

# Çalıştırma Talimatları

## CPSx1, CPFx1 pH sensörleri

## CPSx2, CPFx2 ORP sensörleri

pH ve ORP ölçümü  
Analog sensörler





# İçindekiler









<b>1</b>	<b>Bu doküman hakkında</b> .....	<b>4</b>
1.1	Güvenlik bilgileri .....	4
1.2	Semboller .....	4
1.3	Dokümantasyon .....	5
<b>2</b>	<b>Temel güvenlik talimatları</b> .....	<b>5</b>
2.1	Personel için gereksinimler .....	5
2.2	Kullanım amacı .....	5
2.3	İş yeri güvenliği .....	6
2.4	Operasyonel güvenlik .....	6
2.5	Ürün güvenliği .....	6
<b>3</b>	<b>Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması</b> .....	<b>7</b>
3.1	Teslimatın kabul edilmesi .....	7
3.2	Ürün tanımlaması .....	7
3.3	Depolama ve nakliye .....	8
3.4	Teslimat kapsamı .....	8
3.5	Sertifikalar ve onaylar .....	8
<b>4</b>	<b>Kurulum</b> .....	<b>9</b>
4.1	Kurulum gereksinimleri .....	9
4.2	Kurulum sonrası kontrolü .....	10
<b>5</b>	<b>Elektrik bağlantısı</b> .....	<b>11</b>
5.1	Sensörün bağlanması .....	11
<b>6</b>	<b>Devreye alma</b> .....	<b>13</b>
6.1	Ön hazırlıklar .....	13
<b>7</b>	<b>Bakım</b> .....	<b>15</b>
7.1	Bakım işleri .....	15
<b>8</b>	<b>Onarım</b> .....	<b>17</b>
8.1	İade .....	17
8.2	Bertaraf .....	17
<b>9</b>	<b>Aksesuarlar</b> .....	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Teknik bilgi</b> .....	<b>17</b>
	<b>İndeks</b> .....	<b>18</b>

# 1 Bu doküman hakkında



## 1.1 Güvenlik bilgileri

Bilgilerin yapısı	Anlamı
<p><b>⚠ TEHLİKE</b></p> <p><b>Nedenleri (sonuçları)</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ▶ Düzeltme eylemi</p>	Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar <b>oluşacaktır</b> .
<p><b>⚠ UYARI</b></p> <p><b>Nedenleri (/sonuçları)</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ▶ Düzeltme eylemi</p>	Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar <b>oluşabilir</b> .
<p><b>⚠ DİKKAT</b></p> <p><b>Nedenleri (/sonuçları)</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ▶ Düzeltme eylemi</p>	Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde hafif veya daha ciddi yaralanmalar oluşabilir.
<p><b>DUYURU</b></p> <p><b>Neden/durum</b> Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ▶ Eylem/not</p>	Bu işaret, maddi hasara neden olabilecek durumlara karşı uyarır.

## 1.2 Semboller

	Ek bilgi, ipucu
	İzin verilen
	Tavsiye edilen
	İzin verilmeyen veya tavsiye edilmeyen
	Cihaz dokümantasyonu referansı
	Sayfa referansı
	Grafik referansı
	Bağımsız bir adım sonucu

### 1.2.1 Cihaz üzerindeki semboller

	Cihaz dokümantasyonu referansı
	Bu işareti taşıyan ürünleri sınıflandırılmamış genel atık şeklinde imha etmeyin. Bunun yerine, geçerli koşullar altında imha edilmeleri için bunları üreticiye iade edin.

## 1.3 Dokümantasyon

Bu Kullanım Talimatlarının tamamlayıcısı olan aşağıdaki kılavuzlar İnternet üzerindeki ürün sayfalarında bulunabilir:

- İlgili sensöre ait teknik bilgiler
- Kullanılan transmitterle ilgili Kullanım Talimatları

Bu Kullanım Talimatlarına ek olarak, tehlikeli alanlarda kullanılacak sensörlerle birlikte "Tehlikeli alanlardaki elektrikli cihazlar için Güvenlik talimatları" başlıklı bir XA sunulur.

