

SENSICK KT8

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, pink=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:

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.

- 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 **5** shows an example: M = mark, SS = switching threshold; V = original, ET = signal ET, IA = internal analog signal, AQ = output Q.

- Special setting:

"+" and "-" > 1 s: Access/exit special mode; "+" or "-": navigate; "SET": confirm/save.

- Setting of CAN address.

The CAN address is coded binary and right-justified. 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.

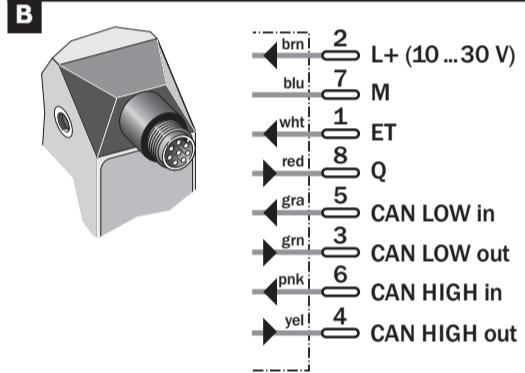
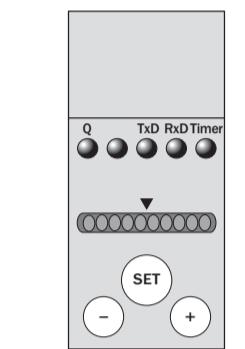
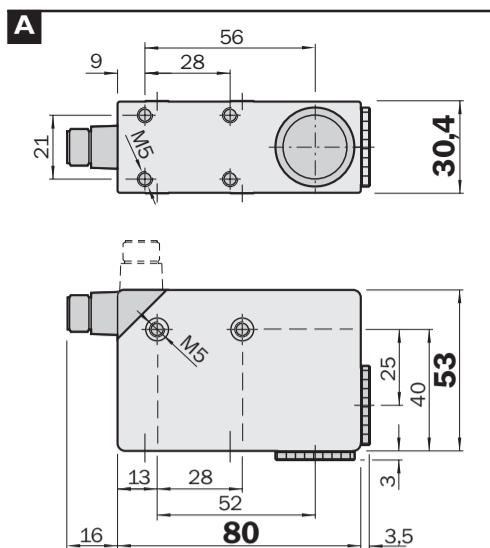
Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **B** gilt: brn=braun, blu=blau, blk=schwarz, gra=grau, wht=weiß, red=rot, pink=rosa, yel=gelb.

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.



We reserve the right to make changes without prior notification.
Änderungen vorbehalten.
Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.
Reserviert sich das Recht, jederzeit Änderungen vorzunehmen.
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 Tastweiteeinfluss ausschließen.

- Bei spiegelnden oder glänzenden Objektoberflächen Sensor um 10° bis 15° zur Materialoberfläche neigen. Leitungen anschließen.

Einstellung Schaltschwelle:

- Dynamisches Teach-in (Werkeinstellung). Lichtfleck auf der Vorlage vor der Marke abilden. 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.

- Statistisches 2-Punkt-Teach-in. Lichtfleck auf der Marke abilden.

Teach-in-Signal über SET-Knopf (> 1 s) oder TEACH (ET) aktivieren.

Lichtfleck auf der Vorlage vor oder nach der Marke abilden.

Teach-in-Signal über SET-Knopf (> 1 s) oder TEACH (ET) aktivieren.

Abbildung **5** zeigt ein Beispiel: M=Marke, SS=Schaltschwelle, V=Vorlage, ET=Signal ET, IA=Internes Analog-Signal, AQ=Ausgang Q.

- Spezialeinstellungen:

„+“ und „-“ > 1 s: Eintreten/Verlassen in/von Spezial-Modus;

„+“ oder „-“: Navigieren;

„SET“: Bestätigen/Speichern;

Einstellung CAN-Adresse.

Die CAN-Adresse wird rechtsbüding binär codiert.

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.

- Gerätestecker nach horizontal (H) und vertikal (V) schwenkbar.

