

Kullanım Kılavuzu

Seramik ölçüm hücreli asma basınç transmitteri

VEGAWELL 52

İki telli: 4 ... 20 mA



Document ID: 35401



VEGA

İçindekiler

1	Bu belge hakkında	3
1.1	Fonksiyon	3
1.2	Hedef grup	3
1.3	Kullanılan semboller	3
2	Kendi emniyetiniz için	4
2.1	Yetkili personel	4
2.2	Amaca uygun kullanım	4
2.3	Yanlış kullanma uyarısı	4
2.4	Genel güvenlik uyarıları	4
2.5	Uygunluğu	4
2.6	NAMUR tavsiyeleri	5
2.7	Çevre ile ilgili uyarılar	5
3	Ürün tanımı	6
3.1	Yapısı	6
3.2	Çalışma şekli	7
3.3	Ayar	7
3.4	Ambalaj, nakliye ve depolama	7
3.5	Aksesuar	8
4	Monte edilmesi	9
4.1	Genel talimatlar	9
4.2	Sıkıştırma kelepçesiyle montaj	10
4.3	Dişli taşıma kablo bağlantısı ile adım adım montaj	11
4.4	Dişli soketi veya gövdeyle montaj adımları	12
5	Besleme gerilimine bağlanma	13
5.1	Bağlantının hazırlanması	13
5.2	Bağlantı prosedürü	15
5.3	Bağlantı şeması	15
5.4	Açma fazı	16
6	Bakım ve arıza giderme	18
6.1	Bakım	18
6.2	Arızaların giderilmesi	18
6.3	Taşıma kablosunu kısaltın	19
6.4	Taşıma kablosunun kısaltılması - Gövdeli model	19
6.5	Onarım durumunda izlenecek prosedür	21
7	Sökme	22
7.1	Sökme prosedürü	22
7.2	Bertaraf etmek	22
8	Ek	23
8.1	Teknik özellikler	23
8.2	Ebatlar	30
8.3	Sınai mülkiyet hakları	34

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 eğitimi almış uzman personel için hazırlanmıştır. Bu kılavuzunun içeriği uzman personelin erişimine daima açık olmalı ve içerik kesinlikle uygulanmalıdır.

1.3 Kullanılan semboller



Belge No.

Bu kılavuzun baş sayfasındaki bu sembol belge numarasını verir. Belge numarasını www.vega.com sayfasına girerek belgelerinizi indirmeyi başarabilirsiniz.



Bilgi, Uyarı, İpucu: Bu sembol yardımcı ek bilgileri ve başarılı bir iş için gereken ipuçlarını karakterize etmektedir.



Uyarı: Bu sembol arızaların, hatalı fonksiyonların, cihaz veya tesis hazzarlarının engellenmesi için kullanılan uyarıları karakterize etmektedir.



Dikkat: Bu sembolle karakterize edilen bilgilere uyulmadığı takdirde insanlar zarar görebilirler.



Uyarı: Bu sembolle karakterize edilen bilgilere uyulmadığı takdirde insanlar ciddi veya ölümlü sonuçlanabilecek bir zarar görebilirler.



Tehlike: Bu sembolle karakterize edilen bilgilere uyulmaması insanların ciddi veya ölümlü sonuçlanacak bir zarar görmesine neden olacaktır.



Ex uygulamalar

Bu sembol, Ex uygulamalar için yapılan özel açıklamaları göstermektedir.



Liste

Öndeki nokta bir sıraya uyulması mecbur olmayan bir listeyi belirtmektedir.



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 eğitilmiş ve yetki verilmiş 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.

2.3 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, kişilere ve çevreye zarar görülebilir. 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 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.

2.5 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.

2.6 NAMUR tavsiyeleri

NAMUR, Almanya'daki proses endüstrisindeki otomasyon tekniği çıkar birliğidir. Yayınlanan NAMUR tavsiyeleri saha enstrümantasyonunda standart olarak geçerlidir.

Cihaz aşağıda belirtilen NAMUR tavsiyelerine uygundur:

- NE 21 – İşletim malzemelerinin elektromanyetik uyumluluğu
- NE 43 – Ölçüm konverterlerinin arıza bilgileri için sinyal seviyesi

Daha fazla bilgi için www.namur.de sayfasına gidin.

2.7 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:

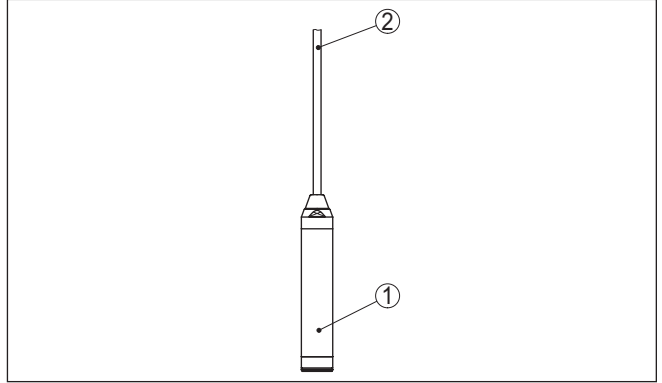
- Taşıma kablolu VEGAWELL 52 basınç transdüktörü
- Opsiyonel sıkıştırma kelepçesi, dişli taşıma kablo bağlantısı veya dişli gövde
- Dokümantasyon
 - Bu kullanım kılavuzu
 - Test sertifikası
 - "İçme suyu yeterliği" ek kılavuzu (opsiyonel)
 - Ex için özel "Güvenlik Uyarıları" (Ex modellerinde)
 - Gerekmesi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

- Cihaz tipi
- Onaylar hakkında bilgiler
- Konfigürasyon hakkında bilgileri
- Teknik özellikler
- Cihazın seri numarası
- Cihaz tanımlama QR kodu
- 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.

