem % 20 ... 85

**Kaldırmak ve Taşımak**

Ağırlıkları 18 kg (39.68 lbs)'nun üzerinde olan cihazlarda kaldırmak ve taşımak için bu işler için uygun ve onaylı araçlar kullanılmalıdır.

**3.5 Aksesuar****VEGACONNECT**

VEGACONNECT arayüz adaptörü iletişim yeteneğine sahip cihazların bir bilgisayarın USB arayüzüne bağlanmasını sağlar.

**VEGADIS 82**

VEGADIS 82, 4 ... 20 mA ve 4 ... 20 mA/HART sensörlerinin ölçüm değerleri göstergesi olarak kullanılmaya uygundur ve sinyal hattına dahil edilebilir.

**Ölçüm cihazı tutacağı**

Ölçüm cihazı tutucusu, VEGABAR 80 serisinin basınç transdüktörleri ve VEGAWELL 52 asma basınç transdüktörlerinin duvar ve boru montajında kullanılır. Cihazla birlikte verilen azaltma malzemeleri, farklı cihaz çaplarına uyumu sağlar. Kullanılan malzeme 316L'dir.

**Montaj dirseği**

Dayanıklı ve ağır yük kapasiteli, 1.4301/304 özel çelikten açığı, VEGA cihazlarının duvara montajı için tasarımılandırılmıştır. Sabitleme elemanları teslimat kapsamındadır.

## 4 Monte edilmesi

### 4.1 Genel talimatlar

#### Proses koşulları



#### Uyarı:

Cihaz güvenlik nedeniyle sadece onaylanan proses koşullarında çalıştırılabilmektedir. Bunun hakkındaki verileri kullanım kılavuzunun "Teknik Veriler" bölümünden ya da model etiketinden okuyabilirsiniz.

Bu nedenle montajdan önce processte yer alan tüm cihaz parçalarının, söz konusu olabilecek proses koşullarına uygun olduğundan emin olun.

Bu parçalar arasında şunlar sayılabilir:

- Ölçüme etkin yanıt veren parça
- Proses bağlantısı
- Proses için yalıtımlama

Proses koşulları arasında şunlar sayılabilir:

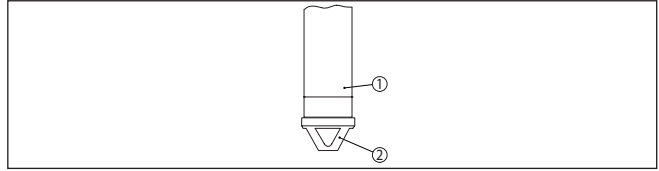
- Proses basıncı
- Proses sıcaklığı
- Malzemelerin kimyasal özellikleri
- Abrazyon (çizilme) ve mekanik özellikler

#### Ortam koşullarına uygunluk

Cihaz, DIN/EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1 gereğince normal ve ileri çevre koşulları için uygundur. Hem iç hem dış alanda kullanılabilir.

#### Transport ve montaj koruyucu

VEGAWELL 52, ölçüm sondasına bağlı olarak ya bir koruma başlığı ya da bir transport ve montaj koruyucu ile teslim edilir.



Res. 4: VEGAWELL 52, Transport ve montaj koruyucu

- 1 Ölçüm değeri algılayıcı
- 2 Transport ve montaj koruyucu

Bu koruyucuyu montajını yaptıktan sonra cihazı devreye almadan önce çıkarınız.

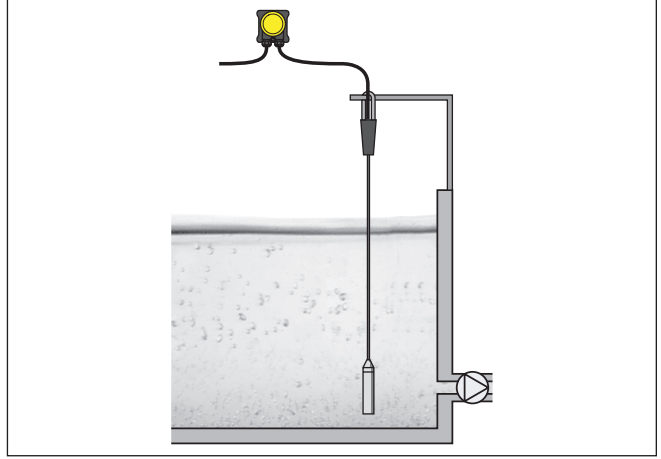
Çok kirlili olmayan ölçüm malzemelerinde, transport ve montaj koruyucusu işletim sırasında çarpmalara karşı koruyucu olarak cihazın üzerinde kalabilir.

#### Montaj pozisyonu

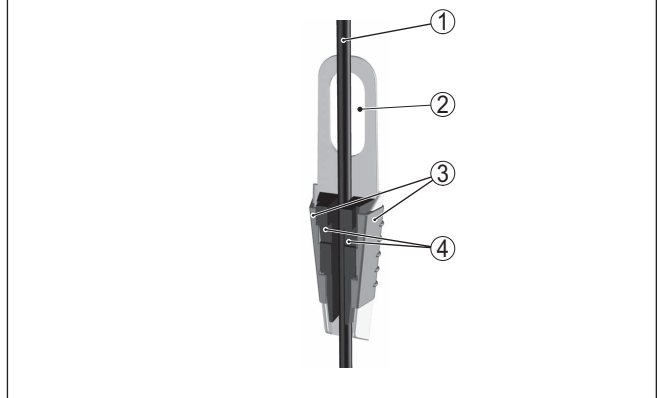
Ölçüm değerleri algılayıcısının yan taraftan hareket algılaması hatalı ölçüme neden olabilir. Bu nedenle cihazı hareketsiz ortamlara veya uygun bir koruma borusu içine monte ediniz.

**Basıncın eşitlenmesi**

Taşıma kablosunda atmosferik basınç dengliği için bir kapiler vardır. Bu nedenle kablunun ucunu kuru bir ortama veya uygun bir klemens gövdesine sokunuz, örneğin VEGABOX 03 veya VEGADIS 82.

**Montaj örneği**

Res. 5: Montaj örneği: basınç eşitleme gövdesi VEGABOX 03 olan VEGAWELL 52 açık bir havzanın içine yerleştirilmiş vaziyette

**4.2 Sıkıştırma kelepçesiyle montaj**

Res. 6: Gevşetme kısılacı

- 1 Taşıma kablosu
- 2 Askı deliği
- 3 Sıkıştırma yanakları

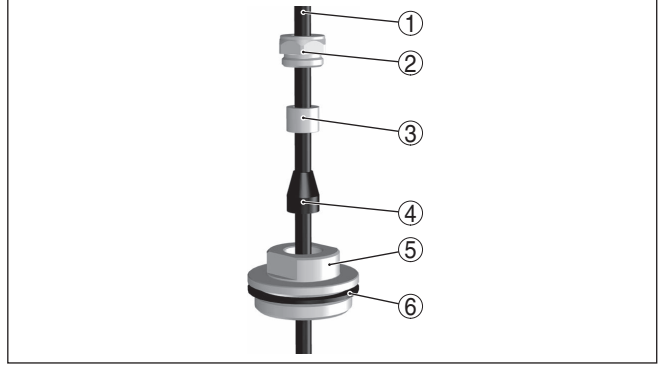
Sıkıştırma kelepçeli VEGAWELL 52'yı şu şekilde monte edin:

1. Sıkıştırma kelepçesini uygun bir duvar askısına geçirin
2. VEGAWELL 52'yı indirerek istenilen ölçüm yüksekliğine getirin

3. Sıkıştırma yanaklarını yukarıya iterek, sıkıştırma yanakları arasındaki taşıma kablosuna bastırın
4. Taşıma kablosunu sıkıca tutun, sıkıştırma yanaklarını aşağıya itin ve hafifçe vurarak sabitleyin

Sökme, bu işlemi tersine takip ederek yapılır.

