

# Kullanım Kılavuzu

Sıvıların seviyesinin ve ayırma katmanının sürekli ölçülmesi için TDR sensörü

## VEGAFLEX 83

Foundation Fieldbus

PFA kaplı çubuk ve halat ölçüm sondası



Document ID: 44227



# VEGA

## İçindekiler

<b>1</b>	<b>Bu belge hakkında .....</b>	<b>4</b>
1.1	Fonksiyon .....	4
1.2	Hedef grup .....	4
1.3	Kullanılan semboller .....	4
<b>2</b>	<b>Kendi emniyetiniz için .....</b>	<b>5</b>
2.1	Yetkili personel .....	5
2.2	Amaca uygun kullanım .....	5
2.3	Yanlış kullanma uyarısı .....	5
2.4	Genel güvenlik uyarıları .....	5
2.5	Uygunluğu .....	5
2.6	NAMUR tavsiyeleri .....	6
2.7	Çevre ile ilgili uyarılar .....	6
<b>3</b>	<b>Ürün tanımı .....</b>	<b>7</b>
3.1	Yapısı .....	7
3.2	Çalışma şekli .....	8
3.3	Ambalaj, nakliye ve depolama .....	11
3.4	Aksesuar .....	11
<b>4</b>	<b>Monte edilmesi .....</b>	<b>13</b>
4.1	Genel talimatlar .....	13
4.2	Montaj talimatları .....	14
<b>5</b>	<b>Besleme gerilimine bağlanma .....</b>	<b>19</b>
5.1	Bağlantının hazırlanması .....	19
5.2	Bağla .....	20
5.3	Bir hücreli gövdenin bağlantı şeması .....	21
5.4	İki hücreli gövdenin bağlantı şeması .....	21
5.5	VEGADIS adaptörü ile iki hücreli gövde .....	22
5.6	Bağlantı planı - Model IP66/IP68 (1 bar) .....	23
5.7	Açma fazı .....	23
<b>6</b>	<b>Gösterge ve ayar modülü ile devreye alma .....</b>	<b>24</b>
6.1	Gösterge ve ayar modülünün kullanılması .....	24
6.2	Kumanda sistemi .....	25
6.3	Parametreleme - Hızlı devreye alma .....	27
6.4	Parametreleme - Genişletilmiş kullanım .....	27
6.5	Parametreleme verilerini kilitle .....	42
<b>7</b>	<b>Akıllı telefon, tablet, bilgisayar, dizüstü bilgisayar ile Bluetooth üzerinden devreye alma</b>	<b>43</b>
7.1	Hazırlıklar .....	43
7.2	Bağlantının kurulması .....	44
7.3	Sensör parametreleme .....	45
<b>8</b>	<b>PACTware ile devreye alma .....</b>	<b>46</b>
8.1	Bilgisayarı bağlayın .....	46
8.2	PACTware ile parametrelendirme .....	46
8.3	Hızlı devreye alma yoluyla çalıştırma .....	47
8.4	Parametreleme verilerini kilitle .....	48
<b>9</b>	<b>Diğer sistemlerle devreye alma .....</b>	<b>49</b>
9.1	DD kontrol programları .....	49

9.2	Field Communicator 375, 475 .....	49
<b>10</b>	<b>Tanı, Ürün Yönetimi ve Servis .....</b>	<b>50</b>
10.1	Bakım .....	50
10.2	Ölçüm değeri ve sonuç belleği .....	50
10.3	Ürün Yönetimi Fonksiyonu .....	51
10.4	Arızaların giderilmesi .....	54
10.5	Elektronik modülü değiştirin .....	59
10.6	Yazılım güncelleme .....	60
10.7	Onarım durumunda izlenecek prosedür .....	60
<b>11</b>	<b>Sökme .....</b>	<b>61</b>
11.1	Sökme prosedürü .....	61
11.2	Bertaraf etmek .....	61
<b>12</b>	<b>Ek .....</b>	<b>62</b>
12.1	Teknik özellikler .....	62
12.2	Foundation Fieldbus cihaz iletişimi .....	70
12.3	Ebatlar .....	74
12.4	Sınai mülkiyet hakları .....	80
12.5	Marka .....	80

**Ex alanlar için güvenlik açıklamaları:**

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

Redaksiyon tarihi: 2023-05-23

## 1 Bu belge hakkında

### 1.1 Fonksiyon

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

### 1.2 Hedef grup

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

### 1.3 Kullanılan semboller



#### Belge No.

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



**Bilgi, 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 hasarlarının 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.



#### 1 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 tesis işleticisi tarafından yetkilendirilmiş uzman personel tarafından yapılabilir.

Cihaz ile çalışan kişinin gerekli şahsi korunma donanımını giymesi zorunludur.

### 2.2 Amaca uygun kullanım

VEGAFLEX 83 sürekli seviye ölçümü yapan bir sensördür.

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, cihazın arızasız bir şekilde işletiminden sorumludur. Cihazın arızalanmasına yol açabilecek agresif veya korozif ürün ortamlarında kullanımda, operatörün uygun önlemleri alarak cihazın doğru çalışacağından emin olması gerekmektedir.

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

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

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

### 2.5 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.

### **Elektromanyetik uyumluluk**

Dört telli veya Ex d ia model cihazlar endüstriyel bir ortam için öngörülmüşlerdir. Bu cihazlarda, EN 61326-1'e göre A sınıfı bir cihazda olduğu gibi, hattan gelen ve başka şekilde yansıyan bazı parazitlenmeler olabileceği dikkate alınmalıdır. Cihaz başka bir ortamda kullanılacaksa uygun önlemler alınarak diğer cihazlarla olan elektromanyetik uyumluluğu temin edilmelidir.

## **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 53 – Saha cihazları ile görüntü ve kontrol komponentlerinin uygunluğu
- NE 107 – Saha cihazlarının otomatik kontrolü ve tanısı

Daha fazla bilgi için [www.namur.de](http://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:

- Sensör VEGAFLEX 83
- Opsiyonel aksesuar
- Entegre opsiyonel Bluetooth modülü

Teslimat kapsamındaki diğer bileşenler:

- Dokümantasyon
  - Minik kullanım kılavuzu VEGAFLEX 83
  - Opsiyonel cihaz donanımlarının kılavuzları
  - Ex için özel "*Güvenlik Uyarıları*" (Ex modellerinde)
  - Gerekmesi halinde başka belgeler



#### Bilgi:

Bu kullanım kılavuzunda opsiyonel cihaz özellikleri de tanımlanmaktadır. Teslimat kapsamının içeriği verilen siparişin içeriğine bağlıdır.

#### Bu kullanım kılavuzunun geçerlilik alanı

Bu kullanım kılavuzu aşağıdaki cihaz modelleri için kullanılabilir:

- 1.0.0 üstü donanım
- 1.3.0 üstü yazılım
- Sadece SIL yeterliği olmayan cihaz modelleri için

#### Model etiketi

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



Res. 1: Model etiketinin yapısı (Örnek)

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

### Seri numarası - cihaz arama

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

- Ürün kodu (HTML)
- Teslimat tarihi (HTML)
- Siparişe özel cihaz özellikleri (HTML)
- Teslimat sırasında söz konusu olan kullanım kılavuzu ve kısa kullanım kılavuzu (PDF)
- Test sertifikası (PDF) - opsiyonel

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

Alternatif olarak verileri akıllı telefonunuzdan alabilirsiniz:

- " Apple App Store "dan veya " Google Play Store "dan VEGA Tools uygulamasını indirin
- Cihazın model etiketinden QR kodunu tarayın veya
- seri numarasını manüel olarak App uygulamasına girin

### 3.2 Çalışma şekli

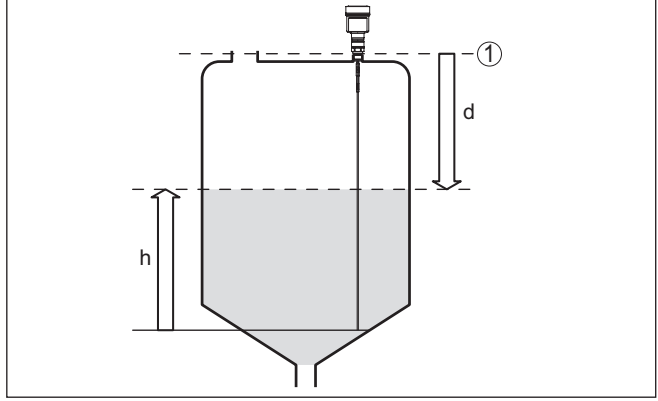
VEGAFLEX 83 doluluk seviyesi ve ayırma katmanının devamlı olarak ölçülmesi için kaplamalı ip veya çubuk ölçüm sondalı bir doluluk



seviyesi saptama sensörüdür ve kimya endüstrisindeki uygulamalarda özellikle tercih edilir.

### Çalışma prensibi - Doluluk ölçümü

Yüksek frekanslı mikrodalga darbeleri bir çelik kablo veya bir iletkenle sağlanır. Dolum yüzeyine vurulmasıyla mikrodalga darbeleri reflekte edilir. Çalışma süresi cihazdan ölçülür ve dolum seviyesi olarak gösterilir.

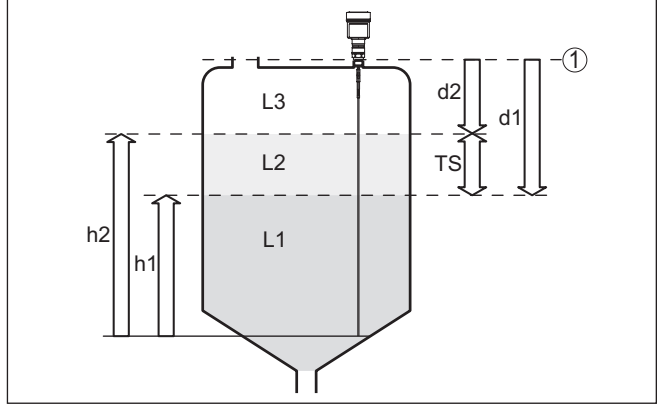


Res. 2: Seviye ölçümü

- 1 Sensör standart zemini (Proses bağlantısının contalı yüzeyi)
- d Dolum malzemesine olan uzaklık
- h Yükseklik - Dolum seviyesi

### Çalışma prensibi - Ayırma katmanı ölçümü

Yüksek frekanslı mikrodalga darbeleri bir çelik kablo (bir iletkenle) sağlanır. Dolum yüzeyine vurulmasıyla mikrodalga darbeleri kısmen yansımaya uğrar. Diğer kısım üst ortamdan geçer ve ayırma katmanında ikinci kez yansımaya uğrar. İki ortam katmanının çalışma süresi cihazdan ölçülür.



Res. 3: Ayırma katmanı ölçümü

- 1 Sensör standart zemini (Proses bağlantısının contalı yüzeyi)  
d1 Ayırma katmanına uzaklık  
d2 Dolum malzemesine olan uzaklık  
TS Üst ortamın kalınlığı (d1 - d2)  
h1 Yükseklik - Ayırma katmanı  
h2 Yükseklik - Dolum seviyesi  
L1 Alt ortam  
L2 Üst ortam  
L3 Gaz fazı

### Ayırma katmanı ölçümü için ön şartlar

#### Üst ortam (L2)

- Üst ortam iletken olmayabilir.
- Üstteki malzemenin dielektrik değeri veya ayırma katmanına olan gerçek uzaklık bilinmelidir (Bu verinin girilmesi gerekmektedir.). Min. dielektrik değeri: 1,6. Dielektrik değerlerinin listesini [www.vega.com](http://www.vega.com) internet sayfamızdan bulabilirsiniz.
- Üst ortamın terkibi kararlı olmalıdır (Ortam veya karışım oranları değişmemelidir.).
- Üst ortam homojen olmalıdır (Ortamın altında tabakalanmalar olmamalıdır.).
- Üst ortamın minimum kalınlığı 50 mm (1.97 in)
- Alt ortam, emülsiyon fazı veya bozuk tabakadan net bir şekilde ayrılma maks. 50 mm (1.97 in)
- Üst yüzeyde köpük olmamasına dikkat edilmelidir

#### Alt ortam (L1)

- dielektrik değeri üst ortamın dielektrik değerinden en az 10 değer daha büyük olmalıdır (Tercihen iletken). Örnek: Üst ortamın dielektrik değeri 2, alt ortamın dielektrik değeri en az 12.

#### Gaz fazı (L3)

- Hava veya karışık gaz
- Gaz fazı - Uygulamaya bağlı olarak her zaman mevcut değildir (d2 = 0)

**Çıkış sinyali**

Cihaz fabrikada her zaman " *Dolum seviyesi ölçümü*" ön ayarına getirilmiştir.

Ayırma katmanı ölçümü için devreye alma sırasında istediğiniz çıkış sinyalini seçebilirsiniz.

**Ambalaj****3.3 Ambalaj, nakliye ve depolama**

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**

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

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

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

**Depolama ve transport ısısı**

- Depo ve nakliye sıcaklığı konusunda " *Ek - Teknik özellikler - Çevre koşulları*" bölümüne bakın.
- 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.

**3.4 Aksesuar**

Burada belirtilen aksesuarlara ilişkin kullanım kılavuzlarını web sitemizin indirilebilecek dosyalar bölümünde bulabilirsiniz.

**Gösterge ve ayar modülü**

PLICSCOM, ölçümlerin görüntülenmesi, ayarı ve tanısı için kullanılır. Entegre Bluetooth modül (opsiyonel), standart kontrol cihazlarıyla kablosuz kullanıma izin verir.

**VEGACONNECT**

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

<b>VEGADIS 81</b>	VEGADIS 81, VEGA-plics® sensörleri için bir dış gösterge ve ayar birimidir.
<b>VEGADIS Adaptörü</b>	VEGADIS adaptörü, iki hücreli gövdesi olan sensörler için yedek parçadır. VEGADIS 81'in M12 x 1 fişiyle sensör gövdesine bağlantısını sağlar.
<b>Koruyucu kapak</b>	Koruyucu kapak sensör gövdesini kirlenmeye ve güneş ışınları tarafından şiddetli ısınmaya karşı korur.
<b>Flanşlar</b>	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.
<b>Dış gövde</b>	Standart sensör gövdesi büyük geliyorsa veya kuvvetli titreşimler oluşuyorsa bir dış gövde kullanabilirsiniz. Bu durumda sensör gövdesi paslanmaz çeliktendir. Elektronik aksam dış gövdenin içinde bulunur ve bir bağlantı kablosuyla sensörden 10 metre (132.8 ft) uzaklığa kadar monte edilebilir.
<b>Merkezleme</b>	VEGAFLEX 83 cihazını bir bypass veya bir dikey boru kurmak istiyorsanız sonda ucunda bulunan merkezleme yıldızının bypass borusu ile temas etmesini engellemelisiniz.

## 4 Monte edilmesi

### 4.1 Genel talimatlar

#### Neme karşı koruma

Cihazınızı, nemlenmeye karşı, şu önlemleri alarak koruyun:

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

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



#### Uyarı:

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

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

#### Kablo bağlantı elemanları

##### Metrik vida

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

Bu tıpaları elektrik bağlantısından çıkarın.

##### NPT vida

Kendiliğinden kapanan NPT dişlilerine sahip cihaz gövdeleri kullanıldığında dişli kablo bağlantıları fabrikada takılamaz. Kablo girişlerinin açık ağızları bu nedenle taşıma güvenliği olarak tozdan koruyucu kapakla kapatılmıştır. Toza karşı kullanılan kapaklar neme karşı yeterli koruma sağlamamaktadır.

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

#### Proses koşulları



#### Uyarı:

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

Bu nedenle montajdan önce prosteste 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 yalıtılma

Proses koşulları arasında şunlar sayılabilir:

- Proses basıncı
- Proses sıcaklığı

- Malzemelerin kimyasal özellikleri
- Abrazyon (çizilme) ve mekanik özellikler

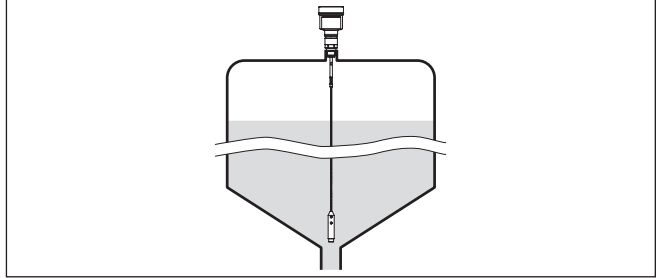
## 4.2 Montaj talimatları

### Montaj pozisyonu

Cihazı hazne iç düzenlerinden veya hazne duvarından en az 300 mm (12 in) uzak olacağı şekilde monte edin. Metalik olmayan haznelerde hazne duvarından uzaklık en az 500 mm (19.7 in) olmalıdır.

Kullanım sırasında, ölçüm sondası entegre parçalara veya hazne duvarına değmemelidir. Gerekirse sonda ucunu sabitleyin.

Konik zeminli haznelerde cihazın haznenin ortasına monte edilmesi avantajlıdır çünkü bu durumda neredeyse hazne zeminine kadar ölçüm yapılabilir. Ölçüm sondası ucuna kadar ölçüm yapılamayacağını dikkate alın. En kısa mesafenin tam ve doğru değeri (alt blok uzaklığı) hakkında daha fazla bilgiyi kullanım kılavuzunun " *Teknik özellikler*" bölümünden bulabilirsiniz.



Res. 4: Konik zeminli hazne

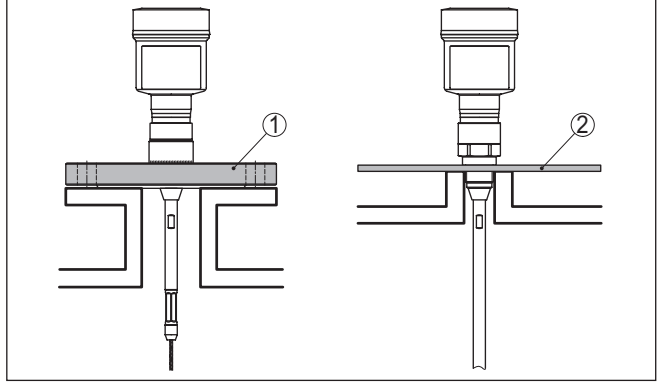
### Hazne tipi

#### Plastik hazne/cam hazne

Güdümlü mikro dalga ölçüm prensibi proses bağlantısında metalik bir yüzeye gereksinim duyar. Bu yüzden plastik kaplardaki vb. flanşlı (DN 50 üstü) bir cihaz modeli kullanın veya vidalama sırasında proses bağlantısının altına bir metal levha ( $\phi > 200$  mm/8 in) yerleştirin.

Levhaların proses bağlantısıyla doğrudan teması olmasına dikkat edin.

Bir çubuk ve ip ölçüm sondası metalik hazne duvarı olmadan kurulduğunda (plastik hazne) ölçüm değeri kuvvetli elektro manyetik alanlardan etkilenebilir (EN 61326'ya göre arızalı verim:A sınıfı). Bu durumda koaksiyel modellen bir ölçüm sondası kullanın.



Res. 5: Metalik olmayan haznede montaj

1 Flanş

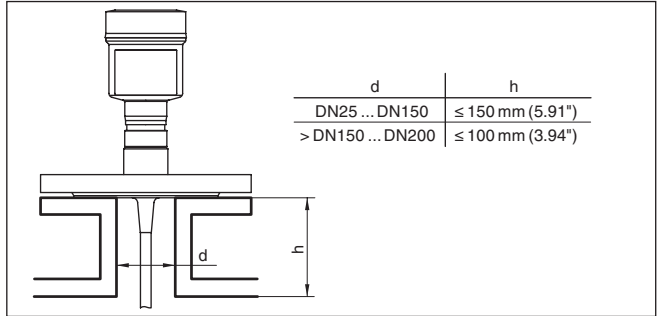
2 Metal yaprak

## Soket

Mümkünse hazne borularından sakının. Sensörü hazne çatısına olabildiğince sınımsıkı monte edin. Bu olmuyorsa, daha küçük çaplı kısa ek boru kullanın.

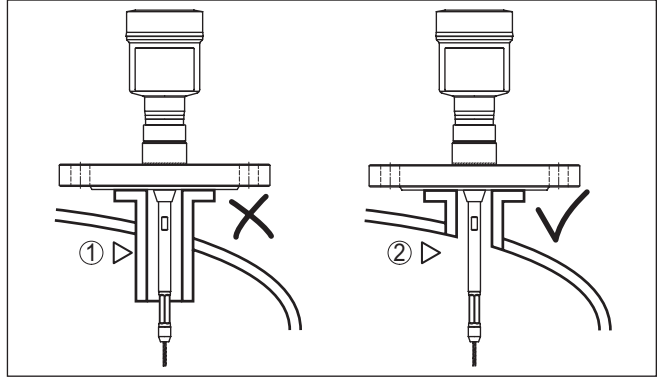
Daha yüksek ya da daha büyük çaplı ek borular genelde bulunmaktadır. Bununla beraber üst blok uzaklığı arttırabilirsiniz. Bunun sizin ölçümünüzle ilgili olup olmadığını kontrol edin.

Bu durumlarda montajdan sonra her zaman bir yanlış sinyal bastırma yapın. Diğer bilgileri "Devreye alım prosedürü" bölümünden bulabilirsiniz.



