

## DTL-C23PB

Miniatur-Abstandssensor  
Miniature distance sensor  
Capteur de distance miniature

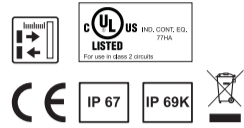
### TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA | DONNEES TECHNIQUES

DTL-C23PB		-TMS-139-501	
Ⓓ Schaltausgang Q	Ⓔ Switching output Q	Ⓕ Sortie de commutation Q	PNP/NPN Auto-Detect
Messbereich <sup>1)</sup>	Measurement range <sup>1)</sup>	Plage de mesure <sup>1)</sup>	20 ... 100 mm
Lichtart	Used light	Type de lumière	Laser, class1 (EN60825-1)
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> <sup>2)</sup>	Operating voltage +U <sub>B</sub> <sup>2)</sup>	Tension d'alimentation +U <sub>B</sub> <sup>2)</sup>	13 ... 30 V DC
Leerlaufstrom I <sub>0</sub>	No-load supply current I <sub>0</sub>	Courant hors charge I <sub>0</sub>	≤ 30 mA
Ausgangsstrom I <sub>0</sub> Q	Output current I <sub>0</sub> Q	Courant de sortie I <sub>0</sub> Q	≤ 100 mA
Analogausgang Q <sub>A</sub>	Analog output Q <sub>A</sub>	Sortie analogique Q <sub>A</sub>	1 ... 10 V (max. 3 mA)
Werkseinstellung	Factory setting	Configuration d'origine	Q <sub>A</sub> : 20 ... 100 mm

<sup>1)</sup> Ⓓ Bezugsmaterial Grau, 18% Remission  
<sup>2)</sup> max. 10% Restwelligkeit, innerhalb U<sub>B</sub>, ~50Hz/100Hz

<sup>1)</sup> Ⓔ Reference material grey, 18% reflectance  
<sup>2)</sup> max. residual ripple 10%, within U<sub>B</sub>, approx. 50Hz/100Hz

<sup>1)</sup> Ⓕ Matériau de référence gris, 18% réflexion  
<sup>2)</sup> Ondulation résiduelle max. 10 % à l'intérieur de U<sub>B</sub>, env. 50Hz/100Hz



www.contrinex.com

### Ⓓ SICHERHEITSHINWEISE

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.  
Anschluss, Montage, Einstellung und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal.  
Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie (nicht zum Schutz von Personen geeignet).  
Einsatz nicht im Aussenbereich.

**DTL-C23PB:** Klasse 1; Wellenlänge: 650nm; Frequenz: 4,3kHz; Pulsbreite: 3µs; Grenzwert Puls: ≤ 2.5mW (EN60825-1)

Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme der Abweichungen gemäß Laser Notiz Nr. 50 vom 24. Juni 2007.

Für alle Typen: Gerader oder L-förmiger M8 Metallstecker, Anschlusssockel aus R/C (CYJV2).

**ACHTUNG** - Durch Verwendung von Bedienelementen oder Einstellungen sowie Durchführung von Verfahren, die nicht hier angegeben sind, kann es zum Austritt gefährlicher Strahlung kommen.

### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Sensor wird zum optischen berührungslosen Erfassen von Objekten eingesetzt.

### MONTAGE

Sensor an geeignetem Halter befestigen (Halter s. www.contrinex.com).

### ANSCHLUSS

Stecker spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Leitung anschliessen. Es gilt das Anschlusschema (s. Grafik B).

Auto-Detect: Sensor einfach anschliessen. Schaltlast NPN oder PNP wird automatisch erkannt (manuel s. Grafik I). **Wichtig:** Lastspannung und Versorgungsspannung der Sensoren mit Auto-Detect nicht möglich.

Für PNP/NPN gilt (s. Grafik C).

Spannung anlegen → LED grün leuchtet.

Umschaltung N.O. ↔ N.C. (s. Grafik H; Rückseite).

N.O. = Schließer; N.C. = Öffner.

### JUSTAGE (S. GRAFIK D)

Sensor auf das zu erfassende Objekt ausrichten.

Vorzugsrichtung bei Tastern beachten.

### Ⓔ SAFETY INSTRUCTIONS

Read operating instructions before start-up.

Connection, assembly, setting and start-up only by trained personnel.

