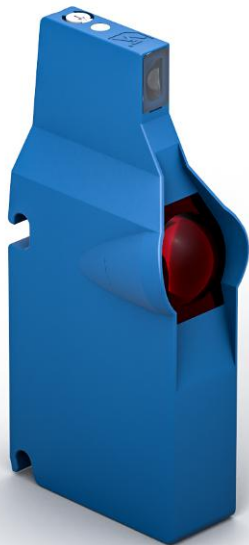


Betriebsanleitung

OPT1516

Reflex-taster mit Hintergrundausbuchtung



DE



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Informationen zu dieser Anleitung	3
1.2	Symbolerklärungen	3
1.3	Haftungsbeschränkung	4
1.4	Urheberschutz	5
2	Zu Ihrer Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3	Qualifikation des Personals	7
2.4	Modifikation von Produkten	7
2.5	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
2.6	LED-Warnhinweise	7
2.7	Zulassungen und Schutzklasse	8
3	Technische Daten	9
3.1	Allgemeine Daten	9
3.1.1	Schaltabstandsabweichung	10
3.2	Gehäuseabmessungen	10
3.3	Bedienfeld	11
3.4	Ergänzende Produkte	11
3.5	Lieferumfang	11
4	Transport und Lagerung	12
4.1	Transport	12
4.2	Lagerung	12
5	Montage und elektrischer Anschluss	13
5.1	Montage	13
5.2	Elektrischer Anschluss	14
5.3	Diagnose	15
6	Einstellungen	16
6.1	Einstellung über Potentiometer	16
7	Wartungshinweise	17
8	Umweltgerechte Entsorgung	18
9	Konformitätserklärungen	19

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

- Sie ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt.
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und muss während der gesamten Lebensdauer aufbewahrt werden.
- Außerdem müssen die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen beachtet werden.
- Das Produkt unterliegt der technischen Weiterentwicklung, sodass Hinweise und Informationen in dieser Betriebsanleitung ebenfalls Änderungen unterliegen können. Die aktuelle Version finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes.



INFORMATION

Die Betriebsanleitung muss vor Gebrauch sorgfältig gelesen und für späteres Nachschlagen aufbewahrt werden.

1.2 Symbolerklärungen

- Sicherheits- und Warnhinweise werden durch Symbole und Signalworte hervorgehoben.
- Nur bei Einhaltung dieser Sicherheits- und Warnhinweise ist eine sichere Nutzung des Produkts möglich.

Die Sicherheits- und Warnhinweise sind nach folgendem Prinzip aufgebaut:

SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr!

Mögliche Folgen bei Missachtung der Gefahr.

→ Maßnahme zur Abwendung der Gefahr.

Im Folgenden werden die Bedeutung der Signalworte sowie deren Ausmaß der Gefährdung dargestellt:



GEFAHR

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



HINWEIS

Das Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.



INFORMATION

Eine Information hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.3 Haftungsbeschränkung

- Das Produkt wurde unter Berücksichtigung des Stands der Technik sowie der geltenden Normen und Richtlinien entwickelt. Technische Änderungen sind vorbehalten.
- Eine gültige Konformitätserklärung finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produkts.
- Eine Haftung seitens der wenglor sensoric elektronische Geräte GmbH (nachfolgend „wenglor“) ist ausgeschlossen bei:
 - Nichtbeachtung der Anleitung.
 - Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produkts.
 - Einsatz von nicht ausgebildetem Personal.
 - Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.
 - Nicht genehmigter Modifikation von Produkten.
- Diese Betriebsanleitung enthält keine Zusicherungen von wenglor im Hinblick auf beschriebene Vorgänge oder bestimmte Produkteigenschaften.
- wenglor übernimmt keine Haftung hinsichtlich der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Druckfehler oder anderer Ungenauigkeiten, es sei denn, dass wenglor die Fehler nachweislich zum Zeitpunkt der Erstellung der Betriebsanleitung bekannt waren.

1.4 Urheberschutz

- Der Inhalt dieser Anleitung ist urheberrechtlich geschützt.
- Alle Rechte stehen ausschließlich wenglor zu.
- Ohne die schriftliche Zustimmung von wenglor ist die gewerbliche Vervielfältigung oder sonstige gewerbliche Verwendung der bereitgestellten Inhalte und Informationen, insbesondere von Grafiken oder Bildern, nicht gestattet.