3.2 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.

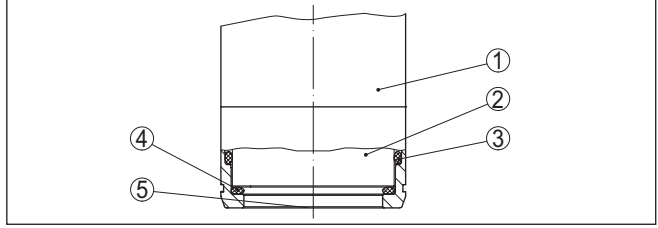
Çalışma prensibi

Sensör ögesi, dayanıklı seramik zarlı CERTEC® ölçüm hücresidir. Hidrostatik basınç, ölçüm hücresindeki 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. 2: 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

3.3 Ayar

4 ... 20 mA elektroniğine sahip olan VEGAWELL 52 kullanımda kontrol olanağı sunmaz.

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.

Cihaz ambalajları kartondandır, bunlar çevre dostudur ve yeniden kullanılabilirler. 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	<p>Ambalajlanmış parçalar montaja kadar kapalı ve ambalaj dışına koyulmuş kurulum ve depolama işaretleri dikkate alınarak muhafaza edilmelidir.</p> <p>Ambalajlanmış parçalar, başka türlü belirtilmemişse sadece aşağıda belirtilen şekilde depolanmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Açık havada muhafaza etmeyin ● Kuru ve tozsuz bir yerde muhafaza edin ● Agresif ortamlara maruz bırakmayın ● Güneş ışınlarından koruyun ● Mekanik titreşimlerden kaçının
Depolama ve transport ISISI	<ul style="list-style-type: none"> ● Depo ve nakliye sıcaklığı konusunda "<i>Teknik veriler - Çevre koşulları</i>" bölümüne bakın. ● Bağıl nem % 20 ... 85
Kaldırmak ve Taşımak	Ağırlıkları 18 kg (39.68 lbs)'nin üzerinde olan cihazlarda kaldırmak ve taşımak için bu işler için uygun ve onaylı araçlar kullanılmalıdır.
3.5 Aksesuar	
VEGABOX 03	VEGABOX 03, VEGAWELL 52 için bir basınç eşitleme gövdesidir. Gövdesinde havalandırma amacıyla bir filtre öğesi bulunur.
VEGADIS 82	VEGADIS 82, 4 ... 20 mA ve 4 ... 20 mA/HART sensörlerinin ölçüm değerleri göstergesi olarak kullanılmaya uygundur ve sinyal hattına dahil edilebilir.
Montaj dirseği	Dayanıklı ve ağır yük kapasiteli, 1.4301/304 özel çelikten açığı, VEGA cihazlarının duvara montajı için tasarımıdır. 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:

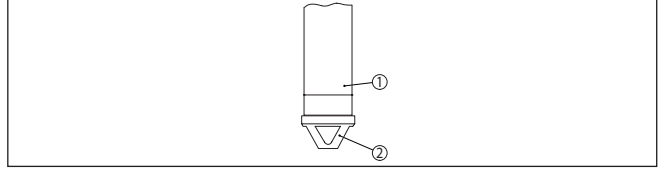
- Proses basıncı
- Proses sıcaklığı
- Malzemelerin kimyasal özellikleri
- Abrazyon (çizilme) ve mekanik özellikler

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. 3: 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.

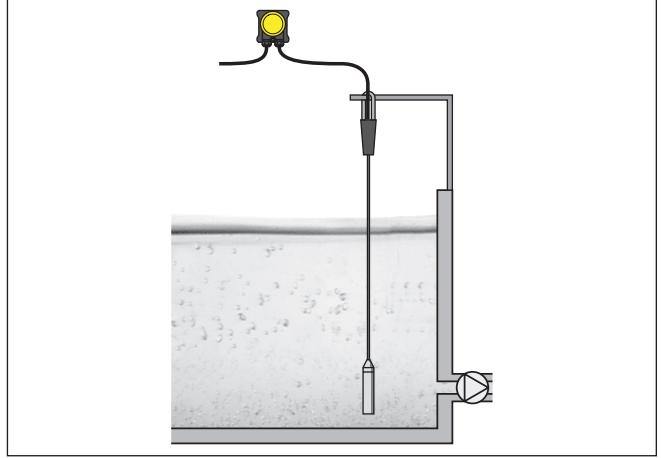
Çok kirlenmeden ölçüm malzemelerinde, transport ve montaj koruyucusu işletim sırasında çarpmalara karşı koruyucu olarak cihazın üzerinde kalabilir.

Montaj pozisyonu

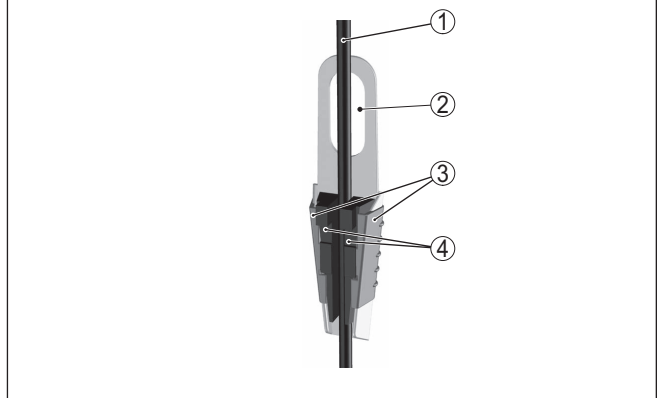
Ölçüm değerleri algılayıcısının yan taraftan hareket algılaması hatalı ölçüme neden olabilir. Bu nedenle cihazı hareketsiz ortamlara veya uygun bir koruma borusu içine monte ediniz.

