

İçindekiler








1	Bu doküman hakkında	4
1.1	Uyarılar	4
1.2	Kullanılan semboller	4
1.3	Dokümantasyon	5
2	Temel güvenlik talimatları	6
2.1	Personel için gereksinimler	6
2.2	Amaçlanan kullanım	6
2.3	İş yeri güvenliği	6
2.4	Çalışma güvenliği	6
2.5	Ürün güvenliği	7
3	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	8
3.1	Teslimatın kabul edilmesi	8
3.2	Ürün tanımlaması	8
3.3	Saklama ve taşıma	9
3.4	Teslimat kapsamı	9
3.5	Sertifikalar ve onaylar	9
4	Montaj	10
4.1	Montaj gereksinimleri	10
4.2	Montaj sonrası kontrolü	11
5	Elektrik bağlantısı	12
5.1	Sensörün bağlanması	12
6	Devreye alma	13
6.1	Ön hazırlıklar	13
7	Bakım	16
7.1	Bakım işleri	16
8	Onarım	18
8.1	İade	18
8.2	İmha	18
9	Aksesuarlar	18
10	Teknik bilgi	18

1 Bu doküman hakkında



1.1 Uyarılar

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

1.2 Kullanılan semboller

	Ek bilgi, ipucu
	İzin verilen veya tavsiye edilen
	İzin verilmeyen veya tavsiye edilmeyen
	Cihaz dokümantasyonu referansı
	Sayfa referansı
	Grafik referansı
	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.



Tehlikeli alanlardaki elektrikli cihazlar için güvenlik talimatları, Memosens 2.0 pH/ORP, ATEX ve IECEx onayı için, XA01991C



Tehlikeli alanlardaki elektrikli cihazlar için güvenlik talimatları, Memosens 2.0 pH/ORP, JPN Ex onayı için, XA02244C



Tehlikeli alanlardaki elektrikli cihazlar için güvenlik talimatları, Memosens 2.0 pH/ORP, NEPSI Ex onayı için, XA02113C



Tehlikeli alanlardaki elektrikli cihazlar için güvenlik talimatları, Memosens 2.0 pH/ORP, INMETRO onayı için, XA02082C



Tehlikeli alanlardaki elektrikli cihazlar için güvenlik talimatları, Memosens 2.0 pH/ORP, CSA C/US onayı için, XA02235C



Tehlikeli alanlarda elektrikli aparatlar için güvenlik talimatları, Memosens 2.0 pH/ORP, İngiltere Ex onayı için, XA02588C



Tehlikeli alanlarda elektrikli aparatlar için güvenlik talimatları, Memosens 2.0 pH/ORP, Kore Ex onayı için, XA02739C

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereksinimler

- Ölçüm sisteminin kurulumu, işletilmesi ve bakımı sadece özel eğitilmiş 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 eğitilmiş personel tarafından onarılmalıdır.

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

2.2 Amaçlanan kullanım

pH sensörleri CPSx1E, CPFx1E sınıflarda pH değerinin sürekli ölçümü için tasarlanmıştır.

ORP sensörleri CPSx2E, CPFx2E sınıflarda oksidasyon redüksiyon potansiyelinin sürekli ölçümü için tasarlanmıştır.

 Tavsiye edilen uygulamalara ait listeyi ilgili sensörün Teknik Bilgiler bölümünde bulabilirsiniz.

Bu cihazın belirtilenin dışında herhangi bir amaç doğrultusunda kullanılması can güvenliği ve tüm ölçüm sistemi açısından bir tehlike teşkil etmekte olup, bu şekilde kullanılması yasaktır.

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

2.3 İş yeri güvenliği

Kullanıcı olarak aşağıdaki güvenlik şartlarına uyma sorumluluğu size aittir:

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

2.4 Çalışma güvenliği

Tüm ölçüm noktasını devreye almadan önce:

1. Tüm bağlantıların doğru olduğunu onaylayın.
2. Elektrik kablolarında ve hortum bağlantılarında hasar bulunmadığından emin olun.
3. Hasarlı ürünleri çalıştırmayın ve kaza eseri çalışmalarını engelleyin.
4. Hasarlı ürünleri arızalı olarak etiketleyin.

