wenglor
the innovative family

İşletim kılavuzu

P1PW003
Kontrast Sensörü



TR

Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi
Teknik değişiklikler saklıdır
Yalnızca PDF olarak mevcuttur
Sürüm 1.2
www.wenglor.com

İçindekiler

1 Genel bilgiler 4

1.1 Bu kılavuza ilişkin bilgiler 4

1.2 Sembol açıklamaları 4

1.3 Sorumluluk reddi 5

1.4 Telif hakkı koruması 5

2 Güvenliğiniz için 6

2.1 Kullanım amacı 6

2.2 Amaç dışı kullanım 6

2.3 Personel yeterliliği 6

2.4 Ürünlerin modifikasyonu 7

2.5 Genel güvenlik talimatları 7

2.6 Onaylar ve koruma sınıfı 7

3 Teknik veriler 8

3.1 Genel bilgiler 8

3.2 Kasa boyutları 9

3.3 Kumanda panosu 9

3.4 Tamamlayıcı ürünler 9

3.5 Teslimat kapsamı 10

4 Nakliye ve depolama 11

4.1 Nakliye 11

4.2 Depolama 11

5 Montaj ve elektrik bağlantısı 12

5.1 Montaj 12

5.2 Ayarlama 12

5.3 Elektrik bağlantısı 12

5.4 Teşhis 13

5.5 LED çubuk göstergesi 14

5.6 Hata giderme 14

6 Ayarlar 16

6.1 Tuşla ayarlama / teach-in 16

6.1.1 Çalışma modunda teach-in Baskı işaretleri 16

6.1.2 Çalışma modunda teach-in Kontrast 18

6.1.3 Renk çalışma modunda teach-in 19

6.2 Çalışma Modları 19

6.2.1 Çalışma modunu göster 19

6.2.2 Baskı işaretleri Modu 20

6.2.3 Kontrast Modu 20

6.2.4 Renk modu 20

6.3 Çalışma Modları'nı ayarlama 21

7 IO-Link 22

7.1 IO-Link/parametreleri aracılığıyla ayarlar 22

7.1.1 Sensör fonksiyonları 22

7.1.2 Giriş-Çıkış İşlevleri (E/A) 23

7.1.3 Anahtarlama noktası fonksiyonları (SSC1) 24

7.1.4 Durum izleme/işlem verileri 26

8 Bakım talimatları 28

9 Çevre dostu bertaraf 29

10 Uygunluk beyanı 30

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

Kontrast sensörü, çok çeşitli malzemeler ve yüzeyler üzerindeki en ince kontrast farklılıklarını algılar. Parlaklık veya renk değeri bağımsız olarak herhangi bir arka plana karşı baskı işaretlerinin algılanması ve objelerin kontrast farklılıklarına göre algılanması mümkündür. Uzun ömürlü beyaz ışık LED"leri veya kırmızı Lazer ışığı en yüksek kontrast çözünürlüklerini üretir.

Bu ürün aşağıdaki endüstrilerde kullanılabilir:

- Özel makine konstrüksiyonu
- Ağır mühendislik
- loji˙ sti˙ k
- 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 EG Direktifi (Makine Direktifi) uyarınca güvenlik bileşenleri yoktur.
- Ürün potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanım için uygun değildir.
- Ürün, yalnızca wenglor aksesuarları veya wenglor tarafından onaylanmış aksesuarlarla kullanılabilir veya onaylanmış ürünlerle birleştirilebilir. Onaylanmış aksesuarların ve birleştirilebilir ürünlerin listesi, www.wenglor.com adresindeki ürün ayrıntıları sayfasında bulunabilir.



⚠ TEHLİKE

Amacına uygun olmayan kullanımda kişi veya mal hasarı tehlikesi!

Amacına uygun olmayan kullanım tehlikeli durumlara yol açabilir.

→ Amacına uygun kullanımla ilgili bilgilere dikkat edin.

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 sınıfı

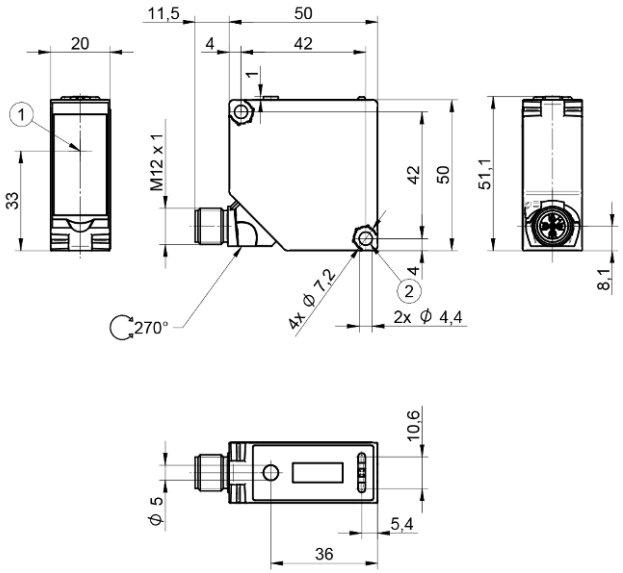
CE UKCA c UL us LISTED IND. CONT. EQ 72HL / E189727 For use in class 2 circuits RoHS

