

Kullanım Kılavuzu

Sınır seviyesi ölçümü için kapasitif
çubuklu ölçüm sondası

VEGACAP 98

Röle (DPDT)



Document ID: 33760



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	ABD ve Kanada'da kurulum ve işletimi	6
2.8	Ex alanlar için güvenlik açıklamaları	6
2.9	Çevre ile ilgili uyarılar	6
3	Ürün tanımı	7
3.1	Yapısı	7
3.2	Çalışma şekli	7
3.3	Ayar	8
3.4	Ambalaj, nakliye ve depolama	9
4	Monte edilmesi	10
4.1	Genel açıklamalar	10
4.2	Montaj talimatları	11
5	Besleme gerilimine bağlanma	12
5.1	Bağlantının hazırlanması	12
5.2	Bir hücreli gövdenin bağlantı şeması	12
6	Devreye alma	14
6.1	Genel	14
6.2	Ayar elemanları	14
6.3	İşlev tablosu	16
7	Bakım ve arıza giderme	18
7.1	Bakım	18
7.2	Arızaların giderilmesi	18
7.3	Elektronik modülü değiştirin	20
7.4	Onarım durumunda izlenecek prosedür	21
8	Sökme	22
8.1	Sökme prosedürü	22
8.2	Bertaraf etmek	22
9	Ek	23
9.1	Teknik özellikler	23
9.2	Ebatlar	25
9.3	Sınai mülkiyet hakları	26
9.4	Marka	26

Tamamlayıcı belgeler



Bilgi:

Sipariş edilen modele bağlı olarak tamamlayıcı belgeler teslimat kapsamına dahildir. Bunlar için "*Ürün Tanımı*" bölümüne bakın.

Aksesuar ve yedek parçalar için talimat kılavuzları



İpucu:

Güvenilir VEGACAP 98 kullanımı ve çalışmasını sağlamanız için, aksesuar ve yedek parçalar sunmaktayız.

- 33761 - CAP E31R elektronik modülü

Redaksiyon tarihi:2017-04-24

1 Bu belge hakkında

1.1 Fonksiyon

Bu kullanım kılavuzu size cihazın montajı, bağlantısı ve devreye alımı için gereken bilgileri sunmaktadır. Bu kılavuz 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



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 özel açıklamaları belirtmektedir.



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 kullanım kılavuzunda belirtilen tüm işlemler sadece eğitilmiş 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 98 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 şekilde uygun olmayan kullanma halinde (örn. haznenin taşması, yanlış montaj veya ayar) bu cihaz, sistemin parçalarında hasarlar oluşması gibi kullanıma özgü tehlikelere yol açabilir. Bunun sonucunda işte, kişilerde ve çevrede hasarlar oluşabilmektedir. 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 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 ve bunların anlamı kullanım kılavuzundan bakılarak öğrenilmelidir.

2.5 Cihaz üzerinde güvenlik etiketi

Cihaza takılmış olan güvenlik işaretlerine ve açıklamalarına uyulması gerekmektedir.

2.6 AB'ye uyum

Bu cihaz, ilgili AB yönetmeliklerinin yasal gereksinimlerini karşılamakta-
dır. CE işareti ile, testin başarılı şekilde tamamlandığını teyit ederiz.

CE Uyum Beyanını "www.vega.com" sayfamızdaki dosya indirme bölümünden elde edebilirsiniz.

2.7 ABD ve Kanada'da kurulum ve işletimi

Buradaki notlar sadece ABD ve Kanada için geçerlidir. Bu nedenle aşağıdaki metin sadece İngilizce olarak mevcuttur.

Installations in the US shall comply with the relevant requirements of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).

Installations in Canada shall comply with the relevant requirements of the Canadian Electrical Code

2.8 Ex alanlar için güvenlik açıklamaları

Ex uygulamalarda ex özel güvenlik açıklamalarını göz önünde bulundurun. Bunlar, kullanım kılavuzunun ayrılmaz parçasıdır ve ex sertifikalı her cihazın ekinde bulunur.

2.9 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

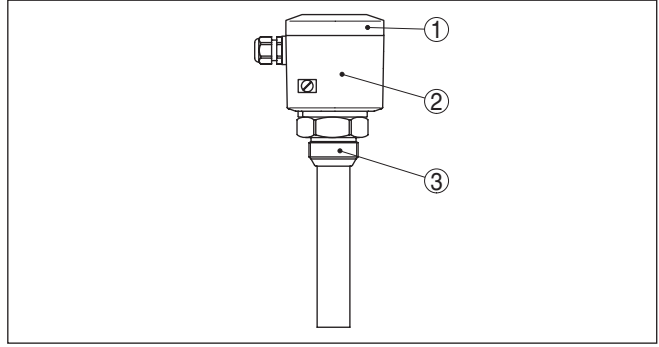
Teslimat kapsamına şunlar dahildir:

- VEGACAP 98 dolum seviyesi sensörü
- Dokümantasyon
 - Bu kullanım kılavuzu
 - Gerekmesi halinde başka belgeler

Bileşenler

VEGACAP 98, şu komponentlerden oluşmaktadır:

- Ölçüm sondalı proses bağlantısı
- Elektronikli gövde
- Gövde kapağı



Res. 1: VEGACAP 98

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

Model etiketi

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

- Ürün numarası
- Seri numarası
- Teknik özellikler
- Ürün numaraları, dokümantasyon

Seri numarası, size "www.vega.com", "VEGA Tools" ve "Cihaz arama" üzerinden cihazın teslimat bilgilerini görüntüleme olanağı sunar.

