wenglor
the innovative family

İşletim kılavuzu

P2KH017
Cisimden Yansımalı Sensör arka fon bastırmalı elektronik



TR

Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi
Teknik değişiklikler saklıdır
Yalnızca PDF olarak mevcuttur
Sürüm 2.0
www.wenglor.com

İçindekiler

1 Genel bilgiler 3

1.1 Bu kılavuza ilişkin bilgiler 3

1.2 Sembol açıklamaları 3

1.3 Sorumluluk reddi 4

1.4 Telif hakkı koruması 4

2 Güvenliğiniz için 5

2.1 Amacına uygun kullanım 5

2.2 Amaç dışı kullanım 5

2.3 Personel yeterliliği 5

2.4 Ürünlerin modifikasyonu 6

2.5 Genel güvenlik talimatları 6

2.6 Onaylar ve koruma sınıfları 6

3 Teknik veriler 7

3.1 Genel Bilgiler 7

3.2 Işık noktası çapı 8

3.3 Anahtarlama mesafesi sapması 8

3.4 Kasa boyutları 9

3.5 Kumanda panosu 9

3.6 Tamamlayıcı ürünler 9

4 Nakliye ve depolama 10

4.1 Nakliye 10

4.2 Depolama 10

5 Montaj ve elektrik bağlantısı 11

5.1 Montaj 11

5.2 Elektrik bağlantısı 11

5.3 Teşhis 12

6 Ayarlar 14

6.1 Teach-in anahtarı ile ayarlama 14

6.2 IO-Link ve wTeach2 üzerinden ayar 14

6.2.1 Teach-in modu 14

6.2.2 I/O2 pin işlevleri 14

6.2.3 IO-Link üzerinden diğer işlevler ve ayarlar 16

7 Bakım talimatları 17

8 Çevre dostu bertaraf 18

9 Uygunluk beyanı 19

1 Genel bilgiler

1.1 Bu kılavuza ilişkin bilgiler

- Bu kılavuz, ürünün güvenli ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar.
- Bu kılavuz, ürünün bir parçasıdır ve ürünün kullanım ömrü boyunca saklanmalıdır.
- Ayrıca, yerel kaza önleme yönetmeliklerine ve ulusal iş sağlığı ve güvenliği düzenlemelerine de uyulmalıdır.
- Ürün, teknik gelişmelere tabidir; bu nedenle bu kullanım kılavuzundaki uyarılar ve bilgiler de değişikliklere tabi olabilir. Güncel sürümü www.wenglor.com adresindeki ürünün indirme bölümünde bulabilirsiniz.



BİLGİ

Kullanım kılavuzu, kullanımdan önce dikkatlice okunmalı ve ileride başvurmak üzere saklanmalıdır.

1.2 Sembol açıklamaları

- Güvenlik talimatları ve uyarıları semboller ve sinyal sözcükleri ile vurgulanmıştır.
- Ürün ancak bu güvenlik talimatlarına ve uyarılarına uyulduğu takdirde güvenli bir şekilde kullanılabilir.

Güvenlik talimatları ve uyarılar aşağıdaki prensibe göre yapılandırılmıştır:

SİNYAL KELİMESİ

Tehlikenin türü ve kaynağı!

Tehlikenin göz ardı edilmesinin olası sonuçları.

→ Tehlikeyi önlemek için önlem.

Sinyal kelimelerinin anlamı ve tehlikenin kapsamı aşağıda açıklanmıştır:



⚠ TEHLİKE

Sinyal kelimesi, kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ağır yaralanma ile sonuçlanacak yüksek risk derecesine sahip bir tehlikeyi belirtir.



⚠ UYARI

Sinyal kelimesi, kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek orta derecede risk içeren bir tehlikeyi belirtir.



⚠ DİKKAT

Sinyal kelimesi, kaçınılmadığı takdirde hafif veya orta derecede yaralanmayla sonuçlanabilecek düşük risk seviyesine sahip bir tehlikeyi belirtir.



