

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 KT8 contrast scanner is an optoelectronic sensor and is used for non-contact detection of contrasts.

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, gra=gray, wht=white, red=red, pnk=pink, yel=yellow.
ET: External teach input via external input signal for programming.
Outputs: Q_{PNP} or Q_{NPN}
Connect the scanner according to the **B** connection chart.
- Select the insertion position so that the light spot enters the marking vertically.
- 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.
When you connect the power supply, the green LED lights up (power on).
- Setting for the switching threshold:
5a Dynamic teach-in (ex-works setting).
Depict the light spot on the original beside the mark. Activate and hold teach-in signal via SET button (> 1 s). Move the original with the mark at the scanning distance through the light spot.
Select material speed < 10 m/min.
Deactivate teach-in signal.
- 5b** Static 2-point teach-in:
Position light spot on the mark.
Activate teach-in signal via SET button (> 1 s) or TEACH (ET).
Position the light spot on the original beside the mark. Activate teach-in signal via SET button (> 1 s) or TEACH (ET).
Diagram **B** shows an example: M = mark, SS = switching threshold, V = original, ET = signal ET, IA = internal analog signal, and AQ = output Q.

- Special setting:
“+” and “-” > 1 s: Access/exit special mode; “+” or “-”: navigate;
„SET“: confirm/save.
- 6a** Setting of CAN address.
The CAN address is coded binary and right-justified.
- 6b** Setting of CAN baud rate.
CAN protocol, see www.sick.com

Maintenance

SICK sensors do not require any maintenance. We recommend that you clean the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections, and to repeat teaching of reference colours 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 KT8 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Kontrasten eingesetzt.

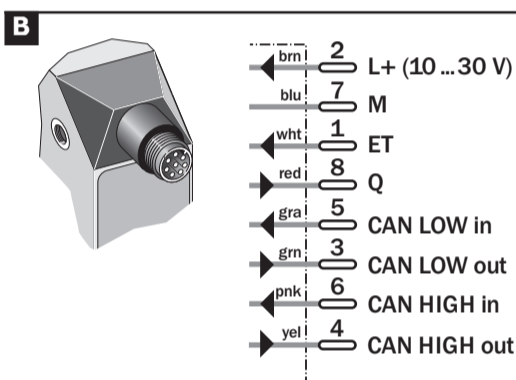
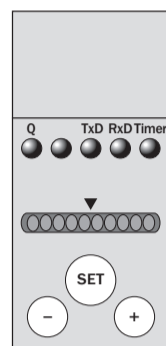
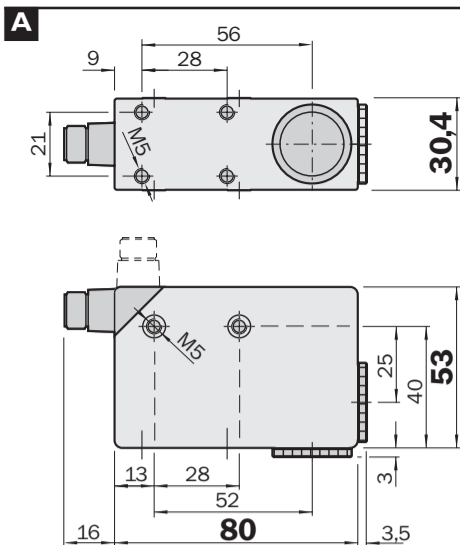
Inbetriebnahme

- Gerätestecker nach horizontal (H) und vertikal (V) schwenkbar.
Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **B** gilt: brn=braun, blu=blau, blk=schwarz, gra=grau, wht=weiß, red=rot, pnk=rosa, yel=gelb.
ET: Eingang External Teach, zur Programmierung über ein externes Eingabesignal.
Ausgänge: Q_{PNP} oder Q_{NPN}
Taster laut Anschlusschema **B** anschließen.
- Einbaulage so wählen, dass Lichtfleck längs in die Markierung eintritt.

