wenglor
the innovative family

İşletim kılavuzu
P2KE009
Karşılıklı Sensör



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

3.1.1 Verici P2KS002 7

3.1.2 Alıcı P2KE004 8

3.1.3 Alıcı P2KE009 9

3.1.4 Işık noktası çapı 10

3.1.5 En küçük algılanabilir parça 10

3.2 Kasa boyutları 11

3.3 Kumanda panosu 12

3.4 Tamamlayıcı ürünler 12

4 Nakliye ve depolama 13

4.1 Nakliye 13

4.2 Depolama 13

5 Montaj ve elektrik bağlantısı 14

5.1 Montaj 14

5.2 Elektrik bağlantısı 14

5.3 Teşhis 15

6 Ayarlar 17

6.1 Potansiyometre ile ayar 17

6.2 Test girişi işlevi 17

6.3 IO-Link ve wTeach2 üzerinden ayar 17

7 Bakım talimatları 18

8 Çevre dostu bertaraf 19

9 Uygunluk beyanı 20

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.



NOT

Kılavuzda açıklanan işlevlerin bir kısmı, yalnızca uygun verici veya alıcı ile birlikte kullanılabilir (bkz. " Teknik veriler [▶ 7]" bölümü).

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

Karşılıklı sensörler

Karşılıklı sensörlerin verici ve alıcısı ayrı gövde şekillerinde bulunur. Işık huzmesi kesintiye uğradığında Çıkış devreye girer. Test girişi aracılığıyla verici ve alıcının çalışması test edilebilir.

Karşılıklı sensörler Lazer ışığı, kırmızı ışık veya kızılötesi ışık ile mevcuttur. İnce Lazer ışını, saç teli inceliğindeki parçaların bile güvenli bir şekilde algılanmasını sağlayan küçük bir ışık noktası oluşturur. İyi görünürlüğü, uzak mesafelerde bile kolay ayarlama ve devreye almayi kolaylaştırır. Bazı Lazer tek yönlü sensörlerde odak ayarlanabilir. Karşılıklı sensörlerin hizalanması, görünür ışık noktaları sayesinde çok kolaydır.

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

NOT

Verici ve alıcı ayrı olarak satılmaktadır.

3.1.1 Verici P2KS002

Optik veriler	
Algılama mesafesi	6000 mm
Işık türü	LED, kırmızı
Kullanım ömrü (Tu = +25 °C)	100000 h
Işık noktası çapı	Bkz. tablo 1
Optik Eksen	Hızalı
Anahtarlama noktası	Kalibre edilmiş
Elektriksel veriler	
Sensör tipi	Verici
Besleme gerilimi	10...30 V DC
Güç tüketimi (Ub = 24 V)	< 20 mA
Sıcaklık kayması	< 10 %
Sıcaklık aralığı	-40...60 °C
Ters kutup korumalı	Evet
Kilitlenebilir	Evet
Test girişi	Evet
Koruma sınıfı	III
Mekanik veriler	
Gövde malzemesi	Paslanmaz çelik, V4A (1.4404/316L)
Koruma sınıfı	IP68 IP69K
Bağlantı türü	M8 × 1; 3 pin'li
Optik kapak	Plastik, PMMA
Emniyet tekniğine ilişkin veriler	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	2986,76 a
Genel veriler	
Teslimat kapsamı	1 × Devreye alma bilgisi 1 × Sensör
Onay sertifikaları	Ecolab
BMECat verileri	
eCl@ss 5.1.4	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 6.x	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 7.0	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 7.1	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 8.x	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 10.0.1	27-27-09-01 One-way light barrier

3.1.2 Alıcı P2KE004

Optik veriler	
Algılama mesafesi	6000 mm
Algılanabilir en küçük parça	Bkz. tablo 1
Anahtarlama histerezi	< 10 %
Işık türü	LED, kırmızı
Kullanım ömrü (Tu = +25 °C)	100000 h
Müsaade edilen maks. harici ışık	10000 Lux
Optik Eksen	Hızalı
Anahtarlama noktası	Kalibre edilmiş

