

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 **1**: brn=brown, blu=blue, blk=black, gra=gray, wht=white. Outputs: Q_p or Q_n.
- Connect the scanner according to the **1** 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. ET: External Teach input for programming the switching threshold using an external signal. Lock the Teach-in button against unintentional activation with „RUN“. Teach-in can be triggered if the switch setting is not defined.
- Saving the settings:
KT 5G-2_ _ _ _ 2 only:
Place the mark in the light spot. Set the control knob to the existing contrast (fine for slight contrasts; coarse for greater contrasts). The switching threshold is maintained after the power supply is switched off. Activate Teach-in via the Teach-in button or control line; status indicator lights. The Teach-in procedure ends.
- KT 5W-2_ _ _ _ 6 only:**
1. Teach-in procedure:
Position the mark or background in the light spot and activate Teach-in via the Teach-in button or control line. 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 or control line. The Teach-in procedure ends. If the red sender light and the status indicator blink fast, the contrast is insufficient. Light/dark switching is adjusted automatically.

Key: KT 5_ _2_ _ _ _ _

Light source	Output Q	Light spot	Scanning distance	Timing element	Teach-in
G=green light W=red, blue or green light	P=PNP N=NPN	1=horizontal 2=vertical	1=10 mm 2=20 mm 3=40 mm	1=without 2=20 ms Time delay	2=static Teach-in on mark 6=static Teach-in on mark and background

Maintenance

SICK photoelectric switches do not require any maintenance. We recommend that you clean the optical interfaces 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

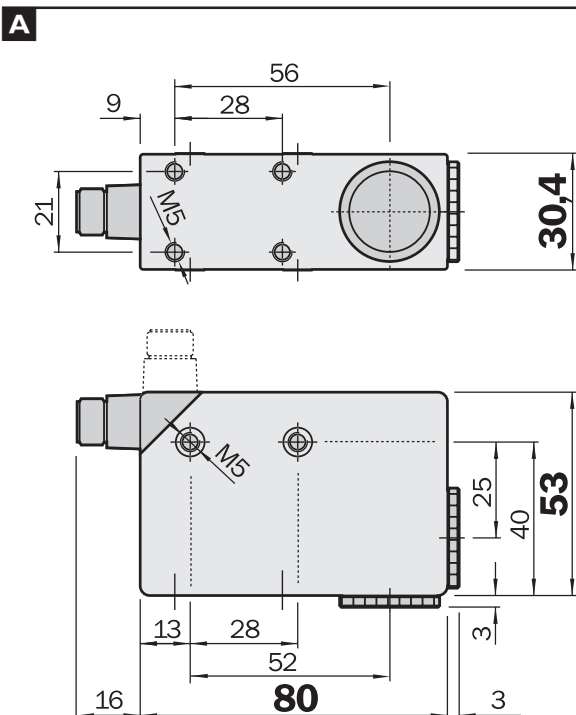
- Gerätestecker nach horizontal (H) und vertikal (V) schwenkbar. Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **1** gilt: brn=braun, blu=blau, blk=schwarz, gra=grau, wht=weiß. Ausgänge: Q_p oder Q_n. Taster laut Anschlusschema **1** anschließen. Abfallverzögerung: Zeitglied (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

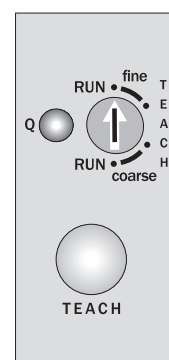
SENSICK

8 008 977.1102 GO KE

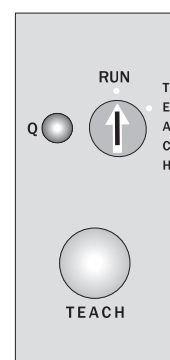
KT 5G-2 P/N1112 KT 5W-2 P/N1116



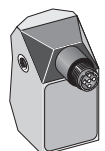
KT 5G-2 P1112
KT 5G-2 N1112



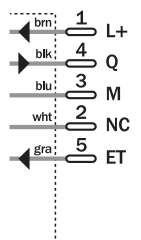
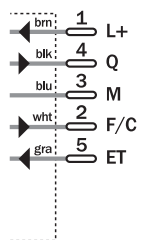
KT 5W-2 P1116
KT 5W-2 N1116



KT 5G-2 P1112
KT 5G-2 N1112



KT 5W-2 P1116
KT 5W-2 N1116



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 ausschließen.