Cihazın seri numarası, model etiketine ilaveten cihazın içinde de bulunmaktadır.

3.2 Çalışma şekli

Kullanım alanı

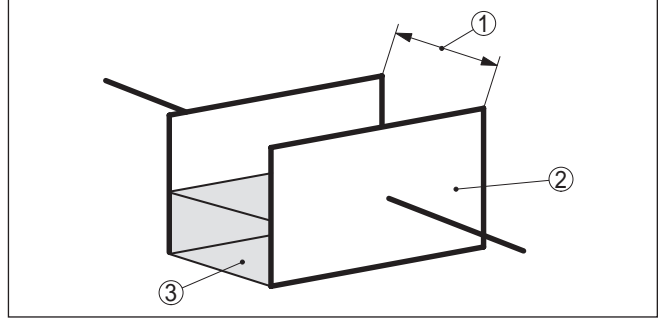
VEGACAP 98, sıvılar ve döküm malzemeleri için hizalama gerektirmeyen, tasarruflu bir sınırlı seviye sensörüdür.

Yapışkan, iletken ürün ortamlarında taşma veya kuru çalışma güvenliği olarak idealdir. VEGACAP 98, 1,5'un üzerinde dielektrisite değeri olan

dolum malzemelerinde kullanılmaktadır. Proses bağlantısı bir G1½ dişlisidir.

Çalışma prensibi

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



Res. 2: 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 98 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 modüle dolum malzemesinin dielektrisite 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
- Anahtarlama noktası uyumu için potansiyometre (örtülü)
- Çalışma modunu değiştirmek için DIL şalteri

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 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)'nin üzerinde olan cihazlarda kaldırmak ve taşımak için bu işler için uygun ve onaylı araçlar kullanılmalıdır.

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 modülü sensörden çıkarın. Bu şekilde elektroniğin induktif geçişler nedeniyle zarar görmesini engellersiniz.

Ölçüm sondasını doğrudan çubuğa veya kabloya kaynaklamadan önce topraklayın.

Kullanımı

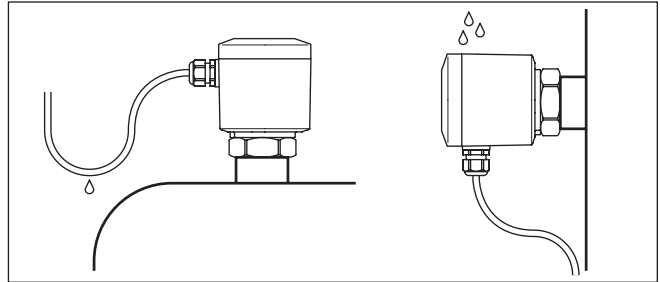
Dişli modellerde gövde, döndürerek sokmak için kullanılamaz! Fazla sıkmak, gövdenin dönme mekaniğinde hasarlara neden olabilir.

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.



Res. 3: Nem girmesine karşı alınan önlemler

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 Etiketini bölümünden alın.

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 tıplarla kapatılmışlardır.

Bu tıpları elektrik bağlantısından çıkarın.

NPT dişlisi

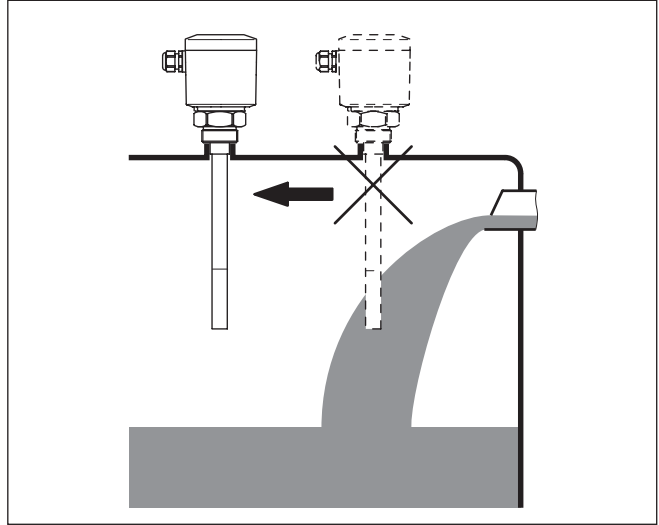
Kendiliğinden birleşme özelliğine sahip NPT dişli vidalı cihaz gövdelerinde kablo bağlantıları fabrikada vidalanamaz. Kablo girişlerinin serbest ağızları bu yüzden nakliye güvenliği sağlanması amacıyla toza karşı koruyucu kırmızı başlıklar ile kapatılmıştır.

