

İşletim kılavuzu

P1PH901

Cisimden Yansımali Sensör Arka Fon Bastırmalı



TR



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 Kullanım amacı	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 Işık noktası çapı	8
3.1.2 Algılama mesafeleri	8
3.2 Kasa boyutları	8
3.3 Kumanda panosu	9
3.4 Tamamlayıcı ürünler	9
3.5 Teslimat kapsamı	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 Ayarlama	11
5.3 Elektrik bağlantısı	13
5.4 Teşhis	13
5.5 Hata giderme	14
6 Ayarlar	15
6.1 Potansiyometre ile ayar	15
6.2 IO-Link ve wTeach2 üzerinden ayar	15
7 Bakım talimatları	16
8 Çevre dostu bertaraf	17
9 Uygunluk beyanı	18

1 Genel bilgiler

1.1 Bu kılavuza ilişkin bilgiler

- Ürünün güvenli ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar.
- Bu kılavuz ürünün bir parçasıdır ve kullanım ömrü boyunca saklanmalıdır.
- Ayrıca yerel kaza önleme yönetmelikleri ve ulusal iş güvenliği yönetmelikleri de dikkate alınmalıdır.
- Ürün teknik gelişime tabidir, bu nedenle bu işletim kılavuzundaki uyarılar ve bilgiler de değişikliğe tabidir. Güncel sürümü www.wenglor.com adresinde ürünün indirme bölümünde bulabilirsiniz.



BİLGİ

İşletim kılavuzunu kullanmadan önce dikkatlice okuyun ve ileride başvurmak üzere saklayın.

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 Kullanım amacı

cisimden yansımali sensörler arka fon bastırmalı

Cisimden yansımali sensörler arka fon bastırmalı, uçuş zamanı prensibine göre kırmızı ışıkla çalışır ve her türlü arka plana karşı obje algılamak için uygundur.

Sensör, objenin renklerinden, şekillerinden ve yüzeylerinden bağımsız olarak her zaman aynı anahtarlama mesafesine sahiptir. İletilen ışık parlaklığının dinamik olarak ayarlanması, değişen obje ve arka plan özelliklerinde güvenilir anahtarlama sağlar. Sensör, dış aydınlatma veya kirlilik gibi rahatsız edici ortam koşullarında bile geniş bir algılama mesafesinde varlık kontrolü için uygundur. IO-Link arabirimi, cisimden yansımali sensörü ayarlamak (normalde açık kontak, anahtarlama mesafesi) ve anahtarlama durumlarının çıktısını almak için kullanılabilir.

Bu ürün aşağıdaki endüstrilerde kullanılabilir:

- Özel makine konstrüksiyonu
- Ağır mühendislik
- Lojistik
- Otomotiv endüstrisi
- Gıda endüstrisi
- Ambalaj endüstrisi
- İlaç endüstrisi
- Plastik endüstrisi
- Ahşap endüstrisi
- Tüketim malları endüstrisi
- Kağıt endüstrisi
- Elektronik endüstrisi
- Cam endüstrisi
- Çelik endüstrisi
- Havacılık endüstrisi
- Kimya endüstrisi
- Alternatif enerjiler
- Hammaddelerin çıkarılması

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

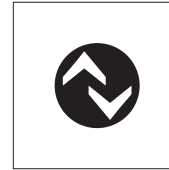
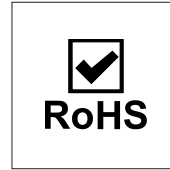
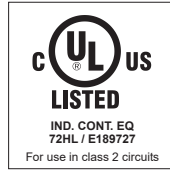
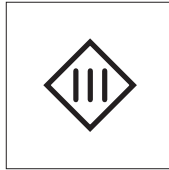
Bu talimatlar ürünün bir parçasıdır ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklanmalıdır.