Çalışma sırasında:

- ▶ Arızalar giderilemiyorsa:
ürünler kullanımdan çıkarılmalıdır ve kaza eseri çalışmalarına karşı korunmalıdır.

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

1. Paketin hasar görmediğinden emin olun.
 - ↳ Pakette herhangi bir hasar varsa tedarikçiyi uyarın. Sorun çözümlenene kadar hasarlı paketi ellemeyin.
2. Paket içeriğinin hasar görmediğinden emin olun.
 - ↳ Teslimat içeriğinde herhangi bir hasar varsa tedarikçiyi uyarın. Sorun çözümlenene kadar hasarlı ürünlere dokunmayın.
3. Teslimatın eksiksiz olduğundan ve eksik parça olmadığından emin olun.
 - ↳ Nakliye dokümanlarını siparişiniz ile karşılaştırın.
4. Ürünün saklanması ve depolanmasında kullanılan ambalaj darbelere ve neme karşı koruma sağlamalıdır.
 - ↳ Bu amaçla en iyi korumayı orijinal paket sağlar. İzin verilen ortam koşullarına uyduğunuzdan emin olun.

Herhangi bir sorunuz olduğunda lütfen tedarikçinize veya yerel satış merkezimize başvurun.

3.2 Ürün tanımlaması

3.2.1 İsim plakası

İsim plakası cihaz hakkındaki şu bilgileri içerir:

- Üretici ayrıntıları
- Sipariş kodu
- Seri numarası
- Güvenlik bilgileri ve uyarılar
- Sertifika bilgileri

► İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

3.2.2 Ürün tanımlaması

Sipariş kodunun okunması

Ürününüzün sipariş kodunu ve seri numarasını şu yerlerde bulabilirsiniz:

- İsim plakasında
- Teslimat kağıtlarında

Ürün hakkında bilgi

1. Şu adresi açın: www.endress.com.
2. Site içinde aramayı çalıştırın (büyüteç).
3. Geçerli bir seri numarası girin.
4. Arama yapın.
 - ↳ Ürün yapısı açılan bir popup pencerede görüntülenir.

5. Popup pencerede görünen ürün resmini tıklayın.

- ↳ Yeni bir pencere (**Device Viewer**) açılır. Cihazınızla ilgili tüm bilgiler ve ürün dokümantasyonu bu pencerede görüntülenir.

3.2.3 Üretici adresi

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

veya

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

3.3 Saklama ve taşıma

Tüm sensörler ayrı olarak test edilir ve tekli paketler halinde sunulur. Sensörlerde bayonet kilitli nemlendirici kapak bulunur. Kapakta, sensörün kurummasını önleyen özel bir sıvı bulunur.

- ▶ Sensörü depolamak için nemlendirici kapak kullanılmıyorsa sensörü KCl solüsyonu (3 mol/l) veya tampon solüsyonu içinde saklayın.



Sensörün kurummasına izin vermeyin, aksi halde kalıcı ölçüm hataları ortaya çıkar.

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

DUYURU

İçteki tampon ve elektrolit donabilir!

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

- ▶ Sensörlerin nakliyesi yapılacaksa paketlenirken donmaya karşı uygun şekilde korunmalıdır.

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 sertifikalar ve onaylara www.endress.com'da Product Configurator ile ulaşılabilir.

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

Product Configurator üzerinde **Konfigürasyon** butonu açılır.

4 Montaj

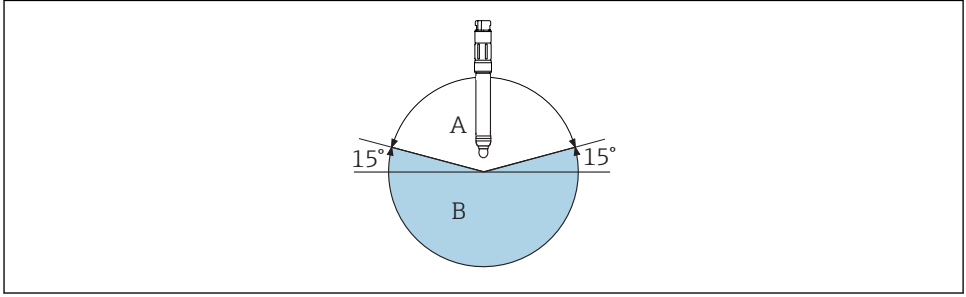
4.1 Montaj gereksinimleri

 Montaj hakkında detaylı kurulum talimatları için kullanılan düzeneğin 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 vidalayın ve elle 3 Nm (2,21 lbf ft) tork kullanarak sıkıştırın (teknik özellikler Endress+Hauser gruplarına montaj yapılırken geçerlidir).