- ▶ Lütfen tehlikeli alanlarda kullanımla ilgili talimatları dikkatle uygulayın.



Hijyenik uygulamalar için Özel Dokümantasyon, SD02751C



Tehlikeli alanlardaki elektrikli aletler için güvenlik talimatları, analog pH/ORP sensörleri, XA00028C



Tehlikeli alanlardaki elektrikli aletler için güvenlik talimatları, analog pH/ORP sensörleri, XA03597C



Tehlikeli alanlardaki elektrikli aletler için güvenlik talimatları, analog pH/ORP sensörleri, XA03537C



Tehlikeli alanlardaki elektrikli aletler için güvenlik talimatları, analog pH/ORP sensörleri, XA02785C

## 2 Temel güvenlik talimatları

### 2.1 Personel için gereksinimler

- Ölçüm sisteminin kurulumu, işletilmesi ve bakımı sadece özel eğitimli teknik personel tarafından yapılmalıdır.
- Teknik personel, tesis operatörü tarafından belirtilen işlemleri yapmak üzere yetkilendirilmiş olmalıdır.
- Elektrik bağlantısı sadece bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- Teknik personel bu Kullanım Talimatlarını okumuş ve anlamış olmalı ve belirtilen talimatlara uymalıdır.
- Ölçüm noktası arızaları sadece yetkili ve özel eğitimli personel tarafından onarılmalıdır.



Bu Kullanım Talimatlarında belirtilmeyen onarımlar sadece doğrudan üretici veya servis kuruluşu tarafından yapılmalıdır.

### 2.2 Kullanım amacı

CPSx1 CPFx1 pH sensörleri sıvılardaki pH değerinin sürekli olarak ölçülmesi için tasarlanmıştır.

CPSx2 ve CPFx2 sensörleri sıvılardaki oksidasyon-redüksiyon potansiyelinin (ORP) ölçülmesi için tasarlanmıştır.

CPSx3 referans yarım hücreler ile, CPSx4 ve CPSx5 yarım hücreler sıvılarda pH değerinin (CPSx4) veya ORP'nin (CPSx5) ölçülmesi için tasarlanmıştır.



Tavsiye edilen uygulamaların bir listesi ilgili sensörün Teknik Bilgileri içerisinde bulunmaktadır.

Kullanım amacı dışındaki her türlü kullanım, insanların ve ölçüm sisteminin güvenliğini tehlikeye atar. Bu nedenle, başka herhangi bir amaçla kullanıma izin verilmemektedir.

Üretici, yanlış veya amaç dışı kullanımdan kaynaklanan zararlardan sorumlu değildir.

## 2.3 İş yeri güvenliği

Operatör, aşağıdaki güvenlik düzenlemelerine uyulmasını sağlamaktan sorumludur:

- Montaj kuralları
- Yerel standartlar ve düzenlemeler
- Patlama korumasına ilişkin düzenlemeler

## 2.4 Operasyonel güvenlik

**Tüm ölçüm noktasını devreye almadan önce:**

1. Tüm bağlantıların doğru olduğunu onaylayın.
2. Elektrik kablolarında ve hortum bağlantılarında hasar bulunmadığından emin olun.

**Hasarlı ürünler için prosedür:**

1. Hasarlı ürünleri çalıştırmayın ve kaza eseri çalışmalarını engelleyin.
2. Hasarlı ürünleri kusurlu olarak etiketleyin.

**Çalışma sırasında:**

- ▶ Hatalar giderilemiyorsa, ürünleri servis dışı bırakın ve kaza eseri çalışmalarını engelleyin.

## 2.5 Ürün güvenliği

### 2.5.1 En güncel teknoloji

Ürün, güvenlik açısından en son teknolojiye göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve üretim yerinden kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde ayrılmıştır. İlgili tüm düzenlemelere ve uluslararası standartlara uyulmuştur.