### 4.3 Dişli taşıma kablo bağlantısı ile adım adım montaj



Res. 7: Yapı Dişli taşıma kablo bağlantısı

- 1 Taşıma kablosu
- 2 Sıkıştırma vidası
- 3 Konik kılıf
- 4 Sıkıştırma koniği
- 5 Dişli taşıma kablo bağlantısı
- 6 Conta

Dişli taşıma kablo bağlantısı olan VEGAWELL 52'yi şu şekilde monte edin:

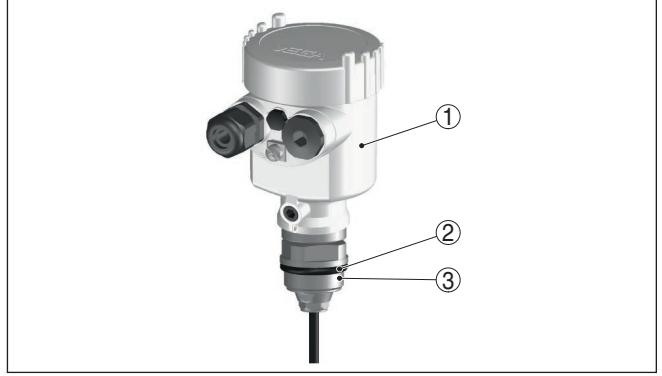
1. Kaynak desteğini hazne tavanına kaynaklayın
2. VEGAWELL 52'yi indirerek haznenin kaynak desteği (G1½ ya da 1½ NPT) ile istenilen yüksekliğe getirin
3. Taşıma kablosunu alttan açık dişli parçalar ile itin
4. Sıkıştırma koniği ve konik kılıfı taşıma kablosuna itin ve sıkıştırma vidasını kullanarak elle sabitleyin
5. Dişli parçaları destek içinde döndürün, SW 30 ile sıkıştırın. Sonra SW 19 sıkıştırma vidaları ile iyice sıkıştırın

Yükseklği şu şekilde düzeltirsiniz:

1. Sıkıştırma vidasını 19'luk bir anahtar ağız ile gevşetin
2. Sıkıştırma koniği ve konik kılıfı kablo üzerinde istenilen konuma itin.
3. Sıkıştırma vidasını yeniden sıkıştırın

Sökme, bu işlemi tersine takip ederek yapılır.

#### 4.4 Dişli soketi veya gövdeyle montaj adımları



Res. 8: Plastik gövde

- 1 Gövde
- 2 Conta
- 3 Vida dişi

#### Hazneye monte etmek

VEGAWELL 52'i aşağıdaki şekilde monte edin:

1. G1½ veya 1½ NPT kaynak desteğini, haznenin tavanına kaynaklayın
2. Ölçüm değeri algıyıcısını kaynak desteğinin içinden iterek geçirin
3. Contalı dişliyi soket içinde döndürün ve 46'lık anahtar ağzıyla sıkıştırın <sup>1)</sup>

Sökme, bu işlemi tersine takip ederek yapılır.

#### Havzaya monte etmek

VEGAWELL 52'i aşağıdaki şekilde monte edin:

1. Montaj dirseğini, havza duvarının uygun bir yüksekliğine getirerek sabitleyin.
2. Ölçüm değeri algılayıcısını montaj açısının ağzından ve kontra somunun içinden geçirin
3. Anahtar ağzı 46 olan kontra somunu dişli üzerinde döndürerek sıkıştırın

<sup>1)</sup> 1½ NPT dişli kullanıldığında, dayanıklı bir malzeme ile contalayın.

## 5 Besleme gerilimine bağlanma

### 5.1 Bağlantının hazırlanması

#### Güvenlik uyarıları

Cihazın bağlantısını her zaman ve durumda elektrik akımını kestikten sonra yapınız.

Cihazın entegre aşırı gerilim koruması vardır. Sinyal devresinin daha kapsamlı korunması için ayrıca harici bir aşırı gerilim koruması kullanmanızı tavsiye ederiz.

- Tip B63-48 (plastik gövdeli VEGAWELL 52 cihazında) veya
- Ti ÜSB 62-36G.X (bağımsız bir gövdede)

#### Ex uygulamalar için güvenlik talimatlarını dikkate alın



Patlama tehlikesi olan bölümlerdeki ilgili talimatlar, sensörlerin ve tedarik cihazlarının uygunluk ve tip onay sertifikaları dikkate alınmalıdır.

#### Besleme gerilimini seçin

Güç kaynağı ve akım sinyali aynı iki damarlı bağlantı kablosu üzerinden çalışır. Güç kaynağı alanı cihazın modeline bağlı olarak farklılık gösterebilir.

Enerji beslemesine ilişkin verileri " *Teknik veriler* " bölümünde bulabilirsiniz.



#### Uyarı:

Cihazınıza IEC 61010-1 gereğince kısıtlandırılmış enerjiyle çalışan bir akım devresi temin edin (maks. performansı 100 W). Ör:

- 2. sınıf ana şalter besleme ögesi (UL1310'a göre)
- Çıkışı devresinin uygun iç veya dış kısıtlanmasıyla SELV besleme kaynağı (ekstra düşük voltajlı sigorta)

Çalışma gerilimine şunların etki edebileceğini dikkate alın:

- Besleme cihazının nominal yük altındaki düşük çıkış gerilimi (sensör akımı olduğunda 20,5 mA; arıza bildirim yapıldığında 22 mA)
- Elektrik devresindeki diğer cihazların etkisi için sensörün " *Teknik veriler* " bölümü yük değerleri kısmına bakın

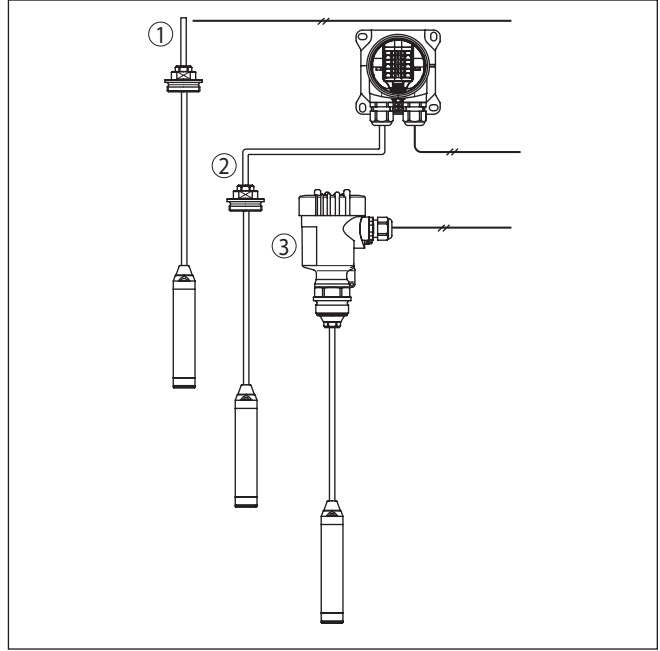
#### Kurulum kablosunun seçimi

Cihaz piyasada bulunan blendajsız iki telli kurulum kablosu ile bağlanır. Sanayi için EN 61326 test değerlerinin üzerinde bir elektromanyetik parazitlenme beklendiği takdirde manyetik blendajlı kablo kullanılmalıdır.