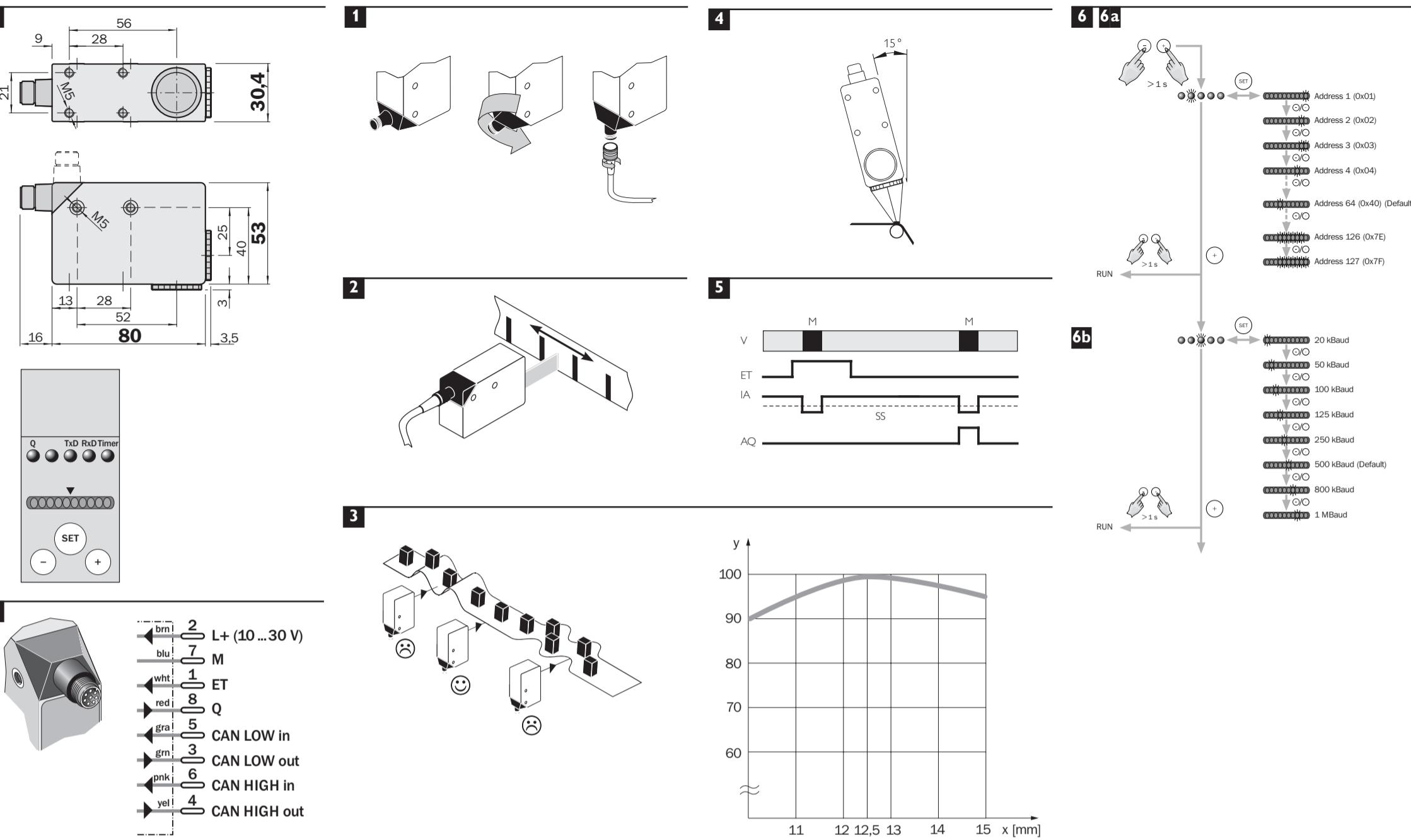
Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **B** gilt: brn=braun, blu=blau, blk=schwarz, gra=grau, wht=weiß, red=rot, pink=rosa, yel=gelb.

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.



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 objetivo	Tastvidde fra husets	10 ± 3 mm
Scanning distance from front edge of housing	Tastweite ab Vorderkante Gehäuse	Distance de détection depuis le bord avant Boîtier	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 a U_V ¹⁾	Forsyningsspannung U_V ¹⁾	DC 10 ... 30 V
Switching output	Schaltausgang	Sortie logique	Saída da circuito	Koblingsudgang	PNP
Output voltage HIGH	Ausgangsspannung HIGH	Tension de sortie HIGH	Tensão de saí da HIGH	Udgangsspannung HIGH	NPN
Output voltage LOW	Ausgangsspannung LOW	Tension de sortie LOW	Tensão de saí da LOW	Udgangsspannung LOW	$U_V < 2 V$
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	Tæthedgrad	IP 67
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	Driftsomgivelsetstemperatur	-10 ... +55 °C
VDE protection class	VDE-Schutzklasse	Classe de protection VDE	Classe de protecção VDE	VDE beskyttelseskasse	II
Circuit protection ²⁾	Schutzschaltung ²⁾	Circuits de protection ²⁾	Circuitos protetores ²⁾	Beskyttelseskoblinger ²⁾	A, B, C