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sensoren für Rollenstauförderer

Sensoren für Rollenstauförderer sind dank ihrer speziell von wenglor entwickelten Bauform zwischen den Tragrollen einer Rollenbahn montierbar.

Reflex-taster mit Hintergrundausblendung werten das von Objekten reflektierte Licht aus. Da sie nach dem Prinzip der Winkelmessung arbeiten, haben Farbe, Form und Oberflächenbeschaffenheit des Objektes nahezu keinen Einfluss auf die Tastweite. Selbst dunkle Objekte werden vor einem hellen Hintergrund sicher erkannt. Erreicht ein Objekt die eingestellte Tastweite, schaltet der Ausgang.

Dieses Produkt kann in folgenden Branchen verwendet werden:

- Sondermaschinenbau
- Schwermaschinenbau
- Logistik
- Automobilindustrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Verpackungsindustrie
- Pharmaindustrie
- Kunststoffindustrie
- Holzindustrie
- Konsumgüterindustrie
- Papierindustrie
- Elektronikindustrie
- Glasindustrie
- Stahlindustrie
- Luftfahrtindustrie
- Chemieindustrie
- Alternative Energien
- Rohstoffgewinnung

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Keine Sicherheitsbauteile gemäß der Richtlinie 2006/42 EG (Maschinenrichtlinie).
- Das Produkt ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Das Produkt darf ausschließlich mit Zubehör von wenglor oder mit von wenglor freigegebenem Zubehör verwendet oder mit zugelassenen Produkten kombiniert werden. Eine Liste des freigegebenen Zubehörs und Kombinationsprodukten ist abrufbar unter www.wenglor.com auf der Produktdetailseite.



GEFAHR

Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht bestimmungsgemäßer Nutzung!

Die bestimmungswidrige Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen.

→ Die Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung beachten.

2.3 Qualifikation des Personals

- Eine geeignete technische Ausbildung wird vorausgesetzt.
- Eine elektrotechnische Unterweisung im Unternehmen ist nötig.
- Das mit dem Betrieb befasste Fachpersonal benötigt (dauerhaften) Zugriff auf die Betriebsanleitung.



GEFAHR

Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht sachgemäßer Inbetriebnahme und Wartung!

Schäden an Personen und Ausrüstung sind möglich.

→ Zureichende Unterweisung und Qualifikation des Personals

2.4 Modifikation von Produkten



GEFAHR

Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch Modifikation des Produktes!

Schäden an Personen und Ausrüstung möglich. Die Missachtung kann zum Verlust der CE- und/oder UKCA-Kennzeichnung und der Gewährleistung führen.

→ Die Modifikation des Produktes ist nicht erlaubt

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise



INFORMATION

Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.

Im Falle von Änderungen finden Sie die jeweils aktuelle Version der Betriebsanleitung unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes.

Die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.

Den Sensor vor Verunreinigungen und mechanischen Einwirkungen schützen.

2.6 LED-Warnhinweise

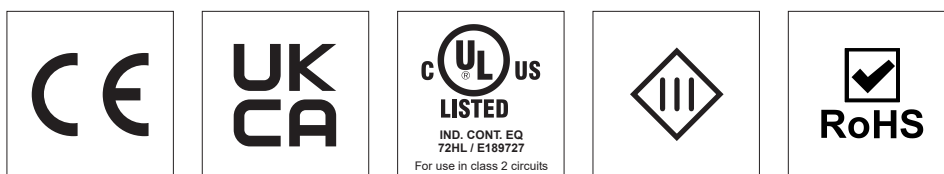
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.



HINWEIS

IR-Strahlung durch dieses Produkt.