Kullanılan kablunun maksimum çevre sıcaklığına gereken sıcaklık ve yangın direncinin olmasına dikkat edin.

Dairesel kablo kullanın. 5 ... 9 mm (0.2 ... 0.35 in)'lik bir dış çapı olan kablo, kablo bağlantısının kapanmasını sağlar. Başka çapta veya kesitte bir kablo kullanacaksanız ya contayı değiştirin ya da uygun bir kablo bağlantısı kullanın.

HART multidrop modundayken genel olarak blendajlı bir kablo kullanmanızı tavsiye ederiz.



Res. 9: VEGAWELL 52 cihazının gerilim beslemesine bağlantısı

- 1 Direkt bağlantı
- 2 VEGABOX 03 üzerinden bağlantı
- 3 Gövde üzerinden bağlantı

### Kablo yalıtımlama ve topraklama

Yalıtımlı kablo gerektiğinde, kablo blendajını iki taraflı olarak toprak gerilimine bağlamanızı öneririz. Sensörün bağlantı gövdesinin veya VEGABOX'un içinde, blendaj direkt topraklama terminaline bağlanmalıdır. Gövdedeki dış topraklama terminali düşük empedans olarak toprak gerilimine bağlanmış olmalıdır.



Ex tesisatlarda topraklama kurulum kurallarına uygun olarak yapılır.

Hem galvanik sistemlerde hem de katodik korozyon güvenliği sistemlerinde büyük gerilim farklarının olduğu dikkate alınmalıdır. Bu iki kenarlı yalıtım topraklamasında izin verilmeyen yüksek yalıtım akımlarına yol açabilmektedir.



#### Bilgi:

Cihazın metalik parçaları (proses bağlantısı, ölçüm değeri kaydedici, kılıflı boru vs.) iletken olarak gövdenin iç ve dış topraklama klemensine bağlıdır. Bu bağlantı ya doğrudan metalik ya da harici elektroniğe sahip cihazlarda özel bağlantı kablosunun yalıtımı üzerinden yapılır.

Cihaz dahili voltaj bağlantıları hakkında daha fazla bilgiyi " *Teknik özellikler*" bölümünden bulabilirsiniz.



## 5.2 Bağlantı prosedürü

### Direkt bağlantı

Şu prosedürü izleyin:

1. Taşıma kablosunu bağlantı alanının içine kadar uzatın <sup>2)</sup>
2. Damar uçlarını bağlantı planına uygun şekilde klemenslere bağlayın

### VEGABOX üzerinden bağlantı

VEGAWELL 52 cihazını ilgili VEGABOX kullanım kılavuzunda açıkladığı şekilde bağlayınız.

### Gövde üzerinden bağlantı

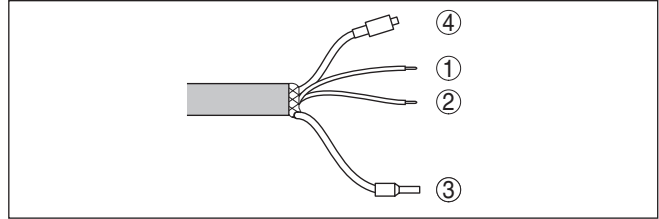
Şu prosedürü izleyin:

1. Gövde kapağının vidasını sökün
2. Tıpa dişli kablo bağlantısını çıkarın, kurulum kablosunu dişli kablo bağlantısından geçirerek plastik gövdenin içine sokun.
3. Terminal vidalarını tornavida ile gevşetin
4. Tel uçlarını bağlantı planına uygun şekilde açık terminallere takın
5. Terminal vidalarını tornavida ile sıkıştırın
6. Terminaller içinde bulunan kabloların iyi oturup oturmadığını test etmek için hafifçe çekin
7. Kablo bağlantısının başlık somununu iyice sıkıştırın. Conta kabloyu tamamen sarmalıdır
8. Gövdenin kapağını yeniden vidalayın

Elektrik bağlantısı bu şekilde tamamlanır.

## 5.3 Bağlantı şeması

### Direkt bağlantı

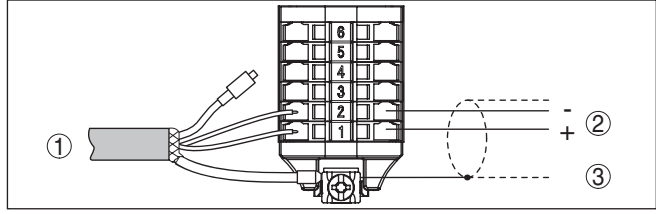


Res. 10: Telin bağlantı yerinin atanması Taşıma kablosu

- 1 Mavi (-): Güç kaynağı veya değerlendirme sistemi için
- 2 Kahverengi (+): Güç kaynağı veya değerlendirme sistemi için
- 3 Blendaj
- 4 Filtre elemanlı basınç eşitleme kapileri

<sup>2)</sup> Taşıma kablosu fabrika tarafından montaja hazır olarak teslim edilir. Kısaltılması gerektiğinde, model etiketini taşıyıcıyla birlikte yeniden kabloya sabitleyiniz.

### VEGABOX 03 üzerinden bağlantı

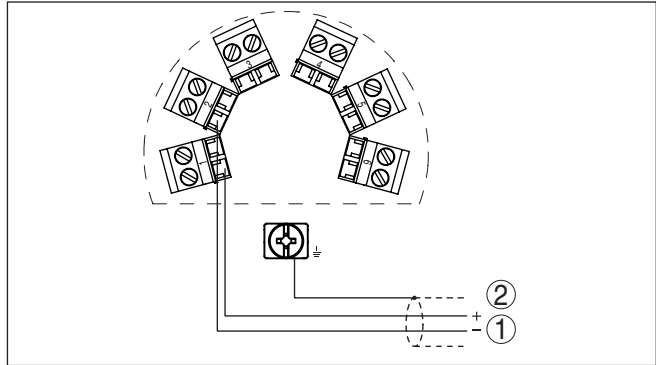


Res. 11: VEGAWELL 52 için bağlantı planı, 4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART

- 1 Sensör için
- 2 Güç kaynağı veya değerlendirme sistemi için
- 3 Blendaj<sup>3)</sup>

Tel numarası	Damar rengi/Polarite	Klemens
1	Kahverengi (+)	1
2	Mavi (-)	2
	Blendaj	Topraklama

### Gövde üzerinden bağlantı

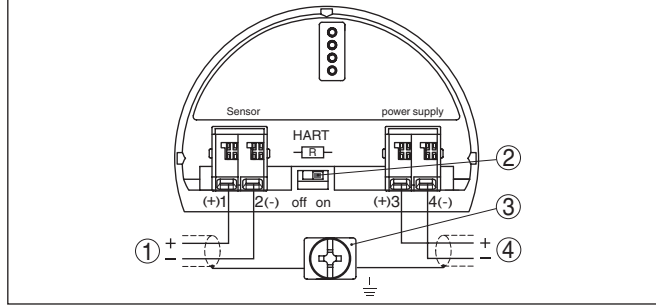


Res. 12: Gövde bağlantı planı

- 1 Güç kaynağı veya değerlendirme sistemi için

<sup>3)</sup> Blendajı topraklama terminaline bağlayın. Gövdenin dış tarafındaki topraklama terminalini geçerli yönetmeliklere göre topraklayın. İki terminal galvanik olarak bağlıdır.