3 Teknik veriler

3.1 Genel bilgiler

	P1PW003
Optik veriler	
Çalışma aralığı	30...40 mm
Algılama mesafesi	35 mm
Çözünürlük (Gri kademeleri)	100
Anahtarlama histerezi	< 1 %
Işık türü	Beyaz ışık
Dalga boyu	400...700 nm
Kullanım ömrü (Tu = +25 °C)	100000 h
Müsaade edilen maks. harici ışık	10000 Lux
Işık noktası çapı	1,1 × 3,5 mm
Elektriksel veriler	
Besleme gerilimi	18...30 V
Güç tüketimi (Ub = 24 V)	< 50 mA
Anahtarlama frekansı	50 kHz
Tepki süresi	13 µs
Titreşim	5 µs
Sıcaklık kayması	< 6 %
Sıcaklık aralığı	-25...60 °C
Anahtarlama çıkışı gerilim düşmesi	1,5 V
Röle çıkışı anahtarlama akımı	100 mA
Kısa devre korumalı	Evet
Ters kutup korumalı	Evet
Kilitlenebilir	Evet
Çalışma modu	Kontrast
Arayüz	IO-Link V1.1
Koruma sınıfı	III
IO-Link versiyonu	1.1
Mekanik veriler	
Ayar türü	Teach-in
Gövde malzemesi	Plastik, ABS
Optik kapak	Plastik, PMMA
Koruma sınıfı	IP67
Bağlantı türü	M12 × 1; 5 pin'li
Bağlantı 1	
Güvenlik teknolojisi verileri	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	719,27 a
Çıkış fonksiyonları	
PNP NC, PNP NO, antivalent	Evet
NPN NC, NPN NO, antivalent	
Harici Teach-in girişi	Evet
Ayarlanabilir parametreler	
Diğer parametreler	Kapatma geciktirmesi Açma geciktirmesi

3.2 Kasa boyutları

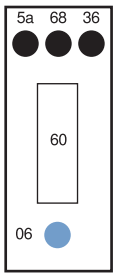


① = optik eksen

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

3.3 Kumanda panosu

X9



5a = Anahtarlama durumu göstergesi A1
06 = Teach-in anahtarı
60 = Gösterge
68 = Güç LED'i
36 = Mod göstergesi

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
- Aralık halkaları 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 [▶ 8]).
- Birlikte verilen ara maşonları, montaj yüzeyine bakan tarafta bulunan özel ceplere yerleştirin.
- sensörü, sabitleme deliği üzerinden M4 vidalarla (teslimat kapsamı içinde) 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!

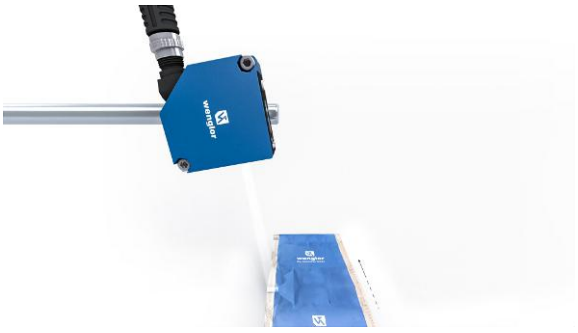
Kişilere ve ürünlere zarar verme tehlikesi.

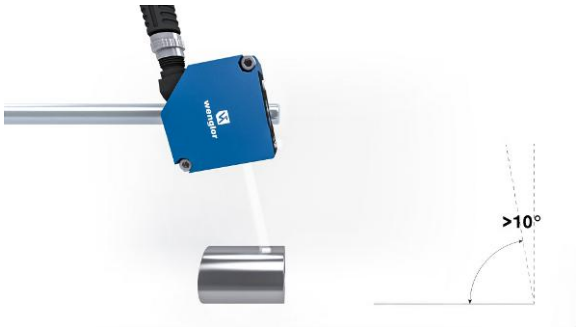
→ Güvenli montaj ortamı sağlayın.

5.2 Ayarlama

Mümkün olduğunca kararlı obje algılama sağlamak için sensör ayarlamasında aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- Sensörü çalışma mesafesinde, ışık noktasının net bir görüntüsü elde edilecek şekilde ayarlayın.
- Sensörün hizalaması baskı işaretlerine paralel olarak yapılır.
- Parlak yüzeylerde sensör, yüzeye yaklaşık 10° eğimli olarak hizalanmalıdır.





5.3 Elektrik bağlantısı

- Sensörü bağlantı şeması göre kablolayın.
- Besleme gerilimini açın (bkz. bölüm Teknik veriler [▶ 8])
- Sensörleri 18...30 V DC'ye bağlayın

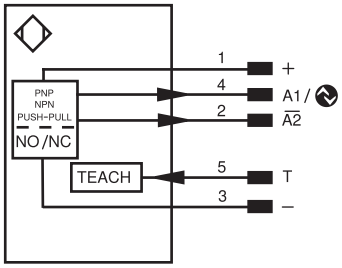
⚠ TEHLİKE

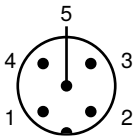
Elektrik akımı nedeniyle kişisel yaralanma veya maddi hasar tehlikesi.

Gerilim taşıyan parçalar, kişilere ve ekipmana zarar verebilir.

→ Elektrikli cihazın bağlantısı sadece ilgili uzman personel tarafından yapılmalıdır.