2.7 Zulassungen und Schutzklasse



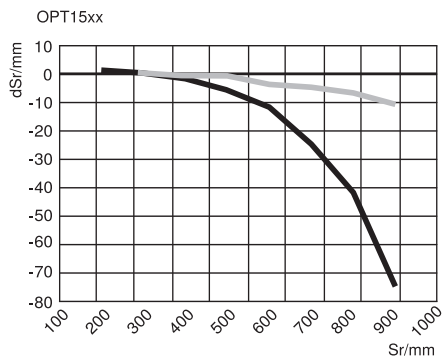
3 Technische Daten

3.1 Allgemeine Daten

Technische Daten	
Optische Daten	
Tastweite	900 mm
Schalthysterese	< 5 %
Lichtart	Infrarot
Wellenlänge	860 nm
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100000 h
Risikogruppe (EN 62471)	1
Max. zul. Fremdlicht	90000 Lux
Öffnungswinkel	3 °
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	12 ... 30 V DC
Stromaufnahme Sensor (Ub = 24 V)	< 16 mA
Schaltfrequenz	100 Hz
Ansprechzeit	5 ms
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	-40 ... 60 °C
Anzahl Schaltausgänge	1
Spannungsabfall Schaltausgang	< 0.9 V
Schaltstrom PNP-Schaltausgang	200 mA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Logik	nein
Schutzklasse	III
Mechanische Daten	
Einstellart	Potentiometer
Gehäusematerial	Kunststoff, ABS/GF
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1; 4-polig
Ausgangsfunktionen	
Ausgangsfunktion	PNP Öffner

3.1.1 Schaltabstandsabweichung

Typische Kennlinie, bezogen auf Weiß (90 % Remission).



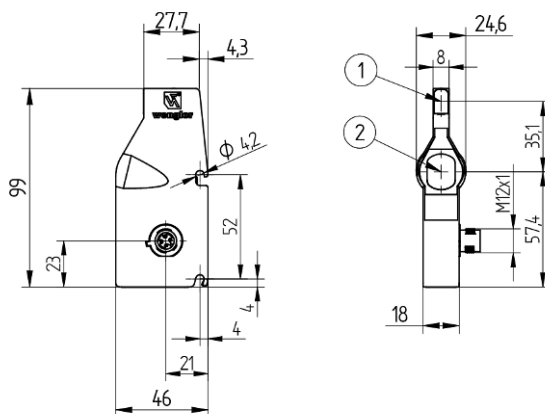
Sr = Schaltabstand

dSr = Schaltabstandsänderung

schwarz 6% Remission

grau 18% Remission

3.2 Gehäuseabmessungen



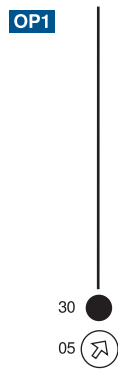
① = Sendediode

② = Empfangsdiode

Schaltabstandseinsteller = 40 Nmm

Maßangaben in mm (1 mm = 0,03937 Inch)

3.3 Bedienfeld



05 = Schaltabstandseinsteller

30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung

3.4 Ergänzende Produkte

wenglor bietet Ihnen die passende Anschluss- und Befestigungstechnik sowie weiteres Zubehör für Ihr Produkt. Dieses finden Sie unter www.wenglor.com auf der Produktdetailseite im unteren Bereich.

3.5 Lieferumfang

- Sensor
- Sicherheitshinweis

4 Transport und Lagerung

4.1 Transport

Bei Erhalt der Lieferung ist die Ware auf Transportschäden zu prüfen. Bei Beschädigungen das Paket unter Vorbehalt entgegennehmen und den Hersteller über Schäden informieren. Anschließend das Gerät mit einem Hinweis auf Transportschäden zurückschicken.

4.2 Lagerung

Folgende Punkte sind bei der Lagerung zu berücksichtigen:

- Das Produkt nicht im Freien lagern.
- Das Produkt trocken und staubfrei lagern.
- Das Produkt vor mechanischen Erschütterungen schützen.
- Das Produkt vor Sonneneinstrahlung schützen.



HINWEIS

Gefahr von Sachschäden bei nicht sachgemäßer Lagerung!

Schäden am Produkt möglich.

→ Lagervorschriften sind zu beachten.