## VEGADIS 82 üzerinden bağlantı



Res. 13: VEGAWELL 52 4 ... 20 mA/HART bağlantı planı

- 1 Sensör için
- 2 İletişim direnci şalteri (on = aktif durumda, off = deaktive durumda)
- 3 Kablo blendajının bağlantısı için klemens
- 4 Güç kaynağı için

Tel numarası	Damar rengi/Polarite	Terminal VEGADIS 82
1	Kahverengi (+)	1
2	Mavi (-)	2
	Blendaj	Topraklama terminalleri

### 5.4 Açma fazı

VEGAWELL 52 cihazının güç kaynağına bağlantısından (gerilimin geri dönmesinden) sonra cihaz ilk önce otomatik bir test yapar:

- Elektronik için iç testi
- 4 ... 20 mA çıkışı kesinti sinyaline sıçramaktadır

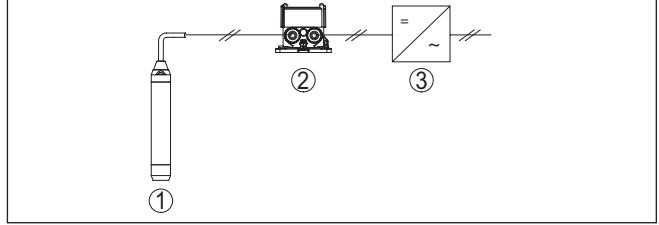
Başlatma süresinden sonra (bkz. "Teknik veriler") cihaz 4 ... 20 mA değerinde çıkış sinyali verir. Bu değer aktüel doluluk seviyesine ve yapılmış ayarlara (örneğin fabrika ayarı) eşdeğerdir.

## 6 VEGADIS 82 ile devreye alma

### 6.1 Çalışma şekli ve bağlantı

VEGADIS 82 ek güç kaynağına gerek olmayan harici bir gösterge ve ayar birimidir.

Cihaz, ölçüm değeri göstergesine ve HART protokollü sensörlerin kumandasına uygundur. İstenilen her yerde doğrudan 4 ... 20 mA sinyal kablolarına takılır. Aynı bir güç kaynağı gerektirmez.

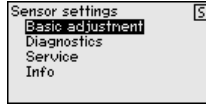


Res. 14: VEGADIS 82 cihazının sensöre bağlanması, kumanda gösterge ve ayar modülü üzerinden yapılır

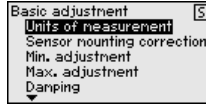
- 1 Sensör
- 2 VEGADIS 82
- 3 Güç kaynağı/sinyal çıkışı

### 6.2 Ayar kapsamı

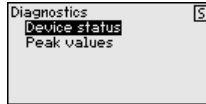
**Ana menü:** temel ayarlar, tanı, servis, bilgi



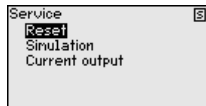
**Temel ayar:** örneğin konum düzeltme, denge ayarlanması, sönümleme gibi ayarlar



**Tanı:** Cihaz durumu, ibre gibi bilgiler



**Servis:** sıfırlama



**Bilgi:** cihaz tipinin ve seri numarasının göstergesi

Sensor type	VEGAWELL 52
Serial number	26064919

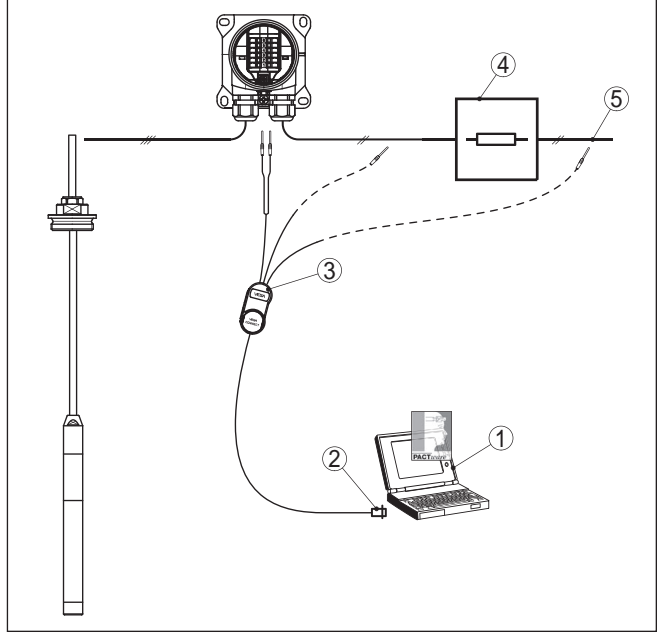
### 6.3 Devreye alım prosedürü

VEGAWELL 52 hakkındaki devreye alma prosedür adımlarının ayrıntılarını " VEGADIS 82 - 4 ... 20 mA/HART" kılavuzundan bulabilirsiniz.

## 7 PACTware ile devreye alma

### 7.1 Bilgisayarı bağlayın

Bilgisayarın sinyal hattına bağlanması



Res. 15: Bilgisayarın VEGABOX 03'e bağlanması ya da iletişim iletişim direnci

- 1 PACTware yazılımlı bilgisayar
- 2 USB arayüzü
- 3 VEGACONNECT
- 4 İletişim direnci 250  $\Omega$
- 5 Besleme cihazı

Gerekli komponentler:

- VEGAWELL 52
- PACTware ve uygun VEGA-DTM'li bilgisayar
- HART adaptör kablolu VEGACONNECT
- HART direnci yakl. 250  $\Omega$
- Besleme cihazı



#### Uyarı:

HART direnci olan (dahili direnç yakl. 250  $\Omega$ ) besleme cihazlarında ayrıca harici bir dirence gerek yoktur (örneğin, VEGATRENN 149A, VEGAMET 381/391/624/625, VEGASCAN 693). Bu durumlarda VEGACONNECT 4 ... 20 mA hattına paralel olarak bağlanabilir.

### 7.2 PACTware ile parametrelendirme

Cihazın Windows yüklü bir bilgisayarla parametrelendirilmesi için PACTware konfigürasyon yazılımı ile FDT standardına uygun bir cihaz

**Koşullar**

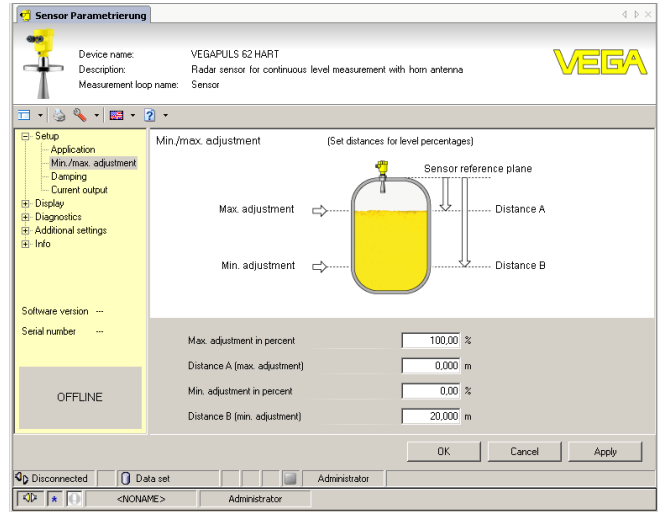
sürücüsüne (DTM) gerek vardır. HGüncel PACTware versiyonu ve mevcut tüm DTM'ler bir DTM koleksiyonunda özetlenmiştir. Ayrıca DTM'ler FDT standardına uygun diğer çerçeve uygulamalara bağlanabilir.