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

	P1PH901
Optik veriler	
Algılama mesafesi	2500 mm
Ayar aralığı	200...2500 mm
Anahtarlama histerezi	< 5 %
Işık türü	Kırmızı ışık
Kullanım ömrü (Tu = +25 °C)	100000 h
Müsaade edilen maks. harici ışık	40000 Lux
Elektriksel veriler	
Besleme gerilimi	10...30 V DC
IO-Link ile besleme gerilimi	18...30 V DC
Güç tüketimi (U _b = 24 V)	< 25 mA
Anahtarlama frekansı	200 Hz
Anahtarlama frekansı (Interference-free modu)	40 Hz
Tepki süresi	2,5 ms
Tepki süresi (Interference-free modu)	13 ms
Sıcaklık kayması	< 10 %
Sıcaklık aralığı	-40...60 °C
Anahtarlama çıkışı gerilim düşmesi	< 2 V
Röle çıkışı anahtarlama akımı	100 mA
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	Plastik, ABS/PC
Koruma sınıfı	IP67 IP68
Bağlantı türü	M12 × 1; 4 pin'li
Optik kapak	Plastik, PMMA
Emniyet tekniğine ilişkin veriler	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	1079,75 a
Çıkış fonksiyonları	
Çıkış	PNP
Çıkış devresi	NC+NO
Ayarlanabilir parametreler	
Çıkış	PNP
Anahtarlama	NC NO devre dışı Hata çıkışı NC+NO

	P1PH901
Diğer parametreler	Kapatma geciktirmesi Açma geciktirmesi İşletim modu Histerezis Anahtarlama noktası Verici ışığı

3.1.1 Işık noktası çapı

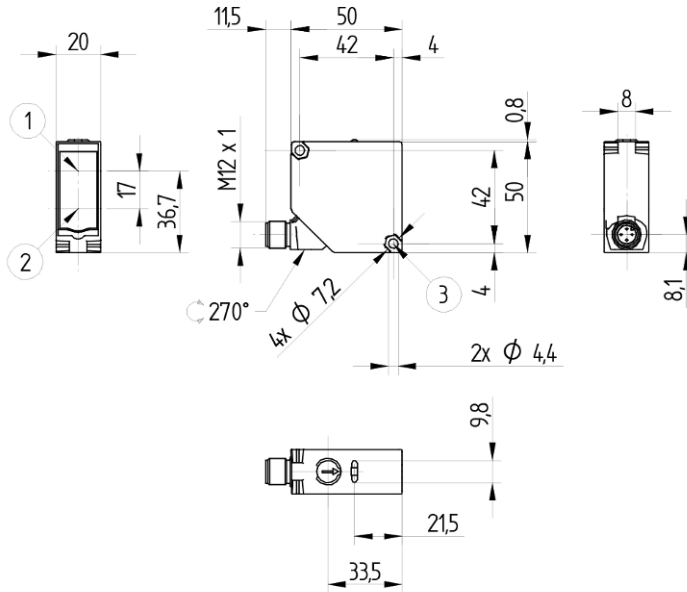
Algılama Mesafesi	250 mm	1200 mm	2500 mm
Işık noktası çapı	20 mm	35 mm	70 mm

3.1.2 Algılama mesafeleri

Tipik maksimum anahtarlama mesafesi sapması $dSr = \pm 0,06$ m

Beyaz %90 remisyon	2,50 m
Gri %18 remisyon	2,00 m
Siyah %6 remisyon	1,20 m

3.2 Kasa boyutları



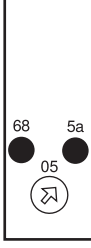
- ① Verici diyot
- ② Alıcı diyot
- ③ Anahtar ağız genişliği 7

Vida M4 = 0,5 Nm

Ölçüler mm cinsindedir (1 mm = 0,03937 inç)

3.3 kumanda panosu

A61



05 = Anahtarlama mesafesi ayarlayıcısı
68 = Güç LED'i
5a = Anahtarlama durumu göstergesi A1

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.

3.5 teslimat kapsamı

- Sensör
- Güvenlik uyarısı
- Vidaları BEF-SET-14
- Aralık maşonları Z1PE002

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 yönetmelikler, standartlar ve güvenlik kurallarına uyulmalıdır.
- Ürünü mekanik etkilerden koruyun.
- Sensörün mekanik olarak sağlam bir şekilde monte edildiğinden emin olun.
- Tork değerlerine dikkat edilmelidir (bkz. bölüm Teknik veriler [► 7]).
- Birlikte verilen ara maşonları, montaj yüzeyine bakan tarafta bulunan özel ceplere yerleştirin.
- sensörü, sabitleme deliği üzerinden M4 vidalarla monte edin.
- 0,5 Nm'lik maksimum sıkma torkunu aşmayın.



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 Ayarlama

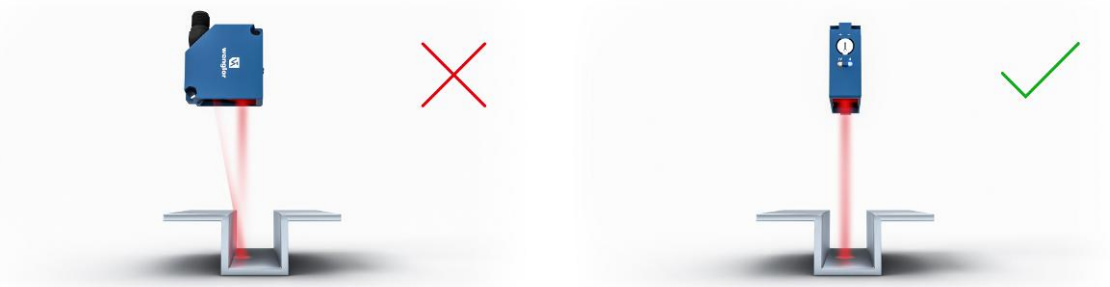
En istikrarlı obje algılamasını sağlamak için sensör ayarlaması sırasında aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

Çok parlak, yansıtıcı ve pürüzlü objeler



Yansıtıcı, parlak veya pürüzlü yüzeylerde, obje algılama sürecini etkileyebileceğinden, alıcı optiğe doğrudan yansımaya gelmemesine dikkat edilmelidir.

Basamaklar, kenarlar ve girintiler



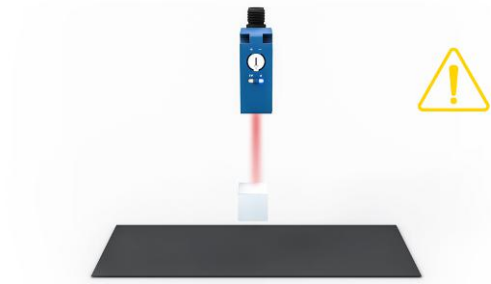
Güvenilir bir algılama sağlamak için ışık noktası doğrudan objeye yönlendirilmelidir. Işık noktası büyükse, objenin boyutunun yeterli olmasına dikkat edilmelidir.

Nesne hareketi



Hareketli objelerde, alıcıya doğrudan yansımaları önlemek için hareket, sensörün verici/alıcı eksenine dik açıda olmalıdır.

Arka plan



Cisimden yansımali sensörler, mümkünse tanımlanmış, sabit bir arka plana yönlendirilmelidir. Sensörün anahtarlama histerezisine uygun olarak objenin arka plandan yeterli mesafede olmasına dikkat edin.



NOT

Önceden ayarlanmış çalışma modunda (Standart Mod), sensör ile Arka plan arasındaki mesafeyi maks. 15 m ile sınırlamanız önerilir.

Aksi takdirde, obje algılamada belirsizlikler ortaya çıkabilir (örneğin, arka planda güçlü yansıma yapan objeler olması durumunda).

Arka plan 15 m'den daha uzaksa, Interference-Free-Mode (Girişimsiz Mod) kullanılması önerilir.

5.3 Elektrik bağlantısı

- Sensörü bağlantı şeması göre kablolayın.
- Besleme gerilimini açın (bkz. bölüm Teknik veriler [► 7])
- IO-Link kullanılıyorsa, sensörü 18...30 V DC'ye bağlayın.
- IO-Link kullanılmıyorsa sensörleri 10...30 V DC'ye bağlayın.



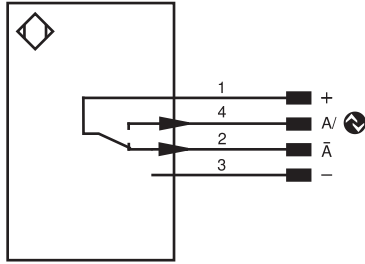
⚠ TEHLİKE

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.





