

Çalıştırma Talimatları

OUSTF10

Çözünmemiş katı maddelerin ölçümü için OUA260 akış armatürüne sahip optik sensör



İçindekiler









1	Bu doküman hakkında	3	9	Onarım	26
1.1	Uyarılar	3	9.1	Genel notlar	26
1.2	Semboller	3	9.2	Yedek parçalar	26
1.3	Ürün üzerindeki semboller	3	9.3	İade	26
			9.4	İmha	26
2	Temel güvenlik talimatları	4	10	Aksesuarlar	27
2.1	Personel için gereksinimler	4	10.1	Akış düzeneği	27
2.2	Kullanım amacı	4	10.2	Kablo	27
2.3	İş yeri güvenliği	4			
2.4	İşletim güvenliği	5	11	Teknik bilgi	28
2.5	Ürün güvenliği	5	11.1	Giriş	28
3	Ürün açıklaması	6	11.2	Çevre	28
3.1	Sensör tasarımı	6	11.3	Proses	28
3.2	Ölçüm prensibi	6	11.4	Mekanik yapı	29
4	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	7	İndeks	30	
4.1	Teslimatın kabul edilmesi	7			
4.2	Ürün tanımlaması	8			
4.3	Üretici adresi	8			
4.4	Teslimat kapsamı	8			
5	Montaj prosedürü	9			
5.1	Montaj gereksinimleri	9			
5.2	Sensörün montajı	12			
5.3	Montaj sonrası kontroller	13			
6	Elektrik bağlantısı	13			
6.1	Sensörün bağlanması	13			
6.2	Lamba voltajı	14			
6.3	Tehlikeli alanlarda kullanım için versiyonlar	14			
6.4	Koruma derecesinin temin edilmesi	17			
6.5	Bağlantı sonrası kontrol	17			
7	Devreye alma	19			
7.1	Fonksiyon kontrolü	19			
7.2	Sensörün kalibrasyonu/ayarı	19			
8	Bakım	21			
8.1	Bakım programı	21			
8.2	Tehlikeli bölge lambasının değiştirilmesi	22			
8.3	Paralel akkor lambanın değiştirilmesi ..	22			
8.4	Sensör camı ve contasının değiştirilmesi	24			

1 Bu doküman hakkında



1.1 Uyarılar

Bilgilerin yapısı	Anlamı
<p>⚠ TEHLİKE</p> <p>Nedenleri (sonuçları) Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Düzeltme eylemi 	<p>Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar oluşacaktır.</p>
<p>⚠ UYARI</p> <p>Nedenleri (/sonuçları) Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Düzeltme eylemi 	<p>Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar oluşabilir.</p>
<p>⚠ DİKKAT</p> <p>Nedenleri (/sonuçları) Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Düzeltme eylemi 	<p>Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde hafif veya daha ciddi yaralanmalar oluşabilir.</p>
<p>DUYURU</p> <p>Neden/durum Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Eylem/not 	<p>Bu işaret, maddi hasara neden olabilecek durumlara karşı uyarır.</p>

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

1.3 Ürün 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.

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 Kullanım amacı

Saçılmış ışık bulanıklık sensörü proses sıvılarında çözünmemiş katıları, emülsiyonları ve karışmayan maddeleri ölçmek için kullanılır. Sensör çok sayıda endüstriyel alanda geniş kapsamlı uygulamalar için uygundur , bunlar arasında aşağıdakiler bulunur:

- Çıkan ürünler kontrol/safalık izleme
- Filtre kontrolü
- Yoğuşma düzenlemesi
- Bulanıklık ölçümü,
 - Bira üreticileri
 - İçme suyu
 - Tuzlu su
- Isı eşanjöründe kaçak tespiti

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

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

2.5.1 En son 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.

2.5.2 Tehlikeli bölge lambasına sahip versiyonlar

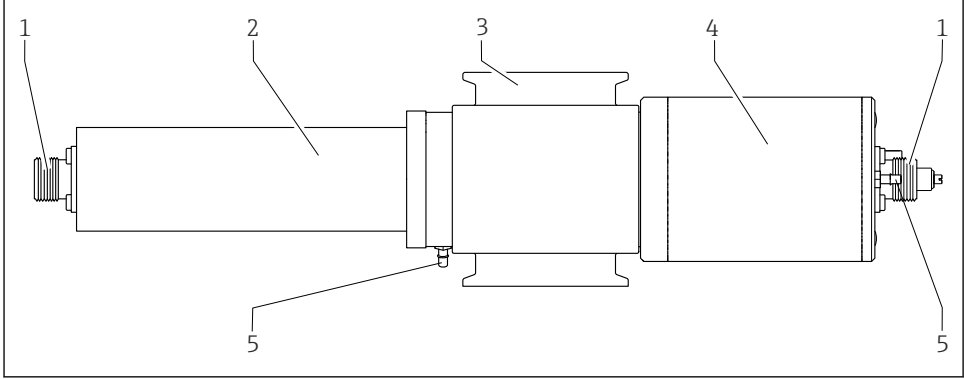
- ▶ Bu kılavuza ait olan XA içerisindeki güvenlik talimatlarına uyun.



Tehlikeli bölgelerdeki elektrikli ekipman için güvenlik talimatları, fotometre sensörler, XA01403C

3 Ürün açıklaması

3.1 Sensör tasarımı



A0054700

1 Akış armatürüne sahip sensör OUA260

- 1 Kablo bağlantısı
- 2 Lamba modülü
- 3 Akış armatürü OUA260 (versiyona bağlı olarak)
- 4 Dedektör modülü
- 5 Havayla yıkama fonksiyonu için bağlantı (opsiyonel)

Dedektör ve lamba sipariş edilen kişisel seçeneklere bağlı olarak değişkenlik gösterebilir.

3.2 Ölçüm prensibi

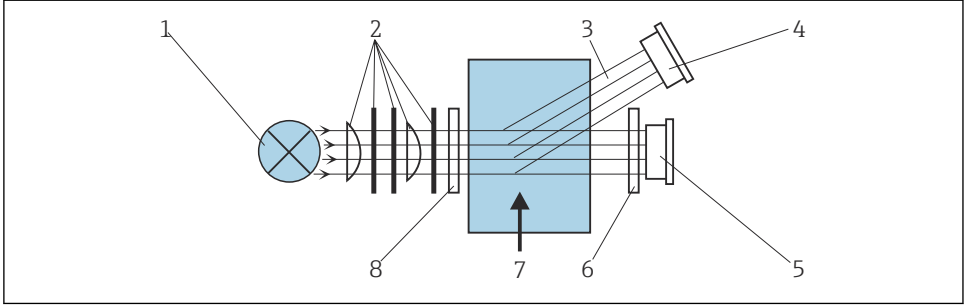
Bulanıklık

Bulanıklık askıda partiküller içeren bir sıvının görünümüne göre dir. Bu partiküllerin varlığı ışığın saçılmasına ve absorbe edilmesine yol açar, sıvıya bulanık veya bulurlu bir görünüme verir. Bir sıvıda saçılan veya absorbe edilen ışık miktarı bir ölçüm sisteminde bulanıklık derecesini belirlemek için kullanılabilir.