249





1	kahverengi	2	beyaz
3	mavi	4	siyah
5	gri		

Legend					
+	Supply Voltage +	PT	Platinum measuring resistor	$EN_{A\,RS422}$	Encoder A/Ā (TTL)
–	Supply Voltage 0 V	nc	Not connected	$EN_{B\,RS422}$	Encoder B/B̄ (TTL)
~	Supply Voltage (AC Voltage)	U	Test Input	EN_A	Encoder A
A	Switching Output (NO)	Ū	Test Input inverted	EN_B	Encoder B
Ā	Switching Output (NC)	W	Trigger Input	A_{MIN}	Digital output MIN
V	Contamination/Error Output (NO)	W–	Ground for the Trigger Input	A_{MAX}	Digital output MAX
V̄	Contamination/Error Output (NC)	O	Analog Output	A_{OK}	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	A_{MV}	Valve Output	O_{LT}	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	ower 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
$EN_{0\,RS422}$	Encoder 0-pulse 0/0̄ (TTL)	EDM	Contactor Monitoring	GNYE	Green/Yellow

5.4 Teşhis

Görüntüleme	Durum	Anlam
Güç LED'i		Sensör çalışmaya hazır
P		Gerilim beslemesi yok
		Uyarı A1 ve A2 anahtarlama durumu göstergesi LED'leri çalışmaya devam eder

Görüntüleme	Durum	Anlam
		**Hata** Anahtarlama durumu göstergesi LED'leri A1 ve A2 çalışmıyor
Anahtarlama durumu göstergesi A1		Anahtarlama çıkışı aktif
		Anahtarlama çıkışı aktif değil
Mod göstergesi		Sensör baskı işaretleri modunda
		Sensör kontrast modunda
		Sensör renk modunda
Yerelleştirme		Konum belirleme işlevi etkin

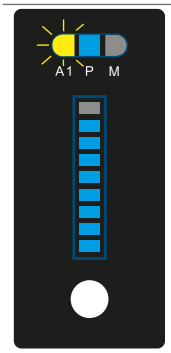
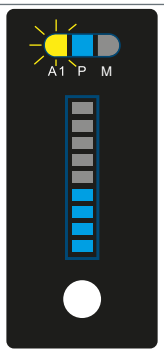
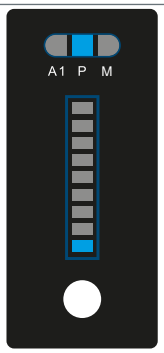
 = Yanmıyor

 = Sürekli yanıyor

 = Yanıp sönüyor

5.5 LED çubuk göstergesi

LED çubuk göstergesi ile, devam eden süreçte sinyalin kalitesi gösterilir. 9 LED, algılanan objenin mevcut sinyalinin öğrenilen sinyale ne kadar yakın olduğunu görselleştirir. Anahtar kapalı durumda, gösterge son algılanan objeyi gösterir.

		
• Öğrenilen sinyale yakın sinyal • Kararlı algılama	• Öğrenilen sinyale göre sinyal azalmış • Algılama hala mümkün • Yeni teach-in önerilir	• Sinyal öğrenilen sinyalden çok uzak • Algılama mümkün değil • Yeni teach-in gerekli

5.6 Hata giderme

Hata	Olası neden	Çözüm
Uyarı	Sinyal Uyarı	• Sensör ile obje arasındaki mesafeyi azaltın • Sensör - obje açısını ayarlayın • Kirlilikleri temizleyin
	Düşük voltaj	• Gerilim beslemesini min. 18 V DC'ye yükseltin
	Sıcaklık çok yüksek	• Sabitleme braketi soğutma levhası olarak monte edin • Çıkışlardaki yükü azaltın
Hata	Kısa devre	• Kablolamayı kontrol edin ve kısa devreyi giderin

Hata	Olası neden	Çözüm
	Sıcaklık hatası	• Sensörleri besleme gerilimiinden ayırın ve soğumasını bekleyin • Sabitleme braketi soğutma levhası olarak monte edin • Çıkışlardaki yükü azaltın
	Cihaz hatası	• 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, makine devre dışı bırakılmalıdır.



⚠ TEHLİKE

Uyulmaması halinde kişi veya mal hasarı tehlikesi!

Sistemin güvenlik fonksiyonu devre dışı kalır. Personel ve ekipmanda hasar meydana gelir.

→ Hata durumunda belirtilen şekilde davranın.

6 Ayarlar

Sensör, harici öğretme, IO-Link ve wTeach2 ile ayarlanabilir. Aşağıda, çeşitli ayar seçenekleri ele alınmaktadır.

Sensörü ilgili uygulamanın ihtiyaçlarına en uygun şekilde ayarlamak için 3 farklı Çalışma Modları mevcuttur. Önceden ayarlanmış Çalışma Modlarına sahip ayrı versiyonlar mevcuttur.

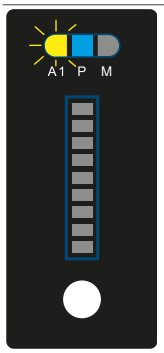
6.1 Tuşla ayarlama / teach-in

Bu bölümde, sensördeki tuşla doğrudan yapılabilen ayarlar açıklanmaktadır.

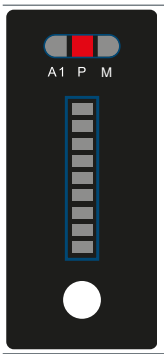
Je nach eingestelltem Betriebsmodus, unterscheidet sich das teach-in Verfahren. Über IO-Link stehen weitere teach-in Modi zur Verfügung.

