

ENGLISH

Contrast Scanner with Teach-in Operating Instructions

Safety Specifications

- ▶ Read the operating instructions before starting operation.
- ▶ Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- ▶ Protect the device against moisture and soiling when operating.
- ▶ No safety component in accordance with EU machine guidelines.

Proper Use

The KT 5-2 contrast scanner is an optoelectronic sensor and is used for optical, non-contact detection of contrast marks.

Starting Operation

- Equipment plug horizontally (H) and vertically (V) adjustable. Connect and secure cable receptacle tension-free. The following apply for connection in **B**: brn=brown, blu=blue, blk=black, wht=white. Outputs: Q_p or Q_N. Connect the scanner according to the **B** connection chart.
- Release delay see.Timing element (corresponding to type label, see below). Select light emission side; replace the lens with a dummy screwed connection if necessary.
- Select the insertion position so that the light spot enters the marking vertically. Pay attention to the key; see below: A=vertical, B=horizontal.
- Mount the sensor with mounting holes at the place (e.g., deflection roller) where the test object has the least horizontal and vertical movement. Pay attention to the scanning range when doing this (see the technical data at the end of these operating instructions and the chart: x=scanning range; y= relative sensitivity). Align the horizontal and vertical movements of the test object using correspondingly long markings. Make sure that sensor movement does not influence the scanning distance.
- In the case of objects with reflective or shiny surface, tilt sensor by 10° to 15° relative to surface. Connect cables.
1. Teach-in procedure:
Position the mark or background in the light spot and activate Teach-in via the Teach-in button (longer than 1 s). The red sender light and the status indicator blink slowly.
2. Teach-in procedure:
Position the mark or background in the light spot and activate Teach-in via the Teach-in button. The Teach-in procedure ends. If the red sender light and the status indicator blink fast, the contrast is insufficient. Light/dark operation is adjusted automatically, depending on the sequence of Teach-in.

Key: **KT 5 _-2 _ _ _ _**

Light source	Output Q	Light spot	Scanning distance	Timing element	Teach-in
RG=red and green	P=PNP N=NPN	1=horizontal 2=vertical	1=10 mm	1=without 2=20 ms Time delay	6=static Teach-in on mark and background

Maintenance

SICK photoelectric switches do not require any maintenance. We recommend that you clean the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

DEUTSCH

Kontrasttaster mit Teach-in Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- ▶ Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- ▶ Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- ▶ Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- ▶ Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kontrasttaster KT 5-2 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Kontrastmarken eingesetzt.

Inbetriebnahme

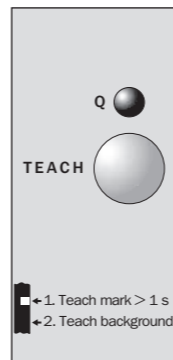
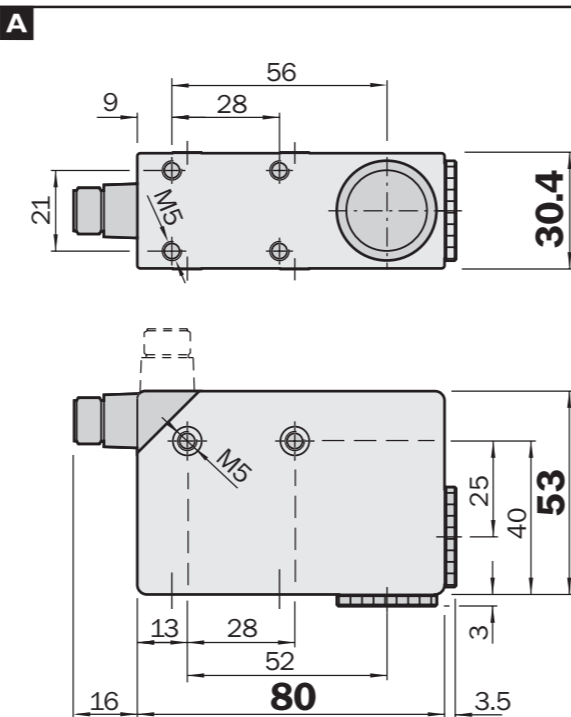
- Gerätestecker nach horizontal (H) und vertikal (V) schwenkbar. Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **B** gilt: brn=braun, blu=blau, blk=schwarz, wht=weiß. Ausgänge: Q_p oder Q_N. Taster laut Anschlusschema **B** anschließen.
- Abfallverzögerung: Zeitglied (entspr. Typenschlüssel, s.u.). Lichtaustrittsseite wählen, ggf. Objektiv gegen Blindverschraubung austauschen.
- Einbaulage so wählen, dass Lichtfleck längs in die Markierung eintritt. Dabei Typenschlüssel beachten, s. u.; A=längs, B=quer.

