

Çalıştırma Talimatları

Memosens CCS50E

Klor dioksiti tespit etmek için Memosens teknolojisine sahip dijital sensör



İçindekiler









1	Bu doküman hakkında	4	12	Teknik bilgi	32
1.1	Uyarılar	4	12.1	Giriş	32
1.2	Kullanılan semboller	4	12.2	Performans özellikleri	32
2	Temel güvenlik talimatları	5	12.3	Çevre koşulları	33
2.1	Personel için gereksinimler	5	12.4	Proses	33
2.2	Kullanım amacı	5	12.5	Mekanik yapı	34
2.3	İş yeri güvenliği	5			
2.4	İşletim güvenliği	5			
2.5	Ürün güvenliği	6			
3	Ürün açıklaması	7			
3.1	Ürün tasarımı	7			
4	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	10			
4.1	Teslimatın kabul edilmesi	10			
4.2	Ürün tanımlaması	10			
5	Montaj prosedürü	12			
5.1	Montaj gereksinimleri	12			
5.2	Sensörün montajı	13			
6	Elektrik bağlantısı	18			
6.1	Sensörün bağlanması	18			
6.2	Koruma derecesinin temin edilmesi	18			
6.3	Bağlantı sonrası kontrol	18			
7	Devreye alma	20			
7.1	Kurulum ve fonksiyon kontrolü	20			
7.2	Sensör polarizasyonu	20			
7.3	Sensörün kalibrasyonu	20			
7.4	Elektrolit sayaç	21			
8	Teşhis ve arıza giderme	22			
9	Bakım	23			
9.1	Bakım programı	23			
9.2	Bakım çalışmaları	23			
10	Onarım	29			
10.1	Yedek parçalar	29			
10.2	İade	29			
10.3	İmha	29			
11	Aksesuarlar	30			
11.1	Cihaza özel aksesuarlar	30			

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
	Tavsiye edilen
	Yasak veya tavsiye edilmez
	Cihaz dokümantasyonu referansı
	Sayfa referansı
	Grafik referansı
	Adım sonucu

1.2.1 Cihaz üzerindeki semboller

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

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereksinimler

Ölçüm sisteminin kurulumu, devreye alınması, çalıştırılması 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 Çalıştırma Talimatlarını okumuş ve anlamış olmalı ve belirtilen talimatlara uymalıdır.
- ▶ Ölçüm noktası arızaları sadece yetkili ve özel eğitimli personel tarafından onarılmalıdır.



Çalıştırma Talimatlarında açıklanmayan onarımlar sadece doğrudan üreticinin tesislerinde veya Servis Birimi tarafından gerçekleştirilebilir.

2.2 Kullanım amacı

İçme suyu ve işleme suyunun örneğin inorganik klor bileşikleri gibi uygun dezenfektan ilavesiyle dezenfekte edilmesi gerekir. Dezenfektanın doz miktarı sürekli değişen çalışma koşullarına göre ayarlanmalıdır. Sudaki konsantrasyonun çok düşük olması dezenfeksiyon işleminin etkisini tehlikeye atabilir. Öte yandan, çok yüksek konsantrasyonlar korozyon belirtilerinin ortaya çıkmasına neden olabilir ve suyun tadını olumsuz etkileyebilir; ayrıca gereksiz masraflara da yol açar.

Memosens CCS50E sensörü bu uygulama için özel olarak tasarlanmıştır ve sudaki klor dioksit miktarının sürekli ölçümü için kullanılır. Ölçüm ve kontrol işlemleriyle bağlantılı bir şekilde optimum dezenfeksiyon kontrolü sağlar.

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

Elektromanyetik uyumluluk

- Ürün, endüstriyel uygulamalarla ilgili uluslararası standartlara uygun şekilde elektromanyetik uyumluluk açısından test edilmiştir.
- Belirtilen elektromanyetik uyumluluğun sağlanabilmesi için ürün bu Kullanım Talimatlarında belirtilen şekilde bağlanmalıdır.

2.4 İşletim 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 kusurlu olarak etiketleyin.

Çalışma sırasında:

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

2.5 Ürün güvenliği

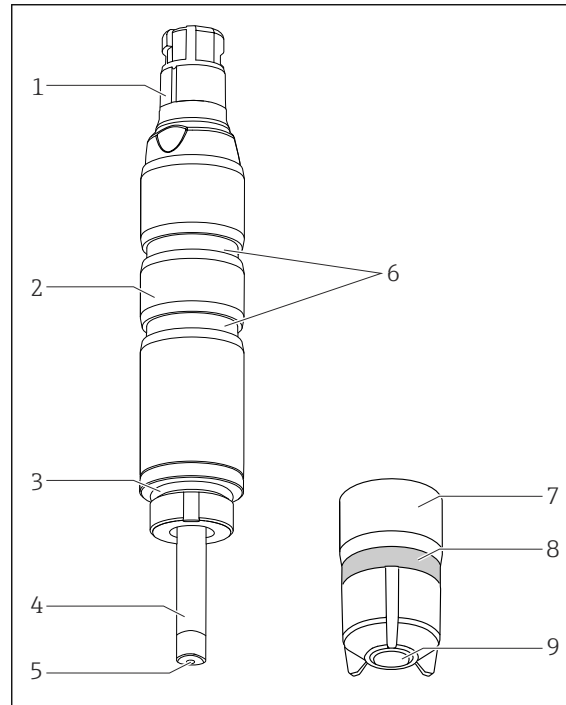
Ürün, güvenlik açısından en son teknolojiye göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve üretim yerinden kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde ayrılmıştır. İlgili tüm düzenlemelere ve uluslararası standartlara uyulmuştur.

3 Ürün açıklaması

3.1 Ürün tasarımı

Sensör aşağıdaki fonksiyonel üniteleri içerir:

- Membran kapağı (membranlı ölçüm haznesi)
 - İçerideki amperometrik sistemi ortamdaki ayırır
 - Yüzey temizleyicilerden etkilenmeyen sağlam PVDF membran ve basınç tahliye valfi
 - Çalışma elektrodu ile membran arasındaki destek ızgarası ile belirli ve kararlı bir elektrolit filmi oluşturarak değişen basınç ve akışların etkisini azaltırken nispeten görece olarak sabit gösterim sağlar.
- Sensör şaftı ve:
 - Büyük karşı elektrot
 - Plastiğe gömülmüş çalışma elektrodu
 - Gömülü sıcaklık sensörü



- 1 Memosens takılabilir başlık
- 2 Sensör şaftı
- 3 O-ring
- 4 Büyük gümüş/gümüş halojenür karşı elektrod
- 5 Altın çalışma elektrodu
- 6 Kurulum adaptörü kanalları
- 7 Membran kapağı
- 8 Basınç boşaltma valfi (elastik)
- 9 Sensör membranı

1 Sensör yapısı

3.1.1 Ölçüm prensibi

Klor dioksit seviyesi amperometrik ölçüm prensibine uygun olarak belirlenir.

Ortamdaki klor dioksit (ClO_2) sensör membranı içinden geçerek çalışma elektrodu üzerinde klor iyonlarına (Cl^-) indirgenir. Karşı elektrot üzerindeki gümüş ise oksitlenerek gümüş klorür oluşturur. Çalışma elektrodundaki elektron kaybı ve karşı elektrottaki elektron kazancı bir ortamdaki klor dioksit ile orantılı bir akım artışına neden olur. Bu işlem, geniş bir aralık için pH değerine bağlı değildir.

Transmitter mg/l (ppm) cinsinden ölçülen konsantrasyon değişkeninin hesabı için akım sinyalinden yararlanır.

3.1.2 Ölçülen sinyal üzerindeki etkiler

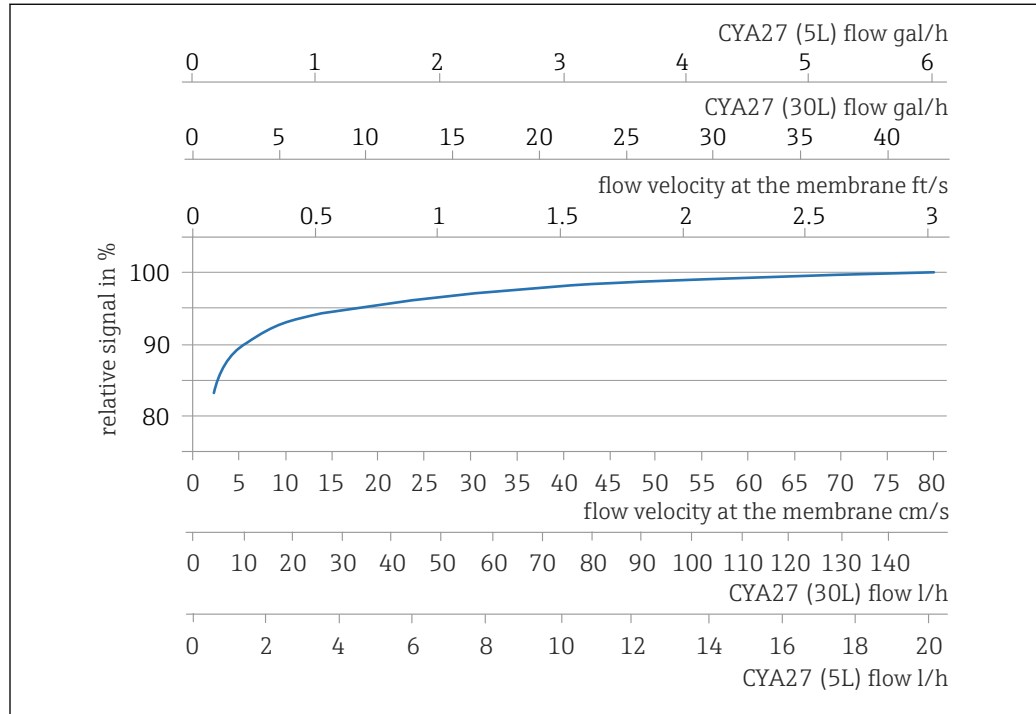
pH değeri

pH bağımlılığı

pH değeri	Sonuç
< 3,5	Ortamda aynı zamanda klorür (Cl ⁻) varsa, klor ortaya çıkar. Klor dioksit ile olan güçlü çapraz hassasiyet, ölçülen değer artmasına yol açar.
3,5 ... 9	pH değeri ortamdaki klor dioksit konsantrasyonunun ölçümünü etkilemez.
> 9	Klor dioksit kararsız bir maddedir ve ayrışır.