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

4.2 Montaj talimatları

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.



Res. 4: İçeri akan madde

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.

Güç kaynağı

Güç kaynağını aşağıdaki bağlantı şemalarına göre bağlayın. CAP E31R elektronik modülü koruma sınıfı I olarak tasarlanmıştır. Bu koruma sınıfına uyum için toprak iletkeni iç toprak iletken ucuna bağlanması çok önemlidir. Bu nedenle genel kurulum yönergelerine uyun.

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

Bağlantı kablosu

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

Kullanılan kablunun olası 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.



Uyarı:

Gövde kapağının koyulması sırasında, gözetleme camının, elektronik modülüne ait kontrol lambasının üzerinde bulunmasına dikkat edin.

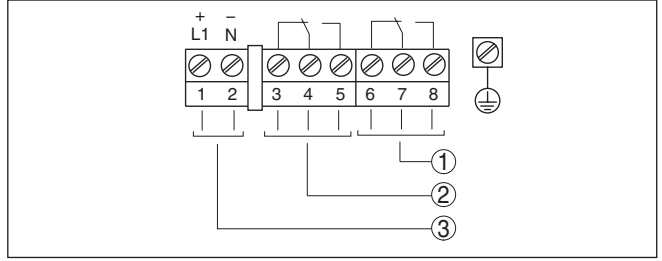
5.2 Bir hücreli gövdenin bağlantı şeması

Bağlantı şeması

VEGACAP 98 cihazının, seviye alarmı çalıştığı anda, hat kesildiğinde veya arıza olduğunda anahtarlama devresinin açık olacağı şekilde bağlanmasını öneririz (Emniyetli konum).

Röleler her zaman pasif konumdadır.

İki röle de (DPDT) senkron çalışır. Bu şekilde aynı anda bir sesli ikaz ve bir manyetik ventil kontrol edilir.



Res. 5: Bağlantı şeması

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

6 Devreye alma

6.1 Genel

Parantez içindeki sayılar aşağıdaki şekil üzerindeki işaretleme içindir.

İşlev / Yapı

Elektronik modül üzerinde aşağıdaki gösterge ve kullanım elemanları bulunmaktadır:

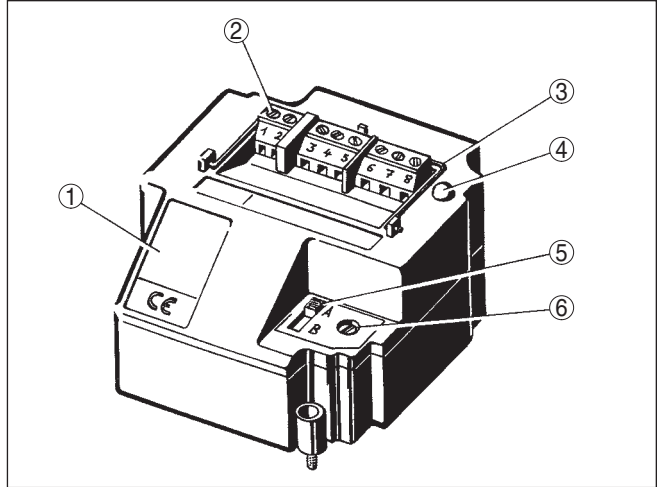
- Anahtarlama noktası uyumu için potansiyometre
- Çalışma modunu değiştirmek için DIL şalteri - A/B
- Kontrol lambası



Uyarı:

Normalde VEGACAP 98'nin devreye alınmasından önce çalışma türü anahtarı ile (5) çalışma modunu belirleyin. Çalışma türü anahtarının konumunu (5) sonradan değiştirirseniz, anahtar çıkışı değişir. Başka bir ifadeyle, sonradan anahtarlanan cihazlar bu şekilde etkin hale getirilir.

6.2 Ayar elemanları



Res. 6: Röle çıkışlı elektronik modül

- 1 Model etiketi
- 2 Bağlantı terminalleri
- 3 Çekiş bileziği
- 4 Kontrol lambası
- 5 Çalışma modunu değiştirmek için DIL şalteri
- 6 Anahtarlama noktası uyumu için potansiyometre

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

**Uyarı:**

Gövde kapağının koyulması sırasında, gözetleme camının, elektronik modülüne ait kontrol lambasının (LED) üzerinde bulunmasına dikkat edin.

VEGACAP 98'inin ayarlanması için bir tornavida ile ilk olarak cihazın üzerindeki dört vidayı gevşetin ve gövde kapağını çıkarın.

Anahtarlama noktası uyumu (6)

Potansiyometre ile dökme noktasından anahtarlama noktasını uyarlayabilirsiniz.

Elektroniğe seviye ayarı yapılmaz ve bir ayarlama sadece istisna durumlarda gerekmektedir. Bkz. "*İstisnalar*".

