

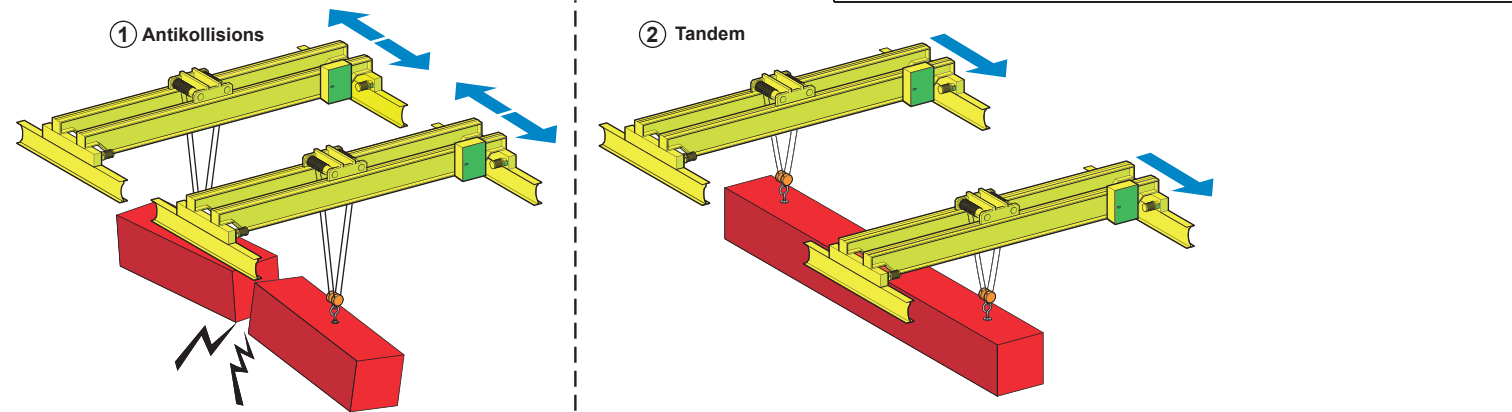


Diagram illustrating the beam profile and dimensions for the laser system. The beam is shown as a green shaded area with a dashed center line. The waist is marked with a yellow arrow. The beam is labeled with dimensions in meters and feet.

Section	Waist (m)	Waist (ft)	Length (m)	Length (ft)
Top Section	0.7	2.3	230	754.6
Bottom Section	10	32.8	230	754.6
Total	-	-	460	1509.2

Zulassungen	CE - UKCA - cULus - Ecolab
Erfassungsabstand (Bezugsmaterial)	0,3...70 m
Einstellung der Empfindlichkeit	Teach-Taste oder Fern-Teach-in
Lichtsender	Laser, Klasse 1
Lichtstrahl Größe	siehe Kurve "Lichtstrahl Größe"
Wellenlänge	$\lambda = 660 \text{ nm}$
Pulsbreite	$t \leq 7 \text{ ns}$
Frequenz	$f = 66,7 \text{ kHz}$
Strahlungsleistung Grenzwert Puls	$P_p < 8,3 \text{ mW}$
Ausgabetyp	PNP oder NPN
Analogausgang (Teach-in nur über Taste am Gerät)	4...20 mA
Leerlaufstrom	$\leq 60 \text{ mA}$
Schaltstrom	$\leq 100 \text{ mA}$
Schaltfrequenz	$\leq 25 \text{ Hz}$
Einschaltzeit (erstes Einschalten)	300 ms max.
Ansprechzeit	20 ms max.
Bereitstellungszeit	20 ms max.
Umgebungstemperatur	Betrieb : - 30...+50 °C Lagerung : - 30...+60 °C
Netzspannung	Bemessungsbetriebsspannung : 24 Vdc Welligkeit p-p max. 10 % Betriebsbereich : 18...30 Vdc (einschließlich Welligkeit)
Produktschutz	Stromversorgung: Verpolungsschutz Ausgang: Kurzschlusschutz
Schutzklasse	
Schutzart	IP67 entspricht EN/IEC 60529 IP69K entspricht DIN 40050
Vibrations-Resistenz	Frequenzbereich : 10 Hz bis 55 Hz Beschleunigung : 7 gn
Stoßfestigkeit	Spitzenbeschleunigung : 10 gn Dauer des Pulses : 11 ms
Material	Gehäuse : ABS/PC, Linse : PMMA

A < 1,5 Nm
B < 1 Nm

(1) :
Grün ON: Betriebsspannungsanzeige

(2) :
Q1 / Q2: Schaltausgang aktiv
Blinken : LOW-Signal (mangelhafte Ausrichtung, Verschmutzung)
Keine Angabe zum Analogausgang über die Statusanzeigen.

