

Kullanım Kılavuzu

Limit seviyesi ölçümü için kapasitif
çubuklu ölçüm sondası

VEGACAP 64

Röle (DPDT)



Document ID: 30012



VEGA

İçindekiler

1	Bu belge hakkında	4
1.1	Fonksiyon	4
1.2	Hedef grup	4
1.3	Kullanılan semboller	4
2	Kendi emniyetiniz için	5
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	AB'ye uyum	6
2.7	Ex alanlar için güvenlik açıklamaları	6
2.8	Çevre ile ilgili uyarılar	6
3	Ürün tanımı	7
3.1	Yapısı	7
3.2	Çalışma şekli	8
3.3	Ayar	9
3.4	Ambalaj, nakliye ve depolama	9
3.5	Aksesuarlar	10
4	Monte edilmesi	11
4.1	Genel açıklamalar	11
4.2	Montaj talimatları	13
5	Besleme gerilimine bağlanma	15
5.1	Bağlantının hazırlanması	15
5.2	Bağlantı prosedürü	15
5.3	Bir hücreli gövdenin bağlantı şeması	16
6	Devreye alma	19
6.1	Genel	19
6.2	Ayar elemanları	19
6.3	İşlev tablosu	22
7	Bakım ve arıza giderme	23
7.1	Bakım	23
7.2	Arızaların giderilmesi	23
7.3	Elektronik modülün değiştirilmesi	25
7.4	Onarım durumunda izlenecek prosedür	26
8	Sökme	27
8.1	Sökme prosedürü	27
8.2	Bertaraf etmek	27
9	Ek	28
9.1	Teknik özellikler	28
9.2	Ebatlar	32
9.3	Sınai mülkiyet hakları	35
9.4	Marka	35

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 sayfasına girerek belgelerinizi indirmeyi başabilirsiniz.



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.



Pilin imhası

Bu simge pillerin ve akülerin imhasına ilişkin özel açıklamaları göstermektedir.

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

VEGACAP 64 bir seviye ölçüm sensörüdür.

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 nesneler, kişiler ve çevre 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 korozyif ürün ortamlarında kullanımda, operatörün uygun önlemleri alarak cihazın doğru çalışacağından emin olması gerekmektedir.

Kullanıcı ayrıca bütün kullanma süresi boyunca gerekli iş güvenliği önlemlerinin geçerli düzenlemelere uygun olmasını sağlamak ve yeni kuralları göz önünde bulundurmakla yükümlüdür.

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.

Olabilecek hasarları engelleyebilmek için cihazın üzerinde bulunan güvenlik etiketleri ve uyarıları dikkate alınmalı, bunların anlamı kullanım kılavuzuna bakarak öğrenilmelidir.

2.5 Cihaz üzerinde güvenlik etiketi

Cihaza takılmış olan güvenlik işaretlerine ve açıklamalarına uyulması gerekmektedir.

2.6 AB'ye uyum

Cihaz ilgili AB yönetmeliklerinin yasal taleplerini yerine getirmektedir. CE işareti ile cihazın yönetmelikle uyumluluğunu teyit ederiz.

AB uygunluk beyanını ana sayfamızda bulabilirsiniz.

2.7 Ex alanlar için güvenlik açıklamaları

Ex uygulamalarında sadece gereken Ex ruhsatına sahip olan cihazlar kullanılabilir. Bu durumda Ex'e özel güvenlik uyarılarını dikkate alınız. Bu uyarılar kullanım kılavuzunun ayrılmaz bir parçasıdır ve Ex ruhsatlı cihazların yanında verilmektedir.

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

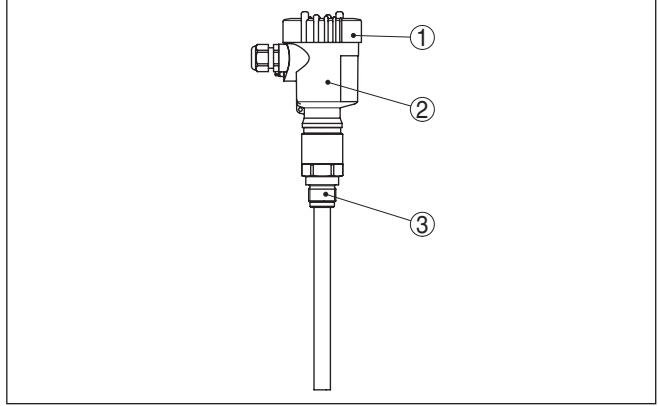
Teslimat kapsamına şunlar dahildir:

- Seviye sensörü VEGACAP 64
- Dokümantasyon
 - Bu kullanım kılavuzu
 - Güvenlik el kitabı "*İşlevsel Güvenlik (SIL)*" (opsiyonel)
 - Ek kılavuz "*Seviye ölçüm sensörleri için bağlantı fişi*" (opsiyonel)
 - Ex için özel "*Güvenlik Uyarıları*" (Ex modellerinde)
 - Gerekmesi halinde başka belgeler

Bileşenler

VEGACAP 64, şu komponentlerden oluşmaktadır:

- Ölçüm sondalı proses bağlantısı
- Elektronikli gövde
- Gövde kapağı

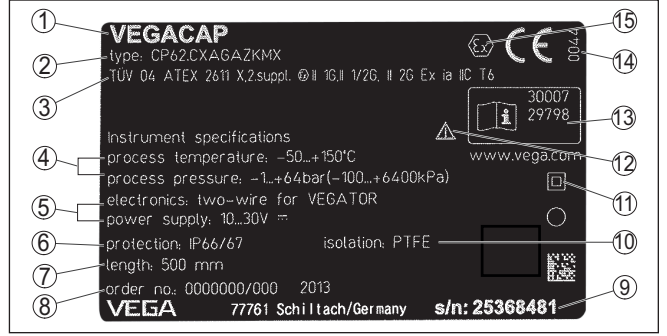


Res. 1: VEGACAP 64, Plastik gövdeli çubuklu model

- 1 Gövde kapağı
- 2 Elektronikli gövde
- 3 Proses bağlantısı

Model etiketi

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



Res. 2: Model etiketinin yapısı (Örnek)

- 1 Cihaz tipi
- 2 Ürün kodu
- 3 Onaylar
- 4 Proses ve çevre sıcaklığı, proses basıncı
- 5 Sağlanan elektrik ve sinyal çıkışı elektroniği
- 6 Koruma tipi
- 7 Sonda uzunluğu
- 8 Sipariş numarası
- 9 Cihazların seri numaraları
- 10 Hammaddde malzeme ile temas eden parçalar
- 11 Cihaz koruma sınıfı simgesi
- 12 Cihaz dokümantasyonunda dikkate alınması gereken hususlar
- 13 Cihaz belgelerine ait ID numaraları
- 14 CE işareti için bildirim yapılan yer
- 15 Ruhsat yönergeleri

Seri numarası, "www.vega.com", "Arama" üzerinden cihazın teslimat bilgilerini görüntüleme olanağı sunar. Cihazın seri numarası, model etiketinin üzerinde bulunduğu gibi, cihazın içinde de yer alır.

3.2 Çalışma şekli

Uygulama alanı

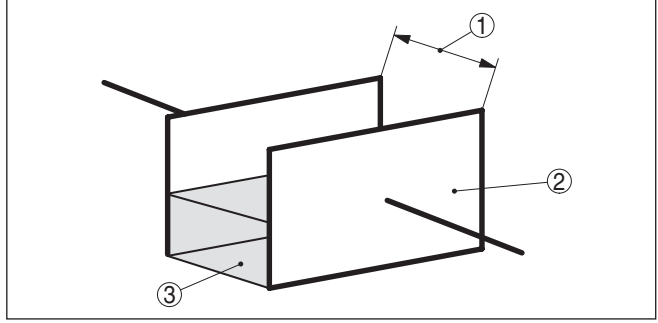
VEGACAP 64, abrazyif olmayan sıvılar ve döküm malzemeleri için bir sınır seviye sensörüdür.