Elektriksel veriler	
Sensör tipi	Alıcı
Besleme gerilimi	10...30 V DC
IO-Link ile besleme gerilimi	18...30 V DC
Güç tüketimi (Ub = 24 V)	< 20 mA
Anahtarlama frekansı	1000 Hz
Anahtarlama frekansı (Interference-free modu)	500 Hz
Tepki süresi	0,5 ms
Tepki süresi (Interference-free modu)	1 ms
Sıcaklık kayması	< 10 %
Sıcaklık aralığı	-40...60 °C
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
Koruma sınıfı	III

Mekanik veriler	
Ayar türü	Potansiyometre
Gövde malzemesi	Paslanmaz çelik, V4A (1.4404/316L)
Koruma sınıfı	IP67 IP69K
Bağlantı türü	M8 × 1; 3 pin'li
Optik kapak	Plastik, PMMA

Emniyet tekniğine ilişkin veriler	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	2074,4 a

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

BMECat verileri	
eCl@ss 5.1.4	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 6.x	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 7.0	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 7.1	27-27-09-01 One-way light barrier

BMECat verileri	
eCl@ss 8.x	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 10.0.1	27-27-09-01 One-way light barrier

3.1.3 Alıcı P2KE009

Optik veriler	
Algılama mesafesi	6000 mm
Algılanabilir en küçük parça	Bkz. tablo 1
Anahtarlama histerezi	< 10 %
Işık türü	LED, kırmızı
Kullanım ömrü (Tu = +25 °C)	100000 h
Müsaade edilen maks. harici ışık	10000 Lux
Optik Eksen	Hızalı
Anahtarlama noktası	Kalibre edilmiş

Elektriksel veriler	
Sensör tipi	Alıcı
Besleme gerilimi	10...30 V DC
IO-Link ile besleme gerilimi	18...30 V DC
Güç tüketimi (Ub = 24 V)	< 20 mA
Anahtarlama frekansı	1000 Hz
Anahtarlama frekansı (Interference-free modu)	500 Hz
Tepki süresi	0,5 ms
Tepki süresi (Interference-free modu)	1 ms
Sıcaklık kayması	< 10 %
Sıcaklık aralığı	-40...60 °C
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
Koruma sınıfı	III

Mekanik veriler	
Ayar türü	Potansiyometre
Gövde malzemesi	Paslanmaz çelik, V4A (1.4404/316L)
Koruma sınıfı	IP68 IP69K
Bağlantı türü	M8 × 1; 3 pin'li
Optik kapak	Plastik, PMMA

Emniyet tekniğine ilişkin veriler	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	2074,4 a

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

BMECat verileri	
eCl@ss 5.1.4	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 6.x	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 7.0	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 7.1	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 8.x	27-27-09-01 One-way light barrier
eCl@ss 10.0.1	27-27-09-01 One-way light barrier

3.1.4 Işık noktası çapı

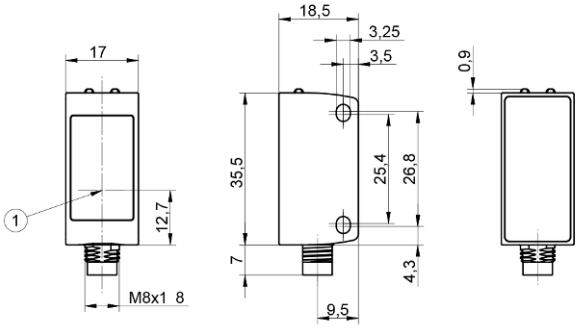
Tablo1			
Algılama mesafesi	1 m	2 m	6 m
Işık noktası çapı	70 mm	140 mm	500 mm

3.1.5 En küçük algılanabilir parça

Tablo1			
Verici/Alıcı mesafesi	1 m	2 m	6 m
Algılanabilir en küçük parça	4 mm	1 mm	1 mm