SICK

8011067.1005 GO KE

SENSICK KT8

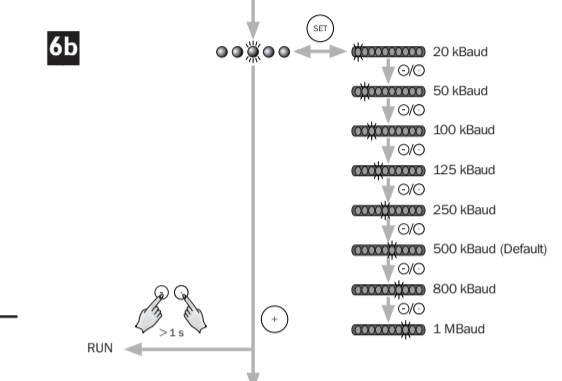
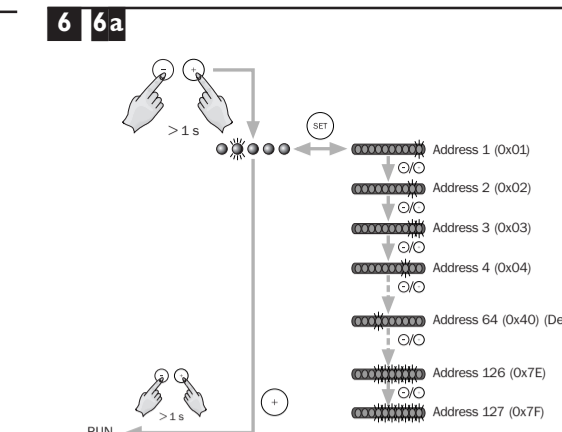
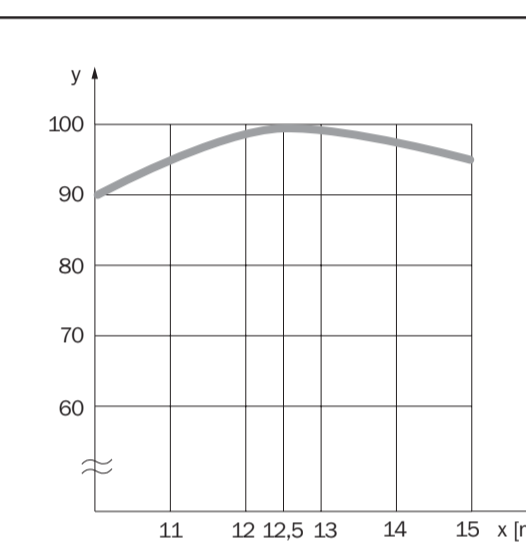
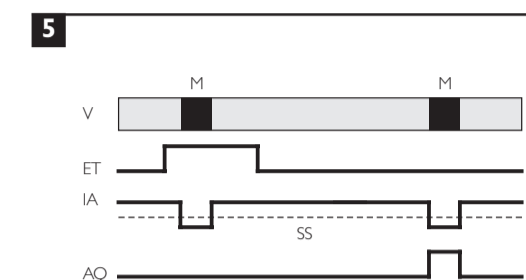
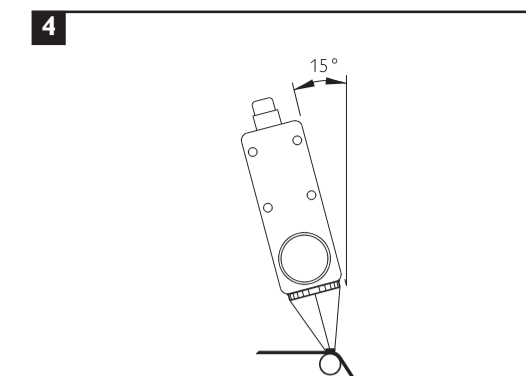
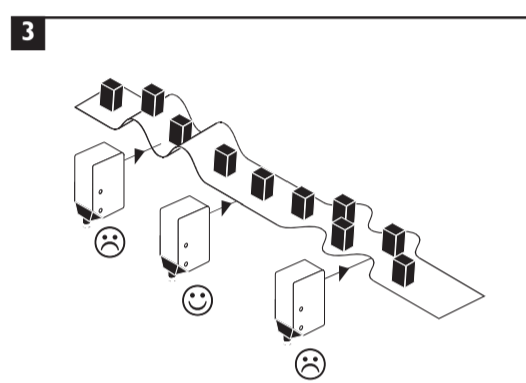
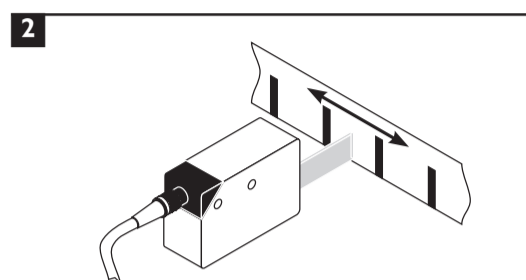
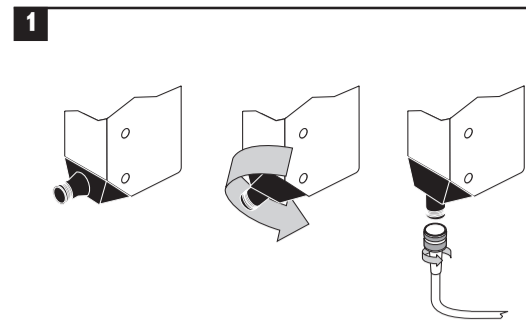


We reserve the right to make changes without prior notification
Änderungen vorbehalten
Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar
Sous réserve de modifications
Reservam-se alterações
Ret til ændringer forbeholdes
Con riserva di modifiche
Wijzigingen voorbehouden
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 ausgleicheln.
- Bei spiegelnden oder glänzenden Objektflächen Sensor um 10° bis 15° zur Materialoberfläche neigen.
Leitungen anschließen.
- Einstellung Schaltschwelle:
5a Dynamisches Teach-in (Werkseinstellung).
Lichtfleck auf der Vorlage vor der Marke abbilden.
Teach-in-Signal über SET-Knopf (> 1 s) oder ET aktivieren und halten.
Vorlage mit der Marke im Tastabstand durch den Lichtfleck bewegen.
Materialgeschwindigkeit < 10 m/min wählen.
Teach-in-Signal deaktivieren.
- 5b** Statisches 2-Punkt-Teach-in.
Lichtfleck auf der Marke abbilden.
Teach-in-Signal über SET-Knopf (> 1 s) oder TEACH (ET) aktivieren.
Lichtfleck auf der Vorlage vor oder nach der Marke abbilden.
Teach-in-Signal über SET-Knopf (> 1 s) oder TEACH (ET) aktivieren.
- Abbildung **B** zeigt ein Beispiel: M=Marke, SS=Schaltschwelle, V=Vorlage, ET=Signal ET, IA=Internes Analogsignal, AQ=Ausgang Q.
- Spezialeinstellungen:
„+“ und „-“ > 1 s: Eintreten/Verlassen in/von Spezial-Modus; „+“ oder „-“: Navigieren; „SET“: Bestätigen/Speichern;
- 6a** Einstellung CAN-Adresse.
Die CAN-Adresse wird rechtsbündig binär codiert.
- 6b** Einstellung CAN Baud Rate.
CAN-Protokoll siehe www.sick.com

