

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.



For use in
class 2 circuits

SICK

8 009 268.1200 HJS KE

SENSICK KT 3G-P/N1116 KT 3W-P/N1116

Proper Use

The KT 3 contrast scanner is an optoelectronic sensor and is used for optical, non-contact detection of contrast marks.

Starting Operation

- 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_p} . Connect the scanner according to the **B** connection chart.

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. Connect photoelectric switch to operating voltage (see type label); power indicator [Power On] should light up.

ET: External Teach input for programming the switching threshold using an external signal.

- Saving the settings:

First Teach In procedure:

Position mark or background in the light spot and activate Teach In via the Teach In button or control wire (> 1s). The red sender light and the status indicator blink slowly, i.e., the second Teach In procedure must be triggered.

Second Teach-In procedure:

Position mark or background in the light spot and activate Teach In via the Teach In button or control wire. The Teach In procedure ends. If the red sender light and status indicator blink fast, the contrast is insufficient.

(Only KT 3 W: sender light - red, green or blue - is selected automatically).

Key: KT 3

Light source	Output Q	Light spot	Scanning distance	Timing element	Teach In
G=green light	P=PNP	1=horizontal	1=	1=without	6=static
W=red, blue or green light	N=NPN		12.5 mm		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.



For use in
class 2 circuits

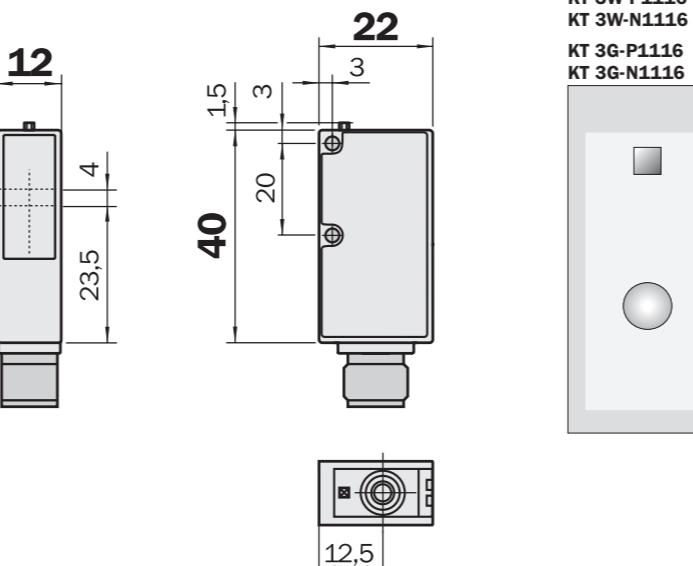
Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kontrasttaster KT 3 ist ein opto-elektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Kontrastmarken eingesetzt.

Inbetriebnahme

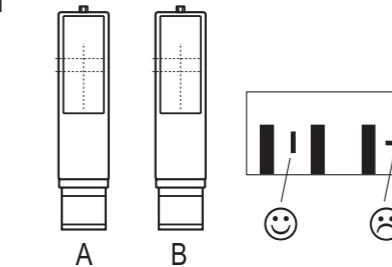
- Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **B** gilt: brn=braun, blu=blau, blk=schwarz, wht=weiß.

A

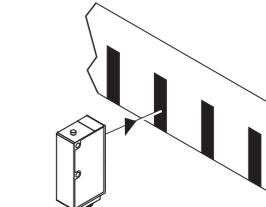


KT 3W-P/N1116
KT 3W-N1116
KT 3G-P/N1116
KT 3G-N1116

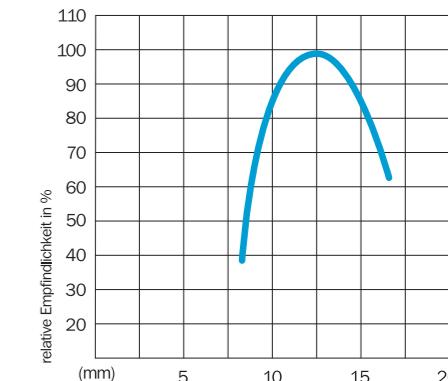
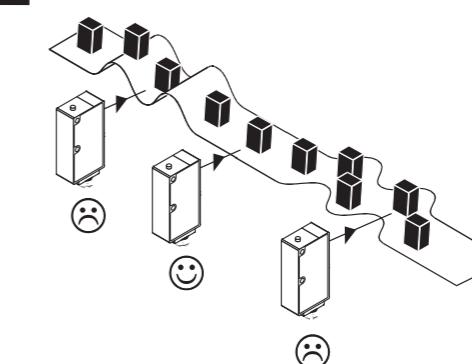
1