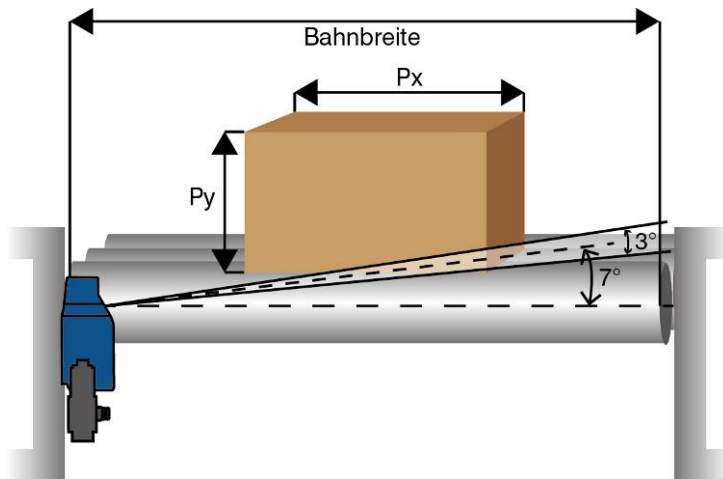
5 Montage und elektrischer Anschluss

5.1 Montage

- Das Produkt bei der Montage vor Verunreinigung schützen.
- Entsprechende elektrische sowie mechanische Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln sind zu beachten.
- Das Produkt vor mechanischen Einwirkungen schützen.
- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten.
- Drehmomente müssen beachtet werden (siehe Kapitel Technische Daten [► 9]).

Befestigung

Die Sensoren sind zwischen den Rollen (min. Abstand seitlich: 2 mm) und ca. 10 mm unterhalb des Förderniveaus zu befestigen. Eine Justage der Sensoren ist nicht zwingend erforderlich. Die Mindestabmessungen aus Bild 2 sind zu beachten. Die Montage ist mittels dem wenglor Schnellbefestigungssystem ZPTX001 oder dem Befestigungswinkel ZPTX002 möglich (nicht im Lieferumfang enthalten). Zusätzlich können die Sensoren über die Befestigungslöcher und M4 Schrauben an beliebige Haltesysteme angebracht werden.



HINWEIS

Gefahr von Sachschäden bei nicht sachgemäßer Montage!

Schäden am Produkt möglich!

→ Montagevorschriften beachten.



VORSICHT

Gefahr von Personen- und Sachschäden bei der Montage!

Schäden an Personen und Produkten möglich.

→ Auf sichere Montageumgebung achten.

5.2 Elektrischer Anschluss

- Den Sensor gemäß Anschlussbild verdrahten.
- Versorgungsspannung einschalten (siehe Kapitel Technische Daten [► 9])



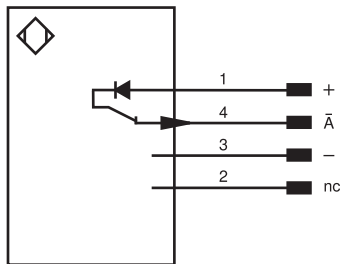
GEFAHR

Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch elektrischen Strom.

Durch spannungsführende Teile sind Schäden an Personen und Ausrüstung möglich.

→ Anschluss des elektrischen Gerätes darf nur durch entsprechendes Fachpersonal vorgenommen werden.

615



Symbolerklärung

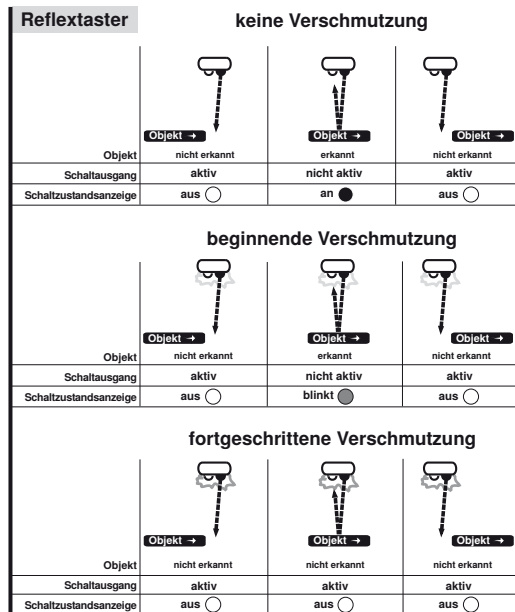
+	Versorgungsspannung +
-	Versorgungsspannung 0 V
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)
A	Schaltausgang Schließer (NO)
Ä	Schaltausgang Öffner (NC)
V	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)
∇	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)
E	Eingang analog oder digital
T	Teach-in-Eingang
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)
S	Schirm
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung
TxD	Schnittstelle Sendeleitung
RDY	Bereit
GND	Masse
CL	Takt
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar
	IO-Link
PoE	Power over Ethernet
IN	Sicherheitseingang
OSSD	Sicherheitsausgang
Signal	Signalausgang
BI_D+/-	Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D)
EN0_RS422	Encoder 0-Impuls 0/0 (TTL)