Wartung

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



KT8 CAN				-P111C	-N111C
Scanning distance from front edge of lens	Tastweite ab Vorderkante Objektiv	Distance de détection depuis le bord avant Objectif	Raio de exploração a partir do bordo dianteiro do objetiva	Tastvidde fra husets	10 ± 3 mm
Scanning distance from front edge of housing	Tastweite ab Vorderkante Gehäuse	Distance de détection depuis le bord avant Boî tier	Raio de exploração a partir do bordo dianteiro do gabinete	Tastvidde fra forkant	12,5 ± 3 mm
Light spot	Lichtfleck	La tache lumineuse	Ponto luminoso	Lysplet	0,8 x 4 mm
Supply voltage V_S ¹⁾	Versorgungsspannung U_V ¹⁾	Tension d'alimentation U_V ¹⁾	Tensão de força U_V ¹⁾	Forsyningsspænding U_V ¹⁾	DC 10 ... 30 V
Switching output	Schaltausgang	Sortie logique	Saí da de circuito	Koblingsudgang	PNP
Output voltage U_{HIGH}	Ausgangsspannung U_{HIGH}	Tension de sortie U_{HIGH}	Tensão de saí da U_{HIGH}	Udgangsspænding U_{HIGH}	U_V - < 2 V
Output voltage U_{LOW}	Ausgangsspannung U_{LOW}	Tension de sortie U_{LOW}	Tensão de saí da U_{LOW}	Udgangsspænding U_{LOW}	0 V
Switching frequency	Schaltfolge	Fréquence	Sequência de sinais	Signalfølge	22,5 kHz
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	Responstid	22 µs
Jitter	Jitter	Jitter	Jitter	Jitter	11 µs
Teach input ET	Teach Eingang ET	ET	ET	ET	ET > 10 V
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tætheddsgrad	IP 67
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	Driftsomgivelsestemperatur	-10 ... +55 °C
VDE protection class	VDE-Schutzklasse	Classe de protection VDE	Classe de protecção VDE	VDE beskyttelsesklasse	II
Circuit protection ²⁾	Schutzschaltungen ²⁾	Circuits de protection ²⁾	Circuitos protetores ²⁾	Beskyttelseskoblinger ²⁾	A, B, C
¹⁾ Limits Residual ripple max. 5 V _{PP} A = V _S connections reverse polarity protected B = Outputs protected against short circuits C = Interference pulse suppression	¹⁾ Grenzwerte Restwelligkeit max. 5 V _{SS} A = U _V -Anschlüsse verpolsicher B = Ausgänge kurzschlussfest C = Störimpulsunterdrückung	¹⁾ Valeurs limites Ondulation résiduelle maxi 5 V _{SS} ²⁾ A = Raccordements U _V protégés contre les inversions de polarité B = Sorties protégées contre les courts-circuits C = Suppression des impulsions parasites	¹⁾ Valores limite Ondulação residual máx. 5 V _{SS} A = Conexões U _V protegidas B = Saídas protegidas contra curto circuito C = Supressão de impulsos parasitas	¹⁾ Grænseværdier Resterende bølgethed max. 5 V _{SS} A = U _V -tilslutninger med polaritetssikring B = Udgange kortslutningsresistent C = Størimpulsundertrykkelse	
KT8 CAN				-P111C	-N111C
Distanza di ricezione da spigolo anteriore obiettivo	Tastafstand vanaf voorkant Objectief	Amplitud de exploración a partir del borde delantero objetivo	感知 阈自前缘起 物镜		10 ± 3 mm
Distanza di ricezione da spigolo anteriore alloggiamento	Tastafstand vanaf voorkant Behuizing	Amplitud de exploración a partir del borde delantero caja	感知 阈自前缘起 外壳		12,5 ± 3 mm
Punto luminoso	Lichtvlek	Mancha de luz	光斑		0,8 x 4 mm
Tensione di alimentazione U_V ¹⁾	Voedingsspanning U_V ¹⁾	Tensión de alimentación U_V ¹⁾	电源电压 ¹⁾		DC 10 ... 30 V
Uscita di commutazione	Schakeluitgang	Salida de conexión	开关输出端		PNP
Tensione all'uscita U_{HIGH}	Uitgangsspanning U_{HIGH}	Tension de salida U_{HIGH}	输出电压 U_{HIGH}		U_V - < 2 V
Tensione all'uscita U_{LOW}	Uitgangsspanning U_{LOW}	Tension de salida U_{LOW}	输出电压 U_{LOW}		0 V
Sequenza segnali	Signalenreeks	Secuencia de señales	信号流		22,5 kHz
Tempo di risposta	Aansprektijd	Tiempo de reacción	触发时间		22 µs
Jitter	Jitter	Jitter	Jitter		11 µs
ET	ET	ET	ET		ET > 10 V
ET	ET	ET	ET		ET < 2 V
Tipo di protezione	isolatieklasse	Tipo de protección	保护种类		IP 67
Temperatura ambiente circostante	Bedrijfsomgevings-temperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境 温度		-10 ... +55 °C
Classe di protezione VDE	VDE Beveiligingsklasse	Protección clase VDE	VDE 保护级别		II
Commutazioni di protezione ²⁾	Beveiligingsschakelingen ²⁾	Circuitos de protección ²⁾	保护电路 ²⁾		A, B, C
¹⁾ Valori limite Ondulation residua max. 5 V _{SS} ²⁾ A = U _V -collegamenti con protez. contro inversione di poli B = uscite a prova di corto circuito C = soppressione impulsi di disturbo	¹⁾ Grenswaarden Restpulsatie max. 5 V _{SS} ²⁾ A = U _V -aansluitingen beveiligd tegen verkeerd polen B = uitgangen beveiligd tegen kortsluiting C = storingimpulsunderdrukking	¹⁾ Valores li mite Ondulación residual max. 5 V _{SS} ²⁾ A = U _V -aansluitingen de inversión de polaridad B = Salidas resistentes al cortocircuito C = Represión de impulso de interferencia	¹⁾ 极限值 剩余波纹度 max. 5 V _{SS} ²⁾ A = U _V -接头防反接 B = 输出端抗过流 及短路 C = 消除干扰脉冲		