Çubuklu ölçüm sondası tamamen yalıtılmıştır ve yapısından dolayı özellikle viskoz ve yapışkan dolum malzemeleri için uygundur.

Alternatif olarak köpük tespiti için daha yüksek hassasiyete getirilmiş cihazı da alabilirsiniz.

Çalışma prensibi

Ölçüm elektrodu, dolum malzemesi ve hazne duvarı elektriksel bir kondansatör oluştururlar. Kondansatörün kapasitesi üç faktörden anlamlı şekilde etkilenir.



Res. 3: Çalışma prensibi - Levha kondansatör

- 1 Elektrot alanlarının mesafesi
- 2 Elektrot alanlarının büyüklüğü
- 3 Elektrotlar arasındaki yalıtkanın türü

Elektrot ve hazne duvarı bu durumda kondansatör plakalarıdır. Dolum malzemesi yalıtkandır. Hava nedeniyle ürünün dielektrik değeri yüksek olduğu için kondansatörün kapasitesi elektrot örtüsünün artmasıyla artar.

Sığa değişikliği elektronik modül tarafından bir anahtar komutuna dönüştürülür.

Güç kaynağı

Bu VEGACAP 64 kompakt bir cihazdır, yani harici bir değerlendirme olmadan çalıştırılabilir. Entegre edilen elektronik, dolum seviyesi sinyalini değerlendirir ve bir anahtarlama sinyali oluşturur. Bu anahtarlama sinyali ile bir uyarı sistemi veya bir pompa gibi bağlı bir cihazı doğrudan kullanabilirsiniz.

Enerji beslemesine ilişkin verileri "Teknik veriler" bölümünde bulabilirsiniz.

3.3 Ayar

Ölçüm sondası, elektronik modülde dolum malzemesinin dielektrik değerine uyarlanabilir.

Bir anahtar komutu hem elektrot örtüsü oluşurken hem de serbest bırakılırken verilebilir.

Elektronik modül üzerinde aşağıdaki gösterge ve kullanım elemanları bulunmaktadır:

- Şalter konumu göstergesi için kontrol lambası (yeşil/kırmızı)
- Anahtarlama noktası uyumu için potansiyometre
- Ölçüm aralığını belirlemek için DIL şalteri
- Çalışma modunu değiştirmek için DIL şalteri

3.4 Ambalaj, nakliye ve depolama

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

Ambalaj

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 kaçının

Depolama ve transport ısısı

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

Kaldırmak ve Taşımak

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

3.5 Aksesuarlar

Koruyucu kapak

Koruyucu kapak sensör gövdesini kirlenmeye ve güneş ışınları tarafından şiddetli ısınmaya karşı korur.

Flanşlar

Dişli flanşların farklı modeller için şu standartları mevcuttur: DIN 2501, EN 1092-1, BS 10, ASME B 16.5, JIS B 2210-1984, GOST 12821-80.

4 Monte edilmesi

4.1 Genel açıklamalar

Proses koşulları için uygunluk

Cihazda bulunan (özellikle sensör elemanı, proses contası ve proses bağlantısı olmak üzere) tüm parçaların, oluşan işlem koşullarına uygun olmasını sağlayın. İşlem koşullarına özellikle proses basıncı, proses sıcaklığı ve malzemelerin kimyasal özelliklerini sayabiliriz.

Bununla ilgili bilgiler için "*Teknik özellikler*" bölümüne ve model etiketine bakın.

Ortam koşullarına uygunluk

Cihaz, DIN/EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1'de belirtilen normal ve genişletilmiş ortam koşullarına uygundur.

Anahtarlama noktası

Temelde sınır şalteri herhangi bir pozisyonda monte edilebilir. Cihaz, elektrodun arzu edilen anahtarlama noktası yüksekliğine geleceği şekilde monte edilmelidir.

Kaynak çalışmaları

Haznede kaynak çalışması yapılmadan önce elektronik modül sensörden çıkarın. Bu şekilde elektroniğin indüktif geçişler nedeniyle zarar görmesini engellersiniz.

Ölçüm sondasını doğrudan çubuğa veya kabloya kaynaklamadan önce topraklayın.

Kullanımı

Dişli modellerde gövde, döndürerek sokmak için kullanılamaz! Fazla sıkılamak, gövdenin dönme mekanizmasında hasarlara neden olabilir.

Bu işlem için öngörülen altıgen başlığı kullanın.

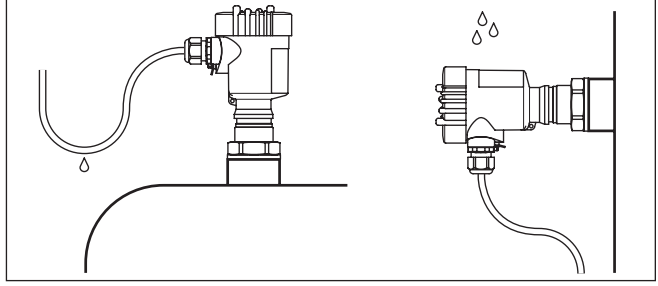
Nem

Tavsiye edilen kabloları kullanın ("*Besleme gerilimine bağlanma*" bölümüne bakın) ve kablo bağlantısını iyice sıkın.

Cihazınızı nem girmesine karşı ilaveten korumak için bağlantı kablosunu kablonun vidalanarak takıldığı yerin önünden aşağı sürün. Böylece yağmur suyu ve kondanse su damlayarak aşağı düşer. Bu, özellikle açık alanlarda, içinde (örn. temizlik işlemleri sonucu) nem olma ihtimali olan kapalı alanlarda veya soğutulmuş veya ısıtılmış haznelere montaj için geçerlidir.

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

"*Teknik veriler*" bölümünde belirtilen kirlilik derecesinin mevcut ortam koşullarına uygun olduğundan emin olunuz.



Res. 4: Nem girmesine karşı alınan önlemler

Nakliye

VEGACAP 64 cihazını elektrottan tutmayın. Özellikle ağır flanşlı modellerde veya uzun çubuklu modellerde sensör cihaz ağırlığından hasar görebilir.

Basınç / Vakum

Kapta yüksek veya alçak basınç olduğu zaman proses bağlantısının sızdırmazlığını sağlamanız gerekir. Sızdırmazlık malzemesinin dolum malzemesine ve proses sıcaklığına dayanıklı olup olmadığını kullanmadan önce kontrol edin.

İzin verilen maksimum basıncı, sensörün "Teknik Veriler" veya Model Etiketli bölümünden alın.

Hazne malzemesi**Metalik hazne**

Topraklamanın yeterli miktarda olabilmesi için ölçüm sondasının mekanik bağlantısının hazneyle iletken olarak yapılmış olmasına dikkat edin.

Bakır, kurşun gibi iletken conta kullanın. Dişliyi teflonla bantlamak gibi yalıtkan önlemler metalik haznedeler gerekli elektrik bağlantısını kesebilir. Bu nedenle ölçüm sondasını haznede topraklayın veya iletken bir conta malzemesi kullanın.

İletken olmayan hazne

Plastik depo gibi iletmeyen haznelerde kondansatörün ikinci kutbu, ayrı yerde hazır bekletilmelidir.

**Kablo girişleri - NPT
Dişlisi****Kablo bağlantı elemanları****Metrik dişli**

Dişli kablo bağlantıları metrik dişli cihaz gövdelerine fabrikada vidalanmıştır. Bunlar taşıma sırasında güvenlik temin etmek için plastik tıparlarla kapatılmışlardır.

Bu tıparları elektrik bağlantısından çıkarın.