Res. 6: Montaj ek boruları

Ek boruları kaynaklarken ek boruların hazne çatısına iyice kapanmasına dikkat edin



Res. 7: Ek boruları eşit seviyede entegre edin

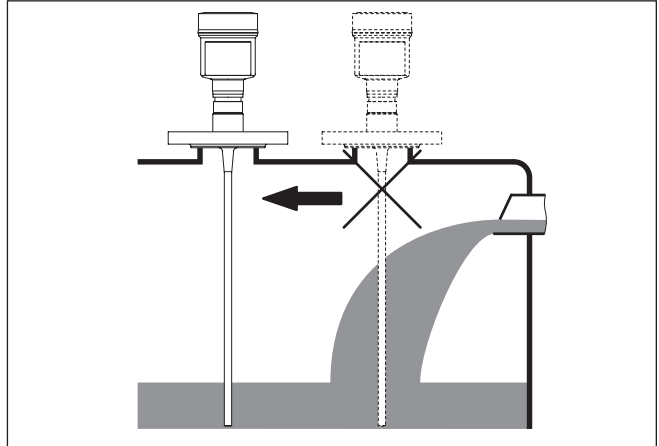
- 1 Sorunlu montaj
- 2 Soket aynı yüzeyde - En iyi montaj

### Kaynak çalışmaları

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

### İçeri akan madde

Cihazları doldurma akımının üstüne veya içine takmayın. İçeri akan doldurma malzemesini değil, doldurma malzemesi yüzeyinin kapsama alanına alınmasını sağlayın.



Res. 8: İçeri akıtılan ürün ortamında sensörün montajı

### Ölçüm aralığı

Sensörlerin ölçüm aralığı için referans düzlem dişli vidanın (Flanş) contalı yüzeyidir.

Standart yüzeyin altında ve gerekirse ölçüm sondasının ucunda içinde ölçümün mümkün olmadığı bir minimum mesafe bırakılması gerekmektedir (blok uzaklık). Özellikle ip uzunlukları sadece iletken ortam-



larda bitinceye kadar kullanılabilir. Farklı ortamlar için blok uzaklıklar " *Teknik veriler*" bölümünden bulabilirsiniz. Seviyeleme sırasında fabrika ayarının sudaki ölçüm aralığını temel almasına dikkat edin.

### Basınç

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 Etiketi bölümünden alın.

### Yandan montaj

İç düzen koşulları ağır olduğunda ölçüm sondası da yanlara entegre edilebilir. Bu yüzden çubuk uzantılı veya yay segmentli çubuğu bu duruma uygun şekilde uyarlayabilirsiniz.

Çalışma süresinde bunun sonucunda meydana gelen değişikliklerin telafi edilmesi için sonda uzunluğunu cihaza otomatik olarak hesaplatın.

Bulunan sonda uzunluğu yay segmentler kullanıldığında gerçek ölçüm sondası uzunluğundan farklı olabilir.

Hazne duvarında tutma kirişi, tel vb. modüller varsa, ölçüm sondası hazne duvarından en az 300 mm (11.81 in) uzak olmalıdır.

Daha fazla bilgi için çubuk uzantıları ek kılavuzunu okuyun.

### Çubuk uzantısı

Zor kurulum koşullarında ör. ek borularda ölçüm sondasını bir çubuk uzantısına uyarlamanız gerekir.

Çalışma süresinde bunun sonucunda meydana gelen değişikliklerin telafi edilmesi için sonda uzunluğunu cihaza otomatik olarak hesaplatın.

Daha fazla bilgiyi çubuk ve halatlı bileşenler ek kılavuzunda bulabilirsiniz.

### PTFE plakalı flanşlarda sıkma momenti

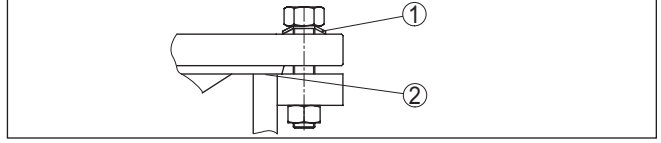
Anten kapsüllemnin PTFE diski, aynı zamanda proses yalıtılmasıdır.

Conta malzemelerinden kaynaklanan normal ön gerilim kaybını telafi etmek için PTFE plakalı flanşların sabitlenmesi için flanş vidalarına ek olarak disk yayı kullanın.

Bunun için elastiki emniyet diskler (örneğin, Schnorr VS veya S) ya da kilit kenarlı ringler (örneğin, Gross VS KD) kullanmanızı tavsiye ederiz.

Uygun emniyet elemanlarını bizden de temin edebilirsiniz.

Büyükklük	Ürün No.	Tip
M16, 7/8"	32880	Kilit kenarlı ring Gross VS KD
M20, 3/4"	32881	Kilit kenarlı ring Gross VS KD
M24, 5/8"	32882	Emniyet diski Schnorr VS, Schnorr S



Res. 9: Disk yaylarının kullanımı

- 1 Münferit disk yayları
- 2 Conta yüzeyi

VEGAFLEX 83'in flanş vidaları PTFE diskinin sıkıca contalanabilmesi için yakl. 60 Nm (44 lbf ft)'lik bir döndürme momenti ile vidalanmalıdır.



**Uyarı:**

Vidaların, proses basıncı ve sıcaklığına göre düzenli aralıklarla sıkıştırılmasını tavsiye ediyoruz.

## 5 Besleme gerilimine bağlanma

### 5.1 Bağlantının hazırlanması

#### Güvenlik uyarıları

İlk olarak şu güvenlik açıklamalarını dikkate alın:

- Elektrik bağlantısı sadece bu işin eğitimini almış ve tesis işletmecisinin yetki verdiği bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
- Aşırı gerilim bekleniyorsa, aşırı gerilime karşı koruma cihazları monte ediniz



#### İkaz:

Bağlantıyı ve/veya bağlantıdan çıkarmayı yalnızca elektrik akımını kestikten sonra yapabilirsiniz.

#### Güç kaynağı

Cihaza 9 ile 32 V DC arasında bir çalışma gerilimi gerekmektedir. Çalışma gerilimi ve dijital veri yolu sinyal, aynı iki damarlı bağlantı kablosundan yönlendirilmektedir. Enerji, H1 besleme geriliminden sağlanmaktadır.

#### Bağlantı kablosu

Bağlantı, saha veri yolu spesifikasyonlarında belirtildiği şekilde blendajlı bir kablo ile yapılmaktadır.

Gövdeli ve dişli kablo bağlantısı olan cihazlarda dairesel kablo kullanın. Dişli kablo bağlantısının (IP koruma tipi) contalanabilmesi için dişli kablo bağlantısına hangi kablo dış çapının gerekeceğini kontrol edin.

Kablo çapına uygun bir dişli kablo bağlantısı kullanın.

Tüm kurulumun, saha veri yolu spesifikasyonlarına uygun şekilde yapılması gerekmektedir. Özellikle, veri yolunun bitişinin doğru tamamlama dirençleri üzerinden olmasına dikkate alın.

#### Kablo bağlantı elemanları

##### Metrik vida:

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



##### Uyarı:

Bu tıpları elektrik bağlantısından çıkarın.

##### NPT vida:

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.



##### Uyarı:

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

Plastik gövdede NPT kablo bağlantısı ya da Conduit-Çelik boru dişliye gres yağsız olarak takılmalıdır.

Tüm gövdeler için maksimum sıkma torku, bkz. Bölüm " *Teknik Özellikler*".

**Kablo yalıtımlama ve topraklama**

Kablo blendajı ve topraklama, veri yolu spesifikasyonu üzerinden yapılmalıdır. Kablo blendajının iki tarafını da topraklama gerilimine takmanızı öneririz.

Volta j regülatörlü sistemlerde kablo blendajını besleme cihazında, bağlantı kutusunda ve sensörde doğrudan topraklama gerilimine bağlağın. Bunun için sensördeki blendaj iç topraklama terminaline bağı olmalıdır. Gövdedeki dış topraklama terminali volta j regülatörüne düşük empedansta bağlanmış olmalıdır.

**Bağlantı tekniğı****5.2 Bağıla**

Elektriğın ve sinyal çıkışının bağlantısı gövdedeki yay baskılı klemenslerle yapılır.

Gösterge ve ayar modülüne ya da arayüz adaptörüne bağlantı gövdedeki kontak pimleri vasıtasıyla yapılır.

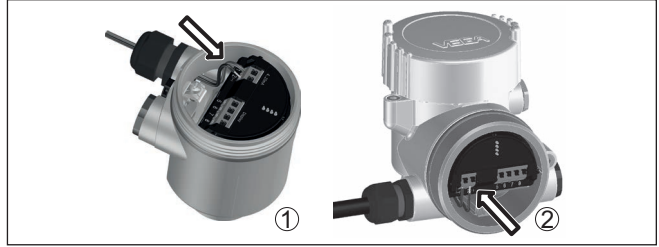
**Bilgi:**

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

**Bağlantı prosedürü**

Şu prosedürü izleyin:

1. Gövde kapağının vidasını sökün
2. Varsa gösterge ve ayar modülünü hafifçe sola döndürerek çıkartın
3. Dışlı kablo bağlantısının başlık somunu gevşetin ve tıparları çıkarın
4. Bağlantı kablosunun kılıfını yakl. 4 in10 cm (4 in) sıyırın, tellerin münferit yalıtımını yakl. 1 cm (0.4 in) sıyırın
5. Kabloyu kablo bağlantısından sensörün içine itin



Res. 10: Bağlantı prosedürü 5 ve 6

- 1 Bir hücreli gövde
- 2 Çift hücreli gövde

6. Damar uçlarını bağlantı planına uygun olarak klemenslere takınız.

**Uyarı:**

Hem sabit teller hem de tel ucunda kılıf bulunan esnek teller doğrudan terminal ağzına takılır. Uç kılıfları olmayan esnek tellerde, üstten küçük bir tornavida ile terminale basın: Terminal ağzı açılır. Tornavidayı tekrar gevşetmek için kullandığınızda terminaller yeniden kapanır.

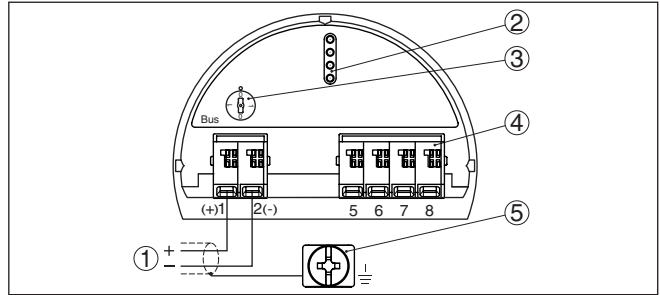
7. Terminaller içinde bulunan kabloların iyi oturup oturmadığını test etmek için hafifçe çekin

8. Blendajı iç toprak terminaline bağlayın, dış toprak terminalini voltaj regülatörü ile bağlayın
  9. Kablo bağlantısının başlık somununu iyice sıkıştırın. Conta kablo-yu tamamen sarmalıdır
  10. Varsa gösterge ve ayar modülünü tekrar takın
  11. Gövde kapağını vidalayın
- Elektrik bağlantısı bu şekilde tamamlanır.

### 5.3 Bir hücreli gövdenin bağlantı şeması

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

Elektronik bölme ve bağlantı bölgesi



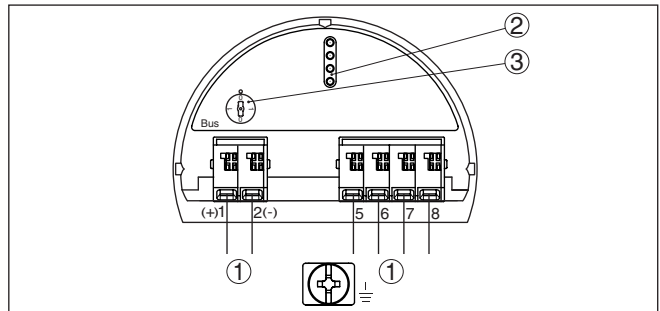
Res. 11: Tek hücreli gövdede elektronik ve bağlantı bölgesi

- 1 Güç kaynağı, sinyal çıkışı
- 2 Gösterge ve ayar modülü ya da port adaptörü için kontak pimleri
- 3 Simülasyon anahtarı ("1" = Simülasyon serbest halde kullanım)
- 4 Bağımsız görüntü ve kontrol birimi
- 5 Kablo blendajı bağlantısının yapılması için toprak terminali

### 5.4 İki hücreli gövdenin bağlantı şeması

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

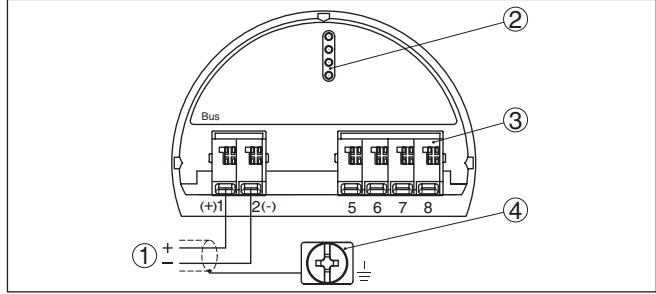
Elektronik bölgesi



Res. 12: Elektronik bölgesi - iki hücreli gövde

- 1 Bağlantı alanı için iç bağlantı
- 2 Gösterge ve ayar modülü ya da port adaptörü için kontak pimleri
- 3 Simülasyon anahtarı ("1" = Simülasyon serbest halde kullanım)

## Bağlantı bölümü

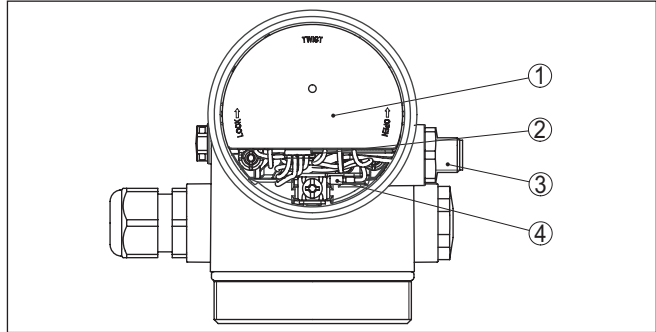


Res. 13: İki hücreli gövde - bağlantı bölümü

- 1 Güç kaynağı, sinyal çıkışı
- 2 Göstere ve ayar modülü ya da arayüz adaptörü için
- 3 Bağımsız görüntü ve kontrol birimi
- 4 Kablo blendajı bağlantısının yapılması için toprak terminali

## 5.5 VEGADIS adaptörü ile iki hücreli gövde

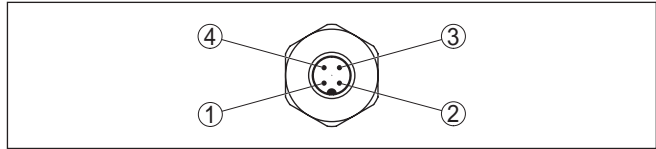
## Elektronik bölümü



Res. 14: Dış göstere ve ayar biriminin bağlanması için VEGADIS adaptörlü elektronik bölmesine bakış

- 1 VEGADIS Adaptörü
- 2 İç fiş bağlantısı
- 3 M12 x 1 konektör

## Fiş bağlantısının atanması



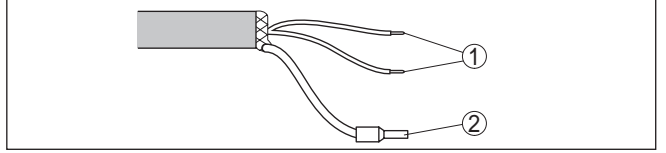
Res. 15: M12 x 1 konnektöre bakış

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2
- 3 Pin 3
- 4 Pin 4

Kontak pini	Sensör içinde renkli bağlantı kablosu	Klemens Elektronik modül
Pin 1	Kahverengi	5
Pin 2	Beyaz	6
Pin 3	Mavi	7
Pin 4	Siyah	8

Tel atama bağlantı kablosu

## 5.6 Bağlantı planı - Model IP66/IP68 (1 bar)



Res. 16: Tel doğrulama sıkı bağlanmış bağlantı kablosu

- 1 Güç kaynağı ve/veya değerlendirme sistemi için kahverengi (+) ve mavi (-)
- 2 Blendaj

## 5.7 Açma fazı

VEGAFLEX 83 cihazı veri yolu sistemine bağlandıktan sonra cihaz kendi kendine bir test yapar:

- Elektroniğin iç testi
- " F 105 Ölçüm değerini bul" durum mesajının ekran veya bilgisayar bilgileri
- Durum baytı arızaya geçer

Aktüel ölçüm değeri sonra sinyal hattına aktarılır. Değer, örn. fabrika eşitlemesi gibi daha önce yapılmış ayarları da dikkate almıştır.

## 6 Gösterge ve ayar modülü ile devreye alma

### 6.1 Gösterge ve ayar modülünün kullanılması

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

Şu prosedürü izleyin:

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

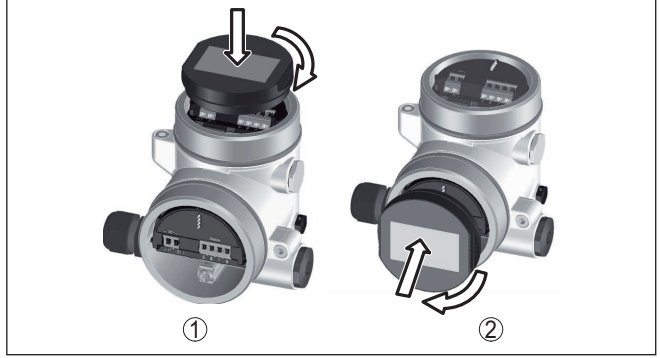
Sökme, bu işlemi tersine takip ederek yapılır.

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



Res. 17: Elektronik bölümünde bir hücreli gövdede gösterge ve ayar modülünün çalıştırılması





Res. 18: Gösterge ve ayar modülünün iki hücreli gövdeye montajı

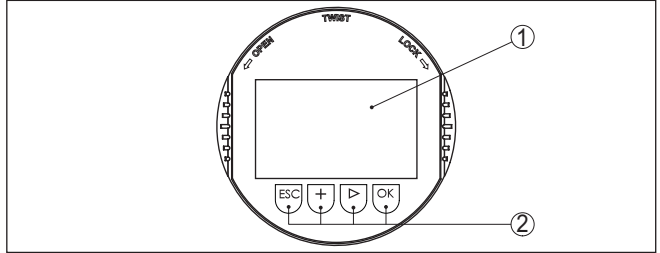
- 1 Elektronik bölmesinde
- 2 Bağlantı bölgesinde



### Uyarı:

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

## 6.2 Kumanda sistemi



Res. 19: Gösterge ve kumanda elemanları

- 1 Sıvı kristal ekran
- 2 Kumanda tuşları

### Tuş fonksiyonları

- **[OK]** tuşu:
  - Menüye genel bakışa geç
  - Seçilen menüyü teyit et
  - Parametre işle
  - Değeri kaydet
- **[->]** tuşu:
  - Ölçüm değerinin gösterilme şeklini değiştir
  - Listeye yapılacak girişi seç
  - Düzeltme pozisyonunu seç
- **[+]** tuşu:
  - Bir parametrenin değerini değiştir
- **[ESC]** tuşu:

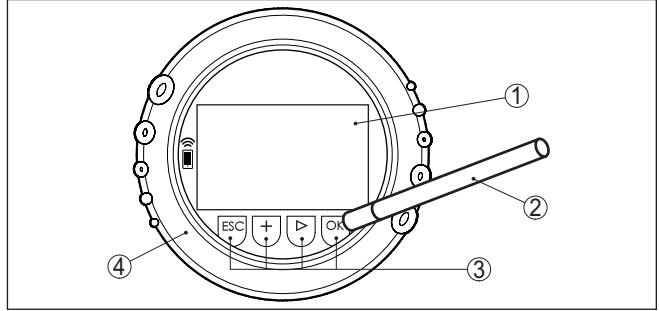
- Girilen bilgileri iptal et
- Üst menüye geri git

### Kumanda sistemi

Cihazı gösterge ve ayar modülünün dört düğmesini kullanarak çalıştırıyorsunuz. LC göstergesinde münferit menü seçenekleri görülmektedir. Münferit düğmelerin fonksiyonlarını lütfen önceki grafikten öğrenin.

### Kontrol sistemi - Manyetik pim üzerinden tuşlar

Gösterge ve ayar modülünün Bluetooth modelinde alternatif olarak manyetik bir pim yardımıyla kullanma seçeneği bulunmaktadır. Bu, gösterge ve ayar modülünün dört tuşunu sensör gövdesinin izleme penceresi kapalı kapağından aktive eder.



Res. 20: Gösterge ve kumanda elemanları - Manyetik pimden kumanda ile

- 1 Sıvı kristal ekran
- 2 Manyetik pim
- 3 Kumanda tuşları
- 4 İzleme penceresi kapak

### Zamanla ilgili fonksiyonlar

[+] ve [-] düğmelerine bir kez basıldığında düzeltilen değer ya da ok bir değer değişir. 1 sn'den fazla süre düğmeye basıldığında değişiklik kalıcıdır.

[OK]- ile [ESC] tuşlarına aynı anda 5 sn'den daha uzun süre basıldığında temel menüye atlanır. Menü dili de "İngilizce"ye döner.

Sistem, son kez tuşa bastıktan yakl. 60 dakika sonra otomatik olarak ölçüm değerleri göstergesine döner. Bu kapsamda, önceden [OK] ile teyitlenmemiş değerler kaybolur.

### Açma fazı

VEGAFLEX 83 açıldıktan sonra kendine bir test yapar. Bu sayede cihaz yazılımı denetlenmiş olur.

Çıkış sinyali açılış fazı sırasında bir anza sinyali verir.

Başlangıç prosesi sırasında gösterge ve ayar modülünde aşağıdaki bilgiler yer almaktadır:

- Cihaz tipi
- Cihaz adı
- Yazılım sürümü (SW sür)
- Donanım sürümü (HW sür)

### Ölçüm değerinin göstergesi

[>] tuşu ile üç farklı gösterge modu arasında seçim yapabilirsiniz:

İlk şekilde seçilen ölçüm değeri büyük harflerle gösterilir.