No safety component according to EU machinery directives (not suited for the protection of personnel).

Not for outdoor use.

**DTL-C23PB:** class 1, wavelength: 650nm; frequency: 4.3 kHz; pulse duration: 3µs; limit value pulse: ≤ 2.5mW (EN60825-1)

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50 dated June 24, 2007.

For all models: straight or L-shaped M8 metal connector, connector base is made of R/C (CYJV2).

**CAUTION** - Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

### INTENDED USE

Sensor is used for the optical non-contact detection of objects.

### ASSEMBLY

Fix sensor on suitable mounting component (see www.contrinex.com).

### CONNECTION

Insert plug tension-free and screw it tightly.

Connect cable according to the connection diagram (see illustration B).

Auto-Detect: Simply connect the sensor. The switching load NPN or PNP will be detected automatically (manually see illustration I). **Important:** Load voltage and supply voltage are from the same source. A parallel-switching of the sensors is not possible with Auto-Detect.

For PNP/NPN (see illustration C).

Apply voltage → green LED lights up.

Switching N.O. ↔ N.C. (see illustration H; back).

N.O. = normally open; N.C. = normally closed.

### ADJUSTMENT (SEE ILLUSTRATION D)

Align sensor to the target object.

Observe the preferential direction of proximity switches.

### Ⓕ INSTRUCTIONS DE SECURITE

Lire les instructions avant mise en service.

Raccordement, assemblage, réglage et mise en service ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

Il ne s'agit pas de pièces de sécurité selon les directives européennes en vigueur concernant les machines (inappropriées à la protection de personnes).

Ne pas utiliser à l'extérieur.

**DTL-C23PB:** classe 1 ; longueur d'onde : 650nm; fréquence: 4,3kHz; largeur d'impulsion: 3µs ; valeur limite impulsion : ≤ 2.5mW (EN60825-1)

Correspond à 21 CFR 1040.10 et 1040.11 à l'exception des différences conformément à la notice du laser no 50 du 24 juin 2007.

Pour tous les modèles: connecteur métallique M8 droit ou en forme de "L", socle de raccordement en R/C (CYJV2).

**ATTENTION** - L'utilisation de commandes, de réglages ou de consignes autres que ceux spécifiés présente un risque d'exposition dangereuse aux radiations.

### UTILISATION CONFORME

Le capteur est utilisé pour la détection optique des objets sans contact.

### MONTAGE

Monter le capteur sur une équerre de fixation appropriée (voir www.contrinex.com).

### RACCORDEMENT

Insérer le connecteur hors tension et visser.

Connecter le câble selon le schéma de raccordement (voir illustration B).

Auto-Detect: raccorder simplement le capteur. La charge de commutation NPN ou PNP est détectée automatiquement (manuelle voir illustration I). **Important:** tension de charge et tension d'alimentation d'une source d'alimentation. Montage parallèle des capteurs avec Auto-Detect impossible.

Pour PNP/NPN (voir illustration C).

Mettre sous tension → LED verte est allumée.

Inversion N.O. ↔ N.C. (voir illustration H; verso).

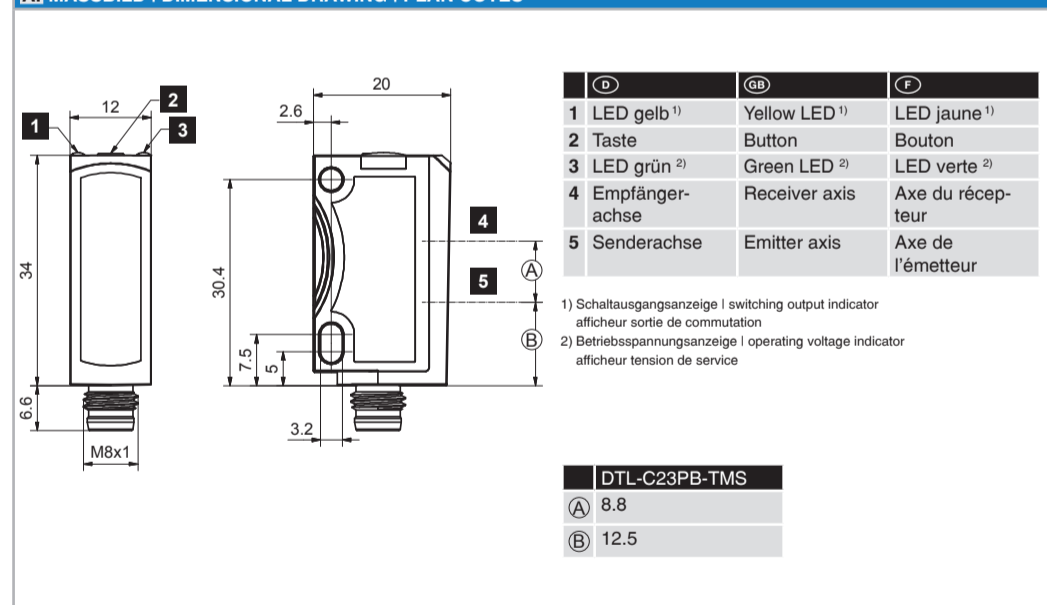
N.O. = ouverture; N.C. = fermeture.