PT	Platin-Messwiderstand
nc	nicht angeschlossen
U	Testeingang
Ü	Testeingang invertiert
W	Triggereingang
W-	Bezugsmasse/Triggereingang
O	Analogausgang
O-	Bezugsmasse/Analogausgang
BZ	Blockabzug
A _{MV}	Ausgang Magnetventil/Motor
a	Ausgang Ventilsteuerung +
b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V
SY	Synchronisation
SY-	Bezugsmasse/Synchronisation
E+	Empfänger-Leitung
S+	Sende-Leitung
≡	Erdung
S _{nR}	Schaltabstandsreduzierung
Rx+/-	Ethernet Empfangsleitung
Tx+/-	Ethernet Sendeleitung
B _{us}	Schnittstellen-Bus A(+)/B(-)
La	Sendelicht abschaltbar
Mag	Magnetansteuerung
RES	Bestätigungseingang
EDM	Schützkontrolle

EN _A RS422	Encoder A/A (TTL)
EN _B RS422	Encoder B/B (TTL)
EN _A	Encoder A
EN _B	Encoder B
A _{MIN}	Digitalausgang MIN
A _{MAX}	Digitalausgang MAX
A _{OK}	Digitalausgang OK
SY _{In}	Synchronisation In
SY _{OUT}	Synchronisation OUT
O _{LT}	Lichtstärkeausgang
M	Wartung
r _{sv}	reserviert
Adernfarben nach IEC 60757	
BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa
GNYE	grüngelb

5.3 Diagnose

Ablaufdiagramme Verschmutzungsmeldung



Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (LED blinkt):

Anzeige-LED	Diagnose/Ursache	Behebung
Dauerhaftes Blinken ca. 2,5 Hz	Verschmutzung	Optikabdeckung mit einem Tuch vorsichtig reinigen
	Alterung der Sendediode	Sensor austauschen
	Unsicherer Arbeitsbereich	<ul style="list-style-type: none"> Schaltabstand des Sensors erhöhen Abstand Sensor – Objekt verringern
Dauerhaftes Blinken ca. 5 Hz	Kurzschluss	Elektrische Verdrahtung prüfen und Kurzschluss beseitigen

6 Einstellungen

6.1 Einstellung über Potentiometer

Mit einem Schraubendreher wird der Schalterpunkt am Potentiometer exakt eingestellt. Die Voreinstellung ist 550 mm. Beim Drehen des Potentiometers gegen den Anschlag muss darauf geachtet werden, dass das Drehmoment unterhalb der Zerstörungsgrenze von 40 Nmm bleibt.

Objekterkennung direkt vor einem Hintergrund- oder Untergrund

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Lichtfleck senkrecht auf das zu erfassende Objekt fällt.
- Potentiometer auf Rechtsanschlag bzw. max. Schaltabstandseinstellung drehen.
- Objekt entfernen, Potentiometer langsam zurückdrehen, bis der Ausgang schaltet. Nun ist der Hintergrund oder Untergrund ausgeblendet.
- Objekt wieder unter dem Lichtfleck platzieren und kontrollieren, ob der Sensor wieder einschaltet.

Erkennung von Objekten ohne störenden Hintergrund

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Lichtfleck senkrecht auf das zu erfassende Objekt fällt.
- Potentiometer auf Linksanschlag bzw. min. Schaltabstandseinstellung drehen.
- Potentiometer aufdrehen bis zum Einschalten und je nach Bedarf etwas weiter aufdrehen zur Erhöhung der Schaltsicherheit.

7 **Wartungshinweise**



HINWEIS

Dieses wenglor-Produkt ist wartungsfrei.

Eine regelmäßige Reinigung sowie eine Überprüfung der Steckerverbindungen werden empfohlen.

Verwenden Sie zur Reinigung des Produktes keine Lösungsmittel oder Reiniger, die das Produkt beschädigen könnten.

Das Produkt muss bei der Inbetriebnahme vor Verunreinigung geschützt werden.

8 **Umweltgerechte Entsorgung**

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

9 Konformitätserklärungen

Die Konformitätserklärungen finden Sie auf unserer Website unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes.