wenglor
the innovative family

İşletim kılavuzu

P2PY111

Lazer mesafe sensörü ToF



TR

Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi
Teknik değişiklikler saklıdır
Yalnızca PDF olarak mevcuttur
Sürüm 2.0
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 Amacına uygun kullanım 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 Lazer 7

2.7 Onaylar ve koruma sınıfları 7

3 Teknik veriler 9

3.1 Genel Bilgiler 9

3.1.1 Işık noktası çapı 10

3.1.2 Anahtarlama mesafesi sapması 10

3.2 Isınma aşaması 11

3.3 Çalışma aralığı 11

3.4 Mod bağımlı veriler 12

3.5 Kasa boyutları 12

3.6 Kumanda panosu 13

3.7 Tamamlayıcı ürünler 13

4 Nakliye ve depolama 14

4.1 Nakliye 14

4.2 Depolama 14

5 Montaj ve elektrik bağlantısı 15

5.1 Montaj 15

5.2 Elektrik bağlantısı 15

5.3 Teşhis 16

5.4 Hata giderme 16

6 Ayarlar 18

6.1 Tuşla ayarlama / teach-in 18

7 İşlev açıklaması 19

7.1 Sensör fonksiyonları 19

7.2 Pin işlevi 21

7.2.1 Çıkış fonksiyonları 22

7.2.2 Giriş fonksiyonları 23

7.2.3 Anahtarlama noktası fonksiyonları (SSC1/SSC2) 23

7.2.4 Durum izleme işlevleri 24

7.2.5 Simülasyon fonksiyonları 26

7.3 Durum izleme/işlem verileri 26

7.3.1 İşlem verileri İçinde 26

7.3.2 İşlem verileri Dışarı 27

7.3.3 Etkinlikler 27

8 Yapılandırma yazılımı wTeach2 28

9 Bakım talimatları 29

10 Çevre dostu bertaraf 30

11 Uygunluk beyanı 31

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 güvenliği düzenlemelerine uyulmalıdır.
- Ürün teknik gelişmelere tabidir, bu nedenle işletim kılavuzundaki uyarılar ve bilgiler de değişikliklere tabidir. Güncel sürümü www.wenglor.com adresindeki ürünün indirme bölümünde bulabilirsiniz.



BİLGİ

İşletim 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

ToF lazer mesafe sensörleri

Uçuş süresi (ToF) lazer mesafe sensörleri, gönder-al süresi ölçümü prensibine göre çalışır, bu da 10.000 mm"ye kadar geniş çalışma aralığını kapsadıkları anlamına gelir, böylece obje çok uzak mesafelerde bile güvenilir bir şekilde algılanabilir. sensör dış aydınlatmaya karşı son derece sağlamdır ve bu da güvenilir çalışma sağlar.

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 Lazer

	**Lazer sınıfı 1 (EN 60825-1)** Standartlara ve güvenlik kurallarına uyulmalıdır.

2.7 Onaylar ve koruma sınıfları


ECOLAB

3 Teknik veriler

3.1 Genel Bilgiler

Optik veriler	
Çalışma aralığı	0...10000 mm
Ayar aralığı	50...10000 mm
Azami tekrarlanabilirlik	3 mm*
Doğrusallık sapması	10 mm*
Anahtarlama histerezi	< 15 mm
Işık türü	Lazer (kırmızı)
Dalga boyu	660 nm
Kullanım ömrü (Tu = +25 °C)	100000 h
Lazer sınıfı (EN 60825-1)	1
Işıma uzaklaşması	< 2 mrad
Müsaade edilen maks. harici ışık	100000 Lux
Işık noktası çapı	Bkz. tablo 1
Reflektör gerekli	Hayır

Elektriksel veriler	
Besleme gerilimi	18...30 V DC
Güç tüketimi (Ub = 24 V)	< 35 mA
Anahtarlama frekansı	50 Hz*
Anahtarlama frekansı (maks.)	250 Hz*
Tepki süresi	15 ms *
Tepki süresi (min.)	4,7 ms *
Sıcaklık kayması	< 0,4 mm/K
Sıcaklık aralığı	-40...55 °C
Anahtarlama çıkışı sayısı	2
Anahtarlama çıkışı gerilim düşmesi	< 2,5 V
Röle çıkışı anahtarlama akımı	100 mA
Kısa devre korumalı	Evet
Ters kutup korumalı	Evet
Aşırı yük korumalı	Evet
Arayüz	IO-Link V1.1
IO-Link aktarım hızı	COM3
Koruma sınıfı	III
FDA Accession Number	2110079-001

Mekanik veriler	
Ayar türü	Teach-in
Gövde malzemesi	Paslanmaz çelik V4A, (1.4404 / 316L)
Optik kapak	Plastik, PMMA
Koruma sınıfı	IP68 IP69K
Bağlantı türü	Kablo; 5 damarlı
FDA uyumlu	Evet