### AJUSTEMENT (VOIR ILLUSTRATION D)

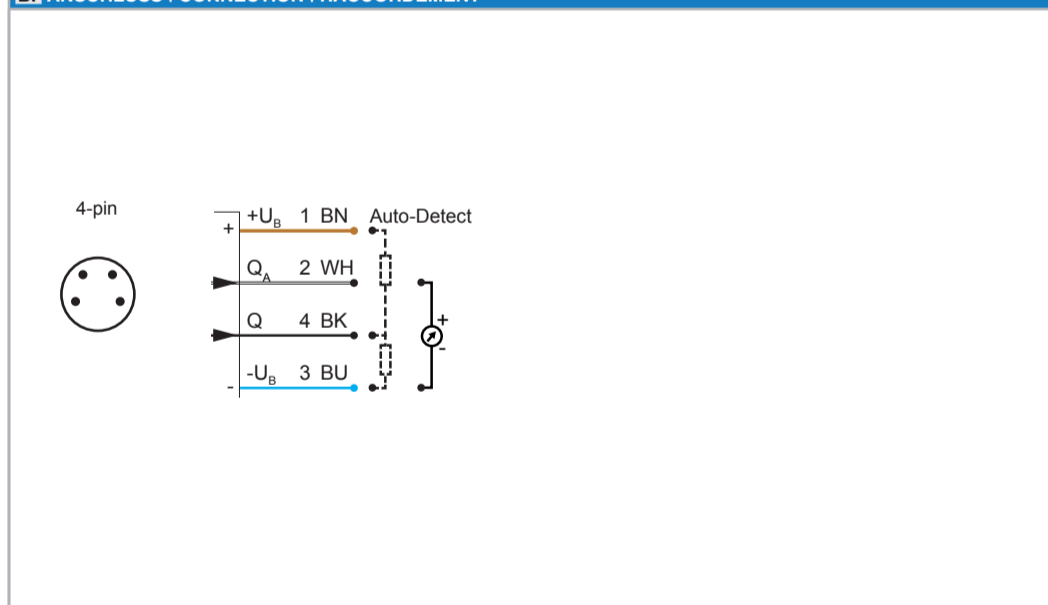
Aligner le capteur sur l'objet à détecter.

Observer la direction préférentielle des capteurs optiques de proximité.

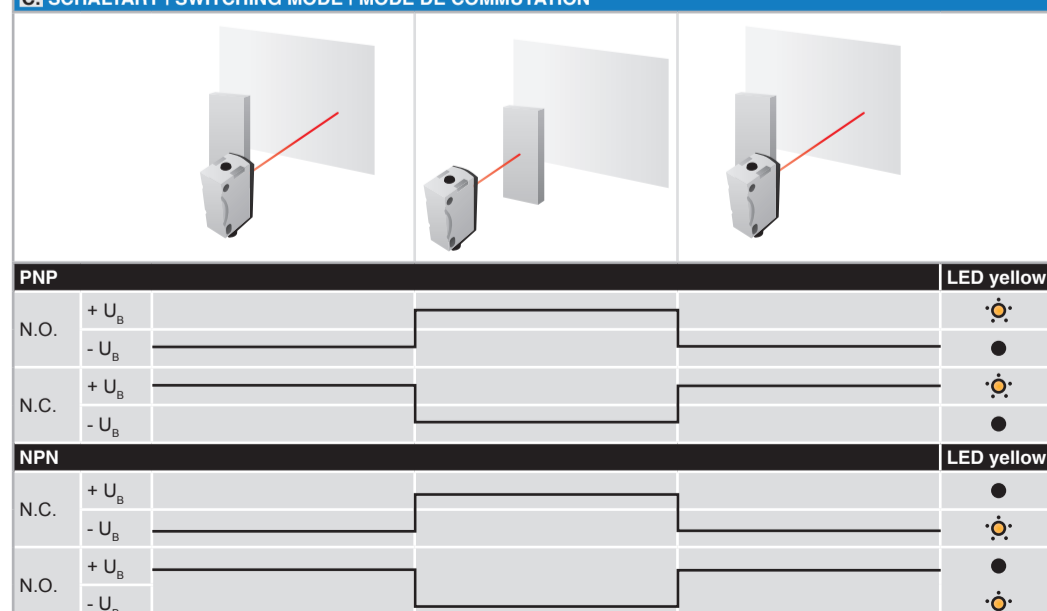
### A. MASSBILD | DIMENSIONAL DRAWING | PLAN COTES



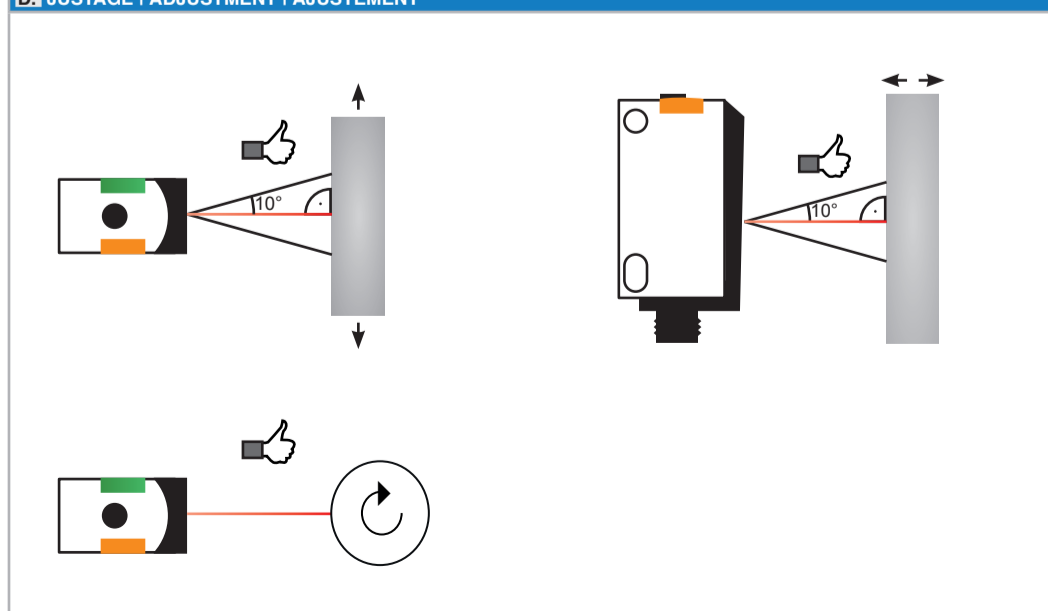
### B. ANSCHLUSS | CONNECTION | RACCORDEMENT



### C. SCHALTART | SWITCHING MODE | MODE DE COMMUTATION



### D. JUSTAGE | ADJUSTMENT | AJUSTEMENT



### E EINSTELLUNG

Der Sensor verfügt über einen Analog- und einen Schaltausgang, die unabhängig voneinander eingestellt werden können.

**Analogausgang** (siehe Grafik E): Die beiden Teachpunkte kennzeichnen Anfang und Ende des Messbereichs und skalieren den Analogausgang.

Teachpunkt 1 (TP1 [mm]) = 1 V.

Teachpunkt 2 (TP2 [mm]) = 10 V.

Durch zweimaliges Teachen ausserhalb des Messbereichs wird der Analogausgang auf seine Werkseinstellung gesetzt.

**Schaltausgang** (siehe Grafik F): Die zwei Teachpunkte TP1 und TP2 kennzeichnen Anfang und Ende des Schaltfensters.

Durch zweimaliges Teachen ausserhalb des Messbereichs wird der Schaltausgang auf seine Werkseinstellung gesetzt.