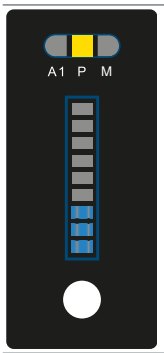
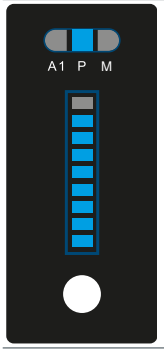
6.1.1 Çalışma modunda teach-in Baskı işaretleri

6.1.1.1 2 noktalı teach-in

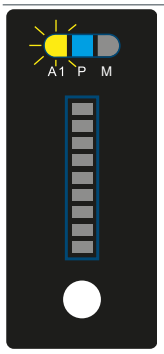
	1. teach-in anahtarını 2 saniye basılı tutun. LED A1 yanıp sönmeye başlayana kadar 2. Tuşu bırakın. LED yanıp sönmeye devam eder 3. Objeyi, ışık noktası öğrenilecek baskı veya kontrast işaretine denk gelecek şekilde yerleştirin. 4. Teach-in anahtarı'na kısa süre basılı tutun. Verici LED'i optimum ışık yoğunluğunu ayarlar 5. Objeyi, ışık noktası arka plana gelecek şekilde yerleştirin. 6. Teach-in anahtarı'na kısa süre basılı tutun. Verici LED'i optimum ışık yoğunluğunu ayarlar 7. Baskı veya kontrast işareti öğrenilir ve LED A1, öğrenmenin başarılı olduğunu onaylamak için iki kez kısa süreli yanıp söner 8. Ardından, teach-in kalitesi banka göstergesinde görüntülenir

LED çubuk ekranı üzerinden teach-in kalitesinin gösterilmesi

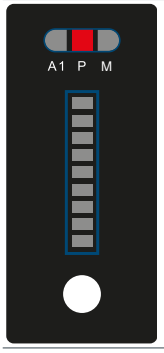
	Kontrast farkı çok az olduğundan teach-in mümkün değilse, çubuk göstergesindeki tüm LED'ler söner ve Güç LED'i kırmızı renkte yanar

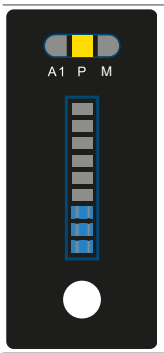
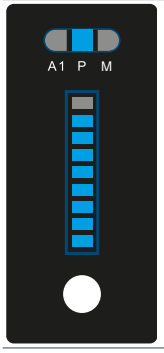
	Kontrast farkı zayıfsa, çubuk göstergesinin alt LED'leri yanıp söner ve güç LED'i sarı renkte yanar
	Kontrast farkı iyi ise, kontrast farkı ne kadar iyi ise, çubuk göstergesindeki LED'ler o kadar fazla yanar. Güç LED'i mavi renkte yanar.

6.1.1.2 Dinamik teach-in

	1. teach-in anahtarını 5 saniye basılı tutun. LED A1 yanıp sönmeye başlayana kadar 2. Tuşu bırakın. LED yanıp sönmeye devam eder 3. Sensör, otomatik öğrenmeyi mümkün kılan kayıt moduna geçer. Teach-in anahtarı kısa süre basın. Verici LED'i optimum ışık yoğunluğunu ayarlar. 4. Objeyi, ışık noktası baskı işaretleri ve arka plana dönüşümlü olarak çarpacak şekilde yerleştirin. Teach-in anahtarını kısa süre basılı tutun. Verici LED'i optimum ışık yoğunluğunu ayarlar 5. Teach-in anahtarına kısa süre basın veya en fazla 60 saniye bekleyin. Verici LED'i optimum ışık yoğunluğunu ayarlar. 6. Baskı veya kontrast işareti öğrenilir ve LED A1, öğrenmenin başarılı olduğunu onaylamak için iki kez kısa süreli yanıp söner. 7. Öğrenme kalitesi daha sonra çubuk göstergesinde görüntülenir.

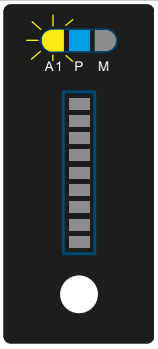
LED çubuk göstergesi üzerinden teach-in kalitesinin gösterilmesi

	Kontrast farkı çok az olduğundan teach-in mümkün değilse, çubuk göstergesindeki tüm LED'ler söner ve Güç LED'i kırmızı renkte yanar

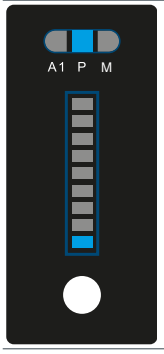
	Kontrast farkı zayıfsa, çubuk göstergesinin alt LED'leri yanıp söner ve güç LED'i sarı renkte yanar
	Kontrast farkı iyi ise, kontrast farkı ne kadar iyi ise, çubuk göstergesindeki LED'ler o kadar fazla yanar. Güç LED'i mavi renkte yanar.

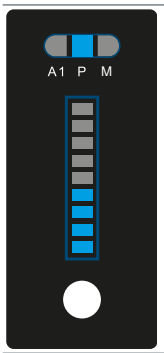
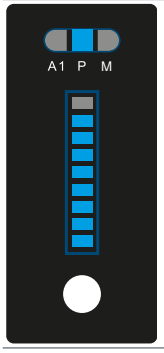
6.1.2 Çalışma modunda teach-in Kontrast

Bu modda bir Teach penceresi açılır.

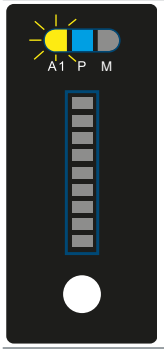
	1. Sensörü, ışık noktası öğrenilecek objeye denk gelecek şekilde ayarlayın. 2. Teach-in anahtarını veya Enter düğmesini LED A1 yanıp sönmeye başlayana kadar 2 saniye basılı tutun. 3. teach-in anahtarı bırakın. 4. Mevcut kontrast değeri öğrenilir ve LED A1, öğrenmenin başarılı olduğunu onaylamak için iki kez kısa süreli yanıp söner 5. Ardından, teach-in kalitesi çubuk göstergesi üzerinde görüntülenir

LED çubuk göstergesi üzerinden teach-in kalitesinin gösterilmesi

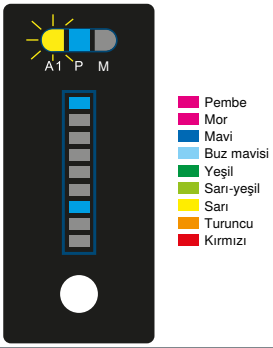
	Çok düşük bir kontrast değeri öğrenildi, örneğin siyah obje. Güç LED'i mavi renkte yanar.