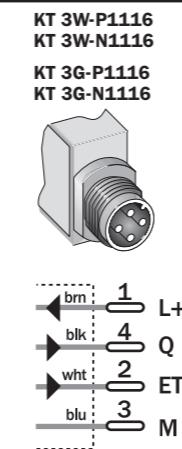
4



2



B



KT 3

	Scanning range	Tastweite	Distance de détection	Campo de exploração	Tastvidde	W-P1116	W-N1116	G-P1116	G-N1116
Light spot	Lichtfleck	La tache lumineuse	Ponto luminoso	Lysplet	12,5 mm				
Supply voltage U_V ¹⁾	Versorgungsspannung U_V ¹⁾	Tension d'alimentation U_V ¹⁾	Tensão de força a U_V ¹⁾	Forsyningsspænding U_V ¹⁾	DC 24 V ± 20%				
Switching output	Schaltausgang	Sortie logique	Saída da circuito	Koblingsudgang	PNP	NPN	PNP	NPN	NPN
Signal sequence ²⁾	Signalfolge ²⁾	Fréquence ²⁾	Sequência de sinais ²⁾	Signalfølge min. ²⁾	10 000/s				
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	Responstid	50 µs				
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tæthedgrad	IP 67				
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente	Driftsomgivelsestemperatur	-10...+55 °C				

¹⁾ Limits

Ripple max. 5 V_{SS}

UV connections reverse

polarity protected

Scanning ratio 1:1

¹⁾ Grenzwerte

Restwelligkeit max. 5 V_{SS}

UV-Anschlüsse verpolsterter

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⁾ Grænseværdier

restende bælgethed max. 5 V_{SS}

UV-tilknytninger med polbeskyttelse

2) Tastforhold 1:1

KT 3

	Distanza di ricezione	Tastafstand	Alcance de exploración	感知距离	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
Punto luminoso	Lichtfleck	Mancha de luz	光斑	1.5 x 6.5 mm	1.5 x 6.5 mm	1.5 x 3.5 mm	1.5 x 3.5 mm	1.5 x 3.5 mm
Tensione di alimentazione U_V ¹⁾	Voedingsspanning U_V ¹⁾	Tensión de alimentación U_V ¹⁾	电源电压 ¹⁾	DC 24 V ± 20%				
Uscita di commutazione	Schakeluitgang	Salida de conexión	开关输出端	PNP	NPN	PNP	NPN	NPN
Sequenza segnali ²⁾	Signalenreeks ²⁾	Secuencia de señales ²⁾	信号流 ²⁾	10 000/s				
Tempo di risposta	Aansprekzeit	Tiempo de reacción	触发时间	50 µs				
Tipo di protezione	Isolatieklasse	Tipo de protección	保护种类	IP 67				
Temperatura ambiente	Bedrijfsomgevings-temperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	-10...+55 °C				

¹⁾ Valori limite

ondulazione residua max. 5 V_{SS}

Uv-collegamenti con protez. contro inversione di poli

rapporto di ricezione 1:1

¹⁾ Grenswaarden

rimpel max. 5 V_{SS}

Uv-aansluitingen ompoolbeveiligd

2) Tastverhouding 1:1

¹⁾ 极限值

剩余波纹度 max. 5V_{SS}

UV-接头防反接

2) 感知比例 1:1

	W-P1116	W-N1116	G-P1116	G-N1116
Distanza di ricezione	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
Punto luminoso	Lichtfleck	Mancha de luz	光斑	1.5 x 6.5 mm
Tensione di alimentazione U_V ¹⁾	Voedingsspanning U_V ¹⁾	Tensión de alimentación U_V ¹⁾	电源电压 ¹⁾	DC 24 V ± 20%
Uscita di commutazione	Schakeluitgang	Salida de conexión	开关输出端	PNP
Sequenza segnali ²⁾	Signalenreeks ²⁾	Secuencia de señales ²⁾	信号流 ²⁾	10 000/s
Tempo di risposta	Aansprekzeit	T		

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.



For use in
class 2 circuits

Utilisation correcte

Le détecteur de contraste KT 3 est un capteur opto-électronique qui s'utilise pour la saisie optique sans contact de repères lumineux contrastés.

Mise en service

- Enficher 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_{PNP} o Q_{NPN} . 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. Faire, tenir compte du code des modèles, voir ci-dessous; A=longitudinalement, B=transversalement.
- 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 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 les 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.

Appliquer la tension de service au capteur (voir inscription indiquant le modèle); le témoin de fonctionnement [Power On] doit s'allumer.

ET: Entrée Extern Teach (Apprentissage externe), permet la programmation du seuil de détection au moyen d'un signal externe.

4 Réglage Mémoire:

- 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 (> 1s). La lumière rouge émise et le témoin de fonctionnement clignotent lentement : ceci signifie qu'il faut déclencher la deuxième opération d'apprentissage.

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. La lumière rouge émise et le témoin de fonctionnement clignotent rapidement : le contraste n'est pas suffisant.

(Seulment KT 3 W: Le choix de la lumière émise - rouge, verte ou bleue - se fait automatiquement).

Code des modèles: KT 3_____

Source lumière	Source Q	Tache	Distance de détection	Relais temporisateur	Teach In
G=lumière verte	P=PNP N=NPN	1=longitudinalement	1= 12,5 mm	1=sans	6=Apprentissage statique sur le marquage et le support
W=lumière rouge, bleue ou verte					

Maintenance

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.

PORTEGUES

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



For use in
class 2 circuits

Utilização devida

A foto-célula de contraste KT 3 é um sensor opto-eletrônico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de marcas contrastantes.