**Einstell-Modi** (siehe Grafik G): Teachreihenfolge und Objektabstand bestimmen die Kennlinie des Analogausgangs  $Q_A$  und die Fensterbreite des Schaltausgangs Q.

### WARTUNG

CONTRINEX-Sensoren sind wartungsfrei. Es wird empfohlen in regelmäßigen Intervallen die optischen Flächen zu reinigen und Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

### GB SETTING

The sensor has an analog and a switching output, which can be set independently of each other.

**Analog output** (see graphic E): The two teach points identify the beginning and end of the measuring area and scale the analog output.

Teach point 1 (TP1 [mm]) = 1 V.

Teach point 2 (TP2 [mm]) = 10 V.

Through a double teaching outside of the measuring area, the analog output is set to its factory settings.

**Switching output** (see graphic F): The two teaching points identify the beginning and end of the switching window.

Through a double teaching outside of the measuring area, the switching output is set to its factory settings.

**Setting mode** (see graphic G): The teach sequence and object distance determine the characteristics of the analog output  $Q_A$  and the window width of the switching output Q.

### MAINTENANCE

CONTRINEX sensors are maintenance-free. We recommend to cyclically clean the optical surfaces and check the screw connections and plug connections.

### F REGLAGE

Le capteur dispose d'une sortie analogique et d'une sortie à seuil qui peuvent être réglées indépendamment l'une de l'autre.

**Sortie analogique** (voir graphique E) : Les deux points d'apprentissage marquent le début et la fin de l'étendue de mesure et ils mettent la sortie analogique à l'échelle.

Point d'apprentissage 1 (TP1 [mm]) = 1 V.

Point d'apprentissage 2 (TP2 [mm]) = 10 V.

Un double apprentissage à l'extérieur de l'étendue de mesure met la sortie analogique sur son réglage d'usine.

**Sortie à seuil** (voir graphique F) : Les deux points d'apprentissage marquent le début et la fin de la fenêtre de commutation.

Un double apprentissage à l'extérieur de l'étendue de mesure met la sortie à seuil sur son réglage d'usine.

**Modes de réglage** (voir graphique G) : L'ordre d'apprentissage et la distance de l'objet déterminent la ligne caractéristique de la sortie analogique  $Q_A$  et la largeur de la fenêtre de la sortie à seuil Q.

### ENTRETIEN

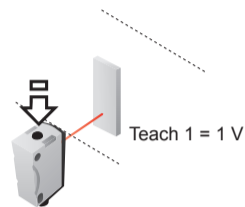
Les capteurs CONTRINEX ne demandent aucun entretien. Nous recommandons de nettoyer les surfaces optiques et vérifier les raccordements et les fixations régulièrement.

### E ANALOGAUSGANG | ANALOG OUTPUT | SORTIE ANALOGIQUE

Step 1: Object Position 1 (TP1)

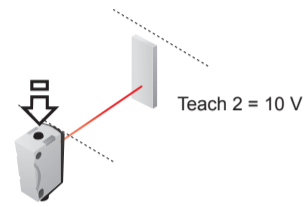
Step 2: Object Position 2 (TP2)

$Q_A$



press  $Q_A > 3$  s

until yellow LED flashes



press  $Q_A > 1$  s

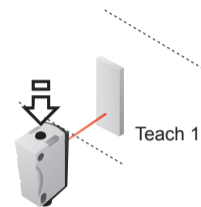
ok

### F SCHALTAUSGANG | SWITCHING OUTPUT | SORTIE DE COMMUTATION

Step 1: Object Position 1 (TP1)

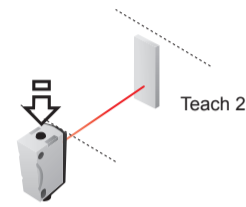
Step 2: Object Position 2 (TP2)