Q: Digitale Nah- und Fernerkennung für Antikollision

Ausgangsstatus-LED Q2/QA (2) (Gelb)

LED Q1 (2) (Gelb)

LED (1) (Grün)

Drucktaste (Teach-in)

QA: Analoge Erkennung

(a) Sender optische Achse
(b) Empfänger optische Achse

Wiring diagram for the CYJVP 24VDC 20mA module. The terminal block has 8 pins with the following connections:

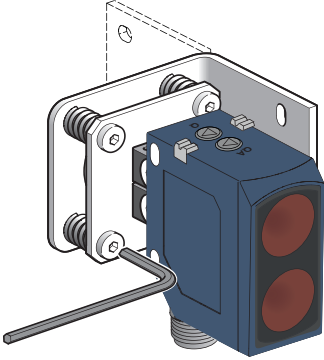
- 1: BN
- 2: WH
- 5: GY
- 4: BK
- 3: BU
- 6: PK
- 7: VT
- 8: OG

The diagram also shows connections for 'Auto-Detect' (Q1, Q2), 'QA' (a switch), and 'MTZ-Anschluss' (a 8-pin connector). A warning box at the bottom right states: "Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung 'certified CYJV'". The diagram is labeled "8-polig".

 **Vorsichtsmaßnahmen bei der Verdrahtung**
Verwendung 'certified CYJV or R/C CYJV2' Verlängerungskabel

Selbstklebender Reflektor :
250 x 250 mm - **XUZC250**

Einstellung der Lichtfleckposition über optionale Halterung **XUZASK004**.
Sensor auf das zu erfassende Objekt ausrichten.
Vorzugsrichtung bei Tastern beachten.



The graph illustrates a linear relationship between the detection distance and the light beam diameter. The x-axis represents the detection distance in meters (Erfassungsabstand (m)), ranging from 0 to 80. The y-axis represents the light beam diameter in millimeters (Lichtstrahl gröÙe (mm)), ranging from 0 to 40. A blue line starts at the origin (0, 0) and passes through the points (20, 10), (40, 20), (60, 30), and (70, 35).

Erfassungsabstand (m)	Lichtstrahl gröÙe (mm)
0	0
20	10
40	20
60	30
70	35

UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

- Verdrachtungs- und Konfigurationsanweisungen befolgen.
- Linse regelmäßig säubern und dabei nicht verkratzen.
- Anschlüsse und Befestigungen im Rahmen von Wartungsarbeiten prüfen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.

BELASTUNG DURCH GEFAHRLICHE LASERSTRAHLUNG

- Nicht in den Laserstrahl klicken.
- Nicht unter - 30 °C betreiben.
- Befolgen Sie alle Betriebsanweisungen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Körperverletzungen oder Materialschäden führen.

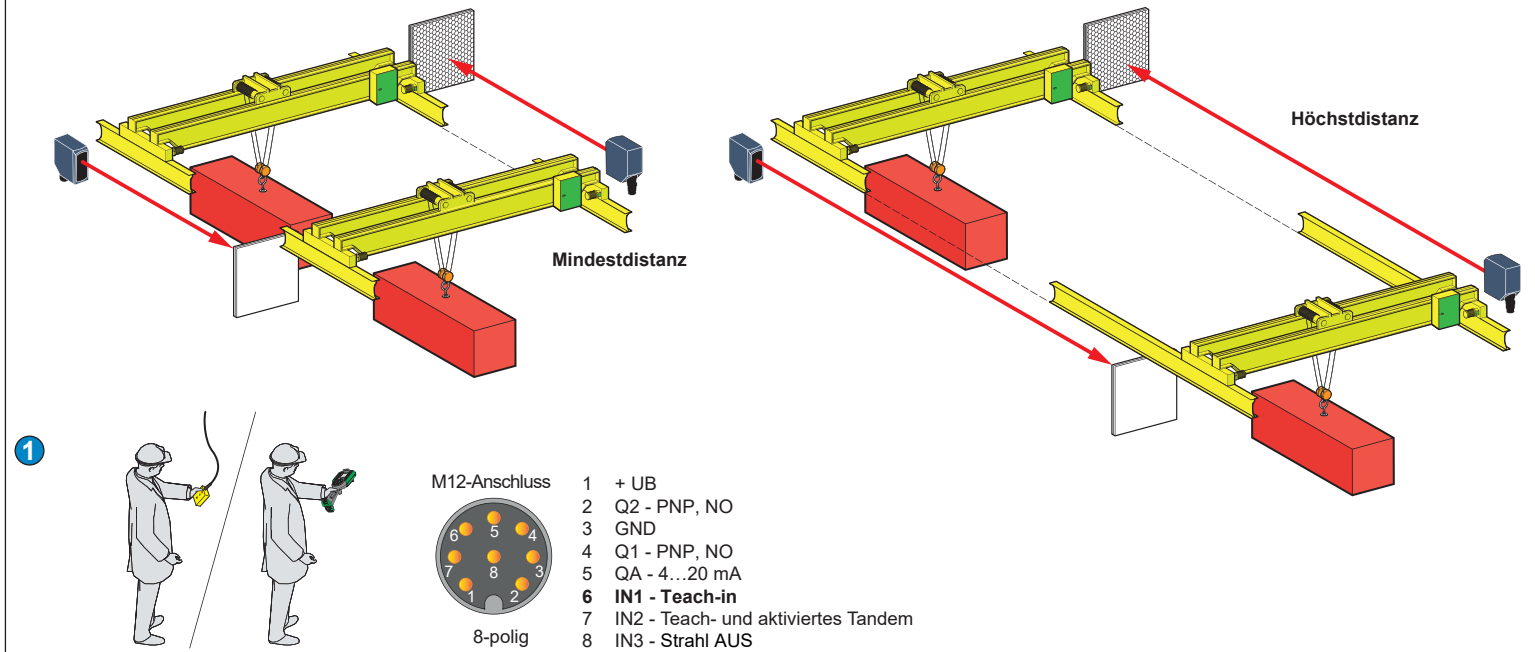
 **LASERGERÄT DER KLASSE 1**
(DIN EN 60825-1: 2014)
Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit
Ausnahme der Abweichungen gemäß Laser Notiz
Nr. 56 vom Mai 2019.