3.2 Kasa boyutları

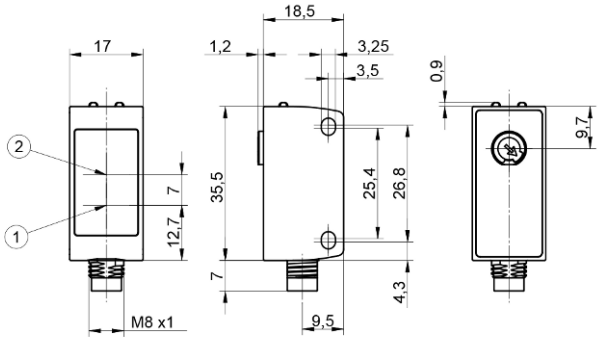
Verici



(1) Verici diyot

Vida M3 = 0,5 Nm
Fiş M8 × 1, yaylı kilitsiz

Alıcı



(1) Alıcı diyot

(2) Yönlendirme yardımı/Anahtarlama durumu göstergesi

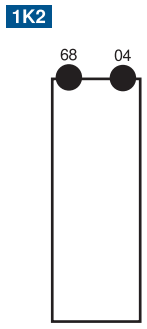
Vida M3 = 0,5 Nm
Fiş M8 × 1, yaylı kilitsiz

Anahtarlama mesafesi ayarlayıcı = 40 Nmm

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

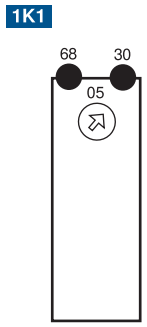
3.3 Kumanda panosu

Verici



04 = Fonksiyon göstergesi
68 = Güç LED'i

Alıcı



05 = Anahtarlama mesafesi ayarlayıcısı
30 = Anahtarlama durumu göstergesi/Kirlenme mesajı
68 = Güç LED'i

3.4 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

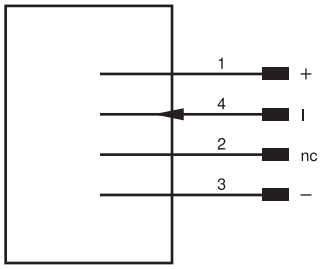
Elektrik akımı nedeniyle kişisel yaralanma veya maddi hasar tehlikesi.

Gerilim taşıyan parçalar, kişilere ve ekipmana zarar verebilir.

→ Elektrikli cihazın bağlantısı sadece ilgili uzman personel tarafından yapılmalıdır.

verici

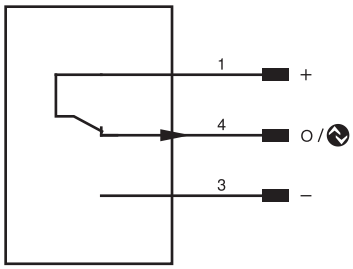
P2KS002



pin	Pin işlevi	Polarite	Devre
1	Besleme gerilimi +		
2	Bağlanmamış		
3	Besleme gerilimi 0 V		
4	giriş	Yüksek aktif	

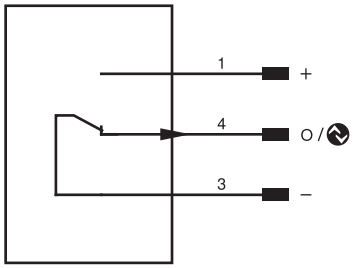
alıcı

P2KE004



pin	Pin işlevi	Polarite	Devre
1	Besleme gerilimi +		
3	Besleme gerilimi 0 V		
4	anahtarlama çıkışı IO-Link	PNP	normalde kapalı kontak

P2KE009



pin	Pin işlevi	Polarite	Devre
1	Besleme gerilimi +		
3	Besleme gerilimi 0 V		
4	anahtarlama çıkışı IO-Link	NPN	normalde kapalı 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

Gösterge LED'i	Teşhis/Neden	Çözüm
	Aşırı sıcaklık	sensörü besleme gerilimiinden ayırın ve soğumasını bekleyin
	Donanım hatası	Sensörleri değiştirin



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

6.1 Potansiyometre ile ayar

- Potansiyometreyi sağ son konuma çevirin.
- Verici ve alıcıyı birbirine zıt konumlarda sabit bir şekilde monte edin ve hizalayın.
- Potansiyometreyi sol son konuma geri getirin ve ardından Çıkış devreye girene kadar çevirin.
- Anahtarlama rezervini artırmak için potansiyometreyi yaklaşık 5° daha çevirin.
- Objeyi karşılıklıya yerleştirin ve doğru çalıştığını kontrol edin.

6.2 Test girişi işlevi

Test girişi açık veya eksi kutuplu ise, sensör normal çalışır.

Artı potansiyeli uygulandığında verici kapanır. Alıcıda bunun sonucunda meydana gelen anahtarlama durumu değişikliği aracılığıyla karşılıklı bariyer test edilir.

6.3 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.

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.