- Bei spiegelnenden oder glänzenden Oberflächen Sensor um 10° bis 15° zur Materialoberfläche neigen. Leitungen anschließen. ET: Eingang Extern Teach, zur Programmierung der Schaltschwelle über externes Signal. Den Teach-in Knopf gegen unbeabsichtigtes Betätigen mit „RUN“ sperren. Bei undefinierter Schalterstellung kann kein Teach-in ausgelöst werden.

- Nur KT 5G-2_ _ _ _ 2: Marke in Lichtfleck bringen. Drehknopf auf vorliegenden Kontrast einstellen (fine bei geringen Kontrasten; coarse bei großen Kontrasten). Nach Abschalten der Versorgungsspannung bleibt die Schaltschwelle erhalten. Teach-in über Teach-in-Knopf oder Steuerleitung, Funktionsanzeige leuchtet. Teach-in-Vorgang beendet.

- Nur KT 5W-2_ _ _ _ 6: 1. Teach-in-Vorgang: Marke oder Untergrund in den Lichtfleck bringen und Teach-in über Teach-in-Knopf oder Steuerleitung. 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 oder Steuerleitung. Teach-in-Vorgang beendet. Blinken das rote Sendelicht und die Funktionsanzeige schnell: Kontrast nicht ausreichend. Hell-/Dunkelumstellung wird automatisch angepasst.

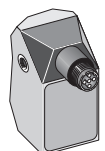
Typenschlüssel: KT 5_ _2_ _ _ _ _

Lichtquelle	Ausgang Q	Lichtfleck	Tastweite	Zeitglied	Teach-in
G=Grünlicht W=rot-, Blau- oder Grünlicht	P=PNP N=NPN	1=längs 2=quer	1=10 mm 2=20 mm 3=40 mm	1=ohne 2=20 ms Abfallver- zögerung	2=statisches Teach-in auf Marke 6=statisches Teach-in auf Marke und Untergrund

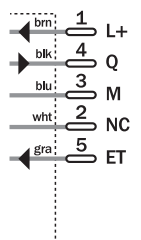
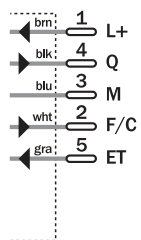
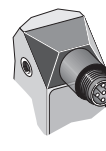
Wartung

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

KT 5G-2 P1112
KT 5G-2 N1112



KT 5W-2 P1116
KT 5W-2 N1116



KT 5					G-2 P1112	G-2 N1112	W-2 P1116	W-2 N1116
Scanning range	Tastweite	Distance de détection	Campo de explorac ão	Tastvidde	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Light spot	Lichtfleck	La tache lumineuse	Ponto luminoso	Lysplet	1.2 x 4.2 mm	1.2 x 4.2 mm	1.2 x 4.2 mm	1.2 x 4.2 mm
Supply voltage U _v ¹⁾	Versorgungsspannung U _v ¹⁾	Tension d'alimentation U _v ¹⁾	Tensã o de forç a U _v ¹⁾	Forsyningsspænding U _v ¹⁾	DC 10...30 V	DC 10...30 V	DC 10...30 V	DC 10...30 V
Switching output	Schaltausgang	Sortie logique	Saí da de circuito	Koblingsudgang	PNP	NPN	PNP	NPN
Signal sequence ²⁾	Signalfolge ²⁾	Fréquence ²⁾	Sequência de sinais ²⁾	Signalfølge min. ²⁾	10 000/s	10 000/s	10 000/s	10 000/s
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reac ão	Responstid	50 µs	50 µs	50 µs	50 µs
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de protec ão	Tæthedegrad	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operac ão	Driftsomgivelsestemperatur	-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C

¹⁾ Limits
Ripple max. 5 V_{SS}
Uv connections reverse polarity protected
²⁾ Scanning ratio 1:1

¹⁾ Grenzwerte
Restwelligkeit max. 5 V_{SS}
Uv-Anschlüsse verpolsicher
²⁾ Tastverhältnis 1:1

¹⁾ Valeurs limites
Ondulation résiduelle maxi 5 V_{SS}
Raccordements Uv protégés contre les inversions de polarité
²⁾ Rapport de détection 1:1

¹⁾ Valores limite
/ondulaç ão residual má x.5V_{SS}
Conexões Uv protegidas contra inversã o de polos
²⁾ Relaç ão de explorac ão 1:1

¹⁾ Grænseværdier
resterende bølghæd max. 5V_{SS}
Uv-tilslutninger med polbeskyttelse
²⁾ Tastforhold 1:1