NPT dişlisi

Kendiliğinden birleşme özelliğine sahip NPT dişli vidalı cihaz gövdelerinde kablo bağlantıları fabrikada vidalanamaz. Kablo girişlerinin serbest ağızları bu yüzden nakliye güvenliği sağlanması amacıyla toza karşı koruyucu kırmızı başlıklar ile kapatılmıştır.

Bu koruyucu başlıkları makine devreye almadan önce onaylanmış kablo bağlantılarıyla değiştirin ya da bunlara uyan kör tapa ile ağızlarını kapatın.

Karıştırıcılar ve Akışkanlaşma**4.2 Montaj talimatları**

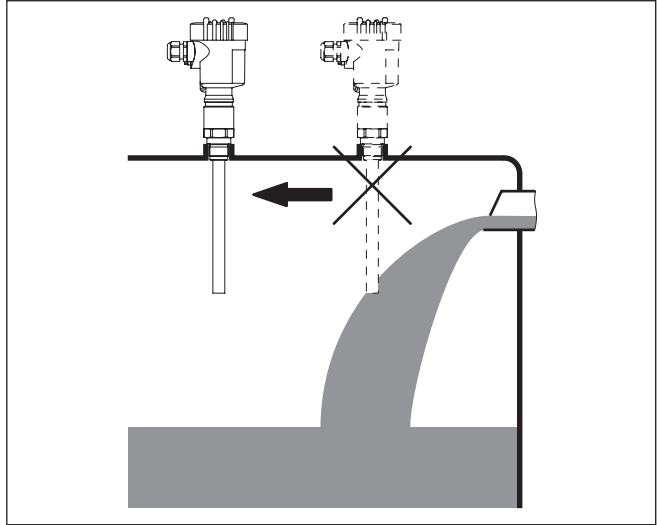
Karıştırma kapları, sistem kaynaklı titreşimler sınır anahtarının güçlü yanlamasına kuvvetlere maruz kalmasına yol açabilir. Bu yüzden VEGACAP 64'in elektrodunu çok uzun seçmeyin. Bunun yerine daha kısa bir sınır anahtarının yatay konumda yanlamasına monte edilip edilmeyeceğini kontrol edin.

Sistem kaynaklı aşırı titreşimler ve sallanmalar (akışkanlaşma nedeniyle kaptaki karışım veya çalkantılı akımlar) VEGACAP 64'in elektrodunun rezonans salınımlarına neden olabilir. Uzun bir çubuk modeli gerekiyorsa, bu yüzden elektrodu sabitlemek için derhal elektrot ucunun üstüne uygun bir destek sağlayın.

İçeri akan madde

Cihazın dolum akıntısı içinde monte edilmesi istenmeyen hatalı ölçümlere yol açabilir. Cihazı haznenin ör. doldurma ağızları, karıştırma düzenekleri vb. istenmeyen etkilerin oluşamayacağı bir yerine takın.

Bu özellikle uzun elektrodu olan cihaz tipleri için böyledir.

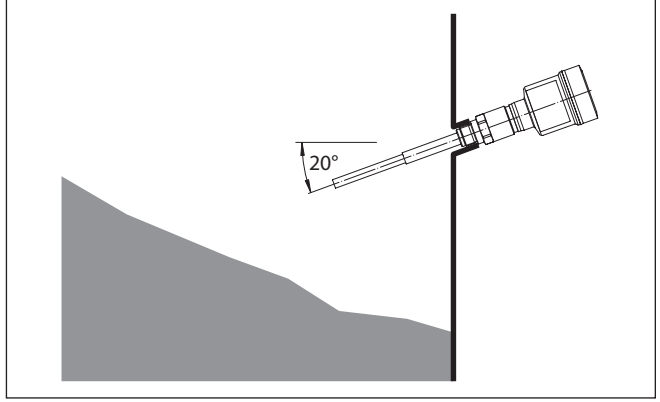


Res. 5: İçeri akan madde

Yatay montaj

Olacak en kesin anahtarlama noktasına ulaşabilmek için, VEGACAP 64 cihazını yatay şekilde kurabilirsiniz. Anahtarlama noktası yine de birkaç santimetrelik toleransta hareket edebilirse maddelerin yapışmaması için VEGACAP 64 cihazının yaklaşık 20° diyagonal aşağıya doğru eğik kurulmasını tavsiye ederiz.

Çubuklu ölçüm sondasını, ölçüm sondasının hazneye olabildiğince serbest sarkabileceği şekilde monte edin. Boru içindeki veya sokete yapılan montajda ürün ortamı birikebilir ve bu da ölçümü yavaşlatabilir. Bu özellikle yapışan ürün ortamı için böyledir.



Res. 6: Yatay montaj

PTFE plakalı flanşlarda sıkma momenti

Conta malzemelerinden kaynaklanan normal ön gerilim kaybını telafi etmek için PTFE plakalı flanşların sabitlenmesi için flanş vidalarına ek olarak disk yayı kullanın. Vidayı sabit bir şekilde teknik verilerde gösterilen döndürme momentiyle sıkıştırın. Bu değer proses ve ortam koşullarına bağlı olarak bir sapma gösterebilir. Bu durumda ara sıra cihazın bulunduğu yerde sızdırmazlığı kontrol ediniz.

5 Besleme gerilimine bağlanma

5.1 Bağlantının hazırlanması

Güvenlik uyarılarını dikkate alın

İlk olarak şu güvenlik açıklamalarını dikkate alın:



İkaz:

Sadece elektrik verilmeyen ortamda bağlantı yapılmalıdır.

- Elektrik bağlantısı sadece bu işin eğitimini almış ve tesis üst sorumlusunun yetki verdiği bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
- Cihazı prensip olarak kablo uçlarının bağlanıp çıkarılmasına olanak tanınacak şekilde bağlayın.



Uyarı:

Cihaza kolayca erişebileceğiniz şekilde iyi bir separatör tesis edin. Separatörün cihaza uygunluğu (IEC/EN61010) etiketlenmiş olması gerekir.

Güç kaynağı

Güç kaynağını aşağıdaki bağlantı şemalarına göre bağlayın. Bu nedenle genel kurulum yönergelerine uyun. Röle çıkışlı elektronik modülü koruma sınıfı I olarak tasarlanmıştır. Bu koruma sınıfına uyum için toprak iletkenin iç toprak iletken ucuna bağlanması çok önemlidir. Ex uygulamalarında patlama tehlikesi olan alanlar için koyulmuş kurulum yönergelerine uymanız gerekir.

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

Bağlantı kablosu

Cihaz piyasada bulunan yalıtımsız üç telli kablo ile bağlanır. Sanayi için EN 61326 test değerlerinin üzerinde bir elektromanyetik parazitlenme beklendiği takdirde manyetik blendajlı kablo kullanılmalıdır.

Kullanılan kablounun 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.

5.2 Bağlantı prosedürü



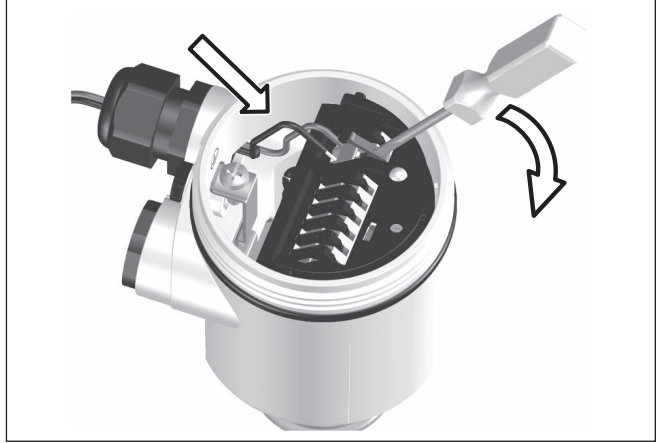
Ex cihazlarda gövde kapağının açılmasına sadece patlama riski olmayan ortamlarda izin verilir.

