# Ek kılavuz

## Dış gövde

VEGACAP, VEGACAL

Document ID: 31085

# İçindekiler


**1 Bu belge hakkında ... 3**
1.1 Fonksiyon ... 3
1.2 Hedef grup ... 3
1.3 Kullanılan semboller ... 3

**2 Kendi emniyetiniz için ... 4**
2.1 Yetkili personel ... 4
2.2 Amaca uygun kullanım ... 4
2.3 Ex alanlar için güvenlik açıklamaları ... 4
2.4 Çevre ile ilgili uyarılar ... 4

**3 Ürün tanımı ... 5**
3.1 Yapısı ... 5
3.2 Çalışma şekli ... 7
3.3 Depolama ve nakliye ... 7

**4 Monte edilmesi ... 8**
4.1 Genel talimatlar ... 8
4.2 Montaj hazırlıkları ... 8
4.3 Montaj prosedürü ... 8
4.4 Montaj - Dış gövde (Cihaz soketi) ... 9

**5 Sensörü dış gövdeye bağlayın ... 10**
5.1 Bağlantının hazırlanması ... 10
5.2 Bağlantı prosedürü ... 10

**6 Devreye alma ... 12**
6.1 Devreye alma ... 12

**7 Bakım ... 13**
7.1 Onarım durumunda izlenecek prosedür ... 13

**8 Sökme ... 14**
8.1 Sökme prosedürü ... 14
8.2 Bertaraf etmek ... 14

**9 Ek ... 15**
9.1 Teknik özellikler ... 15
9.2 Ebatlar ... 17


31085-TR-250519

Redaksiyon tarihi:2025-05-09

# 1 Bu belge hakkında

## 1.1 Fonksiyon

Bu ek kılavuz, cihazın kullanım kılavuzu ile birlikte kullanıldığında bir anlam taşır. Kılavuz size cihazın aksesuarıyla birlikte hızlı devreye alımı ve güvenli kullanımı için gereken bilgileri vermektedir. Bu nedenle devreye almadan önce bu iki kılavuzu da okuyun.

## 1.2 Hedef grup

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

## 1.3 Kullanılan semboller

**Belge No.**
Bu kılavuzun baş sayfasındaki bu sembol belge numarasını verir. Belge numarasını www.vega.com sayfasına girerek belgelerinizi indirmeyi başarabilirsiniz.

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

**Uyarı:** Bu sembol arızaların, hatalı fonksiyonların, cihaz veya tesis 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 ölümle sonuçlanabilecek bir zarar görebilirler.

**Tehlike:** Bu sembolle karakterize edilen bilgilere uyulmaması insanların ciddi veya ölümle 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.

→ **Prosedürde izlenecek adım**
Bu ok, prosedürde izlenecek olan adımı gösterir.

1 **İşlem sırası**
Öndeki sayılar sırayla izlenecek işlem adımlarını göstermektedir.

**Bertaraf etme**
Bu sembol, bertaraf edilmesine ilişkin özel açıklamaları gösterir.

31085-TR-250519

# 2 Kendi emniyetiniz için

## 2.1 Yetkili personel

Bu dokümantasyonda belirtilen tüm işlemler sadece eğitimli ve yetki verilmiş uzman personel tarafından yapılabilir.

Cihaz ile çalışan kişinin gerekli şahsi korunma donanımını giymesi zorunludur.

## 2.2 Amaca uygun kullanım

Dış gövde, sensörün bir parçasıdır.

## 2.3 Ex alanlar için güvenlik açıklamaları

Patlama tehlikesinin olduğu sahalardaki uygulamalarda sadece gereken Ex ruhsatına sahip olan cihazlar kullanılabilmektedir. Bu durumda Ex'e özel güvenlik uyarılarını dikkate alınız. Bu uyarılar cihaz dokümantasyonunun ayrılmaz bir parçasıdır ve Ex ruhsatlı cihazların yanında verilmektedir.

## 2.4 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:

- Dış gövdeli dolum seviyesi sensörü
- Dokümantasyon
  - Cihaza ait kullanım kılavuzu
  - Bu ek kullanım kılavuzu
  - Ex ile ilgili güvenlik uyarıları (Ex modellerinde) ve gerektiği takdirde diğer belgeler

**Bileşenler**

"Dış Gövde" cihaz modelinde bir sensör gövdesi bir de cihaz gövdesi bulunmaktadır.