215






Legend					
+	Supply Voltage +	PT	Platinum measuring resistor	ENARs422	Encoder A/Ä (TTL)
-	Supply Voltage 0 V	nc	Not connected	ENBRs422	Encoder B/B̄ (TTL)
~	Supply Voltage (AC Voltage)	U	Test Input	ENA	Encoder A
A	Switching Output (NO)	Ū	Test Input inverted	ENb	Encoder B
Ä	Switching Output (NC)	W	Trigger Input	AMIN	Digital output MIN
V	Contamination/Error Output (NO)	W-	Ground for the Trigger Input	AMAX	Digital output MAX
Ū	Contamination/Error Output (NC)	O	Analog Output	AOK	Digital output OK
E	Input (analog or digital)	O-	Ground for the Analog Output	SY In	Synchronization In
T	Teach Input	BZ	Block Discharge	SY OUT	Synchronization OUT
R	Reset input	AMv	Valve Output	OLT	Brightness output
Z	Time Delay (activation)	a	Valve Control Output +	M	Maintenance
S	Shielding	b	Valve Control Output 0 V	rsv	Reserved
RxD	Interface Receive Path	SY	Synchronization	Wire Colors according to DIN IEC 60757	
TxD	Interface Send Path	SY-	Ground for the Synchronization	BK	Black
RDY	Ready	E+	Receiver-Line	BN	Brown
GND	Ground	S+	Emitter-Line	RD	Red
CL	Clock	±	Grounding	OG	Orange
E/A	Output/Input programmable	SnR	Switching Distance Reduction	YE	Yellow
⚡	IO-Link	Rx+/-	Ethernet Receive Path	GN	Green
PoE	Power over Ethernet	Tx+/-	Ethernet Send Path	BU	Blue
IN	Safety Input	Bus	Interfaces-Bus A(+)/B(-)	VT	Violet
OSSD	Safety Output	La	Emitted Light disengageable	GY	Grey
Signal	Signal Output	Mag	Magnet activation	WH	White
BI_D+/-	Ethernet Gigabit bidirect. data line (A-D)	RES	Input confirmation	PK	Pink
ENo RS422	Encoder 0-pulse 0/0̄ (TTL)	EDM	Contacting Monitoring	GNYE	Green/Yellow

5.4 Teşhis

Görüntü	Durum	Anlam
Güç LED'i		sensör çalışmaya hazır
P		Gerilim beslemesi yok
		Uyarı

Görüntü	Durum	Anlam
		A1 anahtarlama durumu göstergesi LED'i çalışmaya devam ediyor
		Hata A1 anahtarlama durumu göstergesi LED'i çalışmıyor
Anahtarlama durumu göstergesi A1		anahtarlama çıkışı aktif
		Anahtarlama çıkışı aktif değil
Yerelleştirme		Konum belirleme işlevi aktif, A1 çalışmaya devam ediyor

	= Yanmıyor
	= Sürekli yanıyor
	= Yanıp söner

5.5 Hata giderme

Hata	Olası neden	Çözüm
Uyarı	Sinyal Uyarı	<ul style="list-style-type: none"> Sensör ile obje arasındaki mesafeyi azaltın Sensör – obje açısını ayarlayın
	Düşük voltaj	<ul style="list-style-type: none"> Gerilim beslemesini min. 18 V DC'ye yükseltin
Hata	Kısa devre	<ul style="list-style-type: none"> Kablolamayı kontrol edin ve kısa devreyi giderin
	Sıcaklık hatası	<ul style="list-style-type: none"> Sensörleri besleme gerilimiinden ayırın ve soğumasını bekleyin Sabitlenme braketi soğutma levhası olarak monte edin Çıkışlardaki yükü azaltın
	Cihaz hatası	<ul style="list-style-type: none"> Sensörleri besleme gerilimi'nden ayırın ve yeniden başlatın Sensörleri değiştirin



BİLGİ

Hata durumunda yapılacaklar:

1. Makineyi devre dışı bırakın.
2. Teşhis bilgilerini kullanarak hata 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, makineyi devre dışı bırakın.



TEHLİKE

Uyulmaması halinde kişisel yaralanma veya maddi hasar tehlikesi!

Sistemin güvenlik fonksiyonu devre dışı kalır. Personel ve ekipmana zarar verilir.

→ Hata durumunda belirtilen şekilde davranın.

6 Ayarlar

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

6.1 Potansiyometre ile ayar

Arka plan veya zemin önünde doğrudan obje algılama

- Sensörü, ışık noktası algılanacak objeye dikey olarak düşecek şekilde ayarlayın ve sabitleyin.
- Potansiyometreyi sağa sonuna kadar veya maks. anahtarlama mesafesi ayarına çevirin.
- Objeyi kaldırın, çıkış devreye girene kadar potansiyometreyi yavaşça geri çevirin. Artık arka plan veya zemin gizlenmiştir.
- Objeyi tekrar ışık noktası altına yerleştirin ve sensörün tekrar devreye girip girmediğini kontrol edin.

Arka planın engellemediği obje algılanması

- Sensörü, ışık noktası algılanacak objeye dik olarak düşecek şekilde ayarlayın ve sabitleyin.
- Potansiyometreyi sola sonuna kadar veya min. anahtarlama mesafesi ayarına çevirin.
- Potansiyometreyi açılana kadar çevirin ve gerekirse anahtarlama güvenliğini artırmak için biraz daha çevirin.

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.

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.