4.1.1 Yönlendirme

- Sensörleri baş aşağı monte etmeyin.
- Yataya göre eğim açısı en az 15° olmalıdır.



A0028039

 1 Kurulum açısı, yataya göre en az 15° olmalıdır

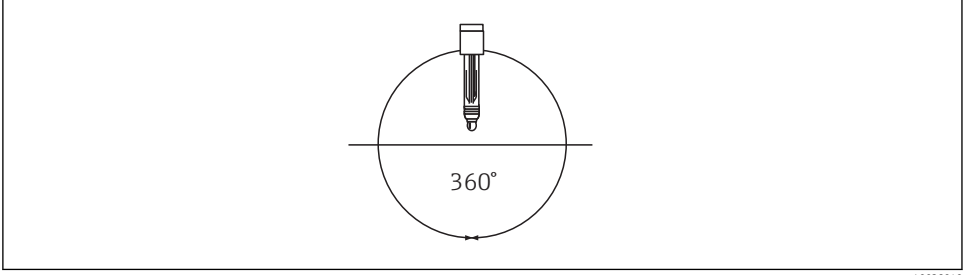
A İzin verilen yönlendirme

B Hatalı yönlendirme

Baş aşağı kurulum için sensör yönlendirmesi:

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

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



A0028040

2 Tüm kurulum açıları

⚠ DİKKAT

Basınçlı referansı bulunan cam sensör

Ani kırılma ve yayılan cam kırıklarından dolayı yaralanma riski!

- Bu sensörleri taşıırken her zaman koruyucu gözlük ve uygun koruyucu eldiven giyin.

⚠ DİKKAT

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 taşıırken her zaman koruyucu gözlük ve uygun koruyucu eldiven giyin.

4.2 Montaj sonrası kontrolü

Sensörü aşağıdaki soruların hepsine "evet" cevabı verebiliyorsanız çalıştırın:

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

5 Elektrik bağlantısı

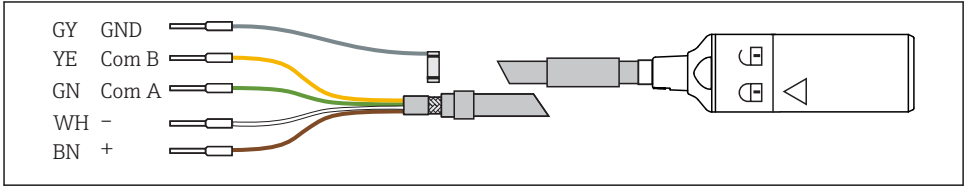
⚠ UYARI

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



3 Ölçüm kablosu *CYK10* veya *CYK20*

- ▶ Memosens ölçüm kablosunu bağlayın, örn. *CYK10* veya *CYK20* sensöre.



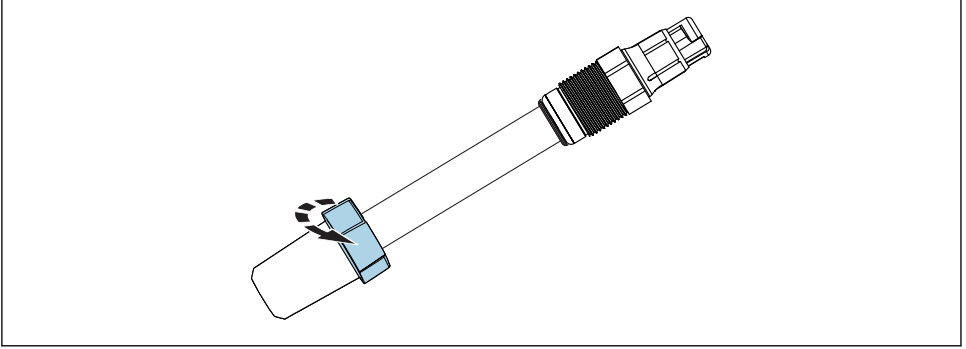
CYK10 kablosu hakkında daha fazla bilgi için, bkz BA00118C