İkinci şekilde, seçilen ölçüm değeri ve bununla ilgili bir çubuk grafiği gösterilmektedir.

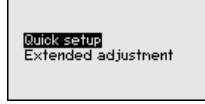
Üçüncü şekilde, seçilen ölçüm değeri ve seçilen ikinci bir ölçüm değeri (ör. Sıcaklık değeri) gösterilir.



### 6.3 Parametreleme - Hızlı devreye alma

#### Hızlı devreye alım

Sensörün hızlı ve kolayca ölçüme uyarlanabilmesi için, gösterge ve kullanım modülünün başlangıç resminden "*Hızlı devreye alma*" seçeneğini seçin.



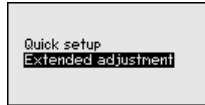
Aşağıdaki hızlı devreye alma adımları "*Genişletilmiş Ayar*"da da bulunabilir.

- Cihaz adresi
- Ölçüm yeri ismi
- Malzeme tipi (opsiyonel)
- Uygulama
- Maks. seviye
- Min. seviye
- Yanlış sinyal bastırma

Menü seçeneklerinin tanımlamalarını "*Parametreleme - Genişletilmiş Ayar*" bölümünde bulabilirsiniz.

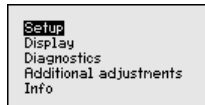
### 6.4 Parametreleme - Genişletilmiş kullanım

"*Genişletilmiş kullanımın*" teknik olarak ölçüm yerlerinin çok uğraştırıcı olduğu kullanımlarda daha kapsamlı ayarların yapılması öngörülmemiştir.



#### Ana menü

Ana menü aşağıda belirtilen fonksiyonları içeren beş bölüme ayrılmıştır:



**Devreye alma:** Ayarlar, ör. malzeme, uygulama, kap, seviyeleme, sönmüleme, cihaz birimleri, SV 2 birimi, yanlış sinyal bastırma, lineerizasyon

**Ekran:** Dil seçeneklerini, hem ölçüm değerine hem de aydınlatmaya yapılan ayarları gösterir

**Tanı:** Cihaz durumu, ibre, ölçüm güvenliği, simülasyon ve yankı eğimi hakkında bilgiler

**Diğer ayarlar:** ör. Tarih/Saat, sıfırlama, sensör verilerini kopyalama

**Bilgi:** Cihaz adı, donanım ve yazılım versiyonu, kalibrasyon tarihi, cihazın ID'si, cihazın özellikleri



### Uyarı:

Ölçümün optimum ayarı için "Devreye alma" ana menüsündeki münferit alt menüler peş peşe seçilip doğru parametreler girilmelidir. Sırayı mümkün mertebe bozmamaya dikkat edin.

İzlenecek yol aşağıda belirtilmektedir.

Şu alt menü seçenekleri mevcuttur:

Setup
<b>Units</b>
Probe length
Application
Adjustment level
False signal suppression

Setup
False signal suppression
Damping
<b>Linearization</b>
Lock adjustment

Alt menü seçenekleri aşağıda belirtilmektedir.

## 6.4.1 Devreye alma

### Birimler

Bu menü seçeneğinde uzaklık birimini ve sıcaklık birimini seçin.

Distance unit
<b>mm</b>
Temperature unit
<b>°C</b>

Uzaklık birimlerinde m, mm ve ft arasından seçebilirsiniz. Sıcaklık birimlerinde °C, °F ve K arasından seçebilirsiniz.

### Sonda uzunluğu

Bu menü seçeneğinde sonda uzunluğunu girer veya bunu otomatik olarak sensör sisteminden bulabilirsiniz.

"Evet" seçeneğini seçtiğinizde sonda uzunluğu otomatik olarak bulunur. "Hayır" seçeneğini seçtiğinizde sonda uzunluğunu manuel olarak verebilirsiniz.

Probe length
<b>1000 mm</b>

Probe length determine automatically?
<b>Yes</b>
No

Probe length
<b>01000</b>
mm
0 80000

### Uygulama - Ürün ortamı tipi

Bu menü seçeneğinden hangi ortam tipini ölçmek istediğinizi seçebilirsiniz. Sıvı veya döküm malzemesi arasından seçim yapabilirsiniz.

Application
<b>Type of medium</b>
Application
Medium/Dielectric figure

Type of medium
<b>Liquid</b>

Type of medium
<input checked="" type="checkbox"/> Liquid
<input type="checkbox"/> Solid

### Uygulama

Bu fonksiyonla, uygulamayı seçebilirsiniz. Doluluk seviyesi ölçümü ve ayırma katmanının ölçümü arasında seçim yapın. Bunun dışında

hazne veya bypass veya dikey boru arasında bir seçim yapmanız mümkündür.



### Uyarı:

Uygulama seçiminin diğer menü seçenekleri üzerine etkisi çok yüküktür. Daha sonraki parametrelerken her menü seçeneğinin sadece alternatif olarak mevcut olmasına dikkat edin.

Demo modunu seçme seçeneğiniz de bulunmaktadır. Bu mod sadece test ve reklam için öngörülmüştür. Bu modda sensör, uygulamanın parametresini kayda almaz ve her değişikliğe doğrudan reaksiyon verir.

Bypass veya direk borudaki bir ölçümde boru iç çapını girmek zorundasınız.

Application Product type Application Medium/Dielectric figure	Application Level vessel	Application <input checked="" type="checkbox"/> Level vessel <input type="checkbox"/> Level bypass/standpipe <input type="checkbox"/> Interface vessel <input type="checkbox"/> Interf.bypass/standpipe <input type="checkbox"/> Demonstration node
--	-----------------------------	--

### Uygulama - Ürün ortamı, dielektrik değeri

Bu menü seçeneğinden ortam tipini (ürün ortamı) öğrenebilirsiniz.

Bu menü seçeneği sadece "Uygulama" seçeneğinden doluluk ölçümü seçilmiş olduğunda mevcuttur.

Application Product type Application Medium/Dielectric figure	Medium/Dielectric constant Water-based/>10	Medium/Dielectric constant <input type="checkbox"/> Solvents,oilLPG/<3 <input type="checkbox"/> Chem.mixtures/3...10 <input checked="" type="checkbox"/> Water-based/>10
--	---	---

Aşağıdaki ürün ortamı tipleri arasından seçim yapabilirsiniz:

Dielektrisite değeri	Dolum malzemesinin tipi	Örnekler
> 10	Su bazlı sıvılar	Asitler, bazlar, su
3 ... 10	Kimyasal karışımlar	Klorbenzol, azot bazlı cila, anilin, izosiyanat, kloroform
< 3	Hidrokarbonlar	Çözücü, yağlar, sıvı gaz

### Uygulama - Gaz fazı

Bu menü seçeneği sadece "Uygulama" seçeneğinden ayırma katmanını ölçümü seçilmiş olduğunda mevcuttur. Bu menü seçeneğinden uygulamanızda biriken bir gaz fazının olup olmadığı bilgisini girebilirsiniz.

İşlevi sadece gaz fazı sürekli olarak varsa "Evet"e getirin.

Application Product type Application Gas phase Dielectric figure	Superimposed gas phase present? Yes	Superimposed gas phase present? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes
--	--	---

### Uygulama - Dielektrisite değeri

Bu menü seçeneği sadece "Uygulama" seçeneğinden ayırma katmanını ölçümü seçilmiş olduğunda mevcuttur. Bu menü seçeneğinden üst ürün ortamının dielektrisite değerinin ne olacağını girebilirsiniz.

Application Product type Application Gas phase Dielectric figure	Dielectric figure upper medium 2.000	Dielectric constant <input type="button" value="Enter"/> <input type="button" value="Calculate"/>
--	---	---

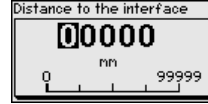
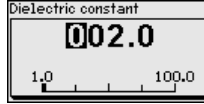
Üstteki ürün ortamının dielektrisite değerini doğrudan girebilir veya cihazdan arayabilirsiniz.

Dielektrisite değerini aramak istiyorsanız ölçülen/bulunan ayırma katmanına olan uzaklığı girmelisiniz.



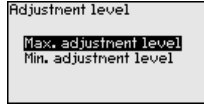
### Uyarı:

Dielektrisite sayısı sadece iki farklı ortam ve yeterli büyüklükte bir ayırma katmanı olduğu takdirde güvenilir şekilde verilebilir.

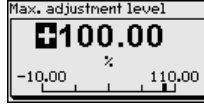


### Maks. seviyeleme Dolum seviyesi

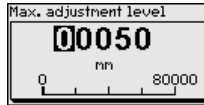
Bu menü seçeneğinden doluluk ayarı için maks. seviyeyi verebilirsiniz. Ayırma katmanı ölçüleceğinde bu maksimum toplam dolum seviyesine eşittir.



İstediğiniz yüzde değerini **[+]** düğmesiyle ayarlayın ve **[OK]** tuşuna basarak kaydedin.

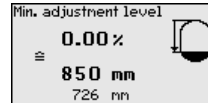
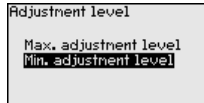


Yüzde değer için dolu hazne için uygun mesafeyi metre değerinden verin. Mesafe, sensörün standart düzlemine bağlıdır (Proses bağlantısının contalı yüzeyi). Maksimum dolum seviyesinin blok uzaklığının altında kalmasına dikkat edin.

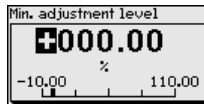


### Min. ayar - seviye

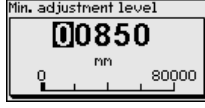
Bu menü seçeneğinden doluluk ayarı için min. seviyeyi verebilirsiniz. Ayırma katmanı ölçüleceğinde bu minimum toplam dolum seviyesine eşittir.



İstediğiniz yüzde değerini **[+]** düğmesiyle ayarlayın ve **[OK]** tuşuna basarak kaydedin.

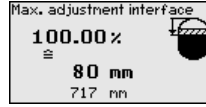
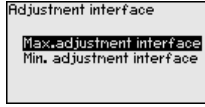


Yüzdelik değeri bulmak için, boş hazneye uygun uzaklık değerini metre cinsinden verin (Ör. Flanştan sondanın ucuna olan uzaklık). Mesafe, sensörün standart düzlemine bağlıdır (Proses bağlantısının contalı yüzeyi).



### Maks. seviye ayarı ayırma katmanı

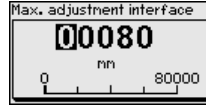
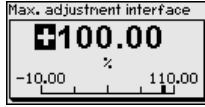
Bu menü seçeneği sadece " *Uygulama* " seçeneğinden ayırma katmanı ölçümü seçilmiş olduğunda mevcuttur.



Maks. seviyeleme için dilediğiniz yüzde değeri girin.

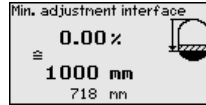
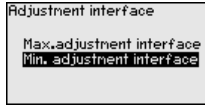
Alternatif olarak ayırma katmanı için de seviye ölçümü ayarını yapabilirsiniz.

Üstteki ürün ortamının yüzeyinin yüzde değerine tekabül eden mesafeyi metre değerinden verin.



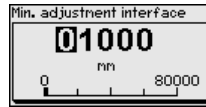
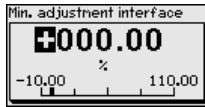
### Minimum ayar - ayırma katmanı

Bu menü seçeneği sadece " *Uygulama* " seçeneğinden ayırma katmanı ölçümü seçilmiş olduğunda mevcuttur.



Min. ayar için istediğiniz yüzde değerini verin (ayırma katmanı)

Ayırma katmanı yüzde değerine uyan ayırma katmanı uzaklık değerini metre biriminden giriniz.



### Yanlış sinyal bastırma

Aşağıdaki koşullar hatalı yansımalar ve ölçümün zayıflamasına neden olurlar:

- Yüksek ek bağlantılar
- Hazne iç düzenleri (Taşıyıcı kolon gibi)

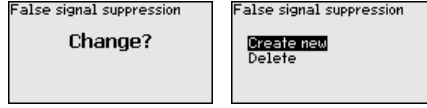


### Uyarı:

Bir arıza sinyali hariçleyici bu arıza sinyallerinin doluluk seviyesi ve ayırma katmanı ölçümü sırasında bir daha dikkate alınmalarını için bu sinyalleri ölçer, tanımlar ve kaydeder. Genel olarak, olabilecek en

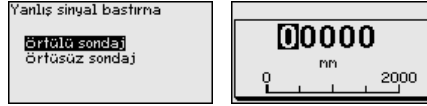
doğru sonuca ulaşılması için arıza sinyali hariçleyicinin kullanılmasını öneririz.

Şu prosedürü izleyin:



Önce ölçüm sondasının örtülü olup olmayacağını seçin.

Ölçüm sondası örtülü ise dolun malzemesinin üst yüzeyine olan gerçek sensör uzaklığını verin.



Bunu yaptığınızda bu aralıkta olan tüm mevcut arıza sinyalleri sensörle ölçülür ve kaydedilir.

Örtülü ölçüm sondasında, ölçüm sondasının örtüsüz aralığında sadece parazitlenmelerin tespit edildiğini dikkate alın.



### Uyarı:

Ürün ortamı yüzeyine olan mesafe yanlış (çok büyük) verildiğinde, gerçek dolun durumu hatalı sinyal olarak görüleceğinden kayda alınacağından bu mesafeyi kontrol edin. Bu böyle olduğunda bu aralıkta dolun durumu ölçülemez.

Sensörde önceden bir yanlış sinyal bastırma etkin hale getirilmişse "Yanlış sinyal bastırma" seçeneğinde şu menü penceresi açılır:



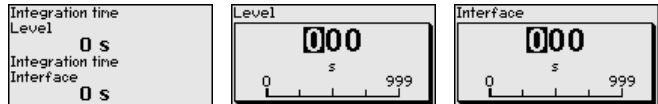
Cihaz ölçüm sondası örtüsüz olur olmaz otomatik olarak bir yanlış sinyal önleme işlemi yerine getirir. Yanlış sinyal önleme her zaman güncellenir.

"Sil" menü seçeneği, önceden başlatılan yanlış sinyal bastırmayı tamamen silme görevini yerine getirir. Bu, etkin haldeki yanlış sinyal bastırıcı, haznenin ölçüm ve tekniği ile ilgili koşullarını yerine getiremediği takdirde kullanılır.

## Sönümleme

Proses koşullarına uygun ölçüm oynamalarının sönümlemesi için bu menü seçeneğinden 0 - 999 sn'lik bir entegrasyon süresi ayarlayın.

"Uygulama" menü seçeneğinden ayırma katmanı ölçümü seçeneğinden seçtiyseniz, dolun ayarı ile ayırma katmanı için sönümlemeyi ayarlayabilirsiniz.



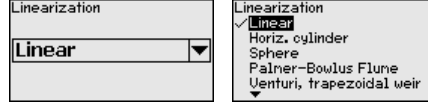
Fabrika ayarı 0 sn'lik bir sönümlemedir.



## Lineerizasyon

Bir lineerizasyon doluluk seviyesi hazne hacimleri doluluk seviyesi yüksekliğine lineer şekilde çıkmayan tüm haznelerde yapılmalıdır (ör. Yuvarlak veya konik tankta hacmin gösterilmesi dileniyorsa). Bu hazne için uygun lineerizasyon eğimi bulunmaktadır. Yüzdesel doluluk yüksekliği ve hazne hacmi arasındaki oranı belirtin.

Lineerizasyon hem ölçüm değeri göstergesi hem de çıkış için yapılmaktadır. Uygun eğimin etkinleştirilmesiyle yüzdesel hazne hacminin doğru görüntülenmesi sağlanır. Hacim yüzde olarak değil de litre veya kilogram olarak verilecekse ek olarak " Ekran" menü seçeneğinden bir ölçekleme ayarı yapılabilir.

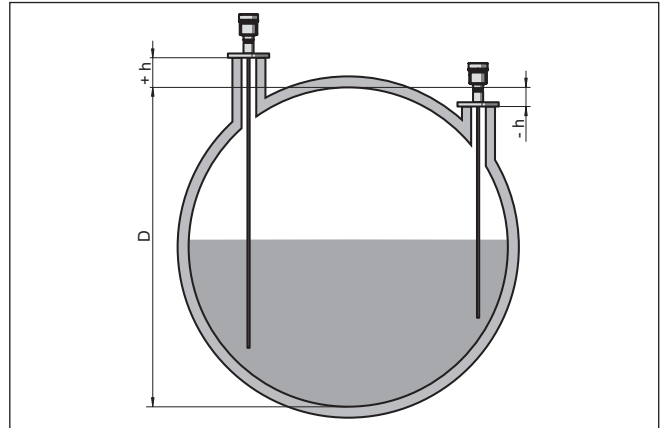
**İkaz:**

Bir lineerizasyon eğimi seçilirse, ölçüm sinyali artık dolum yüksekliğine zorla lineer olmaz. Bu, kullanıcı tarafından (özellikle sınır sinyali vericideki anahtarlama noktasının ayarı yapılırken) dikkate alınmalıdır. Aşağıda, haznenizle ilgili değerleri (ör. hazne yüksekliğini, soket düzeltmeyi) girmeniz gerekmektedir.

Lineer olmayan hazne kalıplarında hazne yüksekliği ve soket düzeltme değerini girin.

Hazne yüksekliği verileceğinde, haznenin toplam yüksekliğini girmeniz gerekmektedir.

Soket düzeltme değeri verileceğinde, soketin haznenin üst kısmındaki yüksekliğini girmeniz gerekmektedir. Soket haznenin üst kısmından daha alçaktaysa, bu değer eksi de çıkabilir.

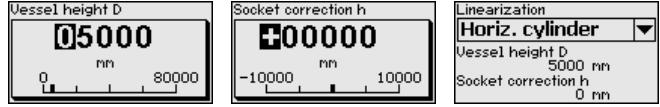


Res. 21: Hazne yüksekliği ve soket düzeltme değeri

$D$  Hazne yüksekliği

$+h$  Artı soket düzeltme değeri

$-h$  Eksi soket düzeltme değeri

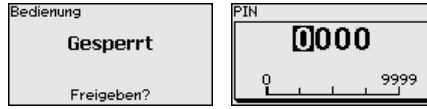


### Ayar olanağının kilitlenmesi/kilidin açılması

" *Kullanımın kilitlenmesi/yeniden açılması*" menü seçeneğine girerek sensör parametresini istemediğiniz ve öngörmediğiniz değişikliklerin yapılmasına karşı korursunuz. PIN bu durumda sürekli olarak etkinleştirilip/pasif konuma getirilebilir.

PIN (şifre) aktif konumda olduğunda sadece şu kullanım fonksiyonları PIN (şifre) girilmeden çalışabilir:

- Menü seçeneklerine basarak verilerin gösterilmesi
- Sensördeki verilerin gösterge ve ayar modülünden okunması



#### Dikkat:

PIN aktif olduğunda PACTware/DTM ve diğer sistemler üzerinden kullanım kilitlidir.

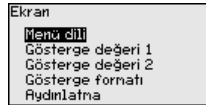
Teslim konumunda şifre "0000" dir.

PIN'i değiştirmişseniz ve numarayı hatırlayamıyorsanız Hizmet Bölümümüzü arayın.

### 6.4.2 Ekran

Ekran seçeneklerinin optimum ayarı için " *Ekran*" ana menüsündeki münferit alt menüler peşpeşe seçilip doğru parametreler girilmelidir. İzlenecek yol aşağıda belirtilmektedir.

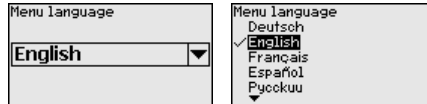
Şu alt menü seçenekleri mevcuttur:



Alt menü seçenekleri aşağıda belirtilmektedir.

#### Menü dili

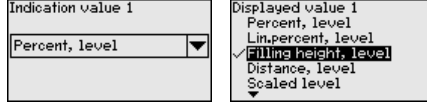
Bu menü seçeneği sizin istediğiniz ülkenin dilini kullanmanıza izin verir.



Sensör teslimat sırasında İngilizce ayardadır.

#### Gösterge değeri 1

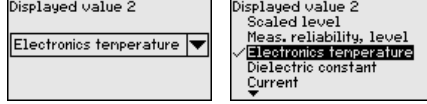
Bu menü seçeneğinden ölçüm değerinin ekran üzerindeki görünümü tanımlayabilirsiniz. Bununla iki farklı ölçüm değerini görüntüleyebilirsiniz. Bu menü seçeneğinden ölçüm değeri 1'i belirleyebilirsiniz.



Gösterge değeri 1 için fabrika ayarı " *Dolum yüksekliği dolum durumu*".

### Gösterge değeri 2

Bu menü seçeneğinden ölçüm değerinin ekran üzerindeki görünümünü tanımlayabilirsiniz. Bununla iki farklı ölçüm değerini görüntüleyebilirsiniz. Bu menü seçeneğinden ölçüm değeri 2'yi belirleyebilirsiniz.

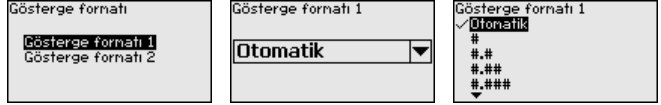


Gösterge değeri 2 için fabrika ayarı elektronik sıcaklıştır.

### Gösterge formatı

Bu menü seçeneğinden ekrandaki ölçüm değerinin gösterge formatını belirleyebilirsiniz. İki farklı gösterge değeri için farklı gösterge formatları kullanabilirsiniz.

Bununla, ölçüm değerinin ekranda virgülden sonra kaç tane basamak geleceğini belirlersiniz.



Gösterge formatı için fabrika ayarı " *Otomatik*" konumu üzerindedir.