NOT

Sinyal kelimesi, kaçınılmadığı takdirde maddi hasarla sonuçlanabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir.

BİLGİ

Bilgiler, faydalı ipuçları ve tavsiyelerin yanı sıra verimli ve sorunsuz çalışma için bilgileri vurgular.

1.3 Sorumluluk reddi

- Ürün, en son teknoloji ve geçerli normlar ve yönetmelikler dikkate alınarak geliştirilmiştir. Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.
- Geçerli bir uygunluk beyanını www.wenglor.com adresindeki ürünün indirme bölümünde bulabilirsiniz.
- wenglor sensoric elektronische Geräte GmbH (bundan böyle "wenglor" olarak anılacaktır) tarafından aşağıdaki durumlarda sorumluluk kabul edilmez:
  - Kılavuza uyulmaması.
  - Ürünün amacına uygun olmayan kullanımı.
  - Eğitimsiz personel kullanımı.
  - Onaylanmamış yedek parça kullanımı.
  - Ürünlerde onaylanmamış modifikasyon.
- İşletim kılavuzu, açıklanan işlemler veya belirli ürün özellikleri ile ilgili olarak wenglor tarafından herhangi bir güvence içermez.
- wenglor, bu işletim kılavuzunda yer alan baskı hataları veya diğer yanlışlıklar ile ilgili olarak, wenglor'un bu hataları işletim kılavuzunun hazırlandığı tarihte bildiği kanıtlanmadığı sürece sorumluluk kabul etmez.

1.4 Telif hakkı koruması

- Bu kılavuzun içeriği telif hakkı ile korunmaktadır.
- Tüm haklar sadece wenglor'a aittir.
- wenglor'un yazılı izni olmaksızın, sağlanan içeriklerin ve bilgilerin, özellikle grafiklerin veya resimlerin ticari olarak çoğaltılmasına veya diğer ticari amaçlarla kullanılmasına izin verilmez.

2 Güvenliğiniz için

2.1 Amacına uygun kullanım

cisimden yansımalı sensörler arka fon bastırmalı

Cisimden yansımalı sensörler arka fon karartmalı ışığı analiz eder. Açı Ölçümü prensibiyle çalıştıklarından, objenin rengi, şekli ve yüzey kalitesinin algılama mesafesi üzerinde neredeyse hiçbir etkisi yoktur. Karanlık objeler bile açık renkli bir arka plan karşı güvenilir bir şekilde algılanır. Bir obje ayarlanan algılama mesafesine ulaştığında çıkış değişir.

Bu ürün aşağıdaki sektörlerde kullanılabilir:

- Özel makine imalatı
- Ağır makine imalatı
- Lojistik
- Otomotiv
- Gıda endüstrisi
- Ambalaj endüstrisi
- İlaç endüstrisi
- Plastik endüstrisi
- Ağaç endüstrisi
- Tüketim malları endüstrisi
- Kağıt endüstrisi
- Elektronik endüstrisi
- Cam endüstrisi
- Çelik endüstrisi
- Havacılık endüstrisi
- Kimya endüstrisi
- Alternatif enerjiler
- Hammadde çıkarma

2.2 Amaç dışı kullanım

- 2006/42 EC Direktifine (Makine Direktifi) uygun olarak güvenlik bileşeni yoktur.
- Ürün potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanım için uygun değildir.
- Ürün sadece wenglor aksesuarları veya wenglor tarafından onaylanmış aksesuarlar ile kullanılabilir veya onaylı ürünler ile kombine edilebilir. Onaylı aksesuarların ve kombinasyon ürünlerinin bir listesi www.wenglor.com adresinde ürün detay sayfasında bulunabilir.



⚠ TEHLİKE

Amacına uygun kullanılmazsa kişisel yaralanma veya maddi hasar riski!

Yanlış kullanım tehlikeli durumlara yol açabilir.