Saçılmış ışık yöntemi

Odaklanmış bir paralel ışık ışını madde içerisinden geçer. Bu ışın iletilen ışık olarak bilinir ve bir iletilen ışık dedektörü ile ölçülür. Eğer madde içerisinde bir partikül bulunmuyorsa, iletilen ışık dedektörü ışık kaynağından iletilen tüm ışığı tespit eder.

Eğer madde içerisinde partiküller bulunuyorsa, ışık ileri yön başta olmak üzere tüm yönlerde saçılır. Optik sistem saçılan ışığı 11° açı ile ölçecek şekilde tasarlanmıştır. Bu ölçüm açısı, saçılan ışık dedektöründe var olan maksimum saçılma sinyalinin tespit edilmesini sağlar.



A0029413

2 Saçılmış ışık ölçümü

- 1 Işık kaynağı (lamba)
- 2 Orişis plakaları ve lensleri
- 3 Saçılmış ışık
- 4 Saçılmış ışık dedektörü
- 5 İletilen ışık dedektörü
- 6 Yansıtmayı önleyen kaplamalı nötr geniş bant yoğunluk filtresi
- 7 Madde
- 8 Geniş bant NIR filtresi (780 nm +)

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
- Sipariş kodu
- Seri numarası
- Güvenlik bilgileri ve uyarılar

► İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

4.2.2 Ürünün tanımlanması

Ürün sayfası

www.endress.com/oustf10

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.

4.3 Üretici adresi

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

4.4 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamında, aşağıdakiler bulunur:

- Akış düzeneği olmayan dedektör ve lamba modülü veya
- Akış düzeneği OUA260 üzerine monte edilmiş dedektör ve lamba modülü
- Kullanım Talimatları

► Herhangi bir sorunuz olması durumunda:

Lütfen tedarikçinizle veya yerel satış merkezi ile irtibata geçin.

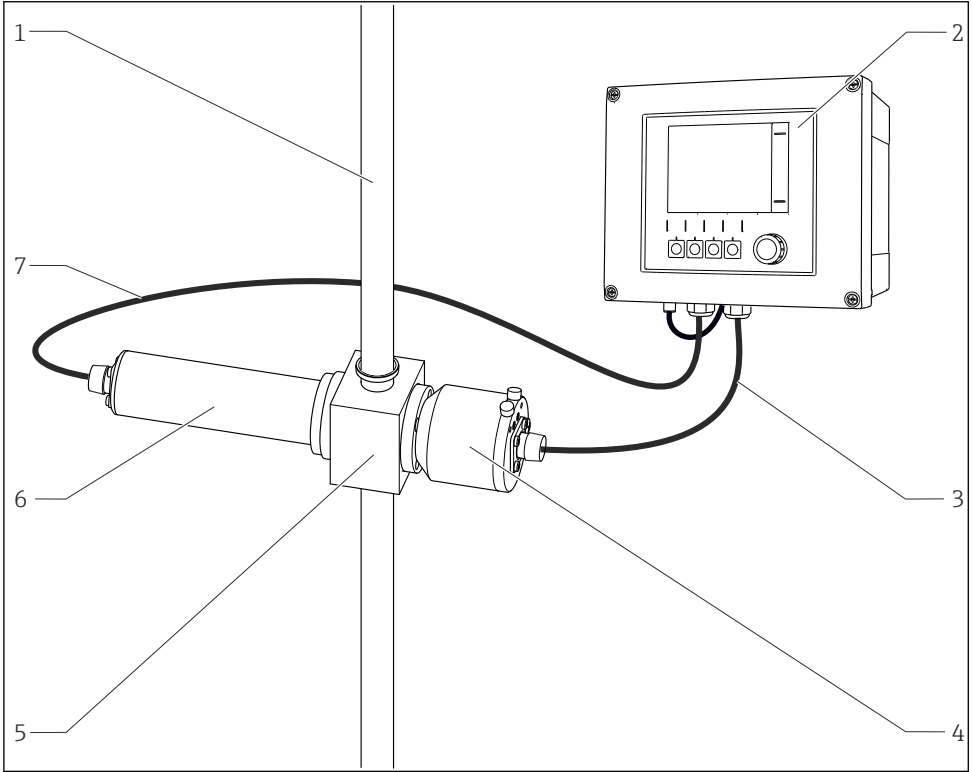
5 Montaj prosedürü

5.1 Montaj gereksinimleri

5.1.1 Ölçüm sistemi

Bir optik ölçüm sistemi aşağıdakilerden oluşur:

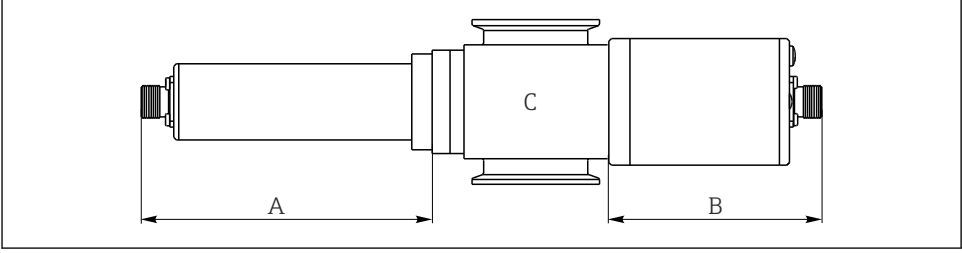
- Sensör (fotometre) OUSTF10
- Transmitter, örn. Liquiline CM44P
- Kablo seti, örn. CUK80
- OUA260 Montajı



3 Bir fotometre sensörü içeren örnek ölçüm sistemi

- | | | | |
|---|-------------------|---|------------------------------|
| 1 | boru | 5 | Akış düzeneği OUA260 |
| 2 | Transmitter CM44P | 6 | Sensör: Işık kaynağı (lamba) |
| 3 | CUK80 kablo seti | 7 | CUK80 kablo seti |
| 4 | Sensör: dedektör | | |

