

Betriebsanleitung
P4HJ301-005-050
Gabellichtschranke



DE



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Informationen zu dieser Anleitung	3
1.2	Symbolerklärungen	3
1.3	Haftungsbeschränkung	4
1.4	Urheberschutz	4
2	Zu Ihrer Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3	Qualifikation des Personals	5
2.4	Modifikation von Produkten	6
2.5	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.6	Zulassungen und Schutzklassen	6
3	Technische Daten	7
3.1	Allgemeine Daten	7
3.2	Gehäuseabmessung	8
3.3	Ergänzende Produkte	8
4	Transport und Lagerung	9
4.1	Transport	9
4.2	Lagerung	9
5	Montage und elektrischer Anschluss	10
5.1	Montage	10
5.2	Elektrischer Anschluss	10
6	Einstellungen	11
6.1	Einstellung über Teach-in-Taste	11
6.1.1	Ausgangsfunktionen	11
6.2	Externes Teach-in	11
7	Wartungshinweise	12
8	Umweltgerechte Entsorgung	13
9	Konformitätserklärungen	14

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

- Diese Anleitung 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

Gabellichtschranken

Sender und Empfänger sind in einem Gehäuse sich gegenüberliegend als Schranke angeordnet. Sobald der Lichtstrahl unterbrochen wird, schaltet der Ausgang der Gabellichtschranke.

Eine Gabellichtschranke kann zur Erkennung kleiner Löcher, Nuten und Kerben sowie zur Erfassung kleiner Teile verwendet werden.

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

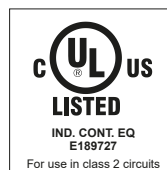
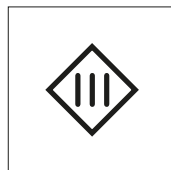
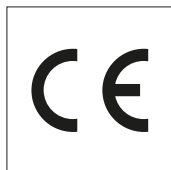
Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.

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 Zulassungen und Schutzklassen

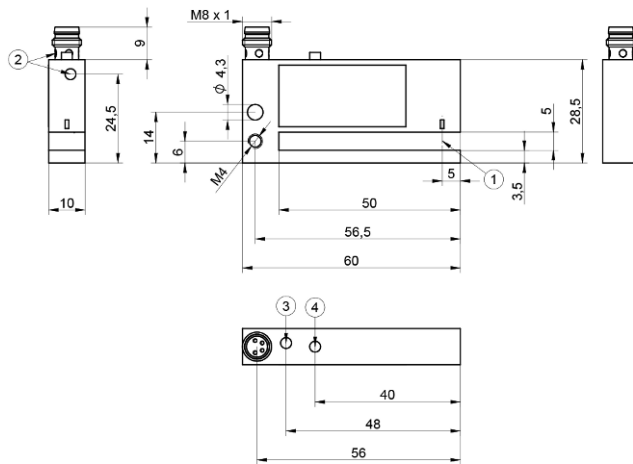


3 Technische Daten

3.1 Allgemeine Daten

Optische Daten	
Gabelweite	5 mm
Schalthysterese	0,15 mm
Lichtart	Infrarot
Max. zul. Fremdlicht	40000 Lux
Wiederholgenauigkeit	0,05 mm
Reproduzierbarkeit	0,05 mm
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (U _b = 24 V)	< 25 mA
Schaltfrequenz	3000 Hz
Ansprechzeit	0,16 ms
Temperaturbereich	-10...60 °C
Anzahl Schaltausgänge	1
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2 V
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
Schutzklasse	III
Bandgeschwindigkeit	500 m/min
Mechanische Daten	
Einstellart	Teach-in
Gehäusematerial	Zinkdruckguss
Optikabdeckung	Kunststoff, PA
Schutzart	IP67
Anschlussart	M8 × 1; 4-polig
Allgemeine Daten	
Lieferumfang	1 × Inbetriebnahmehinweis 1 × Sensor
Verpackungseinheit	1 Stück
Klassifikationen	
eCl@ss 5.1.4	27-27-09-09 Fork sensor
eCl@ss 6.x	27-27-09-09 Fork sensor
eCl@ss 7.0	27-27-09-09 Fork sensor
eCl@ss 7.1	27-27-09-09 Fork sensor
eCl@ss 8.x	27-27-09-09 Fork sensor
eCl@ss 10.0.1	27-27-09-09 Fork sensor

3.2 Gehäuseabmessung



Symbol	Legende
1	Aktive Fläche (Sender und Empfänger gegenüber)
2	Status LED
3	Power LED
4	Teach-In Button

3.3 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.

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 Gehäuseabmessungen).



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 [► 7])

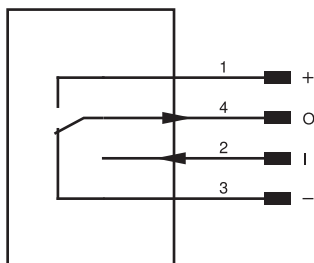


GEFAHR

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.



Pin	Pin-Funktion	Polarität	Schaltung
1	Versorgungsspannung +		
2	Eingang	High aktiv	
3	Versorgungsspannung 0 V		
4	Schaltausgang	Gegentakt	Schließer

6 Einstellungen

Der Sensor kann über das Bedienelement eingestellt werden. Nachfolgend wird auf die Einstellungsmöglichkeiten eingegangen.

6.1 Einstellung über Teach-in-Taste

- Etikett einlegen.
- Teach-in-Taste für 2 Sekunden drücken, bis die Status-LED dauerhaft leuchtet.
- Objektabhängiges Lernzeitfenster von 2-8 Sekunden wird geöffnet und durch schnelles Blinken der Status-LED signalisiert.
- Nun möglichst viele, jedoch mindestens zwei Objekte durch den aktiven Lichtstahl führen.
- Nach erfolgreichem Teach-in blinkt die Status-LED 2-mal.



INFORMATION

Sollte die Status-LED nach einem Teach-in-Vorgang 4-mal blinken, so wurde das Objekt nicht optimal erfasst und es wurde der bestmögliche Schaltpunkt gesetzt.

6.1.1 Ausgangsfunktionen

Über die Teach-in-Taste kann auf die gewünschte Schaltfunktion umgestellt werden.

1. Teach-in-Taste für > 6 Sekunden gedrückt halten, bis die Status-LED 2-mal blinkt.
2. Schaltfunktion NO/NC wurde erfolgreich umgestellt.

6.2 Externes Teach-in

Eingang Externes Teach-in

Den Ausgang O1 über den Teach-in-Eingang einlernen.

1. Pin 2 auf 10...30 V klemmen.
2. Sobald die Spannung am Eingang abfällt, wird O1 eingelernt.

Verriegelung

Wird der Teach-in-Eingang dauerhaft aktiviert, wird die Taste verriegelt und gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt.

1. Den Pin 2 permanent auf 0 V DC legen.
2. Der Sensor ist vor Verstellen durch die Teach-in-Taste geschützt.

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.