→ Kullanım amacına ilişkin bilgileri dikkate alın.

2.3 Personel yeterliliği

- Uygun teknik eğitim gereklidir.
- Şirket içinde elektroteknik eğitim gereklidir.
- İşletimde görev alan uzman personelin İşletim kılavuzuna (sürekli) erişimi olmalıdır.

⚠ TEHLİKE

Doğru şekilde devreye alma ve bakımı yapılmazsa kişisel yaralanma veya maddi hasar riski!

Kişilerin ve ekipmanın zarar görmesi mümkündür.

→ Personelin yeterli eğitimi ve kalifikasyonu

2.4 Ürünlerin modifikasyonu

⚠ TEHLİKE

Ürünün modifiye edilmesi nedeniyle kişisel yaralanma veya maddi hasar riski!

Kişilerin ve ekipmanın zarar görmesi mümkündür. Uyulmaması CE işareti ve/veya UKCA etiketinin ve garantinin kaybedilmesine neden olabilir.

→ Ürünün modifiye edilmesine izin verilmez

2.5 Genel güvenlik talimatları

BİLGİ

Bu talimatlar ürünün bir parçasıdır ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklanmalıdır.

Değişiklik olması durumunda, İşletim kılavuzunun en son sürümünü www. wenglor. com adresinde ürünün indirme alanında bulabilirsiniz.

Ürünü kullanmadan önce işletim kılavuzunu dikkatlice okuyun.

Sensörünü kirlenmeye ve mekanik etkilere karşı koruyun.

2.6 Onaylar ve koruma sınıfları

3 Teknik veriler

3.1 Genel Bilgiler

Optik veriler	
Algılama mesafesi	120 mm
Ayar aralığı	30...120 mm
Anahtarlama histerezi	< 10 %
Işık türü	Lazer (kırmızı)
Dalga boyu	680 nm
Kullanım ömrü (Tu = +25 °C)	100000 h
Lazer sınıfı (EN 60825-1)	1
Müsaade edilen maks. harici ışık	10000 Lux
Işık noktası çapı	Bkz. tablo 1
Optik Eksen	Hızalı
Anahtarlama noktası	Kalibre edilmiş
Prensip	Triangülasyon

Elektriksel veriler	
Besleme gerilimi	15...30 V DC
IO-Link ile besleme gerilimi	18...30 V DC
Güç tüketimi (Ub = 24 V)	< 15 mA
Anahtarlama frekansı	100 Hz
Anahtarlama frekansı (1 anahtarlama çıkışı)	1000 Hz
Tepki süresi	5 ms
Tepki süresi (1 anahtarlama çıkışı)	0,5 ms
Sıcaklık kayması	< 5 %
Sıcaklık aralığı	-40...50 °C
Anahtarlama çıkışı sayısı	2
Anahtarlama çıkışı gerilim düşmesi	< 2 V
Röle çıkışı anahtarlama akımı	100 mA
Anahtarlama çıkışı artık akımı	< 50 µA
Kısa devre korumalı	Evet
Ters kutup korumalı	Evet
Aşırı yük korumalı	Evet
Kilitlenebilir	Evet
Arayüz	IO-Link V1.1
Veri depolama	Evet
Koruma sınıfı	III
FDA Accession Number	1710976-002

Mekanik veriler	
Ayar türü	Teach-in
Gövde malzemesi	Paslanmaz çelik, V4A (1.4404/316L)
Koruma sınıfı	IP68 IP69K
Bağlantı türü	M8 × 1; 4 pin'li
Optik kapak	Plastik, PMMA

Emniyet tekniğine ilişkin veriler	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	1465,85 a

Genel veriler	
Teslimat kapsamı	1 × Devreye alma bilgisi 1 × Sensör
Onay sertifikaları	Ecolab