## 3 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

### 3.1 Teslimatın kabul edilmesi

Teslimatın alınması üzerine:

1. Ambalajda hasar olup olmadığını kontrol edin.
  - ↳ Tüm hasarı hemen üreticiye raporlayın.  
Hasarlı bileşenleri takmayın.
2. Teslimat kapsamını sevki irsaliyesini kullanarak kontrol edin.
3. İsim plakasındaki verileri irsaliyedeki sipariş özellikleriyle karşılaştırın.
4. Teknik dokümantasyonu ve sertifikalar gibi diğer tüm gerekli dokümanları eksiksiz olduklarından emin olmak için kontrol edin.



Koşullardan biri karşılanmazsa, üreticiyle iletişime geçin.

### 3.2 Ürün tanımlaması

#### 3.2.1 İsim plakası

İsim plakası cihaz hakkındaki şu bilgileri içerir:

- Üretici tanımlaması
- Genişletilmiş sipariş kodu
- Seri numarası
- Güvenlik bilgileri ve uyarılar
- Sertifika bilgileri

► İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

#### 3.2.2 Ürünün tanımlanması

##### Sipariş kodunun okunması

Ürününüzün sipariş kodunu ve seri numarasını şu yerlerde bulabilirsiniz:

- İsim plakasında
- Teslimat kağıtlarında

##### Ürün hakkında bilgi edinmek için

1. [www.endress.com](http://www.endress.com) adresine gidin.
2. Sayfada arama (büyüteç sembolü): Geçerli seri numarası girin.
3. Arama yapın (büyüteç).
  - ↳ Ürün yapısı açılan bir popup pencerede görüntülenir.
4. Ürüne genel bakışı tıklayın.
  - ↳ Yeni bir pencere açılır. Burada, ürün dokümantasyonu da dahil olmak üzere cihazınızla ilgili bilgileri bulacaksınız.

### 3.2.3 Üretici adresi

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG  
Dieselstraße 24  
70839 Gerlingen  
Almanya

veya

Endress+Hauser Conducta Inc.  
4123 East La Palma Avenue, Suite 200  
Anaheim, CA 92807 ABD

## 3.3 Depolama ve nakliye

### DUYURU

#### İçteki tampon ve elektrolit donabilir!

Sensörler -15 °C (5 °F) altındaki sıcaklıklarda kırılabılır.

- Sensörlerin nakliyesi yapılacaksa paketlenirken donmaya karşı uygun şekilde korunmalıdır.

Tüm sensörler ayrı olarak test edilir ve tekli paketler halinde sunulur. Sensörler, ıslatma kapağı ile donatılmıştır. Kapağın içinde sensörün kurumasını önlemek için KCl içeren bir sıvı bulunur. Sıvının pH cam membranını tamamen kaplamasına gerek yoktur. Kapağın içindeki %100 nem oranı, sensörü ölçüme hazır tutmak için yeterlidir.

- Sensörü saklarken ıslatma kapağı kullanılmıyorsa, sensörü KCl çözeltisi (3 mol/l) veya tuzla zenginleştirilmiş tampon çözeltisi (tercihen CPY20 pH 7) içinde saklayın.



Sensörün kurumasına izin vermeyin; aksi takdirde kalıcı ölçüm hatalarına veya sensör arızasına yol açabilir.

Sensörler 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) sıcaklığında kuru odalarda saklanmalıdır.

## 3.4 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamı şunlardan oluşur:

- Sensörün sipariş edilen versiyonu
- Kullanım Talimatları
- Tehlikeli alan için güvenlik talimatları (Ex onaylı sensörler için)
- Opsiyonel sipariş edilen sertifikalar için ek sayfa

## 3.5 Sertifikalar ve onaylar

Ürün için mevcut sertifikalara ve onaylara [www.endress.com](http://www.endress.com) adresindeki ilgili ürün sayfasından ulaşılabilir:

1. Filtreleri ve arama alanını kullanarak ürünü seçin.
2. Ürün sayfasını açın.
3. İndirmeleri seçin.

## 4 Kurulum

### 4.1 Kurulum gereksinimleri



Düzeneğin kurulumuyla ilgili ayrıntılı bilgi için, ilgili düzeneğe ait kullanım talimatlarına bakın.