Akış

Membran kaplı ölçüm hücresindeki minimum akış hızı şöyledir: 15 cm/s (0,5 ft/s). Flowfit CYA27 akış düzeneği kullanıldığında, minimum akış hızı Flowfit CYA27 versiyonuna bağlı olarak 5 l/h (1,3 gal/h) veya 30 l/h (7,9 gal/h) hacimsel akışa karşılık gelir.



A0053798

2 Elektrodun eğimiyle membrandaki akış hızı veya tüm setteki hacimsel akış arasındaki ilişki

Yüksek akış hızlarında, ölçülen sinyal neredeyse akıştan bağımsızdır. Ancak akış hızı belirlenen değer altına düşerse ölçülen sinyal akışa bağlı hale gelir.

Set üzerine takılacak bir yakınlık sivici ile bu geçersiz çalışma durumu güvenilir şekilde tespit edilerek bir alarm tetiklenebilir ya da gerekiyorsa dozlama prosesi durdurulabilir.

Minimum akış hızının altında, sensör akımı akıştaki dalgalanmalara karşı daha hassastır. Aşındırıcı ortamlarda minimum akış hızının aşılmaması önerilir. Asılı durumda katı maddeler varsa, bunlar kalıntı oluşturabileceğinden maksimum akış hızı önerilir.

Sıcaklık

Ortam sıcaklığındaki değişiklikler, ölçülen değeri etkiler:

- Sıcaklıktaki artış, daha yüksek değer ölçümüne yol açar (her bir K için yakl. %4)
- Sıcaklıktaki düşüşler, daha düşük değer ölçümüne yol açar (her bir K için yakl. %4)

Sensör Liquiline ile birlikte kullanıldığında otomatik sıcaklık kompanzasyonunu (ATC) etkinleştirir. Sıcaklık değişimleri durumunda yeniden kalibrasyon yapmaya gerek yoktur.

1. Transmitterde otomatik sıcaklık kompanzasyonu devre dışı bırakılırsa kalibrasyondan sonra sıcaklığın sabit seviyede tutulması gerekir.
2. Aksi halde sensör tekrar kalibre edilmelidir.

Sıcaklıktaki normal ve yavaş değişimler durumunda (0,3 K / dakika), dahili sıcaklık sensörü yeterlidir. Yüksek genlikte ve çok hızlı gerçekleşen sıcaklık dalgalanmalarında (2 K / dakika), maksimum ölçüm doğruluğu sağlamak üzere harici bir sıcaklık sensörü gereklidir.



Harici sıcaklık sensörlerinin kullanımı konusunda detaylı bilgi için, transmitter Kullanım Talimatlarına bakın.

Çapraz hassasiyet

- Şu maddeler arasında çapraz hassasiyet mevcuttur: serbest klor, ozon, serbest brom.
- Çapraz hassasiyet bulunmayan maddeler: H₂O₂, perasetik asit.

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

4.1 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 darbeler 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.

4.2 Ürün tanımlaması

4.2.1 İsim plakası

İsim plakası cihaz hakkındaki şu bilgileri içerir:

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

► İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

4.2.2 Ürün sayfası

www.endress.com/ccs50e

4.2.3 Sipariş kodunun okunması

Ürününüzün sipariş kodunu ve seri numarasını şu yerlerde bulabilirsiniz:

- İsim plakasında
- Teslimat kağıtlarında

Ürün hakkında bilgi

1. 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 doldurun.

4.2.4 Üretici adresi

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

4.2.5 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamı şunlardan oluşur:

- Dezenfeksiyon sensörü (membran kaplı, Ø25 mm) ve koruyucu kapağı (kullanıma hazır)
- Elektrolit şişesi (50 ml (1,69 fl oz))
- Koruyucu kapakta yedek membran kapağı
- Kullanım Talimatları
- Üretici sertifikası

4.2.6 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.

5 Montaj prosedürü

5.1 Montaj gereksinimleri

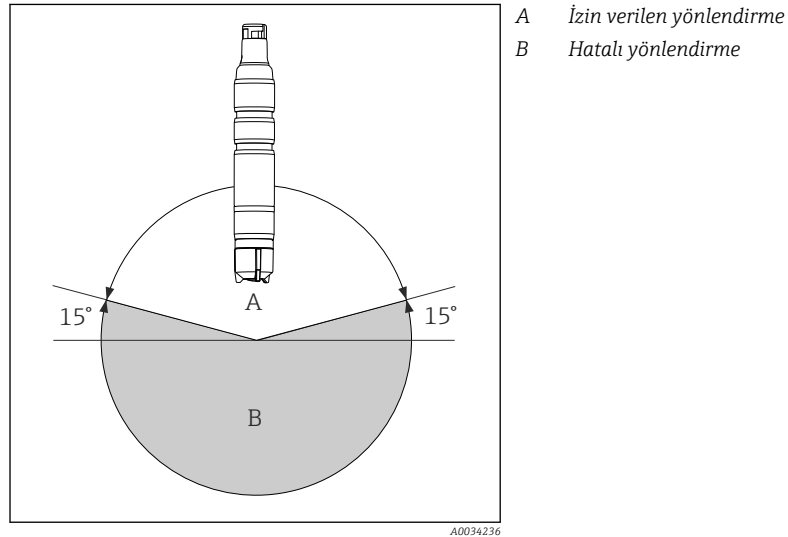
5.1.1 Yönlendirme

DUYURU

Baş aşağı kurulum yapmayın!

Çalışma elektrodu üzerinde sabitlenmemiş bir elektrolit filmi bulunmadığından sensör fonksiyonu yoktur.

- ▶ Sensörü, kurulum açısı yataya göre en az 15° olacak şekilde bir montajın, desteğin veya uygun proses bağlantısının üzerine yerleştirin.
- ▶ Diğer eğim açılara izin verilmez.
- ▶ Sensörün kurulumunda, kullanılan setin Kullanım Talimatları içerisinde verilen talimatlara uyulmalıdır.

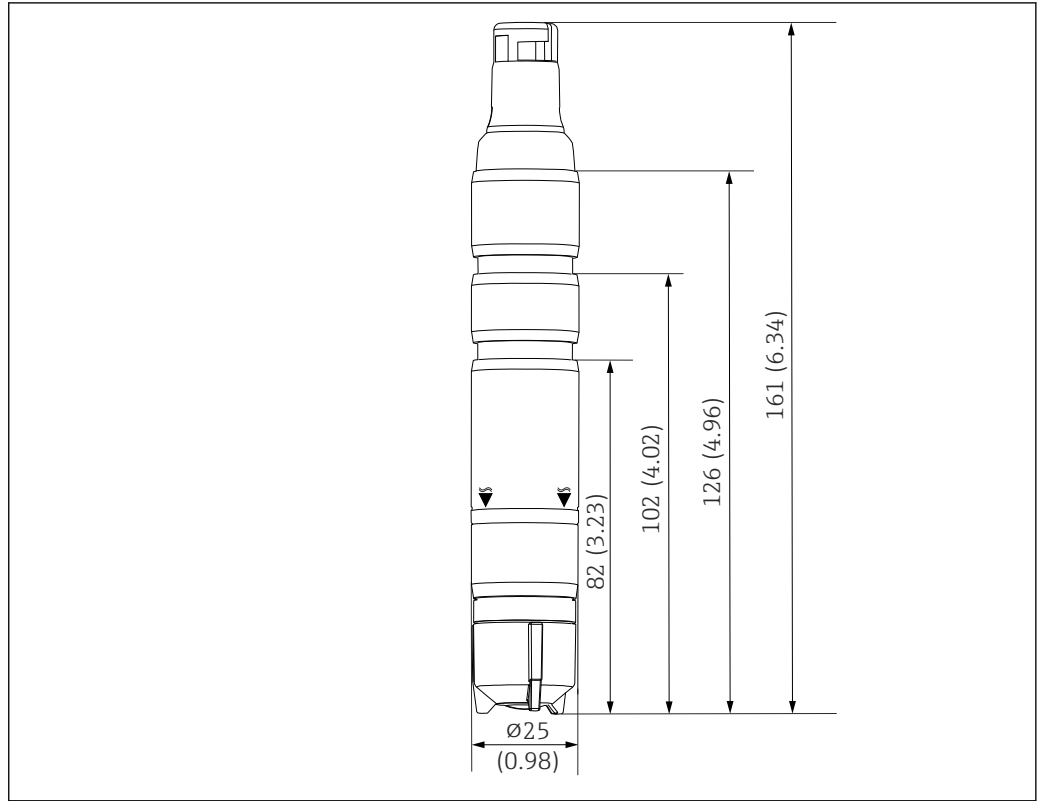


5.1.2 Daldırma derinliği

Minimum 50 mm (1,97 in)

Bu sensör üzerindeki (▼) işaretine karşılık gelir.