Şu prosedürü izleyin:

1. Gövde kapağının vidasını sökün
2. Dışlı kablo bağlantısının başlık somunu gevşetin ve tıparları çıkarın
3. Bağlantı kablosunun kılıfını yakl. 4 in10 cm (4 in) sıyırın, tellerin münferit yalıtımını yakl. 1 cm (0.4 in) sıyırın
4. Kabloyu kablo bağlantısından sensörün içine itin
5. Terminalin açma kolunu bir tornavida ile kaldırın (Aşağıdaki şekle bakın.)
6. Tel uçlarını bağlantı planına uygun şekilde açık terminallere takın

7. Terminallerin açma kolunu aşağıya bastın, terminal yayının kapanma sesi duyulur.
8. Terminaller içinde bulunan kabloların iyi oturup oturmadığını test etmek için hafifçe çekin
9. Kablo bağlantısının başlık somununu iyice sıkıştırın. Conta kablo-yu tamamen sarmalıdır
10. Gerekirse yeni bir seviyeleme yapın
11. Gövde kapağını vidalayın

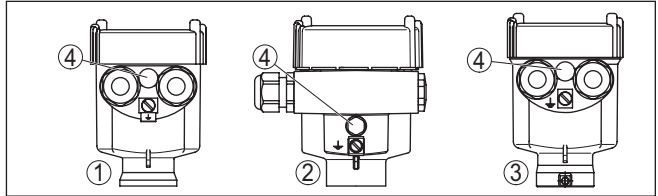
Elektrik bağlantısı bu şekilde tamamlanır.



Res. 7: Bağlantı prosedürü 5 ve 6

5.3 Bir hücreli gövdenin bağlantı şeması

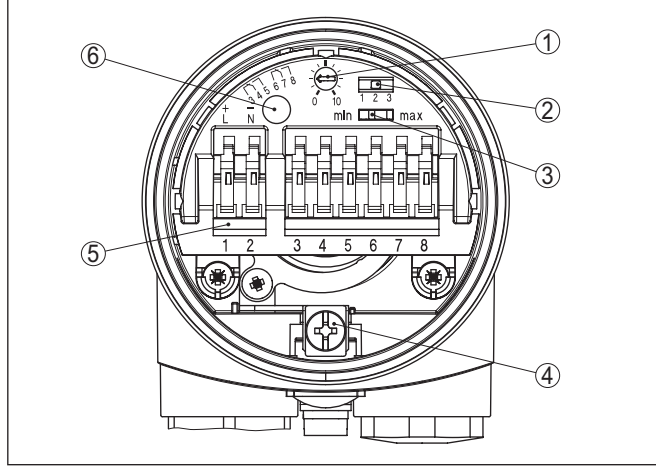
Gövdeye genel bakış



Res. 8: Tek bölmeli gövde malzeme çeşitleri

- 1 Plastik (Toz-Ex'de değil)
- 2 Alüminyum
- 3 Paslanmaz çelik
- 4 Hava basıncı kompanzasyonu için filtre öğesi

Elektronik bölme ve bağlantı bölgesi



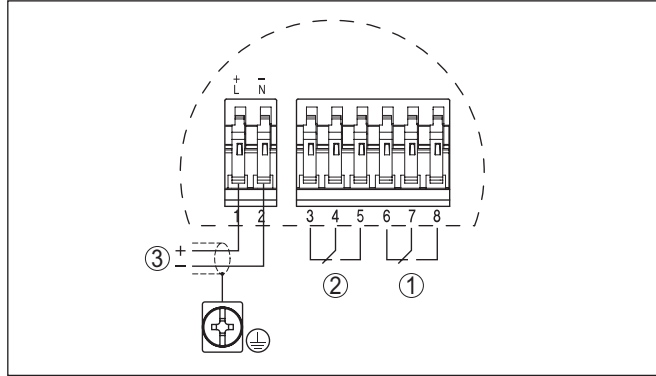
Res. 9: Elektronik bölme ve bağlantı bölgesi

- 1 Anahtarlama noktası uyumu için potansiyometre
- 2 Ölçüm aralığını belirlemek için DIL şalteri
- 3 Çalışma modunu değiştirmek için DIL şalteri
- 4 Topraklama terminalleri
- 5 Bağlantı terminalleri
- 6 Kontrol lambası

Bağlantı şeması

VEGACAP 64 cihazının, seviye alarmı çalıştığında, hat kesildiğinde veya arıza olduğunda anahtarlama devresinin açık olacağı şekilde bağlanmasını öneririz (Emniyetli konum).

Röleler her zaman pasif konumdadır.



Res. 10: Bağlantı şeması

- 1 Röle çıkışı
- 2 Röle çıkışı
- 3 Güç kaynağı

Bir PLC'ye bağlanma

İndüktif yükler veya daha yüksek akımlar devreye sokulacağına, röle kontağı yüzeyindeki altın plaka hasar görür. Kontak artık gerilimi düşük olan devreleri açmaya uygun olmaz.

İndüktif yükler aynı zamanda bir SPS giriş ve çıkışına bağlantı ile ve/veya uzun hatlar olduğunda oluşmaktadır. Röle kontağının (ör. diyot gibi) korunması için kıvılcımı söndürmekte acil gerekecek önlemleri sağlayın veya transistör çıkışlı bir elektronik bir modeli kullanın.

6 Devreye alma

6.1 Genel

Parantez içindeki sayılar aşağıdaki şekillerin üzerindekiileri işaret etmek içindir.

İşlev / Yapı

Elektronik modül üzerinde aşağıdaki gösterge ve kullanım elemanları bulunmaktadır:

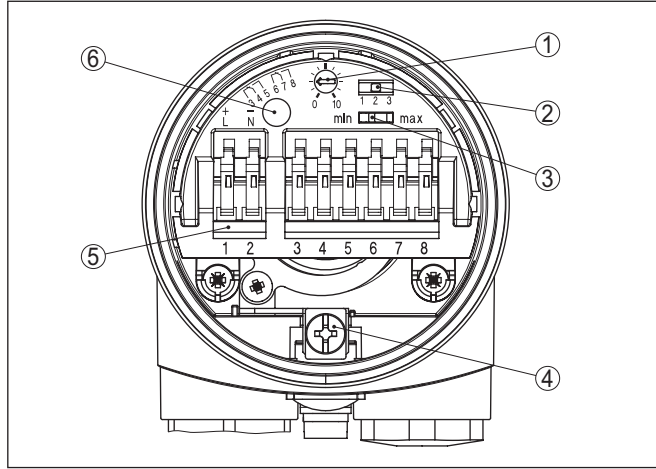
- Anahtarlama noktası uyumu için potansiyometre
- Ölçüm aralığını belirlemek için DIL şalteri
- Çalışma modunu değiştirmek için DIL şalteri - Min./Maks.
- Kontrol lambası



Uyarı:

Normalde VEGACAP 64'nın devreye alınmasından önce çalışma türü anahtarı ile (3) çalışma modunu belirleyin. Çalışma türü anahtarının konumunu (3) sonradan değiştirirseniz, anahtar çıkışı değişir. Başka bir ifadeyle, sonradan anahtarlanan cihazlar bu şekilde etkin hale getirilir.

6.2 Ayar elemanları



Res. 11: Röle çıkışlı elektronik modül

- 1 Anahtarlama noktası uyumu için potansiyometre
- 2 Ölçüm aralığı seçimi için DIL anahtar (kompanzasyon anahtarı)
- 3 Çalışma modunu değiştirmek için DIL şalteri
- 4 Topraklama terminalleri
- 5 Bağlantı terminalleri
- 6 Kontrol lambası

Elektronikğin anahtar konumu kapalı gövdede kontrol edilebilir (Sadece plastik gövde), bkz. "Çalışma tablosu".