Emniyet tekniğine ilişkin veriler	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	543,71 a

Genel veriler	
Teslimat kapsamı	1 × Sabitleme seti BEF-SET-49 1 × Devreye alma bilgisi 1 × Sensör
Onay sertifikaları	Ecolab FDA uygunluğu

BMECat verileri	
eCl@ss 5.1.4	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 6.x	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 7.0	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 7.1	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 8.x	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 10.0.1	27-27-08-01 Optical distance sensor

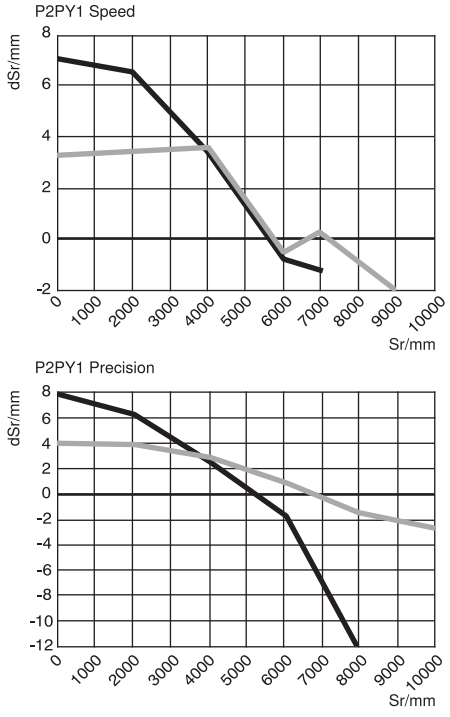
* Moda bağlıdır, bkz. Tablo 2

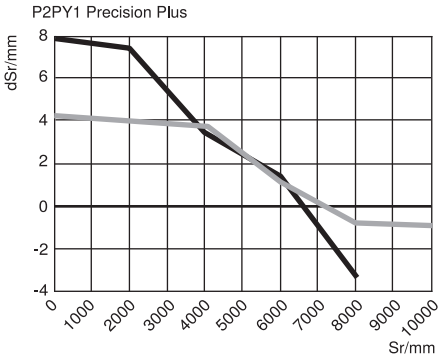
3.1.1 Işık noktası çapı

Algılama mesafesi	0 m	5 m	10 m
Işık noktası çapı	5 mm	10 mm	15 mm

3.1.2 Anahtarlama mesafesi sapması

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





Sr = anahtarlama mesafesi

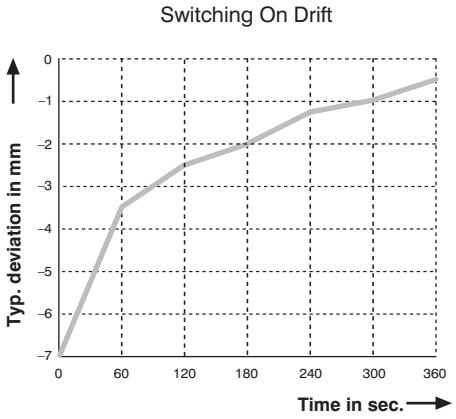
dSr = Anahtarlama mesafesi değişimi

siyah %6 remisyon

gri %18 remisyon

3.2 Isınma aşaması

ısınma aşaması 6 dakika sürer. Bu süre zarfındaki devreye girme sapması aşağıdaki diyagramda gösterilmektedir.



NOT

Veriler, yüksüz ölçülen değere ilişkindir. Analog varyantlarda, analog çıkıştaki yük nedeniyle değer farklılık gösterebilir.

3.3 Çalışma aralığı

sensörün çalışma aralığı iki parametre tarafından etkilenir:

- Objekti remisyonu
- dış aydınlatma

Aşağıdaki değerler tipik olarak Hassasiyet modunda (varsayılan) elde edilir:

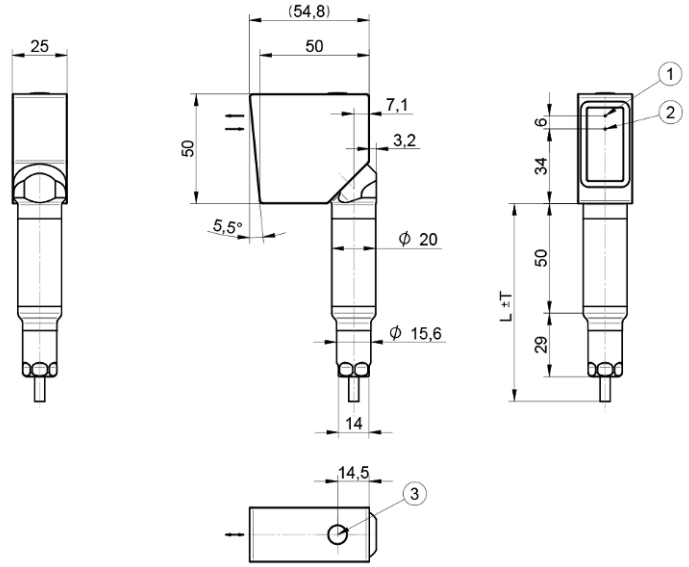
	dış aydınlatma			
remisyon	100 Lux	5.000 Lux	20.000 Lux	100.000 Lux
Beyaz (90 % remisyon)	50...10.000 mm	50...10.000 mm	50...10.000 mm	50...10.000 mm
Gri (%18 remisyon)	50...10.000 mm	50...10.000 mm	50...10.000 mm	50...5.000 mm
Siyah (%6 remisyon)	50...8.000 mm	50...6.500 mm	50...5.500 mm	50...3.000 mm

3.4 Mod bağımlı veriler

Bazı teknik veriler ayarlanan moda bağlıdır. Ayara bağlı olarak aşağıdaki veriler elde edilir:

Mod	Çalışma aralığı beyaz (90 % remisyon)	Çalışma aralığı gri (18 % remisyon	Çalışma aralığı siyah (6 % remisyon)	anahtarlama frekansı	tepki süresi	Maksimum tekrarlanabilirlik	Doğrusallık sapması	Zayıf sinyallerde algılama
Hız	0...10.000 mm	0...9.000 mm	0...7.000 mm	250 Hz	4,7 ms	5 mm	15 mm	+
Hassasiyet (Varsayılan)	0...10.000 mm	0...10.000 mm	0...8.000 mm	50 Hz	15 ms	3 mm	10 mm	++
Hassasiyet Artışı	0...10.000 mm	0...10.000 mm	0...8.000 mm	25 Hz	28,7 ms	3 mm	10 mm	+++

3.5 Kasa boyutları

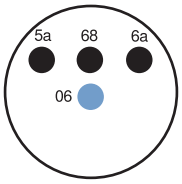


(1) Verici diyot
(2) Alıcı diyot

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

3.6 Kumanda panosu

II6



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

3.7 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 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 [▶ 9]).

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

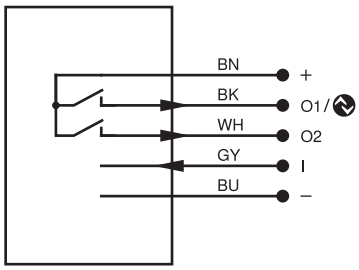
- Sensörü bağlantı şemasına göre kablolayın.
- Besleme gerilimini açın (bkz. bölüm Teknik veriler [▶ 9])

⚠ TEHLİKE

Elektrik akımı nedeniyle kişi veya mal hasarı tehlikesi.

Gerilim taşıyan parçalar nedeniyle kişilere ve ekipmana zarar gelebilir.

→ Elektrikli cihazın bağlantısı sadece ilgili uzman personel tarafından yapılmalıdır.



Legend					
+	Supply Voltage +	PT	Platinum measuring resistor	ENARS422	Encoder A/Ā (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
Ā	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
V̄	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	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
ENO RS422	Encoder 0-pulse 0/0̄ (TTL)	EDM	Contactor Monitoring	GNYE	Green/Yellow

5.3 Teşhis

Gösterge	Durum	Anlam
besleme voltaj göstergesi P	☀	Sensör çalışmaya hazır
	○	Gerilim beslemesi yok
anahtarlama durumu göstergesi O1, O2	☀	Anahtarlama çıkışı aktif
	🌓	Uyarı
	🌓	Hata
	○	Anahtarlama çıkışı aktif değil
AO analog göstergesi	☀	Obje ayarlanan ölçüm aralığı içinde
	○	Obje ayarlanan ölçüm aralığı dışında
	🌓	Uyarı
	🌓	Hata

○ = Yanmıyor

🌓 = Yanıp sönüyor

☀ = Sürekli yanıyor

5.4 Hata giderme

Hata	Olası neden	Çözüm
Uyarı	Sinyal Uyarı	• Sensör ile obje arasındaki mesafeyi azaltın • Sensör – obje açısını ayarlayın
	Düşük voltaj	• Gerilim beslemesini min. 18 V DC'ye yükseltin
Hata	Kısa devre	• Kablolamayı kontrol edin ve kısa devreyi giderin
	Sıcaklık hatası	• Sensörleri besleme gerilimiinden ayırın ve soğumasını bekleyin • Sabitleme braketi soğutma levhası olarak monte edin • Çıkışlardaki yükü azaltın

Hata	Olası neden	Çözüm
	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

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

6.1 Tuşla ayarlama / teach-in

Bu bölümde, sensör üzerindeki düğme aracılığıyla doğrudan yapılabilecek ayarlar açıklanmaktadır.