5.1.3 Boyutlar



A0045241

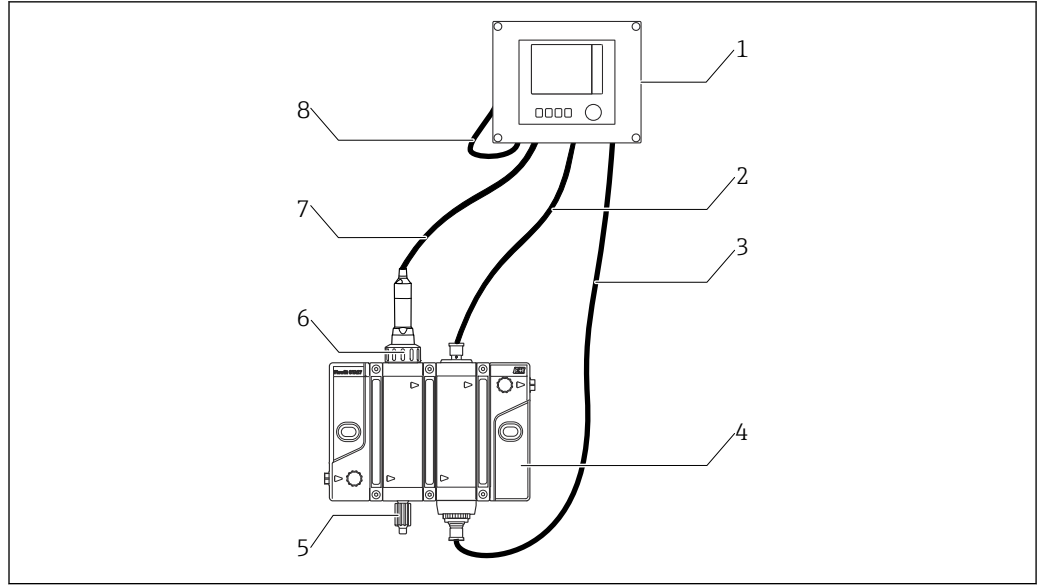
3 Boyutlar, mm (inç)

5.2 Sensörün montajı

5.2.1 Ölçüm sistemi

Tam bir ölçüm sisteminde bulunanlar:

- Dezenfeksiyon sensörü CCS50E (membran kaplı, $\varnothing 25$ mm) ve ilgili kurulum adaptörü
- Flowfit CYA27 akış düzeneği
- Ölçüm kablosu CYK10, CYK20
- Transmitter, örn. 01.13.00 veya üzeri yazılıma sahip Liquiline CM44x veya CM44xR
- Opsiyonel: uzatma kablosu CYK11
- Opsiyonel: Yakınlık sivici
- Opsiyonel: Flexdip CYA112 daldırma grubu



A0044943

4 Bir ölçüm sistemi örneği

- 1 Transmitter Liquiline CM44x veya CM44xR
- 2 Endüktif siviç kablosu
- 3 Düzenekteki durum gösterge lambası kablosu
- 4 Flowfit CYA27 akış düzeneği
- 5 Örnekleme valfi
- 6 Dezenfeksiyon sensörü Memosens CCS50E (membran kaplı, $\varnothing 25$ mm)
- 7 Ölçüm kablosu CYK10
- 8 Güç besleme kablosu Liquiline CM44x veya CM44xR

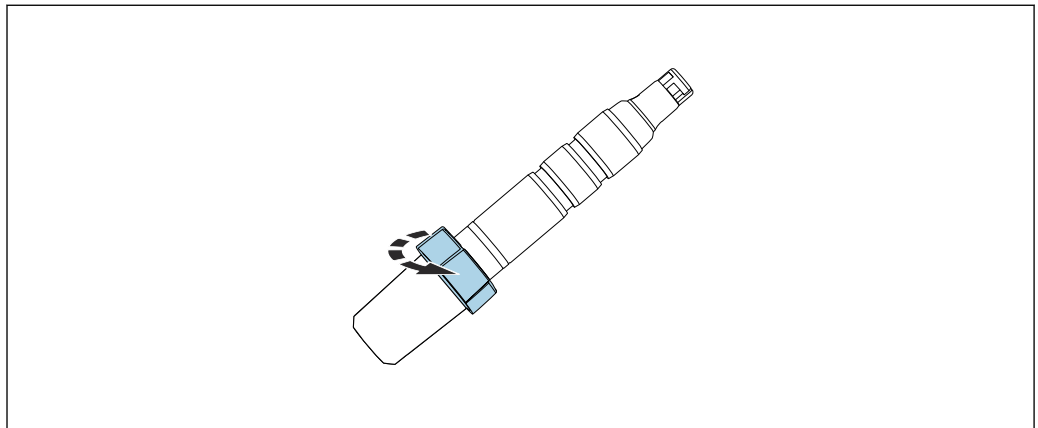
5.2.2 Sensörün hazırlanması

Sensördeki koruyucu kapağın çıkarılması

DUYURU

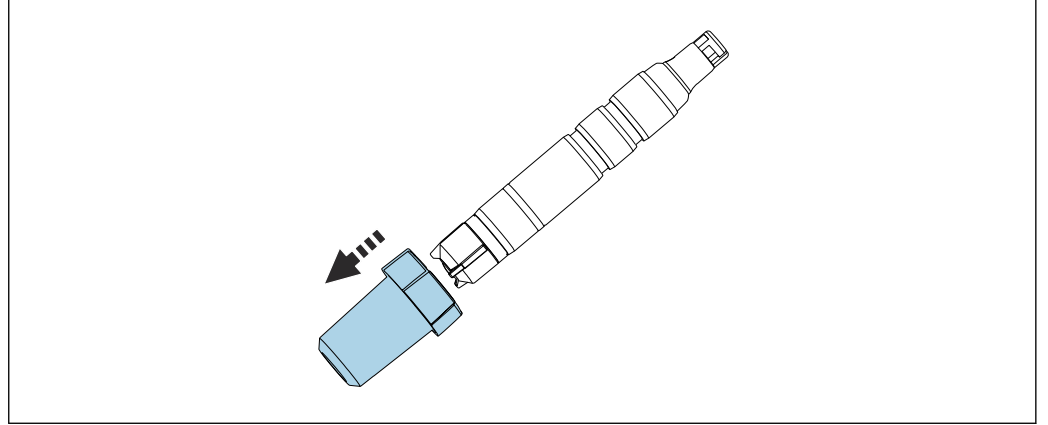
Vakum, sensörün membran kapağına zarar verir

- Sensör müşteriye teslim edildiğinde ve depodayken üzerinde koruyucu kapak bulunur: Öncelikle, koruyucu kapağın üst bölümünü çevirerek çıkarın.



A0034263

- Sensörden koruyucu kapağı dikkatlice çıkarın.



A0034350

5.2.3 Sensörün Flowfit CYA27 düzeneğine kurulumu

Sensör, Flowfit CYA27 akış armatürüne monte edilebilir. , , klor dioksit sensörü, kurulumlarına ek olarak bu, diğer farklı sensörlerin aynı anda çalışmasına ve akış izlemeye imkan tanır.

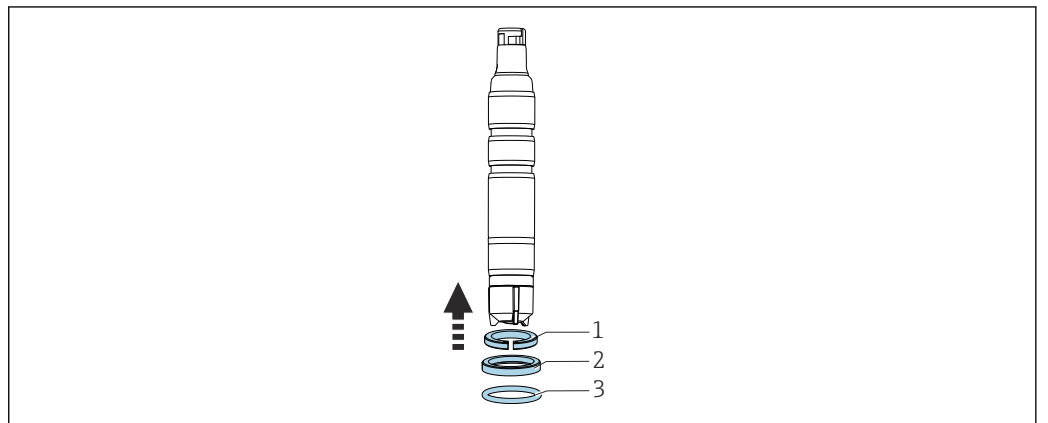
Lütfen kurulum sırasında aşağıdakilere dikkat edin:

- ▶ Sensöre minimum akış hızını 15 cm/s (0,49 ft/s) ve düzenek içerisinde minimum hacimsel akışı (5 l/h veya 30 l/h) garanti edin.
- ▶ Eğer ürün bir taşma havuzu, borusu veya benzeri içerisine geri beslenirse, sensörde ortaya çıkan karşı basınç 1 bar relatif (14,5 psi relatif) (2 bar abs. (29 psi abs.)) değerini geçmemelidir ve sabit kalmalıdır.
- ▶ Sensörde vakum oluşmasını önlenmelidir (ör. ürünün bir pompadaki emme tarafına geri dönüşünde olduğu gibi).
- ▶ Birikmeyi önlemek için aşırı kirlenmiş suların filtre edilmesi gerekir.

Sensöre adaptör takma

Gerekli adaptör (bağlama halkası, baskı bileziği ve O-ring), sensör için monte edilmiş bir aksesuar veya ayrı bir aksesuar olarak sipariş edilebilir.

- ▶ Membran kapağından sensörün başına ve alt kanala doğru önce bağlama halkasını kaydırın (1), ardından baskı bileziğini (2) ve sonra O-ring'i (3) yerleştirin.



A0034247

Sensörün düzeneğe monte edilmesi

1. Düzenek müşteriye, üzerine bir rakor somunu vidalanmış olarak sunulur: bu rakor somunu düzenekten ayrılmalıdır.
2. Düzenek müşteriye, üzerine bir kör tapa vidalanmış olarak sunulur: kör tapayı ve O-ringi (1) düzenekten çıkarın.