**Uyarı:**

Gözetleme camının kontrol lambasının (LED) üzerine gelebilmesi için gövde kapağını dışlıde oturuncaya kadar döndürerek kapatın.

VEGACAP 64'nın ayarlanabilmesi için ilk olarak gövde kapağını döndürerek açın.

Anahtarlama noktası uyumu (1)

Potansiyometre ile dökme noktasından anahtarlama noktasını uyarlayabilirsiniz.

Ölçüm aralığı ayar düğmesi (2)

Potansiyometre (1) ve ölçüm aralığı ayar düğmesiyle (2) elektrodun hassasiyetini dolum malzemesinin elektriksel özelliklerine ve haznedeki koşullara uygun hale getirebilirsiniz. Bu, sınır anahtarının, ör. dielektrisite değeri çok düşük veya çok yüksek dolum malzemelerini de algılayabilmesi için gereklidir.

1 aralığı: 0 ... 20 pF

2 aralığı: 0 ... 85 pF

3 aralığı: 0 ... 450 pF

Çalışma modu değiştirme (3)

Çalışma modu anahtarı ile (3) rölenin anahtarlama durumunu değiştirebilirsiniz. Bu sayede istediğiniz çalışma modunu ayarlayabilirsiniz (maks. - maksimum kontrol ve/veya taşıma güvenliği, min. - minimum kontrol veya kuru çalışma güvenliği).

Röle bilinen arızada aynı (güvenli) durumu aldığından bağlantıyı açık devre prensibinde (Bu durumda, röle kontağına anahtarlama noktasına ulaşırlırken akım gitmez) yapmanızı tavsiye ederiz.

Kontrol lambası (6)

Şalter konumu göstergesi için kontrol lambası.

- Yeşil = Rölede akım var
- Kırmızı = Rölede akım yok
- Kırmızı (Yanıp söner) = Arıza

Anahtarlama noktasının ayarı

Anahtarlama noktasının ayarı temelde sadece kurulu entegre konumdayken mümkündür.

Parantez içindeki veriler önceki şekilde gösterilmektedir.

Çalışma modu maks. [Çalışma modu min.]**Yatay monte edilen ölçüm sondaları, açılı ölçüm sondaları**

1. Çalışma modu anahtarını (3) maks. [min.] çalışma moduna getirin.
2. Ölçüm aralığı ayar düğmesini (2) 1 aralığına getirin.
3. Elektrodun örtüsüz olmasına dikkat edin.
4. Potansiyometreyi (1) 0'a döndürün, kontrol lambası (6) kırmızı yanar [yeşil yanar].
5. Boş modu anatarlama noktasını bulmak için, kontrol lambası yeşil yanıncaya [kırmızı yanıyor] kadar potansiyometreyi (1) çok yavaş olarak saat yönünde döndürün. Kontrol lambası yeniden kırmızı yanmaya başlarsa [yeşil yanma], ölçüm aralığı ayar düğmesini (2) bir üstteki kademeye getirin ve kontrol lambası yeşil yanıncaya kadar potansiyometre (1) ile ayarı yapmaya devam edin [kırmızı yanar].
6. Potansiyometrenin ayarını (1) not edin.

Bazı durumlarda dolum modu anahtarlama noktasını belirlemek için en düşük aralık yetmez (1 aralığı = En yüksek hassasiyet). Bu, başka bir doldurma işlemini gerekli kılar.

Bu nedenle, boş modu anahtarlama noktasını üç ölçüm aralığında belirlemenizi ve not etmenizi tavsiye ederiz. Ölçüm aralığı ayar düğmesini (2) bir üst aralığa getirin ve yeniden ayar edin. Sonraki aralıkların değerlerini de not alın.

7. Ölçüm aralığı ayar düğmesi (2) kontrol lambasının yeşil yanmakta olduğu en düşük aralığa geri getirin [kırmızı yanıyor].
8. Hazneyi, elektrot tamamen örtülünceye kadar doldurun.
9. Kontrol lambası yeşil yanınca [kırmızı yanıyor] kadar potansiyometreyi (1) çok yavaş olarak saat yönünde döndürün.
10. Potansiyometrenin ayarını (1) not edin. Boş modu ve dolu modu anahtarlama düğmesinin değeri ile aralığı belgelemenizi tavsiye ederiz.
11. Kontrol lambası yeşil yanmıyorsa [kırmızı yanma], ölçüm aralığı ayar düğmesini (2) bir üstteki kademeye ayarlayın ve kontrol lambası yeşil yanınca kadar potansiyometre ile ayarı yapmaya devam edin [kırmızı yanar].
12. Potansiyometreyi (1) not edilmiş iki değerlerin ortalama değerine getirin.

Ölçüm düzeneği şimdi kullanıma hazırdır.

	Boş ayar	Dolu ayar
1 aralığı		
2 aralığı		
3 aralığı		

Tab. 1: Potansiyometrenin ayarını not edin



Uyarı:

Dolu modu anahtar noktasını hiçbir aralıkta bulamadığınız takdirde, ölçüm aralığı ayar düğmesini (2) boş modunu bulduğunuz en düşük aralığa getirmenizi tavsiye ederiz. Potansiyometreyi (1) boş anahtar düğmesiyle 10'un ortalama değerine getirin.

**Çalışma modu maks.
(maksimum seviye)**

Dikey monte edilen elektrotlar

1. Çalışma modu anahtarını (3) maks. çalışma moduna getirin.
2. Ölçüm aralığı ayar düğmesini (2) 1 aralığına getirin.
3. Hazneyi istediğiniz dolum yüksekliğine kadar doldurun.
4. Potansiyometreyi (1) 10'a getirin.

Kontrol lambası (6) kırmızı yanıyorsa: Ölçüm aralığı ayar düğmesini (2) bir üst ölçüm aralığına getirin.

Kontrol lambası (6) yeşil yanarsa: Sonraki noktadan devam edin.

5. Kontrol lambası (6) kırmızı yanınca kadar potansiyometreyi (1) çok yavaş olarak saatin aksi yönünde döndürün.

Ölçüm düzeneği şimdi kullanıma hazırdır.

Çalışma modu min. (minimum seviye)

1. Çalışma modu anahtarını (3) min. çalışma moduna getirin.
2. Ölçüm aralığı ayar düğmesini (2) 1 aralığına getirin.
3. Dolu seviyesini istediğiniz minimum ayara düşürün.
4. Potansiyometreyi (1) 0'a döndürün, kontrol lambası (6) yeşil yanar.
5. Kontrol lambası (6) kırmızı yanıncaya kadar potansiyometreyi (1) çok yavaş olarak saat yönünde döndürün. Kontrol lambası kırmızı yanmazsa, ölçüm aralığı ayar düğmesini (2) bir üstteki kademeye ayarlayın ve kontrol lambası kırmızı yanıncaya kadar potansiyometre (1) ile ayarı yapmaya devam edin.

Ölçüm düzeneği şimdi kullanıma hazırdır.

6.3 İşlev tablosu

Aşağıdaki tablo, ayarlanan çalışma modu ve dolun durumuna bağlı olarak anahtarlama durumları hakkında ışık tutmaktadır.

	Seviye	Anahtarlama durumu	Kontrol lambası
Çalışma modu maks. Taşmaya karşı koruma		 Elektrik verilmiş röle	 Yeşil
Çalışma modu maks. Taşmaya karşı koruma		 Elektriği kesilmiş röle	 Kırmızı
Çalışma modu min. Kuru çalışmaya karşı koruma		 Elektrik verilmiş röle	 Yeşil
Çalışma modu min. Kuru çalışmaya karşı koruma		 Elektriği kesilmiş röle	 Kırmızı
Elektrik kesintisi (Çalışma modu min./maks.)	İsteğe bağlı	 Elektriği kesilmiş röle	
Arıza	İsteğe bağlı	 Elektriği kesilmiş röle	 Kırmızı yanıp söner

7 Bakım ve arıza giderme

7.1 Bakım

Bakım

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

Temizleme

Temizleme alışkanlığı cihazdaki model etiketi ile işaretlerin görünmesini sağlar.