CE **Manufacturer :**
TMSS France
Tour Egho - 2 avenue Gambetta
92400 Courbevoie
France

UK Representative :
Yageo TMSS UK Limited
2 North Park Road
Harrogate, HG1 5PA
United Kingdom

Our product should be installed, operated and maintained only by qualified personnel. Neither TMSS France nor any of its subsidiaries or other affiliated companies shall be responsible or liable for any consequences arising out of the use of this material. Telemecanique™ Sensors is a trademark of Schneider Electric Industries SAS used under license by TMSS France. Any other brands or trademarks referred to in this document are property of TMSS France or, as the case may be, of its subsidiaries or other affiliated companies. All other brands are trademarks of their respective owners.

Einstellungen für den Antikollisionsmodus



Teach-in für Antikollisionsmodus über externe Leitung

1.Schritt : Erste Position
IN 1 = Hoch > 3 s und Deaktivierung

2.Schritt : Zweite Position
IN 1 = Hoch > 32 ms und Deaktivierung

Die nächstliegende der zwei Positionen wird als Mindestdistanz (MIN) eingestellt, die andere als Höchstdistanz (MAX).
Die Sollwerte MIN und MAX bleiben permanent gespeichert, auch bei einer Rückkehr vom "Tandemmodus" in den "Antikollisionsmodus".
Das Teach-in der Distanz erfolgt bei fallender Flanke des Signals.
Wenn neue Entfernungen für MIN und MAX eingestellt werden müssen, muss erneut ein komplettes Teach-in durchgeführt werden.
Während des Teach-ins befinden sich Q1 und Q2 im SLOW-Betriebszustand (langsamer Betrieb: Q1=1, Q2=0).
Wenn MIN und MAX zu nahe beieinander liegen: Die vorhergehende Einstellung wird beibehalten.
Das Timeout für die Rückkehr in den Betriebsmodus zwischen 1. und 2. Schritt ist 30 Min. betragen.