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

4.2 Sıkıştırma kelepçesiyle montaj

Res. 5: Gevşetme kısılacı

- 1 Taşıma kablosu
- 2 Askı deliği
- 3 Sıkıştırma yanakları
- 4 Kılavuz kelepçeleri

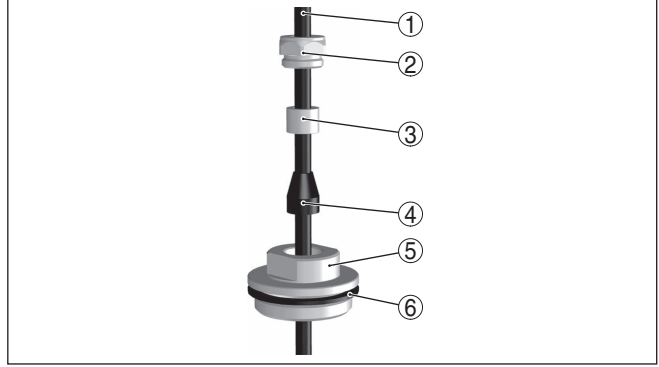
Sıkıştırma kelepçeli VEGAWELL 52'yi şu şekilde monte edin:

1. Sıkıştırma kelepçesini uygun bir duvar askısına geçirin
2. VEGAWELL 52'yi 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. 6: 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:

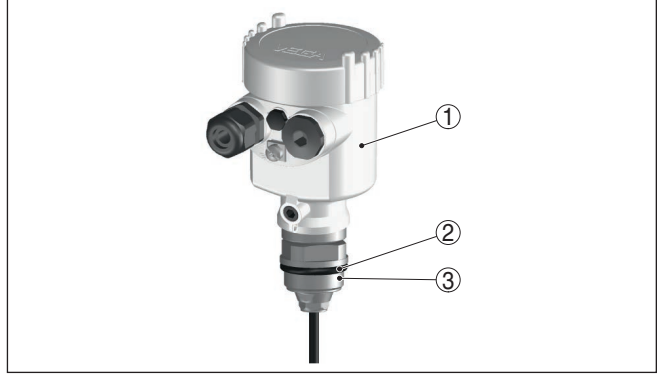
1. Kaynak desteğini hazne tavanına kaynaklayın
2. VEGAWELL 52'yi indirerek haznenin kaynak desteği (G1½ ya da 1½ NPT) ile istenilen yüksekliğe getirin
3. Taşıma kablosunu alttan açık dişli parçalar ile itin
4. Sıkıştırma koniği ve konik kılıfı taşıma kablosuna itin ve sıkıştırma vidasını kullanarak elle 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. 7: 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 sıkıştırın¹⁾

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

¹⁾ 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)
- Çıkış devresinin uygun iç veya dış kısıtlanmasıyla SELV besleme kaynağı (ekstra düşük voltajlı sigorta)

Çalışma gerilimine şunların etki edebileceğini dikkate alın:

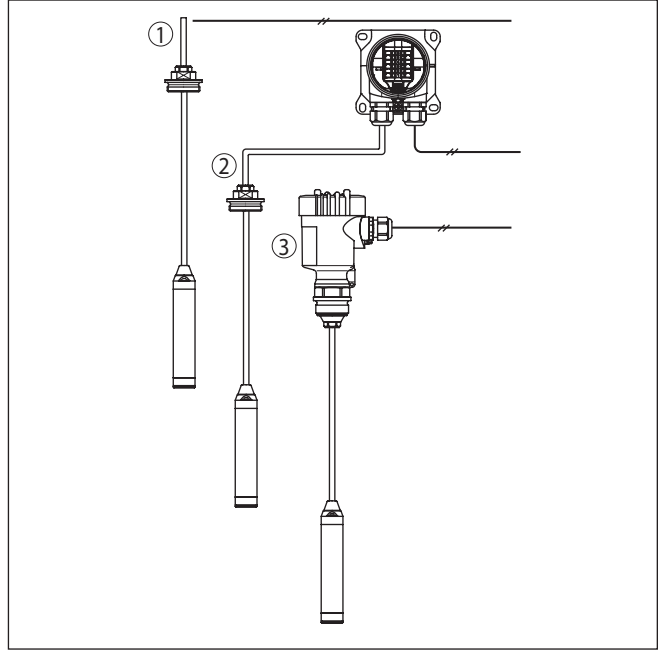
- Besleme cihazının nominal yük altındaki düşük çıkış gerilimi (sensör akımı olduğunda 20,5 mA; arıza bildirim yapıldığında 22 mA)
- Elektrik devresindeki diğer cihazların etkisi için sensörün "*Teknik veriler*" bölümü yük değerleri kısmına bakın

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.