3. Flowfit CYA27 için adaptör ile birlikte Memosens CCS50E sensörü düzeneğin açıklığına kaydırın.
4. Rakor somununu tekrar düzeneğe vidalayın.

5.2.4 Akış düzeneklerine sensör kurulumu

Başka bir akış düzeneği kullanırken aşağıdakileri sağlayın:

- ▶ Minimum 15 cm/s (0,49 ft/s) akış hızı her zaman membranda korunmalıdır.
- ▶ Akış yönü yukarı doğrudur. Taşınan hava kabarcıkları ortadan kaldırılarak membran önünde birikmeleri önlenmelidir.
- ▶ Akışın membrana doğru olması gereklidir.

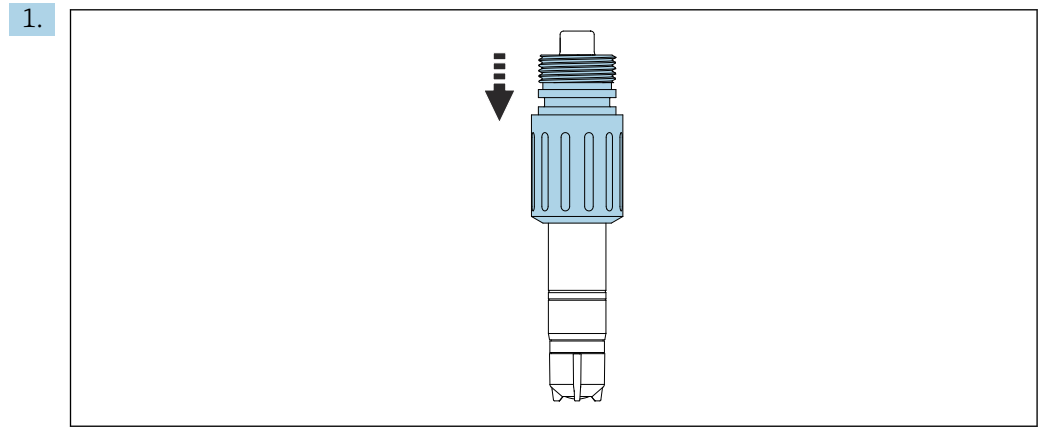
5.2.5 Sensörün CYA112 daldırma düzeneğine kurulumu

Alternatif olarak: Sensörü G1" dişli bağlantıya sahip bir daldırma düzeneğine vidalayın.

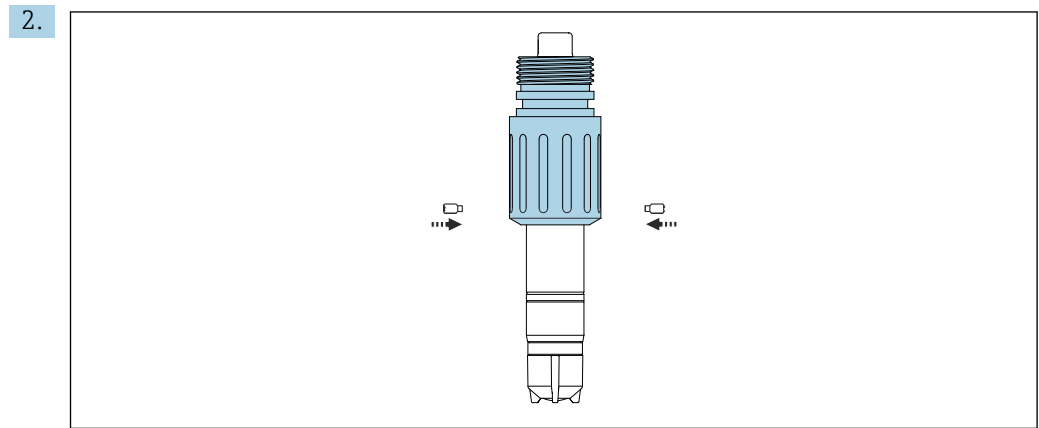
i Düzenekle ilgili detaylı kurulum talimatları Kullanım Talimatlarında bulunmaktadır.

Sensöre adaptör takma

Gereken adaptör sensör montaj aksesuarı veya ayrı aksesuar olarak sipariş edilebilir .



Sensör başlığından başlayarak, Flexdip CYA112 için adaptörü uç durdurucuya kadar sensör üzerine kaydırın.



Adaptörü, birlikte verilen 2 saplama vida ve Alyan vida (2 mm (0,08 mm yardımıyla yerine sabitleyin.

3. Sensörü düzeneğin içine vidalayın. Hızlı açılan bir sabitleyici kullanılması tavsiye edilir.



"Sensörün Flexdip CYA112 düzeneğine monte edilmesi" hakkında detaylı bilgiler için düzenek Kullanım Talimatları'na bakın. www.endress.com/cya112

Kullanım Talimatları BA00432C

6 Elektrik bağlantısı

⚠ DİKKAT

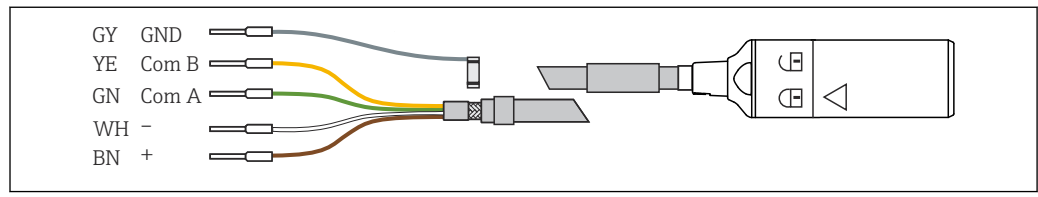
Cihazda elektrik vardır

Hatalı bağlantı yaralanmaya neden olabilir!

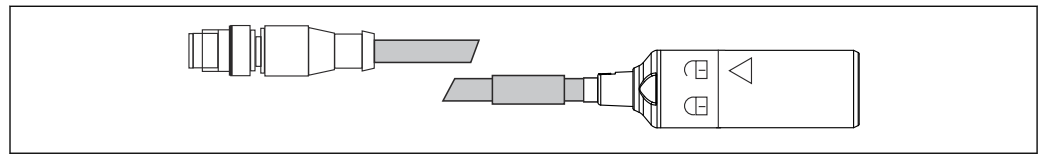
- ▶ Elektrik bağlantısı sadece bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Elektrik teknisyeni bu Çalıştırma Talimatlarını okumuş ve anlamış olmalı ve belirtilen talimatlara uymalıdır.
- ▶ Bağlantı işlemine başlamadan **önce** kablolarda voltaj olmadığından emin olun.

6.1 Sensörün bağlanması

ile transmitter arasındaki elektrik bağlantısı Memosens veri kablosu CYK10 veya ölçüm kablosu CYK20 ile sağlanır.



5 Ölçüm kablosu CYK10



6 M12 soketli CYK10, elektrik bağlantısı

6.2 Koruma derecesinin temin edilmesi

Sadece bu kullanım talimatları içerisinde açıklanan ve kullanım amacı doğrultusunda gerekli olan mekanik ve elektrik bağlantıları teslim edilen cihaza kurulabilir.

- ▶ Çalışma sırasında çok dikkatli olun.

Aksi takdirde, bu ürün için üzerinde anlaşılmış olan ayrı koruma tipleri (Giriş Koruması (IP), elektrik güvenliği, EMC parazit koruması) artık garanti edilemez, bunun örnek nedenleri kapakların açık kalması veya gevşek veya yeterince sabitlenmemiş kablo uçları olabilir.

6.3 Bağlantı sonrası kontrol

Cihaz koşulları ve teknik özellikleri	İşlem
Sensör, düzenek ve kabloların dışı hasarsız mı?	▶ Gözle kontrol edin.
Elektrik bağlantısı	İşlem
Takılan kabloların gerginliği ve kıvrımları giderildi mi?	▶ Gözle kontrol edin. ▶ Kabloları çözün.
Kablo çekirdeklerinin ucu yeterli miktarda sıyrılmış mı ve bu çekirdekler terminale doğru olarak takılmış mı?	▶ Gözle kontrol edin. ▶ Doğru oturduklarından emin olmak için yavaşça çekin.
Tüm vida terminalleri doğru sıkıştırılmış mı?	▶ Vidayı terminallerini sıkın.


Cihaz koşulları ve teknik özellikleri	İşlem
Tüm kablo girişleri takılmış, sıkıştırılmış ve sızdırmaz hale getirilmiş mi?	► Gözle kontrol edin. Yanal kablo girişleri olması halinde:
Tüm kablo girişleri aşağı doğru mu yatay olarak mı monte edilmiş?	► Suyun damlayabilmesi için kablo demetlerinin aşağı doğru bakmasını sağlayın.


7 Devreye alma

7.1 Kurulum ve fonksiyon kontrolü

Devreye alma öncesinde aşağıdakileri sağlayın:

- Sensör doğru takılmıştır.
- Elektrik bağlantısı doğru.
- Membran kapağında yeterli elektrolit var ve transmitterde elektrolit eksilmesi uyarısı görülüyor.

 Elektrolitin güvenli kullanımıyla ilgili olarak güvenlik veri sayfasındaki bilgileri okuyun.

 Devreye alma sonrasında sensörü her zaman nemli tutun.

UYARI

Proses maddesi sızıntısı

Yüksek basınç, yüksek sıcaklık veya kimyasal risklere bağlı yaralanma tehlikesi

- ▶ Temizlik sistemine sahip bir düzeneğe basınç uygulamadan önce sistemin doğru bağlandığından emin olun.
- ▶ Güvenilir bir şekilde ve doğru olarak bağlantı sağlayamıyorsanız düzenek üzerinde işlem yapmayın.