Rückmeldung für Teach-in und Drahtbruchprüfung

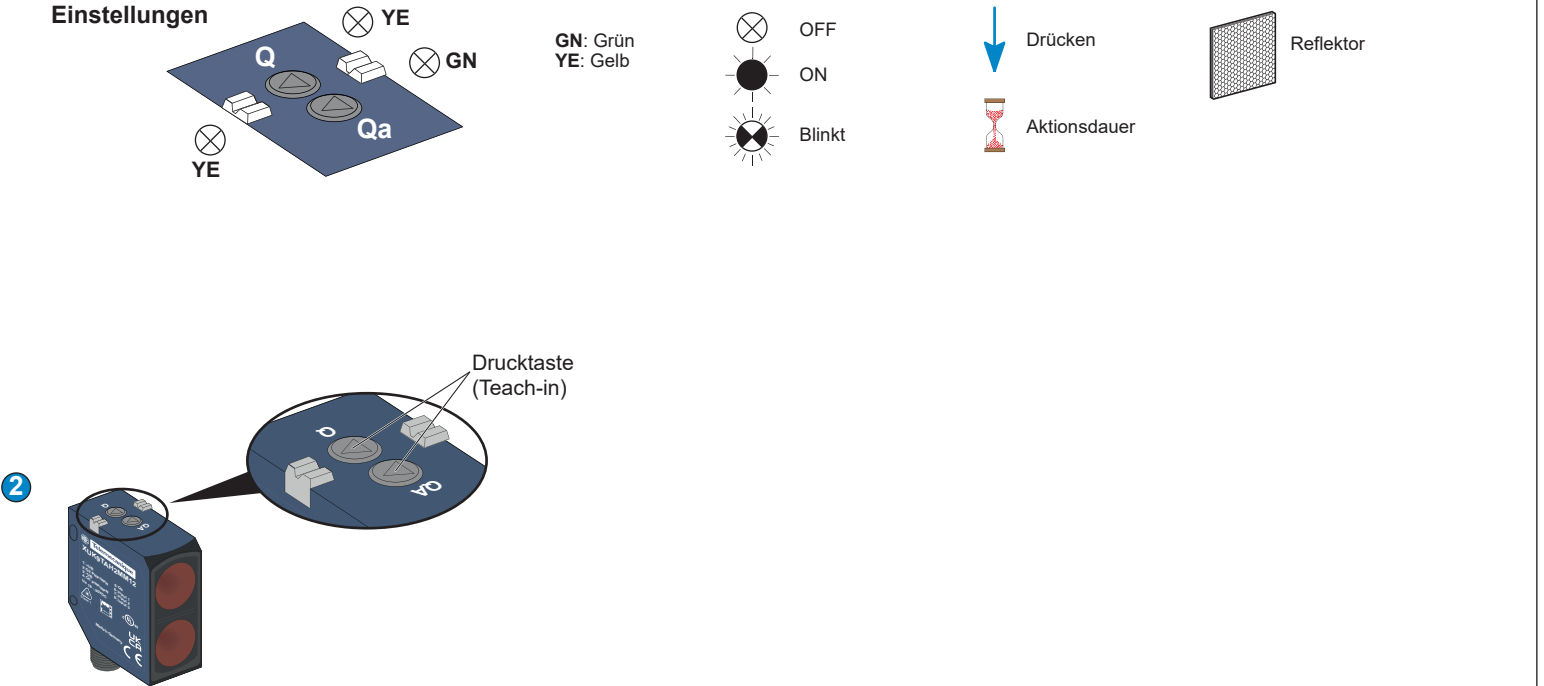
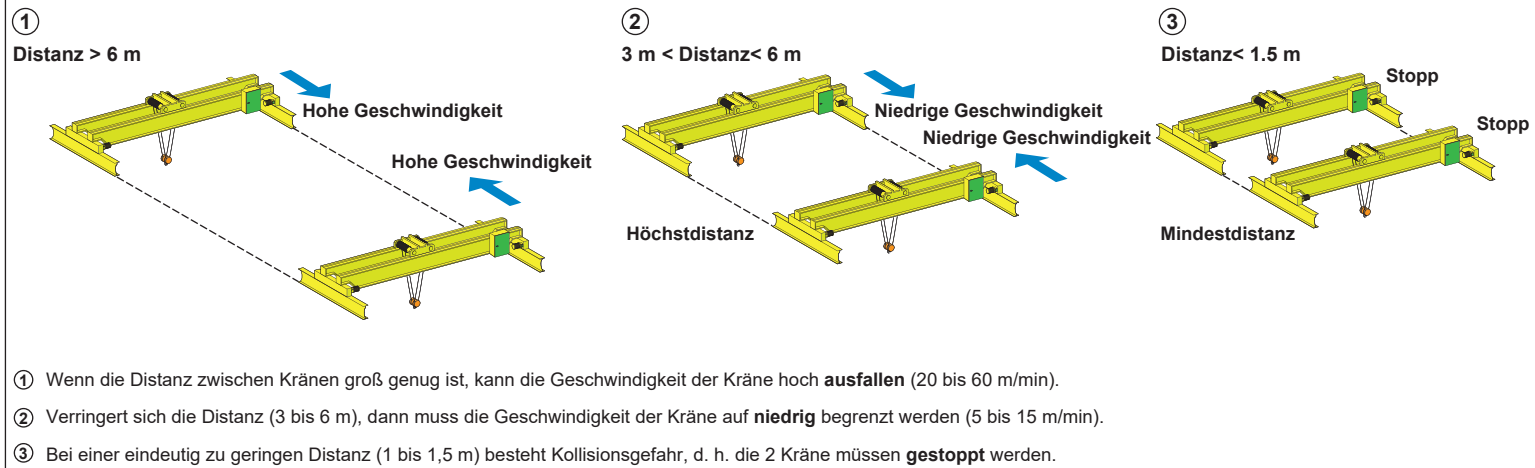
Bei aktivierter LOW-Signalfunktion
Rückmeldung für Prüfung auf gebrochene Drähte und Abschluss des Teach-ins
über externe Leitung : Q1 = Q2 = 3 Impulse 100 ms hoch / 100 ms niedrig (600 ms)



Rückmeldung für MIN und MAX zu nahe beieinander:
Q1 = Q2 = 6 Impulse 100 ms hoch / 100 ms niedrig.



Bei deaktivierter LOW-Signalfunktion
Keine Rückmeldung an Q1 und Q2.



Teach-in für Antikollisionsmodus über Drucktaste

1.Schritt : Erste Position
Taste Q > 3 s drücken und loslassen Rückmeldung über Statusanzeigen.

2.Schritt : Zweite Position
Taste Q drücken und loslassen
Rückmeldung über Statusanzeigen

Die nächstliegende der zwei Positionen wird als Mindestdistanz (MIN) eingestellt, die andere als Höchstdistanz (MAX).
Die Sollwerte MIN und MAX bleiben permanent gespeichert, auch bei einer Rückkehr vom "Tandemmodus" in den "Antikollisionsmodus".
Das Teach-in der Distanz erfolgt bei Loslassen der Teach-in-Taste.
Während des Teach-ins befinden sich Q1 und Q2 im SLOW-Betriebszustand (langsamer Betrieb: Q1=1, Q2=0).
Das Timeout für die Rückkehr in den Betriebsmodus zwischen 1. und 2. Schritt ist 30 Min. betragen.
Wenn MIN und MAX zu nahe beieinander liegen: Die vorhergehende Einstellung wird beibehalten.
Keine Rückmeldung über Leitung.

Rückmeldung für Teach-in über Taste

Rückmeldung für Teach-in :

- Teach-in erfolgreich : Synchrones Blinken der LEDs während 3 s
- MIN und MAX liegen zu nahe beieinander : Schnelles asynchrones Blinken der LEDs während 3 s.