¹⁾ Limits
Residual ripple max: 5 V_{PP}
²⁾ A = U_V -Anschlüsse reverse polarized
B = Outputs protected against short circuits
C = Interference pulse suppression

¹⁾ Valeurs limites
Ondulation résiduelle max: 5 V_{SS}
²⁾ A = U_V -Anschlüsse UV protégés
B = Sorties protégées contre les court-circuits
C = Suppression des impulsions parasites

¹⁾ Valores límite
Ondulação residual máx: 5 V_{SS}
²⁾ A = U_V -conexões UV protegidas
B = Saídas resistentes contra curto-circuito
C = Supressão de impulsos parasitas

¹⁾ Gravessvärden
Restvågning residual max: 5 V_{SS}
²⁾ A = U_V -sluttrinn med
B = Udgange kortsætningsresistent
C = Støjimpulser undertrykelse

¹⁾ Grenswaarden
Ondulatie residual max: 5 V_{SS}
²⁾ A = U_V -verbindinger med
B = Udgange kortslutningsresistent
C = Støjimpulser undertrykelse

¹⁾ Grenswaarden
Ondulatie residual max: 5 V_{SS}
²⁾ A = U_V -verbindinger med
B = Udgange kortslutningsresistent
C = Støjimpulser undertrykelse

¹⁾ Grenswaarden
Ondulatie residual max: 5 V_{SS}
²⁾ A = U_V -verbindinger med
B = Udgange kortslutningsresistent
C = Støjimpulser undertrykelse

¹⁾ Grenswaarden
Ondulatie residual max: 5 V_{SS}
²⁾ A = U_V -verbindinger med
B = Udgange kortslutningsresistent
C = Støjimpulser undertrykelse

¹⁾ Grenswaarden
Ondulatie residual max: 5 V_{SS}
²⁾ A = U_V -verbindinger med
B = Udgange kortslutningsresistent
C = Støjimpulser undertrykelse

¹⁾ Grenswaarden
Ondulatie residual max: 5 V_{SS}
²⁾ A = U_V -verbindinger med
B = Udgange kortslutningsresistent
C = Støjimpulser undertrykelse

¹⁾ Grenswaarden<br

FRANÇAIS

Détecteur de contrastes
à Teach-in
Instructions de Service

Conseils de sécurité

- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.

Utilisation correcte

Le détecteur de contraste KT8 est un capteur optoélectrique qui s'utilise pour la saisie optique sans contact des contrastes.

Mise en service

- Le connecteur peut pivoter horizontalement (H) et verticalement (V). Enficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser. Pour le raccordement dans B on a: bm=brun, blu=bleu, blk=noir, gra=gris, wht=blanc, red=rouge, pink=rose, yel=jaune.

ET: Entrée External Teach (Apprentissage externe) permettant la programmation au moyen d'un signal d'introduction externe.

Sorties: Q_{PNP} ou Q_{NNP}. Raccorder le détecteur conformément au schéma de circuit B.

- Choisir la position de montage de façon que la tache de lumière pénètre longitudinalement dans le repère.

3 Installer le capteur, munis de trous de fixation, à l'endroit (par ex. poulie de renvoi) où l'objet à examiner exécute les mouvements latéraux et verticaux les plus faibles. Ce faisant, tenir compte de la distance de détection (voir les caractéristiques techniques à la fin de ces Instructions de Service et voir le diagramme, x=distance de détection, y=sensibilité relative).

Compenser les mouvements latéraux et verticaux de l'objet à examiner au moyen de repères de longueur appropriée.

Exclure tout mouvement du capteur pouvant influer sur la distance de détection.

- Dans le cas d'objets à surface brillante ou réfléchissante incliner le capteur de 10° à 15° par rapport à la surface du matériau.

Raccorder les conducteurs.

Réglage Seuil de commutation:

- Apprentissage dynamique (réglage de l'usine). Amener le spot lumineux devant le repère sur le modèle à détecter.

Déclencher l'apprentissage au moyen du bouton SET (> 1 s) ou activer ET (Apprentissage externe) et le maintenir.

Déplacer le modèle à travers le spot, le repère se trouvant à la distance de détection.

Sélectionner Vitesse du matériau < 10 m/min.

Couper le signal d'apprentissage.

- Apprentissage statique à 2 points. Amener spot lumineux sur le repère.

Déclencher l'apprentissage au moyen du bouton SET (> 1 s) ou activer TEACH (ET).