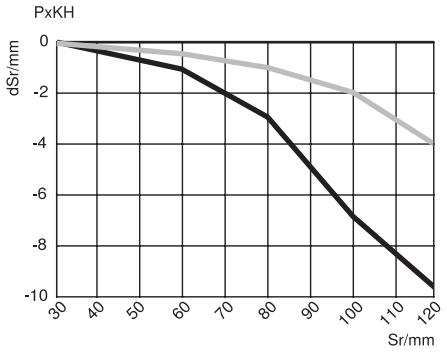
BMECat verileri	
eCl@ss 5.1.4	27-27-09-04 Light scanner w. background masking
eCl@ss 6.x	27-27-09-04 Light scanner w. background masking
eCl@ss 7.0	27-27-09-04 Light scanner w. background masking
eCl@ss 7.1	27-27-09-04 Light scanner w. background masking
eCl@ss 8.x	27-27-09-04 Light scanner w. background masking
eCl@ss 10.0.1	27-27-09-04 Light scanner w. background masking

3.2 Işık noktası çapı

Tablo1			
Algılama Mesafesi	40 mm	80 mm	120 mm
Işık noktası çapı	2,5 mm	1,5 mm	1 mm

3.3 Anahtarlama mesafesi sapması

Kodak beyazı (90 % remisyon) ile ilgili tipik karakteristik eğrisi.



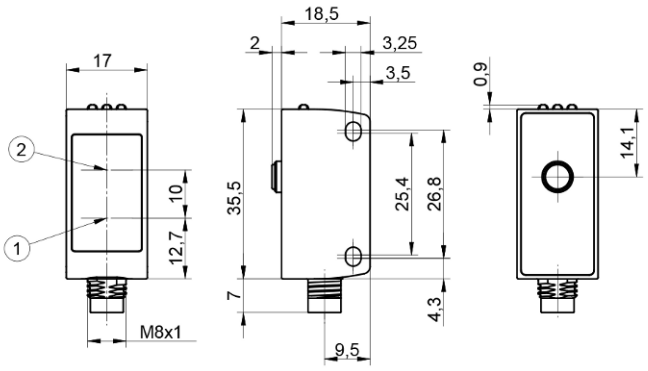
Sr = anahtarlama mesafesi

dSr = Anahtarlama mesafesi değişimi

siyah %6 remisyon

gri %18 remisyon

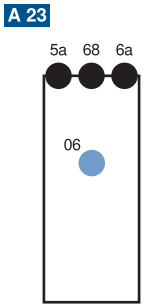
3.4 Kasa boyutları



① Verici diyot
② Alıcı diyot
Vida M3 = 0,5 Nm
Fiş M8 × 1, yaylı kilitsiz

Boyutlar mm cinsinden (1 mm = 0,03937 inç)

3.5 Kumanda panosu



68 = Güç LED'i
06 = Teach tuşu
5a = Anahtarlama durumu göstergesi O1
6a = Anahtarlama durumu göstergesi O2

3.6 Tamamlayıcı ürünler

wenglor, ürününüz için uygun bağlantı ve montaj teknolojisi ile diğer aksesuarları sunar. Bunları www.wenglor.com adresinde, ürün detay sayfasının alt kısmında bulabilirsiniz.

4 Nakliye ve depolama

4.1 Nakliye

Teslimatı aldığınızda, ürünün nakliye sırasında hasar görmediğini kontrol edin. Hasar varsa, paketi şartlı olarak kabul edin ve üreticiyi hasar hakkında bilgilendirin. Ardından, nakliye hasarı olduğunu belirterek ürünü geri gönderin.

4.2 Depolama

Depolama sırasında aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- Ürünü açık havada saklamayınız.
- Ürünü kuru ve tozsuz bir yerde saklayın.
- Ürünü mekanik sarsıntılardan koruyun.
- Ürünü güneş ışığından koruyun.



NOT

Uygun olmayan depolama koşullarında maddi hasar tehlikesi vardır!

Üründe hasar meydana gelebilir.

→ Depolama kurallarına uyulmalıdır.