Çalışma modu değiştirme (5)

Çalışma modu anahtarı ile rölenin anahtarlama durumunu değiştirebilirsiniz. Bu sayede istediğiniz çalışma modunu ayarlayabilirsiniz (A - maksimum kontrol ve/veya taşma güvenliği, B - minimum kontrol veya kuru çalışma güvenliği).

Röle bilinen arızada veya elektrik kesintisi olduğunda aynı (güvenli) konumu aldığından bağlantıyı açık devre prensibinde (Bu durumda, röle kontağına anahtarlama noktasına ulaşılırken akım gitmez) yapmanızı tavsiye ederiz.

Kontrol lambası (4)

Şalter konumu göstergesi için kontrol lambası.

- Kontrol lambası açık = Röleye akım gitmiyor

Anahtarlama noktasının ayarı

Ölçüm düzeneği derhal kullanıma hazırdır.

Anahtarlama noktası VEGACAP 98'dan bir daha ayarlanamamaktadır.

Ölçüm sondasının aktif bir ucu ve bir ekran segmanı vardır. Ekran segmanı sayesinde ölçüm sondasının kurulumundan sonra hazne ile ortaya çıkan sığanın çoğu kompanze edilir.

Elektronik modül, fabrikada ölçüm sondasının temel sığası ile seviyelenir. Röle çıkışı elektrodun aktif uçlarının alanındaki örtünmede anahtarlaniyor (aktif uç: 90 mm / 3.5 in)

Karışık haznelere görüldüğü kadarıyla, dolun malzemelerinin değişken dielektrisite değeri, aktif uçların içindeki anahtarlama kesinliği için problem değildir. Elektrot uzunluğunun seçimi, elektrodun uzunluğu anahtarlama noktasını belirlediğinden çok önemlidir. Bu elektrot üzerine itilemez.

İstisnalar

İstisna olarak, ör. borularda veya ölçüm sondası hazne duvarına çok yakın yere monte edildiyse, ölçüm sondasının önceden örtülmemiş konumda bir taşma (örtme) alarmı verdiği de olmaktadır.

Bu durumda anahtarlama noktasının ayarının yeniden yapılması gerekmektedir.

Hazne, seviye ayarı için doldurulmamalıdır ve anahtarlama noktası ayarı, sökülmemiş durumdayken de yapılabilir.

Aşağıdaki durumlarda yeni bir ayarın yapılması gerekmektedir:

- Yüksek kapasiteli dar kurulum yerlerinde (ör. borularda)
- Elektronik modülünün değiştirilmesinden sonra

Yeniden ayar

Yeniden ayarın yapılması için şu prosedürü izleyin:

1. Ölçüm sondasının örtüsüz olmasına özen gösterin.
2. Potansiyometrenin (6) yapışkan örtüsünü bir tornavida yardımıyla delin.
3. Altında yatar konumda duran potansiyometreyi (6) ilk önce saat yönünde (maks. 20 kez döndür.) kontrol lambasının konumu "örtülü" gösterinceye kadar döndür.
Çalışma modu A (Taşma güvenliği) = Kontrol lambası yanıyor
Çalışma modu B (Kuruma güvenliği) = Kontrol lambası sönüyor
Bu konuma zaten ulaşıldıysa, sonraki adımla devam edebilirsiniz.
4. Potansiyometreyi (6) aşağıdaki tabloya göre saat yönünde kontrol lambası "örtülü" mesajı verinceye kadar (sönümlenme nedeniyle) çok yavaş döndürün.
Çalışma modu A (Taşma güvenliği) = Kontrol lambası sönüyor
Çalışma modu B (Kuruma güvenliği) = Kontrol lambası yanıyor
5. Potansiyometreyi (6) aşağıdaki tabloya göre saat yönünde döndürmeye devam edin.
6. Ölçüm sondası şimdi kullanıma hazırdır.

Hassasiyet

	Standart	çok hassas
ekstra çevrimler	Dielektrisite değeri > 2 = 2 çevrim	Dielektrisite değeri > 1,5 = 1 çevrim

Tab. 1: Potansiyometre (6) için olan ekstra çevrimlerin sayısı

**Uyarı:**




Dielektrisite değerleri çok düşük olan dolum malzemeleri ölçülürken çevrimlerin sayısı tabloya göre 1'e kadar düşürülebilir.
İletken ve yapışkan dolum malzemelerinde bu ayar çok hassastır.












**Uyarı:**

Gövde kapağının koyulması sırasında, gözetleme camının, elektronik modülüne ait kontrol lambasının üzerinde bulunmasına dikkat edin.