Ausgang im Antikollisionsmodus

Q1 = Hoch / Q2 = Hoch V Hohe Geschwindigkeit
Q1 = Hoch / Q2 = Niedrig V Langsam
Q1 = Niedrig / Q2 = Niedrig V Stopp

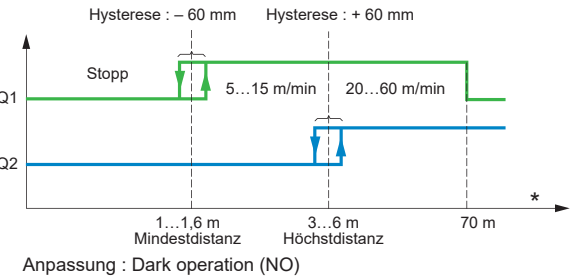
Bei aktivierter LOW-Signalfunktion
Q1 = Niedrig / Q2 = Hoch V Schwaches Signal, Reflektor außerhalb des Bereichs oder kein Reflektorsignal (*).

Bei deaktivierter LOW-Signalfunktion
Q1 = Hoch / Q2 = Hoch V Schwaches Signal, Reflektor außerhalb des Bereichs oder kein Reflektorsignal

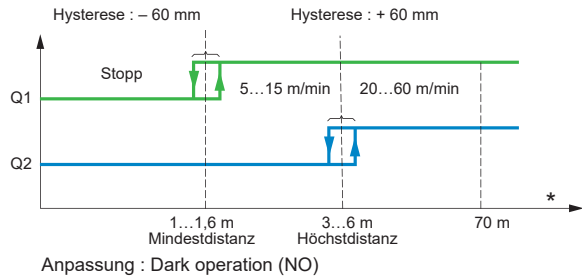
(*) Siehe Kapitel B (Seite 3).

Antikollisionskennlinie

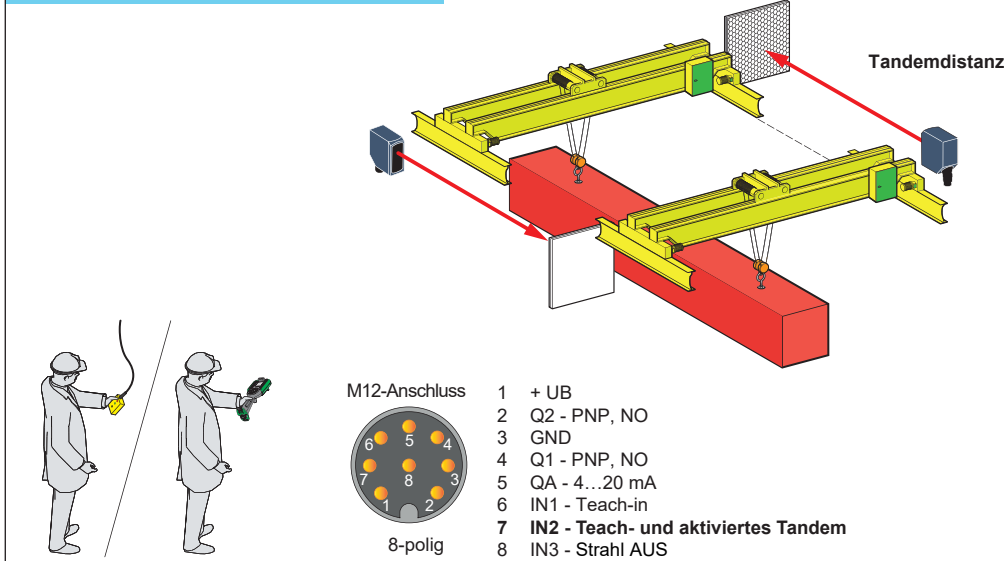
Bei aktivierter LOW-Signalfunktion



Bei deaktivierter LOW-Signalfunktion



Einstellungen für den Tandemmodus



Teach-in und Aktivierung des Tandemmodus über externe Leitung

IN 2 = Hoch
Der Sensor erfasst die Distanz des Tandems, wenn IN 2 mindestens 32 ms lang aktiv ist.
Die geteachte Distanz wird von einem Fenster umgeben.
Nach der Deaktivierung von IN 2 während mindestens 32 ms kehrt der Sensor in den Antikollisionsmodus zurück.
Die Distanz des Tandemmodus wird nicht permanent gespeichert.

Rückmeldung für Teach-in und Drahtbruchprüfung

Bei aktivierter LOW-Signalfunktion
Rückmeldung, dass Tandemmodus aktiviert und Prüfung auf gebrochene Drähte:
• Tandem-Teach-in **erfolgreich**
Q1 = Q2 = 3 Impulse 100 ms hoch / 100 ms niedrig (600 ms)
• Tandem-Teach-in nicht **erfolgreich** (z. B. kein Reflektor vorhanden)
Q1 = Q2 = Permanente Impulse 100 ms hoch / 100 ms niedrig (1200 ms).