1. Sensörü vidalamadan önce montaj dişi, O-ring'ler ve sızdırmaz yüzeylerin temiz ve hasarsız olduğundan ve dişin kesintisiz ilerlediğinden emin olun.
2. Sensörü 3 Nm (2,21 lbf ft) tork değerinde elle sıkın (Yalnızca Endress+Hauser düzeneğine takarken geçerlidir).

#### 4.1.1 Yönlendirme



**Yüksek proses basıncı altında uzun süreli kullanım nedeniyle sensörde basınç oluşumu**  
Ani kırılma ve yayılan cam kırıklarından dolayı yaralanma riski!

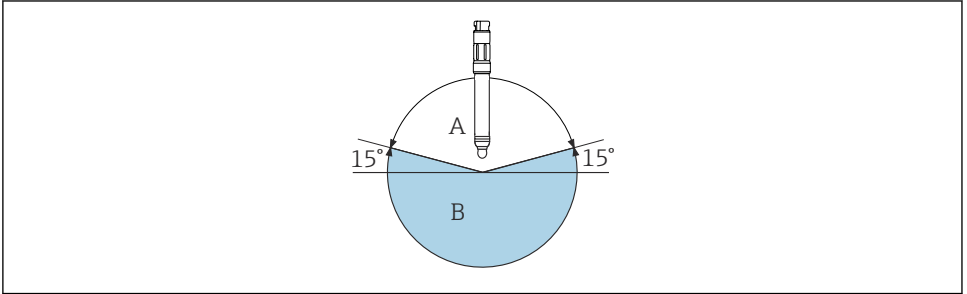
- Düşük proses basıncı veya atmosferik basınç altında kullanılmaları halinde bu basınçlı sensörlerin ısınmasını engelleyin.
- Bu sensörleri taşırken her zaman koruyucu gözlük ve uygun koruyucu eldiven giyin.



**Basınçlı referansı bulunan cam sensör**

Ani kırılma ve yayılan cam kırıklarından dolayı yaralanma riski!

- Bu sensörleri taşırken her zaman koruyucu gözlük ve uygun koruyucu eldiven giyin.
- Sensörleri baş aşağı monte etmeyin.
- Yataya göre eğim açısı en az 15° olmalıdır.



A0028039

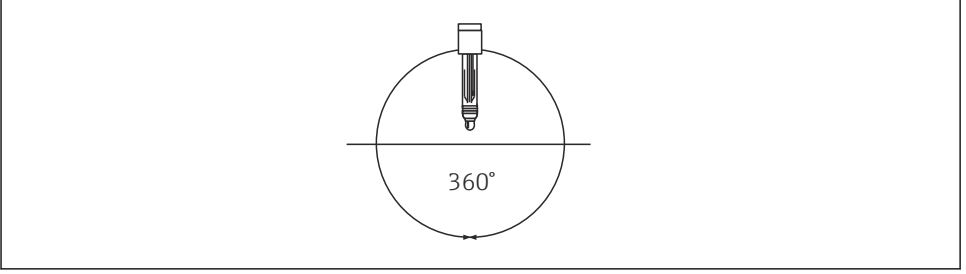
1 Kurulum açısı, yataya göre en az 15° olmalıdır

A İzin verilen yönlendirme

B Hatalı yönlendirme

**Baş aşağı kurulum için sensör yönlendirmesi:**

- Sensörler "Referans sistem" sipariş koduna uygun şekilde baş aşağı kurulum için uygundur <sup>1)</sup>.
- Sensörleri herhangi bir açıda kurun.



A0028040

**2** *Tüm kurulum açıları***4.2 Kurulum sonrası kontrolü**

Sensörü aşağıdaki soruların hepsine "evet" cevabı verebiliyorsanız çalıştırın:

- Sensör ve kablo hasarsız mı?
- Yönlendirme doğru mu?