Üç farklı teach-in modu mevcuttur. Bunlar IO-Link üzerinden ayarlanabilir. Varsayılan ayarda ön plan teach-in kullanılır.

	**O1 için teach-in** 1. Sensörü, ışık noktası öğrenilecek objeye denk gelecek şekilde ayarlayın. 2. Teach-in anahtarı 2 saniye basılı tutun, A1 LED yanıp sönmeye başlayana kadar. 3. teach-in anahtarı bırakın. 4. Mesafe öğrenilir ve LED O1, öğrenmenin başarılı olduğunu onaylamak için yanıp söner.
	**O2 için teach-in** 1. Sensörü, ışık noktası öğrenilecek objeye denk gelecek şekilde ayarlayın. 2. LED A2 yanıp sönmeye başlayana kadar teach-in anahtarını 5 saniye basılı tutun. 3. teach-in anahtarı bırakın. 4. Mesafe öğrenilir ve LED A2, öğrenmenin başarılı olduğunu onaylamak için yanıp söner.

BİLGİ

Not

Obje olmadan öğretme yapılırsa veya obje sensörden çok uzaktaysa, anahtarlama mesafesi ayar aralığının sonuna ayarlanır ve LED O1/O2 8 Hz frekansında yanıp söner. Aynısı çok yakın bulunan bir obje için de geçerlidir; bu durumda anahtarlama mesafesi ayar aralığının başına ayarlanır.

7 İşlev açıklaması

Aşağıdaki bölümde açıklanan fonksiyonlar, wTeach veya IODD aracılığıyla IO-Link üzerinden ayarlanabilir.

7.1 Sensör fonksiyonları

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Ölçüm modu	**Hız** Sensör, hızlı uygulamalar için optimize edilmiştir. **Hassasiyet** Sensör, yüksek hassasiyet gerektiren uygulamalar için optimize edilmiştir. **Hassasiyet Plus** Sensör, yüksek hassasiyet ve zayıf sinyallerde daha da yüksek duyarlılık gerektiren uygulamalar için optimize edilmiştir. **Not** Çeşitli modlarla elde edilen teknik veriler, Mod bağımlı veriler [▶ 12] adresinde belirtilmiştir.	Hassasiyet
saptama modu	**İlk obje** Çalışma aralığında sensöre en yakın objededen yansıyan sinyal kullanılır. **Son obje** Çalışma aralığında sensörden en uzak konumda bulunan objedeki yansıyan sinyal kullanılır. **En yüksek yoğunluk** En yüksek sinyal gücüne sahip sinyal kullanılır. **Not!** Bu işlevle bir obje gizlenirse, hemen arkasında sensörün objeyi algılayamadığı bir kör nokta oluşur. Kör nokta'nın boyutu, engelleyici objenin yansıma derecesine bağlıdır.	İlk obje
Mesafe aralığı	Çalışma aralığı içinde sinyallerin değerlendirileceği bir mesafe aralığı tanımlanabilir. Ayarlanan mesafe aralığı dışındaki sinyaller yok sayılır ve sinyal değerlendirmesine dahil edilmez. Böylece, kullanılabilir sinyallerin beklenmediği alanlar tamamen gizlenebilir. Bu işlevle, örneğin bir cam diskten kaynaklanan engelleyici sinyaller gizlenebilir. Ayarlanan moda ve bunun sonucunda ortaya çıkan çalışma aralığına bağlı olarak, mesafe aralığı bunun içinde ayarlanabilir. **Min. Mesafe: Çalışma aralığı** **Maks. mesafe: Çalışma aralığı** **Not!** • Ayarılan mesafe aralığı dışındaki obje "sinyal yok" olarak değerlendirilir. • Bir mesafe aralığı ayarlandığında, bu aralığın hemen arkasında sensörün obje algılayamadığı bir kör nokta oluşur. Kör nokta'nın boyutu, gizlenen alandaki rahatsız edici obje'lerin yansıma derecesine bağlıdır.	ayar aralığı