Sıkı bağlanmış Triaks kablo teslimat sırasında verilmektedir. Aynı durumu, bağlantı başlı modeller için de söylenebilir.

Metalik sensör gövdesi açılamıyor. Elektrik, cihaz gövdesine bağlanmalıdır.

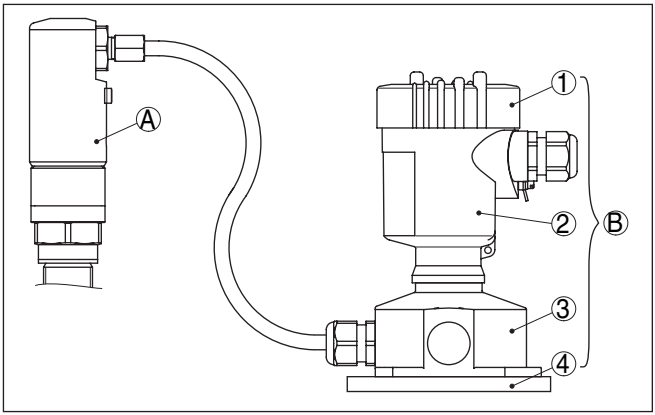
Cihaz gövdesi bir ana maddeden, elektronik ve/veya bağlantı bölmesi için olan bir vidalı kapaktan ve gövde soketinden oluşmaktadır. Kablolar numaralıdır ve bu yüzden birbiriyle karıştırılması mümkün değildir.

Gövde soketi iki malzemeden üretilmektedir. Model cihaz gövdesinin seçilen malzemesinin özelliğine göre değişir.

- Plastik cihaz gövdesi - Cihaz soketi: plastik
- Paslanmaz çelikten cihaz gövdesi - Cihaz gövdesi: paslanmaz çelik

Sürekli ölçüm yapan sensörlerde, cihaz gövdesinin vidalı kapağı, gözetleme pencereli veya penceresiz PLICSCOM gösterge ve ayar modülü siparişleri alındıktan sonra yapılır.

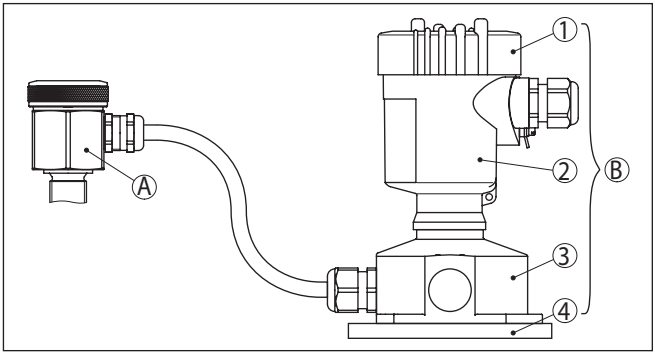
### Metal gövdeli IP68 (10 bar) model




*Res. 1: plics® cihazlarının dış gövdesinin bileşenleri, IP68 (10 bar) modeli, metalik gövde*

*A Sensör gövdesi - IP68 (10 bar)*
*B Cihaz gövdesi*
*1 Vidalı kapak*
*2 Temel madde*
*3 Gövde soketi*
*4 Duvara montaj plakası*

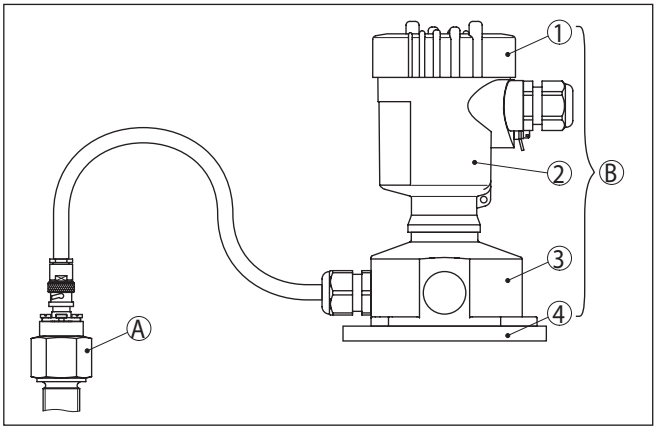
### Metal gövdeli IP67 modeli




*Res. 2: plics® cihazlarının dış gövdesinin bileşenleri, IP67 modeli, metalik gövde*

*A Sensör gövdesi - IP67*
*B Cihaz gövdesi*
*1 Vidalı kapak*
*2 Temel madde*
*3 Gövde soketi*
*4 Duvara montaj plakası*

**BNC fişli IP54 modeli**




*Res. 3: plics® cihazlarının dış gövdesinin bileşenleri, IP54 modeli, BNC fişi*

*A Sensör gövdesi - IP54*
*B Cihaz gövdesi*
*1 Vidalı kapak*
*2 Temel madde*
*3 Gövde soketi*
*4 Duvara montaj plakası*

## 3.2 Çalışma şekli

**Kullanım bölgeleri**

Dış gövde aşağıdaki şu plics® sensörlerine uygundur:

- VEGACAL 60 serisi
- VEGACAP 60 serisi

Dış gövde, VEGACAL 69 ve VEGACAP 69 cihazları için uygun değildir.

## 3.3 Depolama ve nakliye

**Ambalaj**

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

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

**Depolama ve transport ısısı**

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

# 4 Monte edilmesi

## 4.1 Genel talimatlar

Aşağıdaki durumlarda, dış gövdeli bir cihaz modelinin kullanılması tavsiye edilmektedir:

- Standart sensör gövdesi çık büyükse
- Elektroniğe zarar verebilecek kuvvetli titreşimler olduğunda

Ex uygulamalarda sadece uygun Ex ruhsatı olan gövdeler kullanılabilir.

## 4.2 Montaj hazırlıkları

**Aletler**

Dış gövdenin montajı için aşağıdaki aleti kullanmalısınız.

Plastik gövde:

- Allen anahtarı, 4 ebadında
- İngiliz anahtarı, anahtar ağzı 19

Paslanmaz çelik gövde:

- İngiliz anahtarı, anahtar ağzı 8
- İngiliz anahtarı, anahtar ağzı 19

**Montaj malzemesi**

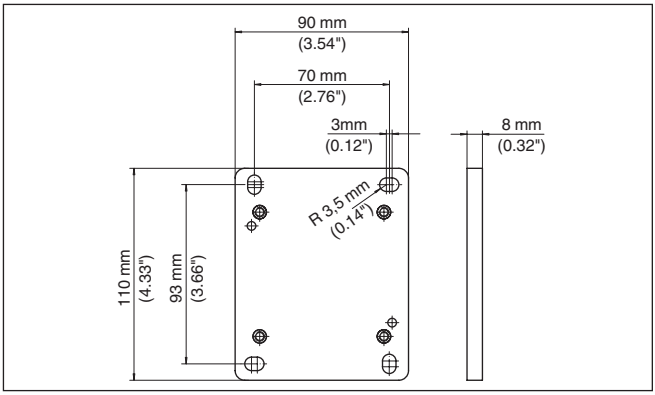
Duvar montakı plakasının monte edilebilmesi için, başka bir malzeme daha tavsiye etmekteyiz.

- Montaj astar boyasına bağlı olarak 4 vida

## 4.3 Montaj prosedürü

**Duvara montaj - Dış gövde**

1. Delikleri aşağıdaki delik şemasına uygun şekilde işaretleyin
2. Montajın yapılacağı alt zemine bağlı olarak, duvara montaj plakasını 4 vida ile sabitleyin.




*Res. 4: Delik şeması - Duvara montaj plakası (Dış gövde)*

**İpucu:**
Duvara montaj plakasını, soketin kablo bağlantısının aşağıyı göstereceği şekilde takın. Böylece yağmur suyu ve kondanse su damlayarak aşağı düşer.

Paslanmaz çelikten soket, duvara montaj plakası üzerinde 90º, plastik soket ise 180º döndürülerek koyulabilir.

Elektronik gövdenin dişli kablo bağlantılarını aşağıya döndürün. Bu iş için gövde alet kullanmadan döndürülebilir.