Res. 8: 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:

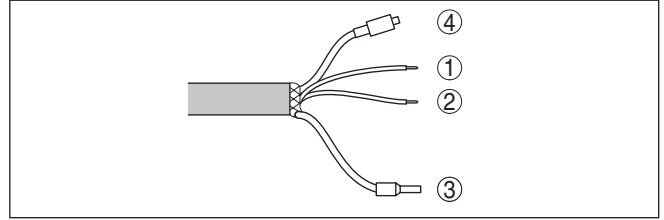
1. Taşıma kablosunu bağlantı alanının içine kadar uzatın²⁾
2. Damar uçlarını bağlantı planına uygun şekilde klemenslere bağlayın

VEGABOX üzerinden bağlantı

VEGAWELL 52 cihazını ilgili VEGABOX kullanım kılavuzunda açıkladığı şekilde bağlayınız.

5.3 Bağlantı şeması

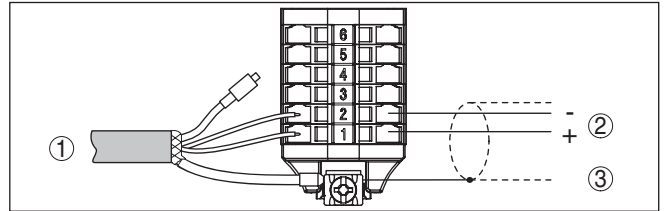
Direkt bağlantı



Res. 9: Telin bağlantı yerinin atanması Taşıma kablosu

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

VEGABOX 03 üzerinden bağlantı



Res. 10: VEGAWELL 52 için bağlantı planı, 4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART

- 1 Sensör için
- 2 Güç kaynağı veya değerlendirme sistemi için
- 3 Blendaj³⁾

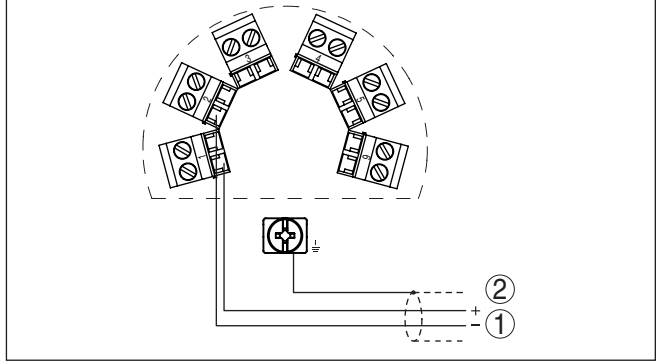
Tel numarası	Damar rengi/Polarite	Klemens
1	Kahverengi (+)	1

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

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

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

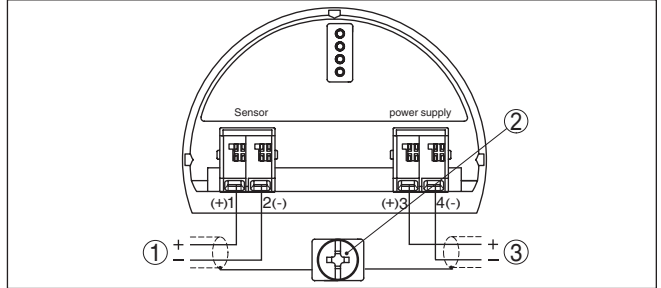
Gövde üzerinden bağlantı



Res. 11: Gövde bağlantı planı

1 Güç kaynağı veya değerlendirme sistemi için

VEGADIS 82 üzerinden bağlantı



Res. 12: 4 ... 20 mA sensörleri için VEGAWELL 52 bağlantı planı

- 1 Sensör için
- 2 Kablo blendajının bağlantısı için klemens
- 3 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 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 Bakım ve arıza giderme

6.1 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" adresinden bulabilirsiniz.

6.2 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 önlem çıkış sinyalinin test edilmesidir. Birçok durumda arıza nedeni bu yolla tespit edilerek çözülür.

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 sinyalini kontrol edin

Bağlantı şemasına bağlı olarak, gereken ölçüm aralığında bir multi-metre takın.

Error code	Cause	Rectification
4 ... 20 mA sinyali sabit değil	Atmosferik basınç dengeleme yok	Kapileri kontrol edin, gerekiyorsa temiz bir şekilde kesin
		Basınç dengelemeyi kontrol edin, gerekiyorsa filtre öğesini temizleyin

Error code	Cause	Rectification
4 ... 20 mA sinyali yok	Güç kaynağına hatalı bağlantı	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 gerilimi çok düşük, yüklemeye direnci çok yüksek	Kontrol edin ve gerektiği takdirde uyarlayın



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.

6.3 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.

6.4 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:

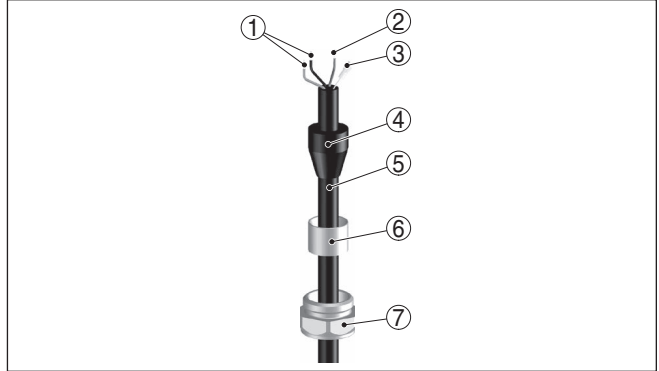
Conta Loctite rosa korunmalıdır, kırılma momentini göz önünde bulundurunuz!



Res. 13: 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. 14: Kablonun geçirmezliğinin yapısı

- 1 Bağlantı hatları (modele bağlı olarak 6 adete kadar)
- 2 Kablo blendajı
- 3 Filtre elemanlı 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.