### Aydınlatma

Entegre fon ışıklandırma kullanım menüsünden çalıştırılabilir. Fonksiyon güç kaynağının çalışma gerilimine bağlıdır. Bkz. " *Teknik veriler*". Yeterli miktarda enerji sağlanamadığında, cihazın fonksiyonu yerine getirilebilmesi için aydınlatma geçici olarak kesilir.



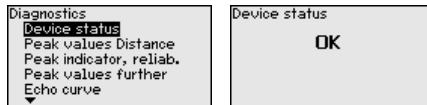
Teslimat durumunda aydınlatma açıktır.

### 6.4.3 Tanı

#### Cihaz durumu

Bu menü seçeneğinde cihazın durumu görüntülenmektedir.

Cihaz bir hata mesajı verdiğinde bu mesajdan hatanın nedeni hakkında ayrıntılı bilgi edinebilirsiniz.



#### İbre uzaklık

Sensörde her zaman minimum ve maksimum ölçüm değeri kaydedilir. " *İbre mesafesi*" menü seçeneğinde iki değer gösterilir.

"Devreye alma - Uygulama" menü seçeneğinden ayırma katmanı ölçümünü seçtiğinizde doluluk seviyesi ibre değerlerine ek olarak ayırma katmanı ölçümü de görüntülenir.

Diagnostics Device status Peak values Distance Peak indicator, reliab. Peak values further Echo curve ▼	Distance to the level Min. 68 mm Max. 265 mm Distance to the interface Min. 132 mm Max. 322 mm
---	---

Bir başka pencerede iki ibre değeri için ayrı ayrı bir sıfırlamayı yerine getirmeniz mümkündür.

Reset peak indicator Distance to the level Distance to the interface
--

### ibre ölçüm güvenirligi

Sensörde her zaman minimum ve maksimum ölçüm değeri kaydedilir. "İbre ölçüm güvenirligi" menü seçeneğinde iki değer gösterilir.

Ölçüm, proses koşullarından etkilenebilmektedir. Bu menü seçeneğinde seviye ölçümünün ölçüm güvenirligi mV cinsinden gösterilmektedir. Değer ne kadar yüksek olursa, ölçüm de o derece güvenli yapılır.

"Devreye alma - Uygulama" menü seçeneğinden ayırma katmanı ölçümünü seçtiğinizde doluluk seviyesi ibre değerlerine ek olarak ayırma katmanı ölçümü de görüntülenir.

Diagnostics Device status Peak values Distance Peak indicator, reliab. Peak values further Echo curve ▼	Ölçüm güvenirligi ölçüm duru Min. 1 mV Maks. 279 mV Ölçüm güvenirligi - Arayüz Min. 1 mV Maks. 316 mV
---	--

Bir başka pencerede iki ibre değeri için ayrı ayrı bir sıfırlamayı yerine getirmeniz mümkündür.

Reset peak indicator Meas. reliability, level Meas. reliab. interface
---

### ibre diğer

Sensörde her zaman minimum ve maksimum ölçüm değeri kaydedilir. "İbre diğer" menü seçeneğinde iki değer gösterilir.

Bu menü seçeneğinde hem elektronik sıcaklığının hem de dielektrisit değerinin ibresini görüntüleyebilirsiniz.

Diagnostics Peak values Distance Peak indicator, reliab. Peak values further Echo curve Simulation ▼	Electronics temperature Min. 27.28 °C Max. 28.84 °C Dielectric constant Min. 1.00 Max. 1.00
--	--

Bir başka pencerede iki ibre değeri için ayrı ayrı bir sıfırlamayı yerine getirmeniz mümkündür.

Reset peak indicator Electronics temperature Dielectric constant
--

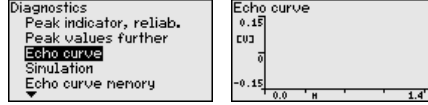


### Bilgi:

Gösterge değerlerinden birinin yanıp sönmesi, güncel geçerli değer olmadığını ifade eder.

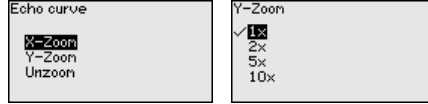
### Yankı eğimi

"Yankı eğimi" menü seçeneği yankının sinyal şiddeti ölçüm aralığından (V) gösterilmektedir. Sinyal şiddeti ölçüm kalitesinin değerlendirilmesine izin vermektedir.



Aşağıdaki fonksiyonları kullanarak yankı eğiminin kısmi aralıklarını arttırabilirsiniz.

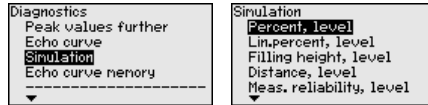
- "X büyütme": Ölçüm aralığının büyüteç fonksiyonu
- "Y-Zoom": Sinyalin "V" olarak 1-, 2-, 5- ve 10-kat büyütülmesi
- "Önceki büyüklüğe getirme": Göstergedeki nominal aralığın değiştirilmemiş büyüklüğe geri getirilmesi



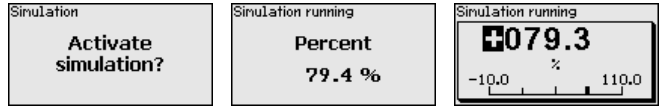
### Simülasyon

Bu menü seçeneğinden akım çıkışı yoluyla ölçüm değerlerini simüle edebilirsiniz. Bu sayede örn. çıkışa bağlanmış gösterge cihazları ve kablolu sistemlerin giriş kartı kullanılarak sinyal yolu test edilir.

Simülasyonu mümkün kılabilmek için elektronik modüldeki simülasyon şalterini 1'e getiriniz.



İstedığınız simülasyon büyüklüğünü seçin ve istediğiniz sayıyı girin.



Simülasyonu deaktive etmek için [ESC] tuşuna basınız.



### Bilgi:

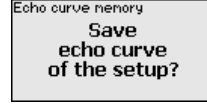
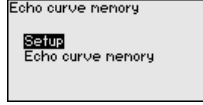
Simülasyonun aktifleştirilmesinden 60 dakika sonra simülasyon otomatikman kesilir.

### Yankı eğimi belleği

"Devreye alma" menü seçeneği ile devreye alma zamanında yankı eğimini kaydedebilirsiniz. Genelde bu tavsiye edilir; hatta bu, Mülk İşletimi İşlevselliğinin kullanımı için gereklidir. Kayıt olabildiğince düşük bir doluluk seviyesinde yapılır.

Bu şekilde kullanım sırasında sinyal değişiklikleri anlaşılabilir. Devreye alma yankı eğiminin güncel yankı eğimiyle karşılaştırılması için PA-

CTware kullanım yazılımı ve PC kullanılarak yüksek çözünürlüklü yankı eğimi görüntülenip kullanılabilir.

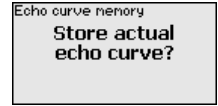
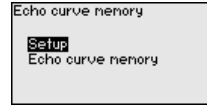
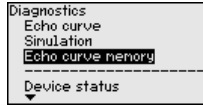


"Yankı eğimi kaydedici" fonksiyonu ölçümün yankı eğiminin kaydedilmesini sağlar.

"Yankı eğimi kaydedici" alt menü seçeneğinden güncel yankı eğimini kaydedebilirsiniz.

Yankı eğiminin kaydedilebilmesi için ayarı ve yankı eğiminin ayarları için ayarları PACTware kullanım yazılımını kullanabilirsiniz.

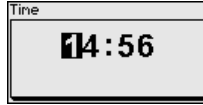
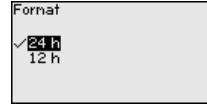
Ölçüm kalitesinin değerlendirilmesi için PACTware kullanım yazılımı ve PC kullanılarak yüksek çözünürlüklü yankı eğimi sonradan görüntülenip kullanılabilir.



#### 6.4.4 Diğer ayarlar

##### Tarih/Saat

Bu menü seçeneğinden sensörün iç saat ayarı yapılır.



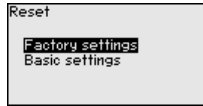
##### Sıfırlama

Sıfırlama sırasında kullanıcı tarafından belirlenen belli başlı parametre ayarları eski konumuna getirilir.



##### Uyarı:

Bu menü penceresinden sonra sıfırlama yapılır. Başka güvenlik sorusu sorulmaz.



Şu sıfırlama fonksiyonları mevcuttur:

**Teslimat zamanı:** Fabrikadan teslim alındığı sırada parametre ayarlarının (siparişe ilgili ayarlar dahil) eski durumuna getirilmesi. Hem bir yanlış sinyal bastırıcıyı, hem bir serbest programlanabilen lineerizasyon eğimi hem de ölçüm değeri belleği silinir.

**Temel ayarlar:** Her cihaz için özel parametre ayarları dahil tüm ayarların standart değerlerine (önceden belirlenen değerler) getirilmesi.

Hem bir yanlış sinyal bastırma, hem bir serbest programlanabilen lineerizasyon eğimi hem de ölçüm değeri belleği silinir.

Şu tablo, cihazın standart değerlerini göstermektedir. Cihaz modeline ve uygulamaya bağlı olarak tüm menü seçenekleri mevcut olmayabilir ya da seçeneklerin düzeni farklı yapılmış olabilir:

### Menü - Devreye alım

Menü seçeneği	Standart değer
Kullanımın kilitlenmesi	Kilit açık
Ölçüm yeri ismi	Sensör
Birimler	Uzaklık birimi: Projeye özel Sıcaklık birimi: Projeye özel
Sonda uzunluğu	Ölçüm sondasının fabrikada uzunluğu
Dolum malzemesinin tipi	Sıvı
Uygulama	Haznede dolum seviyesi
Ortam, dielektrisite değeri	Su bazlı, > 10
Aşırı dolu gaz fazı	Evet
Dielektrisite değeri, üst ortam (TS)	1,5
Boru iç çapı	200 mm
Maks. seviyelendirme - Dolum seviyesi	100 %
Maks. seviyelendirme - Dolum seviyesi	Uzaklık: 0,000 m(d) - Blok uzaklıkları dikkate alın
Min. seviyelendirme - Dolum seviyesi	0 %
Min. seviyelendirme - Dolum seviyesi	Uzaklık: Sonda uzunluğu - Blok uzaklıkları dikkate alın
Dolum seviye ölçümü yapılsın mı?	Hayır
Maks. seviyelendirme - Ayırma katmanı	100 %
Maks. seviyelendirme - Ayırma katmanı	Uzaklık: 0,000 m(d) - Blok uzaklıkları dikkate alın
Min. seviyelendirme - Ayırma katmanı	0 %
Min. seviyelendirme - Ayırma katmanı	Uzaklık: Sonda uzunluğu - Blok uzaklıkları dikkate alın
Bütünleşme süresi - Dolum seviyesi	0,0 sn
Bütünleşme süresi - Ayırma katmanı	0,0 sn
Lineerizasyonun tipi	Lineer
Lineerizasyon - Soket düzeltme	0 mm
Lineerizasyon - Hazne yüksekliği	Sonda uzunluğu

### Menü - Ekran

Menü seçeneği	Standart değer
Dil	Seçilen dil

Menü seçeneği	Standart değer
Gösterge değeri 1	Dolum yüksekliği Dolum seviyesi
Gösterge değeri 2	Elektronik sıcaklığı
Aydınlatma	Açık

### Menü - Tanı

Menü seçeneği	Standart değer
Durum sinyalleri - Fonksiyon kontrolü	Açık
Durum sinyalleri - Spesifikasyonun dışında	Kapalı
Durum sinyalleri - Bakım ihtiyacı	Kapalı
Cihaz belleği - Yankı eğimi belleği	Durduruldu
Cihaz belleği - Ölçüm değeri belleği	Başlatıldı
Cihaz belleği - Ölçüm değeri belleği - Ölçüm değerleri	Uzaklık (dolum seviyesi), yüzde değer (dolum seviyesi), ölçüm güvenilirliği (dolum seviyesi), elektronik sıcaklığı
Cihaz belleği - Ölçüm değeri belleği - Zaman çizelgesine kaydetme	3 dk
Cihaz belleği - Ölçüm değeri belleği - Ölçüm değerinde fark olduğunda kaydetme	15 %
Cihaz belleği - Ölçüm değeri belleği - Ölçüm değerinde başlatma	Etkin değil
Cihaz belleği - Ölçüm değeri belleği - Ölçüm değerinde durma	Etkin değil
Cihaz belleği - Ölçüm değeri belleği - Bellek doluyorsa, kaydı durdur	Etkin değil

### Menü - Diğer ayarlar

Menü seçeneği	Standart değer
PIN	0000
Tarih	Güncel tarih
Saat	Güncel saat
Saat - Format	24 Saat
Sonda tipi	Cihaza özgün

### Cihaz ayarlarının kopyalanması

Bu fonksiyonla cihaz ayarları kopyalanmaktadır. Aşağıdaki fonksiyonlar mevcuttur:

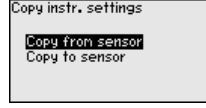
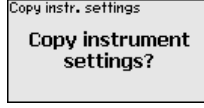
- **Sensörden okunması:** Sensördeki verilerin okunması ve gösterge ve ayar modülüne kaydedilmesi
- **Sensöre yazılması:** Gösterge ve ayar modülündeki verilerin sensöre kaydedilmesi

Bu kapsamda, gösterge ve ayar modülünün kullanımının şu verileri ya da ayarları kaydedilir:

- " *Devreye alma*" ve " *Gösterge*" menülerinin tüm verileri



- "Diğer ayarlar" menüsünde "Sıfırlama, tarih/saat" seçenekleri
- Özel parametreler



### Koşullar

Başarılı bir iletim için şu koşulların yerine getirilmesi gerekmektedir:

- Veriler sadece aynı cihaz tipine gönderilebilmektedir, ör. VEGAFLEX 83
- Aynı sonda tipi olmak zorunda, ör. çubuk ölçüm sondası
- İki cihazın firma yazılımı aynı

Kopyalanan veriler gösterge ve ayar modülünün bir EEPROM kaydinde kaydedilir ve elektrik kesintisi olduğunda dahi bunlara ulaşılır. Bunlar buradan bir veya daha fazla sensöre yazdırılabilir veya bir elektroniğin değiştirilmesine karşılık veri güvenliğini sağlamak amacıyla muhafaza edilebilirler.



### Uyarı:

Veriler sensöre kaydedilmeden önce verilerin sensöre uygun olup olmayacağı kontrol edilir. Veriler uygun değilse bir hata mesajı verilir (Fonksiyon kilitlenir.). Veriler sensöre yazdırılırken verilerin hangi cihaz tipinden geldiği ve bu sensörün TAG numarasının ne olduğu görüntülenir.

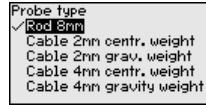
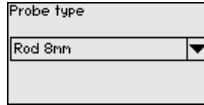


### İpucu:

Cihaz ayarlarını kaydetmenizi tavsiye ederiz. Elektroniğin değiştirilmesi gerektiği takdirde kaydedilmiş parametre verileri işlemi hafifletir.

## Sonda tipi

Bu menü seçeneğinden olabilecek tüm ölçüm sondalarını gösteren bir listeden ölçüm sondanızın tipini ve ebatını seçebilirsiniz. Bu, elektroniğin ölçüm sondasına en iyi şekilde uyarlanabilmesi için gereklidir.



## Özel parametreler

Bu menü seçeneğinden özel parametreleri girebileceğiniz korunan bir alana girersiniz. Sensörün özel gereksinimleri yerine getirebilmesi için nadiren de olsa bazı parametreler değiştirilebilir.

Özel parametre ayarlarını sadece servis çalışanlarımızla görüştükten sonra değiştirin.



## 6.4.5 Bilgi

Bu menüden cihaz isimlerini ve cihazın seri numarasını alın.

## Cihaz adı

**Cihaz sürümü**

Bu menü seçeneğinden sensörün donanım ve yazılım sürümü görüntülenir.

Software version
<b>1.0.0</b>
Hardware version
<b>1.0.0</b>

**Fabrika kalibrasyon tarihi**

Bu menü seçeneğinden sensörün fabrikada yapılan kalibrasyonunun tarihi ve sensör parametrelerinin gösterge ve ayar modüllerinden (bilgisayardan) son değiştirilme tarihi görüntülenir.

Factory calibration date
<b>3. Aug 2012</b>
Last change
<b>29. Nov 2012</b>

**Device ID**

Bu menü seçeneğinde, cihazın kimlik numarası bir Foundation-Fieldbus sistemi içinde gösterilmektedir.

Device ID
0000620BF5
22222241
Sensor tag(PD_TAG)
FIELD_DEVICE
22222241

**Sensör özellikleri**

Bu menü seçeneğinden sensörün ruhsat, proses bağlantısı, conta, ölçüm aralığı, gövde ve diğer özellikleri görüntülenir.

Sensor characteristics
<b>Display now?</b>

Sensör özellikleri
Process fitting / Material
Thread G <sub>1</sub> FH6, DIN 3852-R / 316L

Sensör özellikleri
Cable entry / Connection
M20x1.5 / Cable gland and PA black

Gösterilen sensör özelliklerine örnekler.

**6.5 Parametrelere verilerini kilitle****Kâğıt üzerinde**

Ayarlanan verileri not etmeniz, örn. bu kullanma kılavuzuna not etmeniz ve akabinde arşivlemeniz tavsiye olunur. Bunlardan böylece kullanım ya da servis için bir defadan fazla yararlanılır.

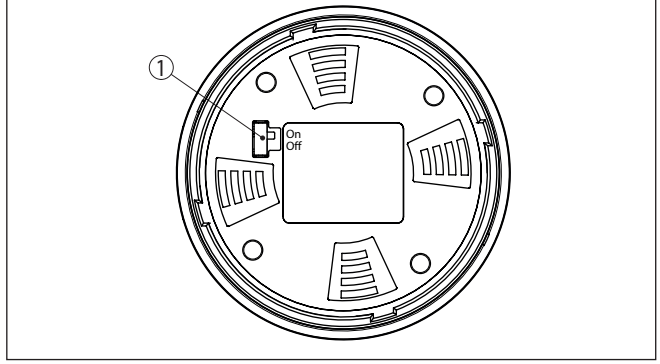
**Gösterge ve ayar modülünde**

Cihazda bir gösterge ve ayar modülü donanımı varsa, parametre verileri bunun içine kaydedilebilir. Prosedürü okumak için " *Cihaz Ayarlarının Kopyalanması*" menüsüne gidin.

## 7 Akıllı telefon, tablet, bilgisayar, dizüstü bilgisayar ile Bluetooth üzerinden devreye alma

### 7.1 Hazırlıklar

Gösterge ve ayar modülünün bluetooth fonksiyonunun aktive olduğunu teyit edin. Bunun için alt taraftaki anahtarın "On" konumunda olması gerekmektedir.



Res. 22: Bluetooth'u aktive edin

1 Bluetooth anahtarı

On Bluetooth aktif

Off Bluetooth aktif değil

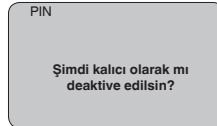
### Sensör PIN'ini değiştirin

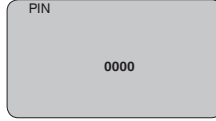
Bluetooth ayarının güvenlik konsepti sensör PIN'inin fabrika ayarının değiştirilmesini öngörür. Bu şekilde yetkili olmayanların sensöre erişimi engellenir.

Sensör PIN'inin fabrika ayarı "0000"dir. PIN'i sensörün kullanım modunda önce örneğin "1111" olarak değiştirin.

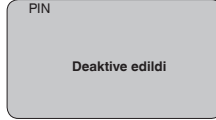
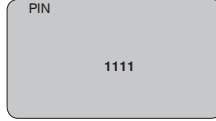


"OK" ile giriş menüsüne geçin.





PIN'i değiştirin, örneğin "1111" yapın.

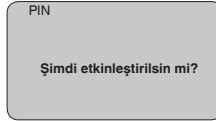


PIN bu şekilde deaktive edilmiş olur.

Gösterge derhal PIN'şn aktifleştirilmesine geçer.

"ESC" ile PIN'in aktifleştirilmesini iptal edersiniz.

"OK" ile bir PIN girin ve aktifleştirin.



Sensörün PIN şifresi değiştirildikten sonra sensör fonksiyonları yeniden serbest bırakılabilir. Bluetooth ile yapılacak giriş (kimlik onaylama) için değiştirilen PIN şifresi halen etkindir.



### Bilgi:

Bluetooth iletişimi, sensör PIN'i yalnızca fabrika ayarı olan "0000"dan farklı olduğunda çalışır.

## 7.2 Bağlantının kurulması

### Hazırlıklar

#### Akıllı telefon/tablet

Kullanım uygulamasını başlatın ve "Devreye alım" fonksiyonunu seçin. Akıllı telefon ve tablet, çevrede bulunan Bluetooth'lu aktif cihazları otomatik olarak bulur.

#### Bilgisayar/diz üstü bilgisayar

PACTware ve VEGA proje asistanını başlatın. Bluetooth üzerinden ürün aramasını seçin ve arama fonksiyonunu başlatın. Cihaz etraftaki Bluetooth donanımı olan cihazları otomatikman bulur.

**Bağlantıyı konfigüre edin** Ekranı " *Cihaz aranıyor*" mesajı çıkar.

Bulunan tüm cihazlar kontrol penceresinde listelenir. Arama işlemi otomatik olarak ve sürekli yapılır.

Cihaz listesinden istediğiniz cihazı seçin.

" *Bağlantı kurulumu çalışıyor*" görüntülenmektedir.