Şu maddelere dikkat edin:

- Sadece gövde, model etiketi ve contalara zarar vermeyen temizlik malzemeleri kullanın
- Sadece cihaz koruma sınıfına uyan temizlik yöntemlerini uygulayın

7.2 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 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 telefonda 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.

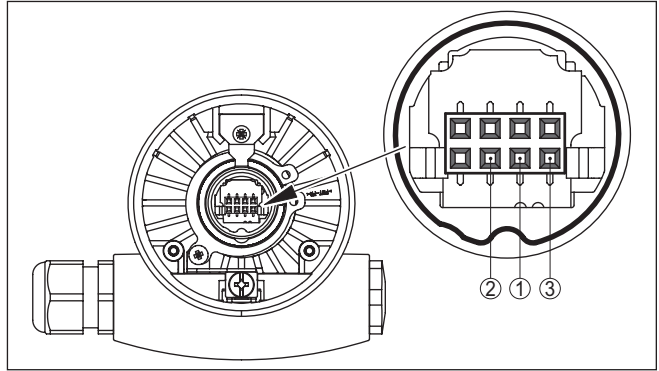
Anahtarlama sinyalinin kontrolü

Hata	Neden	Sorun Giderme
● Cihaz, dolum malzemesinin örtülü olmamasına rağmen örtülü mesajı veriyor ● Cihaz, dolum malzemesinin örtülü olmasına rağmen örtülü olmadığı mesajını veriyor	Yanlış çalışma modulu seçilmiş	Çalışma modu şalterinden doğru çalışma modunu belirleyin (maks. taşma güvenliği, min.: kuru çalışma güvenliği)
	Çalışma gerilimi çok az	Çalışma gerilimini test edin
	Ölçüm sondasının içinde (ör. gövde içindeki nem nedeniyle) kısa devre	Elektronik modülü ölçüm sondasından çıkarınız. Fiş bağlantıları arasındaki direnci test ediniz. Aşağıdaki talimatlara bakınız.
	Elektronik arıza	● Çalışma modu anahtarını (min./maks.) etkinleştirin ● Ölçüm sondası konum değiştirmezse, elektronik modül bozuktur. Elektronik modülü değiştirin. ● Cihaz konum değiştiriyorsa, cihaz mekanik olarak hasar görmüştür. Doğru çalışma modundaki anahtarlama fonksiyonu yeniden hata gösteriyorsa - ölçüm sondasını onarıma gönderin
Kontrol lambası kırmızı renkte yanıp sönüyor	Elektronik bir arıza saptadı	Cihazı ya değiştirin ya da onarıma gönderin

Ölçüm sondasının içindeki direnci test et

Elektronik modülü ölçüm sondasından çıkarınız. Fiş bağlantıları arasındaki direnci test ediniz.

Bağlantıların hiçbirisi arasında ilişki olması mümkün değildir (yüksek ohm'lu). Yine de bir iletişim kuruluyorsa, Cihazı değiştirin veya tamire götürün.



Res. 12: Ölçüm sondasının içindeki direnci test et

- 1 Blendaj
- 2 Ölçüm sondası
- 3 Toprak gerilimi

Arızayı giderdikten sonra yapılması gerekenler

Arıza nedeni ve alınan önlemlere bağlı olarak "*Çalıştırma*" bölümünde tanımlanan işlem adımlarını en başından tekrarlayın.

7.3 Elektronik modülün değiştirilmesi

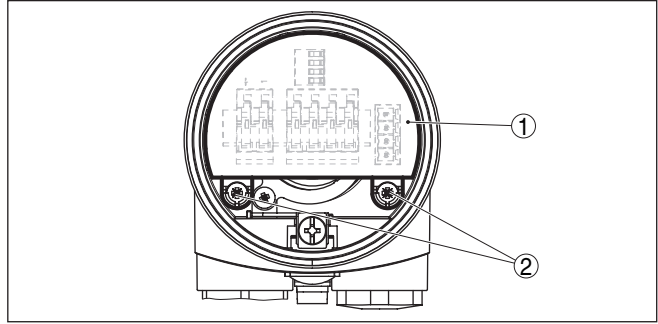
Genel olarak CP60 tipi serisinin elektronik modülleri birbirlerinin yerine kullanılabilir.

Farklı bir sinyal çıkışı olan bir elektronik modül kullanmak istemeniz halinde, internet sayfamızdan uygun kullanım kılavuzunu seçerek indirin.

Spesifik fabrika ayarları olan (örneğin köpük tespiti) elektronik modeller yalnızca aynı elektronik modelleri ile yenilebilir.

Şu prosedürü izleyin:

1. Besleme gerilimini kapatın
2. Gövde kapağının vidasını sökün
3. Terminalin açma kolunu bir tornavida ile kaldırın
4. Bağlantı kablolarını terminallerden çıkarın
5. İki durdurma vidasını da tornavida ile gevşetin (Torx, T 10 büyüklüğünde; yıldız 4 büyüklüğündedir)



Res. 13: Durdurma vidalarını gevşetin

1 Elektronik modül

2 Tutma vidası (2 tane)

6. Eski elektronik modülü çıkarın
7. Yeni elektronik modülü yenisiyle karşılaştırın Elektronik modülün üzerindeki model etiketi ile eski elektronik modülün üzerindeki model etiketi birbirleriyle uyuşmalıdır. Bu, özellikle patlamaya karşı korunan alanlardaki cihazlar için böyle olmalıdır.
8. İki elektronik modülün de ayarlarını karşılaştırın. Yeni elektronik modülün ayar öğelerini eski elektronik modülünün ayarlarına getirin.

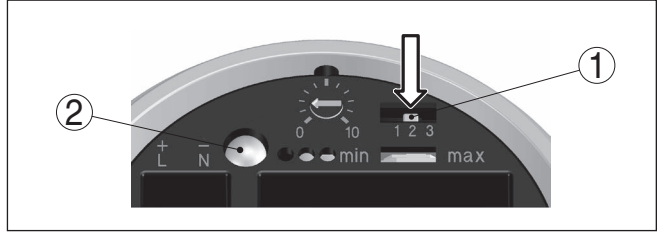


Bilgi:

Gövdenin, elektronik değiştirme sırasında, dönmemesine dikkat edin. Yoksa fiş konum değiştirebilir.

9. Elektronik modülü dikkatli bir şekilde takın. Fişin, doğru konumda olmasına dikkat edin.
10. İki durdurma vidasını da tornavida ile vidalayın (Torx, T 10 büyüklüğünde; yıldız 4 büyüklüğündedir) ve sıkıştırın
11. Tel uçlarını bağlantı planına uygun şekilde açık terminallere takın

12. Terminallerin açma kolunu aşağıya bastın, terminal yayının kapanma sesi duyulur.
13. Terminaller içinde bulunan kabloların iyi oturup oturmadığını test etmek için hafifçe çekin
14. Dışlı kablo bağlantısının sızdırmazlığını kontrol edin. Conta kabloyu tamamen sarmalıdır.
15. Ölçüm sondasını hazneye kurun. Ölçüm sondasının örtüsüz olmasına dikkat edin.



Res. 14: Kompanzasyon düğmesi

- 1 Ölçüm aralığı ayar düğmesi (kompanzasyon düğmesi)
- 2 Kontrol lambası

16. Ölçüm aralığı ayar düğmesine (1) basın ve kontrol lambası (2) yeşil yanıp sönmeye kadar basılı vaziyette tutun.
 17. Yeni bir seviye ayarı yapın. "Devreye al, ayar öğeleri" bölümüne bakın.
 18. Gövde kapağını vidalayın
- Elektronik değiştirme tamamlanmıştır.