### Uyarı:

Cihazın tüm fonksiyonlarının desteklenmesini sağlamak için daima en yeni DTM koleksiyonunu kullanın. Ayrıca, belirtilen tüm fonksiyonlar eski Firmware versiyonlarında bulunmamaktadır. En yeni cihaz yazılımını internet sayfamızdan indirebilirsiniz. Güncelleme işleminin nasıl yapılacağı da yine internette mevcuttur.

Devreye almanın devamı, her DTM Collection'un ekinde bulunan ve internetten indirilebilen "*DTM Collection/PACTware*" kullanma kılavuzunda açıklanmaktadır. Detaylı açıklamalar için PACT-ware ve VEGA-DTM'in Çevrim İçi Çağrı Merkezine bakın.



Res. 16: Bir DTM görünümü örneği

### Standart sürüm/Tam sürüm

Tüm cihaz DTM'leri ücretsiz standart versiyon olarak ve ücretli komple versiyon olarak mevcuttur. Yazılımın tam anlamıyla kullanılabilmesi için gereken tüm işlevler standart sürümde bulunmaktadır. Bir projenin kolaylıkla yapılabilmesini sağlayan sihirbaz kullanımı oldukça kolaylaştırmaktadır. Projenin kaydedilmesi, yazdırılması ya da projenin başka bir formattan kaydedilip başka bir formata yazdırılması da standart sürümün özellikleri arasındadır.

Tam sürümde, ayrıca, projenin tam olarak belgelenmesi amacıyla geliştirilmiş bir yazdırma fonksiyonunun yanı sıra ölçüm değeri ve yankı eğimi kaydetme gibi olanaklar da mevcuttur. Ayrıca burada bir depo hesaplama programı, bir de ölçüm değeri ve yankı eğimi kayıtlarının analizinin yapılmasını sağlayan çoklu bir görüntüleyici mevcuttur.

Standart sürüm, [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) adresinden indirilebilmektedir. CD formatındaki tam sürümü yetkili bayinizden temin edebilirsiniz.

### **7.3 Parametre bilgilerinin emniyete alınması**

Parametreleme bilgilerinin belgelenmesi ve kaydedilmesi tavsiye edilir. Bunlardan böylece kullanım ya da servis için bir defadan fazla yararlanılır.

VEGA DTM Collection ve PACTware'in lisanslı, profesyonel sürümü, size, sistematik proje kaydetme ve belgelemede uygun araçlar sağlamaktadır.



## 8 Bakım ve arıza giderme

### 8.1 Bakım

#### Bakım

Amaca uygun kullanıldığı takdirde normal kullanımda herhangi özel bir bakım yapılmasına gerek yoktur.

Bazı uygulamalarda zarda biriken dolum malzemesi ölçüm sonucunu etkileyebilir. Bu nedenle çok madde birikmemesi ve özellikle katılaşma durumlarının önlenmesi için her sensörün ve uygulamanın ihtiyacına uygun önlemler alın.

#### Temizlemek

Zar gerektiğinde temizlenmelidir. Temizlik sırasında kullanılan malzemelerin cihazın yapıldığı maddeye uygunluğundan mutlaka emin olunmalıdır. Dayanıklılık listesi için bkz. " Servis"; " [www.vega.com](http://www.vega.com)" adresinden bulabilirsiniz.

### 8.2 Arızaların giderilmesi

#### Arıza olduğunda yapılabilecekler

Herhangi bir arızanın giderilmesi için gerekli önlemleri almak teknisyenin görevidir.

#### Arıza nedenleri

Cihaz, en üst düzeyde çalışma güvenliği sunar. Bununla birlikte, çalışma sırasında arızalar oluşabilir. Bu, aşağıdaki nedenlerden de kaynaklanabilir:

- Sensör
- Proses
- Güç kaynağı
- Sinyal değerlendirme

#### Arızaların giderilmesi

İlk önlemler arasında gösterge ve ayar modülünden çıkış sinyali kontrolü ve yanlış bildirimlerin değerlendirilmesi sayılabilir. İzlenecek prosedür aşağıda açıklanmıştır. PACTware'a ve gereken DTM'e sahip bir bilgisayar size daha kapsamlı tanı olanağı sunmaktadır. Bağlantı şemasına bağlı olarak, gereken ölçüm aralığında bir multimetre takın. Birçok durumda arıza nedeni bu yolla tespit edilerek çözümlenir.

#### 24 Saat Hizmet-Çağrı Merkezi

Bu önlemler yine de herhangi bir sonuç vermedikleri takdirde acil durumlar için **+49 1805 858550** numaralı telefondan VEGA Çağrı Merkezimizi arayabilirsiniz.

Çağrı merkezimiz size normal çalışma saatleri dışında da haftada 7 gün aralıksız hizmet vermektedir. Bu hizmeti dünya çapında sunduğumuz için destek İngilizce olarak verilmektedir. Hizmet ücretsizdir, sadece normal telefon maliyeti doğmaktadır.

#### 4 ... 20 mA sinyalinin kontrol edin

Bağlantı şemasına bağlı olarak, gereken ölçüm aralığında bir multimetre takın.

Error code	Cause	Rectification
4 ... 20 mA sinyali sabit değil	Doluluk seviyesinde sapmalar	Sönümlemeyi ayarla
	Atmosferik basınç dengeleme yok	Kapileri kontrol edin, gerekiyorsa temiz bir şekilde kesin Gövdede basınç dengelemeyi kontrol edin. Gerekirse filtre öğesini temizleyin
4 ... 20 mA sinyali yok	Besleme gerilimine bağlantıda hata	Bağlantıyı " <i>Bağlantı prosedürü</i> " bölümüne uygun şekilde kontrol edin ve gerekirse " <i>Bağlantı planı</i> " bölümüyle düzeltmelerini yapın
	Besleme gerilimi yok	Hatlarda kesinti olup olmadığını kontrol edin ve varsa sorunu giderin.
	Çalışma enerjisi çok düşük ya da yüklemeye direnci çok yüksek	Kontrol edin ve gerektiği takdirde uyarlayın
Akım sinyali 3,6 mA; 22 mA	Elektronik modül veya ölçüm hücresi bozuk	Cihazı ya değiştirin ya da onarıma gönderin



Ex uygulamalarda, kendi güvenliği olan akım devrelerinin açık olması kapsamındaki kuralları dikkate alın.

### Arızayı giderdikten sonra yapılması gerekenler

Arıza nedeni ve alınan önlemlere bağlı olarak " *Çalıştırma*" bölümünde tanımlanan işlem adımlarını en baştan başlayarak tekrarlayın ve akla yatkınlığını ve bütünlüğünü kontrol edin.

## 8.3 Taşıma kablosunu kısaltın

Taşıma kablosu gerektiği kadar kısaltılabilir. Şu adımları izleyiniz:

1. Kaplier hattın filtre başlığını çıkarın
2. Taşıma kablosunu yankeski ile istenen uzunlukta kesin



### Dikkat:

Kapiler hat bu işlem sırasında elle sıkılmamalıdır, çünkü basınç dengelemesi bozulabilir. Bu nedenle gerekmesi halinde yankeskiden sonra keskin bir bıçakla çalışınız.

3. Kablo kılıfını yakl. 10 cm kadar çıkarınız, damar uçlarını yakl. 1 cm kadar yalıtımlayın
4. Filtre başlığını takın

Böylece işlem tamamlanmıştır.

## 8.4 Taşıma kablosunun kısaltılması - Gövdeli model

Taşıma kablosu gerektiği kadar kısaltılabilir. Plastik ve paslanmaz çelik gövdeli modellerde aşağıdaki adımları takip edin:

1. Gövde kapağının vidasını sökün

2. Vidalı terminalleri çözün ve taşıma kablosunun damar uçlarını terminallerden çıkarın
3. Dişli soketteki alyeni SW 46 civata anahtarıyla tutun ve SW 22 conatsını çözün

**Dikkat:**

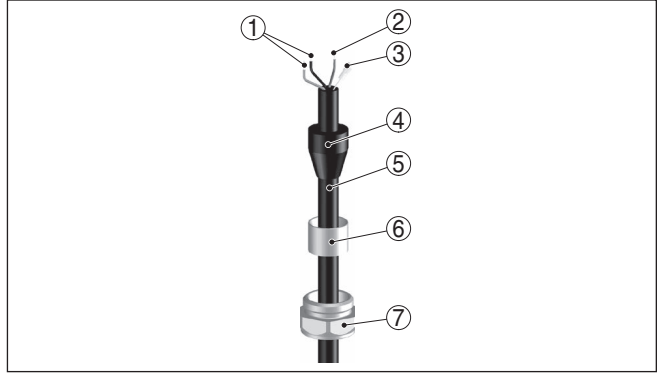
Conta Loctite rosa korunmalıdır, kırılma momentini göz önünde bulundurunuz!



Res. 17: Adım 4

- 1 SW 46
- 2 SW 22

4. Taşıma kablosunu dişli soketinden çıkarın, basınç vidasını, konik kılıfı ve conta koniğini kablodan çekin
5. Kaplier hattın filtre başlığını çıkarın



Res. 18: Kablonun geçirmezliğinin yapısı

- 1 Bağlantı hatları (modele bağlı olarak 6 adete kadar)
- 2 Kablo blendajı
- 3 Filtre elemanı basınç eşitleme kapileri
- 4 Sıkıştırma koniği
- 5 Taşıma kablosu
- 6 Konik kılıf
- 7 Sıkıştırma vidası

6. Taşıma kablosunu yankeski ile istenen uzunlukta kesin
7. Kablo kılıfını yakl. 10 cm kadar çıkarın, damar uçlarını yakl. 1 cm kadar yalıtımlayın, filtre başlığını geçirin
8. Conta, konik kılıf ve sıkıştırma koniğini taşıma kablosuna geçirin ve kabloyu dışli sokete sokun, damar uçlarını kablo düzenleyicinin içinden geçirerek montaj plakasına geçirin

Böylece işlem tamamlanmıştır.

## 8.5 Onarım durumunda izlenecek prosedür

Hem cihaz iade formu hem de izlenecek prosedür hakkındaki detaylı bilgiyi web sitemizde dosya indirme alanından temin edebilirsiniz. Bu şekilde onarımı, sizi başka sorularla rahatsız etmemize gerek kalmadan hızlıca yapmamıza yardım etmiş olursunuz.

Onarım gerektiğinde şu yöntemi izleyin:

- Her cihaz için bir form print edin ve doldurun
- Cihazı temizleyin ve kırılmasına karşı korunaklı şekilde ambalajlayın
- Doldurulan formu ve varsa bir güvenlik veri pusulasını ambalajın dış kısmına iliştin
- İade için kullanılacak adresi yetkili bayinizden öğrenebilirsiniz. Bayi bilgilerinizi web sitemizden öğrenebilirsiniz.

## 9 Sökme

### 9.1 Sökme prosedürü

**İkaz:**

Sökmeden önce haznedeki veya boru tesisatındaki basınç, yüksek sıcaklıklar, agresif veya toksik ürün ortamları gibi tehlikeli proses koşullarını dikkate alın.

"*Monte etme*" ve "*Elektrik kaynağına bağlama*" bölümlerine bakınız; orada anlatılan adımları tersine doğru takip ederek yerine getiriniz.

### 9.2 Bertaraf etmek



Cihazı bu alanda uzman bir geri dönüşüm işletmesine götürün, bu iş için genel atık tesislerini kullanmayın.

Eğer cihazdan çıkarılması mümkün olan piller varsa, önce cihazdan mevcut bu pilleri çıkarın ve pilleri ayrıca bertaraf edin.

Bertaraf edeceğiniz eski cihazda kişisel bilgilerin kayıtlı olması halinde, cihazı bertaraf etmeden önce bunları siliniz.

Eski cihazı usulüne uygun şekilde bertaraf edemeyecekseniz geri iade ve bertaraf konusunda bize başvurabilirsiniz.

## 10 Ek

### 10.1 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.

#### Genel bilgiler

Ölçüm büyüklüğü	Seviye
Ölçme prensibi	Seramik-kapasitif, yağsız ölçüm hücresi
İletişim arayüzü	4 ... 20 mA hattına HART sinyali

#### Malzemeler ve ağırlıklar

##### Ortamla temas eden malzemeler

- Ölçüm değeri algılayıcı	Titanyum
- Korumucu başlık	PA, PE
- Zar	Safir-seramik® (% 99,9 oksit içeren seramik)
- Zar dolgu malzemesi/Ölçüm hücresi temel maddesi	Leğimli cam
- Ölçüm hücresi contası - tekli	FKM (VP2/A), EPDM (A+P 70.10-02)
- Ölçüm hücresi contası - çiftli	FKM (VP2/A)+FKM (VP2/A), EPDM (A+P 70.10-02) +EPDM (A+P 70.10-02)
- Taşıma kablosu	PE (FDA ve KTW onaylı), FEP, PUR
- Ölçüm değeri algılayıcıdaki dişli kablo bağlantısı	316L
- PE, PUR kablosunda kablunun geçirmezliği	FKM
- FEP kabloda kablunun geçirmezliği	FEP
- Proses bağlantısı	316L
- Gevşetme kısıkaçı	316L
- Gevşek dişli bağlantı	316L
- Gövdedeki dişli soketi	316L

##### Malzemeler, ortamda ıslanmamış

- Gövde	PBT plastik (poliester), 316L
- Kablo üzerine model etiketi taşıyıcı	PE-Sert

##### Malzeme Ölçüm sondası koruyucusu

Ölçüm sondasının transport ve montaj koruyucusu	PA
Transport koruma ağı	PE
İletken bağlantı	Toprak terminali, metal proses bağlantısı ve ölçüm sondası arasında

**Ağırlık**

– Temel ağırlık	yakl. 0,8 kg (1.764 lbs)
– Taşıma kablosu	yakl. 0,1 kg/m (0.07 lbs/ft)
– Gevşetme kısıkaçı	yaklaşık 0,2 kg (0.441 lbs)
– Dişli taşıma kablo bağlantısı	yakl. 0,4 kg (0.882 lbs)
– Plastik gövde	yakl. 0,8 kg (1.764 lbs)
– Paslanmaz çelik gövde	yakl. 1,6 kg (3.528 lbs)

**Giriş büyüklüğü**

Yüzde değer	Nominal ölçüm aralığının %-10 ... +110
Basınç değeri	Nominal ölçüm aralığının %-20 ... +120
Önerilen azami turn down	10 : 1 (Sınırlama yok)

**bar/kPa cinsinden nominal ölçüm aralıkları ve aşırı yük taşıyabilme kapasitesi**

Nominal ölçüm aralığı	Aşırı yük taşıma kapasitesi - Maksimum basınç	Aşırı yük taşıma kapasitesi - Minimum basınç
Mutlak basınç		
0 ... 2,5 bar/0 ... 250 kPa	50 bar/5000 kPa	0 bar abs.
0 ... 5 bar/0 ... 500 kPa	65 bar/6500 kPa	0 bar abs.
0 ... 10 bar/0 ... 1000 kPa	90 bar/9000 kPa	0 bar abs.
0 ... 25 bar/0 ... 2500 kPa	130 bar/13000 kPa	0 bar abs.
0 ... 60 bar/0 ... 6000 kPa	200 bar/20000 kPa	0 bar abs.