5.1.2 Boyutlar




4 Sensör modülü

A Lamba boyutu → Tablo

B Dedektör boyutu → Tablo

C Montaj; montaj için Teknik Bilgiler'e bakın

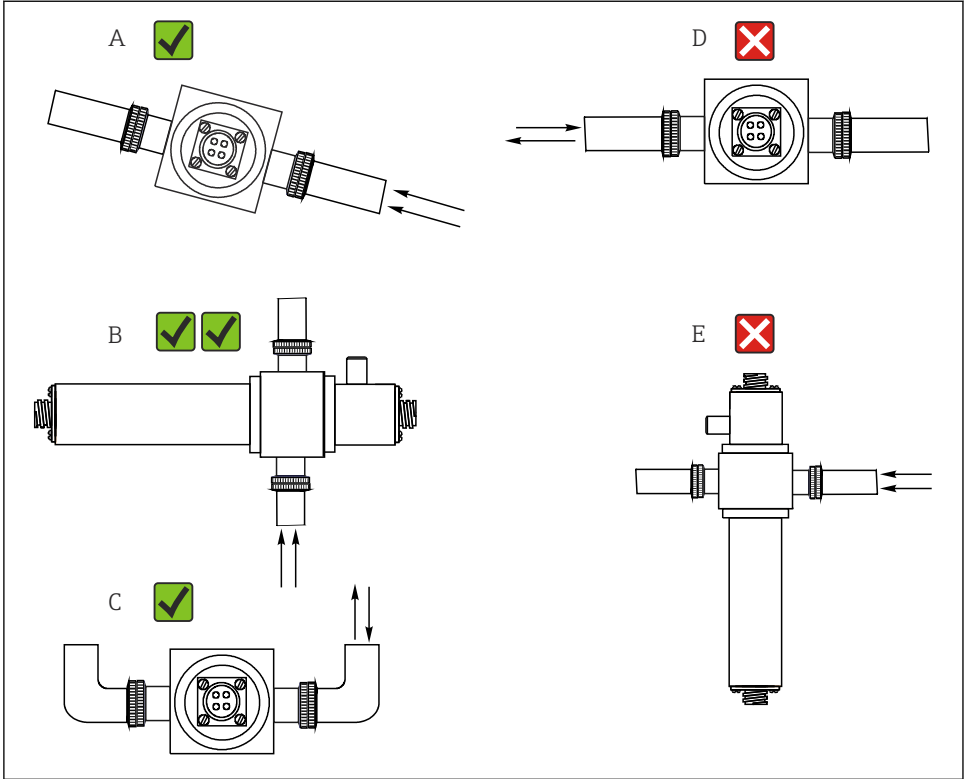
Lamba tipi	Boyut A, mm (inç) olarak
Paralel akkor lamba	151.3 (5.96)
Dedektör tipi	Boyut B, mm (inç) olarak
OUSTF10	101.6 (4.0) 102.8 (4.05)

 Sensör modülünün toplam uzunluğu lambanın, dedektörün ve grubun uzunluklarından hesaplanır.

OUA260 grubunun boyutları Teknik Bilgiler, TI00418C içerisinde verilmiştir.

- Sensör kablosunu bağlamak için sensörün lamba ve dedektör tarafında ek 5 cm (2") boşluk bırakın.

5.1.3 Montaj braketi



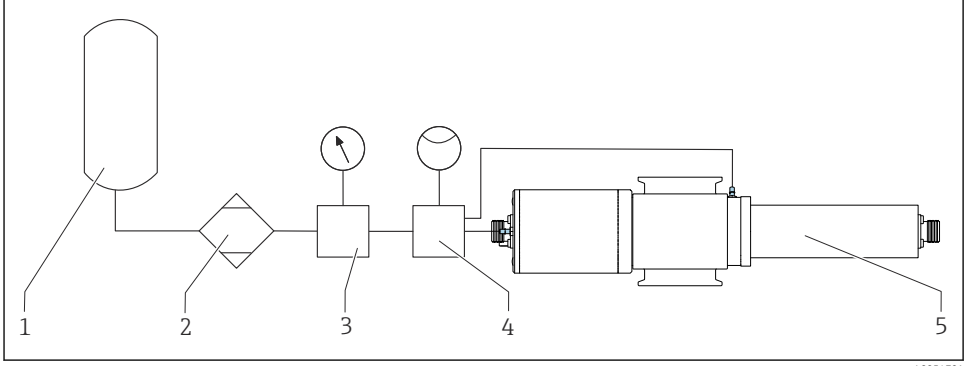
A0028250

5 Montaj açıları. Oklar boru içerisindeki madde akışının yönünü gösterir.

- A Uygun montaj açısı, C'den daha iyi
- B Optimum montaj açısı, en iyi kurulum pozisyonu
- C Kabul edilebilir montaj açısı
- D Kaçınılması gereken montaj açısı
- E Yasaklı montaj açısı

5.1.4 Havayla yıkama

Camlar pnömatik portlardan verilen kuru hava veya azot ile yıkanabilir; böylece camlarda yağuşma sıvısı oluşması önlenir.



6 Proses fotometresinin dedektörüne ve lambasına bağlantılar aracılığıyla yıkama gazı beslemesi

- 1 Basıncılı hava veya azot beslemesi
- 2 Hava kurutucu (azot için gerekli değildir)
- 3 Basınç regülatörü
- 4 Akış kontrol cihazı
- 5 Proses fotometresi OUSTF10

Yıkama gazı temiz ve kuru olmalıdır (ultra sıfır hava).

Maksimum rölatif basınç:	0,07 bar (1 psi)
Debi:	50 ile 100 ml/dak arası

5.2 Sensörün montajı

Sensörler özel olarak tasarlanmıştır, bu nedenle bunlar prosese OUA260 gibi bir akış düzeneği ile monte edilebilir. Akış düzeneği doğrudan bir proses hattına veya bir by-pass hattına monte edilebilir.

Sensör bir grup olmadan kullanılamaz.

- ▶ Sensör gövdesi ve dedektör muhafazasının yatay hizalandığından emin olun. Bu optik camların dikey hizalanmasını ve cam yüzeylerinde birikmelerin engellenmesini sağlar.
- ▶ Sensörü basınç regülatörlerinin girişine monte edin.
- ▶ Lambanın ve dedektör muhafazasının ucundaki kablo konnektörü için yeterli alan bırakın. Bu alanlara engelsiz erişim bağlantı/çıkarma işlemleri için gereklidir.
- ▶ Sensörlerin basınç altında çalıştırılması hava veya gaz baloncuklarının oluşmasını engeller.

DUYURU**Montaj hataları**

Sensör hasarı, kablo bükülmesi veya benzeri olasılıklar

- ▶ Sensör gövdelerinin dışarıdan gelen kuvvetler nedeniyle hasara karşı korunduklarından emin olun - örneğin arabalar veya yandaki yollar.
- ▶ Lambayı veya dedektörü akış düzeneğine vidalamadan önce kabloyu çıkarın.
- ▶ Kablo üzerine aşırı çekme kuvveti uygulamadığınızdan emin olun (örn. düzensiz çekme hareketleri).
- ▶ Metal gruplar kullanırken ulusal topraklama düzenlemelerine uyduğunuzdan emin olun.

Eğer sensör OUA260 grubu ile birlikte sipariş edilmişse, akış düzeneği teslimatta sensör üzerine hazırda monte edilmiştir. Sensör hemen kullanıma hazırdır.