7.2 Sensör polarizasyonu

Transmitter tarafından çalışma elektrodu ile sayaç elektrodu arasına uygulanan voltaj çalışma elektrodunun yüzeyini kutuplaştırır. Bu nedenle, sensör bağlı durumdayken transmitteri devreye aldığınızda, kalibrasyona başlamadan önce polarizasyon süresinin geçmesini beklemeniz gerekir.

Stabil bir görüntüleme değeri sağlamak için sensörde aşağıdaki polarizasyon süreleri gereklidir:

İlk kez devreye alma	45 min
Tekrar devreye alma	20 min

7.3 Sensörün kalibrasyonu

DPD yöntemine göre referans ölçümü

Ölçüm sisteminin kalibrasyonunu yapmak üzere klor dioksit için DPD yöntemiyle bir kolorimetrik karşılaştırma ölçümü yapılmalıdır. Klor, dietil-p-fenilendiamin ile reaksiyona girerek kırmızı bir boya meydana getirir. Kırmızı rengin yoğunluğu klor dioksit miktarıyla orantılıdır.

Kırmızı rengin yoğunluğunu fotometre ile ölçün, örn. PF-3 (→  30). Fotometre, klor dioksit içeriğini gösterir.

Kullanılan fotometre, referans olarak klor kullanıyorsa, mevcut kloru klor dioksit içeriğine çevirmek için üreticinin talimatlarına bakın.

Ön koşullar

Sensör okuması kararlı kalmalı (en az 5 dakika süreyle sapmalar veya değişen ölçüm değerleri olmamalıdır), ve ortam kararlı olmalıdır. Bu durum normal olarak aşağıdaki koşullar yerine geldiğinde sağlanır:

- Polarizasyon süresi geçmiştir.
- Akış sabittir ve doğru aralık içindedir.
- Sensörün ve ortamın sıcaklığı aynıdır.
- pH değeri izin verilen aralık içindedir.
- Opsiyonel:
Sıfır noktası ayarı için: elektrolit değiştirildi.


Sıfır noktası ayarı

Membran kaplı sensörün sıfır noktasının stabil olması nedeniyle, sıfır noktası ayarı şart değildir.

Buna rağmen bir sıfır noktası ayarı isteniyorsa, aşağıdaki şekilde devam edin:

1. Sensörü düzenekte veya temiz bir kap içinde (örn. koruyucu kapak) dezenfektan içermeyen suda en az 15 min boyunca çalıştırın.
2. Alternatif olarak, sıfır noktası ayarını yapmak için COY8 sıfır noktası jeli de kullanılabilir.

Eğitim kalibrasyonu

 Aşağıdaki durumlarda her zaman eğitim kalibrasyonu yapılmalıdır:

- Membran kapağının değiştirilmesi sonrasında
- Elektrolit değişimi sonrasında
- Membran kapağı yerine vidalandıktan sonra

1. Ortam sıcaklığının sabit olduğundan emin olun.
2. DPD ölçümü için örnek olacak bir parça alın. Bu işlem sensörün çok yakınında yapılmalıdır. Varsa, örnekleme musluğu kullanın.
3. DPD yöntemini kullanarak klor dioksit içeriğini belirleyin.
4. Ölçülen değeri transmiere girin (transmitter Kullanım Talimatlarına bakın).
5. Daha iyi bir doğruluk elde etmek için kalibrasyonu DPD yönteminden birkaç saat veya bir gün sonra uygulayın.

7.4 Elektrolit sayaç

Elektrolit sayacı, sensör membran kapağındaki elektrolitin zaman içindeki tüketimini izler. Liquiline transmiyerinin uyarı mesajı M505, sensör bakımının zamanında yapılması için bir yardımcı işlevi görür. Uyarı limiti ayrı ayrı yapılandırılabilir.

Elektrolit sayacının ve uyarı limitinin etkinleştirilmesi

1. **Menü/Kurulum/Girişler/<Sensör Dezenfeksiyonu>/Genişletilmiş kurulum/Diyagnostik ayarları** menüsüne gidin ve **Elektrolit sayacı**'ni seçin.
2. **Fonksiyon: Açık** öğesini seçin.
3. **Uyarı limiti** altında, değeri özel bakım planına uygun olarak ayarlayın. Varsayılan ayara geri almak için fabrika ayarlarına sıfırlayın.

Elektrolit sayacının okunması

1. **Menü/Hata teşhisleri/Sensör bilgisi/<Sensör Dezenfeksiyonu>/Sensör operasyonu** menüsüne gidin.
2. **Yük** değerini okuyun.

8 Teşhis ve arıza giderme

Arıza giderme sırasında tüm ölçüm noktası hesaba katılmalıdır. Ölçüm sistemi şunları içerir:

- Transmitter
- Elektrik bağlantıları ve hatları
- Düzenek
- Sensör

Aşağıdaki tabloda verilen olası hata nedenleri öncelikle sensörle ilgilidir. Arıza giderme işlemine başlamadan önce aşağıdaki çalışma koşullarının karşılandığından emin olun:


- Ölçüm "sıcaklık kompanzasyonu" modunda (CM44x transmitterde konfigüre edilebilir) veya kalibrasyon sonrasında sabit sıcaklıkta olmalıdır
- Kalibrasyon sonrasında sabit sıcaklıkta
- En az 15 cm/s (0,5 ft/s) akış hızı
- Başka dezenfektan madde kullanılmaz

DUYURU

- ▶ Sensörde ölçülen değer, DPD yöntemine göre ölçülen değerden çok farklıysa öncelikle fotometrik DPD yönteminin tüm olası hataları dikkate alınmalıdır (bkz. fotometre Kullanım Talimatları). Gerekirse DPD ölçümünü defalarca tekrarlayın.

Hata	Muhtemel neden	Çözüm
Görüntü yok, sensörde akım yok	Transmitterde besleme voltajı yok	▶ Şebeke bağlantısını yapın.
	Sensörle transmitter arasındaki bağlantı kablosu arızalı	▶ Kablo bağlantısını yapın.
	Membran kapağında elektrolit yok	▶ Membran kapağını doldurun.
	Ortam giriş akışı yok	▶ Akışı sağlayın, filtreyi temizleyin.
Ekran değeri çok yüksek	Sensör polarizasyonu henüz tamamlanmamış	▶ Polarizasyonun tamamlanmasını bekleyin.
	Membran arızalı	▶ Membran kapağını değiştirin.
	Sensör şaftında paralel direnç (örn. nem kontağı)	▶ Membran kapağını çıkarın, çalışma elektrodunu silerek kurulaştırın. ▶ Transmitter ekranı sıfıra dönmezse paralel devre vardır: sensörü değiştirin.
	Yabancı oksitleyici maddeler sensörü etkiliyor	▶ Ortamı ve kimyasal maddeleri kontrol edin.
Ekran değeri çok düşük	Membran kapağı tam takılmamış	▶ Membran kapağına taze elektrolit doldurun. ▶ Membran kapağını tamamen takın.
	Membran kirlenmiş	▶ Membranı temizleyin.
	Membran önünde hava kabarcığı	▶ Hava kabarcığını giderin
	Çalışma elektrodu ve membran arasında hava kabarcığı	▶ Membran kapağını açıp elektrolit doldurun. ▶ Membran kapağının dışına hafifçe vurarak hava kabarcığını giderin. ▶ Membran kapağını çevirerek takın.
	Ortam giriş akışı çok yavaş	▶ Doğru akışı sağlayın
	Yabancı oksitleyici maddeler DPD referans ölçümünü etkiliyor	▶ Ortamı ve kimyasal maddeleri kontrol edin.
	Organik dezenfektan madde kullanımı	▶ Uygun bir madde kullanın (örn. DIN 19643 uyumlu) (öncelikle suyun değiştirilmesi gerekebilir). ▶ Uygun referans sistemi kullanın.
Ekranında çok oynama var	Membranda delik var	▶ Membran kapağını değiştirin.

9 Bakım

 Elektrolitin güvenli kullanımıyla ilgili olarak güvenlik veri sayfasındaki bilgileri okuyun.






Tüm ölçüm sisteminin çalışma emniyetini ve güvenilirliğini sağlamak üzere gereken tüm önlemleri doğru zamanda yerine getirin.

DUYURU

Proses ve proses kontrolü üzerindeki etkiler!

- ▶ Sistem üzerinde bir çalışma gerçekleştirirken bunun proses kontrol sistemine ve prosesin kendisine olan etkilerini aklınızda bulundurun.
- ▶ Kendi güvenliğinizi açısından sadece orijinal aksesuarlar kullanın. Orijinal parçalar kullandığınızda bakım işlemleri sonrasında da fonksiyon, hassasiyet ve güvenilirlik garantisine sahip olursunuz.

9.1 Bakım programı

Aralık	Bakım çalışması
Membran üzerinde kalıntı görülüyorsa (biyofilm, kireç tortusu)	▶ Sensör membranını temizleyin →  24
Elektrot gövdesi üzerinde görünen kir varsa	▶ Sensördeki elektrot gövdesini temizleyin →  24
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eğim, uygulamaya bağlı olarak değiştir: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sabit koşullar altında ve izin verilen 0 ... 55 °C (32 ... 131 °F) aralığında maksimum 12 ayda bir ▪ Şiddetli sıcaklık dalgalanmaları halinde, örn. 100 defa 10°C (50 °F) düzeyinden 25°C (77 °F) düzeyine ve tersine ▪ Sıfır noktası ayarı: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eğer 0,5 mg/l (ppm) altındaki bir konsantrasyon aralığında çalıştırılırsa ▪ Fabrika kalibrasyonu ile negatif ölçüm değeri görüntüleniyorsa 	▶ Sensörü kalibre edin.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektrolit sayaç uyarısı aktifse ▪ Kapak değişimi yapıldıysa ▪ Sıfır noktasını belirlemek için ▪ Eğim normal eğime göre çok alçak veya yüksek kalıyorsa ve membran kapağında gözle görülür bir hasar veya kir yoksa 	▶ Membran kapağına taze elektrolit doldurun →  23
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gres veya yağ kalıntıları varsa (membran üzerinde koyu renkli veya şeffaf lekeler) ▪ Eğim çok yüksek veya alçak kalıyorsa ya da sensör akımında çok gürültü varsa ▪ Sensör akımının sıcaklığa aşırı derecede bağlı olduğu görülüyorsa (sıcaklık kompanzasyonu çalışmıyorsa). 	▶ Membran kapağını değiştirin →  25
Çalışma elektrodu veya karşı elektrot üzerinde değişiklikler görünür durumdaysa (kahverengi kaplamanın artık görünmemesi)	▶ Sensörü yenileyin →  28

9.2 Bakım çalışmaları

9.2.1 Sensörü temizleyin.

DİKKAT

Seyreltilmiş hidroklorik asit

Hidroklorik asit cilde veya gözlere temas ederse tahrişe neden olur.