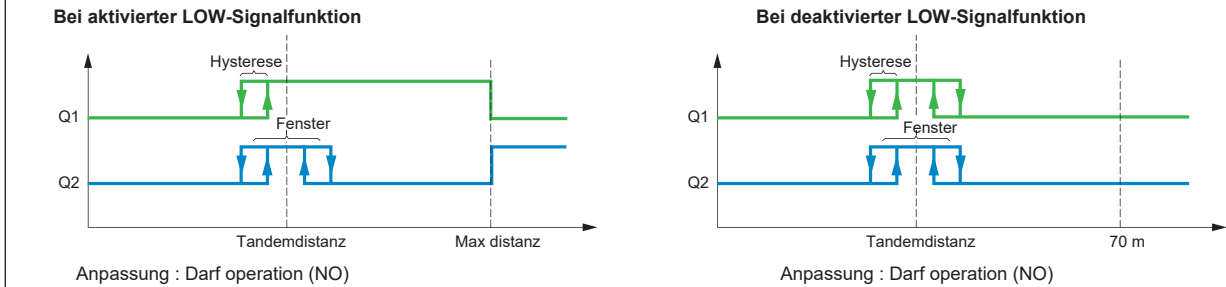
Bei deaktivierter LOW-Signalfunktion
No feed back on Q1 and Q2 for successful teach and not successful teach.

Tandemmodus

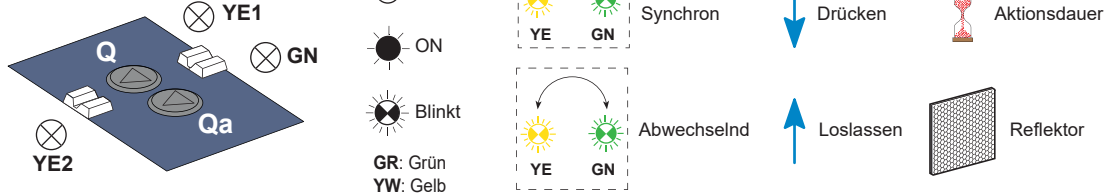
Q1 = Niedrig / Q2 = Niedrig → Außerhalb des Fensters und näher als nächstgelegene Fensterposition.
Q1 = Hoch / Q2 = Hoch → Innerhalb des Fensters
Q1 = Hoch / Q2 = Niedrig → Außerhalb des Fensters und entfernter als die entfernteste Fensterposition.
Bei aktivierter LOW-Signalfunktion (*)
Q1 = Niedrig / Q2 = Hoch → Außerhalb des Bereichs → Schwaches Signal, Reflektor außerhalb des Bereichs.
Bei aktivierter LOW-Signalfunktion (*)
Q1 = Niedrig / Q2 = Niedrig → Außerhalb des Bereichs → Schwaches Signal, Reflektor außerhalb des Bereichs.

(*) Dieser Zustand kann durch Drücken der Taste Q während > 16 s deaktiviert werden (siehe D).