**İkaz:**
Plastik gövdelerde, sokete ait dört tespit vidasının döndürülerek bloğa sabitlenmesi sadece el yardımıyla yapılır. "*Teknik veriler*" bölümünde verilen maksimum sıkıştırma torkunun üzerine çıkılması, duvara montaj plakasının zarar görmesine neden olabilir.

## 4.4 Montaj - Dış gövde (Cihaz soketi)

→ Sensörün proses bağlantısına göre cihaza monte edilmesi

**Uyarı:**
Sensörün montajını yaparken kullanım kılavuzundaki uyarıları dikkate alın.

# 5 Sensörü dış gövdeye bağlayın

## 5.1 Bağlantının hazırlanması

Sensörün kullanım kılavuzundaki yazılı uyarılara dikkat edin.

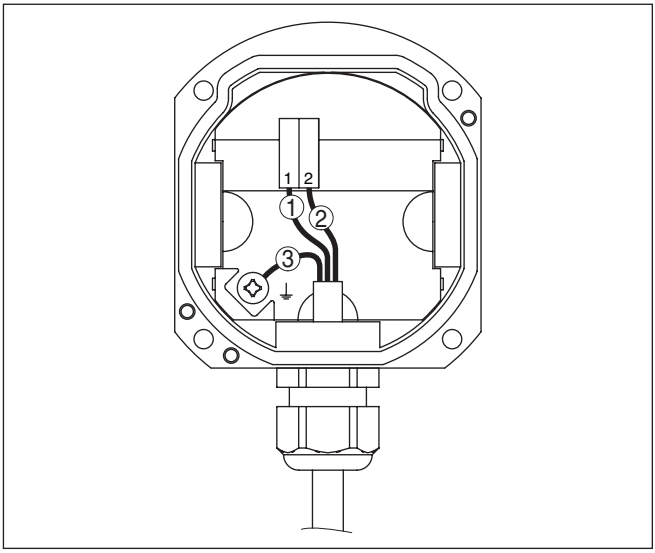
## 5.2 Bağlantı prosedürü

**Uyarı:**
Triaks kablo teslimat kapsamındaır ve sensöre sıkıca bağlıdır.

Metalik sensör gövdesi açılamıyor. Elektrik, cihaz gövdesine bağlanmalıdır.

1. Hattın ucunu, kablo dişli bağlantısı ile, dış gövdeye (cihaz gövdesi) itin

**İpucu:**
Kabloyu sıkıştırmadan koyun. Bağlantı kablosu sadece dış gövdedne (cihaz gövdesi) ayrılabilir (BNC fişi hariç). Sensör sökülecekse sensörün döndürülerek dışarıya alınabilmesi için bağlantı kablosunun takılı olmaması gerekmektedir.




*Res. 5: Sensörün soket gövdesine bağlantısı*

*1 Kırmızı - Tel*
*2 Mavi - Blendaj*
*3 Siyah - Topraklama*

2. Kabloları soket gövdesindeki klemenslere bağlayın.

   Kablolar numaralıdır ve bu yüzden birbiriyle karıştırılması mümkün değildir. Topraklama kablosu (Üzerinde topraklama işareti olan siyah kablo) topraklama vidasına bağlanmalıdır.

   Kablo (1) tel rengi: Kırmızı

Blendaj (2) tel rengi: Mavi

Topraklama (3) tel rengi: Siyah

3. Kablo bağlantısının başlık somununu iyice sıkıştırın. Conta kablo-yu tamamen sarmalıdır

Elektronik modülün elektrik bağlantısının nasıl yapılacağı ile ilgili bilgiyi sensörün kullanım kılavuzundan bulabilirsiniz.

# 6 Devreye alma

## 6.1 Devreye alma

Devreye alma, ilgili sensörün kullanım kılavuzuna göre yapılır.

# 7 Bakım

## 7.1 Onarım durumunda izlenecek prosedür

Hem cihaz iade pusulası hem de prosedür hakkında detaylı bilgileri www.vega.com adresindeki indirilecek dosyalardan elde edebilirsiniz

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

Onarım gerekli bulunduğu takdirde, şu prosedürü izleyin:

- Her cihaz için bir form print edin ve doldurun
- Cihazı temizleyin ve kırılmasına karşı korunaklı şekilde ambalajlayın
- Doldurulan formu ve varsa bir güvenlik veri pusulasını ambalajın dış kısmına iliştirin
- Bayinizden geri iade için kullanılacak adresi öğrenin. Bunlar için www.vega.com internet sayfamıza gidin.

# 8 Sökme

## 8.1 Sökme prosedürü

"*Montaj*" ve "*Sensörün dış gövdeye bağlanması*" bölümünü dikkate alın ve orada listelenen adımları tersten yerine getirin.

## 8.2 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.

# 9 Ek

## 9.1 Teknik özellikler

**Teknik özellikler**

Bundan sonra standart cihazdan farklı olan tüm verileri bulabilirsiniz. Diğer tüm teknik verileri, sensörünüzün kullanım kılavuzundan elde edebilirsiniz.

**Genel bilgiler**

316L ham maddesi 1.4404 veya 1.4435'e uymaktadır.

Ortam (malzeme) ile temas etmeyen malzemeler

| | |
|---|---|
| – Sensör gövdesi - Metal gövde IP68 (10 bar) | 316L |
| – Sensör gövdesi - Metal gövde IP67 | 316L |
| – Sensör gövdesi - BNC fişi IP54 | 316L |
| – Plastik cihaz gövdesi (dış gövde) | Plastik PBT (Poliester) |
| – Paslanmaz çelik cihaz gövdesi - Elektrolizle parlatılmış (dış gövde) | 316L |
| – Alüminyum cihaz gövdesi (harici elektronik gövdesi) | Alüminyum pres döküm AlSi10Mg, toz kaplama (Temeli: poliester) |
| – Gövde soketi | PBT plastik (poliester), 316L |
| – Duvara montaj plakası | Plastik PBT (Poliester) |
| – Gövde soketi ve duvara montaj plakası arasında conta | TPE (Tamamen bağlanmış) |
| – Gövde ve gövde kapağı (cihaz gövdesi) arasında conta | Silikon |
| – Topraklama terminalleri | 316L |
| – Bağlantı kablosu (triaks) | PTFE/FEP |

Ağırlıklar

| | |
|---|---|
| – Dış cihaz gövdesi | yakl. 660 g (23 oz) |
| – Sensör gövdesi - IP68 (10 bar) | 1100 g (38 oz) |
| – Sensör gövdesi - IP67 | 400 g (14.1 oz) |
| – Sensör gövdesi - IP54 | 190 g (6.7 oz) |

Proses bağlantıları

| | |
|---|---|
| – Sensör gövdesi - IP68 (10 bar) | G¾, ¾ NPT, G1, 1 NPT, G1½, 1½ NPT |
| – Sensör gövdesi - IP67 | G½, ½ NPT |
| – Sensör gövdesi - IP54 | G½, ½ NPT |
| Dış gövdeye olan kablo uzunluğu | 2 m, 5 m, 10 m (6.56 ft, 16.41 ft, 32.81 ft) |

**Proses koşulları**

| | |
|---|---|
| Proses basıncı | -1 … 63 bar/-100 … 6400 kPa (-14.5 … 928 psig) |
| Proses sıcaklığı | Sensöre bağlı |
| Sensör gövdesinde ortam sıcaklığı | -50 … +150 °C (-58 … +302 °F) |

| | |
|---|---|
| Sensör gövdesinde ortam sıcaklığı - BNC fişi bağlantısı | -50 … +100 °C (-58 … +212 °F) |
| Bağlantı kablosu ortamının sıcaklığı | -50 … +150 °C (-58 … +302 °F) |
| Cihaz gövdesinde çevre, depolama ve nakliye sıcaklığı | |
| – PLICSCOM'suz | -40 … +80 °C (-40 … +176 °F) |
| – PLICSCOM'lu[1)] | -20 … +70 °C (-4 … +158 °F) |

**Elektromanyetik veriler**

| | |
|---|---|
| Kablo girişi/Priz[2)] | |
| – Cihaz gövdesi | – 1 x dişli kablo bağlantısı M20 x 1,5 (Kablo: çap 6 … 12 mm), 2 x kör tapa M20 x 1,5<br>ya da:<br>– 1 x sızdırmaz kapak ½ NPT, 2 x kör tapa ½ NPT<br>ya da:<br>– 1 x priz (Her model için ayrı); 2 x kör tapa M20 x 1,5 |
| – Gövde soketi | – 1 x dişli kablo bağlantısı M20 x 1,5 (Kablo: ø 6 … 12 mm) |
| Yay baskılı klemensler | 2,5 mm² (AWG 14)'ye kadar olan tel kesitleri için |

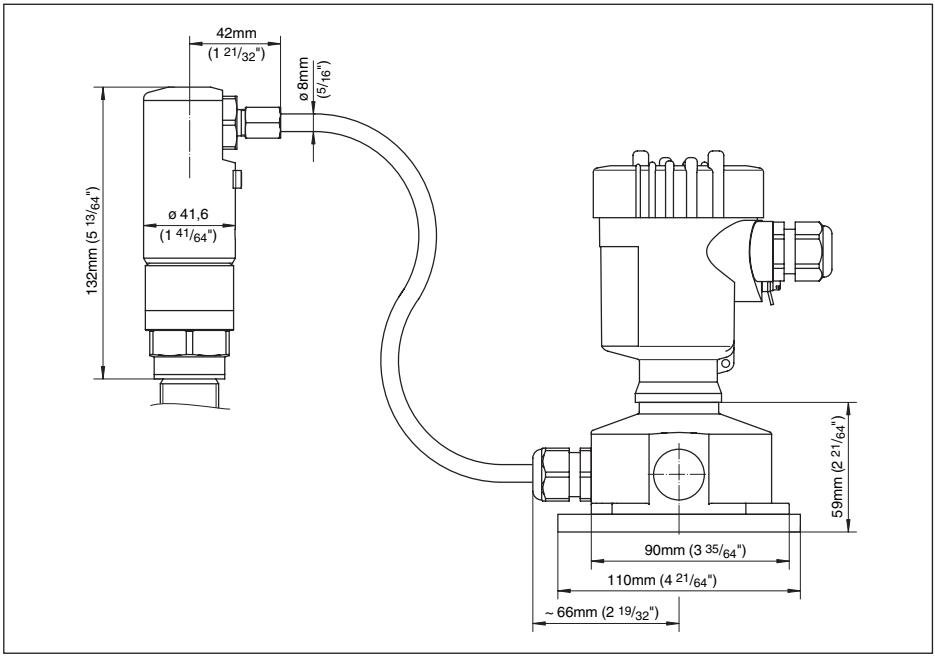
**Elektriğe karşı korunma önlemleri**

| | |
|---|---|
| Koruma tipi | |
| – Metal gövde: IP68 (NEMA, 6P tipi) | IP68 (10 bar) (NEMA Type 6P) |
| – Metal gövde: IP67 (NEMA, 4X tipi) | IP67 (NEMA Type 4X) |
| – BNC fişi | IP54 (NEMA Type 3S) |
| – Cihazın gövdesi - Cihaz soketi | IP66/IP67 (NEMA Type 4X) |

1) Sadece VEGACAL'de.
2) M12 x 1 modeline bağlı olarak, ISO 4400 gereğince, Harting, 7/8" FF.