6.3 İşlev tablosu

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

	Dolum seviyesi	Anahtarlama durumu	Kontrol lambası
Çalışma modu (A) Taşmaya karşı koruma		 Elektrik verilmiş röle	

	Dolum seviyesi	Anahtarlama durumu	Kontrol lambası
Çalışma modu (A) Taşmaya karşı koruma		 Elektriği kesilmiş röle	
Çalışma modu (B) Kuru çalışmaya karşı koruma		 Elektrik verilmiş röle	
Çalışma modu (B) Kuru çalışmaya karşı koruma		 Elektriği kesilmiş röle	
Elektrik kesintisi Çalışma modu (A/B)	İsteğe bağlı	 Elektriği kesilmiş röle	

7 Bakım ve arıza giderme

7.1 Bakım

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

7.2 Arızaların giderilmesi

Arıza olduğunda yapılabilecekler

Herhangi bir arızanın giderilmesi için gerekli önlemleri almak teknisyenin görevidir.

Arızaların giderilmesi

İlk önlem çıkış sinyalinin test edilmesidir. 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.

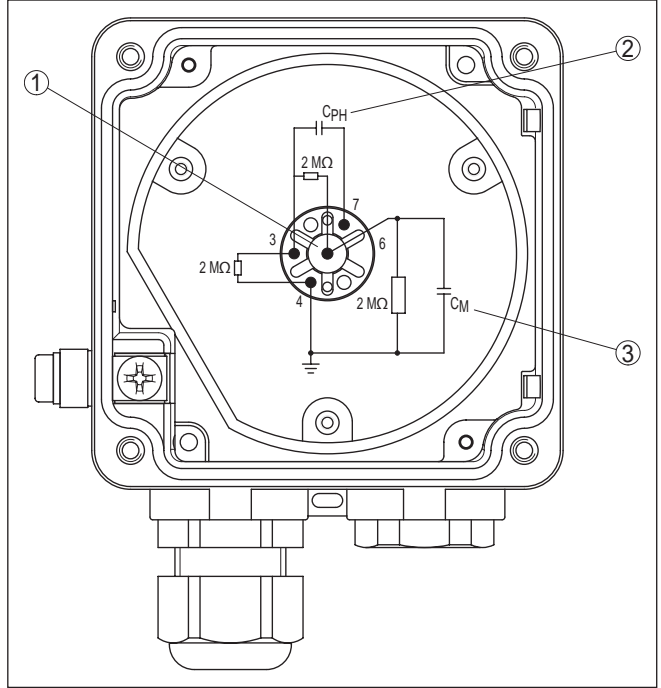
Anahtarlama sinyalinin kontrolü

Hata	Neden	Sorun Giderme
<ul style="list-style-type: none"> ● Cihaz dolun malzemesi olmaksızın örtülü mesaj veriyor ● Cihaz dolun malzemesi olmaksızın örtüsüz mesaj veriyor 	Yanlış çalışma modulu seçilmiş	Çalışma modu düğmesinden doğru çalışma modunu belirleyin (A - Taşma güvenliği, B- Kuru çalışma güvenliği). Kablolara açık devre prensibine göre bağlanmalıdır.
	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 şalterini (A/B) etkinleştirin. Cihazda konum değişirse, cihaz mekanik olarak hasar görebilir. Anahtarlama fonksiyonu doğru çalışma modunda yeniden hatalı duruma geçerse ölçüm sondasını onarımına gönderin. Çalışma modu anahtarına basın. Bunun sonucunda ölçüm sondasının konumu değişmiyorsa, elektronik modül arızalıdır.

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 gönderin.



Res. 21: Ölçüm sondasının içindeki direnci test et

- 1 Kontak 1 (orta pin)
- 2 Faz ayarlama kondansatörü
- 3 Ölçüm kondansatörü

Bir ohmmetre ile ($M\Omega$ aralığı) şu kontaklar arasındaki direnç değerlerini ölçün.

1 kantağına göre 4 kantağı (orta pin)

Direnç $2 M\Omega$ olmalıdır.

Direnç daha küçük olduğunda, bu, gövdede nem olduğunu veya elektrot yalıtımındaki bir hatayı işaret eder. Başka bir neden de yalıtılmamış, iletken (nemli) dolum malzemesine koyulmuş bir elektrot olabilir.

Direnç daha büyükse ya da bağlantı kesintisi varsa neden genelde adaptör plakasındaki kontak hatası veya kuvvetli elektrostatik deşarj nedeniyle bozulan dirençtir.

İki durumda da ölçüm sondası fabrika onarılmalıdır.

Hazneye karşı 4 numaralı kontak

4 kantağı ile metalik hazne arasındaki (Vida soketi ya da ölçüm sondasının flanşı değil.) elektrik bağlantısı olabildiğince iyi olmalıdır. Bir ohmmetre ile (Aralığı olabildiğince küçük olmalı.), 4 numaralı kontak ve hazne arasındaki direnç değerini ölçün.

- Kısa devre ($0 \dots 3 \Omega$) - optimal bağlantı

- Direnç $> 3 \Omega$ - Kötü bağlantı

Direnç değerinin $> 3 \Omega$ olmasına neden, vida dışında veya flanştaki korozyon olabilir ya da vida dişi ör. bir teflon bantla sarılmış olabilir.

Hazneye olan bağlantıyı kontrol edin. Hiçbir bağlantı yoksa, dışarıdaki topraklama terminalinden bir kablo alıp bunu hazneye bağlayabilirsiniz.