Eğer sensör ve grup ayrı sipariş edilmişse, sensörü aşağıdaki şekilde monte etmeniz gereklidir:

1. OUA260 akış düzeneğini proses bağlantıları ile prosese monte edin.
2. O-ring contalarını lamba ve dedektöre taktığınızdan emin olun.
Lamba ve dedektörü akış düzeneği üzerine vidalayın.



Lamba ve dedektör, proses hattı etkilenmeden gruptan çıkarılabilir ve buraya takılabilir.

5.3 Montaj sonrası kontroller

Sensörü aşağıdaki soruların hepsine "evet" cevabı verebiliyorsanız çalıştırın:

- Sensör ve kablo hasarsız mı?
- Doğru bir montaj açısı seçtiniz mi?

6 Elektrik bağlantısı**⚠ UYARI****Cihazda elektrik vardır!**

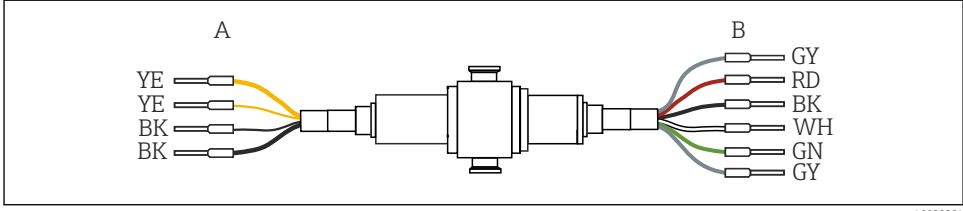
Hatalı bağlantı yaralanmaya veya ölüme neden olabilir!

- ▶ 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.

6.1 Sensörün bağlanması

Sensör transmiere önceden sonlandırılmış veya etiketlenmiş bir kablo seti CUK80 (CM44P bağlantısı için) veya OUK20 (CVM40 bağlantısı için) ile bağlanır. Terminaller ve etiketler kullanılan transmiere bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Kablo seti ayrı sipariş edilmelidir.

- ▶ CUK80 kablosunu kısaltmayın veya değiştirmeyin!



A002B3B4

7 Bağlantı kablosu OUSTF10

- A Işık kaynağı (lamba) güç beslemesi
B saçılmış ışık ve iletilen ışık dedektörü

CM44P terminali	Kablo rengi	Atama
P+	YE (kalın)	Lamba voltajı +
S+	YE (ince)	Lamba voltajı + tespiti
S-	BK (ince)	Lamba voltajı - tespiti
P-	BK (kalın)	Lamba voltajı -
A (1)	RD	Saçılmış ışık sensörü +
C(1)	BK	Saçılmış ışık sensörü -
SH (1)	GY	Koruma
A (2)	WH	Sensör referansı +
C(2)	GN	Kanal 1 Sensör referansı -
SH (2)	GY	Kanal 1 Koruma

6.2 Lamba voltajı

Sensör versiyonu	Lamba tipi	Lamba voltajı [V]
OUSTF10-xxxxx	Paralel akkor lamba	4,9 ± 0,1

6.3 Tehlikeli alanlarda kullanım için versiyonlar

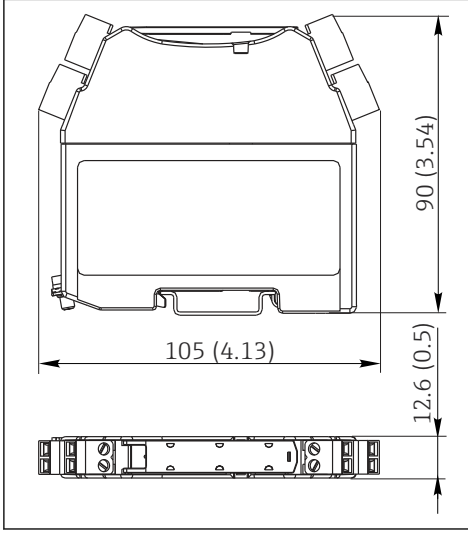
i Bölüm sadece bir fotometre, kablo seti CUK80 ve bir Liquiline CM44P transmitter içeren ölçüm noktaları için geçerlidir.

i Patlama tehlikesi olan bölgelerde elektrikli ekipmanlar için güvenlik talimatları, XA01403C

6.3.1 Dedektörün bir güvenlik bariyeri kullanılarak bağlanması

Fotometre sensörleri akım modunda çalıştırılan dedektörler olarak silikon fotovoltaik hücreler kullanır. Dedektörler kendinden emniyetlidir ve Bölge 1 ve Sınıf I, Bölüm 1 çevre koşullarında çalıştırılabilir.

Güvenli alan, tehlikeli alandan iki güvenlik bariyeri MTL7760AC ile ayrılır.

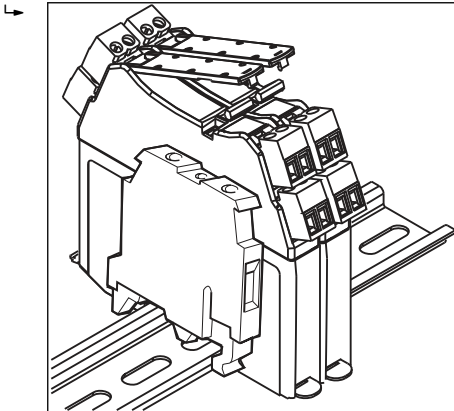


8 Güvenlik bariyeri, boyutlar, mm (inç)

i Güvenlik bariyeri sadece çok zayıf bir akıma sahip olabilir, çünkü sensörden gelen optik sinyaller nanoamper aralığında olabilir. Bu nedenle sensör kablo kılıfı bariyerin toprak terminaline bağlanır.

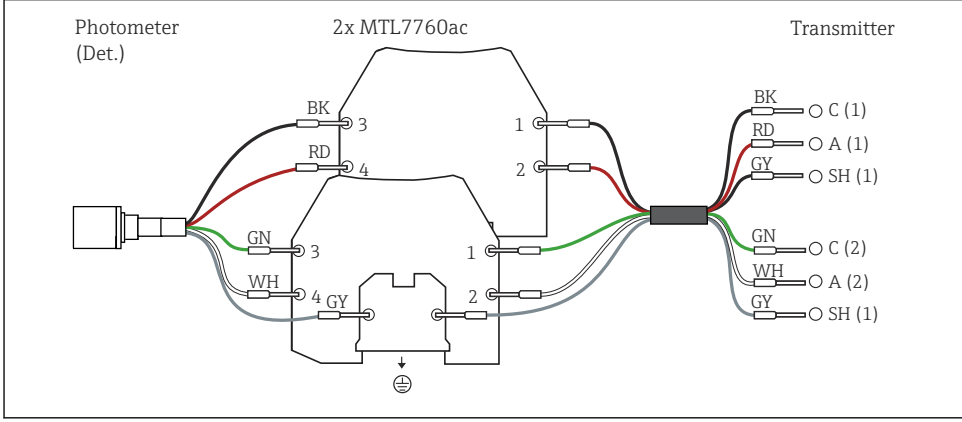
Teslimatta CUK80 dedektör kablosu güvenlik bariyerlerine daimi bağlıdır. Yapmanız gereken sadece ayrı kablo uçlarını dedektöre ve transmiere bağlamaktır.