- ▶ Seyreltilmiş hidroklorik asitle çalışırken eldiven ve gözlük gibi koruyucu giysiler kullanın.
- ▶ Sıçramalardan sakının.

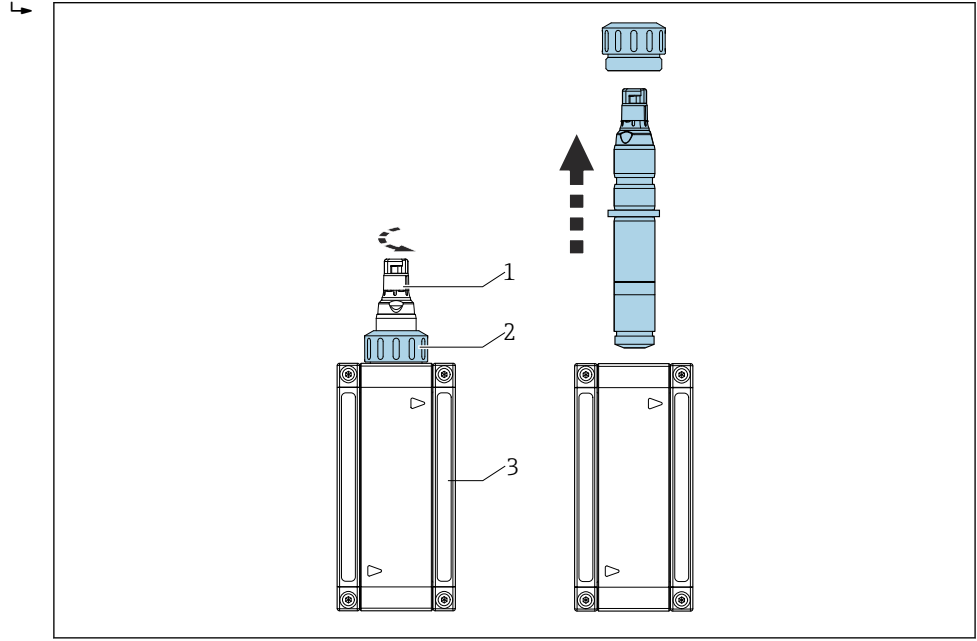
DUYURU**Yüzey gerilimini düşüren kimyasal maddeler (örn. suya karışabilen temizlik maddelerindeki yüzey temizleyiciler veya alkol gibi organik solventler)**

Yüzey gerginliğini azaltan kimyasallar sensör membranının özel özelliklerini ve koruyucu fonksiyonunu kaybetmesine neden olur, bu ölçüm hatalarına sebep olur.

- Yüzey gerilimini düşüren kimyasal maddeler kullanmayın.

Sensörün Flowfit CYA27 düzeneğinden çıkarılması

1. Kabloyu çıkarın.
2. Rakor somununu düzenekten çevirerek çıkarın.
3. Sensörü, düzenekteki boşluktan dışarı çekin.



- 1 Dezenfeksiyon sensörü
- 2 Dezenfeksiyon sensörünü sabitlemek için rakor somunu
- 3 Flowfit CYA27 akış düzeneği



"Sensörün Flowfit CYA27 düzeneğinden çıkarılması" hakkında detaylı bilgiler için düzenek Kullanım Talimatları'na bakın. www.endress.com/cya27

Kullanım Talimatları BA02059C


Sensör membranının temizlenmesi

Membran üzerinde görünen kir veya biyofilm varsa şunları yapın:


1. Sensörü akış düzeneğinden çıkarın .
2. Membran kapağını çıkarın → 25.
3. Membran kapağını sadece fiziksel yöntemle ve hafifçe su püskürterek temizleyin. Alternatif olarak birkaç dakika süreyle seyreltik asit veya belirtilen temizlik maddeleri içinde ve başka kimyasal madde eklemeyen bırakabilirsiniz.
4. Daha sonra suyla iyice yıkayın.
5. Membran kapağını sensör üzerine geri vidalayın → 25.

Elektrot gövdesinin temizlenmesi

1. Sensörü akış düzeneğinden çıkarın.
2. Membran kapağını çıkarın → 25.

3. Altın elektrodu yumuşak bir süngerle dikkatlice silin.
4. Elektrot gövdesini demineralize su, alkol veya asitle yıkayın.
5. Membran kapağına taze elektrolit doldurun.
6. Membran kapağını sensör üzerine geri vidalayın →  25.

9.2.2 Membran kapağının taze elektrolit ile doldurulması

 Elektrolitin güvenli kullanımıyla ilgili olarak güvenlik veri sayfasındaki bilgileri okuyun.



DUYURU

Hava kabarcıkları membran ve elektrot için zararlı olabilir



Ölçüm hataları oluşabilir veya ölçüm noktası arızalanabilir

- ▶ Membran ve elektrot hasarlarından kaçının.
- ▶ Elektrolit kimyasal açıdan nötr özelliktedir ve sağlığa zararlı değildir. Bununla birlikte, elektroliti yutmaktan ve gözlerle temasından kaçının.
- ▶ Elektrolit kutusunu kullandıktan sonra kapalı tutun. Elektroliti başka kaplara aktarmayın.
- ▶ Elektrolit 2 yıldan uzun süre saklanmamalıdır. Elektrolitin rengi sarı olmamalıdır. Etiketdeki son kullanma tarihine uyulmalıdır.
- ▶ Elektroliti membran kapağına dökerken hava kabarcıkları oluşmamasına dikkat edin.

Membran kapağının elektrolit ile doldurulması

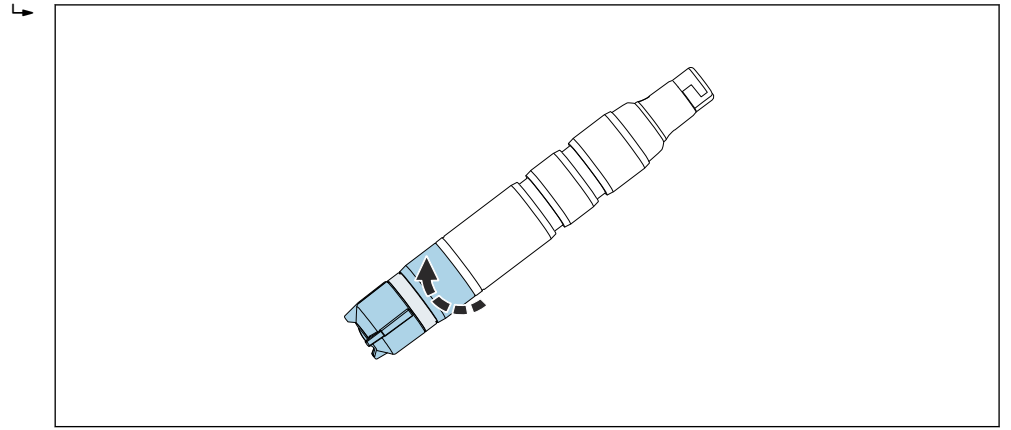
1. Membran kapağını çıkarın →  25.
2. Yeni membran kapağı içine, dişi dişin alt hizasına kadar gelecek şekilde yaklaşık 7 ml (0,24 fl oz) elektrolit doldurun.
3. Membran kapağını uç durdurucuya kadar yavaşça vidalayın →  24. Bu, valfteki ve dişteki fazla elektroliti dışarı atacaktır.
4. Gerekirse sensörü ve membran kapağını nazikçe kurulaştırın.
5. Transmitterdeki elektrolit kullanım süresi sayacını **Menü/Kalibrasyon/<Sensör Dezenfeksiyonu>/Disinfection/Elektroliti değiştiriniz veya Sensör başlığını ve elektroliti değiştirin/Kaydet** menüsü altında sıfırlayabilirsiniz.

9.2.3 Membran kapağının değiştirilmesi

1. Sensörü akış düzeneğinden çıkarın .
2. Membran kapağını çıkarın →  25.
3. Yeni membran kapağı içine, dişi dişin alt hizasına kadar gelecek şekilde taze elektrolit doldurun.
4. Yalıtım halkasının membran kapağına takılı olduğunu kontrol edin.
5. Yeni membran kapağını sensör şaftı üzerine vidalayın →  25.
6. Membran kapağını, çalışma elektrodu üzerindeki membran hafifçe gerilene kadar vidalayın (1 mm (0,04 in)).
7. Transmitterdeki membran kapağı kullanım saati sayacını sıfırlayın. Detaylı bilgiler için transmitterin Kullanım Talimatlarına bakın.