1) Baş aşağı kurulum aynı zamanda katı jele sahip ORP ve referans yarı hücreler için de mümkündür.

## 5 Elektrik bağlantısı

### **UYARI**

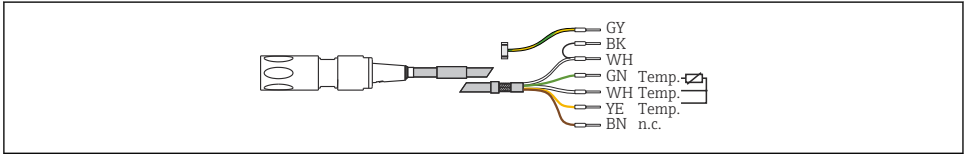
#### Cihazda elektrik vardır!

Hatalı bağlantı yaralanmaya veya ölüme neden olabilir!

- ▶ Elektrik bağlantısı sadece bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Elektrik teknisyeni bu Çalıştırma Talimatlarını okumuş ve anlamış olmalı ve belirtilen talimatlara uymalıdır.
- ▶ Bağlantı işlemine başlamadan **önce** kablolarda elektrik olmadığından emin olun.

### 5.1 Sensörün bağlanması

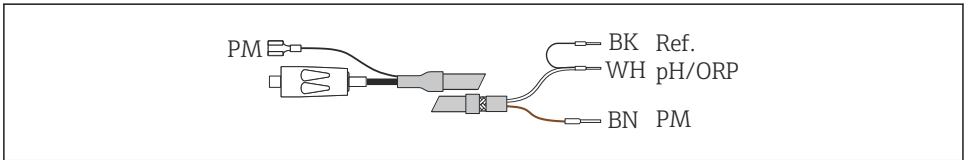
#### TOP68 takılabilir başlıklı sensörler



A0028048

3 CPK9 Ölçüm kablosu

#### GSA takılabilir başlıklı sensörler

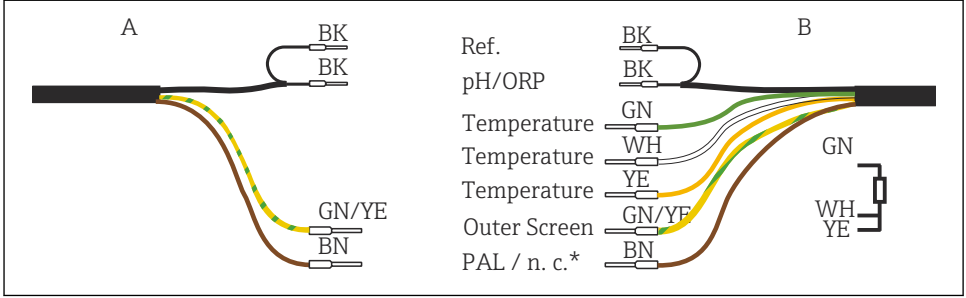


A0028051

4 CPK1 Ölçüm kablosu

- ▶ Transmitter için Kullanım Talimatları içinde açıklanan bağlantı talimatlarına göre hareket edin.

### 5.1.1 Sabit kablolu CPF81 ve CPF82



#### 5 Sabit kablo bağlantısı

**A** Sabit kablolu, sıcaklık sensörsüz CPF81 ve CPF82

**B** Sabit kablolu CPF81 ve sıcaklık sensörü

\* PML, yalnızca dahili PMLye sahip sensör versiyonlarında (CPF81-xxx2xx) bağlanır

## 6 Devreye alma

### 6.1 Ön hazırlıklar

#### DUYURU

Geçici depolama amacıyla nem sensörüne koruyucu kapak tekrar takılırsa, KCl kristalleşebilir. Bu durum kapağın kurumasına neden olabilir.