Q



press Q > 6 s

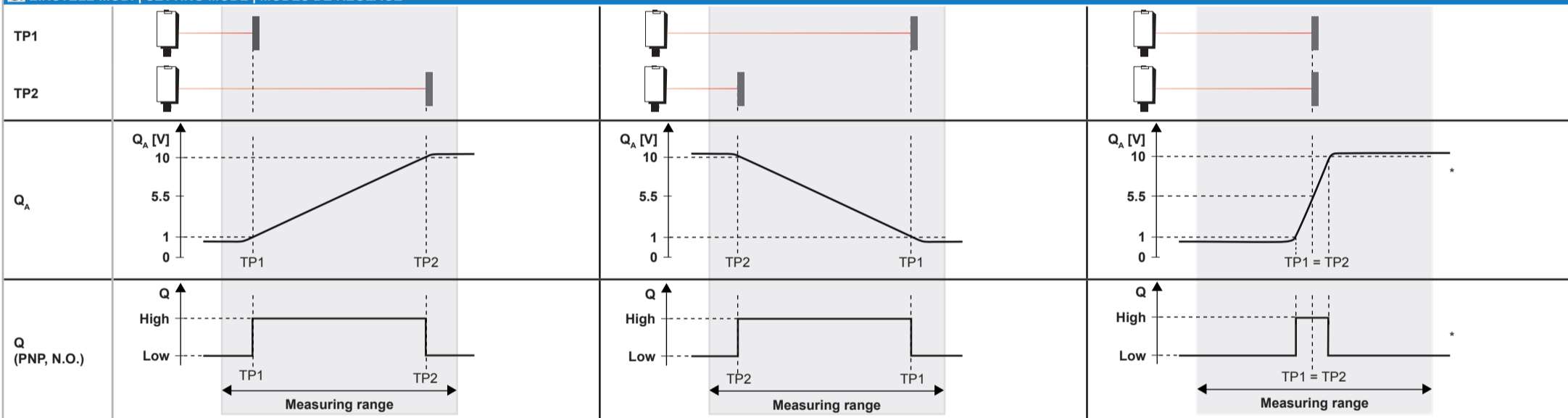
until green & yellow LED flash at the same time



press Q > 1 s

ok

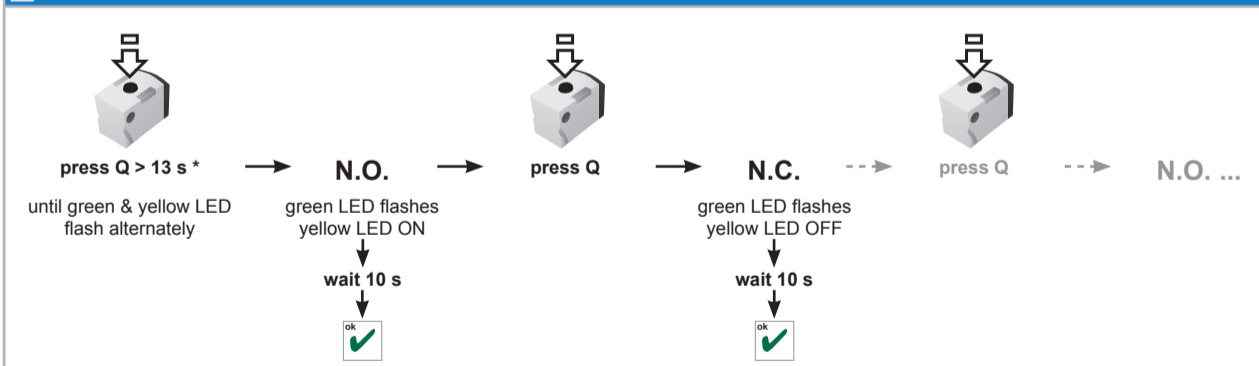
### G EINSTELL-MODI | SETTING MODE | MODES DE RÉGLAGE



\* DTL-C23PB-TMS = 3 ... 9 mm (grau / grey / gris / gris 18 %)

minimales Messfenster in Abhängigkeit des Objektabstands (typ.) / minimal measuring window depending on the object distance (typ.) / fenêtre de mesure minimale en fonction de la distance de l'objet (typ.) / ventana de medición mínima dependiendo de la distancia al objeto (typ.)

### H UMSCHALTUNG N.O. / N.C. | SWITCHING N.O. / N.C. | INVERSION N.O. / N.C.



### I UMSCHALTUNG AUTO-DETECT / NPN / PNP | SWITCHING AUTO-DETECT / NPN / PNP | INVERSION AUTO-DETECT / NPN / PNP