	Düşük bir kontrast değeri öğrenildi, örneğin koyu renkli obje. Güç LED'i mavi renkte yanar.
	İşaret ve arka plan arasında yüksek bir kontrast farkı öğrenilmiştir. Güç LED'i mavi renkte yanar.

6.1.3 Renk çalışma modunda teach-in

	1. Sensörü, ışık noktası öğrenilecek objeye denk gelecek şekilde ayarlayın. 2. Teach-in anahtarını LED A1 yanıp sönmeye başlayana kadar 2 saniye basılı tutun. 3. Teach-in anahtarını bırakın. 4. Mevcut renk değeri öğrenilir ve LED A1, öğrenmenin başarılı olduğunu onaylamak için iki kez kısa süreli yanıp söner. 5. Ardından, teach-in kalitesi çubuk göstergesi üzerinde görüntülenir.

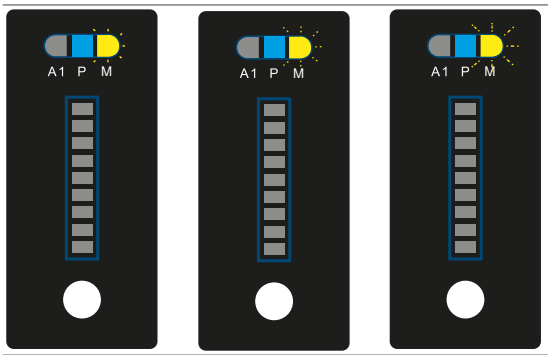
LED çubuk göstergesi üzerinden teach-in kalitesinin gösterilmesi

	Öğretilen renk değeri gösterilir. 9 LED'in her biri bir renk değerine atanır. Güç LED'i mavi renkte yanar.

6.2 Çalışma Modları

6.2.1 Çalışma modunu göster

Teach-in anahtarı kısa süre bas. Ayarlanan mod LED M ile gösterilir:



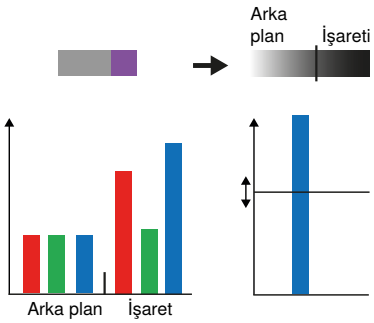
LED M 1 kez yanıp söner: Çalışma modu Baskı işaretleri

LED M 2 kez yanıp söner: Çalışma modu Kontrast

LED M 3 kez yanıp söner: Çalışma modu Renk

6.2.2 Baskı işaretleri Modu

Çalışma



Örnek: gri arka plan, mor Kontrast işareti

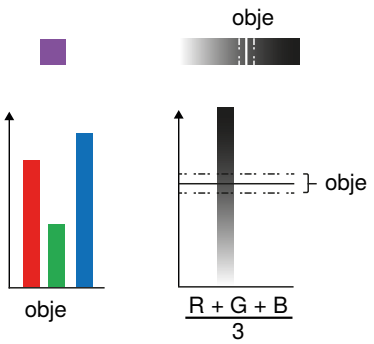
- Sensör, kontrast işaretinden ve arka plandan gelen RGB sinyallerini değerlendirir.
- İşaret ve arka plan arasında en büyük sinyal farkının bulunduğu kanal değerlendirme için seçilir (örnekte soldaki mavi kanal).
- Seçilen kanaldan kontrast değeri değerlendirme ile işaret ve arka plan birbirinden ayrılır

Kullanım alanları

Sabit arka plan üzerinde renkli kontrast işaretlerinin algılanması

6.2.3 Kontrast Modu

Çalışma



Örnek: Mor obje

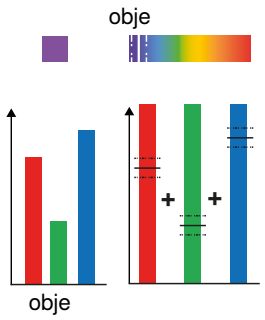
- Sensör, obje gelen RGB sinyallerini değerlendirir
- Tek tek RGB sinyallerinden ortalama bir kontrast değeri oluşturulur ve pencere olarak öğrenilir
- Bu değer bundan sonra kontrastları tanımak için kullanılır

Kullanım alanları

- Desenli arka planlarda siyah Kontrast işareti işaretlerinin algılanması
- Kontrast değerine göre obje algılanması

6.2.4 Renk modu

Çalışma



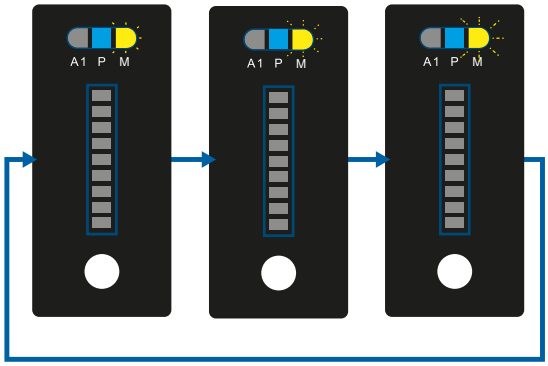
Örnek: Mor obje

- Sensör, obje gelen RGB sinyallerini değerlendirir
- Tek tek sinyallerden bir renk değeri oluşturulur ve her biri bir pencere olarak öğrenilir
- Bu değer bundan sonra renkleri tanımak için kullanılır

Kullanım alanları

- Benzer kontrast değerine sahip ancak farklı renklere sahip bir arka plan üzerinde Kontrast işareti tanıma
- Renge göre obje tanıma ve sıralama

6.3 Çalışma Modları'nı ayarlama



Teach-in anahtarını 8 saniye basılı tutun, LED M yanıp sönmeye başlayana ve LED A1 sönene kadar.

Gelişmiş yanıp sönme menüsü aracılığıyla farklı Çalışma Modları kodlu olarak gösterilir:

LED 1 kez yanıp söner: Çalışma modu Baskı işaretleri

LED 2 kez yanıp söner: Kontrast çalışma modu

LED 3 kez yanıp söner: Renk çalışma modu

Tuşa kısa bir süre basarak çalışma modları arasında geçiş yapılabilir.

Düğmeye 10 saniye boyunca basılmazsa, menüden çıkılır ve ayar uygulanır.

7 IO-Link

7.1 IO-Link/parametreleri aracılığıyla ayarlar

7.1.1 Sensör fonksiyonları

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Konum	Sensörün A1 ve M LED'leri yanıp sönmeye ayarlanabilir. Bu sayede sensör, bir sistemde kolayca konumlandırılabilir. **Açık** A1 ve M LED'leri yanıp söner. **Kapalı** LED'ler normal çalışır.	Kapalı
Tuş kilidi	Sensörü yanlışlıkla ayarlamayı önlemek için teach-in anahtarı kilitlenebilir. **Kilidi aç** Teach-in anahtarı ile kullanım mümkündür **Kilitli** Teach-in anahtarı ile kullanım mümkün değildir	Kilitli
Aktif bellek alanı	sensör fonksiyonları ve anahtarlama noktası fonksiyonları için en fazla 10 parametre seti kaydedilebilir. Değiştirilen parametreler aktif bellek alanında kaydedilir. Yeni bir bellek alanı seçildiğinde, parametreler bundan sonra bu alanda kaydedilir. **Yer 0…9**	0
Depolama alanı adı	10 bellek alanının her birine ayrı bir isim verilebilir.	***
Çalışma modu	3 farklı Çalışma Modları mevcuttur. Bunlar, " Çalışma Modları [▶ 19] " bölümünde daha hassasiyetle açıklanmaktadır. **Baskı işaretleri** **Kontrast** **Renk**	Kontrast
Gönderme ışığı	sensörün gönderme LED'i açılıp kapatılabilir. **Açık** Verici LED'i açık **Kapalı** Gönderme LED'i kapalı Sensör artık ölçülen değer vermez. **Not!** • Verici LED'i kapalıysa, sensör davranışı "Sinyal yok" durumuna karşılık gelir.	Aç
filtreler	Gürültü filtresi, kısa süreli arızalarda ölçüm güvenliğini artırmaya yardımcı olur. Daha yüksek bir filtre seviyesi, gürültü sinyallerinin göz ardı edilmesini sağlar. Ani değişikliklerde tepki süresi uzar. Bu tepki süresinin uzaması, filtre seviyesine ve kullanılan moda bağlıdır. Maksimum anahtarlama frekansı, yalnızca minimum filtre ayarlarıyla elde edilebilir. **Minimum** **madde** **Maksimum**	Minimum

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
histerezis	Histerezis, açma ve kapatma noktası arasındaki farktır ve 3 kademede ayarlanabilir. **Minimum** **madde** **Maksimum**	madde

7.1.2 Giriş-Çıkış İşlevleri (E/A)

7.1.2.1 Pin işlevi

Pin işlevi, A1, A2 ve E3 pinlerinin işlevini belirlemek için kullanılır, çünkü bu pinler farklı işlevler için kullanılabilir.

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayarlar
A1	**anahtarlama çıkışı** Anahtarlama çıkışı'na SSC1 anahtarlama noktası atanmıştır. **Hata çıkışı** Hata çıkışı, atanan hatalardan birinde devreye girer, bkz. Tablo Durum mesajı işlevi [▶ 26]. **Uyarı çıkışı** Uyarı çıkışı, atanan uyarılarından birinde devreye girer, bkz. Tablo Durum mesajı işlevi [▶ 26]. **Devre dışı** pin devre dışıdır.	anahtarlama çıkışı
A2	**Hata çıkışı** Hata çıkışı, atanan hatalardan birinde devreye girer, bkz. tablo Durum mesajı işlevi [▶ 26] **Uyarı çıkışı** Uyarı çıkışı, atanan uyarıların herhangi birinde devreye girer, bkz. tablo Durum mesajı işlevi [▶ 26] **antivalent anahtarlama çıkışı** Anahtarlama çıkışı, anahtarlama çıkışı A1'e antivalent olarak devreye girer. **Devre dışı** pin devre dışıdır.	Antivalent anahtarlama çıkışı
E3	**teach-in girişi** teach-in Çıkış, teach-in anahtarı ile aynı prosedürle ayarlanabilir (bkz. Bölüm 6). Etkinleştirilmiş bir giriş, basılı bir teach-in anahtarına karşılık gelir. Kilitleme Teach-in girişi sürekli olarak 18...30 V DC'ye ayarlanırsa, giriş sinyali mevcut olduğu sürece teach-in anahtarı kilitlenir ve istenmeyen ayarlamalara karşı korunur. **Tetik girişi** Tetiklemede, bir anahtarlama işlemi sadece tetik girişinde bir kenar (elektrik sinyalinin eksi'den artıya veya tersi yönde değişmesi) tarafından tetiklenir. **Devre dışı** pin devre dışıdır.	teach-in girişi

7.1.2.2 Çıkış fonksiyonları

Çıkış fonksiyonları ile fiziksel çıkışlar ayarlanır.