KT 5					G-2 P1112	G-2 N1112	W-2 P1116	W-2 N1116
Distanza di ricezione	Tastafstand	Alcance de exploración	感知距离	検出距離	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Punto luminoso	Lichtvlek	Mancha de luz	光斑	スポット	1.2 x 4.2 mm	1.2 x 4.2 mm	1.2 x 4.2 mm	1.2 x 4.2 mm
Tensione di alimentazione U _v ¹⁾	Voedingsspanning U _v ¹⁾	Tensión de alimentación U _v ¹⁾	电源电压 ¹⁾	投入電源電圧 U _v ¹⁾	DC 10...30 V	DC 10...30 V	DC 10...30 V	DC 10...30 V
Uscita di commutazione	Schakeluitgang	Salida de conexión	开关输出端	スイッチング出力	PNP	NPN	PNP	NPN
Sequenza segnali ²⁾	Signalenreeks ²⁾	Secuencia de señales ²⁾	信号流 ²⁾	關閉頻度 ²⁾	10 000/s	10 000/s	10 000/s	10 000/s
Tempo di risposta	Aanspreektijd	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	50 µs	50 µs	50 µs	50 µs
Tipo di protezione	Isolatieklasse	Tipo de protección	保护种类	保護構造(IEC144)	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente circostante	Bedrijfsomgevings-temperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境 -温度	使用周囲温度	-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C

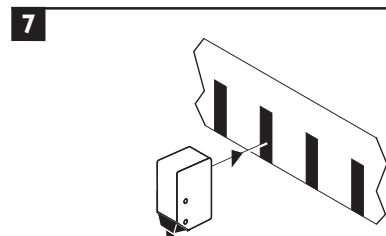
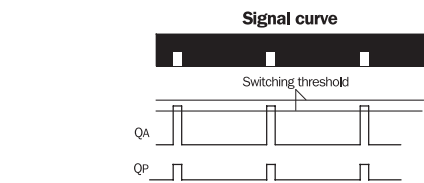
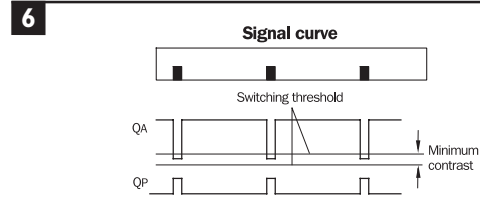
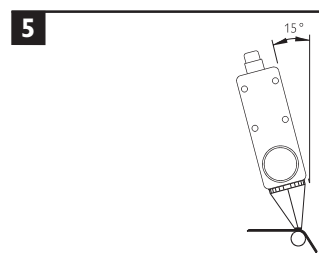
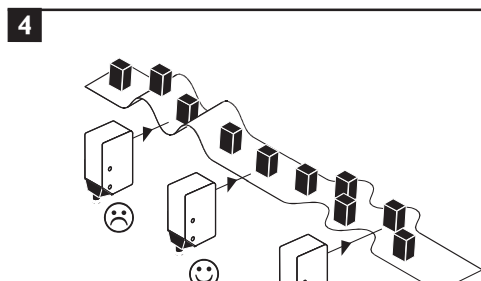
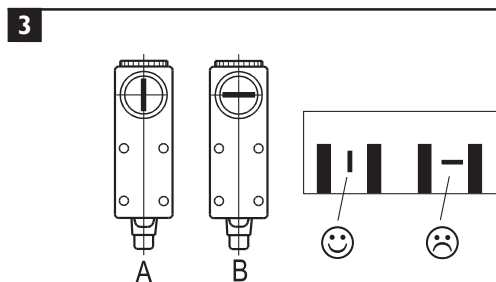
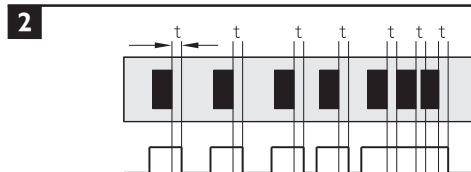
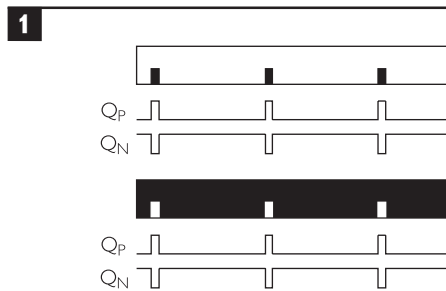
¹⁾ Valori limite
ondulazione residua max. 5V_{SS}
Uv-collegamenti con protez. contro
inversione di poli
²⁾ rapporto di ricezione 1:1

¹⁾ Grenswaarden
rimpel max. 5V_{SS}
Uv-aansluitingen ompoolbeveiligd
²⁾ Tastverhouding 1:1

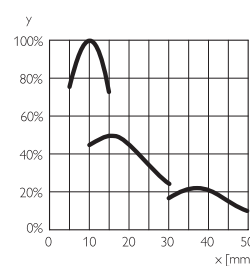
¹⁾ Valores li mite
ondulación residual max. 5V_{SS}
Conexiones Uv a prueba de
inversión de polaridad
²⁾ relación de exploración 1:1

¹⁾ 极限值 剩余纹波度 max.5V_{SS}
Uv - 接头防反接
²⁾ 感知比例 1:1

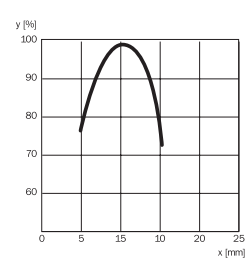
¹⁾ 限界値、リプル最大 5Vpp
電源電圧投入地逆脱保護機能付
²⁾ ON/OFF 時間比 1:1



KT 5G-2_ _ _ 2:



KT 5W-2_ _ _ 6:



FRANÇAIS
Détecteur de contrastes avec 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 KT 5-2 est un capteur optoélectronique qui s'utilise pour la saisie optique sans contact de repères lumineux contrastés.

Mise en service

1 Seulement pour les versions à connecter: Le connecteur peut pivoter horizontalement (H) et verticalement (V). Enfiler la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser. Pour le raccordement dans **B** on a: brn=brun, blu=bleu, blk=noir, gra=gris, wht=blanc. Sorties: Q_{brn} ou Q_{grn}. Raccorder le détecteur conformément au schéma de circuit **B**.

2 Temporisation à la retombée; Relais temporisateur (conformément au code des modèles, voir ci-dessous): Choisir le côté de sortie de la lumière, remplacer éventuellement l'objetif par un embout vissé d'obturation.

3 Choisir la position de montage de façon que la tache de lumière pénètre longitudinalement dans le repère. Ce faisant, tenir compte du code des modèles, voir ci-dessous; A=longitudinalement, B=transversalement.

4 Installer le capteur; muni 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 fréqu. 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.

5 Dans le cas d'objets à surface brillante ou réfléchissants incliner le capteur de 10° à 15° par rapport à la surface du matériau. Raccorder les conducteurs. ET: Entrée Extern Teach (Apprentissage externe), permet la programmation du seuil de détection au moyen d'un signal externe.

Verrouiller le bouton d'apprentissage contre tout actionnement involontaire en réglant sur „RUN”. Si le commutateur se trouve dans une position indéfinie, on ne peut pas déclencher l'apprentissage.

Réglage Mémorisation:

6 **KT 5G-2_ _ _ _ 2 uniequem:** Amener le repère lumineux sur la tache de lumière. Régler le bouton rotatif sur le contraste existant (fine si contraste faible; coarse si contraste élevé). Quand on coupe la tension d'alimentation, le seuil de commutation est conservé.Apprentissage au moyen du bouton d'apprentissage ou du câble de commande, le témoin de fonctionnement s'allume. L'opération d'apprentissage est terminée.

7 **KT 5W-2_ _ _ _ 6 uniequem:** 1ère opération d'apprentissage:Amener le marquage ou le support dans le spot lumineux et déclencher l'apprentissage au moyen du bouton d'apprentissage ou du câble de commande. La lumière rouge émise et le témoin de fonctionnement clignotent lentement.

2ème opération d'apprentissage:Amener le support ou le marquage dans le spot lumineux et déclencher l'apprentissage au moyen du bouton d'apprentissage ou du câble de commande. L'opération d'apprentissage est terminée. Si la lumière rouge émise et le témoin de fonctionnement clignotent rapidement: le contraste n'est pas suffisant. La commutation claire/sombre s'ajuste automatiquement.

Source lumière	Source Q	Tâche	Distance	Relais temporisateur	Teach-in
G=lumière verte <p>W=lumière rouge,bleue ou verte</p>	P=PNP <p>N=NPN</p>	1=longitudinalement <p>2=transversalement</p>	détection <p>1=10 mm 2=20 mm 3=40 mm</p>	1=sans <p>2=20 ms temporisation à la retombée</p>	2=Apprentissage statique sur le marquage <p>6=Apprentissage statique sur le marquage et le support</p>

Maintanance

Les détecteurs de lumière SICK ne nécessitent pas d'entretien. Nous recommandons, à intervalles réguliers
- de nettoyer les surfaces optiques,
- de contrôler les assemblages vissés et les connexions à fiche et à prise.

PORTUGUÉS
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 de umidade e sujidade.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Europeia.

Utilização devida

A foto-célula de contraste KT 5-2 é um sensor opto-elétrónico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de marcas contrastantes.

Comissionamento

1 **Vale somente para as versões com conotores:**

Os conotores 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: brn=marron, blu=azul, blk=preto, gra=cinzento, wht=branco.

Saídas: Q_{brn} e Q_{grn}. Ligar o sensor conforme o esquema de ligações **B**.

2 Retardo de desacionamento: Elemento temporizador: Selecionar o lado de saída da luz, se for caso disso,

substituir a objetiva por união rosçada cega.

3 Selecionar a posição de montagem por forma que o ponto de luz se encontre dentro da marcação. Levlar em conta o código de tipo, verabaixo;A =ao comprido, B= posição transversal.

4 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, x=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.

5 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. ET: Entrada do sinal externo Teach, para programação do valor limite de ligação através do sinal externo. Bloquear o botão Teach-in mediante „RUN” contra accionamento involuntário. Se a posição do interruptor for indefinida, não será possível accionar o Teach-in. Regulação da memória:

6 **Só KT 5G-2_ _ _ _ 2:**

Colocar marca no ponto luz. Regulação do cabeçal de rotação ao contraste existente (de precisão, com pequenos contrastes; aproximado com grandes contrastes). Depois de desligada a tensão de alimentação, permaneça a soleira de comutação. Teach-in através de botão Teach-in ou circuito de comando, o indicador de funcionamento acende-se. Processo Teach-in terminado.

7 **Só KT 5W-2_ _ _ _ 6:**

1. Processo Teach-in: colocar a marca ou background no ponto luminoso e Teach-in mediante botão Teach-in ou circuito d comando. A luz vermelha de emissão e a indicação de funcionamento piscam lentamente.

2. Processo Teach-in: colocar a marca ou background no ponto luminoso e Teach-in mediante botão Teach-in ou circuito de comando. Processo Teach-in terminado. Se a luz vermelha de emissão e a indicação de funcionamento piscarem rapidamente: contraste insuficiente. A comutação claro/escuro é adaptada automaticamente.

Fonte luminosa	Saída Q	Ponto luminoso	Campo de exploração	Elemento temporizador	Teach-in
G=luz verde <p>W=luz vermelha, azul ou verde</p>	P=PNP <p>N=NPN</p>	1=Posição horizontal <p>2=Posição transversal</p>	1=10 mm <p>2=20 mm 3=40 mm</p>	1=sem <p>2=20 ms Retardo de desacionamento</p>	2= Teach-in estático na marca <p>6= Teach-in estático na marca e no background</p>

Manutenção

Os sensores de luz SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se faça, em intervalos regulares,
- a limpeza das superfícies óticas,
- e um controle às conexões rosçadas e uniões de conotores.

DANSK
Kontrastknap med Teach-in
Driftsvejledning

Sikkerhedsforskrifter

- Driftsvejledningen skal gennemlæses før idrifttagning.
- Tilslutning, montage og indstilling må kun foretages af fagligt personale.
- Apparatet skal beskyttes mod fugtighed og snavs ved idrifttagningen.
- Ingen sikkerhedskomponent iht. EU-maskindirektiv.

Beregnet anvendelse

Kontraststærten KT 5-2 er en opto-elektronisk føler, som benyttes til optisk, berøringsløs registrering af kontrastmærker.

Ildrifttagning

1 **Kun ved stikversionerne:**

Apparatstik kan svinges horisontalt (H) og vertikalt (V). Ledningsåse monteres spændingsfri og skrues fast. For tilslutning i **B** gælder: brn=brun, blu=blå, blk=sort, gra=grå, wht=hvid. Udgange: Q_{brn} og Q_{grn}.

Knap tilsluttes iht. tilslutningsskema **B**.

2 Forsinket frafald;Tidsled (svarer til typenøgle, se nedenfor). Lysudtrædningside vælges hhv. objektiv udskiftes med blindskru.

3 Montageposition vælges, således at lysplet trænger ind i markeringen på langs.Vær opmærksom på typenøgle, se nedenfor;A=på langs, B=på tværs.