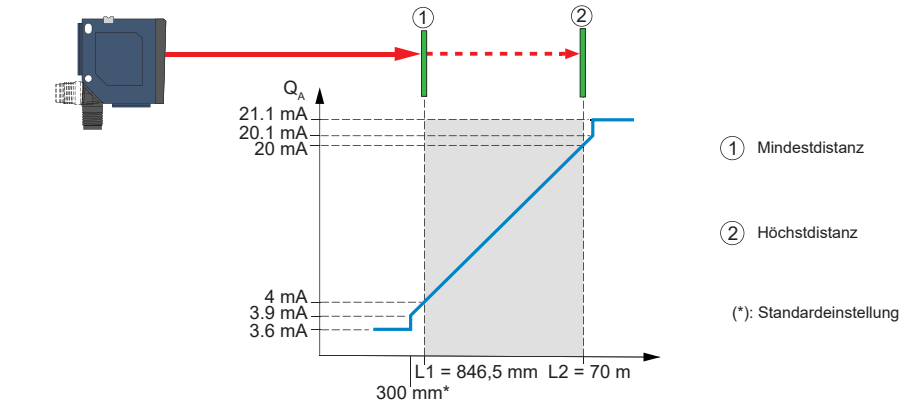
Tandemkennlinie



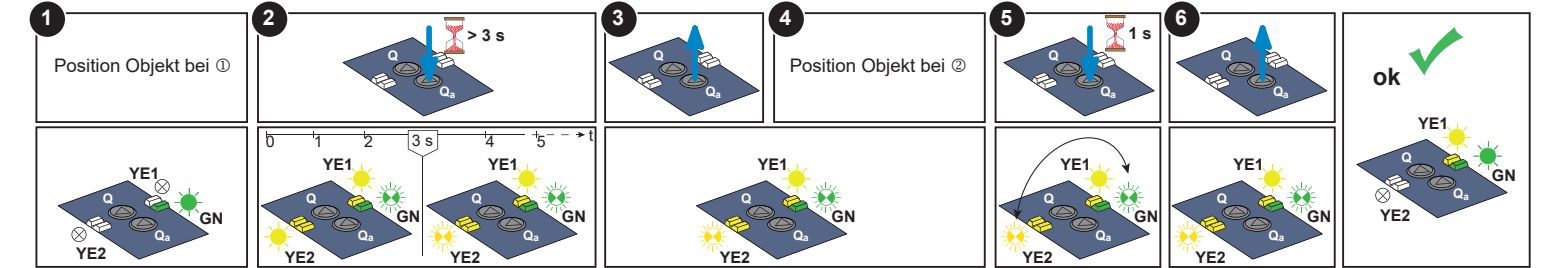
Einstellungen



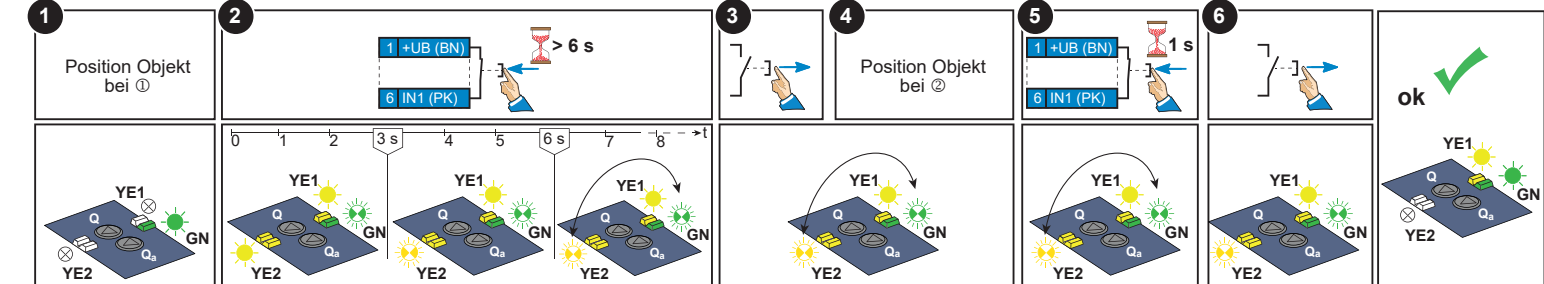
A Analogausgang



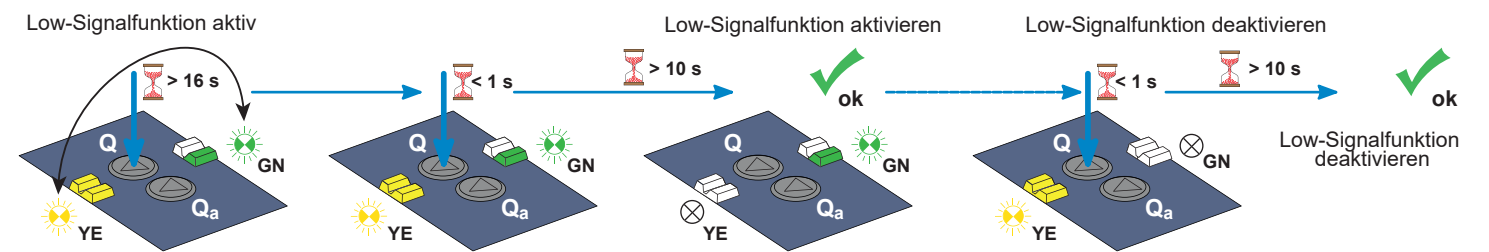
A1 Nur über Taste QA



A2 Nur über Remote-Eingang IN1



B LOW-Signal deaktiviert bei Verwendung von Schützen (andernfalls Verwendung der SPS)

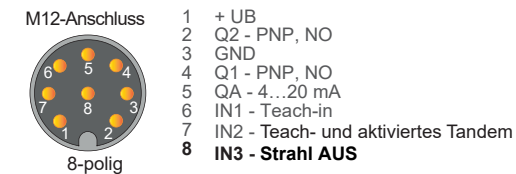


• Q > 16 s drücken, bis grüne und gelbe LED abwechselnd blinken.
• Solange gelbe und grüne LED blinken, Teach-Taste 1 s gedrückt halten; LOW-Signalfunktion ist aktiv. Die grüne LED gibt den Ausgangsstatus an (PNP).
• Wenn OK, dann Taste 10 s lang nicht drücken. Die Einstellung wird gespeichert. Der Sensor ist damit einsatzbereit.
• Teach-Taste 1 s lang drücken; LOW-Signalfunktion ist inaktiv. Die gelbe LED gibt den Ausgangsstatus an (NPN).
Bei jedem weiteren Drücken/Loslassen wird die Funktion umgeschaltet. Dies wird durch die grüne bzw. gelbe LED ausgewiesen.