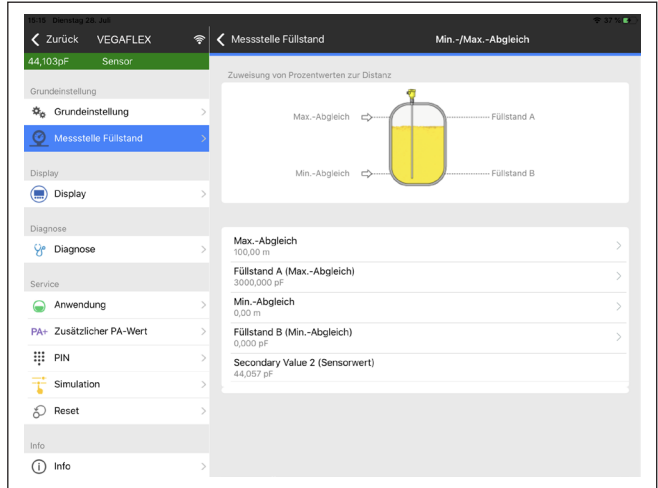
**Kimlik onaylama**

İlk bağlantı kurulumu için işletim cihazı ve sensör karşılıkları kimlik doğrulama yapmalıdır. Bu kimlik doğrulama başarılı olursa bunu takip eden bağlantı kurulumunda kimlik doğrulama yapılmaz.

Sonraki menü penceresinde kimlik sorgulama yapılırken 4 basamaklı sensör PIN'ini girin.

**7.3 Sensör parametreleme**

Sensör parametrelendirmesi akıllı telefon ve tablette kullanım uygulaması üzerinden, bilgisayar ve dizüstü bilgisayarda ise DTM üzerinden yapılır.

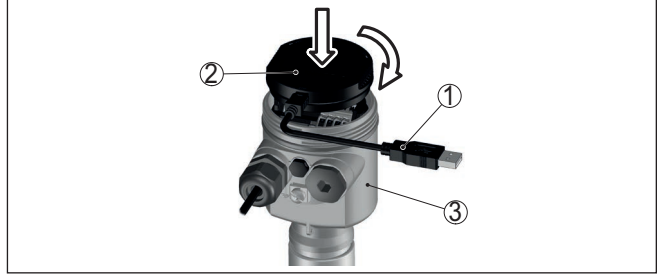
**Uygulama görünümü**

Res. 23: Bir uygulamanın görüntülü örneği - Devreye alım sensör seviyeleme

## 8 PACTware ile devreye alma

### 8.1 Bilgisayarı bağlayın

Arayüz adaptörü yardımıyla doğrudan sensöre



Res. 24: Bilgisayarın arayüz adaptörüyle sensöre doğrudan bağlanması

- 1 Bilgisayara USB kablosu
- 2 VEGACONNECT arayüz adaptörü
- 3 Sensör

### 8.2 PACTware ile parametrelendirme

Koşullar

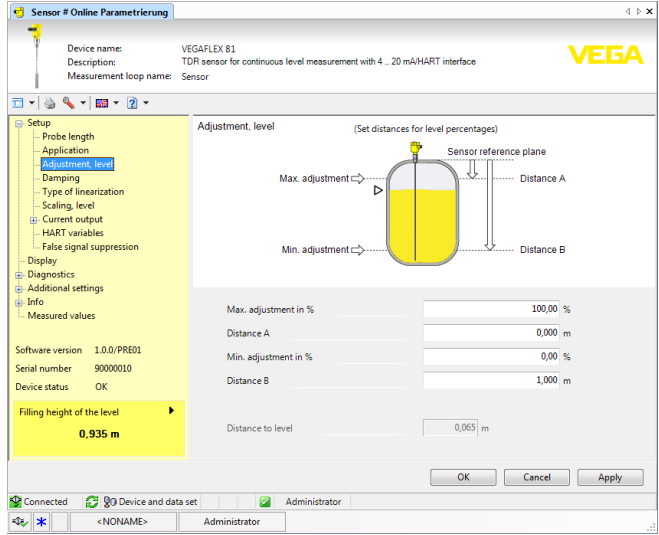
Sensörün Windows yüklü bir bilgisayarla parametrelendirilmesi için PACTware konfigürasyon yazılımı ile FDT standardına uygun bir cihaz sürücüsüne (DTM) gerek vardır. HGüncel PACTware versiyonu ve mevcut tüm DTM'ler bir DTM koleksiyonunda özetlenmiştir. Ayrıca DTM'ler FDT standardına uygun diğer çerçeve uygulamalara bağlanabilir.



#### Uyarı:

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

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



Res. 25: Bir DTM görünümü örneği

## Standart sürüm/Tam sürüm

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

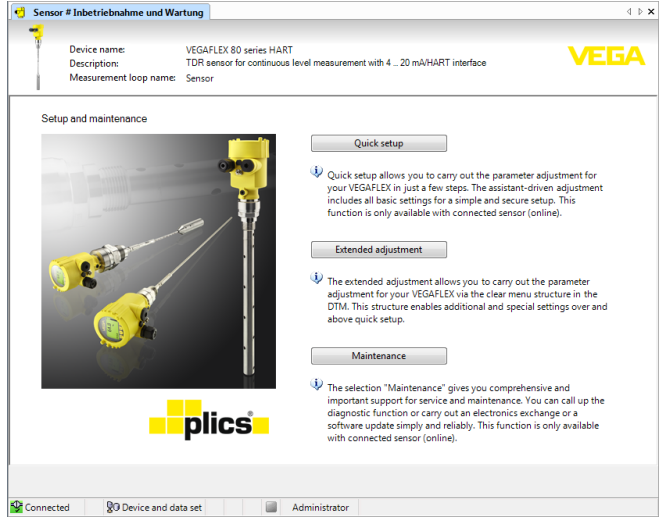
Tam sürümde, ayrıca, projenin tam olarak belgelenmesi amacıyla genişletilmiş bir yazdırma fonksiyonunun yanı sıra ölçüm değeri ve yankı eğimi kaydetme gibi olanaklar da mevcuttur. Ayrıca burada bir depo hesaplama programı, bir de ölçüm değeri ve yankı eğimi kayıtlarının analizinin yapılmasını sağlayan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

Standart sürüm [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) ve "Software" adresinden indirilebilir. CD formatındaki tam sürümü yetkili bayinizden temin edebilirsiniz.

## 8.3 Hızlı devreye alma yoluyla çalıştırma

Hızlı devreye alım, sensörün parametrelendirilmesi için başka bir seçenektir. Sensörü standart uygulamalara hızlı bir şekilde uyarlayabilmek için önemli verilerin rahat bir şekilde girilmesini sağlamaktadır. Bu işlem için başlatma ekranından "Hızlı devreye alım" fonksiyonunu seçin.

## Genel



Res. 26: Hızlı devreye alımı seçin

- 1 Hızlı devreye alım
- 2 Genişletilmiş kullanım
- 3 Bakım

### Hızlı devreye alım

Hızlı devreye almayı kullanarak VEGAFLEX 83 cihazını birkaç adımda uygulamanız için parametrelerelebilirsiniz. Kılavuz araçlı kullanım basit ve güvenli devreye alma için temel ayarları içermektedir.



### Bilgi:

Fonksiyon etkin değilse muhtemelen cihaz bağlanmamıştır. Cihaza bağlantıyı kontrol edin.

### Genişletilmiş kullanım

Genişletilmiş kullanım ile cihazı genel bir bakış sunan menü yapısından DTM (Device Type Manager) içinde parametrelereyin. Bu sizin hızlı devreye alma üzerinden ek ve özel ayarlar yapmanızı sağlar.

### Bakım

"Bakım" menü seçeneğinden kapsamlı ve önemli bir servis ve bakım desteği alırsınız. Tanı fonksiyonlarını çağırın ve bir elektronik değiştirin veya bir yazılım güncelleyin.

**Hızlı devreye almayı başlatın**

"Hızlı devreye alma" düğmesine tıklayarak daha kolay ve güvenli devreye alımı için yardım aracını başlatın.

## 8.4 Parametrelere verilerini kilitte

Parametrelere bilgilerinin PACTware kullanılarak belgelenmesi ve kaydedilmesi tavsiye olunur. Bunlardan böylece kullanım ya da servis için bir defadan fazla yararlanılır.



## 9 Diğer sistemlerle devreye alma

### 9.1 DD kontrol programları

Cihazın, AMS™ ve PDM gibi DD kontrol programları için Enhanced Device Description (EDD) olarak cihaz tanımları mevcuttur.

Dosyalar [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) ve " *Software*" internet adresinden indirilebilir.

### 9.2 Field Communicator 375, 475

Cihazın, Field Communicator 375 veya 475 ile parametrelendirilmesi için EDD cihaz tanımları mevcuttur.

EDD'nin field communicator 375 veya 475'e entegre edilebilmesi için, üreticiden temin edilebilen "Easy Upgrade Utility" yazılımına ihtiyaç vardır. Bu yazılım internet ortamında güncelleştirilir; üreticinin izin vermesiyle yeni EDD'ler otomatikman yazılımın cihaz kataloğuna alınır ve daha sonra bir field communicator'a aktarılabilirler.

## 10 Tanı, Ürün Yönetimi ve Servis

### 10.1 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

### 10.2 Ölçüm değeri ve sonuç belleği

Cihaz, tanı amaçlı çok sayıda belleğe sahiptir. Elektrik kesintisi olsa da verilere bir şey olmaz.

#### Ölçüm değeri belleği

100.000'e kadar ölçüm değeri sensörde bir halka arabelleğine kaydedilebilir. Her kayıt tarih/saat ve ölçüm değeri gibi bilgileri içerir. Kaydedilebilir değerler şunlar olabilir:

- Mesafe
- Seviye
- Yüzde değer
- Lin. yüzde
- Ölçeklenmiş
- Akım değeri
- Ölçüm güvenilirliği
- Elektronik sıcaklığı

Ölçüm değeri belleği teslimat sırasında etkindir ve her 3 saniyede bir uzaklık, ölçüm güvenilirliği ve elektronik sıcaklık gibi özellikleri kaydeder.

Genişletilmiş kullanımda dilediğiniz ölçüm değerlerini seçebilirsiniz.

Hem istediğiniz değerler hem de kayıt koşulları bir bilgisayar üzerinden PACTware/DTM ve/veya EDD iletim sistemi ile belirlenir. Bu sayede veriler okunur ve gerekirse sıfırlanır.

#### Olay belleği

500'e kadar olay tarih/zaman kaydı ile birlikte otomatik olarak sensöre kaydedilir ve bu bilgi silinemez. Her kayıt tarih/saat, olayın tipi, olay tanımı ve değer gibi bilgileri içerir.

Olay tipleri örneğin şunlardır:

- Bir parametrenin değiştirilmesi
- Açma ve kapatma zamanı
- Durum mesajları (NE 107 gereğince)
- Hata mesajları (NE 107 gereğince)

Bilgiler PACTware/DTM'li bir bilgisayar üzerinden ya da EDD'li yönetim sistemi ile okunur.

**Yankı eğimi belleği**

Yankı eğimleri bununla tarih ve saat ve buna ait yankı verileri kaydedilir. Bellek iki alana ayrılmaktadır:

**Devreye alımın yankı eğimi:** Bu, devre alımındaki ölçüm koşulları için referans bir yankı eğimi görevini görür. Kullanımdaki ölçüm koşullarının değiştirilmesi veya sensörde kalan maddeler bu şekilde ortaya çıkar. Devreye alımın yankı eğimi şu şekilde kaydedilir:

- PACTware/DTM'li bilgisayar
- EDD'li iletim sistemi
- Gösterge ve ayar modülü

**Diğer yankı eğimleri:** Bu kayıt bölgesinde sensörden 10'a kadar yankı eğimi bir halka arabelleğine kaydedilebilir. Diğer yankı eğimleri şu şekilde kaydedilir:

- PACTware/DTM'li bilgisayar
- EDD'li iletim sistemi
- Gösterge ve ayar modülü

**10.3 Ürün Yönetimi Fonksiyonu**

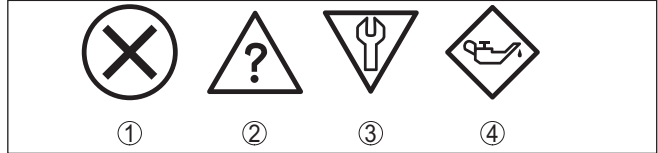
Cihazda, NE 107 ve VDI/VDE 2650'ye göre otomatik bir kontrol ve tanı aracı bulunmaktadır. Aşağıda belirtilen tablolarda tanımlanan durum mesajlarıyla ilgili detaylı hata mesajları "Tanı" menü seçeneğinde söz konusu ayar aracında görülür.

**Durum mesajları**

Durum mesajları aşağıda belirtilen kategorilere ayrılmıştır:

- Kesinti
- Fonksiyon kontrolü
- Spesifikasyon dışında
- Bakım ihtiyacı

ve piktogramlar ile belirtilir:



Res. 27: Durum mesajlarının piktogramları

- 1 Arıza (Failure) - kırmızı
- 2 Spesifikasyonun dışında kalan (Out of specification) - Sarı
- 3 Fonksiyonun kontrolü (Function check) - Turuncu
- 4 Bakım (Maintenance) - Mavi

**Arıza (failure):**

Cihazda bir fonksiyon arızası tespit edildiğinde cihaz bir arıza mesajı verir.

Bu durum mesajı daima aktiftir. Kullanıcı tarafından kapatılması mümkün değildir.

**Fonksiyon kontrolü (function check):**

Cihazda çalışılmakta, ölçüm değeri geçici olarak geçerli değil (örneğin, bir simülasyon sırasında)

Bu durum bildirimini standart konumdayken pasiftir.

### Spesifikasyonun dışı (out of specification):

Cihaz spesifikasyonu aşıldığından dolayı ölçüm değeri güvenilir değil (örneğin, elektronik sıcaklığı)

Bu durum bildirimini standart konumdayken pasiftir.

### Bakım ihtiyacı (maintenance):

Dış etkiler sonucu cihazın fonksiyonu kısıtlanmıştır. Ölçüm etkilenmektedir, ölçüm değeri halen geçerlidir. Cihazın (örneğin, yapışmalar nedeniyle) yakın zamanda arızalanma ihtimali olabileceğinden, cihazın bakımını şimdiden planlayın.

Bu durum bildirimini standart konumdayken pasiftir.

## Failure (Arıza)

Kod Metinli bildirim	Neden	Sorun giderme	DevSpec Diagnosis Bits
F013 Hiçbir ölçüm değeri yok	Kullanım sırasında sensör yankı algılamıyor Anten sistemi kirli veya bozuk	Montajı ve parametreleri kontrol edin ve/veya gereken düzeltmeyi yapın Proses modüllerini ve/veya anteni temizleyin veya değiştirin	Bit 0
F017 Ayar süresi çok kısa	Seviye ayarı belirtilen değerlerin dışında kalıyor	Sınır değerlerine uygun seviyenin değiştirilmesi (Min. ve maks. arasındaki fark $\geq 10$ mm olmalıdır.).	Bit 1
F025 Lineerizasyon tablosunda hata	Boru bağlantı noktaları sürekli olarak artmıyor (ör. mantiksiz değer çiftleri)	Lineerizasyon tablosunu kontrol edin Tablonun silinmesi/yeniden çizilmesi	Bit 2
F036 Çalışabilecek yazılım yok	Yazılım güncellemesi hatalı veya yarım kalmış	Yazılım güncellemesini tekrarlayın Elektronik modelini kontrol edin Elektronik modülünü değiştirin Cihazı onarıma gönderin	Bit 3
F040 Elektronikte hata	Donanım hatalı	Elektronik modülünü değiştirin Cihazı onarıma gönderin	Bit 4
F041 Sonda kaybı	Halat sonda yırtık veya çubuk sonda sorunlu	Ölçüm sondasını kontrol edin ve gerekirse değiştirin	Bit 13
F080 Genel yazılım hatası	Genel yazılım hatası	Çalışma gerilimini kısa süreliğine ayırın	Bit 5
F105 Ölçüm değeri belirleniyor	Cihaz hâlâ açılma aşamasında. Ölçüm değeri de halen bulunamadı	Açılma aşamasının sonunu bekleyin Süre, model ve parametrelere bağlı olarak yaklaşık 3 dakikaya kadar	Bit 6
F113 İletişim hatası	Dahili cihaz iletişimde hata	Çalışma gerilimini kısa süreliğine ayırın Cihazı onarıma gönderin	-

Kod Metinli bildirim	Neden	Sorun giderme	DevSpec Diagnosis Bits
F125 Onaylanmamış elektronik sıcaklığı	Belirtilmeyen alanda elektroniğin sıcaklığı	Çevre sıcaklığını kontrol edin Elektroniği yalıtın Daha yüksek sıcaklık aralığına sahip bir cihaz kullanın	Bit 7
F260 Kalibrasyonda hata	Fabrikada yapılan kalibrasyonda hata EEPROM'da hata	Elektronik modülünü değiştirin Cihazı onarıma gönderin	Bit 8
F261 Cihaz ayarında hata	Devreye alımda hata Yanlış sinyal bastırma hatalı Sıfırlama sırasında hata	Devreye alımı tekrarlayın Sıfırlamayı tekrarlayın	Bit 9
F264 Kurulum/Devreye alım hatası	Seviye hazne yüksekliği/ölçüm aralığı dışında Cihazın maksimum ölçüm aralığı yeterli değil	Montajı ve parametreleri kontrol edin ve/veya gereken düzeltmeyi yapın Daha büyük ölçüm aralığı olan bir cihaz kullanın	Bit 10
F265 Ölçüm fonksiyonunu arızalı	Sensör artık ölçüm yapmıyor Çalışma gerilimi çok az	Çalışma gerilimini test edin Sıfırlayın Çalışma gerilimini kısa süreliğine ayırın	Bit 11
F266 Geçersiz güç kaynağı	yanlış çalışma gerilimi	Çalışma gerilimini test edin Bağlantı kablolarını kontrol edin	Bit 14
F267 No executable sensor software	Sensör çalıştırmamıyor	Elektronik modülünü değiştirin Cihazı onarıma gönderin	-

Tab. 8: Hata kodları ve yazılı mesajlar, hatanın nedenleri hakkında ipuçları ve hatanın giderilmesi

**Function check**

Kod Metinli bildirim	Neden	Sorun giderme	TB Tanı
C700 Simülasyon etkin	Bir simülasyon etkin	Simülasyonu kapat 60 dakika sonra otomatik kapanmayı bekle	Bit 27

Tab. 9: Hata kodları ve yazılı mesajlar, hatanın nedenleri hakkında ipuçları ve hatanın giderilmesi

**Out of specification**

Kod Metinli bildirim	Neden	Sorun giderme	TB Tanı
S600 Onaylanmamış elektronik sıcaklığı	Değerlendirme elektroniğinin sıcaklığı belirtilmeyen alanda	Çevre sıcaklığını kontrol edin Elektroniği yalıtın Daha yüksek sıcaklık aralığına sahip bir cihaz kullanın	Bit 23

Kod Metinli bildirim	Neden	Sorun giderme	TB Tanı
S601 Taşma	Yakın alandaki dolum seviyesi yan- kısı kayıp	Dolum seviyesini azaltın % 100 seviyeleme: Değeri arttırın Montaj bağlantılarını test edin Varsa yakın aralıktaki yanlış sinyalleri giderin Koaksiyel ölçüm sondasını kullanın	Bit 24
S602 Karşılama yankısı arama aralığı içinde kalan dolma seviyesi	Karşılama yankısı ortam sayesinde örtülmüş	% 100 seviyeleme: Değeri arttırın	Bit 25
S603 İzin verilmeyen çalışma gerilimi	Spesifikleştirilmiş aralığın altında kalan çalışma gerilimi	Elektrik bağlantısını test edin Gerekliyse çalışma gerilimini arttırın	Bit 26

Tab. 10: Hata kodları ve yazılı mesajlar, hatanın nedenleri hakkında ipuçları ve hatanın giderilmesi

## Maintenance

Kod Metinli bildirim	Neden	Sorun giderme	TB Tanı
M500 Teslimatta hata	Teslimatta sıfırlama yapıldığında veriler eski hallerine getirilemedi	Sıfırlamayı tekrarlayın Sensör verili XML dosyasını sensöre yükleyin	Bit 15
M501 Etkin olmayan lineerizasyon tablosunda hata	Boru bağlantı noktaları sürekli olarak artmıyor (ör. mantıksız değer çiftleri)	Lineerizasyon tablosunu kontrol edin Tablonun silinmesi/yeniden çizilmesi	Bit 16
M504 Bir cihaz arayüzünde hata	Donanım hatalı	Elektronik modülünü değiştirin Cihazı onarıma gönderin	Bit 19
M505 Hiçbir ölçüm değeri yok	Kullanım sırasında sensör yankı algılamıyor	Montajı ve parametreleri kontrol edin ve gereken düzeltmeyi yapın	Bit 20
	Proses kurulumu ve/veya ölçüm sondası kirlili veya bozuk	Proses kurulumu ve/veya ölçüm sondasını temizleyin veya değiştirin	Bit 20
M506 Kurulum/Devreye alım hatası	Devreye alımda hata	Montajı ve parametreleri kontrol edin ve gereken düzeltmeyi yapın Sonda uzunluğunu test edin	Bit 21
M507 Cihaz ayarında hata	Devreye alımda hata Sıfırlama sırasında hata Yanlış sinyal bastırma hatalı	Sıfırlamayı yerine getirin ve devreye alımı tekrarlayın	Bit 22

Tab. 11: Hata kodları ve yazılı mesajlar, hatanın nedenleri hakkında ipuçları ve hatanın giderilmesi

## 10.4 Arızaların giderilmesi

### Arıza olduğunda yapılabilecekler

Herhangi bir arızanın giderilmesi için gerekli önlemleri almak teknisyenin görevidir.