<table>
<tr><th>İşlev</th><th>Olası ayarlar</th><th>Ön ayar</th></tr>
<tr><td>Hassasiyet</td><td>sensör çok yüksek hassasiyete sahiptir ve çok zayıf sinyallere sahip objeyi algılayabilir ve mesafelerini ölçebilir. Ölçüm mesafesinde sürekli parazitler, örneğin sis veya toz, hatalı ölçümlere neden olabilir. Hassasiyeti azaltarak bu tür parazitler bastırılabilir. Hassasiyetin azaltılmasıyla çalışma aralığı da azalır.
Maksimum
Bu ayarda çalışma aralığı veri sayfasında belirtilen değerlere karşılık gelir.
madde
Bu ayarda çalışma aralığı şu şekilde değişir:
Beyaz (90 % remisyon): , gri (18 % remisyon): , siyah (6 % remisyon):
Düşük
Bu ayarda çalışma aralığı şu şekilde değişir:
Beyaz (90 % remisyon): , gri (18 % remisyon): , siyah (6 % remisyon):
Minimum
Bu ayarda çalışma aralığı şu şekilde değişir:
Beyaz (90 % remisyon): , gri (18 % remisyon): , siyah (6 % remisyon):
Tekrarlanabilirlik ve Doğrusallık ile ilgili teknik veriler, farklı ayarlarda tipik veri sayfası değerlerine karşılık gelir.</td><td>Maksimum</td></tr>
<tr><td>Gürültü filtresi</td><td>Gürültü filtresi, ölçüm hattında kısa süreli gürültülerde ölçüm güvenliğini artırmaya yardımcı olur. Yağmur, kar veya havadaki talaşlar gibi gürültüler, yanlış ölçümlere neden olabilecek kısa süreli sinyaller üretir. Daha yüksek filtre seviyesi, parazit sinyallerin belirli bir süre boyunca göz ardı edilmesini sağlar. Mesafede ani değişiklikler olduğunda tepki süresi uzar. Bu tepki süresinin uzaması, filtre seviyesi ve kullanılan moda bağlıdır. Mesafede sürekli değişiklikler olduğunda, filtre etkinleştirildiğinde tepki süresi değişmez.
<table>
<tr><td></td><td colspan="3">Mod</td></tr>
<tr><td>filtreler</td><td>Hız</td><td>Hassasiyet</td><td>Hassasiyet Artırma</td></tr>
<tr><td>Kapalı</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2 ms</td><td>10 ms</td><td>20 ms</td></tr>
<tr><td>2</td><td>4 ms</td><td>20 ms</td><td>40 ms</td></tr>
<tr><td>3</td><td>6 ms</td><td>30 ms</td><td>60 ms</td></tr>
<tr><td>4</td><td>10 ms</td><td>50 ms</td><td>100 ms</td></tr>
<tr><td>5</td><td>20 ms</td><td>100 ms</td><td>200 ms</td></tr>
<tr><td>6</td><td>40 ms</td><td>200 ms</td><td>400 ms</td></tr>
<tr><td>7</td><td>60 ms</td><td>300 ms</td><td>600 ms</td></tr>
<tr><td>8</td><td>100 ms</td><td>500 ms</td><td>1.000 ms</td></tr>
<tr><td>9</td><td>200 ms</td><td>1.000 ms</td><td>2.000 ms</td></tr>
</table></td><td>Kapalı</td></tr>
<tr><td>Gönderme ışığı</td><td>sensörün lazeri açılabilir veya kapatılabilir.
Aç
Lazer açık
Kapalı
Lazer kapalı
Sensör artık ölçülen değer vermez.</td><td>Aç</td></tr>
</table>

	Not! • Bir giriş lazer kapalı girişi olarak ayarlanmışsa, gönderme ışığı da giriş üzerinden açılıp kapatılabilir. • Lazer kapalıysa, sensör davranışı "Sinyal yok" durumuna karşılık gelir.	
Konum belirleme	Sensörün besleme voltaj göstergesi mavi renkte yanıp sönecek şekilde ayarlanabilir. Bu sayede sensör, bir sistem içinde kolayca tespit edilebilir. **Açık** LED besleme gerilimi mavi renkte yanıp sönüyor. **Kapalı** LED'ler normal çalışır durumda.	Kapalı
Ölçülen değer Birim	Ölçülen mesafe milimetre veya inç cinsinden gösterilebilir. **Milimetre** Mesafe değerlerinin mm cinsinden gösterilmesi **İnç** Mesafe değerlerinin 1/10 inç cinsinden gösterilmesi.	Milimetre

7.2 Pin işlevi

Pin işlevi, I/O1, I/O2 ve I3 pinlerinin işlevini belirlemek için kullanılır, çünkü bunlar farklı işlevler için kullanılabilir.

pin	Olası ayarlar	Varsayılan ayar
I/O1	**anahtarlama çıkışı** Anahtarlama çıkışına SSC1 anahtarlama noktası atanmıştır. **Hata çıkışı** Hata çıkışı, atanan hatalardan biri meydana geldiğinde devreye girer, bkz. Durum Mesajları tablosu. **Uyarı çıkışı** Uyarı çıkışı, atanan uyarılardan biri meydana geldiğinde devreye girer, bkz. Durum Mesajları tablosu. **Lazer kapalı girişi** Açıklama için bkz. I3 **teach-in girişi** Açıklama için bkz. I3 **Hız ölçümü Sıfırlama girişi** Açıklama için bkz. I3 **Devre dışı** Pin devre dışıdır.	anahtarlama çıkışı
I/O2	**anahtarlama çıkışı** Anahtarlama çıkışına SSC2 anahtarlama noktası atanmıştır. **Antivalent anahtarlama çıkışı** Anahtarlama çıkışı, anahtarlama çıkışı O1'e antivalent olarak anahtarlanır. **Hata çıkışı** Hata çıkışı, atanan hatalardan birinde devreye girer, bkz. Durum mesajları tablosu. **Uyarı çıkışı**	anahtarlama çıkışı