5 Montaj ve elektrik bağlantısı

5.1 Montaj

- Montaj sırasında ürünü kirlenmeye karşı koruyun.
- İlgili elektriksel ve mekanik yönetmeliklere, standartlara ve güvenlik kurallarına uyulmalıdır.
- Ürünü mekanik etkilerden koruyun.
- Sensörün mekanik olarak sağlam bir şekilde monte edildiğinden emin olun.
- Tork değerlerine uyulmalıdır (bkz. “ Kasa boyutları ” bölümü).

NOT

Bağlantı Kablosu için gerekli tork değerine ilişkin üretici talimatlarına uyun.

NOT

Uygun olmayan montajda maddi hasar tehlikesi!

Üründe hasar meydana gelebilir!

→ Montaj talimatlarına uyun.

⚠ DİKKAT

Montaj sırasında kişisel yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

Kişilere ve ürünlere zarar verme riski vardır.

→ Güvenli montaj ortamı sağlayın.

5.2 Elektrik bağlantısı

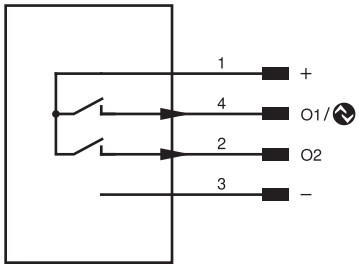
- Sensörü bağlantı şemasına göre kablolayın.
- Besleme gerilimini açın (bkz. bölüm Teknik veriler [▶ 7])

⚠ TEHLİKE

Elektrik akımı nedeniyle kişisel yaralanma veya maddi hasar tehlikesi.

Gerilim taşıyan parçalar, kişilere ve ekipmana zarar verebilir.

→ Elektrikli cihazın bağlantısı sadece ilgili uzman personel tarafından yapılmalıdır.



pin	Pin işlevi	Polarite	Devre
1	Besleme gerilimi +		
2	Anahtarlama çıkışı 2	PNP	normalde açık kontak

pin	Pin işlevi	Polarite	Devre
3	Besleme gerilimi 0 V		
4	Anahtarlama çıkışı 1 IO-Link	PNP	normalde açık kontak

5.3 Teşhis

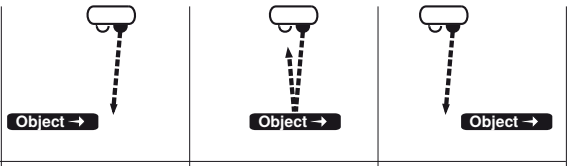
Kirlilik uyarısının (LED yanıp söner) devreye girmesinin nedenleri:

Gösterge LED'i	Teşhis/Neden	Çözüm
Sürekli yanıp sönme yaklaşık 2,5 Hz	kirlilik	Optik kapak bir bezle dikkatlice temizleyin
	Emitör diyotu'nun eskimesi	Sensör değiştirin
	Güvenli olmayan çalışma aralığı	• sensörün anahtarlama mesafesini artırın • Sensör ile obje arasındaki mesafeyi azaltın
Sürekli yanıp sönme yaklaşık 5 Hz	Kısa devre	Elektrik kablolarını kontrol edin ve kısa devreyi giderin
	Aşırı sıcaklık	sensörü besleme gerilimiinden ayırın ve soğumasını bekleyin
	Donanım hatası	Sensörleri değiştirin