6.5 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 koruyucu şekilde ambalajlayın
- Doldurulan formu ve varsa bir güvenlik veri pusulasını ambalajın dış kısmına iliştin
- İade için kullanılacak adresi yetkili bayinizden öğrenebilirsiniz. Bayi bilgilerini web sitemizden öğrenebilirsiniz.

7 Sökme

7.1 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.

7.2 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.

8 Ek

8.1 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.

Hammaddeler, ağırlıklar, çekme kuvveti

Ortamla temas eden malzemeler

– Ölçüm değeri algılayıcı	316L, dubleks çelik (1.4462), dubleks çelik (1.4462) PE kaplama, PVDF, PP doğal, titanyum
– Zar	Safir-seramik® (% 99,9 oksit içeren seramik)
– Zar dolgu malzemesi/Ölçüm hücresi temel maddesi	Leğimli cam
– Ölçüm hücresi contası - tekli	FFKM (VP2/A) - FDA ve KTW onaylı, FFKM (Perlast G75S), FFKM (Kalrez 6375), EPDM (A+P 70.10-02)
– Ölçüm hücresi contası - çiftli	FFKM (Perlast G75S)+FFKM (V75J), FFKM (Kalrez 6375)+ FFKM (Kalrez 6375), 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 taşıma kablosunda kablunun geçirmezliği	FKM
– FEP taşıma kablosunda kablunun geçirmezliği	FEP
– Gevşetme kısılacı	316L
– Dişli taşıma kablo bağlantısı	316L, PVDF
– Gövdedeki dişli soketi	316L

Malzemeler, ortamda ıslanmamış

– Gövde	PBT plastik (poliester), 316L
– Taşıma kablosunda kablo etiketi zemini	PE-Sert
– Transport koruma ağı	PE

Malzeme Ölçüm sondası koruyucusu

Ölçüm sondasının transport koruyucu başlığı ø 22 mm	PE
Ölçüm sondasının transport ve montaj koruyucusu ø 32 mm	PA
Ölçüm sondasının transport ve montaj koruyucusu PVDF	PE
Transport koruma ağı	PE

Nominal ölçüm aralığı	Aşırı yük taşıma kapasitesi - Maksimum basınç	Aşırı yük taşıma kapasitesi - Minimum basınç
0 ... 3 psig	290 psig	-6 psig
0 ... 6 psig	430 psig	-12 psig
0 ... 15 psig	500 psig	-15 psig
0 ... 35 psig	700 psig	-15 psig
0 ... 70 psig	950 psig	-15 psig
0 ... 150 psig	1300 psig	-15 psig
0 ... 350 psig	1900 psig	-15 psig
0 ... 900 psig	2900 psig	-15 psig
Mutlak basınç		
0 ... 15 psi	500 psi	0 psi
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

Çıkış büyüklüğü

Çıkış sinyali	4 ... 20 mA
Çıkış sinyali aralığı	3,8 ... 20,5 mA
Sinyal çözünürlüğü	4 µA
Kesinti sinyali	22 mA
Maks. çıkış akımı	22 mA
Başlatma süresi	
- ≤ 0,2 % ölçüm sapmasında	yaklaşık 2 sn
- ≤ 0,1 % ölçüm sapmasında	yakl. 15 s
Sıçrama cevap süresi	
- ≤ 0,2 % ölçüm sapmasında	yakl. ≤ 100 ms (ti: 0 s, 0 ... %63)
- ≤ 0,1 % ölçüm sapmasında	yakl. ≤ 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)
- Bağlı 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 belirlenir⁴⁾

Buradaki veriler, ayarlanmış olan ölçüm dilimine ilişkindir. Turn down (TD) = nominal ölçüm aralığının ayarlanmış ölçüm dilimine olan ilişkisidir.

<% 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

Buradaki veriler, ayarlanmış olan ölçüm dilimine ilişkindir. Turn down (TD) = nominal ölçüm aralığının ayarlanmış ölçüm dilimine olan ilişkisidir.

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

Termik değişiklik - Akım çıkışı

Analog 4 - 20 mA'lık akım çıkışı için de geçerlidir ve belirlenen ölçüm diliminden çıkarılmaktadır.

Termik değişiklik - Akım çıkışı -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)'de <%0,15

Uzun süreli duraylık (DIN 16086 gereğince)

Referans alınan koşullarda **dijital** sinyal çıkışı (HART, Profibus PA gibi) ve **analog 4 - 20 mA**'lık akım çıkışı için geçerlidir. Bunlar, belirlenen ölçüm diliminden çıkarılan verilerdir. Turn down (TD), nominal aralık/belirlenen ölçüm dilimi davranışdır.

Sıfır sinyali ve çıkış aralığı, uzun süreli duyarlık

Zaman dilimi	ø 28 mm'lik ölçüm hücresi		ø 17,5 mm'lik ölçüm hücresi
	Ölçüm aralığı 0 ... +0,1 bar'dan itibaren (0 ... +10 kPa)	Ölçüm aralığı 0 ... +0,025 bar (0 ... +2,5 kPa)	
Bir yıl	< % 0,05 x TD	< % 0,1 x TD	< % 0,1 x TD

⁴⁾ Lineer olmama, histerez ve tekrarlanamazlık dahil.

Zaman dilimi	ø 28 mm'lik ölçüm hücresi		ø 17,5 mm'lik ölçüm hücresi
	Ölçüm aralığı 0 ... +0,1 bar'dan itibaren (0 ... +10 kPa)	Ölçüm aralığı 0 ... +0,025 bar (0 ... +2,5 kPa)	
Beş yıl	< % 0,1 x TD	< % 0,2 x TD	< % 0,2 x TD
On yıl	< 0,15 % x TD	< %0,4 x TD	< %0,4 x TD

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_{total} toplam sapma
- F_p : F_{perft} temel doğruluk
- F_s : F_{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

- Ölçüm aralığı 0,1 bar (1.45 psig) 15 bar (218 psig)⁵⁾
- Ölçüm aralığı 0,2 bar (2.9 psig) 20 bar (290 psig)⁶⁾
- 0,4 bar (5.8 psig) ölçüm aralığından itibaren 30 bar (435 psig)⁷⁾

Basınç derecesi - Proses bağlantısı

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

Modele bağlı olarak ürün sıcaklığı

⁵⁾ Ölçüm hücresinin maksimum basıncının aşırı yük taşıma kapasitesi nedeniyle kısıtlanma

⁶⁾ Ölçüm hücresinin maksimum basıncının aşırı yük taşıma kapasitesi nedeniyle kısıtlanma

⁷⁾ Kablo girişi nedeniyle kısıtlanma

Taşıma kablosu	Ölçüm değeri algılayıcı	Ortamdaki maddenin sıcaklığı
PE	Tüm modeller	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
PUR	Tüm modeller	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
	PE kaplamalı	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
FEP	Tüm modeller	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
	PE kaplamalı	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

Titreşim mukavemeti	4 g ve 5 ... 100 Hz'li mekanik titreşimler ⁹⁾
Darbe mukavemeti, G1 modeli	50 g, 2,3 msn EN 60068-2-27'ye göre (Mekanik darbe)

Elektromanyetik veriler

Taşıma kablosu

- Yapısı	iki damar, bir taşıma ipi, bir basınç dengeleyici kapiler, örgü blendaj, folyo, kılıf
- Tel kesidi	0,5 mm ²
- 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 ² (AWG 16)

Güç kaynağı

U_B çalışma gerilimi

- Ex olmayan cihaz, Ölçüm sapması < %0,2	8 ... 35 V DC
- Ex olmayan cihaz, Ölçüm sapması < %0,1	9,6 ... 35 V DC
- Ex-ia cihazı	9,6 ... 30 V DC

İzin verilen kıpırtı

- < 100 Hz	U _{ss} < 1 V
- 100 Hz ... 10 kHz	U _{ss} < 10 mV

Polarite hatasına karşı koruma	Mevcut
--------------------------------	--------

⁹⁾ Alman Lloyd yönetmelikleri gereğince kontrol edilmiştir, AL eğim grafiği 2.

Yük direnci

- Hesaplama $(U_B - U_{min})/0,022 \text{ A}$
- Örnek - $U_B = 24 \text{ V DC}$ 'de Ex olmayan cihaz $(24 \text{ V} - 9,6 \text{ V})/0,022 \text{ A} = 655 \Omega$

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 algılama, taşıma kablosunun blendajı, metalik proses bağlantısı ve gövdede topraklama terminali

Elektriğe karşı korunma önlemleri

Koruma tipi

- Ölçüm değeri algılayıcı IP68 (30 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

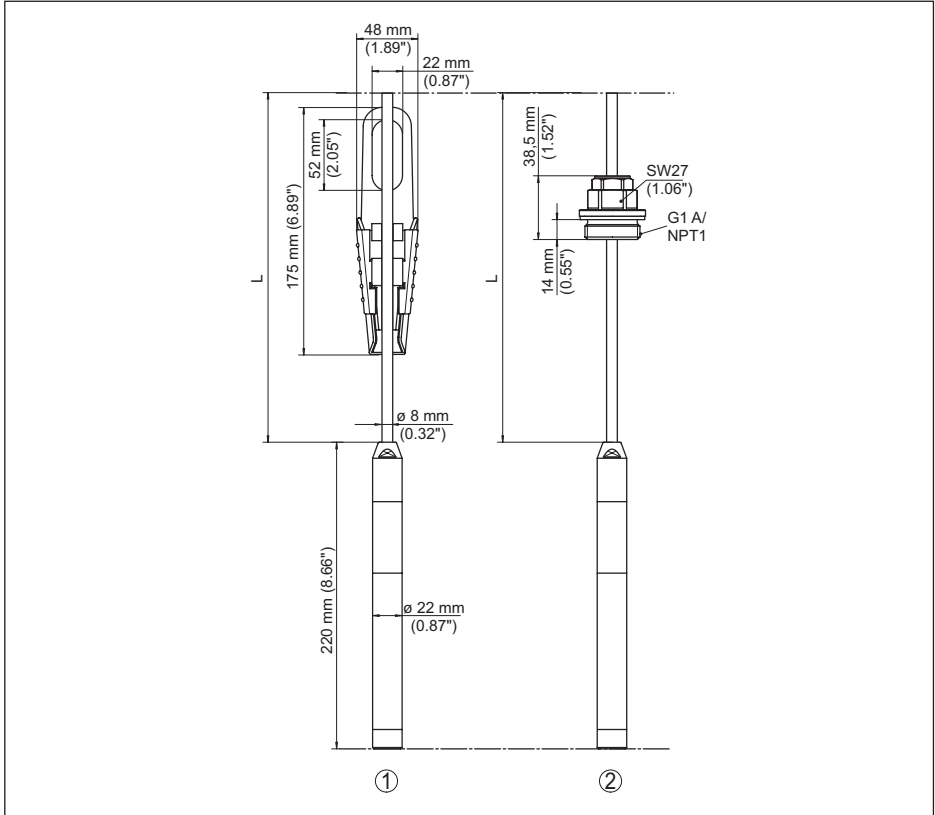
Kirillik derecesi⁹⁾ 4

Koruma sınıfı III

⁹⁾ Koruma türü yerine getirilen kullanımda.