6 Devreye alma

6.1 Ön hazırlıklar

Sensörü devreye almadan önce duy konektörü ile ıslanma kapağını çıkarın:

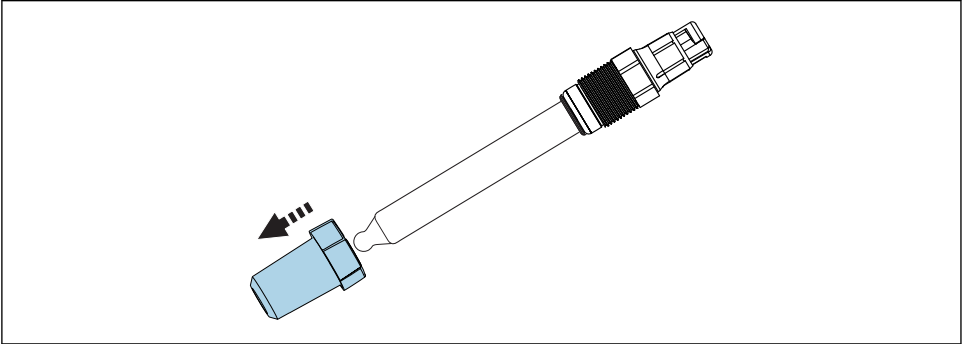
1. Islanma kapağının üst parçasını döndürün.



A0041481

- 4 *Islanma kapağının serbest bırakılması*

2. Islanma kapağını sensörden dikkatli bir şekilde çıkarın.



A0041482

- 5 *Islanma kapağının çıkarılması*

6.1.1 Kalibrasyon ve ayar

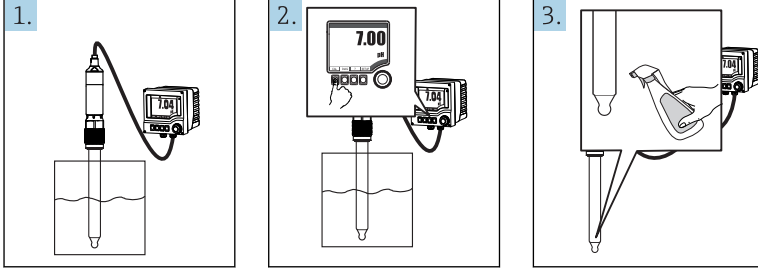
Bir sensör kalibrasyonu veya sensör kontrolü yapma sıklığı çalışma koşullarına bağlıdır, örn. kirlenme ve kimyasal yük.



Memosens teknolojisine sahip yeni pH ORP sensörleri. Kalibrasyon sadece çok sıkı doğruluk gereksinimleri varsa veya sensör 3 aydan uzun süre depoda kaldıysa gereklidir.

- 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 220 mV veya 468 mV sahip bir Endress+Hauser tampon çözümü kullanın, örn. CPY3.

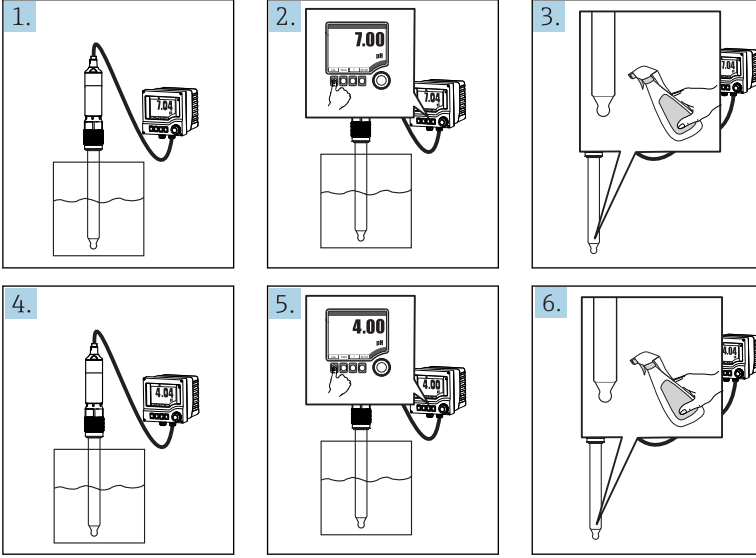
ORP sensörlerin kalibrasyonu ve ayarlanması:



1. Sensörü, tanımlanmış bir tampon solüsyonu (örn. pH 7 veya 220 mV) için daldırın.
2. Transmitterde kalibrasyon gerçekleştirin:
 - (a) pH sensörleri ve manuel sıcaklık kompanzasyonu için ölçüm sıcaklığını ayarlayın.
 - (b) Tampon solüsyonunun pH veya mV değerini girin.
 - (c) Kalibrasyonu başlatın.
 - (d) Değer sabit hale gelince kabul edilir.
3. Sensörü saf suyla yıkayın. Sensörü kurulamayın!



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

pH sensörlerin kalibrasyonu ve ayarlanması:

1. Sensörü, tanımlanmış bir tampon solüsyonu (örn. pH 7 veya 220 mV) için daldırın.
2. Transmitterde kalibrasyon gerçekleştirin:
 - (a) pH sensörleri ve manuel sıcaklık kompanzasyonu için ölçüm sıcaklığını ayarlayın.
 - (b) Tampon solüsyonunun pH veya mV değerini girin.
 - (c) Kalibrasyonu başlatın.
 - (d) Değer sabit hale gelince kabul edilir.
3. Sensörü saf suyla yıkayın. Sensörü kurulamayın!
4. Sensörü ikinci tampon solüsyonuna daldırın (örn. pH 4).
5. Transmitterde kalibrasyon gerçekleştirin:
 - (a) İkinci tampon solüsyonunun pH değerini girin.
 - (b) Kalibrasyonu başlatın.
 - (c) Değer sabit hale gelince kabul edilir.
6. Sensörü saf suyla yıkayın.



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

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

- ▶ İlk olarak, sensörü temiz suyla yıkayın.

⚠ UYARI

Mineral asitler ve hidroflorik asit

Kostik yanıklar nedeniyle ciddi veya ölümcül yaralanma tehlikesi!

- ▶ Gözleri korumak için gözlük kullanın.
- ▶ Koruyucu eldiven ve uygun koruyucu giysiler kullanın.
- ▶ Gözler, dudak ve cilt ile her türlü temastan kaçının.
- ▶ Hidroflorik asit kullanıyorsanız sadece plastik kaplar kullanın.

⚠ 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.

Kirlenme tipine bağlı olarak sensördeki kirlenmeyi aşağıdaki şekilde temizleyin:

1. Yağlı ve gresli tabakalar:
Ör. alkol gibi bir yağ çözücü veya sıcak su ve yüzey aktif maddeler (alkalin) içeren ürünlerle (ör. bulaşık deterjanı) temizleyin.
2. Kireç ve metal hidroksit birikmesi ve düşük çözölmeye sahip (liyofobik) organik birikme:
Birikmeyi 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 birikmeler (örn. gıda endüstrisi):
Bir hidroklorik asit (%0,5) ve pepsin (piyasada bulunan) kullanın ve sonrasında bol temiz su ile durulayın.
5. Halihazırda çözünür biyolojik birikme:
Basınçlı su ile durulayın.

Temizlik sonrasında, sensörü su ile derinlemesine durulayın ve sonrasında yeniden kalibre edin.

Yavaş reaksiyon gösteren pH sensörlerinin rejenerasyonu

- ▶ Hidroflorik asit ve nitrik asit (%10) ve amonyum florür (50 g/l (6,7 oz/gal)) içeren bir karışım kullanın.

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.

Cihazın hızlı, güvenli ve profesyonel şekilde iadesini sağlamak için:

- Cihazların iadesi ile ilgili prosedür ve şartlar hakkında bilgi için www.endress.com/support/return-material web sitesine bakın.

8.2 İmha

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 sembolle işaretlenmiştir. Bu işareti taşıyan ürünleri sınıflandırılmamış genel atık şeklinde imha etmeyin. Bunun yerine, geçerli koşullar altında imha edilmeleri için bunları Endress+Hauser'e 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.



71544586

www.addresses.endress.com