**psig cinsinden nominal ölçüm aralıkları ve aşırı yük taşıma kapasitesi**

Nominal ölçüm aralığı	Aşırı yük taşıma kapasitesi - Maksimum basınç	Aşırı yük taşıma kapasitesi - Minimum basınç
Mutlak basınç		
0 ... 35 psi	700 psi	0 psi
0 ... 70 psi	900 psi	0 psi
0 ... 150 psi	1300 psi	0 psi
0 ... 350 psi	1900 psi	0 psi
0 ... 900 psi	2900 psi	0 psi

**Çıkış büyüklüğü**

Çıkış sinyali	4 ... 20 mA/HART
Çıkış sinyali aralığı	3,8 ... 20,5 mA/HART (fabrika ayarı)

HART Standardı 5'e göre HART çıkış değerleri

– Primary Value	Basınç
– Secondary Value	Sıcaklık

Sinyal çözünürlüğü 1  $\mu$ A

Arıza sinyali < 3,6 mA; 20,5 mA; 22 mA; değişiklik yok (PACTware üzerinden ayarlanabilir)

Maks. çıkış akımı	22 mA
Başlatma süresi	yakl. 15 s
Sıçrama cevap süresi	≤ 200 ms (ti: 0 s, 0 ... 63 %)

### DIN EN 60770-1'e göre referans koşulları ve etki büyüklükleri

DIN EN 61298-1 uyarınca referans koşulları

– Sıcaklık	+15 ... +25 °C (+59 ... +77 °F)
– Bağıl hava nemi	45 ... 75 %
– Hava basıncı	860 ... 1060 mbar/86 ... 106 kPa (12.5 ... 15.4 psig)
Eğim belirleme	IEC 61298-2 uyarınca sınır noktası ayarı
Eğim karakteristiği	Lineer
Referans montaj konumu	dik konumda, ölçüm zarı aşağıya bakıyor
Montaj konumunun etkisi	< 0,2 mbar/20 Pa (0.003 psig)

### Ölçüm sapması IEC 60770'e göre sınır noktası yöntemine uygun şekilde belirlenir <sup>4)</sup>

**Dijital** HART arayüzü ve **analog** 4 ... 20 mA'lık akım çıkışı için geçerlidir. Bunlar, belirlenen ölçüm diliminden çıkarılan verilerdir. Turn down (TD), nominal aralık/belirlenen ölçüm dilimi davranışıdır.

<% 0,2 modelinde ölçüm sapması

- Turn down 1:1 ila 5:1 < % 0,2
- Turn down 10 : 1'e kadar < % 0,04 x TD

<%0,1 modelinde ölçüm sapması

- Turn down 1:1 ila 5:1 < % 0,1
- Turn down 10 : 1'e kadar <%0,02 x TD

### Ortam malzemesinin veya ortam sıcaklığının etkisi

**Dijital** HART arayüzü ve **analog** 4 ... 20 mA'lık akım çıkışı için geçerlidir. Bunlar, belirlenen ölçüm diliminden çıkarılan verilerdir. Turn down (TD), nominal aralık/belirlenen ölçüm dilimi davranışıdır.

### Sıfır sinyalinin ortalama sıcaklık katsayısı

0 ... +80 °C (+32 ... +176 °F) dengelenmiş sıcaklık aralığında, referans sıcaklık 20 °C (68 °F).

<%0,2 modelinde sıfır sinyalinin ortalama sıcaklık katsayısı

- Turn down 1 : 1 % 0,15/10 K
- Turn down 5 : 1'e kadar <% 0,2 /10 K
- Turn down 10 : 1'e kadar < %0,25 /10 K

<%0,1 modelinde sıfır sinyalinin ortalama sıcaklık katsayısı

- Turn down 1 : 1 % 0,05/10 K
- Turn down 5 : 1'e kadar % 0,1/10 K
- Turn down 10 : 1'e kadar % 0,15/10 K

Dengelenmiş sıcaklık aralığının dışında:

Sıfır sinyalinin ortalama sıcaklık katsayısı

- Turn down 1 : 1 tip. < %0,15/10 K

<sup>4)</sup> Lineer olmama, histerez ve tekrarlanamazlık dahil.



**Uzun süreli dayanıklılık (DIN 16086, DINV 19259-1 ve IEC 60770-1'e uygun şekilde)**

**Dijital HART** arayüzü ve **analog 4 ... 20 mA**'lık akım çıkışı için geçerlidir. Bunlar, belirlenen ölçüm diliminden çıkarılan verilerdir. Turn down (TD), nominal aralık/belirlenen ölçüm dilimi davranışıdır.

Sıfır sinyalinin uzun süreli sürüklenmesi  $< (\% 0,1 \times TD)/YI$

**Toplam sapma (DIN 16086'ya göre)**

Toplam sapma  $F_t$ , maksimal pratik ölçüm sapması da denir,  $F_p$  'den elde edilen temel doğruluk ve uzun süreli dayanıklılığın toplamıdır:

$$F_t = F_p + F_s$$

$$F_{\text{perft}} = \sqrt{((F_T)^2 + (F_{Kl})^2)}$$

İle

- $F_t$ :  $F_{\text{total}}$ , toplam sapma
- $F_p$ :  $F_{\text{perft}}$ , temel doğruluk
- $F_s$ :  $F_{\text{stab}}$ , uzun süreli sürüklenme
- $F_T$ : Sıcaklık katsayısı (Ürün veya ortam sıcaklığının etkisi)
- $F_{Kl}$ : Ölçüm sapması

**Çevre koşulları**

Ortam sıcaklığı

- PE taşıma kablosu -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
- Taşıma kablosu PUR, FEP -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Depolama ve transport ısısı

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

**Proses koşulları**

Maks. proses basıncı - Ölçüm sondası

- Tüm ölçüm aralıkları 30 bar (435 psig) <sup>5)</sup>
- Ölçüm aralığı 60 bar <sub>kes</sub> (900 psi) 60 bar (900 psi) <sup>6)</sup>

Basınç derecesi - Proses bağlantısı

- Dişli taşıma kablo bağlantısı 316L: PN 3, PVDF: basınçsız
- Gövdedeki dişli PN 3

Modele bağlı olarak ürün sıcaklığı

Taşıma kablosu	Ortamdaki maddenin sıcaklığı
PE	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
PUR	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
FEP	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)

Titreşim mukavemeti 4 g ve 5 ... 100 Hz'li mekanik titreşimler <sup>7)</sup>

Darbe mukavemeti, dişli model G1 100 g, 6 ms EN 60068-2-27'ye göre (Mekanik darbe)

<sup>5)</sup> Kablo girişi nedeniyle kısıtlanma

<sup>6)</sup> Cam geçit ile kısıtlama

<sup>7)</sup> Alman Lloyd yönetmelikleri gereğince kontrol edilmiştir, AL eğim grafiği 2.