4 Sensor monteres med montagehuller på et sted (f.eks. styrerulle), hvor kontrolobjektet udfører de mindste side- og højdebevægelser.Vær opmærksom på tastvidde (se tekniske data i slutningen af nærværende driftsvejledning og se diagram, x=tastvidde, y=relativ modtagelighed). Kontrolobjektets side- og højdebevægelser udlignes med tilsvarende lange markeringer; Sensorens bevægelser udelukkes med tastvide-påvirkning.

5 Ved spejldene eller glimrende objektoverflader skal føleren have en hældning på 10° til 15° i forhold til materialets overflade. Ledninger tilsluttes. ET: Indgang Extern Teach, til programmering af kontakttærskel via eksternt signal. Teach-in-knappen skal spærres med „RUN” mod utilsigtet indkobling.Ved en udefineret kontakstilling kan der ikke udløses noget Teach-in.

Indstilling lagring:

6 **Kun KT 5G-2_ _ _ _ 2:**

Mærke bringes i lys plet.

Dræknep indstilles på foreliggende kontrast (fine ved små kontraster; coarse ved store kontraster).

Når der er slukket for forsyningsspændingen, bibeholdes koblingstærsklen. Teach-in lyser over Teach-in-knappen eller styreledningen, funktionsvisningen lyser. Teach-in-processen er afsluttet.

7 **Kun KT 5W-2_ _ _ _ 6:**

1. Teach-in-proces: Bring mærket eller undergrunden ind i lyspletten og aktiver Teach-in over Teach-in-knappen eller styreledningen. Det røde sendelys og funktionsvisningen blinker langsomt.

2. Teach-in-proces: Bring undergrunden eller mærket ind i lyspletten og aktiver Teach-in over Teach-in-knappen eller styreledningen. Teach-in-processen er afsluttet. Det røde sendelys og funktionsvisningen blinker hurtigt; Kontrsten er ikke tilstrækkelig.

Lys-/mærkeskift tilpasses automatisk.

Lyskilde	Udgang Q	Lysplet	Tastvidde	Tidsled	Teach-in
G=grønt lys <p>W=rodt, blåt eller grønt lys</p>	P=PNP <p>N=NPN</p>	1=på langs <p>2=på tværs</p>	1=10 mm <p>2=20 mm 3=40 mm</p>	1=uden <p>2=20 ms Forsinket frafald</p>	2=statisk <p>Teach-in på mærket 6=statisk Teach-in på mærket og undergrunden</p>

Vedligeholdelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedligeholdelse.Vi anbefaler; at
- de optiske grænseflader rengøres
- forskrninger og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

ITALIANO
Sensore di contrasto con Teach-in
Istruzioni per l'uso

Avvertimenti di sicurezza

- Leggere prima della messa in esercizio.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.

Impigo conforme allo scopo

Il sensore di contrasto KT 5-2 è un sensore optoelettronico che viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di marchi di contrasto.

Messa in esercizio

1 **Solo con spine:**

Spina apparecchio orientabile in orizzontale (H) e in verticale (V). Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.

Per collegamento **B** osservare: brn=marrone, blu=blu, blk=nero, gra=grigio, wht=bianco.

Uscite: Q_{brn} o Q_{grn}.

Collegare il sensore secondo lo schema **B**

2 Ritardo di caduta;Temporizzatore (secondo codice modello, v. sotto).

Scegliere il lato di uscita luce, sull'altro lato sostituire l'obiettivo con un tappo a vite.

3 Effettuare il montaggio in modo che il punto luminoso entri nell'apposita demarcazone nel senso della lunghezza. Attenersi a quanto indicato nel codice modello, v. sotto; A= senso della lung, B=senso trasv.

4 Montare il sensore con i fori di fissaggio nel punto (ad es. carrucola 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. Escludere movimenti del sensore che possano influenzare la distanza di ricezione.

5 Con superfici riflettenti oppure brillanti inclinare di 10° - 15° rispetto alla superficie dell'oggetto. Collegare i cavi. ET: Entrata Extern Teach, per la programmazione del limite di commutazione tramite segnale esterno.

Bloccare il tasto di Teach-in contro l'attivazione involontaria con „RUN”. Quando la posizione dell'interruttore non è definita non è possibile iniziare un Teach-in.

Impostazione memoria:

6 **Solo KT 5G-2_ _ _ _ 2:** Portare la demarcazone sul punto luminoso. Impostare con la manopola il contrasto effettivo: (fine se il contrasto è ridotto; coarse se è forte). Dopo il disinserimento della tensione di alimentazione il limite di commutazione resta conservato. Teach-in tramite tasto Teach-in oppure cavo di comando, la spia di esercizio è accesa. Il procedimento di Teach-in è finito.