Kaplı flanşın her durumda topraklama terminali üzerinden hazneye bağlı olmasına dikkat edin.

1 kantağına göre 7 kantağı (orta pin)

Direnç sonsuz olmalıdır ($> 10 M\Omega$)

Direnç daha küçük olduğunda, içeri nem girmiş olabilir veya kompanzasyon kondansatörü veya faz ayarlama kondansatörü bozuk olabilir.

4 kantağına göre 3 kantağı (ekran)

Direnç $2 M\Omega$ olmalıdır.

Daha küçük değerlerde elektrot yalıtımı bozuktur veya gövdeye nem girmiştir.

Daha yüksek değerlerde bir kontak hatası vardır veya direnç bozuktur.

Hata yok

Ölçüm sondasında hiçbir hata bulamıyorsanız, o zaman elektronik modülünüzü aynı tipte yedek bir elektronikle değiştirin (varsa).

Yeni bir elektronik modül kullanmaya başladığınızda arıza kayboluyorsa, elektronik modüller belli yayımların varlığına işaret ettiğinden, yeni elektronik modülle yeni seviyeleme yapmanız gerekir.

Arıza devam ediyorsa veya yedek elektronik modülü bulamadıysanız, ölçüm sondasını onarıma gönderin.

1 kantağına (orta pin) 3 kantağı (ekran)

Direnç $2 M\Omega$ olmalıdır.

Daha küçük değerlerde elektrot yalıtımı bozuktur veya gövdeye nem girmiştir.

Daha yüksek değerlerde bir kontak hatası vardır veya direnç bozuktur.

Arızayı giderdikten sonra yapılması gerekenler

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

7.3 Elektronik modülü değiştirin

Elektronik modül değiştirilmeliyse, CAP E31R tipinde bir elektronik modül kullanın.

Şu prosedürü izleyin:

1. Besleme gerilimini kapatın
2. Gövde kapağının dört vidası yıldız tornavida ile gevşetin.
3. Gövde kapağını çıkarın
4. Bağlantı terminallerinin vidalarını yarıklı bir tornavida ile gevşetin.
5. Bağlantı kablolarını terminallerden çıkarın.
6. İki durdurma vidasını da bir Torx tornavida ile gevşetin.

7. Elektronik modüldeki çekiş bileziğini açın ve bununla eski elektronik modülü çıkarın.
8. Yeni elektronik modülü yenisiyle karşılaştırın. Elektronik modülün üzerindeki model etiketi ile eski elektronik modülün üzerindeki model etiketi birbirleriyle uyuşmalıdır.
9. Yeni elektronik modülü takın.
10. İki durdurma vidası vir torx vidası ile vidalanmalı ve sıkıştırılmalıdır.
11. Dışli kablo bağlantısını kullanarak, bağlantı kablosunu geçirin.
12. Tel uçlarını bağlantı planına uygun şekilde açık terminallere takın ve sıkıştırın.
13. Terminaller içinde bulunan kabloların iyi oturup oturmadığını test etmek için hafifçe çekin.
14. Dışli kablo bağlantısını iyice geçirin ve sızdırmazlığını kontrol edin. Conta kabloyu tamamen sarmalıdır.
15. Yeniden ayar edin. Bu konu hakkında, "*Devreye al, yeniden ayar*" bölümüne bakın.
16. 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 2002/96/EG yönergesi

Bu cihaz WEEE yönergesi 2002/96/EG'ye ve ilgili ulusal kanunlara tabi değildir. Cihazı doğrudan uzmanlaşmış bir geri dönüşüm işletmesine götürün ve bu iş için genel atık tesislerini kullanmayın. Genel atık tesisleri WEEE yönergesi uyarınca sadece kişisel kullanım için olan cihazları kabul edebilmektedir.

Atıkların, usulüne uygun bir şekilde atıldığı takdirde insanlara ve çevreye olumsuz etkisi engellenir ve değerli ham maddelerin geri kazanılması mümkün olur.

Malzemeler: "*Teknik veriler*" bölümüne bakın

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

9 Ek

9.1 Teknik özellikler

Genel bilgiler

316L malzemesi 1.4404 veya 1.4435'e uymaktadır.

Ortamla temas eden malzemeler

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| – Proses bağlantısı - Vidalı dış | PP |
| – Proses için yalıtımlama | Klingersil C-4400 |
| – Yalıtım (tamamen yalıtılmış) | PP |

Ortam (malzeme) ile temas etmeyen malzemeler

- | | |
|--|--|
| – Gövde | PBT plastik (Poliester), Alüminyum -pres döküm toz kaplı |
| – Gövde ve gövde kapağı arasında conta | Silikon |
| – Topraklama terminalleri | 316L |
| – Kablo bağlantı elemanı | PA, paslanmaz çelik, pirinç |
| – Conta dişli boru bağlantısı | NBR |
| – Tıpa dişli kablo bağlantısı | PA |