Dijital Çıkışlar

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
PNP/NPN/push-pull	**PNP** Yük veya değerlendirme ünitesi, eksi kutup (referans) ile çıkış arasına bağlanır. Sensör anahtarladığında, çıkış bir elektronik anahtar aracılığıyla artı kutba bağlanır. Bir pulldown direnci bağlandığında anahtarlama sinyali korunur. **NPN** Yük veya değerlendirme ünitesi, artı kutup (referans) ile çıkış arasına bağlanır. Sensör anahtarladığında, çıkış bir elektronik anahtar aracılığıyla eksi kutuplara bağlanır. Bir pull-up direnci bağlandığında anahtarlama sinyali korunur. **push-pull** PNP ve NPN dönüşümlü olarak anahtarlanır.	PNP
Normalde kapalı kontak/normalde açık kontak	**normalde açık kontak** Işığa bağlı anahtarlama (normalde açık kontak, NO) Ayar (anahtarlama noktası, uyarı, hata) koşulları yerine getirildiğinde çıkış kapalıdır. **normalde kapalı kontak** Karanlık anahtarlama Çıkış, ayara (anahtarlama noktası, uyarı, hata) bağlı olarak koşul yerine getirildiğinde açıktır.	normalde açık kontak
Açma gecikmesi	**0…10.000 ms**	0 ms
Düşüş süresi gecikmesi	**0…10.000 ms**	0 ms
Darbe	**0…10.000 ms**	0 ms

7.1.2.3 Giriş fonksiyonları

Giriş fonksiyonları ile fiziksel girişler ayarlanır.

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Giriş modu	**Ub aktif** Ub girişe uygulandığında işlev tetiklenir. **Ub pasif** Bu fonksiyon, girişe 0 V uygulandığında veya giriş boş olduğunda tetiklenir.	Ub aktif

7.1.3 Anahtarlama noktası fonksiyonları (SSC1)

Anahtarlama noktası fonksiyonları ile SSC1 anahtarlama noktası ayarlanır. Bu, A1 çıkışına atanmıştır.

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Teach-in	Teach-in işleminin başlatılması	
teach-in modu	**İki nokta teach-in** Bu mod, baskı işaretleri çalışma modunda kullanılır. Bu modda önce işaret, ardından arka plan öğretilir. **dinamik teach-in** Bu mod, Baskı İşareti çalışma modunda kullanılır. Bu modda, baskı işareti sensör tarafından otomatik olarak öğretilir.	pencere teach-in

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
	pencere teach-in Bu mod, Kontrast ve Renk çalışma modunda kullanılır. Kontrast çalışma modunda, öğrenilen 3 kanalın ortalama kontrast değeri etrafına bir pencere yerleştirilir. Renk çalışma modunda, her renk kanalı için kanalın ilgili kontrast değeri etrafında ayrı bir pencere oluşturulur. **Atlama algılama** Bu mod, Baskı İşareti ve Kontrast çalışma modlarında kullanılır. Mutlak bir ölçülen değere değil, 2 ölçüm arasında meydana gelen bir ölçülen değerindeki sıçramaya geçilir.	
Yapılandırma modu	Aşağıdaki parametreler, teach-in sırasında otomatik olarak öğrenilir. Bu durumda, konfigürasyon modu Otomatik'tir. Parametreler manuel olarak da değiştirilebilir. Bu durumda, konfigürasyon modu Manuel'e geçer.	Otomatik
Anahtarlama noktası	Anahtarlama noktası, kontrast değerinin anahtarlama eşiğine karşılık gelir ve basamaklarla tanımlanır. **0…1023**	
Hassasiyet	Teach-in modu iki noktalı teach-in (Baskı işaretleri) Hassasiyet, anahtarlama noktası'nın baskı işaretlerinin sinyaline ne kadar yakın olduğunu tanımlar. Örneğin, arka plan ile işaret arasında 500 fark varsa, %10 hassasiyet 50'ye karşılık gelir. Bu, anahtarlama noktasının baskı işaretlerinin sinyalinden 50 basamak üzerinde olacağı anlamına gelir. **5…90**	20
Aktif RGB kanalı	Baskı işaretleri çalışma modunda, Kontrast işareti'ni arka plandan ayırmak için 3 renk kanalından biri kullanılır. **Kırmızı** **Yeşil** **Mavi**	Yeşil
İşaret türü	**Koyu** Koyu Kontrast işareti arka plan üzerinde **Açık** Koyu arka plan üzerinde açık kontrast işaret	Koyu
Pencere genişliği	teach-in modu pencere (Kontrast) **2…50**	%
Anahtarlama noktası Kırmızı	teach-in modu pencere (Renk) **0…1023**	15
Anahtarlama noktası Yeşil	teach-in modu pencere (renk) **0…1023**	150
Anahtarlama noktası Mavi	teach-in modu pencere (renk) **0…1023**	150
Pencere genişliği Kırmızı	teach-in modu pencere (renk) **2…50**	10
Pencere genişliği Yeşil	teach-in modu pencere (renk) **2…50 %**	10
Pencere genişliği Mavi	teach-in modu pencere (renk) **2…50 %**	10