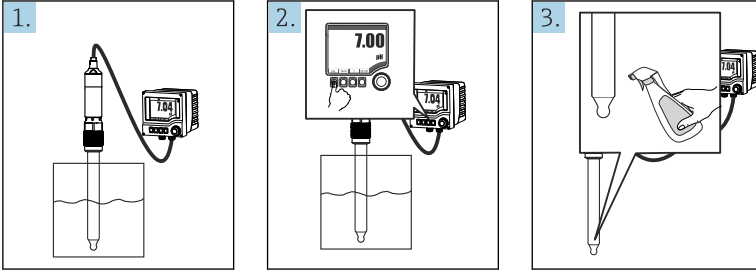
► Koruyucu kapağı takarken sensörün kuru olduğundan emin olun.

#### 6.1.1 Kalibrasyon ve ayarlama

Sensör ayarlamasının veya sensör kontrolünün ne sıklıkla yapılacağı, çalışma koşullarına (ör. kirlenme ve kimyasal yük) bağlıdır.

- pH sensörleri için iki noktalı kalibrasyon gereklidir. Kaliteli Endress+Hauser tamponlar kullanın, bu amaçla örn. CPY20.
  - ORP sensörleri için tek noktalı kalibrasyon gerekir. Bu amaçla Endress+Hauser'in 220 mV veya 468 mV'lik tampon çözeltisini (örn. CPY3) kullanın.
- Sensörden koruyucu kapağı çıkarın.

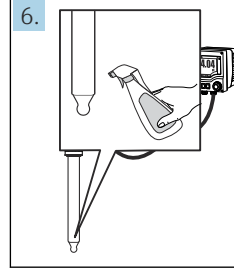
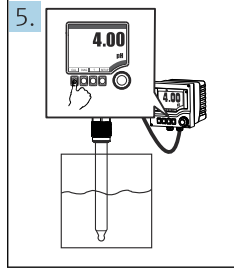
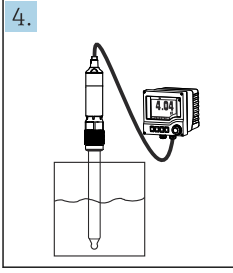
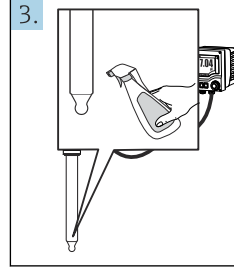
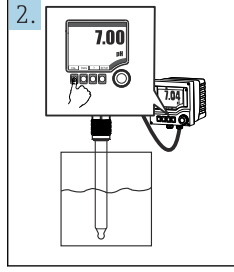
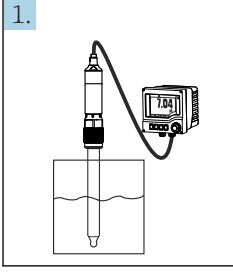
#### ORP sensörlerin kalibrasyonu ve ayarlanması:




1. Kuru olarak depolanan pH/ORP sensörleri kullanım öncesinde en az 24 saat ilgili ürüne batırılmalıdır. Aksi halde değerlerde ciddi bir kayma beklenebilir.
2. Sensörü tanımlanmış bir tampon çözeltisine daldırın (örn. 220 mV) (1).
3. Sensörü suyla durulayın ve dikkatlice kurulayın.
4. Transmitterde kalibrasyon gerçekleştirin (2):
  - (a) Tampon çözeltisinin mV değerini girin.
  - (b) Kalibrasyonu başlatın.
  - (c) Değer sabit hale gelince kabul edilir.
5. Sensörü saf suyla yıkayın (3). Sensörü dikkatlice kurulayın.



Kalibrasyon ve ölçüm için otomatik sıcaklık kompanzasyonu (ATC) kullanılması tavsiye edilir.