1. güvenlik bariyerlerini bir DIN rayı üzerindeki topraklama modülü dahil monte edin.



2. Kablonun dedektör fişini dedektöre bağlayın.

3. Kablonun diğer ucunu transmitere bağlayın.

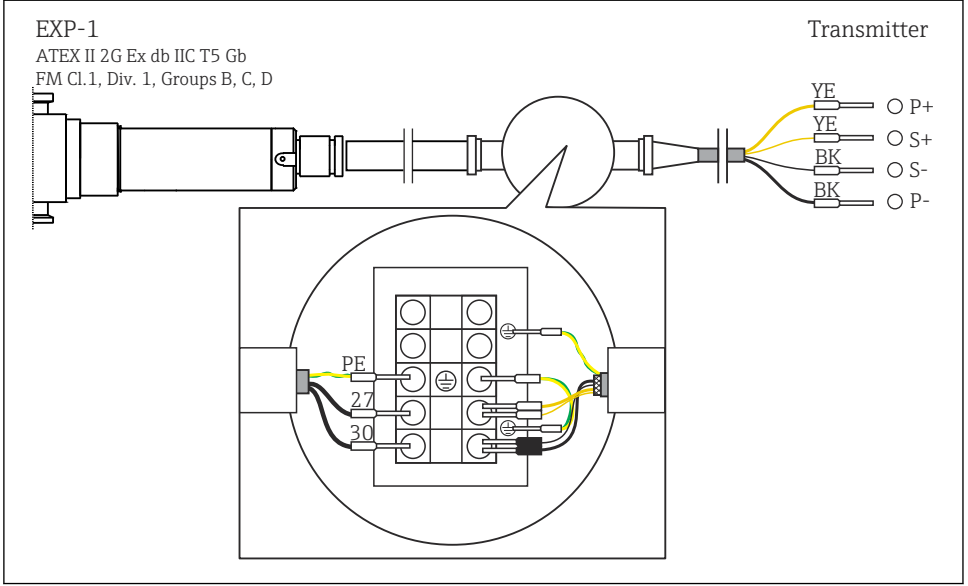


6.3.2 Tehlikeli bölge lambasının bir birleşim kutusu kullanılarak bağlanması

Tehlikeli bölge lambası (EXP-1) sertifikalı bir birleşim kutusu kullanılarak transmitere bağlanmalıdır.

i FM onayına sahip versiyonlar için bağlantı kutusu teslimata dahildir ve lamba tarafında önceden sonlandırılmıştır. Sadece transmiyerin (CUK80) kablosunu birleşim kutusu terminallerine bağlamanız yeterlidir.

ATEX onayına sahip versiyonlar için birleşim kutusu teslimata dahil değildir ve o gereken kablo rakorları müşteri tarafından kurulum yerinde tedarik edilmelidir. Kabloları tamamen kendiniz bağlamalısınız (transmiyer için CUK80 ve fotometre sensörünün lamba kablosu).



9 Tehlikeli alan lambasının bir birleşim kutusu kullanılarak CM44Pye bağlanması

6.4 Koruma derecesinin temin edilmesi

Gerektiğinde, kullanım amacı doğrultusunda teslim edilen cihaz üzerinde sadece bu talimatlarda açıklanan mekanik ve elektrik bağlantıları yapılabilir.

► Çalışma sırasında çok dikkatli olun.

Bu ürün için izin verilen bağımsız koruma tipleri (geçirmezlik (IP), elektrik güvenliği, EMC parazit koruması, Ex koruması) aşağıdaki örneklerdeki şekilde garanti edilemez :

- Kapaklar açık kalırsa
- Verilenler dışında farklı güç üniteleri kullanılırsa
- Kablo rakorları yeterince sıkılmazsa (izin verilen IP seviyesi koruması için 2 Nm (1,5 lbf ft) ile sıkılmalıdır)
- Kablo rakorları için uygun olmayan kablo çapları kullanılırsa
- Modüller sağlam bir şekilde oturmazsa
- Ekran tam yerine oturtulmazsa (sızdırmazlık yetersizliği nedeniyle nem girmesi riski)
- Kablolar/kablo uçları gevşek veya yetersiz sıkılmış
- Cihazda unutulmuş kablo parçaları, teller

6.5 Bağlantı sonrası kontrol

Cihaz durumu ve teknik özellikleri	Notlar
Sensör, grup ve kablo üzerinden dış hasar bulunuyor mu?	Gözle kontrol

Elektrik bağlantısı	Notlar
Bağlı olan transmitterin besleme voltajı isim plakasındaki veriler ile eşleşiyor mu?	Gözle kontrol
Takılan kabloların gerginliği ve kıvrımları giderildi mi?	
Kablo, kıvrım ve bükülme yapmadan döşenmiş mi?	Sıkı şekilde oturmuş olduğunu kontrol edin (yavaşça çekerek)
Sinyal kabloları, bağlantı şemasına uygun şekilde bağlanmış mı?	
Bütün kablo girişleri takılı, sıkılmış ve sızdırmaz özellikli mi?	Yanlardan giren kablolarda gelen suyun süzülebilmesi için kabloda aşağı doğru bir kıvrım bırakın.
PE distribütör rayları topraklandı mı (varsa)?	Kurulum noktasında topraklama

7 Devreye alma

7.1 Fonksiyon kontrolü

İlk devreye alma öncesinde aşağıdakilerden emin olun:

- Sensör doğru şekilde kurulmuş
- Elektrik bağlantısı doğru

7.2 Sensörün kalibrasyonu/ayarı

Bir fotometre sensörü, akış düzeneği (verilmişse) ve bir transmitterden oluşan ölçüm noktaları fabrikada ayarlanır. İlk kez devreye alma yapılırken normalde ayarlama gerekmez.

Buna rağmen yine de bir ayar gerekiyorsa, aşağıdaki ayar opsiyonuna sahipsiniz: Kalibrasyon standartları ile ayar

Kalibrasyon/ayar için bilinen bulanıklıkta bir çözelti kullanın.

- Formazin
FTU için yapılandırılmış olan ölçüm sistemleri bir formazin standart çözeltisi ile kalibre edilir.
- Diatomik toprak
Ppm için yapılandırılmış olan cihazlar bir diatomik topraklama (DE) standart çözeltisi kullanılarak kalibre edilir.

UYARI

Formazin kanserojendir, hassaslaştırma etkisine sahiptir ve uzun dönemli etkileri ile su organizmaları için zararlıdır.

Kansere ve alerjik cilt reaksiyonlarına neden olabilir.

- ▶ Kullanım öncesinde özel öneri alın.
- ▶ Belirlenmiş kişisel koruyucu ekipmanları kullanın.
- ▶ Kullanmadan önce Güvenlik Bilgi Formlarındaki tüm güvenlik talimatlarını okuyun ve anladığınızdan emin olun.
- ▶ Maddenin çevreye yayılmasını önleyin.

Bir formazin standart çözeltisinin hazırlanması

1. 1 g hidrazin sülfatı 100 ml ultra saf su içerisinde bir volumetrik şişede seyreltin.
2. Başka bir volumetrik şişede, 10 g heksametilentetramini 100 ml ultra saf suda seyreltin.
3. Her bir çözeltiden 5 ml birbirine karıştırın ve karışımın oda sıcaklığında ($25 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$) 24 ile 48 saat arasında beklemesini sağlayın.
4. Süspansiyon oluştuğunda, bunu ultra saf su ile 100 ml seyreltin.
 - ↳ Bu stok süspansiyon 400 FTU (formazin bulanıklık ünitesi) olarak tanımlanır. 1 FTU = 1 NTU (nefelometrik bulanıklık ünitesi) ve 4 FTU = 1 EBC (Avrupa Bira Üretim Konvansiyonu Birimi)

Bu yolla hazırlanan süspansiyon dengelidir ve ışık geçirmeyen bir şişe içerisinde serin ve kuru bir yerde 1 aya kadar saklanabilir.

Bir seri optik standart çözelti üretmek için süspansiyonu seyreltebilirsiniz. Ölçüm sisteminin kalibrasyonunu standart çözeltiler ile kontrol edebilirsiniz.

Stok süspansiyon [ml]	Ultra saf su [ml]	FTU	NTU	EBC
100	0	400	400	100
50	50	200	200	50
25	75	100	100	25
20	80	80	80	20
10	90	40	40	10
5	95	20	20	5
2.5	97.5	10	10	2.5
1.0	99	4	4	1



Stok süspansiyonun 4 FTU altına seyreltilmesi tavsiye edilmez.

Diatomik toprak standart çözeltisinin hazırlanması

Diatomik toprak (DE) çok sayıda filtrasyon işlemi için filtre maddesi olarak kullanılabilir. Bu nedenle katı içeriğin filtre girişinde ve çıkışında izlenmesi sırasında ölçüm ayar ile doğrudan ilişkili olacaktır. Diğer malzemeler ölçülüyorsa, cihaz üzerinde gösterilen değerlerin gerçek proses değerleri ile ilişkilendirilmesi gerekebilir.

Diatomik toprak standart çözeltiler (DE) kullanılırken doğruluk ve tekrarlanabilirlik özellikleri standardın hazırlanmasında kullanılan hassasiyet seviyesine bağlıdır. Bir süspansiyon içerisindeki DE nispeten hızlı şekilde oturur. Bu nedenle, numunenin dikkatli karıştırılması ve ölçülen değerlerin karışım dengeli hale geldiği anda belirlenmesi çok önemlidir.

1. 1 g kuru diatomik toprağı 1.000 ml ultra saf suya ekleyin.
↳ 1000 ppm DE'ye sahip sulu bir süspansiyona sahip olursunuz.
2. Süspansiyonu seyreltmeden önce dikkatlice çalkalayın.
3. Süspansiyonu bir dizi seyreltme çözeltisi hazırlamak için kullanın.

DE süspansiyonu [ml]	Ultra saf su [ml]	ppm
1	99	10
2	98	20
5	95	50
10	90	100
50	50	500
100	0	1000

CM44P ile kalibrasyon/ayar için iki yöntem mevcuttur:

- Kalibrasyon
Sıfır noktası kalibrasyonu veya iki nokta kalibrasyonu
- Uygulama ayarı
Her biri sizin özel uygulamanız için ayarlanmış maksimum beş adet kalibrasyon veri seti oluşturursunuz.

Ölçüm sisteminin kalibrasyonu

- ▶ Kullanılan transmitterin Kullanım Talimatları içerisindeki talimatları takip edin.

8 Bakım

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 güvenliğiniz açısından sadece orijinal aksesuarlar kullanın. Orijinal parçalar kullandığınızda bakım işlemleri sonrasında da fonksiyon, hassasiyet ve güvenilirlik garantisine sahip olursunuz.

DUYURU

Hassas optik parçalar

Eğer dikkatli şekilde ilerlemezseniz, optik parçalara hasar verebilir veya ciddi şekilde kirlatabilirsiniz.

- ▶ Bakım işlemleri sadece uygun eğitim almış personel tarafından gerçekleştirilebilir.
- ▶ Tüm optik parçaların temizlenmesi için etanol ile birlikte lenslerin temizliği için uygun tiftiksiz bir bez kullanın.

8.1 Bakım programı

- Bakım ve servis aralıkları uygulamaya özel belirlenir.
- Temizlik aralıkları maddeye bağlıdır.

Bakım kontrol listesi

- Lamba değiştirin
Lamba tipik olarak 8000 ile 10 000 çalışma saati sonrasında değiştirilir (→ 📖 29).
- Sensör camı ve contasını değiştirin
Camın hasarlanması durumunda değiştirilmesi gereklidir.
- Madde ile temas halinde olan O-ring'leri değiştirin
Madde ile temas halinde olan O-ring'lerin değişimi prosese özel gereksinimlere bağlıdır.
Kullanılmış bir O-ring'i kesinlikle bir daha kullanmayın.

8.2 Tehlikeli bölge lambasının değiştirilmesi

Tehlikeli bölge lambası için montaj ve demontaj işlemi tehlikeli olmayan bölge versiyonu ile aynıdır.

i Doğru yedek parça kitini kullandığınızdan emin olun.

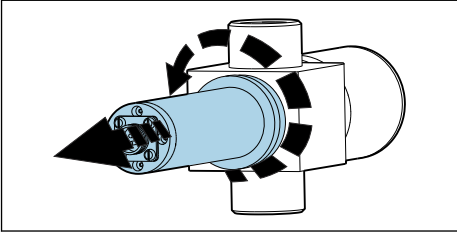
8.3 Paralel akkor lambanın değiştirilmesi

Hazırlık

1. Transmitterdeki lambayı yazılım fonksiyonunu kullanarak kapatın.
2. Lamba kablosunu serbest bırakın.
3. Lambanın soğumasına izin verin (30 dakika).

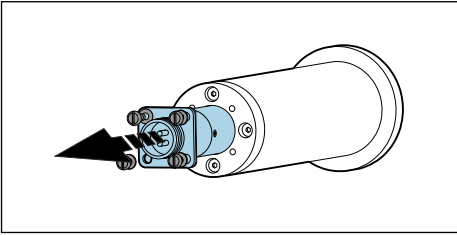
Lamba ünitesinin değiştirilmesi

1.



Akış armatüründen çıkarmak için lamba modülünü saatin tersi yönde çevirin.

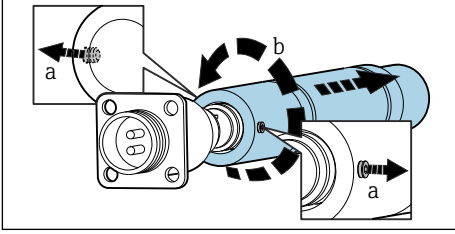
2.



Dört vidayı ve rondelaları kablo soketinden çıkarın ve lamba ünitesini ve optik projeksiyon ünitesini dikkatli şekilde muhafazadan çıkarın.

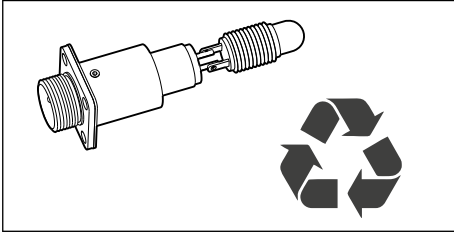
- ↳ Lamba ünitesi ve kablo konnektörü birbirlerine bağlıdır. Her ikisi de optik projeksiyon ünitesine birlikte vidalanmıştır.

3.



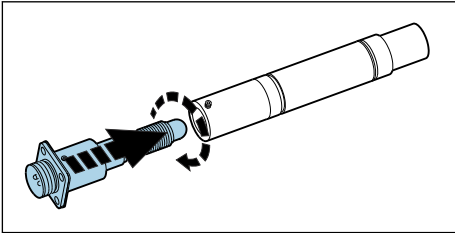
Optik projeksiyon ünitesi (a) üzerindeki iki sabitleme vidasını gevşetin ve ardından optik projeksiyon ünitesini (b) dikkatlice sökün.

↳



Lamba ünitesini yerel düzenlemelere uygun şekilde kablo konektörü ile birlikte imha edin.

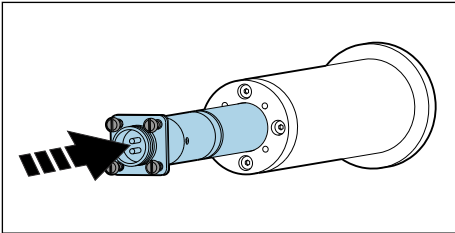
4.



Yeni lamba ünitesini optik projeksiyon ünitesine takın ve sabitleme vidalarını sıkıştırın.

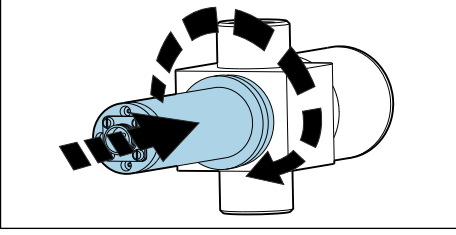
↳ Çok sıkı sıkıştırmayın.

5.



Monte edilmiş optik projeksiyon ve lamba ünitesini lamba muhafazasına tamamen yerleştirin ve kablo konektörünün dört vidasını ve rondelasını yeniden sıkın.

6.



Lamba modülünü akış armatürüne saat yönünde vidalayın.

Lamba değiştirildikten sonra bir sıfır noktası ayarı gereklidir.

8.4 Sensör camı ve contasının değiştirilmesi



Flowcell OUA260, BA01600C için Kullanım Talimatları

CUA261, BA01652C için Kullanım Talimatları



Eğer sensörü CUA261 adaptörü kullanarak bir VARIVENT akış düzeneğine monte etmişseniz, optik camların çıkarılması ve değiştirilmesi hakkında bilgiler için Kullanım Talimatları'na bakın.

Optik camların ve contaların çıkarılması

Yol uzunluğunu korumak için her zaman camları aynı tipte camlarla değiştirin.

Aşağıdaki OUA260 için geçerlidir:

Akış düzeneği camları ve contaları değiştirmek için proses hattından çıkarılmalıdır.

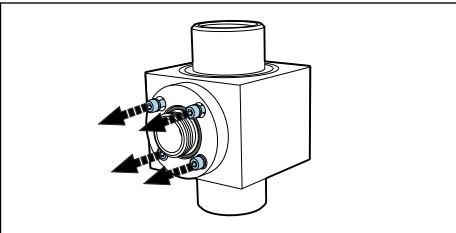
1. Sadece OUA260 olması durumunda:

Proses borusundaki akışı durdurun ve grubu **kuru** proses hattından çıkarın.

2. Lambayı ve dedektör muhafazasını gruptan çıkarın.

Aşağıdaki açıklama her iki taraf için de geçerlidir, örn. dedektör tarafı ve lamba tarafı. Her zaman O-ring'leri veya optik camları değiştirin ¹⁾ her iki tarafta.

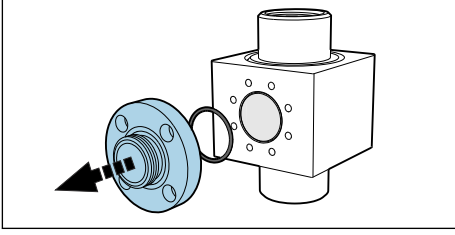
3.



4 Alyan vidayı (1/8" veya 3 mm) cam halkasından çıkarın. Vidaları eşit ve cam halkası çevresinde dönüşümlü gevşettiğinizden emin olun.

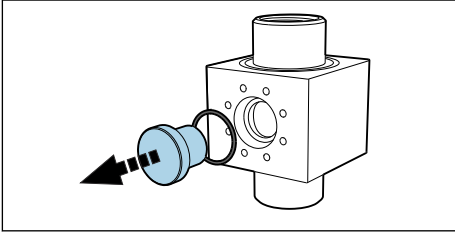
1) Optik camların sadece hasarlandıklarında değiştirilmesi gereklidir.

4.



Cam halkasını iç kısımda O-ring ile birlikte gruba doğru.

5.



Optik camı grubun dışına doğru yavaşça itin. Cam sıkırsa, cam contasının (O-ring) çevresine biraz aseton uygulayın ve etkilemesi için birkaç dakika bekleyin. Bu camın çıkarılmasına yardımcı olmalıdır. **Conta sonrasında yeniden kullanılamaz!**

Optik camların ve contaların kontrol edilmesi veya değiştirilmesi

1. Grubun cam alanını atıklar veya kirlenmeye karşı kontrol edin. Gerekirse temizleyin.
2. Optik camları ufalanma veya aşınma işaretlerine karşı kontrol edin.
 - ↳ Eğer ufalanma/aşınma işaretleri bulunuyorsa camları değiştirin.
3. Tüm O-ring'leri imha edin ve bunları ilgili bakım kitindeki yeni O-ring'ler ile değiştirin.
4. Optik camı ve sonrasında cam halkasını yeni contalar ile birlikte gruba monte edin. Cam halkasının vidalarını çapraz olarak karşıt sırayla sıkıştırdığınızdan emin olun. Bu yöntemle, halkanın doğru oturtulduğundan emin olun.
5. Eğer optik camlar ve cam halkalar aynı değilse, lambanın doğru tarafta bulunduğundan emin olun. Lamba "daha kısa" cam uzunluğuna sahip tarafta olmalıdır. Sonrasında lamba ve dedektörü grup üzerine monte edin.