pin	Olası ayarlar	Varsayılan ayar
	Uyarı çıkışı, atanan uyarıların herhangi birinde devreye girer, bkz. Durum mesajları tablosu. **Lazer kapalı girişi** Açıklama için bkz. I3 **teach-in girişi** Açıklama için bkz. I3 **Hız ölçümü Sıfırlama girişi** Açıklama için bkz. I3 **Devre dışı** Pin devre dışıdır.	
I3	**Lazer kapalı girişi** Giriş etkin olduğu sürece sensörün gönderme ışığı devre dışı bırakılır. Sensör bu durumda ölçülen değeri vermez ve "Sinyal yok" durumunu ayarlar. **teach-in girişi** teach-in Çıkışlar, teach-in anahtarı ile aynı prosedürle (bkz. bölüm Tuşla ayarlama / teach-in [▶ 18]) ayarlanabilir. 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. **Hız ölçümü Sıfırlama girişi** "Hız" durum mesajı sıfırlanır. **Devre dışı** Pin devre dışı bırakılmıştır.	Lazer kapalı giriş

7.2.1 Çıkış fonksiyonları

Çıkış fonksiyonları ile fiziksel çıkışlar ayarlanır.

Dijital Çıkışlar

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Polarite	**PNP** **NPN** **push-pull**	PNP
Devre	**normalde açık kontak** Işığa bağlı anahtarlama (normalde açık kontak, NO) Çıkış (anahtarlama noktası, uyarı, hata) bağlı olarak koşul yerine getirildiğinde yüksektir. **normalde kapalı kontak** Karanlık anahtarlama Ayar (anahtarlama noktası, uyarı, hata) bağlı olarak koşul yerine getirildiğinde çıkış düşük olur.	normalde açık kontak
Açma gecikmesi	**0…10.000 ms**	0 ms
Kapatma gecikmesi	**0…10.000 ms**	0 ms

7.2.2 Giriş fonksiyonları

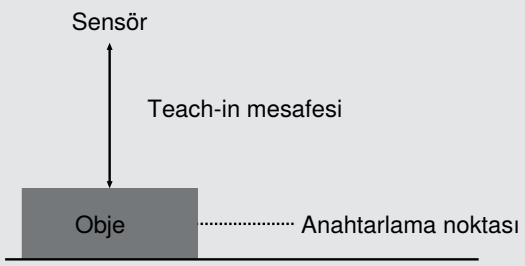
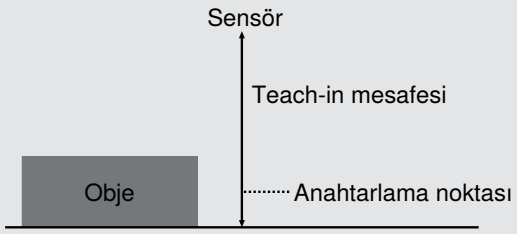
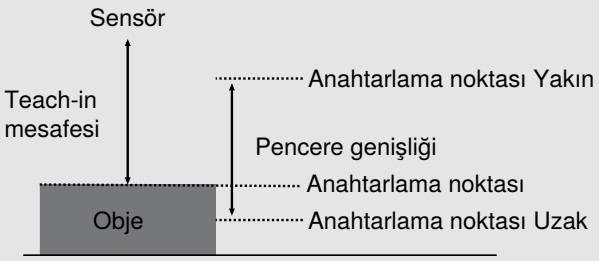
Giriş fonksiyonları ile fiziksel girişler ayarlanır.

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

7.2.3 Anahtarlama noktası fonksiyonları (SSC1/SSC2)

Anahtarlama noktası işlevleri aracılığıyla SSC1 ve SSC2 adlı iki anahtarlama noktası ayarlanır.

SSC1, çıkış O1'e atanmıştır ve SSC2, çıkış O2'ye atanmıştır.