## Arızaların giderilmesi

Alınacak ilk önlemler şunlardır:

- Değerlendirme ve hata bildirimleri
- Çıkış sinyalinin kontrolü
- Ölçüm hataları ile başa çıkma

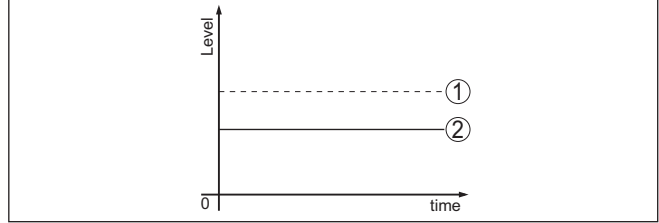
Diğer kapsamlı tanı olanaklarını size kumanda uygulaması olan bir akıllı telefon veya bir tablet, PACTware yazılımına ve gereken DTM'ye sahip bir bilgisayar veya notebook sunar. Birçok durumda arıza nedeni bu yolla tespit edilerek çözülür.

## Ölçüm hataları ile başa çıkma

Aşağıdaki tablolar uygulama koşullu ölçüm hataları için tipik örnekler vermektedir. Bununla aşağıdakilerin ölçüm hataları birbirinden ayrılır:

- Dolu seviyesi sabitken
- Doldururken
- Boşaltırken

"*Hatalı şekil*" sütunundaki şekiller hem gerçek doluluk seviyesini kesik çizgi olarak gösterir hem de sensör tarafından gösterilen doluluk seviyesini ortadan çizilmiş bir çizgi olarak gösterir.



Res. 28: Kesik çizgili hat 1 fiili doluluk seviyesini, sürekli çizgili hat 2 sensörün gösterdiği doluluk seviyesini göstermektedir

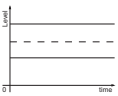


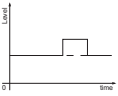
### Uyarı:

Seviye sabit olarak bildiriliyorsa sebep, çıkışın hata ayarının "*Değeri sabit tut*" olarak seçilmiş olması olabilir.


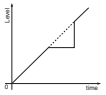
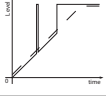
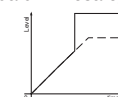
Seviyenin olması gerektiğinden düşük olması halinde, sebep, hat direncinin olması gerektiğinden yüksek olması olabilir.

## Sabit doluluk seviyesinde ölçüm hatası

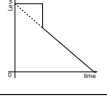
Hata açıklaması	Neden	Sorun giderme
Dolu seviyesinin ölçüm değeri ya çok az ya da çok yüksek 	Min./maks seviyeleme doğru değil	Min./maks. seviyelemeyi yapın
	Lineerizasyon eğimi yanlış	Lineerizasyon eğimini uyarlayın
	Çalışma süresi hatası (Küçük ölçüm hatası % 100'e yakın/ büyük hata % 0'a yakın)	Devreye alımı tekrarlayın

Hata açıklaması	Neden	Sorun giderme
Ölçüm değeri % 100 yönüne sığmıyor 	Proses koşuluna bağlı olarak ürün yankısının genliği düşüyor Yanlış sinyal bastırılmadı	Yanlış sinyalleri bastırın
	Yanlış bir sinyalin genliği veya yeri değişti (Ör. Ürün birikmesi); yanlış sinyal bastırma artık uygun değil	Değişen yanlış sinyallerin sebebini tespit edin, madde birikimi olan yanlış sinyal bastırmayı etkin hale getirin


### Dolum sırasında ölçüm hatası

Hata açıklaması	Neden	Sorun giderme
Doldururken ölçüm değeri zemin alanında takılı kalıyor 	Sonda ucunun yankısı ürün yankısından büyük (Ör. $\epsilon < 2,5$ olan sıvı yağ bazlı, çözücü gibi ürünlerde)	Ortam ve hazne yüksekliğinin parametresini test edin ve gerekirse uyarlayın
Doldururken ölçüm değeri geçici olarak takılı kalıyor ve sonra doğru dolum seviyesine sığmıyor 	Doldurma malzemesi yüzeyinde türbülanslar, hızlı doldurma	Parametreyi test edin gerekirse değiştirin (Ör. Dozaj haznesi, reaktör)
Doldururken ölçüm değeri bazen % 100 yönüne sığmıyor 	Ölçüm sondasında değişen yağışku veya kir	Yanlış sinyalleri bastırın
Ölçüm değeri $\geq$ % 100'e ya da 0 m mesafeye sığmıyor 	Dolum seviyesi yankısı yakın alanda yanlış sinyaller yüzünden algılanmaz. Sensör taşma güvenliğine gider. Maks. dolum seviyesi (0 m uzaklık) ile birlikte "taşma güvenliği" durum mesajı ekrana çıkar.	Yakın alandaki yanlış sinyalleri bastırın Kurulum koşullarını test edin Mümkünse taşma güvenliği fonksiyonunu kapatın

### Boşaltma sırasında ölçüm hatası

Hata açıklaması	Neden	Sorun giderme
Boşaltırken ölçüm değeri yakın alanda duruyor 	Hatalı yankı dolum seviyesi yankısından daha büyük Dolum seviyesi yankısı çok düşük	Yakın alandaki yanlış sinyalleri bastırın Ölçüm sondasındaki kir sorununu giderin. Yanlış sinyallerle ilgili sorunlar giderildikten sonra yanlış sinyal önleyici silinmelidir. Yeni yanlış sinyalleri bastır



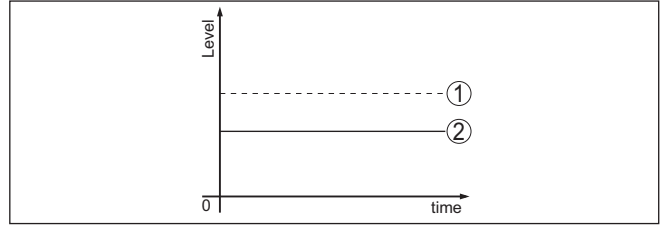
Hata açıklaması	Neden	Sorun giderme
<p>Ölçüm değeri boşaltma sırasında bir yerde yeniden üretilebilecek şekilde kalıyor</p> 	<p>Kaydedilen arıza sinyalleri bu yerde dolum seviyesi yankısından daha büyüktür</p>	<p>Yanlış sinyal bastırmayı silin Yeni yanlış sinyalleri bastır</p>

## Döküm malzemelerinde ölçüm hatalarının giderilmesi

Aşağıdaki tablolar döküm malzemelerinde uygulama kaynaklı ölçüm hataları için tipik örnekler vermektedir. Bununla aşağıdakilerin ölçüm hataları birbirinden ayrılır:

- Dolum seviyesi sabitken
- Doldururken
- Boşaltırken

"*Hatalı şekil*" sütunundaki şekiller hem gerçek dolum seviyesini kesik çizgi olarak gösterir hem de sensör tarafından gösterilen dolum seviyesini ortadan çizilmiş bir çizgi olarak gösterir.



- 1 Gerçek dolum seviyesi  
2 Sensörden okunan dolum seviyesi

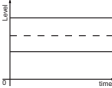


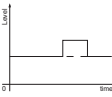
### Uyarı:

Seviye sabit olarak bildiriliyorsa sebep, elektrik çıkışının hata ayarının "*Değeri sabit tut*" seçeneğinin seçilmiş olması olabilir.

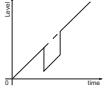
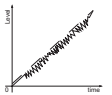
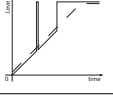
Seviyenin olması gerektiğinden düşük olması halinde, sebep, hat direncinin olması gerektiğinden yüksek olması olabilir.

## Sabit dolum seviyesinde ölçüm hatası

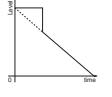
Hata açıklaması	Neden	Sorun giderme
<p>Dolum seviyesinin ölçüm değeri ya çok az ya da çok yüksek</p> 	<p>Min./maks seviyeleme doğru değil</p> <p>Lineerizasyon eğimi yanlış</p>	<p>Min./maks. seviyelemeyi yapın</p> <p>Lineerizasyon eğimini uyarlayın</p>

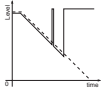
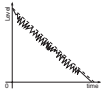
Hata açıklaması	Neden	Sorun giderme
Ölçüm değeri % 100 yönüne sçırıyor 	Proses koşulluna bağlı olarak ürün yankısının genliği düşüyor Yanlış sinyal bastırılmadı	Yanlış sinyalleri bastırın
	Bir yanlış yankının genliği veya yeri değişti (Ör. Yoğuşum, biriken ürün); yanlış sinyal bastırma artık uymuyor	Değişen arıza sinyallerinin sebebinin tespiti için, yanlış sinyal bastırmayı ör. yoğuşku ile etkin hale getirin

### Dolum sırasında ölçüm hatası

Hata açıklaması	Neden	Sorun giderme
Dolum sırasında ölçüm değeri 0 % yönüne sçırıyor 	Bir çoklu yankının (Hazne tavanı - ürün yüzeyi) genliği doluluk seviyesi yankısından daha büyüktür	Uygulama parametrelerini kontrol edin gerekirse hazne tavanı, malzeme türü, kemerli zemin, yüksek dielektrik değerini uyarlayın
	Bir parazit yankısı yerindeki dolum seviyesi yankısı parazit yankısından ayırt edilemez (Çoklu yankıya sçırıyor)	Yakın alandaki donanımlar nedeniyle arızalar oluşması halinde: polarizasyon yönü değiştirilmelidir Daha uygun kurulum pozisyonu seçin
	Bir aspiratörde enine yansıma, enine yansımanın yankısının genliği doluluk seviyesi yankısından daha büyüktür	Sensörü karşı huni duvarına hizalayın, dolurma akımı ile çakışmadan kaçının
Ölçüm değeri % 10...20 oynuyor 	Malzeme koniği gibi düz olmayan bir dolum malzemesi yüzeyinden kaynaklanan çeşitli yankılar	Malzeme tipi parametresini kontrol edin, gerekirse uyarlayın Kurulumun konumunu ve sensör ayarını en iyi konuma getirin
	Dolum malzemesi yüzeyinden hazne duvarı üzerine yansımalar (Saptırma)	Daha uygun bir kurulum pozisyonu seçin, mesela döner bağlantı ile sensör ayarını en optimum konuma getirin.
Doldururken ölçüm değeri bazen % 100 yönüne sçırıyor 	Antende değişken yoğuşma veya kir	Yanlış sinyali bastırın veya yanlış sinyal bastırmayı yakın alandaki yoğuşma/kirlenme ile değiştirerek yükseltin Döküm malzemelerinde hava temizleme bağlantılı ya da esnek anten kapaklı radar sensörü kullanın

### Boşaltma sırasında ölçüm hatası

Hata açıklaması	Neden	Sorun giderme
Boşaltırken ölçüm değeri yakın alanda duruyor 	Hatalı yankı dolum seviyesi yankısından daha büyük Dolum seviyesi yankısı çok düşük	Yakın alandaki hatalı yankıları giderin. Bunun için: Anten soketten dışarı sarkmalıdır Antendeki kirlerin alınması gerekmektedir Yakın alandaki donanımlar nedeniyle arızalar oluşması halinde: polarizasyon yönü değiştirilmelidir Hatalı sinyallerle ilgili sorunlar giderildikten sonra yanlış sinyal bastırıcı silinmelidir. Yeni hatalı sinyalleri bastırın

Hata açıklaması	Neden	Sorun giderme
<p>Ölçüm değeri boşaltım sırasında arada bir % 100 yönüne sığıyor</p> 	Antende değişken yoğunlaşma veya kir	<p>Yanlış sinyali bastırın veya yakın alandaki yanlış sinyal bastırmayı değiştirerek yükseltin</p> <p>Döküm malzemelerinde hava temizleme bağlantılı ya da esnek anten kapaklı radar sensörü kullanın</p>
<p>Ölçüm değeri % 10...20 oynuyor</p> 	<p>Aspiratör gibi düz olmayan bir dolum malzemesi yüzeyinden kaynaklanan çeşitli yankılar</p> <p>Dolum malzemesi yüzeyinden hazne duvarı üzerine yansımalar (Saptırma)</p>	<p>Malzeme tipi parametresini kontrol edin, gerekirse uyarlayın</p> <p>Kurulumun konumunu ve sensör ayarını en iyi konuma getirin</p>

## 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.

## 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.

## 10.5 Elektronik modül değiştirin

Bir arıza olduğunda elektronik modül kullanıcı tarafından değiştirilebilir.



Ex uygulamalarda sadece uygun Ex ruhsatı olan bir cihaz ve elektronik modüller kullanılabilir.

Tesiste elektronik modül yoksa yetkili bayiye sipariş edilebilir. Elektronik modüller bağlanacağı sensörlere göre ayarlanmıştır ve hepsinin sinyal çıkışları ve besleme gerilimi birbirinden farklıdır.

Yeni elektronik modülüne, sensörün fabrika ayarları yüklenmelidir. Alternatifler şunlardır:

- Fabrikada
- Tesis içinde kullanıcı tarafından

Her iki durumda da sensörün seri numarasının girilmesi gerekir. Seri numarası cihazın model etiketinde, cihazın içinde ve irsaliyesinde bulunmaktadır.

Tesiste yüklerken önce sipariş bilgilerinin internetten indirilmesi gerekmektedir (Bkz. "*Elektronik modül*" kullanım kılavuzu).

**Bilgi:**

Uygulama ile ilgili tüm ayarlar yeniden belirlenmelidir. Bu nedenle, elektronik değiştirileceğinde yeniden devreye alım yapın.

Sensörün ilk devreye alınışında parametrelemenin verilerini kaydetmişinizde bunları yeniden yedek elektronik modüle aktarabilirsiniz. Yeniden devreye almak bu aşamadan itibaren gerekmez.

**10.6 Yazılım güncelleme**

Cihaz yazılımının güncellenmesi için şu komponentlerin kullanılması- na gerek vardır:

- Cihaz
- Güç kaynağı
- VEGACONNECT arayüz adaptörü
- PACTware yazılımlı bilgisayar
- Dosya halinde güncel cihaz yazılımı

Cihazın aktüel yazılımı ve ayrıntılı bilgilerine [www.vega.com](http://www.vega.com) adresinde bulacağınız download bölümünden ulaşabilirsiniz.

Kurulum hakkında bilgileri indirdiğiniz dosyadan bulabilirsiniz.

**Dikkat:**

Lisanslı cihazların sırf belli yazılım sürümleri ile kullanılması öngör- rülmüş olabilir. Bu yüzden yazılım güncellenirken lisansın etkin kalıp kalmadığına dikkat edin.

Ayrıntılı bilgilere [www.vega.com](http://www.vega.com) adresinde bulacağınız download bölümünden ulaşabilirsiniz.

**10.7 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 kalma- dan hızlıca yapmamıza yardım etmiş olursunuz.

Onarım gerektiğinde şu yöntemi izleyin:

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

## 11 Sökme

### 11.1 Sökme prosedürü

Cihazı sökmek için " Montaj" ve " Güç kaynağına bağlanması" bölümlerinde anlatılan adımları tersten başlayarak takip ediniz.



#### İkaz:

Sökme işlemi sırasında tanklar ve boru hatlarındaki proses koşullarını dikkate alınız. Yüksek basınçlar veya sıcaklıklar, agresif ve toksik malzemeler nedeniyle yaralanma tehlikesi söz konusu olabilir. Bu tehlikelerden gerekli önlemleri alarak kaçınınız.

### 11.2 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.

## 12 Ek

### 12.1 Teknik özellikler

#### Genel bilgiler

316L, 1.4404'e veya 1.4435'e uygundur

Ortamla temas eden malzemeler

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| - Proses bağlantısı         | PTFE-TFM 1600             |
| - Proses için yalıtımlama   | PTFE-TFM 1600             |
| - Çubuk: ø 10 mm (0.394 in) | 316L, PFA kaplamalı       |
| - İp: ø 4 mm (0.157 in)     | 316 (1.4401), PFA kaplama |
| - Germe ağırlığı            | PFA kaplamalı             |

Ortam (malzeme) ile temas etmeyen malzemeler

- |  |  |
|--|--|
| - Plastik gövde                                    | Plastik PBT (Poliester)  |
| - Alüminyum pres döküm gövdesi                     | Alüminyum pres döküm AISi10Mg, toz kaplama (Temeli: poliester)                       |
| - Paslanmaz çelik gövde (hassas döküm)             | 316L   |
| - Paslanmaz çelik gövde (elektrolizle parlatılmış) | 316L   |
| - Gövde ve gövde kapağı arasında conta             | Silikon SI 850 R   |
| - Gövde kapağında izleme penceresi (opsiyonel)     | Plastik gövde: Polikarbonat (UL746-C listesinde)<br>Metalik gövde: Cam <sup>1)</sup> |
| - Topraklama terminalleri                          | 316L   |
| - Kablo bağlantı elemanı                           | PA, paslanmaz çelik, piriç   |
| - Conta dişli boru bağlantısı                      | NBR  |
| - Tıpa dişli kablo bağlantısı                      | PA   |

Proses bağlantıları

- |                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| - Clamp                | 2" üstü                        |
| - Boru vida bağlantısı | DN 32 PN 40 üstü               |
| - Flanşlar             | DIN DN 25 üzeri, ASME 2" üzeri |

Ağırlık

- |  |  |
|--|--|
| - Cihaz ağırlığı (Farklı proses bağlantıları için) | yakl.. 0,8 ... 8 kg (0176 ... 17.64 lbs) |
| - Çubuk: ø 10 mm (0.394 in), PFA kaplamalı         | yakl. 330 g/m (3.55 oz/ft)               |
| - İp: ø 4 mm (0.157 in), PFA kaplamalı             | yakl. 41 g/m (0.44 oz/ft)                |
| - İp için gerici ağırlık (uzun): ø 4 mm (0.157 in) | 325 g (11.5 oz)                          |

<sup>1)</sup> Alüminyum- Paslanmaz çelik ince döküm ve Ex d-gövde

Conta yüzeyinden L ölçüm sondası uzunluğu

- Çubuk:  $\varnothing$  10 mm (0.394 in), PFA kaplamalı 4 m (13.12 ft)'ye kadar
- Kesilen uzunluğun doğruluğu (çubuk)  $\pm(1 \text{ mm} + \text{çubuk uzunluğunun } \% 0,05'i)$
- İp:  $\varnothing$  4 mm (0.157 in), PFA kaplamalı 32 m (105 ft)'ye kadar
- Kesilen uzunluğun doğruluğu (kablo)  $\pm(2 \text{ mm} + \text{ip uzunluğunun } \% 0,05'i)$

Çubukla yandan yüklenme:  $\varnothing$  10 mm 4 Nm (3 lbf ft)  
(0.394 in), PFA kaplamalı

İpte maks. çekiş yükü:  $\varnothing$  4 mm (0.157 in), 2 KN (450 lbf)  
PFA kaplamalı

NPT kablo vidaları ve Conduit-Borular için sıkma torqu

- Plastik gövde Maks. 10 Nm (7.386 lbf ft)
- Alüminyum gövde/Paslanmaz çelik Maks. 50 Nm (36.88 lbf ft)  
gövde

### Giriş büyüklüğü

Ölçüm büyüklüğü Sıvıların seviye durumu

Dolum malzemesinin minimum dielektrisitite değeri

- Kablolü ölçüm sondaları  $\geq 1,6$
- Çubuklu ölçüm sondaları  $\geq 1,6$

### Çıkış büyüklüğü

Çıkış sinyali Dijital çıkış sinyali, Foundation Fieldbus protokolü

Transfer oranı 31,25 Kbit/s

Sönümlleme (Giriş büyüklüğünün % 63'ü) 0 ... 999 sn, ayarlanabilir

Channel Numbers

- Channel 1 Proses değeri
- Channel 8 Elektronik sıcaklığı

Akım değeri

- Hem Ex olmayan hem de Ex ia cihazlar 12 mA,  $\pm 0,5 \text{ mA}$
- Ex d ia cihazlar 16 mA,  $\pm 0,5 \text{ mA}$

Ölçüm çözünürlüğü dijital  $> 1 \text{ mm}$  (0.039 in)

### Ölçüm hassasiyeti (DIN EN 60770-1 uyarınca)

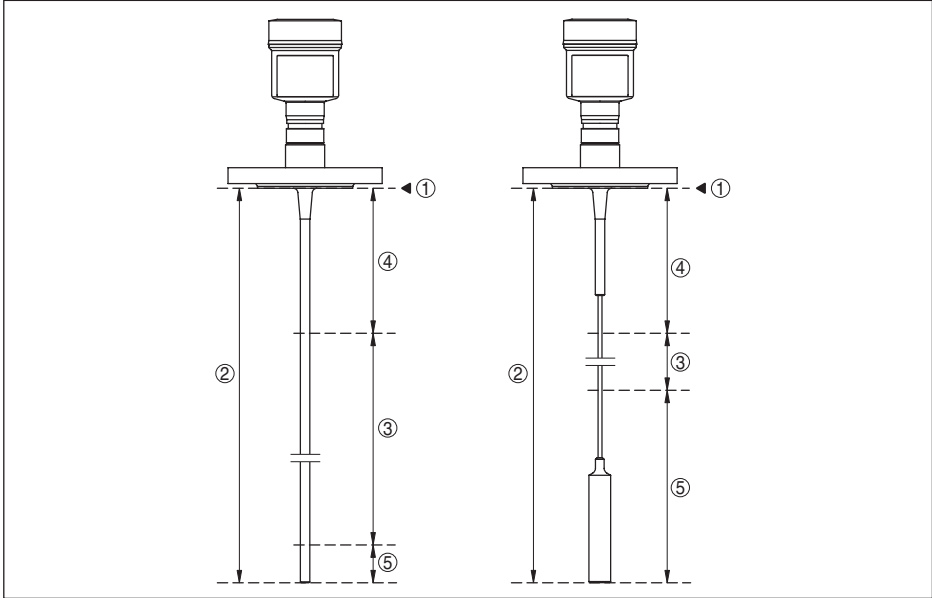
DIN EN 61298-1 uyarınca proses-referans koşulları