Amener le spot lumineux devant ou derrière le repère sur le modèle à détecter.

Déclencher l'apprentissage au moyen du bouton SET (> 1 s) ou activer TEACH (ET).

La figure 5 montre un exemple; M=marque, SS=seuil de commutation, V=modèle présenté, ET=signal d'apprentissage externe, IA=signal analogique interne, AQ=sortie Q.

- Réglages spéciaux : "+," et "-" > 1 s : Déclencher/Quitter le mode Spécial ; "+" ou "-" : Naviguer ; "SET" : Confirmer/Mémoriser .

6a Réglage Adresse CAN.

L'adresse CAN est codée binaire et cadrée à droite.

Réglage du débit en bauds CAN. Protocole CAN : voir www.sick.com

Maintenance

Les capteurs SICK ne nécessitent pas d'entretien. Nous recommandons, à intervalles réguliers

- de nettoyer les surfaces optiques,
- de vérifier les assemblages vissés et les connexions à fiche et à prise,
- de refaire apprendre à l'appareil les couleurs de référence.

PORUGUÊS

Foto-célula de contraste
com Teach-in
Instruções de operação

Instruções de segurança

- Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação.
- Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.
- Guardar o aparelho ao abrigo da umidade e sujidade.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Europeia.

Utilização devida

A foto-célula de contraste KT8 é um sensor opto-eletrônico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de contrastes.

Comissionamento

- Os conectores dos aparelhos giram na horizontal (H) e na vertical (V).

Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la. Para a ligação elétrica em B é: bm=marron, blu=azul, blk=preto, gra=cinzeno, wht=branco, red=vermelho, pink=cor-de-rosa, yel=amarelo.

ET: Entrada External Teach, para programação de através de sinal de entrada externo.

Saídas: Q_{PNP} e Q_{NNP}.

Ligar o sensor conforme o esquema de ligações B.

- Selecionar a posição de montagem por forma que o ponto de luz se encontre dentro da marcação. Levar em conta o código de tipo, ver abaixo; A = comprido, B = posição transversal
- Montar o sensor executando perfurações no lugar (por ex. rolo de inversão), em que o objeto de controle executa os menores movimentos laterais e de elevação. Atender, durante este processo, ao raio de exploração (ver dados técnicos no fim das presentes instruções de serviço e ver diagrama, =raio de exploração, y=sensibilidade relativa).
- Compensar os movimentos laterais e de elevação do objeto de controle através de marcações de comprimento adequado.
- Excluir movimentos do sensor, influenciando o raio de exploração.

- Tratando-se de superfícies de objetos que refletem ou brilham inclinar o sensor por 10° até 15° com relação à superfície do material.

Fazer a cablagem elétrica.

- Regulação nível da ligação:

- Teach-in dinâmico (configuração de fábrica). Representar o ponto luminoso sobre o modelo, antes da marca.

Ativar o sinal teach-in mediante o botão SET (> 1 s) ou ET e manter.

Deslocar o modelo com a marca na distância de exploração mediante o ponto luminoso. Selecionar a velocidade do material < 10 m/min.

Desativar o sinal Teach-in.

- Teach-in estático de 2 pontos.

Representar o ponto luminoso sobre a marca.

Ativar o sinal teach-in mediante o botão SET (> 1 s) ou TEACH (ET).

Representar o ponto luminoso sobre o modelo, antes ou depois da marca.

Ativar o sinal teach-in mediante o botão SET (> 1 s) ou TEACH (ET).

A figura 5 mostra um exemplo; M=marca, SS=limiar de comutação, ET=sinal ET, IA=sinal analógico interno, AQ=saida Q.

- Ajustes especiais, "+," e "-" > 1 s: Entrar/no/sair/do/modo especial; "+" ou "-" : navegar; "SET": confirmar/salvar.

6a Configuração endereço CAN. O endereço CAN é codificado em binário alinhado à direita.

6b Configuração da taxa de bauds CAN. Protocolo CAN, ver www.sick.com

Manutenção

Os sensores SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se faça, em intervalos regulares,

- a limpeza das superfícies óticas,
- um controlo às conexões rosadas e uniões de conectores,
- e a repetição da auto-programação (Teach-In) das cores referenciais.

DANSK

Kontrastknap
med Teach-in
Driftsvejlejning

Sikkerhedsforskrifter

- Driftsvejlejningen skal gennemlæses før idrifttagning. Tilslutning, montage og indstilling må kun foretages af fagligt personale.

Apartatet skal beskyttes mod fugtighed og snavs ved idrifttagningen.