**pH sensörlerin kalibrasyonu ve ayarlanması:**

1. Sensörü, tanımlanmış bir tampon çözeltisi (örn. pH 7 ya da başka bir pH tampon değeri) içine daldırın.
2. Transmitterde kalibrasyon gerçekleştirin:
  - (a) pH değerini girin.
  - (b) Kalibrasyonu başlatın.
  - (c) Değer sabit hale gelince kabul edilir.
3. Sensörü saf suyla yıkayın. Sensörü kurulamayın!
4. Sensörü ikinci tampon çözeltisine daldırın (örn. pH 4).
5. Transmitterde kalibrasyon gerçekleştirin:
  - (a) Kalibrasyonu başlatın.
  - (b) Değer sabit hale gelince kabul edilir.
6. Sensörü saf suyla yıkayın.

 Kalibrasyon ve ölçüm için otomatik sıcaklık kompanzasyonu (ATC) kullanılması tavsiye edilir.

Transmitter sıfır noktasını ve eğimi hesaplar, ardından değerleri görüntüler. Değerler kabul edildiğinde sensör ayarlanmış olur.

## 7 Bakım

### 7.1 Bakım işleri

#### 7.1.1 Sensörün temizlenmesi

##### UYARI

##### **Mineral asitler**

Aşındırıcı yanıklardan kaynaklanan ciddi veya ölümcül yaralanma riski!

- ▶ Gözleri korumak için gözlük kullanın.
- ▶ Koruyucu eldivenler ve uygun koruyucu giysiler kullanın.
- ▶ Gözler, ağız ve ciltle her türlü temastan kaçının.

##### UYARI

##### **Tiyokarbamid**

Yutulursa tehlikelidir! Sınırlı kanser oluşum kanıtı! Doğmamış çocuklarda tehlike riski! Çevre için uzun dönemli etkilerle tehlikeli!

- ▶ Koruyucu gözlük, koruyucu eldiven ve uygun koruyucu kıyafetler giyin.
- ▶ Gözler, ağız ve deri ile tüm teması önleyin.
- ▶ Çevreye boşaltılmasını engelleyin.

##### DİKKAT

##### **Paslandırıcı kimyasallar**

Gözler ve ciltte kimyasal yanık riski ve kıyafet ve ekipmanlarda hasar riski!

- ▶ Asit, alkali ve organik solventler ile çalışırken kesinlikle gözlerin ve ellerin korunması gereklidir!
- ▶ Koruyucu gözlük ve eldiven kullanın.
- ▶ Herhangi bir hasarı önlemek için kıyafetlerdeki sıçramaları ve diğer nesnelere temizleyin.
- ▶ Kullanılan kimyasallara ait güvenlik veri sayfalarındaki talimatlara uyulmalıdır.

Kullanılabilecek temizlik gereçleri:

- Yumuşak kılı fırça
  - Yumuşak bez
  - Sünger
- ▶ Öncelikle sensörü temiz suyla durulayarak sıvı kalıntılarını temizleyin.

Kirlenme ve birikimler varsa:

1. Sensörü deterjan ve ılık su karışımıyla temizleyin.
2. Sensörü yumuşak bir fırça ile dikkatlice fırçalayın.
3. Sensörü ılık musluk suyu ile iyice durulayın.

Sensördeki kirlenmeyi, kirlenme türüne göre aşağıdaki şekilde temizleyin:

1. Yağlı ve kıvamlı tabakalar:  
Yağ sökücü, örn. alkol veya alkali madde içeren sıcak su ile temizleyin.

2. Kireç ve metal hidroksit birikmesi ve düşük çözülmeye sahip (liyofobik) organik birikim: Birikimi, seyreltilmiş hidroklorik asit (%3) ile temizleyin ve sonrasında bol temiz su ile durulayın.
3. Sülfid birikimi (baca gazı kükürt giderme veya atık su arıtma tesislerinden): Bir hidroklorik asit (%3) ve tiyokarbamid (piyasada bulunan) kullanın ve sonrasında bol temiz su ile durulayın.
4. Protein içeren birikim (ör. gıda endüstrisinde): Bir hidroklorik asit (%0,5) ve pepsin (piyasada bulunan) kullanın ve sonrasında bol temiz su ile durulayın.
5. Halihazırda çözünür biyolojik birikim: Basıncılı su ile durulayın.