7 **Solo KT 5W-2_ _ _ _ 6:**

1. Procedimento Teach-in: Posizionare la marca oppure lo sfondo nella macchia luminosa ed effettuare il Teach-in con il tasto di Teach-in oppure il cavo di comando. La luce rossa di trasmissione e la spia di esercizio lampeggiano lentamente.

2. Procedimento Teach-in: Posizionare la marca oppure lo sfondo nella macchia luminosa ed effettuare il Teach-in con il tasto di Teach-in oppure il cavo di comando. Se la luce rossa di trasmissione e la spia di esercizio lampeggiano rapidamente il contrasto non è sufficiente. Commutazione chiaro/scuro viene adattata automaticamente.

Fonte di luce	Uscita Q	Punto luminosa	Distance di ricezione	Temporizzatore	Teach-in
G=luce verde <p>W=luce rossa, azzura oppure verde</p>	P=PNP <p>N=NPN</p>	1=senso della lung <p>2=senso transv.</p>	1=10 mm <p>2=20 mm 3=40 mm</p>	1=senza <p>2=20 ms Ritardo di caduta</p>	2= Teach-in statico su marca <p>6= Teach-in statico su marca e sfondo</p>

Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia
- di pulire regolarmente le superfici ottiche limite,
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

NEDERLANDS
Fotocel met Teach-in
Gebruiksaanwijzing

Veiligheidsvoorschriften

- Lees voor de ingebruikneming de gebruiksaanwijzing.
- Aansluiting, montage en instelling alleen door vakbekwaam personeel laten uitvoeren.
- Apparaat voor ingebruikneming tegen vocht en vuurontreiging beschermen.
- Geen veiligheidscomponent conform EU-machinerichtlijn.

Gebruik volgens bestemming

De drukmerkentaster KT 5-2 is een optisch-elektronische sensor en wordt gebruikt voor het optisch, contactloos registreren van drukmerken.

Ingebruikneming

1 **Alleen bij de connectorversies:** Connector-aansluiting horizontaal (H) en verticaal (V) draaibaar: Connector spanningsloos monteren en vastschroeven.

Voor de aansluiting in **B** geldt: brn=bruin, blu=blauw, blk=zwart, gra=grijs, wht=wit. Uitgangen: Q_{brn} o Q_{grn}. Fotocel volgens aansluitschema **B** aansluiten.

2 Afvalvertraging zie; Tijdelement (voor de betr. typesleutel, z.o.). Lichtuitstraalzijde kiezen, indien nodig objectief vervangen door een blinde schroefverbinding.

3 Inbouwlenge zo uitkiezen dat de lichtveld in de lengte in de markering valt. Houd rekening met de typesleutel, zie onder; A=in de lengte, B=dwars.

4 Systeem met bevestigingsgaten daar (bijv. leidschijf) bevestigen, waar het proefobjekt de minste horizontale en verticale bewegingen maakt. Houd rekening met de tastafstand (zie technische gegevens op het einde van deze gebruiksaanwijzing en zie diagram, x=tastafstand, y=relatieve gevoeligheid).

Compenseer horizontale en verticale bewegingen van het proefobjekt met overeenkomstig lange markeringen.

Vermijd bewegingen van het systeem met tastafstandinvloed.

5 Bij spiegelende of glanzende oppervlakken de sensor met 10° tot 15° t.o.v. het oppervlak laten hellen.

Kabels aansluiten.

ET: Ingang Extern Teach, voor het met een extern signaal programmeren van de schakeldrempel.

Blokkeer de Teach-in knop tegen onopzettelijke bediening met „RUN”. Bij een ongedefinieerde schakelaarstand kan geen Teach-in worden geactiveerd.

Instelling opslag:

6 **Alleen KT 5G-2_ _ _ _ 2:** Marker in lichtveld brengen. Draaknop instellen op het beschikbare drukmerk (fine bij kleine drukmerken; coarse bij grote drukmerken).

Na het uitschakelen van de voedingsspanning blijft de schakeldrempel gehandhaafd. Teach-in via Teach-in-knop of stuurleiding, werkingsindicatie brandt. Teach-in-proces beëindigd.

7 **Alleen KT 5W-2_ _ _ _ 6:**

1. Teach-in-proces: Merkteken of ondergrond in de lichtveld brengen en Teach-in via Teach-in-knop of stuurleiding. Het rode zenderlicht en de werkingsindicatie knipperen langzaam.

2. Teach-in-proces: Ondergrond of merkteken in in de lichtveld brengen en Teach-in via Teach-in-knop of stuurleiding. Teach-in-proces beëindigd. Wanneer het rode zenderlicht en de werkingsindicatie snel knipperen, dan is er niet voldoende contrast.