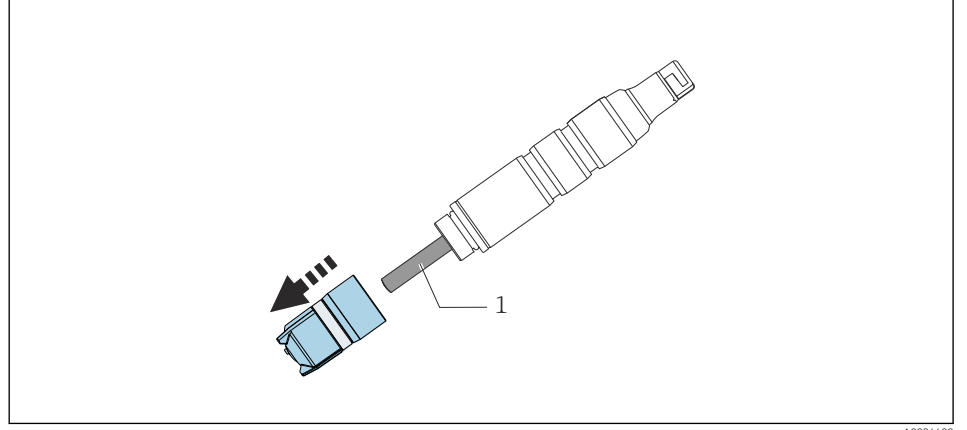
Membran kapağının çıkarılması

- ▶ Membran kapağını dikkatle çevirerek çıkarın.



A0034406

7 Membran kapağını dikkatle çevirin.



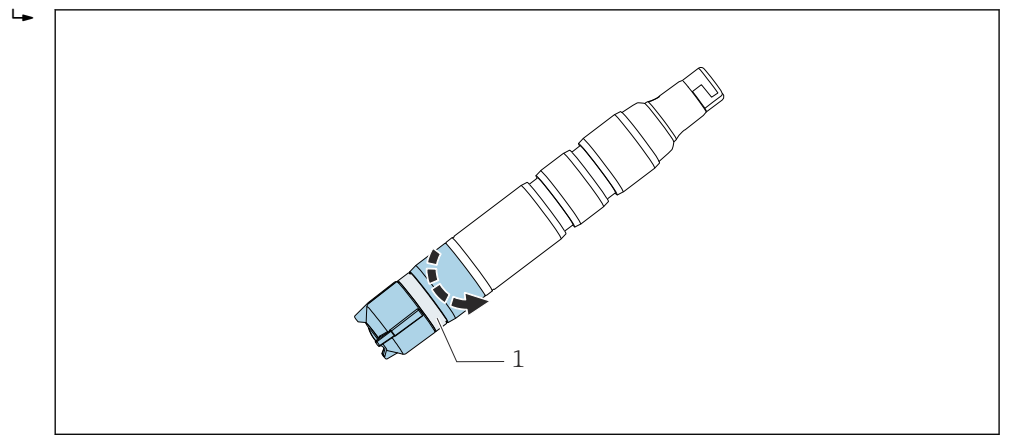
A0034408

8 Membran kapağını dikkatle çıkarın.

1 Elektrot gövdesi

Membran kapağını sensör üzerine vidalama

- ▶ Membran kapağını sensör şaftı üzerine vidalayın: sensörü şaftından tutun. Valfe dokunmayın.




A0034480

9 Membran kapağını vidalayın: basınç boşaltma valfine dokunmayın.




1 Basınç boşaltma valfi

9.2.4 Sensörün saklanması

Ölçümlere kısa bir süre ara verilecekse ve sensörün depolama sırasında nemli saklanacağı garanti ediliyorsa:

1. Düzeneğin boşalmayacağı garanti ediliyorsa, sensörü akış düzeneği içinde bırakabilirsiniz.
2. Düzeneğin boşalma ihtimali varsa, Sensörü ve kabloyu düzenekten çıkarın .
3. Sensörü çıkardıktan sonra membranın nemli kalmasını sağlamak üzere koruyucu kapağı elektrolit veya su ile doldurun.
4. Koruyucu kapağı sensöre takın →  27.

Ölçüm işlemine uzun süre ara verilecekse ve özellikle nem kaybı söz konusuysa:

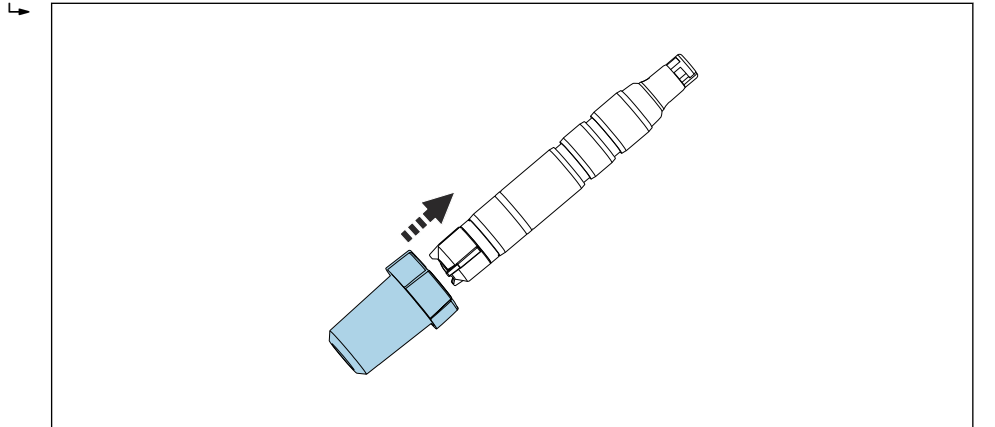
1. Kabloyu çıkarın.
2. Sensörü düzenekten çıkarın .
3. Sensör şaftını ve membran kapağını soğuk suyla temizleyin ve kurumaya bırakın.
4. Membran kapağını uç durdurucuya kadar gevşekçe vidalayın. Böylece membran gevşek kalır.
5. Mekanik koruma için kuru koruyucu kapağı takın →  25.
6. Cihazı yeniden devreye alırken, membran kapağına elektrolit doldurun →  25 ve ardından devreye alma adımlarını uygulayın →  20.


Ölçüm işleminin uzun süreli kesintiye uğradığı zamanlarda biyolojik kirlenme oluşmadığından emin olun.

- Bakteri filmleri gibi sürekli oluşan organik kalıntıları temizleyin.

Sensöre koruyucu kapağın takılması

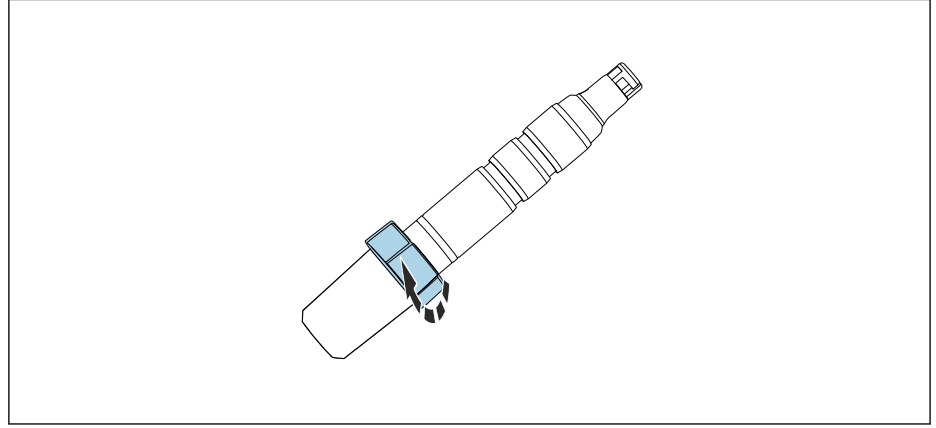
1. Sensörü çıkardıktan sonra membranın nemli kalmasını sağlamak üzere koruyucu kapağı elektrolit veya su ile doldurun.



 10 Koruyucu kapağı membran kapağına dikkatle geçirin.

2. Koruyucu kapağın üst bölümü açık pozisyonudadır. Koruyucu kapağı membran kapağına dikkatle geçirin.

3. Koruyucu kapağı, koruyucu kapağın üst bölümünü çevirerek sabitleyin.



A0034494

11 Koruyucu kapağı üst kısmını döndürerek sabitleyin.

9.2.5 Sensörün yenilenmesi

Ölçüm sırasında, kimyasal reaksiyonlar nedeniyle sensördeki elektrolit kısmen azalır. Fabrikada karşı elektrot üzerine uygulanan gri-kahverengi gümüş halid katman sensörün çalışması sırasında büyümeye devam eder. Ancak bu durumun, çalışma elektrodu üzerinde gerçekleşen reaksiyona bir etkisi yoktur.

Gümüş halid katman renginde meydana gelen bir değişiklik, gerçekleşen reaksiyon üzerinde etkisi bulunduğunu gösterir. Karşı elektrot üzerindeki gri kahverengi tonun değişmediğini gözle kontrol edin. Karşı elektrodun renginde değişme olursa, örn. üzerinde beyaz veya gümüş rengi lekeler oluşursa, sensörde yenileme işlemi gerekir.

- Sensörü, yenilenme işlemi için üreticiye gönderin.

10 Onarım

10.1 Yedek parçalar

Yedek parça kitleri hakkında daha fazla bilgi için İnternet üzerindeki "Yedek Parça Bulma Aracı"nı inceleyin:

www.endress.com/spareparts_consumables

10.2 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.

Onarım veya bir fabrika kalibrasyonu gerekiyorsa ya da yanlış bir ürün sipariş veya teslim edilmişse ürün iade edilmelidir.

Güvenli, profesyonel ve hızlı ürün iadeleri için takip edilecek prosedür ve genel koşullar hakkında bilgi almak için yerel Satış Merkeziniz ile irtibata geçin.

10.3 İmha



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, uygun koşullar altında imha edilmesi için üreticiye iade edin.

- Yerel düzenlemelere uyulmalıdır.

11 Aksesuarlar

Aşağıdakiler bu dokümantasyonun yayınladığı zamanda mevcut olan en önemli aksesuarlardır.