- Sıcaklık  $+18 \dots +30 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $+64 \dots +86 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- Bağıl hava nemi 45 ... 75 %
- Hava basıncı  $+860 \dots +1060 \text{ mbar}/+86 \dots +106 \text{ kPa}$   
( $+12.5 \dots +15.4 \text{ psig}$ )

Montaj-Referans koşulları

- Entegre parçalara olan minimum uzaklık  $> 500 \text{ mm}$  (19.69 in)

- Hazne	metalik, ø 1 m (3.281 ft), merkezi montaj, hazne çatısına eşit seviyede proses bağlantısı
- Ortam	Su/Yağ (Dielektrisite değeri ~2,0) <sup>2)</sup>
- Montaj	Ölçüm sondasının ucu hazne zeminine değmiyor
Sensör parametreleme	Hiçbir yanlış sinyal bastırıcı kullanılmamış
Tipik ölçüm sapması - Ayırma katmanı ölçümü	± 5 mm (0.197 in)



Res. 29: Ölçüm aralığı - VEGAFLEX 83

- 1 Referans düzlem
- 2 Sonda uzunluğu L
- 3 Ölçüm aralığı (Fabrika seviyeleme sudaki ölçüm aralığına bağlıdır)
- 4 Üst blok uzaklığı (bkz. aşağıdaki diyagramda gri işaretlenmiş alan)
- 5 Alt blok uzaklığı (bkz. aşağıdaki diyagramda gri işaretlenmiş alan)

Tipik ölçüm sapması - Toplam dolun ayırma katmanı ölçümü Aşağıdaki diyagramlara bakınız

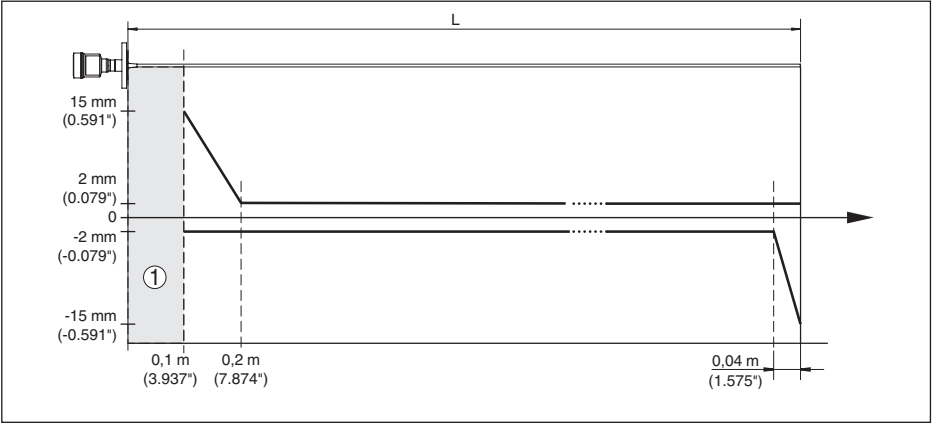
Tipik ölçüm sapması - Dolun ölçümü<sup>3)4)</sup> Aşağıdaki diyagramlara bakınız

<sup>2)</sup> Ayırma katmanı = 2,0 ise

<sup>3)</sup> Montaj koşullarına bağlı olarak, sapma olması mümkündür. Bunlar seviye uyarlanarak veya DTM servisi modunda ölçüm çapraz merkezi değiştirilerek giderilebilir.

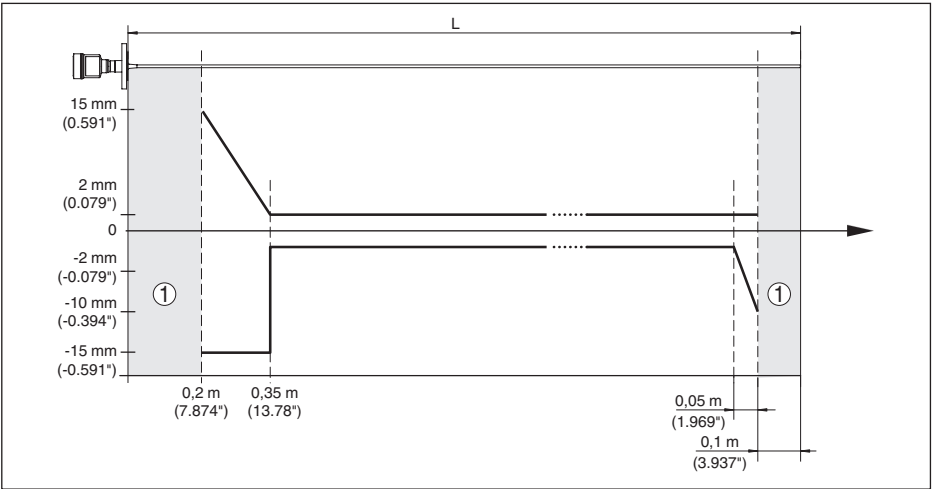
<sup>4)</sup> Bir anza sinyali bastırarak blok uzaklıkları optime edilebilir.





Res. 30: Ürün ortamında (su) çubuk modellenli (kaplamalı) VEGAFLEX 83 cihazında ölçüm sapması

- 1 Blok uzaklığı (Bu alanda ölçüm yapılamaz)  
L Sonda uzunluğu

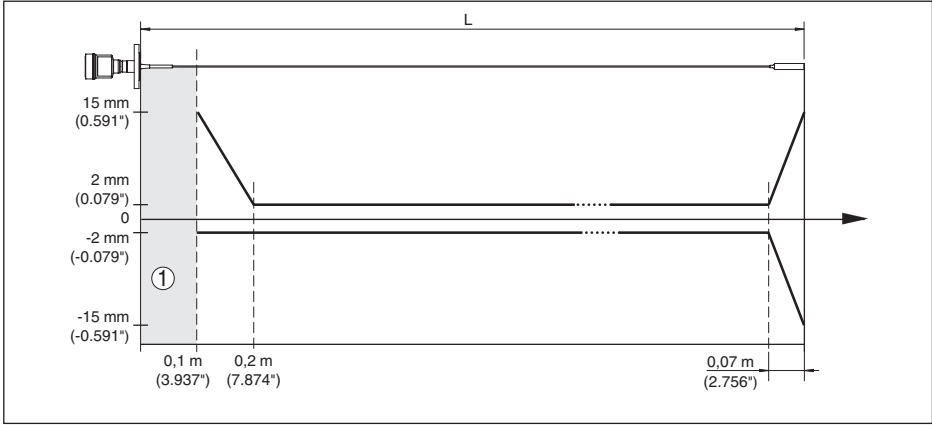


Res. 31: Ürün ortamında (yağ) kablolu modellenli (kaplamalı) VEGAFLEX 83 cihazında ölçüm sapması

- 1 Blok uzaklığı (Bu alanda ölçüm yapılamaz)  
L Sonda uzunluğu

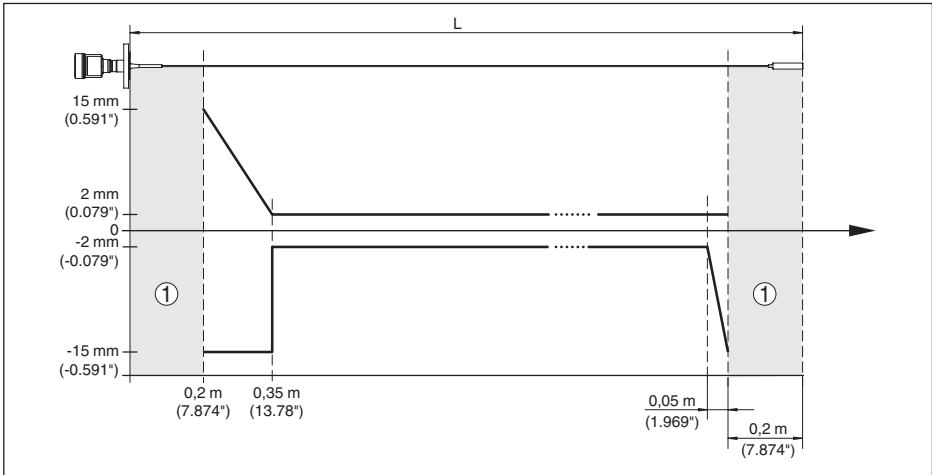
Ölçüm sapması (kablo)

6 m üstü ölçüm sondası uzunluğu = % 0,5 ölçüm sondası uzunluğu



Res. 32: Ürün ortamında (su) kablolu modellenli (kaplamalı) VEGAFLEX 83 cihazında ölçüm sapması

- 1 Blok uzaklığı (Bu alanda ölçüm yapılamaz)  
L Sonda uzunluğu



Res. 33: Dolu malzemesinde (yağ) kablolu modellenli (kaplamalı) VEGAFLEX 83 cihazında ölçüm sapması

- 1 Blok uzaklığı (Bu alanda ölçüm yapılamaz)  
L Sonda uzunluğu

Tekrarlanılmazlık  $\leq \pm 1$  mm

### Ölçüm hassasiyetini etkileyen faktörler

Sıcaklık sürüklemesi - Dijital çıkış  $\pm 3$  mm/10 K maks. ölçüm aralığını veya maks. 10 mm (0.394 in)'yi temel alır

EN 61326 kapsamında elektromanyetik yayılımlar sonucu ölçümde ilaveten oluşan sapma  $< \pm 10$  mm ( $< \pm 0.394$  in)

### Geçişmiş gaz ve basıncın ölçüm doğruluğuna etkisi

Radar vurumlarının dolmuş malzemesinin üst kısmında gaz ve/veya buhar olarak genişleme hızı yüksek basınç kullanılarak azaltılır. Bu etki biriken gaza ve/veya buhara bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda bu durum sonucu tipik bazı gazlar ya da buhar için oluşan ölçüm sapmaları görülmektedir. Belirtilen değerler mesafeyle ilgilidir. Pozitif değerler, ölçülen mesafenin çok büyük, negatif değerler ise ölçülen mesafenin çok küçük olduğu anlamına gelmektedir.

Gaz fazı	Sıcaklık	Basınç		
		1 bar (14.5 psig)	10 bar (145 psig)	50 bar (725 psig)
Hava	20 °C (68 °F)	0 %	%0,22	%1,2
	200 °C (392 °F)	%-0,01	%0,13	%0,74
	400 °C (752 °F)	%-0,02	%0,08	%0,52
Hidrojen	20 °C (68 °F)	%-0,01	% 0,1	%0,61
	200 °C (392 °F)	%-0,02	0,05 %	%0,37
	400 °C (752 °F)	%-0,02	%0,03	%0,25
Su buharı (yoğun buhar)	100 °C (212 °F)	%0,26	-	-
	180 °C (356 °F)	%0,17	%2,1	-
	264 °C (507 °F)	%0,12	%1,44	%9,2
	366 °C (691 °F)	%0,07	%01,1	%5,7

### Ölçüm özellikleri ve performans bilgileri

Ölçüm devri süresi	< 500 ms
Sıçrama cevap süresi <sup>5)</sup>	≤ 3 s
Maksimum doldurma/boşaltma hızı	1 m/min
	Dielektrisite değeri yüksek malzemelerde (> 10) 5 m/dakikaya kadar

### Çevre koşulları

Çevre, depo ve nakliye sıcaklığı

- Standart	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- CSA, Ordinary Location	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

### Proses koşulları

Proses koşulları için ilaveten model etiketindeki bilgilere uyulmalıdır. Her zaman en düşük değer geçerlidir.

Verilen basınç ve sıcaklık aralığında ölçüm aralığı proses koşulları nedeniyle < % 1.

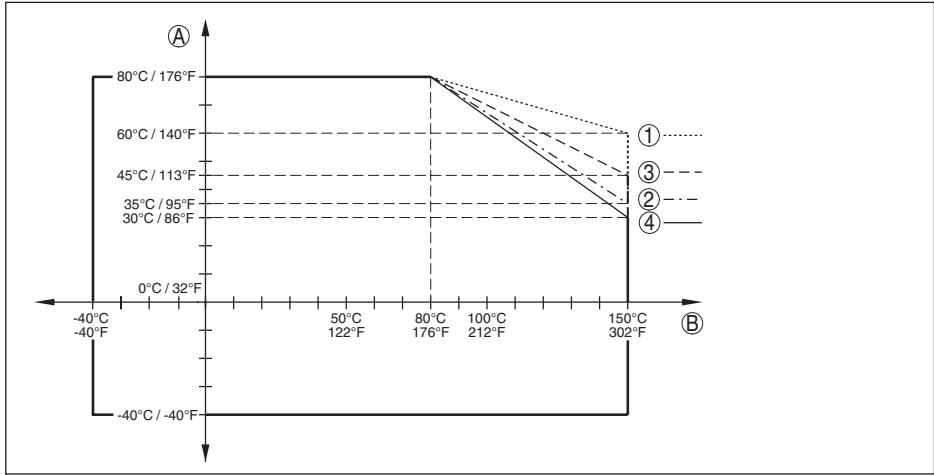
Proses basıncı

- Kısaç ve flanş modeli ≤ 2"/DN 50	-0,5 ... +16 bar/-50 ... +1600 kPa (-7.3 ... +232 psig), proses bağlantısına bağlı olarak
- Kısaç ve flanş modeli > 2"/DN 50	-0,2 ... +16 bar/-20 ... +1600 kPa (-2.9 ... +232 psig), proses bağlantısına bağlı olarak

<sup>5)</sup> Sıçrama cevap süresi çıkış sinyali ilk kez nihai değerini %90'ına ulaşıncaya kadar (IEC61298-2) ölçüm mesafesinin aniden değişmesinden sonraki süre (Sıvılarda maks. 0,5 m, dökme malzeme uygulamalarında maks. 2 m.)

Flanş nominal basınç derecesine tekabül " *DIN-EN-ASME-JIS'e uygun flanşlar*" ek kılavuzuna eden hazne basıncı bakın.

Proses sıcaklığı (Kıskaç ve/veya flanş sıcaklığı)



Res. 34: Ortam sıcaklığı - Proses sıcaklığı, standart model

A Ortam sıcaklığı

B Proses sıcaklığı (Conta malzemesine bağlı olarak)

1 Alüminyum gövde

2 Plastik gövde

3 Paslanmaz çelik gövde (hassas döküm)

4 Paslanmaz çelik gövde (elektrolizle parlatılmış)

## Mekanik stres

Titreşim mukavemeti

- Çubuk ölçüm sondası

EN 60068-2-6'ya göre 5 cm'lik (19,69 in) çubuk boyunda  
5 ... 200 Hz'te 1 g (Rezonansta titreşim)

Darbe mukavemeti

- Çubuk ölçüm sondası

25 g, 6 msn EN 60068-2-27'ye göre (Mekanik darbe) 50  
cm (19.69 in)'lik çubuk boyunda

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

Kablo girişi seçenekleri

- Kablo girişi

M20 x 1,5; ½ NPT

- Kablo bağlantı elemanı

M20 x 1,5; ½ NPT (Kablo çapı için aşağıdaki tabloya bakınız.)

- Kör tapa

M20 x 1,5; ½ NPT

- Sızdırmaz kapak

½ NPT

Malzeme - Dişli kablo bağlantısı	Malzeme - Conta kul- lanımı	Kablo çapı				
		4,5 ... 8,5 mm	5 ... 9 mm	6 ... 12 mm	7 ... 12 mm	10 ... 14 mm
PA	NBR	-	●	●	-	●

Malzeme - Dişli kablo bağlantısı	Malzeme - Conta kul- lanımı	Kablo çapı				
		4,5 ... 8,5 mm	5 ... 9 mm	6 ... 12 mm	7 ... 12 mm	10 ... 14 mm
Pirinç, nikel- lenmiş	NBR	●	●	●	-	-
Paslanmaz çelik	NBR	-	●	●	-	●

Tel kesidi (yay baskılı klemensler)

- Kalın tel, bükülü tel 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 24 ... 14)
- Tel ucu kılıflı tel demeti 0,2 ... 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 24 ... 16)

### Elektromekanik veriler - IP66/IP68 modeli (1 bar)

Kablo girişi seçenekleri

- Entegre bağlantı kablolu dişli kablo bağlantısı M20 x 1,5 (Kablo çapı 5 ... 9 mm)
- Kablo girişi ½ NPT
- Kör tapa M20 x 1,5; ½ NPT

Bağlantı kablosu

- Tel kesidi 0,5 mm<sup>2</sup> (AWG 20)
- Tel direnci < 0,036 Ω/m
- Çekiş kuvveti < 1200 N (270 lbf)
- Standart uzunluk 5 m (16.4 ft)
- Maks. uzunluk 180 m (590.6 ft)
- Asgari bükülme yarıçapı (25 °C/77 °F'de) 25 mm (0.984 in)
- Çap yakl. 8 mm (0.315 in)
- Renk - Ex olmayan model Siyah
- Renk - Ex modeli Mavi

### Entegre saat

Tarih formatı	Gün.Ay.Yıl
Saat formatı	12 h/24 h
Fabrika ayarlı zaman kuşağı	CET
Maks. saatte sapma	10,5 dk/yıl

### Ek çıkış büyüklüğü - Elektronik sıcaklığı

Aralık	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Çözünürlük	< 0,1 K
Ölçüm sapması	± 3 K
Sıcaklık değerlerinin hazır olması	
- Gösterge	Gösterge ve ayar modülü üzerinden
- Bildirme	Söz konusu çıkış sinyali üzerinden

**Güç kaynağı**

$U_B$ çalışma gerilimi	9 ... 32 V DC
Aydınlatma açık $U_B$ işletim gerilimi	13,5 ... 32 V DC
Maks. sensör sayısıyla enerji	
– Saha veri yolu	maks. 32

**Gerilim bağlantıları ve cihazda elektrik ayırma önlemleri**

Elektronik	Potansiyel bağlantı yapılmamış
Galvanik ayırma	
– Elektronik ve metal cihaz parçaları arasında	Referans gerilimi 500 V AC
İletken bağlantı	Topraklama klemensi ve metalik proses bağlantısı arasında

**Elektriğe karşı koruma önlemleri**

Gövde malzemesi	Model	IEC 60529'ye göre koruma sınıfı	NEMA'ya göre koruma
Plastik	Tek hücre	IP66/IP67	Type 4X
	İki hücre	IP66/IP67	Type 4X
Alüminyum	Tek hücre	IP66/IP68 (0,2 bar)	Type 6P
		IP66/IP68 (1 bar)	Type 6P
	İki hücre	IP66/IP67	Type 4X
		IP66/IP68 (0,2 bar)	Type 6P
		IP66/IP68 (1 bar)	Type 6P
Paslanmaz çelik (elektrolizle parlatılmış)	Tek hücre	IP66/IP68 (0,2 bar)	Type 6P
Paslanmaz çelik (hassas dö-küm)	Tek hücre	IP66/IP68 (0,2 bar)	Type 6P
		IP66/IP68 (1 bar)	Type 6P
	İki hücre	IP66/IP67	Type 4X
		IP66/IP68 (0,2 bar)	Type 6P

Beslemeyi yapan güç kaynağının bağlantısı Aşırı gerilim kategorisi III'ün şebekesi

Deniz seviyesinin üzerinde kullanım yüksekliği

- standart 2000 m (6562 ft)ye kadar
- önceden anahtarlanmış aşırı gerilim güvenliği ile 5000 m'ye (16404 ft) kadar

Kirlilik derecesi (doğru bir gövde koruma türünde kullanıldığı takdirde) 4

Koruma sınıfı (IEC 61010-1) III

**12.2 Foundation Fieldbus cihaz iletişimi**

Şurada cihaza özel, gerekli ayrıntılı gösterilmektedir. Foundation Fieldbus hakkındaki diğer bilgileri [www.fieldbus.org](http://www.fieldbus.org) adresinden bulabilirsiniz.

**Genel bakış**

Aşağıdaki tablo, cihazın ve ilgili cihaz tanımlarının sürüm durumları, veri yolu sisteminin elektriksel büyüklükleri ve kullanılan fonksiyon blokları hakkında genel bir bilgi verir.

Revisions Data	DD-Revision	Rev_01
	CFF-File	030101.cff
	Device Revision	3
	Cff-Revision	xx xx 01
	Device-Softwarerevision	> 1.3.0
	ITK (Interoperability Test Kit) Number	6.2.0
Electrical Characteristics	Physical Layer Type	Low-power signaling, bus-powered, FISCO I.S.
	Input Impedance	> 3000 Ohms between 7.8 KHz - 39 KHz
	Unbalanced Capacitance	< 250 pF to ground from either input terminal
	Output Amplitude	0.8 V P-P
	Electrical Connection	2 Wire
	Polarity Insensitive	Yes
	Max. Current Load	10 mA
	Device minimum operating voltage	9 V
Transmitter Function Blocks	Resource Block (RB)	1
	Transducer Block (TB)	1
	Standard Block (AI)	3
	Execution Time	30 mS
Advanced Function Blocks	Discret Input (DI)	Yes
	PID Control	Yes
	Output Splitter (OS)	Yes
	Signal Characterizer (SC)	Yes
	Integrator	Yes
	Input Selector (IS)	Yes
	Arithmetic (AR)	Yes
Diagnostics	Standard	Yes
	Advanced	Yes
	Performance	No
	Function Blocks Instantiable	No
General Information	LAS (Link Active Scheduler)	Yes
	Master Capable	Yes
	Number of VCRs (Virtual Communication Relationships)	24

44227-TR-230616

## Parametre listesi

Şu tablo kullanılan parametreler hakkında genel bir fikir vermektedir.