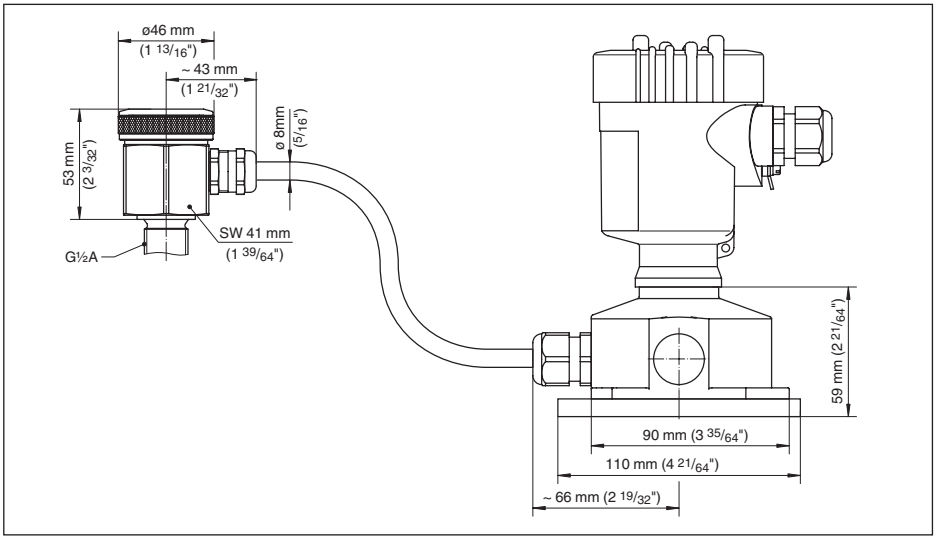
## 9.2 Ebatlar

**Sensörün gövdesi - Metal (IP68) ve dış gövde (Cihazın gövdesi)**



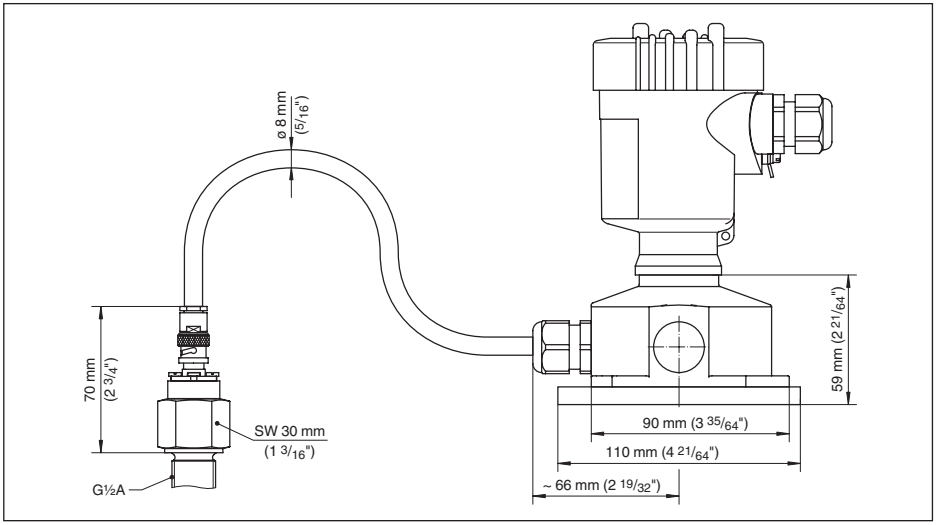

*Res. 6: Sensörün gövdesi - IP68 (10 bar) ve dış gövde (Cihazın gövdesi)*

### Sensörün gövdesi - Metal (IP67) ve dış gövde (Cihazın gövdesi)



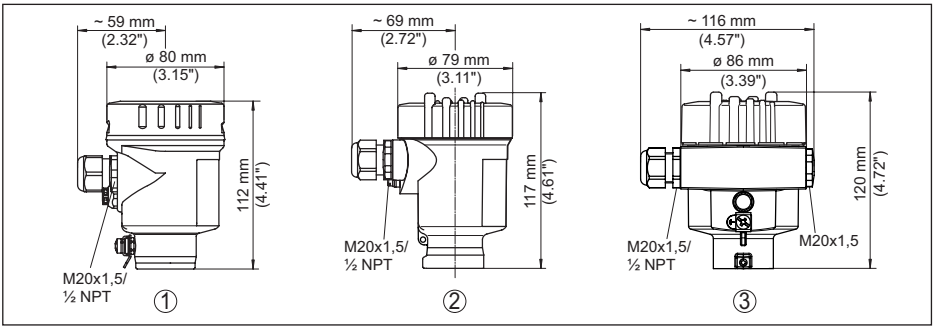

*Res. 7: Sensörün gövdesi - IP67 ve dış gövde (Cihazın gövdesi)*

### Sensörün gövdesi - BNC fişi (IP54) ve dış gövde (Cihazın gövdesi)




*Res. 8: Sensörün gövdesi - IP54 ve dış gövde (Cihazın gövdesi)*

## Gövde modelleri - Cihaz gövdesi




*Res. 9: Gövde modelleri - Cihaz gövdesi (Entegre PLICSCOM ile, gövde yüksekliği 9 mm/0.35 in artar)*

*1 Cihaz gövdesi - Paslanmaz çelik, elektrolizle parlatılmış*
*2 Cihaz gövdesi - Plastik*
*3 Cihaz gövdesi - Alüminyum*

Baskı tarihi:

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

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2025

31085-TR-250519

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

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