Ingen sikkerhedskomponent iht. EU-maskindirektiv.

Beregnet anvendelse

Kontrastasteren KT8 er en opto-elektronisk føler, som benyttes til optisk, berøringsløs registrering af kontraster.

Idrifttagning

- Apparatet kan svinges horisontalt (H) og vertikalt (V). Ledningsdåse monteres spændingsfri og skrues fast. For tilslutning i B gælder: bm=brun, blu=blå, blk=sort, gra=grå, wht=hvid, red=rød, pink=pink, yel=gul.

ET: Indgang External Teach, til programmering via et eksternt indtastningsignal.

Udgange: Q_{PNP} og Q_{NNP}.

Knap tilsluttet iht. tilslutningsskema B.

- Effektuare il montaggio in modo che il punto luminoso entri nell'apposita demarcazione nel senso della lunghezza.

3 Montare il sensore con i foni di fissaggio nel punto (ad es. carrello di rinvio) in cui l'oggetto effettua meno movimenti orizzontali e verticali. Tenere conto della distanza di ricezione (cf. Scheda tecnica alla fine di queste Istruzioni e v. diagramma, x=distanza di ricezione, y=sensibilità relativa).

Compensare i movimenti orizzontali e verticali dell'oggetto tramite demarcazioni di lunghezza adeguata. Excludere movimenti del sensore che possano influenzare la distanza di ricezione.

- Con superfici riflettenti oppure brillanti inclinare di 10° - 15° rispetto alla superficie dell'oggetto.

Collegare i cavi.

- Impostazione limite di commutazione:

5a Teach-in dinamico (preimpostato in fabbrica).

Posizionare il punto luminoso sul modello, davanti al marchio.

Attivare il segnale di Teach-in-tramite il tasto SET (> 1 s) oppure attivare ET e mantenerlo attivo.

Muovere il modello con il marchio attraverso il punto luminoso, alla distanza di ricezione.

Selezionare velocità del materiale < 10 m/min.

Disattivare il segnale di Teach-in.

5b Teach-in statico (preimpostato in fabbrica).

Posizionare il punto luminoso sul marchio.

Attivare il segnale di Teach-in-tramite il tasto SET (> 1 s) oppure attivare TEACH (ET).

Posizionare il punto luminoso sul modello, davanti o dietro al marchio.

Attivare il segnale di Teach-in-tramite il tasto SET (> 1 s) oppure attivare TEACH (ET).

Un esempio è riportato alla fig. 5: M = marcatura, SS = limite di commutazione, V = oggetto, ET = segnale ET, IA = segnale analogico interno, AQ = uscita Q.

6 Impostazioni speciali: "+," e "-" > 1 s: entrare/uscire nella/dalla modalità speciale; "+" o "-" : navigare; "SET": confermare/salvare.

6a Impostazione indirizzo CAN.

L'indirizzo CAN viene codificato in sistema binario, con allineamento a destra.

6b Impostazione baud rate CAN.

Per il protocollo CAN v. al sito www.sick.com

Manutenzione

I sensori SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia

- di pulire regolarmente le superfici ottiche,

- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina,

- di ripetere regolarmente il procedimento di apprendimento dei colori di riferimento.

- Specialindstillingen: "+," og "-" > 1 sek: Indtræde/forlade i fra special-modus; "+" eller "-" : navigere; "SET": Bekræfte/gemmme.
- Indstilling CAN-adresse
CAN-adressen kodnes højrejusteret binært.
- Indstilling CAN baud rate.
CAN-protokol: se www.sick.com

Vedligeholdelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedligeholdelse. Vi anbefaler at

- de optiske grænseflader rengøres

- forskræninger og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

Gebruig vedligeholdelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedligeholdelse. Vi anbefaler at

- de objekterne vedligeholdes

- for at undgå at komme i冲突 med de andre objekter.

Exkludere bevægelser af objekterne ved at undgå at komme i冲突 med de andre objekter.

Exkludere bevægelser af objekterne ved at undgå at komme i冲突 med de andre objekter.

Exkludere bevægelser af objekterne ved at undgå at komme i冲突 med de andre objekter.

Exkludere bevægelser af objekterne ved at undgå at komme i冲突 med de andre objekter.

Exkludere bevægelser af objekterne ved at undgå at komme i冲突 med de andre objekter.

Exkludere bevægelser af objekterne ved at undgå at komme i冲突 med de andre objekter.

Exkludere bevægelser af objekterne ved at undgå at komme i冲突 med de andre objekter.

</