Comissionamento

- Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la. Para a

ligação elétrica em **B** é: brn=marron, blu=azul, blk=preto, gra=cinzeno, wht=branco.

Saídas: Q_{PNP} e Q_{NPN} 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, verabaxo; A=ao 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 adequadamente.

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.

Ligar o sensor à tensão operacional (ver identificação do tipo); a luz operacional [Power On] deve estar acesa.

ET: Entrada do sinal externo Teach, para programação do valor limite de ligação através do sinal externo.

- Regulação da memória:

1. Processo Teach In:
colocar a marca ou background no ponto luminoso e Teach In mediante botão Teach In ou circuito de comando (> 1s). A luz vermelha de emissão e a indicação de funcionamento piscam lentamente: ou seja, é necessário iniciar o segundo processo Teach In.

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. A luz vermelha de emissão e a indicação de funcionamento piscam rapidamente: contraste insuficiente.

(Somente KT 3 W: A luz de emissão - vermelha, verde ou azul - é selecionada automaticamente).

Código do tipo: KT 3_____

Fonte luminosa	Saída Q	Ponto luminoso	Campo de exploração	Elemento temporizador	Teach In
G=luz verde	P=PNP N=NPN	1=Posição horizontal	1= 12,5 mm	1=sin	6=Teach In estático na marca e no background
W=luz vermelha, azul ou verde					

Manutenção

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

- a limpeza das superfícies óticas,

- e um controlo às conexões rosadas e uniões de conetores.

DANSK

Kontrastknap
med Teach In
Driftsvejleining

Sikkerhedsforskrifter

- Driftsvejleiningen 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.

Code des modèles: KT 3_____

Source lumière	Source Q	Tache	Distance de détection	Relais temporisateur	Teach In
G=lumière verte	P=PNP N=NPN	1=longitudinal	1= 12,5 mm	1=sans	6=Apprentissage statique sur le marquage et le support
W=lumière rouge, bleue ou verte					

Maintenance

Kontrastasteren KT 3 er en opto-elektronisk føler, som benyttes til optisk, berøringsløs registrering af kontrastmærker.

Idrifttagning

- For tilslutning i **B** gælder: brn=brown, blu=blue, blk=sort, gra=grå, wht=hvid. Udgange: Q_{PNP} og Q_{NPN} . Knap tilslutter iht. tilslutningskema **B**.

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

- Sensor monteres med montagedhuller på et sted (f.eks. styrerulle), hvori kontrolobjekter udøres fra minste side- og højdebevægelser. Vær opmærksom på tavstdvide (se tekniske data i sluttningen af nærværende driftsvejleining og se diagram, x=tavstdvide, y=relativ modtagelighed). Kontrolobjekts side- og højdebevægelser udvides med tilsvarende lange markeringer.

Sensorens bevægelser udelukkes med tavstddepåvirkning. Ved spændende eller glimrende objektoverflader skal føleren have en håldning på 10° til 15° i forhold til materialets overflade.

Ledninger tilsluttes. Føler forbinder med driftsspænding (se typebetegnelse); driftslampe [Power On] skal lyse.

ET: Indgang Extern Teach, til programmering af kontaktskærmer via eksternt signal.

- Indstilling lagring:

1. Teach In-proces:
Bring mærket eller undergrunden ind i lyspletten og Teach In over Teach In-knappen eller styreledningen (> 1 sek.). Det røde sendelys og funktionsvisningen blinker langsomt: dvs. at den anden Teach In-proces skal udløses.

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

Codice modello: KT 3_____

Fonte de luce	Uscita Q	Punto luminoso	Distance di ricezione	Temporizzatore	Teach In
G=luce verde	P=PNP N=NPN	1=senso della lunga	1= 12,5 mm	1=senza	6= Teach In statico su marca e sfondo
W=luce rossa, azzurra oppure verde					

Maintenance

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia

- di pulire regolarmente le superfici ottiche limitate, - di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

Utilização devida

A foto-célula de contraste KT 3 é um sensor opto-eletrônico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de marcas contrastantes.

Comissionamento

- Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la. Para a

(Kun KT 3 W: Sendelyset - rødt, grønt eller blåt - vælges automatisk).

Typenøgle: KT 3_____

Lyskilde	Udgang Q	Lysplet	Tastvidde	Tidsled	Teach In
G=grønt lys	P=PNP	1=på langs	1= 12,5 mm	1=uden	6=statisk
W=rødt, blåt eller grønt lys	N=NPN				Teach In på mærket og undergrunden

Vedligeholdelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedligeholdelse. Vi anbefaler at

- de optiske grænselæder rengøres
- forsikringer og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

NEDERLANDS

Fotocel
met Teach In
Gebruiksaanwijzing

Veiligheidsvoorschriften

- Lees voor de gebruikneming de gebruiksaanwijzing.
- Aansluiting, montage en instelling alleen door vakbekwaam personeel uitvoeren.
- Apparaat voor ingebouwde bescherming tegen vocht en verontreiniging beschermen.
- Geen veiligheidscategorieën conform EU-machinerichtlijn.

V