Akış şemaları kirlilik uyarısı

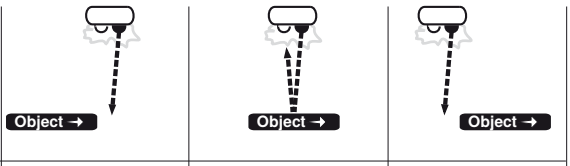
Reflex Mode

no contamination



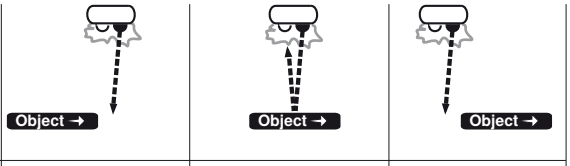
Object	not detected	detected	not detected
Switching Status Indicator NO	off ○	on ●	off ○
Switching Status Indicator NC	on ●	off ○	on ●

beginning contamination



Object	not detected	detected	not detected
Switching Status Indicator NO	off ○	blinking ◍	off ○
Switching Status Indicator NC	on ●	blinking ◍	on ●

advanced contamination



Object	not detected	not detected	not detected
Switching Status Indicator NO	off ○	off ○	off ○
Switching Status Indicator NC	on ●	on ●	on ●

NOT

Hata durumunda davranış:

1. Makineyi devre dışı bırakın.
2. Teşhis bilgilerini kullanarak arızanın nedenini analiz edin ve giderin.
3. Hata giderilemiyorsa, wenglor destek birimine başvurun.
4. Hata davranışı belirsizse çalıştırmayın.
5. Hata net bir şekilde tanımlanamıyorsa veya güvenli bir şekilde giderilemiyorsa, makine devre dışı bırakılmalıdır.

⚠ TEHLİKE

Uyulmaması halinde kişi veya mal hasarı tehlikesi!

Sistemin güvenlik fonksiyonu devre dışı kalır. Kişilere ve ekipmana zarar verebilir.

→ Hata durumunda belirtilen şekilde davranın.

6 Ayarlar

Sensörler, kontrol elemanı, IO-Link ve wTeach2 ile ayarlanabilir. Aşağıda, çeşitli ayar seçenekleri ele alınmaktadır.

6.1 Teach-in anahtarı ile ayarlama

6.2 IO-Link ve wTeach2 üzerinden ayar

Sensörler IO-Link üzerinden IO-Link parametreleri ve proses verisi alışverişi yapabilir. Parametreler aracılığıyla cihaz üzerinde birçok ek ayar yapılabilir. Döngüsel veriler ve durum izleme, proses verileri üzerinden iletilir.

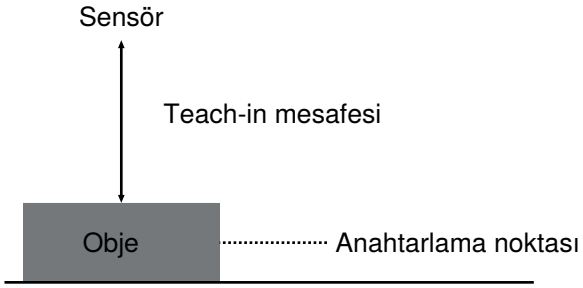
Bunu yapmak için sensör uygun bir IO-Link Master"a bağlanır (bkz. tamamlayıcı ürünler). Arayüz protokolü ve IODD www.wenglor.com adresinde ilgili ürünün indirme alanında bulunabilir.

wTeach2 yazılımının kurulumu, bağlantısı ve yapısı ile genel işlevleri için wTeach2 kullanım kılavuzuna bakın. Bu kılavuzu www.wenglor.com adresindeki indirme alanında DNNF005 sipariş numarası altında bulabilirsiniz.

6.2.1 Teach-in modu

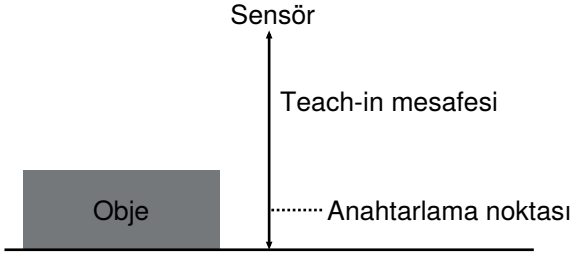
6.2.1.1 Ön plan teach-in (VT)

Sensör, nesneye yönlendirilirken öğretilir. Anahtarlama mesafesi, sensör ile obje arasındaki mesafeden biraz daha büyük bir anahtarlama mesafesine otomatik olarak ayarlanır. Böylece sensör, sensöre olan mesafesi teach-in için kullanılan objenin mesafesinden daha küçük veya ona eşit olan her objeye anahtarlama yapar.