Helder-/donker omschakelen wordt automatisch aangepast.

Lichtbron	Uitgang Q	Lichtveld	Tastafstand	Tijdelement	Teach-in
G=Groen licht <p>W=Rood, blauw of groen licht</p>	P=PNP <p>N=NPN</p>	1=verticaal <p>2=dwars</p>	1=10 mm <p>2=20 mm 3=40 mm</p>	1=zonder <p>2=20 ms Afvalvertraging</p>	2=statisch <p>Teach-in op merkteken 6=statisch Teach-in op merkteken en ondergrond</p>

Onderhoud

SICK-reflextasters zijn onderhoudsvrij.Wij bevelen aan, regelmatig
- de optische grensvlakken schoon te maken,
- schroef
- en connectorverbindingen te controleren.

ESPAÑOL
Palpador de contraste con Teach-in
Manual de Servicio

Observaciones sobre seguridad

- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcha.
- Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
- A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.
- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.

Empleo para usos debidos

El palpador de contraste KT 5-2 es un sensor opto-electrónico empleado para la detección óptica y sin contacto de marcas de contraste.

Puesta en marcha

1 **Solo en conectores:**

Conector del aparato orientable en horizontal (H) y vertical(V). Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión. Para conectar en **B**: brn=marrón, blu=azul, blk=negro, gra=gris, wht=blanco. Salidas: Q_{brn} y Q_{grn}.

Conectar el palpador de acuerdo al esquema de conexiones **B**.

2 Abertura retardada: Elemento temporizador (aplicar de acuerdo a la clave de tipos, ver abajo).

Seleccionar el lado de salida de la luz, en caso dado,

recambiar el objetivo por atomilladura ciega.

Elegir la posición de montaje de forma que la mancha de luz caiga longitudinalmente en la marca.Tener en cuenta la clave de tipos, ver abajo;A=longitudinal, B=transversal.

4 Montar el sensor con las perforaciones de fijación en el lugar (p.ej.em, polea de reenvío) donde los objetos a controlar ejecutan el menor movimiento lateral y de altura. Tener en cuenta aquí el alcance de exploración (ver características técnicas al final del Manual de Servicio y el diagrama, x=alcance de exploración, y=sensibilidad relativa).

Compensar los movimientos laterales y de altura de los objetos a controlar mediante marcas correspondiente-mente largas. Excluir movimientos del sensor con influencia de aplitud de exploración.

5 Con superficies de objetos reflectantes o brillantes inclinar el sensor entre 10° y 15° hacia la superficie del material. Conectar los conductores. ET: Entrada Extern Teach, para programación del umbral de conexión a través de señal externa. Bloquear el botón de „Teach-in” mediante „RUN” contra un accionamiento involuntario. En caso de una posición indefinida del conmutador, no puede activarse la función de „Teach-in”.

Ajuste memorización:

6 **Solo KT 5G-2_ _ _ _ 2:** Colocar la marca en la mancha de luz.Ajustar el botón giratorio al contraste existente (fine para contrastes bajos; coarse para contrastes fuertes). Después de desconectar la tensión de alimentación, se conserva el umbral de conmutación. „Teach-in” a través del botón de „Teach-in” o la línea de control, la indicación de funcionamiento está encendida. El proceso de „Teach-in” ha finalizado.

7 **Solo KT 5W-2_ _ _ _ 6:**

1. Proceso de „Teach-in”: Posicionar la marca o el fondo en el punto luminoso y efectuar el „Teach-in” a través del botón de „Teach-in” o la línea de control. La lámpara roja de emisión y la indicación de funcionamiento parpadean lentamente.

2. Proceso de „Teach-in”: Posicionar el fondo o la marca en el punto luminoso y efectuar el „Teach-in” a través del botón de „Teach-in” o la línea de control. El proceso de „Teach-in” ha finalizado. Si la lámpara roja de emisión y la indicación de funcionamiento parpadean rápidamente: el contraste no es suficiente. La conmutación claro/oscuro es adaptada automáticamente.

Llave de tipos:KT 5_2_ _ _ _ _

Fuente de luz	Salida Q	Mancha de luz	Alcance de exploración	Elemento temporizador	Teach-in
G=luz verde <p>W=luz roja, azul o verde</p>	P=PNP <p>N=NPN</p>	1=a lo largo <p>2=a través</p>	1=10 mm <p>2=20 mm 3=40 mm</p>	1	