Proses bağlantıları

- | | |
|--------------------------------------|-----|
| – Boru dışı, silindirik (DIN 3852-A) | G1½ |
|--------------------------------------|-----|

Ağırlık

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| – Cihaz ağırlığı | 0,8 ... 4 kg (0.18 ... 8.82 lbs) |
| – Çubuk ağırlığı: Çapı 33 mm (1.3 in) | yakl. 560 g/m (6 oz/ft) |

Sensör uzunluğu (L)

150 ... 2000 mm (5.91 ... 78.74 ft)

Aktif uç (LA)

90 mm (3.898 in)

Maks. yandan yük

5 Nm (3.7 lbf ft)

Maks. sıkıştırma torku (proses bağlantısı - dişli)

30 Nm (22 lbf ft)

NPT kablo vidaları ve Conduit-Borular için sıkma torku

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| – Plastik gövde | Maks. 10 Nm (7.376 lbf ft) |
| – Alüminyum gövde | Maks. 50 Nm (36.88 lbf ft) |

Ölçüm frekansı

430 kHz

Çıkış büyüklüğü

Çıkış

Röle çıkışı (DPDT), gerilimsiz 2 konumlu kontaklar

Anahtarlama gerilimi

- | | |
|---------|--------------------|
| – Min. | 10 mV |
| – Maks. | 253 V AC, 253 V DC |

> 150 V AC/DC olan akım devrelerinde röle kontağı aynı akım devresinde bulunmalıdır.

Anahtarlama akımı

- | | |
|---------|----------------|
| – Min. | 10 µA |
| – Maks. | 3 A AC, 1 A DC |

Anahtarlama kapasitesi

- Min. 50 mW
- Maks. 750 VA AC, 54 W DC

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.

Potansiyel ayrımı

> 500 V DC

Kontakt malzemesi (Röle kontakları)

AgNi (Au plakalı) veya (Au plakalı)

Çalışma modları (Değiştirilir)

A (Taşma güvenliği)/B (Kuru çalışma güvenliği)

Anahtarlama gecikmesi

- Örtünmede 0,7 sn
- Serbest bırakılmada 0,7 sn
- Arızada 1 s

Çevre koşulları

Gövde ortamının sıcaklığı -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

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

Proses koşulları

Proses basıncı basınçsız

Proses sıcaklığı PP VEGACAP 98 -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)

Dielektrisite değeri ≥ 1,5

Elektromanyetik veriler

Kablo girişi/priz (Her model için farklıdır)

- Bir hücreli gövde
 - 1 x kablo bağlantısı M20 x 1,5 (kablo: ø 5 ... 9 mm), 1 x kör tapa M20 x 1,5; yanında 1 x kablo bağlantısı M20 x 1,5
 - ya da:
 - 1 x kablo bağlantısı ½ NPT, 1 x kör tapa ½ NPT, 1 x kablo bağlantısı ½ NPT
 - ya da:
 - 1 x priz M12 x 1; 1 x kör tapa M20 x 1,5

sıkıştırma vidası

1,5 mm² (AWG 16)'ye kadar olan tel kesitleri için

Ayar elemanları

Çalışma modu şalteri

- A Minimum seviye (Kuru çalışma emniyeti için)
- B Maksimum seviye ya da taşma güvenliği

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 ... 9 VA (AC), yakl. 1,5 W (DC)

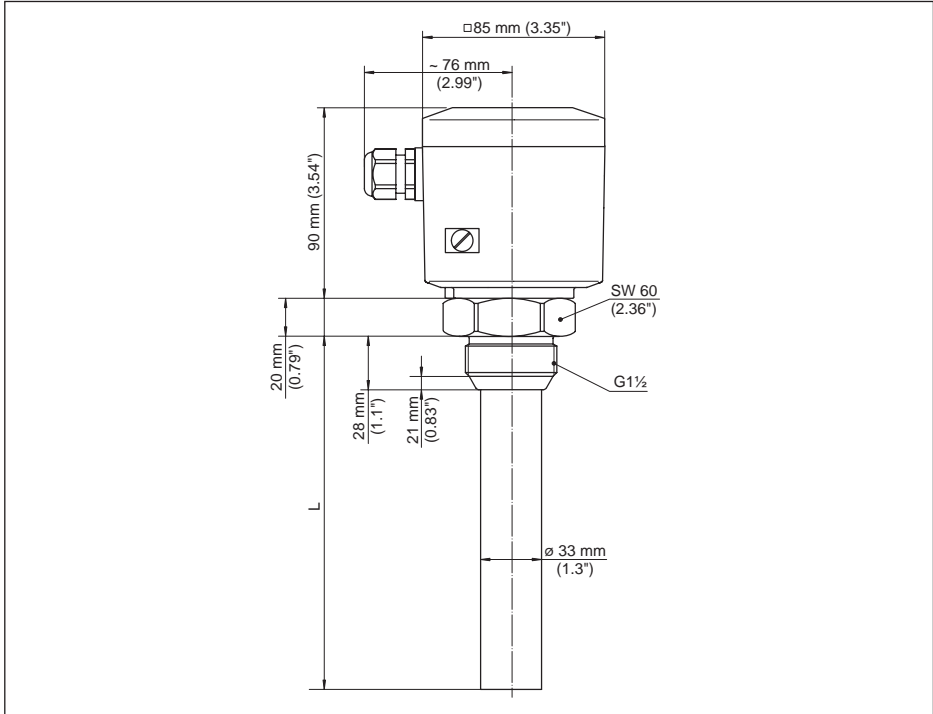
Elektriğe karşı koruma önlemleri

Koruma tipi	IP 66/IP 67 (NEMA Type 4X)
Aşırı gerilim kategorisi	III
Koruma sınıfı	I