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Teach-in	Teach-in işleminin başlatılması	
teach-in-Mod	**ön plan teach-in**  **arka plan teach-in**  **pencere teach-in** 	ön plan teach-in
anahtarlama noktası	50...10.000 mm **Not!** Bir mesafe aralığı ayarlanmışsa, anahtarlama noktası yalnızca ayarlanan mesafe aralığı içinde ayarlanabilir.	5.000 mm
histerezis	Histerezis, açma ve kapatma noktası arasındaki farktır. 5...1.000 mm	15

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Yakın anahtarlama noktası penceresi	Teach-in moduunda pencere teach-in Ayarlanan pencere merkezinden pencerenin sensöre yakın anahtarlama noktasına olan mesafe. Pencere, sensörün min. ayar aralığından maks. ayar aralığına kadar uzanacak şekilde ayarlanabilir. Mümkün olan min. ve maks. ayarlar, her bir durumda ayarlanan pencere merkezinden elde edilir.	30 mm
Pencere anahtarlama noktası uzak	Teach-in moduunda pencere teach-in Ayarlanan pencere merkezinden sensörden uzak pencere anahtarlama noktasına olan mesafe. Pencere, sensörün minimum ayar aralığından maksimum ayar aralığına kadar uzanacak şekilde ayarlanabilir. Minimum ve maksimum olası ayarlar, her bir durumda ayarlanan pencere merkezinden elde edilir.	30 mm

7.2.4 Durum izleme işlevleri

7.2.4.1 Durum mesajı işlevi

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

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

İşlev	Olası ayarlar	Varsayılan ayar
Mesaj 1	Tabloya bakın	Sinyal uyarısı
Mesaj 2	Tabloya bakın	Optik kirlilikte
Mesaj 3	Tabloya bakın	dış aydınlatma
Hata 4	Tabloya bakınız	İvme sensörü

7.2.4.2 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
Uyarı çıkışı	Bkz. durum mesajları tablosu	Sinyal Uyarı, optik üniteler kirlenmiş, dış aydınlatma, sıcaklık çok yüksek, sıcaklık çok düşük, düşük voltaj, çalışma aralığında arıza
Hata çıkışı	Bkz. durum mesajları tablosu	Obje çok yakın, Obje çok uzak, Sinyal yok, Cihaz hatası, Aşırı sıcaklık, Kısa devre

Durum bildirimleri

Uyarı	
Düşük voltaj	Besleme gerilimi çok düşük.
Sinyal Uyarısı	Obje çok az ışık yansıtıyor.
Optik kirlenmiş	sensör, optik kapağın kirli olduğunu ve bunun sinyali bozduğunu algılar.
dış aydınlatma	Nesne algılama, dış aydınlatma tarafından engellenir.
Çalışma aralığında arıza	Gürültü filtresi kullanıldığında, sensör ölçüm aralığında kısa süreli bir gürültü olayının meydana gelip gelmediğini algılar. Bu, örneğin talaş, su damlaları vb. olabilir.
Sıcaklık çok yüksek	sensörlerin iç sıcaklığı yüksek.

Uyarı	
Sıcaklık çok düşük	sensörlerin iç sıcaklığı düşük.
Cihaz uyarısı	Dahili bir cihaz hatalı bir durum meydana geldi.
Gönderme ışığı kapalı	sensörlerin gönderme ışığı kapalıdır.

Hata	
Kısa devre	En az bir pin'de kısa devre var.
Sinyal yok	Sensör sinyal almıyor.
Obje çok yakın	Obje, ayar veya ayarlanmış ölçüm aralığının altında bulunuyor.
Obje çok uzak	Obje, ayar veya ayarlanmış ölçüm aralığının üzerinde bulunuyor.
Aşırı sıcaklık	Aşırı sıcaklık aşılmıştır. Verici üniteyi korumak için Lazer kapatılır.
Cihaz hatalı	Donanım hatası var. Güvenlik nedenleriyle gönderme ışığı kapatılır.

Hızlanma sensörü	
İvme algılandı	Sensör, dahili ivme sensörü aracılığıyla ayarlanan eşik değerinin üzerinde bir ivme algılamıştır.

7.2.4.3 İvme sensörü

Sensör, entegre bir ivme sensörüne sahiptir. Bu sensör, ivmeleri kaydeder ve böylece darbeleri veya şok yüklerini algılayabilir.

İşlev	Olası ayarlar	Varsayılan ayar
İvme sensörü	**Açık** İvme sensörü etkin **Kapalı** İvme sensörü devre dışı Durum mesajı, onaylanana kadar aktif olarak kalır. Böylece, döngü süresinden daha kısa sürede ortaya çıkan mesajlar da güvenilir bir şekilde algılanabilir	Açık
İvme Eşiği	Eşik, ivme sensörünün ne kadar hassas tepki vereceğini belirler **0…100 %**	50
Sayaç	Sayaç, ayarlanan eşiğin kaç kez aşıldığını sayar.	0

7.2.4.4 Sinyal gözlemleme

Sensör, çalışma aralığında en fazla dört objeyi algılayabilir. Bu objelerin her biri için bir mesafe ve bir Sinyal Gücü belirlenir.