SICK

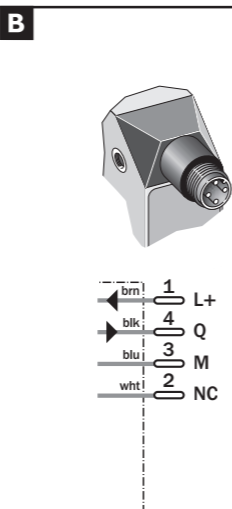
8 010 690.1104 GO KE

SENSICK

KT 5 RG-2 P/N _ _ _ 6



- ▶ 1. Teach mark > 1 s
- ▶ 2. Teach background



We reserve the right to make changes without prior notification
Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications
Reservam-se alterações
Ret til ændringer forbeholdes
Con riserva di modifiche
Wijzigingen voorbehouden
Reservado el derecho a introducir modificaciones
经改装

- Sensor mit Befestigungsbohrungen an Stelle (z. B. Umlenkrolle) montieren, an der das Prüfobjekt die geringsten Seiten- und Höhenbewegungen ausführt. Dabei Tastweite beachten (s. technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung und siehe Diagramm, x=Tastweite, y=relative Empfindlichkeit). Seiten- und Höhenbewegungen des Prüfobjektes durch entsprechend lange Markierungen ausgleichen. Bewegungen des Sensors mit Tastweiteinfluss ausschließen.
- Bei spiegelnden oder glänzenden Objektoberflächen Sensor um 10° bis 15° zur Materialoberfläche neigen. Leitungen anschließen.
1. Teach-in-Vorgang:
Marke oder Untergrund in den Lichtfleck bringen und Teach-in über Teach-in-Knopf (länger als 1 s betätigen). Das rote Sendelicht und die Funktionsanzeige blinken langsam.
2. Teach-in-Vorgang:
Untergrund oder Marke in den Lichtfleck bringen und Teach-in über Teach-in-Knopf. Teach-in-Vorgang beendet. Blinken das rote Sendelicht und die Funktionsanzeige schnell: Kontrast nicht ausreichend. Hell-/Dunkelschaltung wird über die Reihenfolge des Teach-in festgelegt.

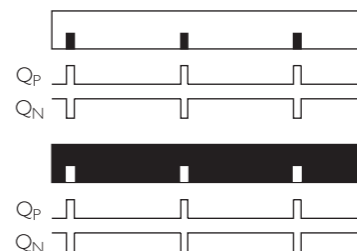
Typenschlüssel: **KT 5 _-2 _ _ _ _**

Lichtquelle	Ausgang Q	Lichtfleck	Tastweite	Zeitglied	Teach-in
RG=rot und grün	P=PNP N=NPN	1=längs 2=quer	1=10 mm	1=ohne 2=20 ms Abfallverzögerung	6=statisches Teach-in auf Marke und Untergrund

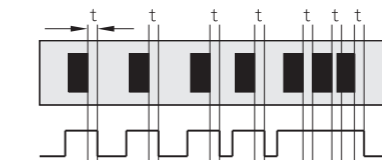
Wartung

SICK-Lichttaster sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

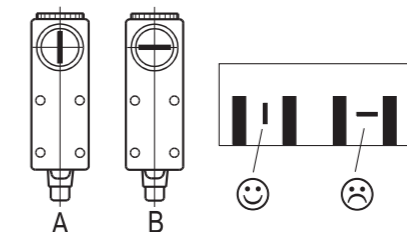
1



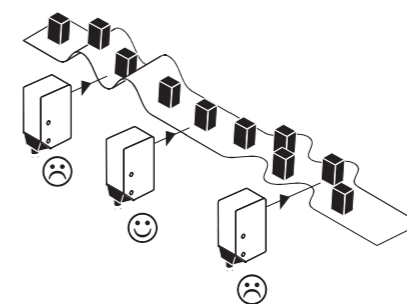
2



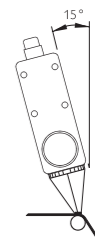
3



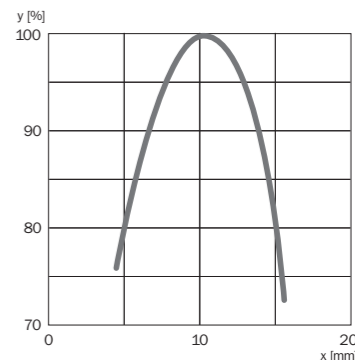
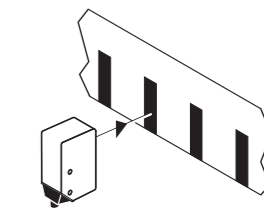
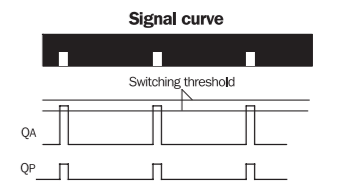
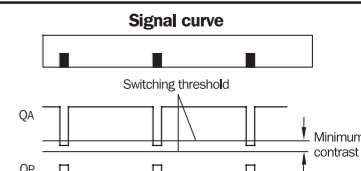
4



5



6



KTSRG-2	P1116	P1126	N1116
Scanning range	Tastweite	10 mm	10 mm
Light spot	Lichtfleck	1.2 x 4.2 mm	1.2 x 4.2 mm
Supply voltage V _S ¹⁾	Versorgungsspannung U _V ¹⁾	DC 10...30V	DC 10...30V
Switching output	Schaltausgang	PNP	NPN
Signal sequence ²⁾	Signalfolge ²⁾	10 000/s	10 000/s
Response time	Ansprechzeit	50 μs	50 μs
Enclosure rating	Schutzart	IP 67	IP 67
VDE protection class	VDE Schutzklasse	⊖	⊖
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	-10...+55 °C	-10...+55 °C

¹⁾ Limits
Residual ripple max. 5 V_{ripple}
V_S connections reverse polarity protected

²⁾ Scanning ratio 1:1

¹⁾ Grenzwerte
Restwelligkeit max. 5 V_{ripple}
UV-Anschlüsse verpolsicher

²⁾ Tastverhältnis 1:1