8.2 Ebatlar

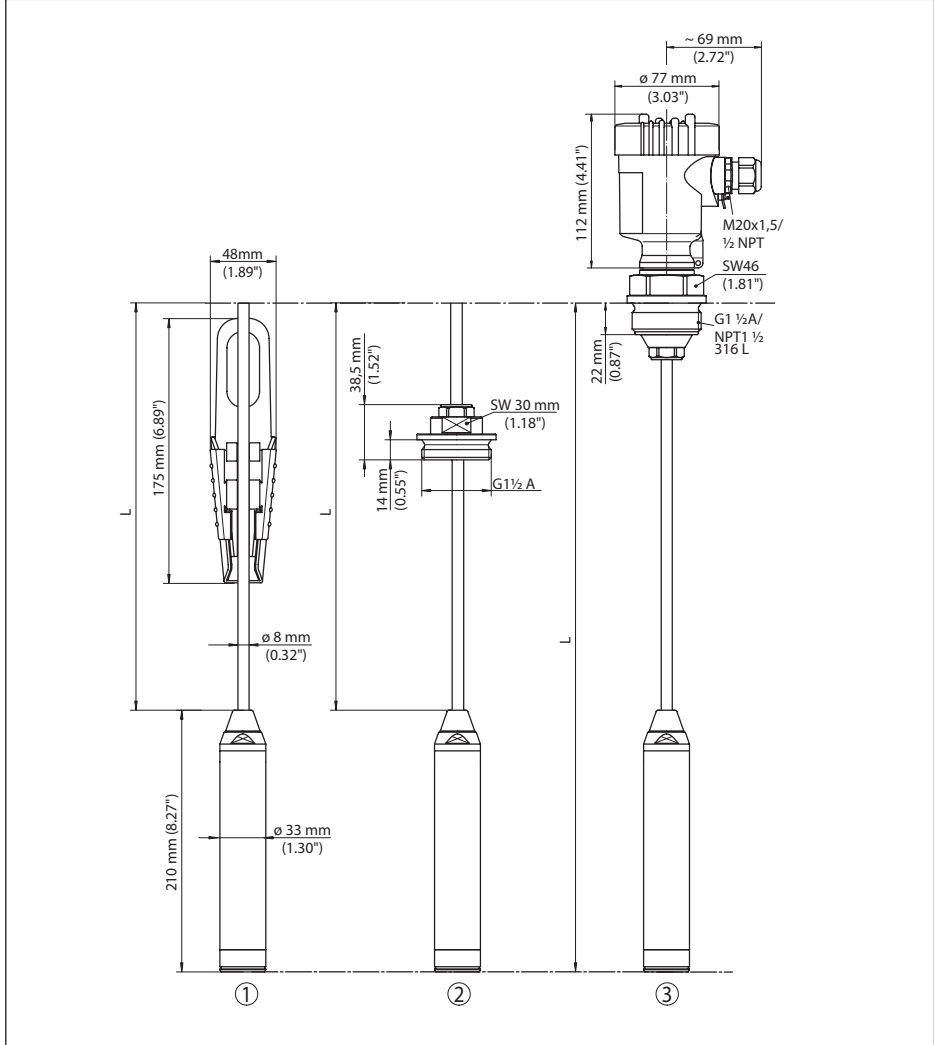
VEGAWELL 52, 316L/Titanyum 22 mm



Res. 15: VEGAWELL 52, ölçüm değeri algılayıcı 316L/Titanyum 22 mm ile

- 1 Sıkıştırma kelepçeli ölçüm değeri algılayıcı ile
- 2 Dışlı taşıma kablo bağlantısına sahip ölçüm değeri belleği
- L Konfigüratörden elde edilen toplam uzunluk

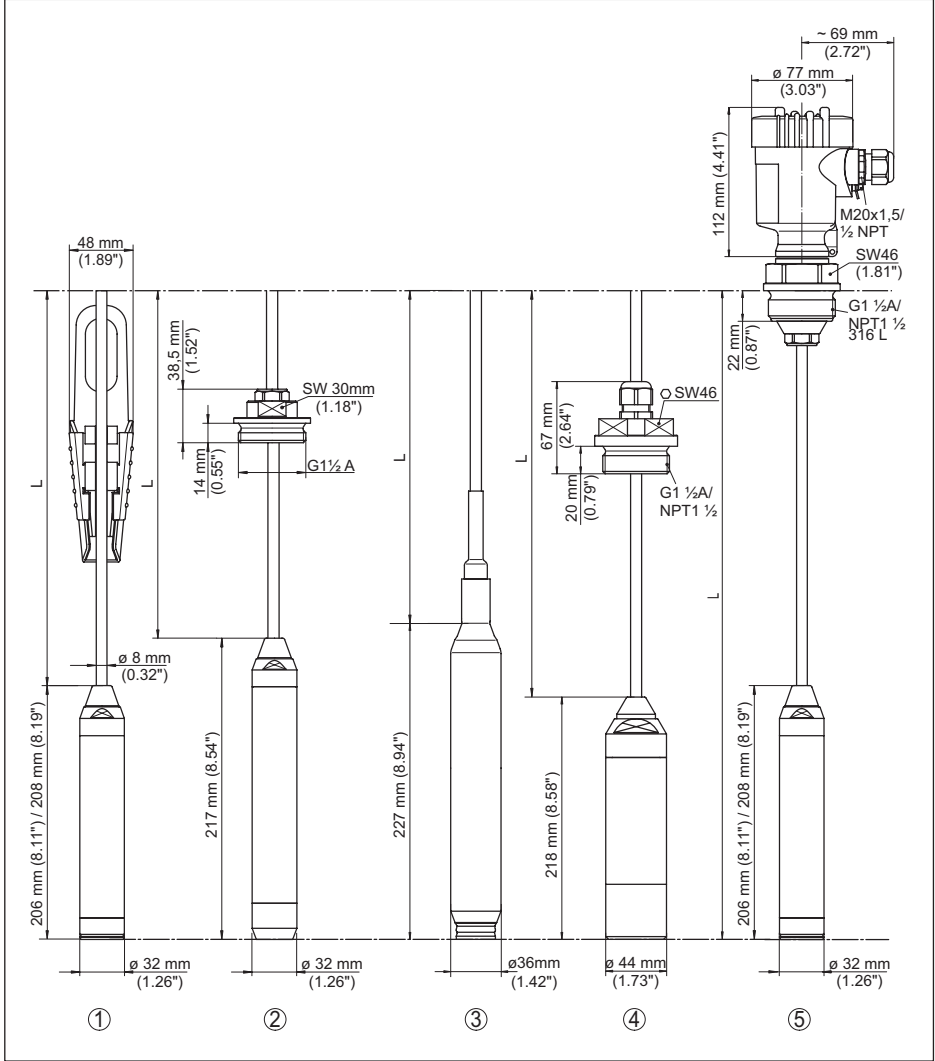
VEGAWELL 52, Titanyum 33 mm



Res. 16: VEGAWELL 52, ölçüm değeri algılayıcıTitanyum 33 mm ile

- 1 Sıkıştırma kelepçeli ölçüm değeri algılayıcı titanyum
- 2 Dişli taşıma kablo bağlantısına sahip titanyum ölçüm değeri belleği
- 3 Ölçüm değeri algılayıcı titanyum dişli ve plastik gövde
- L Konfigüratörden elde edilen toplam uzunluk

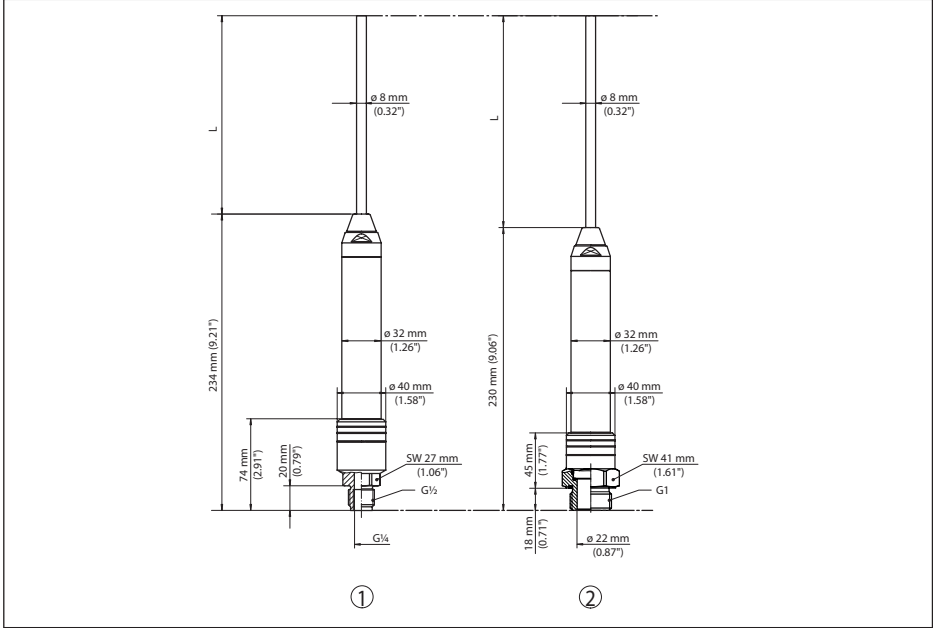
VEGAWELL 52, dubleks çelik (1.4462)/PVDF



Res. 17: VEGAWELL 52, dubleks çelik ölçüm değeri algılayıcılı (1.4462)/PVDF

- 1 Ölçüm değeri algılayıcı dubleks çelik (1.4462) standart/çift conta sıkıştırma kelepçeli
 - 2 Su kuyusu (koruyucu kapak) için dubleks çelik (1.4462) ölçüm değeri algılayıcı, dışı taşıma kablo bağlantılı
 - 3 Ölçüm değeri algılayıcı dubleks çelik (1.4462) PE kaplamalı
 - 4 Ölçüm değeri belleği ve PVDF dışı taşıma kablo bağlantısı
 - 5 Ölçüm değeri algılayıcı dubleks çelik (1.4462) standart/çiftli conta dişli ve plastik gövde
- L Konfigüratörden elde edilen toplam uzunluk

VEGAWELL 52, dubleks çelik (1.4462) dişli bağlantı



Res. 18: VEGAWELL 52, dişli bağlantı ve ölçüm değeri algılayıcı dubleks çelik (1.4462) ile

- 1 Dişli bağlantı G $\frac{1}{4}$ iç G $\frac{1}{4}$
- 2 Dişli bağlantısı G1
- L Konfigüratörden elde edilen toplam uzunluk

8.3 Sınai mülkiyet hakları

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see 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.

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.

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.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте 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。

8.4 Marka

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



35401-TR-250423



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 2025

35401-TR-250423

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

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