Eğer yol uzunluğunu diğer optik camları takarak değiştirmişseniz, ölçüm sistemini uygun şekilde yapılandırmanız gereklidir.

Tüm koşullarda, her zaman camları monte ve demonte ettikten sonra sıvılar ile bir ayar gerçekleştirilmelidir.

9 Onarım

9.1 Genel notlar

Onarım ve dönüşüm konsepti aşağıdakileri sağlar:

- Ürün modüler bir tasarıma sahiptir
- Yedek parçalar, ilgili kit talimatlarını içeren kitler şeklinde gruplanmıştır
- Sadece üreticiden temin edilen orijinal yedek parçaları kullanın
- Onarımlar üreticinin Servis Departmanı veya eğitimli kullanıcılar tarafından gerçekleştirilir
- Sertifikalı cihazlar sadece üreticinin Servis Departmanı tarafından veya fabrikada diğer sertifikalı versiyonlar dönüştürülebilir
- Geçerli standartlara, ulusal düzenlemelere, Ex dokümantasyonuna (XA) ve sertifikalara uyun

1. Kit talimatına uygun şekilde onarımı gerçekleştirin.
2. Onarım ve dönüşümü belgeleyin ve bunu Yaşam Çevrimi Yönetimi aracına (W@M) girin veya girilmesini sağlayın.

9.2 Yedek parçalar

Teslimata hazır olan cihaz yedek parçaları web sitesinde bulunmaktadır:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- ▶ Yedek parça siparişi verirken cihazın seri numarası bilgisini de girin.

9.3 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 bir şekilde iade edilmesini sağlamak için:

- ▶ Prosedür ve genel koşullar hakkında bilgi için www.endress.com/support/return-material web sitesine göz atın.

9.4 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 sembole işaretlenmiştir. Bu işareti taşıyan ürünleri sınıflandırılmamış genel atık şeklinde imha etmeyin. Bunun yerine, uygun koşullar altında imha edilmesi için üreticiye iade edin.

10 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.

10.1 Akış düzeneği

OUA260

- Hijyenik sensörler için akış düzeneği
- Borularda sensör kurulumu için
- Çok sayıda malzeme, proses bağlantısı ve yol uzunluğu versiyonu mevcuttur
- Ürün sayfasındaki Product Configurator: www.endress.com/oua260



Teknik Bilgiler TI00418C

CUA261

- VARINLINE muhafazaya kurulum için VARIVENT adaptör
- Hijyenik proses bağlantısı, proste temizlik (CIP) ve proste sterilizasyon (SIP) için uygun
- Çok sayıda cam malzemesi ve yol uzunluğu versiyonu mevcuttur
- Ürün sayfasındaki Product Configurator: www.endress.com/cua261



Kullanım Talimatları BA01652C

10.2 Kablo

CUK80 kablo seti

- Analog fotometre sensörlerini bağlamak için önceden sonlandırılmış ve etiketlenmiş kablolar
- Ürün sayfasındaki Product Configurator: www.endress.com/cuk80

OUK20 kablo seti

- OUSTF10- ve OUSAF2x-tipi sensörlerin Memograph CVM40'a bağlanması için önceden sonlandırılmış ve etiketli kablolar
- Ürün yapısına göre sipariş

11 Teknik bilgi

11.1 Giriş

11.1.1 Ölçülen değişken

Proses-absorpsiyon

11.1.2 Ölçüm aralığı

11.1.3 Dalga boyu

Geniş bant (VIS ve NIR)

Geniş bant filtre (780 nm ve üzeri)

11.2 Çevre

11.2.1 Ortam sıcaklığı

Güvenli bölge versiyonları

0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

Tehlikeli bölge versiyonları

2 ... 40 °C (36 ... 104 °F)

11.2.2 Saklama sıcaklığı

-10 ile +70 °C (+10 ile +160 °F) arası

11.2.3 Nem

%5 ile 95 arası

11.2.4 Koruma derecesi

IP65 ve NEMA 4

11.3 Proses

11.3.1 Proses sıcaklığı

0 ile 90 °C (32 ile 194 °F) arası sürekli

Maks. 130 °C (266 °F) 2 saat için

11.3.2 Basınç

Maks. 100 bar (1450 psi) mutlak, malzemeye bağlı olarak, akış düzeneğinin boru ölçüsü ve proses bağlantısı

11.4 Mekanik yapı

11.4.1 Boyutlar

→  10

11.4.2 Ağırlık

1,225 kg (2,7 lbs.), akış düzeneği olmadan

11.4.3 Malzemeler

Sensör muhafazası

Paslanmaz çelik 316L

OUA260 Montajı



Teknik Bilgiler OUA260, TI00418C

Düzenek CUA261



Kullanım Talimatları CUA261, BA01652C

Kablo konnektörü uçları

Nikel kaplamalı pirinç

11.4.4 Işık kaynağı

Paralel akkor lamba

Lamba çalışma ömrü: tipik olarak 10 000 saat



Lamba 30 dakikalık bir ısınma süresi geçene kadar tam kapasitede çalışmayacaktır.

11.4.5 Dedektör

silikon dedektör, hermetik yalıtımlı

11.4.6 Filtre

Çok kademeli dar bant parazit filtresi

İndeks

A

Aksesuarlar 27

B

Bağlantı

Kontrol 17

Ölçüm cihazı 13

Bakım programı 21

Boyutlar 10

C

Cihaz açıklaması 6

Cihaz tipi 6

D

Dalga boyu 28

Değişim

Paralel akkor lamba 22

Sensör camı ve contası 24

E

Enerji beslemesi

Ölçüm cihazının bağlanması 13

F

Fonksiyon kontrolü 19

G

Güvenlik

Çalıştırma 5

İş yeri güvenliği 4

Ürün 5

Güvenlik talimatları 4

H

Havayla yıkama 12

İ

İade 26

İmha 26

İsim plakası 8

İş yeri güvenliği 4

İşletim güvenliği 5

K

Kontrol

Bağlantı 17

Montaj prosedürü 13

Koruma derecesinin temin edilmesi 17

Kullanım

Amacı 4

Kullanım amacı 4

L

Lamba voltajı 14

M

Montaj braketi 11

Montaj gereksinimleri 9

Montaj prosedürü

Kontrol 13

Ö

Ölçülen değişken 28

Ölçüm aralığı 28

Ölçüm prensibi 6

Ölçüm sistemi 9

P

Personel için gereksinimler 4

S

Semboller 3

Sensörün montajı 12

T

Tehlikeli bölge lambası 14

Teknik personel 4

Teslimat kapsamı 8

Teslimatın kabul edilmesi 7

U

Uyarılar 3

Ü

Ürün güvenliği 5

Ürünün tanımlanması 8



71644271

www.addresses.endress.com