7.4 Onarım durumunda izlenecek prosedür

Cihaz geri gönderim formuna ve ayrıntılı bilgilere www.vega.com adresinde bulacağınız download bölümünden ulaşabilirsiniz.

Bu sayede bize onarımı hızlı ve daha fazla izahat etmenize gerek kalmadan yapmamıza yardım etmiş olursunuz.

Onarım gerekli bulunduğu takdirde, şu prosedürü 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
- Bayinizden geri iade için kullanılacak adresi öğrenin. Bunlar için www.vega.com internet sayfamıza gidin.

8 Sökme

8.1 Sökme prosedürü

**İkaz:**

Sökmeden önce haznedeki basınç, yüksek sıcaklıklar, agresif veya toksik dolum malzemeleri gibi tehlikeli proses koşullarını dikkate alın.

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

8.2 Bertaraf etmek

Cihaz, bu konuda uzman geri dönüşüm işletmeleri tarafından yeniden değerlendirilen malzemelerden oluşmaktadır. Bunun için elektronik modülü kolay çıkartılabilir şekilde dizayn ettik ve geri kazanımlı malzemeler kullanmaktayız.

WEEE Yönergesi

Cihaz EU-WEEE yönergesi kapsamına girmez. Yönergenin 2. maddesine göre, içinde yönerge kapsamına girmeyen başka bir cihazın bir kısmı olarak elektrikli ve elektronik parçalar bulunan cihazlar yönerge kapsamında değildir. Bunlar örneğin bulunduğu yerde sabit olan sanayi tesisleridir.

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

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

9 Ek

9.1 Teknik özellikler

Genel bilgiler

316L ham maddesi 1.4404 veya 1.4435'e uymaktadır.

Ortamla temas eden malzemeler

- Proses bağlantısı - Vidalı dış	316L, St C22.8 (1.0460), Alloy C22 (2.4602)
- Proses bağlantısı - Flanş	316L, PTFE kaplı
- Proses için yalıtımlama	Klingersil C-4400
- Yalıtım (tamamen yalıtılmış)	PTFE
- Elektrot (Çubuk, tamamen yalıtımlı PTFE: Çapı 16 mm/0.63 in)	316L

Ortam (malzeme) ile temas etmeyen malzemeler

- Plastik gövde	Plastik PBT (Poliester)
- Alüminyum pres döküm gövdesi	Alüminyum pres döküm AlSi10Mg, toz kaplama (Temeli: poliester)
- Paslanmaz çelik gövde (hassas döküm)	316L
- Paslanmaz çelik gövde (elektrolizle parlatılmış)	316L
- Gövde ve gövde kapağı arasında conta	Silikon
- Topraklama terminalleri	316L
- Kablo bağlantı elemanı	PA, paslanmaz çelik, piring
- Conta dişli boru bağlantısı	NBR
- Tıpa dişli kablo bağlantısı	PA

Proses bağlantıları

- Boru dişi, silindirik (DIN 3852-A)	G $\frac{3}{4}$, G1, G1 $\frac{1}{2}$
- Boru dişi, konik (ASME B1.20.1)	$\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT, 1 $\frac{1}{2}$ NPT
- Flanşlar	DIN DN 20 üzeri, ASME 1" üzeri

Ağırlık

- Cihaz ağırlığı (Farklı proses bağlantıları için)	0,8 ... 4 kg (0.18 ... 8.82 lbs)
- Çubuk ağırlığı: Çapı 16 mm (0.63 in)	1100 g/m (12 oz/ft)

Sensör uzunluğu (L)

- Proses bağlantısı: Dişliler ve flanşlar	0,15 ... 6 m (0.492 ... 19.69 ft)
- Proses bağlantısı: Flanşlar - plakalanmış PTFE	0,15 ... 6 m (0.492 ... 19.69 ft)

Maks. yandan yük

10 Nm (7.4 lbf ft)

Flanş vidalarını sıkma torku (min.)

60 Nm (44.25 lbf ft)

Maks. sıkıştırma torku (proses bağlantısı - dişli)

100 Nm (74 lbf ft)

NPT kablo vidaları ve Conduit-Borular için sıkma torku

– Plastik gövde	Maks. 10 Nm (7.376 lbf ft)
– Alüminyum gövde/Paslanmaz çelik gövde	Maks. 50 Nm (36.88 lbf ft)
Ölçüm frekansı	430 kHz

Çıkış büyüklüğü

Çıkış	Röle çıkışı (DPDT), gerilimsiz 2 konumlu kontaklar
Anahtarlama gerilimi	max. 253 V AC/DC > 150 V AC/DC olan akım devrelerinde röle kontağı aynı akım devresinde bulunmalıdır.
Anahtarlama akımı	maks. 3 A AC (cos phi > 0,9), 1 A DC
Anahtarlama kapasitesi	
– Min.	50 mW
– Maks.	750 VA AC, 40 W DC (U < 40 V DC'de) İndüktif yükler veya daha yüksek akımlar devreye sokulduğunda, röle kontağı yüzeyindeki altın plaka hasar görür. Kontak artık sinyal seviyeleri düşük olan devreleri açmaya uygun olmaz.
Kontak malzemesi (Röle kontakları)	Her birinde 3 µm altın plaka olan AgNi veya AgSnO2
Çalışma modları (Değiştirilir)	Min./Maks.
Anahtarlama gecikmesi	
– Örtünmede	0,7 sn
– Serbest bırakılmada	0,7 sn
– Arızada	1 s

Ölçüm hassasiyeti (DIN EN 60770-1 uyarınca)

DIN EN 61298-1 uyarınca referans koşulları

– Sıcaklık	+18 ... +30 °C (+64 ... +86 °F)
– Bağıl hava nemi	45 ... 75 %
– Hava basıncı	860 ... 1060 mbar/86 ... 106 kPa (12.5 ... 15.4 psig)

EN 61326 çerçevesinde şiddetli, yüksek frekanslı elektromanyetik alanlar sonucu sapma

Çevre sıcaklığının etkisi Belirlenen ölçüm aralığının <% 3 'ü¹⁾

Çevre koşulları

Gövde ortamının sıcaklığı	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Depolama ve transport ısısı	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

¹⁾ Belirlenen anahtarlama noktasına kadar proses bağlantısına olan uzaklık.

²⁾ Belirlenen anahtarlama noktasına kadar proses bağlantısına olan uzaklık.

Proses koşulları

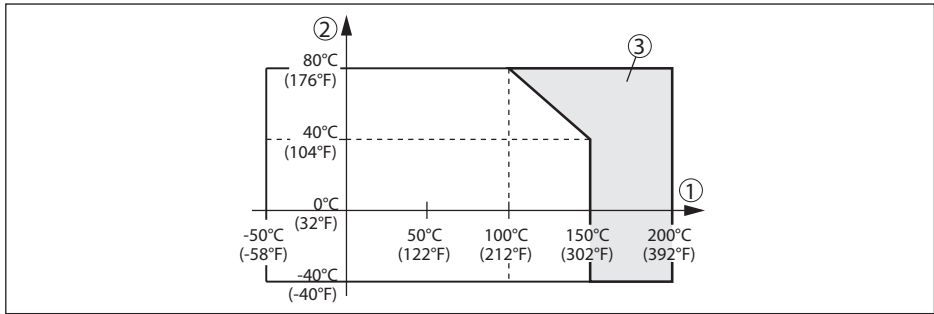
Proses basıncı

- Dişli modeller -1 ... 64 bar/-100 ... 6400 kPa (-14.5 ... 928 psig), proses bağlantısına bağlı olarak
- Flanş modeli -1 ... 64 bar/-100 ... 6400 kPa (-14.5 ... 928 psig), proses bağlantısına bağlı olarak
- Flanş modeli, PTFE kaplı -0,4 ... 16 bar/-40 ... 1600 kPa (-5.8 ... 232 psig), proses bağlantısına bağlı olarak