6.2.1.2 Arka plan teach-in (HT)

Sensörün ışık noktası arka plana yöneltilirken öğrenme işlemi gerçekleştirilir. Anahtarlama mesafesi, sensör ile arka plan arasındaki mesafeden biraz daha küçük bir anahtarlama mesafesine otomatik olarak ayarlanır. Böylece sensör, arka plan ile sensör arasında bulunan her objeye tepki verir.



6.2.2 I/O2 pin işlevleri

I/O2 işlevi, çıkış ya da giriş olarak yapılandırılabilir.

Giriş Harici teach-in

O1 çıkışını teach-in girişi üzerinden öğretin.

Ub aktif ayarında:

1. Pin I/O2'yi harici teach-in girişi olarak ayarlayın
2. Pin I/O2'yi en az 2 saniye (ve en fazla 4 saniye) boyunca 18...30 V'a sabitleyin.
3. Girişteki voltaj düştüğünde O1 öğrenilir.

BİLGİ

Ub aktif ayarı önceden ayarlanmıştır

Ub pasif ayarında:

1. Pin I/O2'yi harici teach-in girişi olarak ayarlama
2. Pin I/O2'yi açın veya en az 2 saniye (ve en fazla 4 saniye) boyunca 0 V'a bağlayın
3. Girişte voltaj oluşur oluşmaz O1 öğrenilir.

Kilitleme

teach-in girişi sürekli olarak etkinleştirilirse, teach-in anahtarı kilitlenir ve istenmeyen ayarlamalara karşı korunur.

Ub aktif ayarında:

1. I/O2'nin pin işlevini harici teach-in girişine ayarlayın.
2. Pin I/O2'yi kalıcı olarak 18...30 V DC'ye ayarlayın
3. Sensör, teach-in anahtarı ile ayarlamaya karşı korunur.

BİLGİ

Ub aktif ayarı önceden ayarlanmıştır

Ub pasif ayarında:

1. I/O2'nin pin işlevini harici teach-in girişine ayarlayın.
2. Pin I/O2'yi kalıcı olarak açın veya 0 V'a ayarlayın.
3. Sensör, teach-in anahtarı ile ayarlamaya karşı korumalıdır.

Hata / Kirlenme çıkışı

Hata çıkışı aşağıdaki durumlarda devreye girer:

- kirlilik
- Emitör diyotunun eskimesi
- Güvenli olmayan çalışma aralığı
- Kısa devre
- Aşırı sıcaklık
- Donanım hatası

6.2.3 IO-Link üzerinden diğer işlevler ve ayarlar

- PNP/NPN/push-pull
- Açıcı/Kapatıcı
- isteresi di commutazione
- Ritardo di diseccitazione
- modalità di funzionamento
- Işığı kapat
- Test modu
- Storage dei dati (IO-Link)

7 Bakım talimatları



NOT

Bu wenglor ürünü bakım gerektirmez.

Düzenli temizlik ve fiş bağlantılarının kontrol edilmesi önerilir.

Ürünü temizlerken, ürüne zarar verebilecek herhangi bir çözücü veya temizlik maddesi kullanmayın.

Ürün, devreye alma sırasında kirlenmeye karşı korunmalıdır.

8 Çevre dostu bertaraf

wenglor sensoric GmbH kullanılamaz veya onarılamaz ürünleri geri almaz. Ürünlerin imhası sırasında, geçerli ülkeye özgü atık imha yönetmelikleri geçerlidir.

9 Uygunluk beyanı

Uygunluk beyanını www.wenglor.com adresindeki web sitemizde ürünün indirme alanında bulabilirsiniz.