Zusammenfassung :

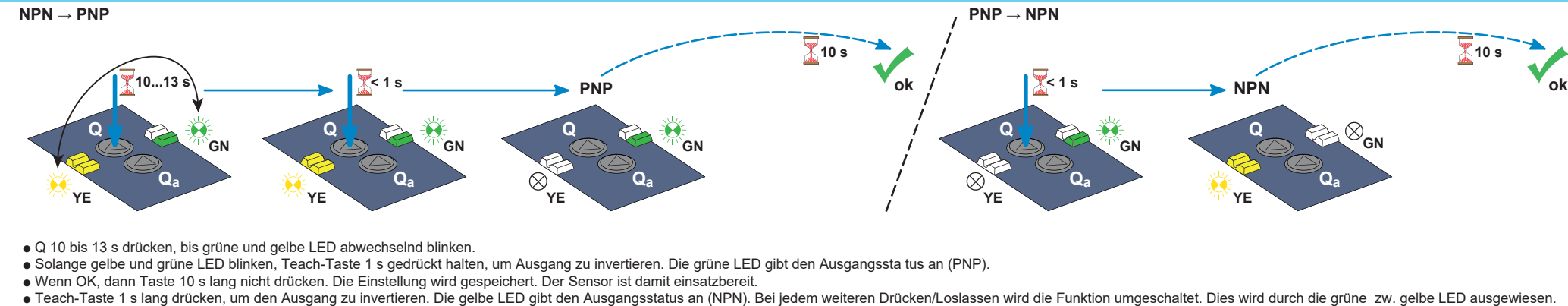
Bei deaktivierter LOW-Signalfunktion :
• Keine Rückmeldung an Q1, Q2 nach externem Teach-in für Antikollisionsoder Teach-in für Tandemmodus.
• Q1 und Q2 geändert (siehe Antikolli sions- und Tandemkennlinie).

C Funktion "Laserstrahl aus"

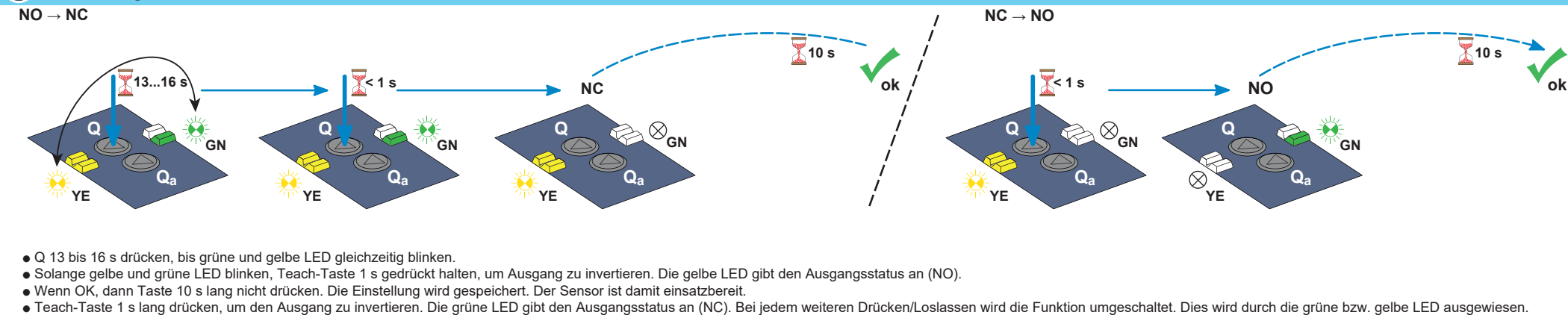


Aktivierung :
 IN 3 = Niedrig → Run (Tandem oder Antikollision)
 IN 3 = Hoch → Diagnosefunktion, Laser aus
 Reaktion, wenn IN3 zu hoch wechselt : (*)
 • Wenn Q1 hoch → niedrig (oder niedrig → hoch)
 • Wenn Q2 hoch → niedrig (oder niedrig → hoch)
 • QA muss seine Werte beibehalten.
Vor Ausschalten des Laserstrahls müssen die Kräne in den Stop-Betrieb gesetzt werden!
 (*): Die Antwortzeit zwischen Aktivierung (IN3) und Reaktion (Q1 oder Q2) liegt 500 ms.

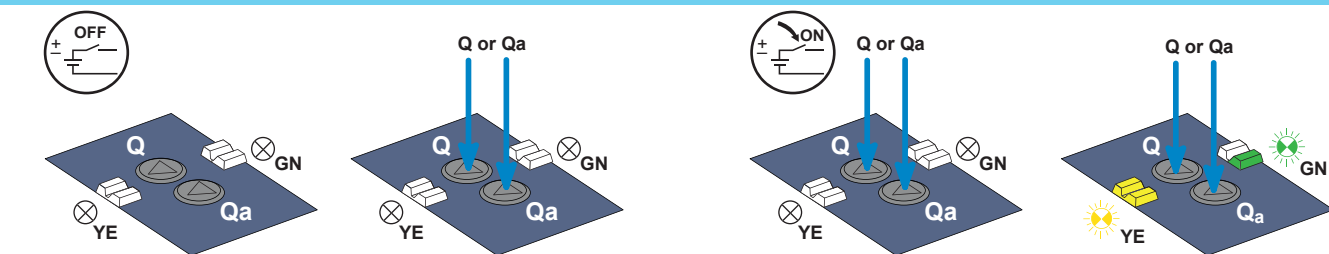
D Umschaltung NPN / PNP



E Umschaltung NO/NC



F Standardeinstellungen



Der Sensor kann auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt werden.
Dabei darf sich der Sensor nicht im Tandemmodus befinden.
 • Spannungsversorgung AUS
 • Taste Q oder Qa gedrückt halten
 • Spannungsversorgung EIN
 • Taste 10 s lang gedrückt halten, bis die LEDs 3 Mal synchron blinken.