Proses sıcaklığı 316L VEGACAP 64 -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)

Proses sıcaklığı (Dişli veya flanş sıcaklığı) -50 ... +200 °C (-58 ... +392 °F)
- Sıcaklık adaptörü ile (opsiyonel)

Proses sıcaklığı VEGACAP 64 St -20 ... +150 °C (-4 ... +302 °F)
C22.8'den



Res. 15: Ortamdaki maddenin sıcaklığı - Proses sıcaklığı

- 1 Proses sıcaklığı
- 2 Ortam sıcaklığı
- 3 Sıcaklık adaptörlü sıcaklık aralığı

Dielektrisite değeri $\geq 1,5$

Elektromanyetik veriler

Kablo girişi seçenekleri

- Kablo girişi M20 x 1,5; ½ NPT
- Kablo bağlantı elemanı M20 x 1,5; ½ NPT
- Kör tapa M20 x 1,5; ½ NPT
- Sızdırmaz kapak ½ NPT

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)

Ayar elemanları

Çalışma modu şalteri

- Min. Minimum seviye (Kuru çalışma emniyeti için)
- Maks. Maksimum seviye ya da taşma güvenliği

Ölçüm aralığını belirlemek için DIL şalteri

- 1 aralığı 0 ... 20 pF
- 2 aralığı 0 ... 85 pF
- 3 aralığı 0 ... 450 pF

Potansiyometre Anahtarlama noktası uyumu

Güç kaynağı

Çalışma gerilimi 20 ... 253 V AC, 50/60 Hz, 20 ... 72 V DC (U > 60 V DC ise ortamın sıcaklığı maks. 50 °C/122 °F olmalıdır)

Güç kullanımı 1 ... 8 VA (AC), yakl. 1 W (DC)

Elektriğe karşı korunma önlemleri

Koruma tipi IP66/IP67 (NEMA Type 4X)

Deniz seviyesinin üzerinde kullanım yüksekliği 5000 m'ye (16404 ft) kadar

Aşırı gerilim kategorisi

- 2000 m (6562 ft)ye kadar III
- 5000 m'ye (16404 ft) kadar II

Koruma sınıfı I

İşlevsel güvenlik (SIL)

IEC 61508/IEC 61511'e göre fonksiyonel emniyet

- Tek kanallı mimari (1oo1D) SIL2'ye kadar
- Çok kanallı yapı Bakınız "*Safety Manual (SIL)*" ek kılavuzu

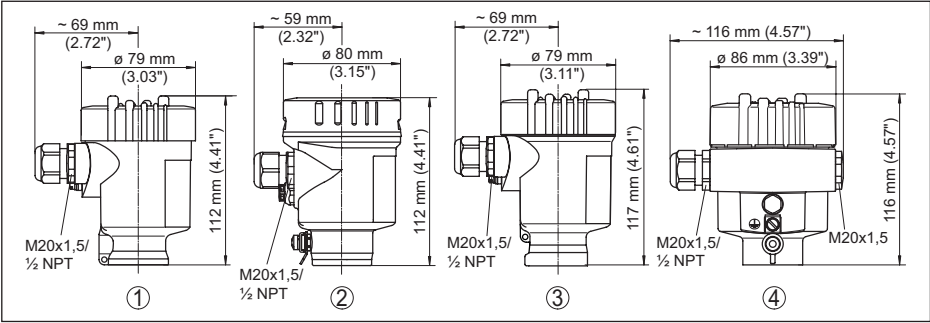
Onaylar

Lisanslı cihazların teknik verilerinde sürüme bağlı farklılıklar olabilir.

Bu nedenle bu cihazlara ait lisans belgeleri mutlaka dikkate alınmalıdır. Bu lisans belgeleri ya cihazın teslimi sırasında birlikte verilir veya "www.vega.com" adresinde bulunan arama alanına seri numarası girilerek ya da genel download alanından indirilebilir.

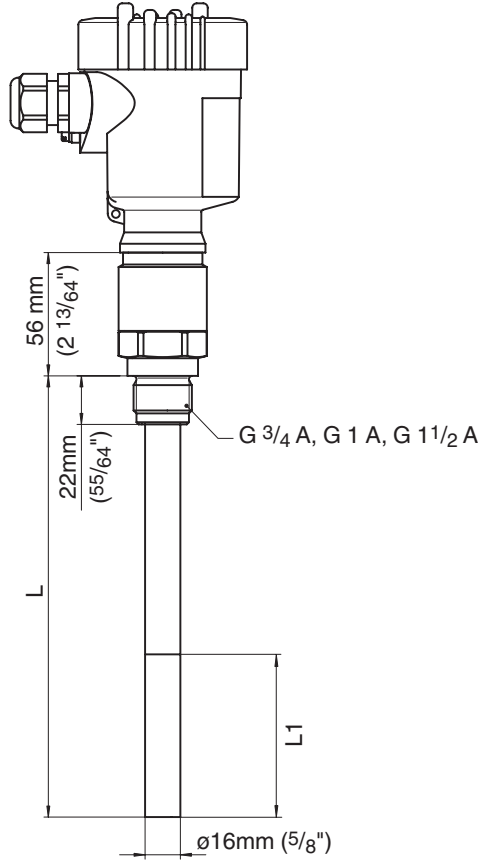
9.2 Ebatlar

VEGACAP 64, gövde



Res. 16: Gövde modelleri

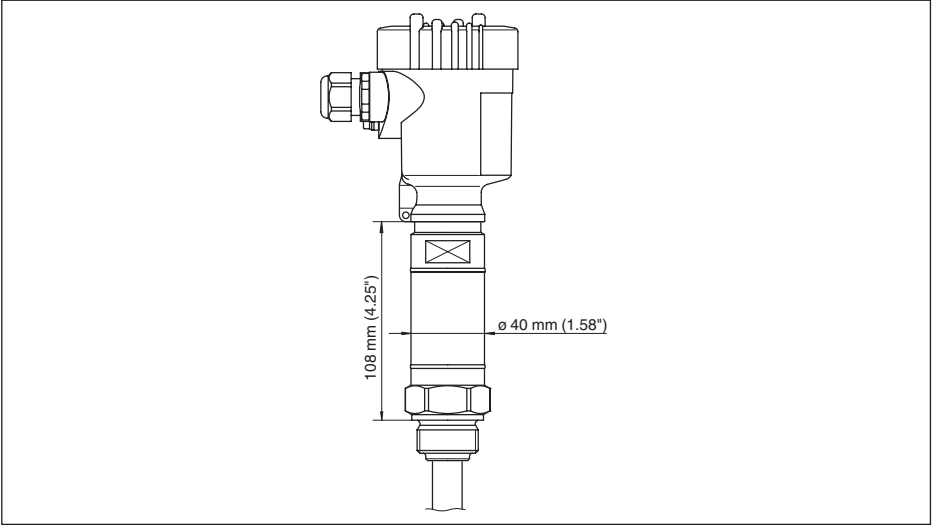
- 1 Plastik tek hücre
- 2 Paslanmaz çelik tek hücre (elektrolizle parlatılmış)
- 3 Paslanmaz çelik tek hücre (ince döküm)
- 4 Alüminyum - tek hücreli



Res. 17: VEGACAP 64, G1 dişli modeli (ISO 228 T1)

L Sensör uzunlukları, "Teknik veriler" bölümüne bakın

L1 aktif uzunluk



Res. 18: Sıcaklık adaptörü

9.3 Sınai mülkiyet hakları

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

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 lineas 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。

9.4 Marka

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

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 2020



30012-TR-200319

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com