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Atlama yüksekliği min	teach-in modu sıçrama algılama Min. sıçrama yüksekliği, ölçülen değerin hangi sıçramasından itibaren bir sıçrama olayının algılanacağını tanımlar. 20...1500	50
Sıçrama yönü	teach-in modu sıçrama algılama **Pozitif** Ölçülen değer daha yüksek bir değere atladığında, yani kontrast değeri daha parlak hale geldiğinde bir atlama algılanır. **Negatif** Ölçülen değer daha düşük bir değere atladığında, yani kontrast değeri daha koyu hale geldiğinde bir atlama algılanır. **Her ikisi** Sıçrama, hem pozitif hem de negatif olarak algılanır.	Negatif
Döngü kayması	teach-in modu sıçrama algılama Döngü kayması, sıçramayı algılamak için mevcut ölçülen değerinin hangi zaman kaymalı referans ölçülen değeriyle karşılaştırılacağını belirtir. 10...20000 Döngüler	1000
Sıçrama Darbe süresi	teach-in modu sıçrama algılama **0 = tutma** Çıkış, zıplamanın tersi yönde bir sonraki zıplama algılanana kadar aktif kalır. **1...10.000 ms** Bir sıçrama algılandığında, çıkış ilgili darbe uzunluğu ile etkinleştirilir.	0
Maksimum algılanan sıçrama yüksekliği	Atlama yüksekliğinin ayarlanmasını kolaylaştırmak için, her seferinde en yüksek algılanan sinyal atlaması dijit cinsinden gösterilir. En yüksek ölçüm, yeni bir maksimum değer algılamak için sıfırlanabilir.	

7.1.4 Durum izleme/işlem verileri

Aşağıdaki bölümde açıklanan veriler IO-Link proses verileri aracılığıyla döngüsel olarak okunabilir veya yazılabilir.

7.1.4.1 Durum mesajı işlevi

sensör çeşitli durum mesajları verir. Proses veri yapısı nedeniyle, dört durum mesajı tek tek proses verisi olarak iletilebilir.

Bu parametreler aracılığıyla, proses verileri üzerinden hangi durum mesajlarının iletileceği ayarlanabilir.

7.1.4.2 Uyarı/Hata Çıkışı İşlevi

Uyarı çıkışı ve hata çıkışı için, toplu mesajın tetiklenmesi için kullanılan durum mesajları tanımlanabilir. Durum mesajları "veya" bağlantılıdır, böylece tanımlanan durum mesajlarından biri etkinleştirildiğinde çıkış da etkinleştirilir.

İşlev	Olası ayarlar	Varsayılan ayar
Uyarı çıkışı	Bkz. durum mesajları tablosu	Sinyal Uyarı, optik kirlilik, dış aydınlatma, sıcaklık çok yüksek, sıcaklık çok düşük, düşük voltaj, çalışma aralığında arıza

İşlev	Olası ayarlar	Varsayılan ayar
Hata çıkışı	Bkz. durum mesajları tablosu	Obje çok yakın, obje çok uzak, sinyal yok, cihaz hatası, aşırı sıcaklık, kısa devre

Durum mesajları

Uyarı	
Düşük voltaj	Besleme gerilimi çok düşük.
Optik kirlenmiş	sensör, optik kapağın kirli olduğunu ve bunun sinyali bozduğunu algılar.
Sıcaklık çok düşük	sensörlerin iç sıcaklığı düşük.
Sıcaklık çok yüksek	sensörlerin iç sıcaklığı yüksek.

Hata	
Kısa devre	En az bir pin'de kısa devre var.
Sıcaklık hatası	Sıcaklık izin verilen aralığın dışındadır. Verici üniteyi korumak için Lazer kapatılır.
Cihaz hatası	Donanım hatası var. Güvenlik nedeniyle lazer kapatılır.

7.1.4.3 Simülasyon fonksiyonları

Bu fonksiyon, sensörün mevcut durumundan ve ölçülen değerden bağımsız olarak davranışını simüle eder. Böylece, sensörün entegre edildiği bir sistemin sensörden gelen verilere doğru şekilde tepki verip vermediğini ve bu verileri uygun şekilde işleyip işlemediğini kontrol etmek mümkündür.

Bir ölçülen değer girildiğinde, sensör girilen ölçülen değer gerçek ölçülen değerine karşılık geliyormuş gibi davranır. Yani, çıkışların ve durum mesajlarının davranışı girilen ölçülen değerine göre simüle edilir.

Ek olarak, tek tek çıkışlar ve durum mesajları ölçülen değerden ayrı olarak simüle edilebilir.

BİLGİ

Bu işlevde A1 çıkışı IO-Link iletişimi için kullanılır ve simüle edilemez.

Simülasyon modu, gerilim beslemesi kesildiğinde otomatik olarak sonlandırılır.

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Simülasyon modu	**Aç** **Kapalı**	Kapalı
Test sinyal değeri	Güncel sinyal değeri **0…1023**	Güncel ölçülen değer
Test SSC1	Ölçülen değere göre **An** **Kapalı**	Uygun Ölçülen değer
Test durum mesajları	Tek tek durum mesajlarının testi Ölçülen değere göre **An** **Kapalı**	Uygun Ölçülen değer

8 Bakım talimatları



NOT

Bu wenglor sensör bakım gerektirmez.

Düzenli temizlik ve konektör bağlantılarının kontrol edilmesi önerilir.

Sensörü temizlemek için ürünü zarar verebilecek çözücüler veya temizleyiciler kullanmayın.

Ürün, devreye alırken kirlenmeye karşı korunmalıdır.

9 Çevre dostu bertaraf

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

10 Uygunluk beyanı

Uygunluk beyanlarını web sitemizde www.wenglor.com ürünün indirme bölümünde bulabilirsiniz.