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 "Ürün arama (seri numarası)" bağlantısından ya da genel download alanından indirilebilir.

9.2 Ebatlar

Res. 22: VEGACAP 98, G1½ A dişli modeli (ISO 228 T1)

L Sensör uzunlukları, "Teknik veriler" bölümüne bakın

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.

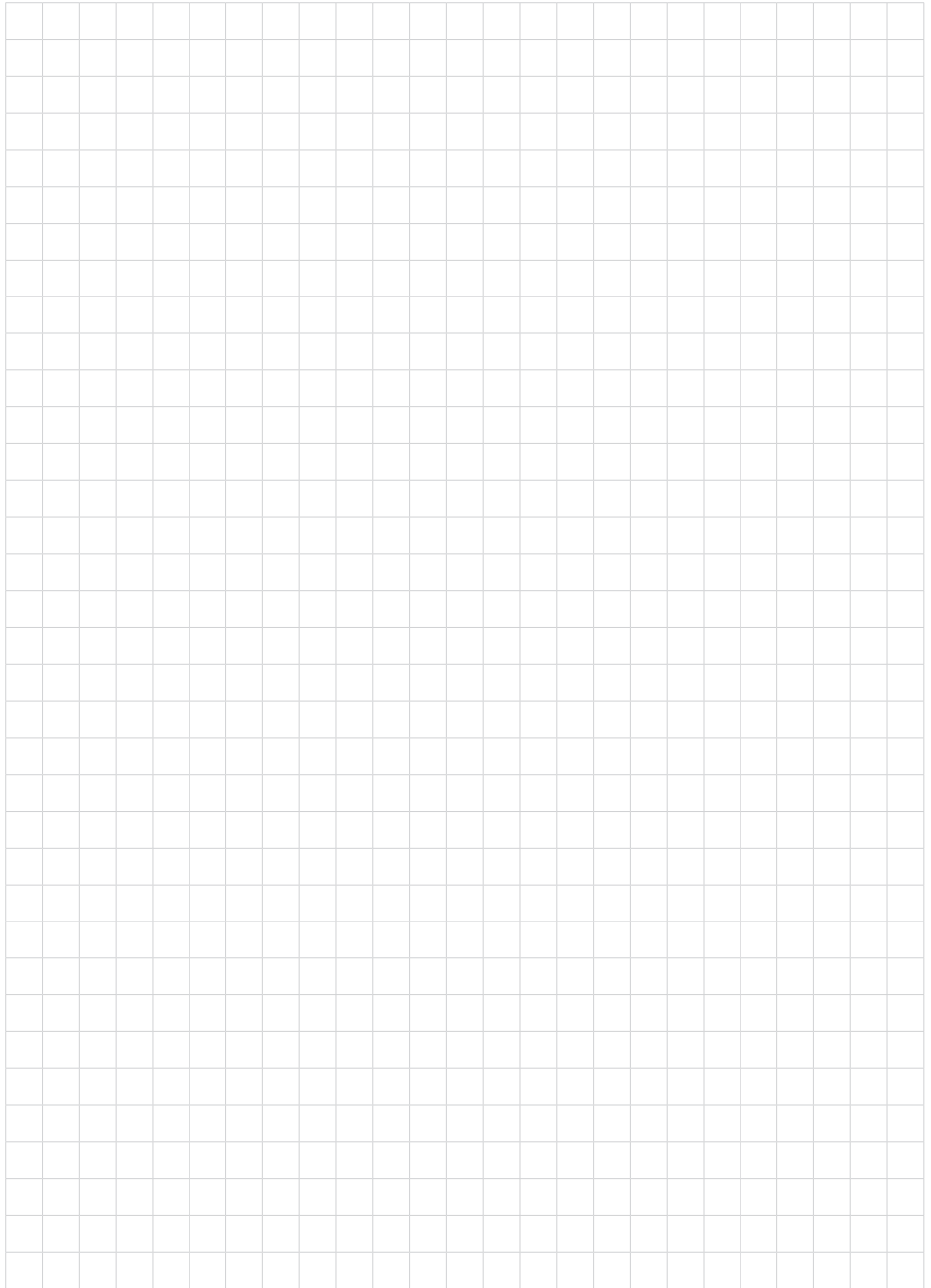
Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

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.



33760-TR-170907

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 2017



33760-TR-170907

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