Listelenen aksesuarlar talimatlardaki ürün ile teknik olarak uygundur.

1. Ürün kombinasyonu için uygulamaya özel sınırlamalar mümkündür. Ölçüm noktasının uygulamaya uygun olmasını sağlayın. Bu ölçüm noktasının operatörünün sorumluluğudur.
2. Tüm ürünler için talimatlardaki bilgilere, özellikle de teknik bilgilere dikkat edin.
3. Burada listelenmemiş olan aksesuarlar için lütfen Servis veya Satış Merkezi ile irtibata geçin.

11.1 Cihaza özel aksesuarlar

Memosens data kablosu CYK10

- Memosens teknolojisine sahip dijital sensörler için
- Ürün sayfasındaki Product Configurator: www.endress.com/cyk10

 Teknik Bilgiler TI00118C

Memosens data kablosu CYK11

- Memosens protokolüne sahip dijital sensörler için uzatma kablosu
- Ürün sayfasındaki Ürün Yapılandırıcı: www.endress.com/cyk11

 Teknik Bilgiler TI00118C

Memosens laboratuvar kablosu CYK20

- Memosens teknolojisine sahip dijital sensörler için
- Ürün sayfasındaki Product Configurator: www.endress.com/cyk20

Flowfit CYA27

- Çok parametrelili ölçümler için modüler akış düzeneği
- Ürün sayfasındaki Product Configurator: www.endress.com/cya27

 Teknik Bilgiler TI01559C

Flexdip CYA112

- Su ve atık su için daldırma grubu
- Açık kuvvetler, kanallar ve tanklarda bulunan sensörler için modüler grup sistemi
- Malzeme: PVC veya paslanmaz çelik
- Ürün sayfasındaki Ürün Yapılandırıcı: www.endress.com/cya112

 Teknik Bilgiler TI00432C

Fotometre PF-3

- Referans ölçüm değerini belirlemek için kullanılan kompakt el tipi fotometre
- Net dozlama talimatları bulunan renk kodlu reaktif şişeleri
- Sipariş No.: 71257946

CYA27 için CCS5x(D/E) Adaptör kiti

- Bağlama halkası
- Baskı bileziği
- O-ring
- Sipariş No. 71372027

CYA112 için CCS5x(D/E) Adaptör kiti

- Adaptör ve O-ringler
- Yerine sabitleme için 2 adet pim
- Sipariş No. 71372026

CYA112 için komple hızlı bağlantı kiti

- Adaptör, iç ve dış parçalar, O-ring'ler dahil
- Montaj ve demontaj için alet
- Sipariş No. 71093377 veya monte edilen CYA112 aksesuarı

COY8

Oksijen ve dezenfeksiyon sensörleri için sıfır noktası jeli

- Doğrulama, sıfır noktası kalibrasyonu ve oksijen ve dezenfeksiyon ölçüm noktaları için dezenfektansız jel
- Ürün sayfasındaki Product Configurator: www.endress.com/coy8



Teknik Bilgiler TI01244C

12 Teknik bilgi

12.1 Giriş

Ölçülen değişkenler	Klor dioksit (ClO ₂) Sıcaklık	[mg/l, µg/l, ppm, ppb] [°C, °F]
Ölçüm aralığı	CCS50E-**11AD** CCS50E-**11BF** CCS50E-**11CJ**	0 ... 5 mg/l (ppm) ClO ₂ 0 ... 20 mg/l (ppm) ClO ₂ 0 ... 200 mg/l (ppm) ClO ₂
Sinyal akımı	CCS50E-**11AD** CCS50E-**11BF** CCS50E-**11CJ**	1 mg/l (ppm) ClO ₂ için 135 ile 250 nA arası 1 mg/l (ppm) ClO ₂ için 35 ile 65 nA arası 1 mg/l (ppm) ClO ₂ için 4 ile 8 nA arası

12.2 Performans özellikleri

Referans çalışma koşulları	Sıcaklık pH değeri Akış ClO ₂ içermeyen baz ortam	20 °C (68 °F) pH 6 ile 7 arası 40 ile 60 cm/s arası Deiyonize su
Cevap süresi	T ₉₀ < 15 s (polarizasyon tamamlandıktan sonra)	
Polarizasyon süresi	İlk kez devreye alma Tekrar devreye alma	45 dak 20 dak
Sensörün ölçülen değer çözünürlüğü	CCS50E-**11AD** CCS50E-**11BF** CCS50E-**11CJ**	0,03 µg/l (ppb) ClO ₂ 0,13 µg/l (ppb) ClO ₂ 1,10 µg/l (ppb) ClO ₂
Ölçüm hatası	CCS50E-**11AD** CCS50E-**11BF** CCS50E-**11CJ**	LOD (tespit limiti) ¹⁾ 0,0007 mg/l (ppm) 0,0013 mg/l (ppm) 0,0083 mg/l (ppm)
		LOQ (ölçüm limiti) 0,002 mg/l (ppm) 0,004 mg/l (ppm) 0,025 mg/l (ppm)
	1) ISO 15839 standardına dayalıdır. Ölçülen hata sensördeki ve transmitterdeki tüm belirsizlikleri içerir (elektrot sistemi). Referans malzemesinden kaynaklanan belirsizlikleri ve yapılan düzeltmeleri içermez.	
Tekrarlanabilirlik	CCS50E-**11AD** CCS50E-**11BF** CCS50E-**11CJ**	0,002 mg/l (ppm) 0,007 mg/l (ppm) 0,025 mg/l (ppm)

Nominal eğim	CCS50E-**11AD** CCS50E-**11BF** CCS50E-**11CJ**	Her 1 mg/l (ppm) ClO ₂ için 195 nA Her 1 mg/l (ppm) ClO ₂ için 50 nA Her 1 mg/l (ppm) ClO ₂ için 6 nA
--------------	---	--

Uzun süreli sapma	Aylık < %1 (ortalama değerdir, referans koşulları altında ve farklı konsantrasyonlarda çalışma sırasında belirlenmiştir)	
-------------------	--	--

Elektrolit kullanım süresi	Ölçüm aralığının %10 seviyesinde ve 20 °C sıcaklıkta	2 yıl
	Ölçüm aralığının %50 seviyesinde ve 20 °C sıcaklıkta	1 yıl
	maksimum konsantrasyonda ve 55 °C sıcaklıkta	60 gün

Kendinden tüketim

Sensördeki kendinden klor tüketimi ihmal edilebilir düzeydedir.

12.3 Çevre koşulları

Ortam sıcaklığı	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
-----------------	-------------------------------

Saklama sıcaklığı		2 yıla ulaşan uzun dönemli saklama (maksimum)	48 saate ulaşan saklama (maksimum)
	Elektrolitle	0 ... 35 °C (32 ... 95 °F) (dondurmadan)	35 ... 55 °C (95 ... 131 °F)
	Elektrolit olmadan	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	

Koruma derecesi	7 günden uzun süreyle 20 °C (68 °F) sıcaklıkta IP68 (1,8 m (5,91 ft)) su sütunu
-----------------	---

12.4 Proses

Proses sıcaklığı	0 ile 55 °C arası (32 ile 130 °F arası), dondurmadan
------------------	--

Basınç	Giriş basıncı özel bağlantı parçasına ve kurulumuna bağlıdır.	
	Ölçüm için serbest bir çıkış gerekir.	
	Sensörün çalıştırılabileceği maksimum basıncı: 1 bar relatif (14,5 psi relatif) (2 bar mutlak (29 psi mutlak)) .	
	► Sensörün çalışma koşulları ve performansı açısından aşağıdaki tabloda verilen hız limitlerine uyulması çok önemlidir.	

	Akış hızı [cm/s]	Hacimsel akış [l/h]		
		Flowfit CYA27 (5 l versiyonu)	Flowfit CYA27 (30 l versiyonu)	Flexdip CYA112
Mini mum	15	5	30	Sensör, ortam içinde serbest olarak asılı durumdadır; kurulum sırasında 15 cm/s minimum akış hızına dikkat edilmelidir.
Maksi mum	80	30	60	

pH aralığı	Klor dioksit (ClO ₂) stabilite aralığı	pH 2 ile 10 arası ¹⁾
	Kalibrasyon	pH 4 ile 8 arası
	Ölçüm	pH 4 ile 9 arası
	pH değeri > 9 olduğunda ClO ₂ kararsız hale gelir ve ayrışır.	


1) Maks. pH 3,5 seviyesinde ve klorür iyonları (Cl⁻) varsa serbest klor oluşur ve ölçüme dahil edilir

İletkenlik	Sensör, demineralize su gibi iletkenliği çok düşük olan ortamlarda da kullanılabilir.
------------	---

Akış	En az 5 l/h (1,3 gal/h), Flowfit CYA27 akış düzeneğinde (5 l versiyonu) En az 30 l/h (7,9 gal/h), Flowfit CYA27 akış düzeneğinde (30 l versiyonu)
------	--

Akış	En az 15 cm/s (0,5 ft/s), örn. Flexdip CYA112 daldırma düzeneğiyle
------	--

12.5 Mekanik yapı

Boyutlar	→  13
----------	--

Ağırlık	Sensör, membran kapağı ve elektrolit (koruma kapağı ve adaptör hariç) Yakl. 95 g (3,35 oz)
---------	---

Malzemeler	Sensör şaftı	POM
	Membran	PVDF
	Membran kapağı	PVDF
	Koruyucu kapak	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kap: PC Makrolon (polikarbonat) ■ Yalıtım: Kraiburg TPE TM5MED ■ Kapak: PC Makrolon (polikarbonat)
	Yalıtım halkası	FKM
	Sensör şaft rakoru	PPS

Kablo özelliği	Maks. 100 m (330 ft), uzatma kablosu dahil
----------------	--



71630698

www.addresses.endress.com