FF descriptor	Description	Unit
PRIMARY_VALUE	PRIMARY_VALUE (Linearized value). This is the process value after min/max adjustment and Linearization with the status of the transducer block. The unit is defined in "PRIMARY_VALUE_UNIT"	
PRIMARY_VALUE_UNIT	Selected unit code for "PRIMARY_VALUE"	
SECONDARY_VALUE_1	This is the measured value after min/max adjustment with the status of the transducer block. The unit is defined in "SECONDARY_VALUE_1_UNIT"	
SECONDARY_VALUE_1_UNIT	Selected unit code for "SECONDARY_VALUE_1"	
SECONDARY_VALUE_2	This is the distance value ("sensor_value") with the status of the transducer block. The unit is defined in "SECONDARY_VALUE_2_UNIT"	
FILL_HEIGHT_VALUE	Filling height. The unit is defined in "FILL_HEIGHT_VALUE_UNIT"	
FILL_HEIGHT_VALUE_UNIT	Filling height unit	
CONST_VALUE	Constant value	
SECONDARY_VALUE_1_TYPE	Secondary value 1 type	
SECONDARY_VALUE_2_TYPE	Secondary value 2 type	
FILL_HEIGHT_VALUE_Type	Filling height value type	
DIAGNOSIS	AITB Diagnosis	
DIAG_MASK_1		
DIAG_OUT_1		
DIAG_MASK_2		
DIAG_OUT_2		
DEVICE_IDENTIFICATION	Manufacturer ID, device type, bus type ID, measurement principle, serial number, DTM ID, device revision	
DEVICE_NAME	Device name	
IS-SPARE_ELECTRONICS	Device name	
DEVICE_VERSION_INFO	Hard- and software version for system, function and error	
CALIBRATION_DATE	Day, month and year	
FIRMWARE_VERSION_ASCII	Software version	
HW_VERSION_ASCII	Hardware version	
ADJUSTMENT_DATA	Min./max.-adjustment physical, percent and offset	
FIRMWARE_VERSION_MAIN	Software versions major, minor, revision and build	
PHYSICAL_VALUES	Distance, distance unit, distance status, level and status	
DEVICE_UNITS	Distance and temperature units of the instrument	



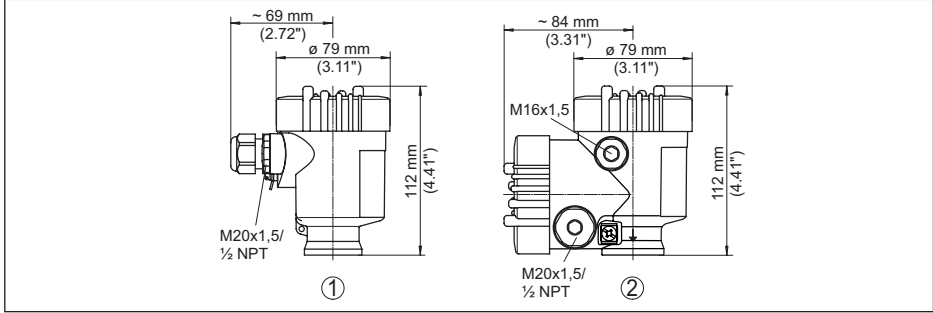
FF descriptor	Description	Unit
APPLICATION_CONFIG	Medium type, media, application type, vessel bottom, vessel height	
LINEARIZATION_TYPE_SEL	Type of linearization	
SIMULATION_PHYSICAL		
INTEGRATION_DATA	Physical offset and integration time	
DEVICE_CONFIG_PULS_RADAR	Electronics variant, probe type, max. measuring range, antenna extension length, adjustment propagation antenna extension lpr-approval configuration	
ADJUSTMENT_LIMITS_MIN	Min. range min./max.- values physical, percent, offset	
ADJUSTMENT_LIMITS_MAX	Max. range min./max.- values physical, percent, offset	%
FALSE_SIGNAL_COMMAND		%
FALSE_SIGNAL_CMD_CREATE_EXTEND		
FALSE_SIGNAL_CMD_DELETE_REGION		
FALSE_SIGNAL_CMD_STATE	Busy, last command, errorcode	
FALSE_SIGNAL_CMD_CONFIGURATION1	Amplitude safety of the 0 % curve, safety of the false signal suppression, position of the 0 % and 100 % curve in near and far range	
FALSE_SIGNAL_CMD_CONFIGURATION2	Gradient of the manual sectors, safety at the end of false echo memory and depending on the import range gating out the false signals	
ECP_CURVE_AVERAGING_CONFIG	Averaging factor on increasing and decreasing amplitude	
LEVEL_ECHO_MEASUREMENT	Function measured value filter	
ECHO_CURVE_STATUS		
PACKET_COUNT		
GU_ID_END		
ECHO_CURVE_READ	Echo curve data	
ECHO_EVALUATOR	Echo parameters, first large echo, amplitude threshold first large echo	
ECHO_DECIDER	Echo selection criteria, fault signal on loss of echo, delay on fault signal on loss of echo	
DISPLAY_SETTINGS	Indication value, menu language, lightning	
SIL_MODE		
EDENVELOPE_CURVE_FILTER	Parameters of envelope curve filter, activation of smooth raw value curve	
EDDETECTION_CURVE_FILTER	Parameters of the detection filter, offset threshold value curve	
EDECHO_COMBINATION	Parameters for echo combination, function combine echoes, amplitude difference of combined echoes, position difference of combined echoes	

FF descriptor	Description	Unit
LIN_TABLE_A ... LIN_TABLE_Q	32 couples of percentage and lin. percentage values	
ELECTRONICS_INFORMATION	Electronics version	
APPLICATION_CONFIG_SERVICE	Limitation measuring range begin, safety of measuring range end	
LEVEL_ECHO_INFO	Level echo ID, amplitude, measurement safety	
DEVICE_STATUS	Device status	
FALSE_SIGNAL_LIMITS	False signal distance min./max.	
USER_PEAK_ELEC_TEMP	Min./max. - values of electronics temperature, date	
USER_MIN_MAX_PHYSICAL_VALUE	Min./max. - distance values, date	
RESET_PEAK_PHYSICAL_VALUE		
RESET_LINEARIZATION_CURVE		
DEVICE_STATUS_ASCII	Device status	
ECHO_CURVE_PLICSCOM_REQUEST	Parameters as curve selection and resolution	
ECHO_CURVE_PLICSCOM_LIMITS	Parameters as start and end	
APPROVAL_WHG	Sensor acc. to WHG	
DEVICE_STATE_CONFIG	Function check, maintenance required, out of specification	
ELECTRONIC_TEMPERATURE	Electronics temperature	
RESET_PEAK_ELECTRONIC_TEMP		
FOCUS_RANGE_CONFIG	Width focusing range, time for opening the focusing range, min. measurement reliability in and outside the focusing range	
NOISE_DETECTION_INFO	Increase of the system noise	
NOISE_DETECTION_CONFIG	System noise treatment	
ECHO_MEM_SAVE_CURVE_TYPE		
ECHO_MEM_STATE	Busy, curve type, error code	

### 12.3 Ebatlar

Aşağıdaki ölçekli çizimler sadece olası modellerin bir kesitini göstermektedir. Ayrıntılı ölçekli çizimleri [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) sayfasındaki "Çizimler" linkinden indirebilirsiniz.

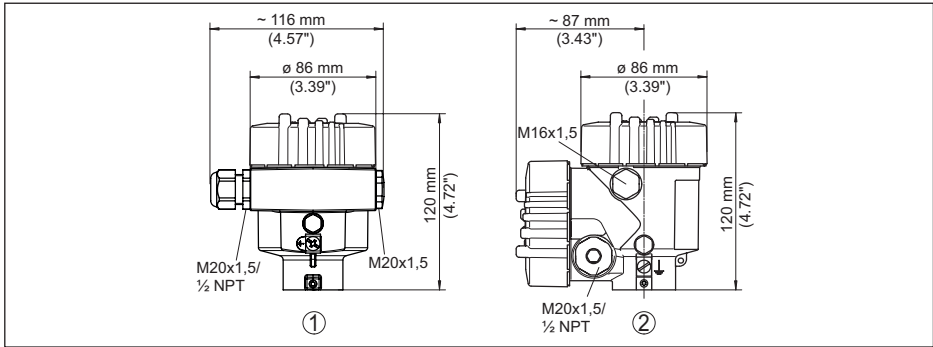
## Plastik gövde



Res. 35: IP66/IP67 koruma tipli gövde modelleri (Entegre gösterge ve ayar modülü gövde yüksekliğini 9 mm/0.35 in artırır.)

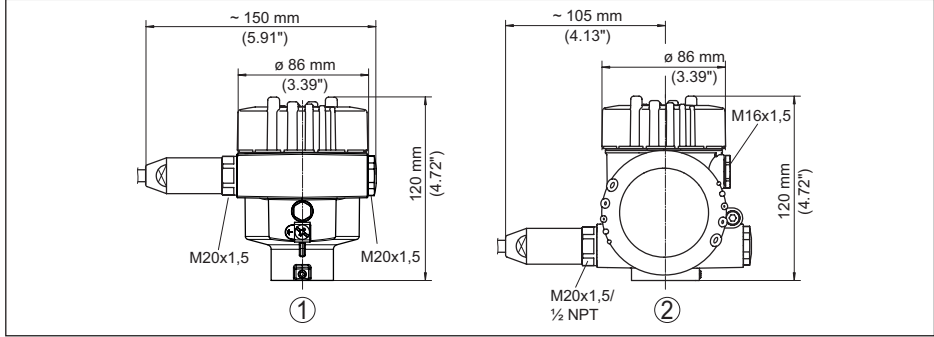
- 1 Plastik tek hücre
- 2 Plastik iki hücre

## Alüminyum gövde



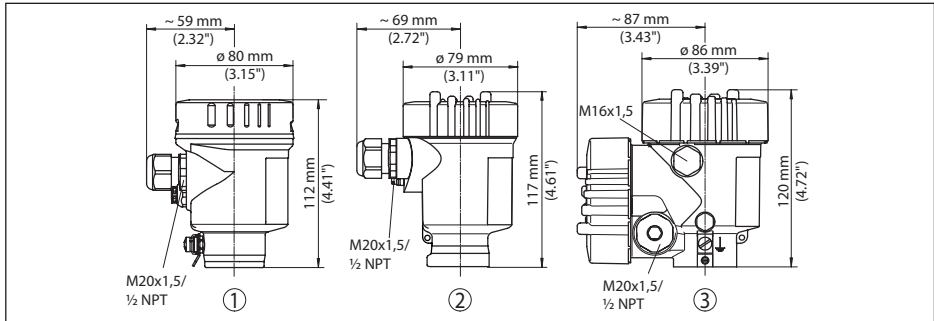
Res. 36: IP66/IP68 (0,2 bar) koruma tipli gövde modelleri, (Entegre gösterge ve ayar modülü gövde yüksekliğini 9 mm/0.35 in ile artırır)

- 1 Alüminyum - tek hücreli
- 2 Alüminyum - iki hücre

**Koruma tipi IP66/IP68 (1 bar) olan alüminyum gövde**

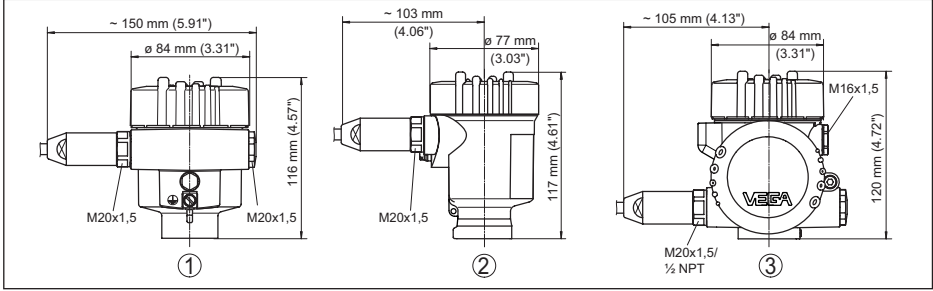
Res. 37: IP66/IP68 (1 bar), koruma tipli gövde modelleri (Entegre göstergesi ve ayar modülü gövde yüksekliğini 9 mm/0.35 in artırır.)

- 1 Alüminyum - tek hücreli
- 2 Alüminyum - iki hücre

**Paslanmaz çelik gövde**

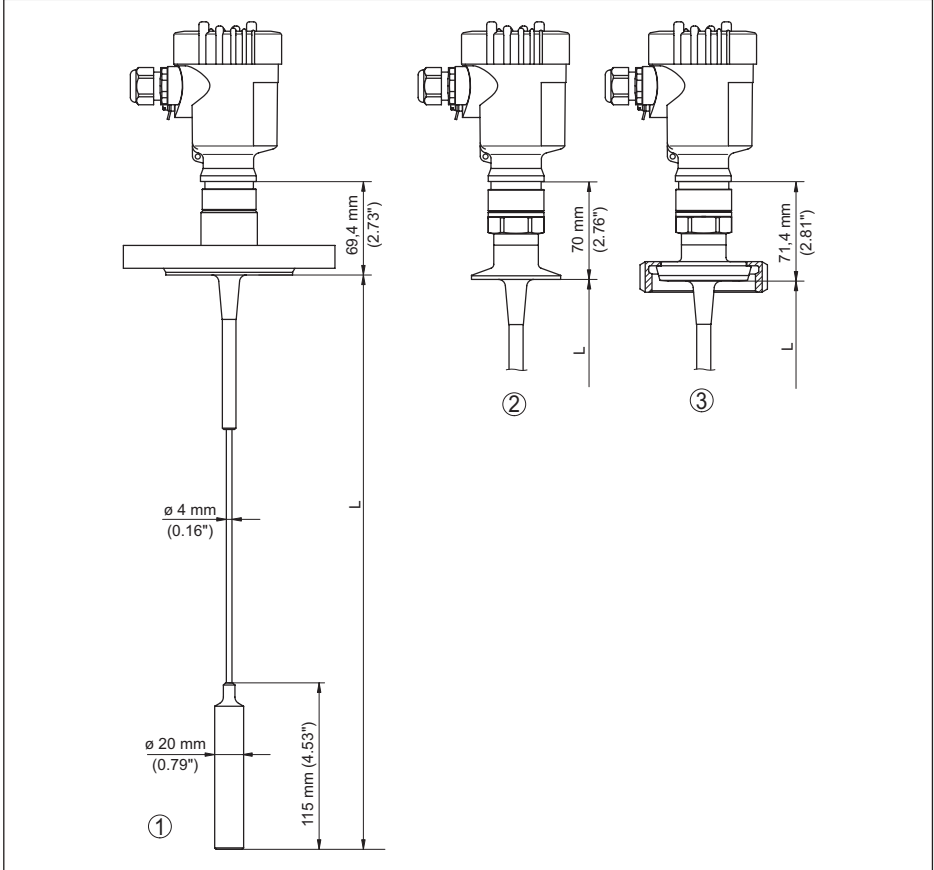
Res. 38: IP66/IP68 (0,2 bar) koruma tipli gövde modelleri, (Entegre göstergesi ve ayar modülü gövde yüksekliğini 9 mm/0.35 in ile artırır)

- 1 Paslanmaz çelik tek hücre (elektrolizle parlatılmış)
- 2 Paslanmaz çelik tek hücre (ince döküm)
- 3 Paslanmaz çelik iki hücre (ince döküm)

**Koruma tipi IP66/IP68 (1 bar) olan paslanmaz çelik gövde**

Res. 39: IP66/IP68 (1 bar), koruma tipli gövde modelleri (Entegre gösterge ve ayar modülü gövde yüksekliğini 9 mm/0.35 in arttırır.)

- 1 Paslanmaz çelik tek hücre (elektrolizle parlatılmış)
- 2 Paslanmaz çelik tek hücre (ince döküm)
- 3 Paslanmaz çelik iki hücre (ince döküm)

VEGAFLEX 83, ip:  $\varnothing$  4 mm (0.157 in), PFA kaplamalı

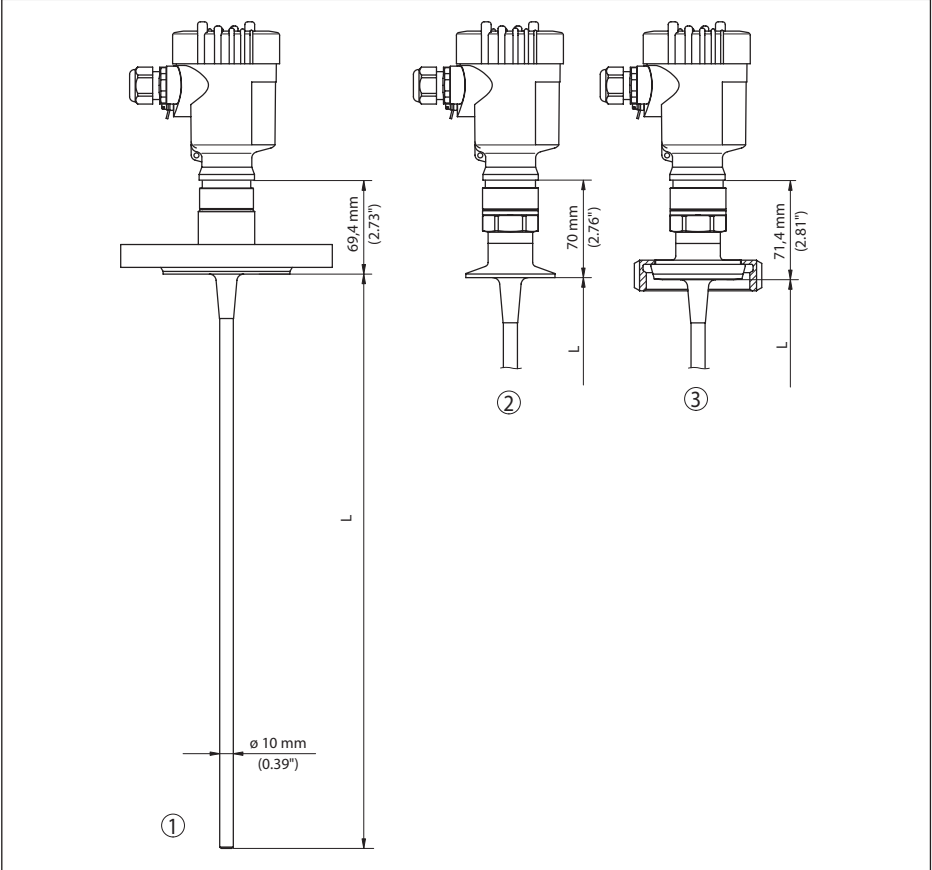
Res. 40: VEGAFLEX 83, gergin ağırlıklı ip modeli

L Sensör uzunlukları, "Teknik veriler" bölümüne bakın

1 Flanşlı ip modeli  $\varnothing$  4 mm (0.157 in)

2 Kısaçlı ip modeli

3 Boru vida bağlantılı ip modeli

**VEGAFLEX 83, çubuk modeli:  $\varnothing$  10 mm (0.394 in), PFA kaplamalı**

Res. 41: VEGAFLEX 83, çubuk modeli

L Sensör uzunlukları, "Teknik veriler" bölümüne bakın

1 Çubuk modeli,  $\varnothing$  10 mm (0.394 in) flanşlı

2 Kısaçıklı çubuk modeli

3 Boru vida bağlantılı çubuk modeli

## 12.4 Sınai mülkiyet hakları

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

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

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

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

VEGA 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](http://www.vega.com).

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

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

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

## 12.5 Marka

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



## INDEX

**A**

Ana menü 27  
Arızaların giderilmesi 55  
Aydınlatma 35

**B**

Bilgilerin toplanması 41  
Birimler 28

**C**

Cihaz durumu 35  
Çalışma prensibi 9

**D**

Device ID 42  
Devreye almanın yankı eğimi 37  
Dil 34  
Dolum malzemesinin tipi 28

**E**

EDD (Enhanced Device Description) 49  
Eğim verileri  
– Yankı eğimi 37  
Elektrik bağlantısı 20

**F**

Fabrika kalibrasyon tarihi 42  
FF parametresi 72

**G**

Gaz fazı 29  
Gösterge formatı 35

**H**

Hata kodları 53  
Hızlı devreye alım 27

**I**

İbre 35, 36  
İçeri akan madde 16

**K**

Kalibrasyon tarihi 42  
Kullanımın kilitlemesi 34  
Kumanda sistemi 26

**L**

Lineerizasyon 33

**M**

Model etiketi 7  
Montaj pozisyonu 14

**N**

NAMUR NE 107 51  
– Failure 52  
– Maintenance 54  
– Out of specification 53

**O**

Onarım 60  
Ölçüm değeri belleği 50  
Ölçüm değerinin göstergesi 34, 35  
Ölçüm güvenilirliği 36  
Ölçüm sapması 55, 57  
Özel parametreler 41

**S**

Sensör ayarlarının kopyalanması 40  
Sensör özellikleri 42  
Servis - Çağrı Merkezi 59  
Seviye ayarı  
– Maks. seviye 30, 31  
– Min. seviye 30, 31  
Sıfırlama 38  
Simülasyon 37  
Sonda tipi 41  
Sonda uzunluğu 28  
Sönümlleme 32  
Standart değerler 39

**T**

Tarih/Saat 38  
Tuş fonksiyonu 25

**U**

Uygulama 28, 29  
Uygulama alanı 8

**Y**

Yankı eğimi belleği 51  
Yanlış sinyal bastırma 31  
Yedek parçalar  
– Merkezleme yıldızı 12





# VEGA

Baskı tarihi:

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

Teknik değişiklikler yapma hakkı mahfuzdur

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2023



44227-TR-230616

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Germany

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