Temizlikten sonra sensörü bol suyla iyice durulayın ve ardından yeniden kalibre edin.

Temizlik sonrasında:

1. Sensörü saf suyla derinlemesine yıkayın.
2. Sensörü yenileyin. Bunu yapmak için, sensörü bir gece boyunca 3 mol KCl çözeltisine (örn. CPY4\*) daldırın.

*pH*

Kontaminasyon tipi	Temizlik maddesi
Gres ve yağ	Yüzey aktif maddeler (alkali) veya suda çözünen organik çözücüler (örn. alkol) içeren maddeler
Demir birikimleri	Oksalik asit (%3)
Kireçtaşı birikimleri, metal hidroksit birikimleri, yoğun biyolojik birikimler	HCl (%3)
Sülfid birikimleri	HCl (%3) ve tiyokarbamid karışımı
Protein birikimleri	Pepsin, proteinleri parçalayan bir sindirim enzimidir ve pH değeri 2 ( $\pm$ 0,5) olduğunda çok etkili bir şekilde çalışır. Olası karışım: HCl (0,01 molar) ve %0,5–2 pepsin; pH 2'ye ayarlayın.
Lifler, askıda katı maddeler	Basıncılı su, muhtemelen yüzey aktif maddeler içeren
Hafif biyolojik birikimler	Basıncılı su

**ORP**

- Platin için: Temizlik için yumuşak bir fırça veya sünger kullanın.
- Altın için: Temizlik için yumuşak bir bez kullanın.



ORP sensörleri sadece mekanik olarak temizlenmelidir. Kimyasal temizlik sırasında, elektroda bir voltaj uygulanır ve bu voltajın ortadan kalkması birkaç saat sürer. Bu durum ölçüm hatalarına yol açabilir.

## 8 Onarım

### 8.1 İade

Onarım veya bir fabrika kalibrasyonu gerekiyorsa ya da yanlış bir ürün sipariş veya teslim edilmişse ürün iade edilmelidir. Bir ISO sertifikalı şirket ve aynı zamanda kanuni düzenlemeler nedeniyle, Endress+Hauser madde ile temas etmiş olan iade ürün işlemlerinde belirli prosedürlere uymak zorundadır.

[www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material)

### 8.2 Bertaraf

Bu cihazda elektronik parçalar bulunur. Bu ürün elektronik atık olarak imha edilmelidir.

► Yerel düzenlemelere uyulmalıdır.



Elektrik ve elektronik ekipmanlar hakkındaki 2012/19/EU Direktifi (WEEE) gerektiriyorsa, WEEE'nin ayrılmamış kentsel atık olarak imha edilmesini en aza indirmek için ürünler, gösterilen sembole işaretlenmiştir. Bu işareti taşıyan ürünleri sınıflandırılmamış genel atık şeklinde imha etmeyin. Bunun yerine, uygun koşullar altında imha edilmesi için üreticiye iade edin.

## 9 Aksesuarlar



Aksesuarlar hakkında detaylı bilgi için ilgili sensörün "Teknik Bilgiler"ine bakın.

## 10 Teknik bilgi



Teknik bilgi hakkında detaylı bilgi için ilgili sensörün "Teknik Bilgiler"ine bakın.

# İndeks

## B

Bakım . . . . .	15
Bertaraf . . . . .	17

## D

Devreye alma . . . . .	13
------------------------	----

## E

Elektrik bağlantısı . . . . .	11
-------------------------------	----

## İ

İade . . . . .	17
----------------	----

## K

Kullanım . . . . .	5
Kurulum sonrası kontrolü . . . . .	10

## O

Onarım . . . . .	17
Onaylar . . . . .	8

## S

Sensör	
Temizleme . . . . .	15
Sertifikalar . . . . .	8

## T

Temel güvenlik talimatları . . . . .	5
Teslimat kapsamı . . . . .	8
Teslimatın kabul edilmesi . . . . .	7

## Ü

Ürün tanımlaması . . . . .	7
----------------------------	---





71763948

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---