İşlev	Olası ayarlar	Varsayılan ayar
Sinyal izleme	**Açık** Sinyal izleme etkin **Kapalı** Sinyal izleme devre dışı	Kapalı
Obje algılama durumu	Sinyal değerlendirmesi için hangi objenin kullanıldığını gösterir. **Obje 1-4**	—
Obje Mesafesi	Maksimum dört objenin ilgili mesafesini gösterir. 50...10.000 mm	—
Sinyal Obje	En fazla dört objenin ilgili Sinyal Gücünü gösterir.	—

İşlev	Olası ayarlar	Varsayılan ayar
	1…1.000	

7.2.5 Simülasyon fonksiyonları

Bu fonksiyon, sensörün mevcut durumundan ve ölçülen değerinden 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 değerin gerçek ölçülen değere karşılık geldiği izlenimi yaratır. Yani, çıkışların ve durum mesajlarının davranışı girilen ölçülen değere göre simüle edilir.

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

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Simülasyon modu	**Aç** **Kapalı**	Kapalı
Test Ölçülen değer	Güncel ölçülen değer min...maks. Ölçüm aralığı	Güncel ölçülen değer
Test SSC1	Ölçülen değere göre **An** **Kapalı**	Uygun Ölçülen değer
Test SSC2	Ölçülen değere göre **An** **Kapalı**	Uygun Ölçülen değer
Test durum mesajları	Tek tek durum mesajlarının testi Ölçülen değere göre **An** **Kapalı**	Uygun Ölçülen değer



BİLGİ

Bu işlevde O1 çıkışı IO-Link iletişimi için kullanılır ve simüle edilemez.

Simülasyon modu, gerilim beslemesi kesildiğinde otomatik olarak sonlandırılır.

7.3 Durum izleme/işlem verileri

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

7.3.1 İşlem verileri İçinde

İşlem verileri	Anlamı
Ölçülen değer	Ölçülen mesafe mm veya 1/10 inç olarak Aşağıdaki hata durumlarında sensör bir ölçülen değer belirleyemediğinden, yedek değerler çıkarılır: Sinyal yok: 0x7FFC / 32764 mm Obje çok yakın: 0x8008 / -32760 mm Obje çok uzak: 0x7FF8 / 32760 mm
Ölçek	Ölçülen değerin temel uzunluk birimine ölçeklendirilmesi; -3 mm"ye karşılık gelir.
SSC1	Anahtarlama noktası 1
SSC2	Anahtarlama noktası 2

İşlem verileri	Anlamı
Uyarı	Hata çıkış fonksiyonundaki uyarı durum mesajlarından biri için toplu uyarı (bkz. tablo \"Durum mesajları\")
Hata	Hata çıkış fonksiyonunda hata durum mesajlarından biri için toplu uyarı (bkz. \"Durum mesajları\" tablosu)
Mesaj 1	Çıkış durum mesajı 1 bkz. Durum mesajı işlevi [▶ 24]
Mesaj 2	Çıkış durum mesajı 2 bkz. Durum mesajı işlevi [▶ 24]
Mesaj 3	Çıkış durum mesajı 3 bkz. Durum mesajı işlevi [▶ 24]
Mesaj 4	Çıkış durum mesajı 4 bkz. Durum mesajı işlevi [▶ 24]

7.3.2 İşlem verileri Dışarı

Sensör verileri	Anlamı
Işık iletimi	Sinyal iletimi açık/kapalı
Yerelleştirme	Kolay sensör lokalizasyonu için sensör flaşları
Teach-in SSC1	SSC1 için Teach-in sürecinin başlaması
Teach-in SSC2	SSC2 için Teach-in sürecinin başlaması
İvme Sensörünü Sıfırla	"İvme Sensörü" durum mesajı sıfırlanıyor

7.3.3 Etkinlikler

Olaylar, IO-Link Master ve cihaz arasında değiş tokuş edilen IO-Link tarafından standartlaştırılmış teşhis bilgileridir. Aşağıdaki olaylar desteklenmektedir:

Ad	Etkinlik kodu	Tür	Özellik
Bakım gerekli - Temizlik	0x8C40	Bildirim	IO-Link
Cihaz hatası – Bilinmeyen hata	0x1000	Hata	IO-Link
Kısa devre – Kurulumu kontrol edin	0x7710	Hata	IO-Link
Cihaz sıcaklığı çok yüksek – Isı kaynağını ortadan kaldırın	0x4210	Uyarı	IO-Link
Cihaz sıcaklığı çok düşük - Cihazı yalıtın	0x4220	Uyarı	IO-Link
Sıcaklık hatası - Aşırı yük	0x4000	Hata	IO-Link
Besleme gerilimi çok düşük – Toleransları kontrol edin	0x5111	Uyarı	IO-Link
İvme sensörü	0x1801	Uyarı	wenglor'a özgü

8 Yapılandırma yazılımı wTeach2

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.

9 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.

10 Çevre dostu bertaraf

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

11 Uygunluk beyanı

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