**Elektromanyetik veriler****Taşıma kablosu**

– Yapısı	iki damar, bir taşıma ipi, bir basınç dengeleyici kapiler, örgü blendaj, folyo, kılıf
– Tel kesidi	0,5 mm <sup>2</sup>
– Tel direnci	≤ 0,036 Ω/m
– Maks. çekme kuvveti	1200 N (269.8 lbf)
– Maks. uzunluk	500 m (1640 ft)
– Min. bükülme yarıçapı	25 °C (77 °F)'de 25 mm (0.984 in)
– Çap	yakl. 8 mm (0.315 in)
– Kablo çekme kuvveti, ölçüm değeri algılayıcı	≥ 650 N (146.1 lbf)
– Renk (Ex değil/Ex) - PE, PUR	Siyah/mavi
– Renk (Ex değil/Ex) - FEP	Mavi/mavi

Kablo girişi Gövde 1 x M20 x 1,5 dişli kablo bağlantısı (kablo: ø 5 ... 9 mm),  
1 x M20 x 1,5 kablo gizleme

Kablo kesiti için vidalı terminaller, en fazla 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 16)

**Güç kaynağı****U<sub>B</sub> çalışma gerilimi**

– Ex olmayan cihaz	9,6 ... 35 V DC
– Ex-ia cihazı	9,6 ... 30 V DC

**İzin verilen kısırtı**

– < 100 Hz	U <sub>ss</sub> < 1 V
– 100 Hz ... 10 kHz	U <sub>ss</sub> < 10 mV

**Polarite hatasına karşı koruma**

Mevcut

**Yük direnci**

– Hesaplama	(U <sub>B</sub> - U <sub>min</sub> )/0,022 A
– Örnek - U <sub>B</sub> = 24 V DC'de Ex olmayan cihaz	(24 V - 9,6 V)/0,022 A = 655 Ω

**Entegre aşırı gerilim koruması**

Ani akım boşalım sabit direnci (8/20 µs)	5 kA
Min. tepki verme süresi	< 25 ns

**Cihazda potansiyel bağlantı**

Elektronik	Potansiyel bağlantı yapılmamış
Galvanik bağlantı	Ölçüm değeri algılamaya, taşıma kablosunun blendajı, metalik proses bağlantısı ve gövdede topraklama terminali

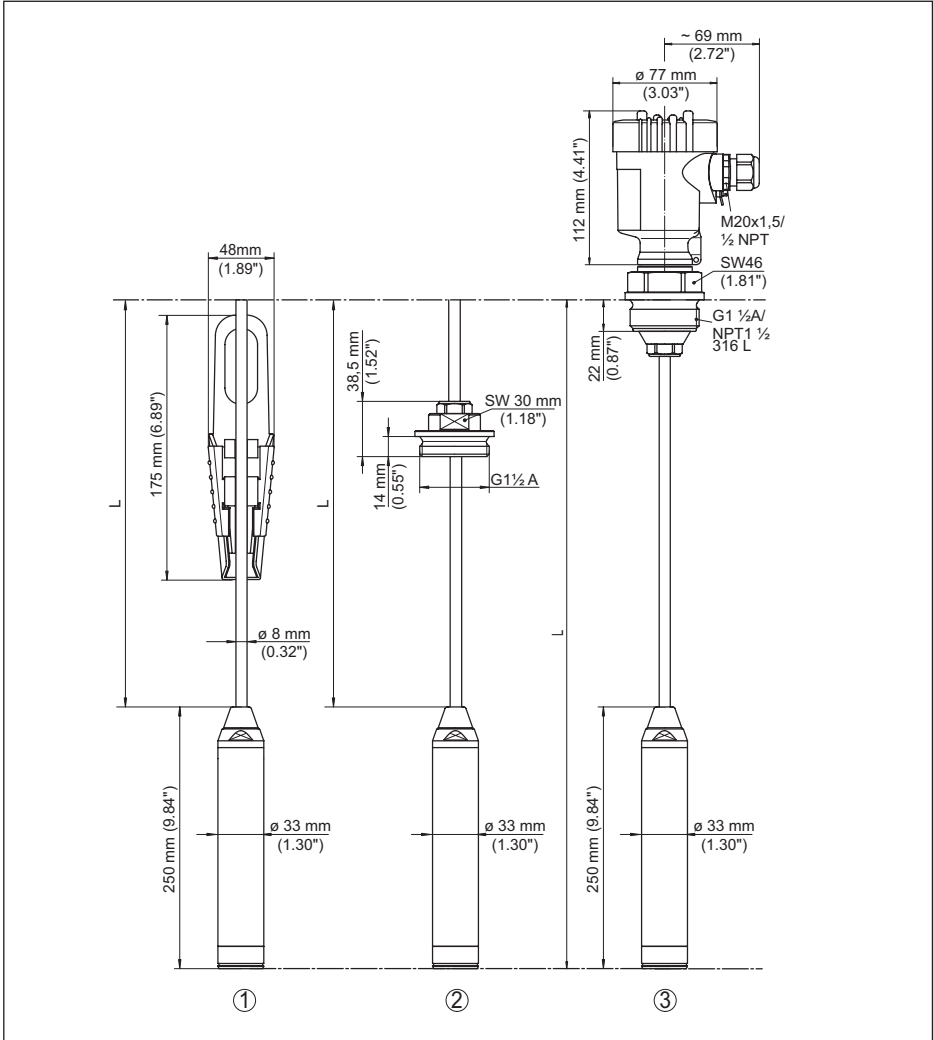
**Elektriğe karşı korunma önlemleri**

Koruma tipi	
– Ölçüm değeri algılayıcı	IP68 (60 bar)
– Gövde	IP66/IP67

Beslemeyi yapan güç kaynağının bağlantısı	Aşırı gerilim kategorisi III'ün şebekesi
Deniz seviyesinin üzerinde kullanım yüksekliği	
– standart	2000 m (6562 ft)ye kadar
– önceden anahtarlanmış aşırı gerilim güvenliği ile	5000 m'ye (16404 ft) kadar
Kirlilik derecesi <sup>8)</sup>	4
Koruma sınıfı	III

## 10.2 Ebatlar

## VEGAWELL 52, Titanyum, cam geçitli



Res. 19: VEGAWELL 52, ölçüm değeri algılayıcı, Titanyum, Cam geçit 33 mm

- 1 Sıkıştırma kelepçeli
- 2 Bağlı olmayan vidalı bağlantı
- 5 Dişli ve plastil gövdeli

### 10.3 Sınai mülkiyet hakları

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see [www.vega.com](http://www.vega.com).

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter [www.vega.com](http://www.vega.com).

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web [www.vega.com](http://www.vega.com).

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站 < [www.vega.com](http://www.vega.com)。

### 10.4 Marka

Tüm kullanılan markaların yanı sıra şirket ve firma isimleri de mal sahipleri/eser sahiplerine aittir.

**INDEX****A**

Aksesuar

- Montaj dirseği 10
- Ölçüm cihazı tutacağı 10

Arızaların giderilmesi 25

**B**

Bağlantı

- Direkt 17
- Gövde üzerinden 18
- VEGABOX 03 üzerinden 18
- VEGADIS 82 üzerinden 19

Bakım 25

Basıncın eşitlenmesi 12

**C**

Çalışma prensibi 8

**G**

Güç kaynağı 9

**K**

Kablo blendajı 16

**M**

Model etiketi 7

Montaj pozisyonu 11

**O**

Onarım 28

**P**

Proses koşulları 11

**S**

Servis - Çağrı Merkezi 25

Sızdırmazlık konsepti 8

**U**

Uygulama alanı 8



36785-TR-230227

# 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



36785-TR-230227

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Germany

Phone +49 7836 50-0  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)