

## SENSICK KT6W-P/N\_ \_ \_ \_ 6

### 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 KT6 contrast scanner is an optoelectronic sensor and is used for optical, non-contact detection of contrast marks.

### Starting Operation

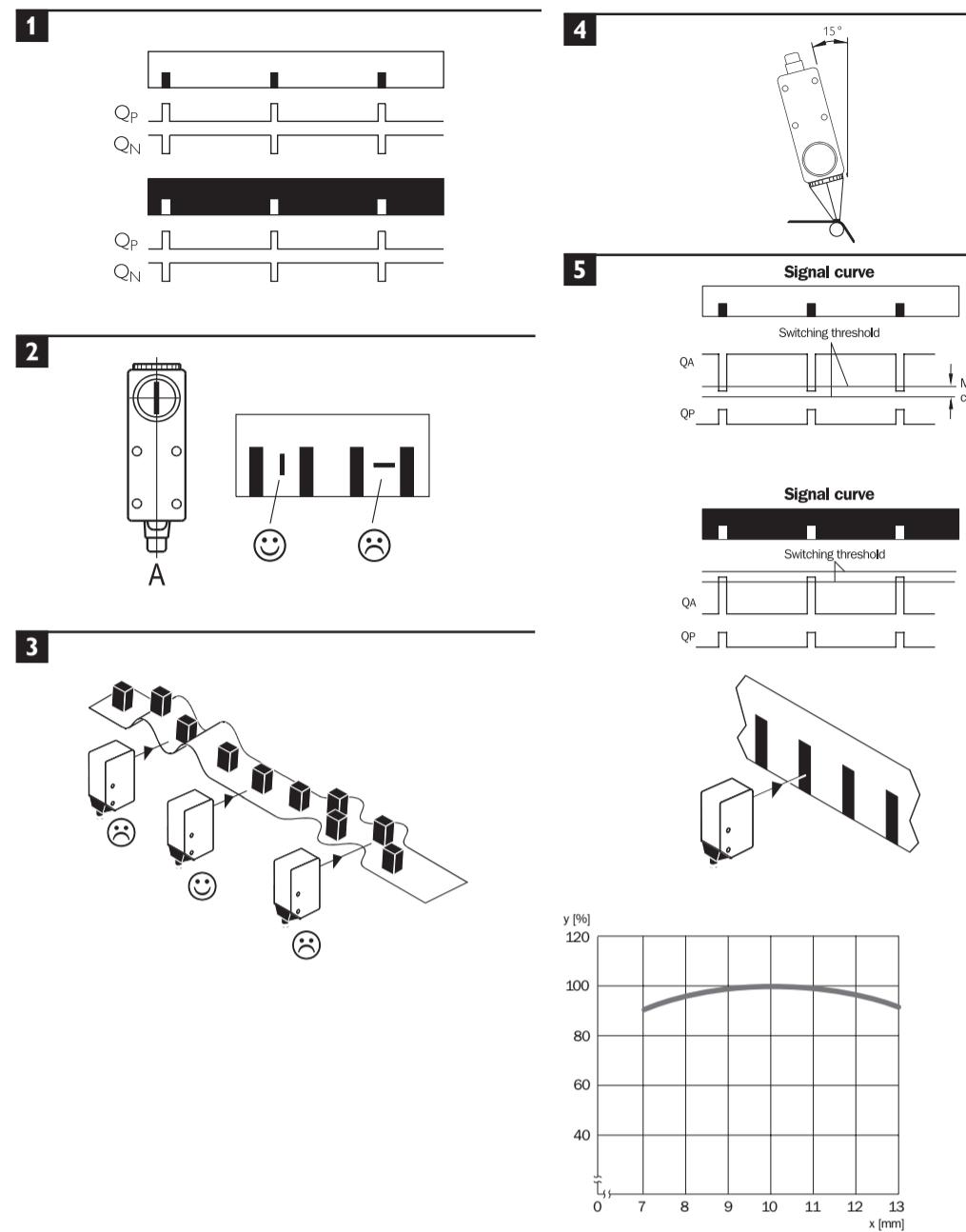
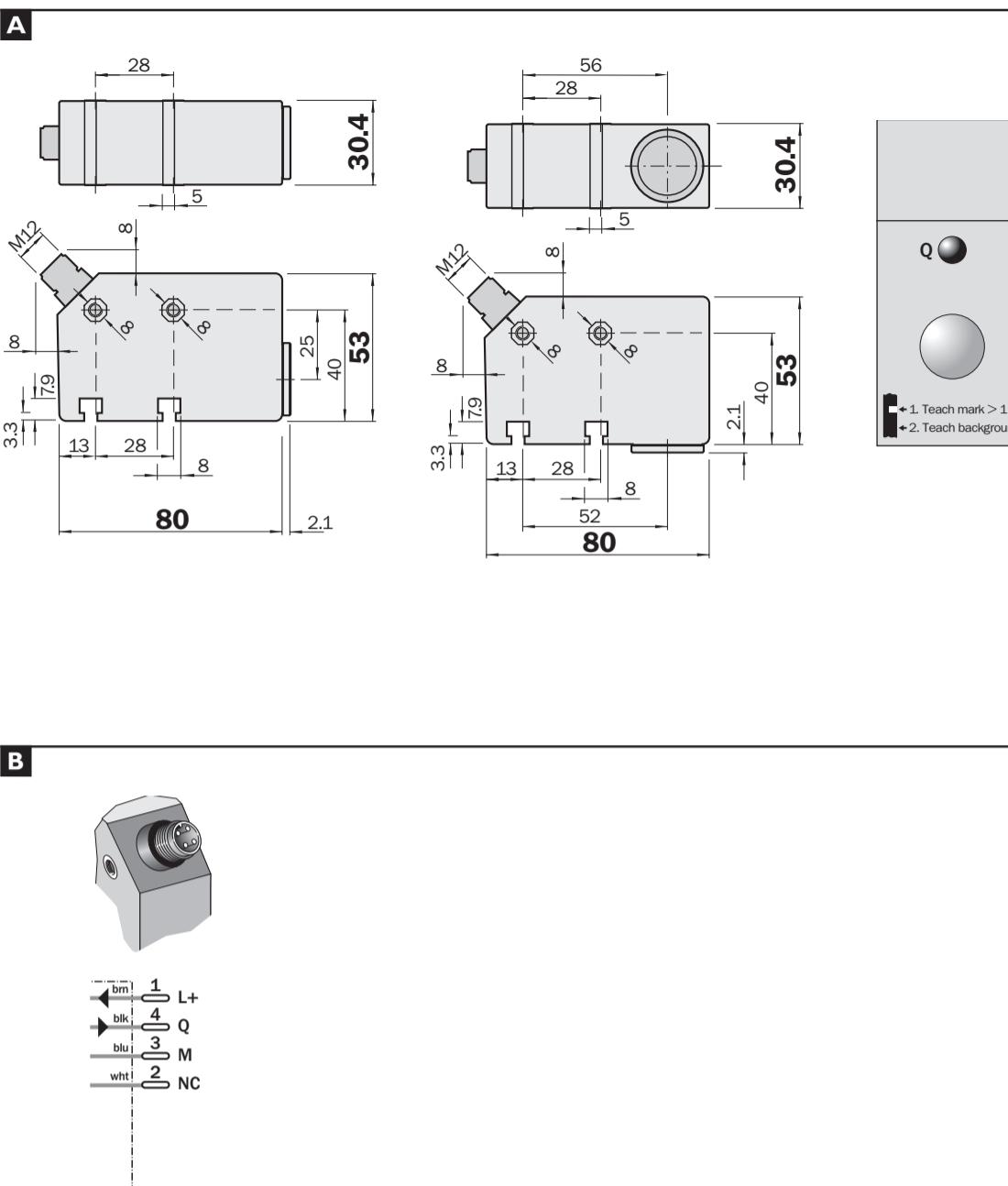
- Connect and secure cable receptacle tension-free. The following apply for connection in **B**: brn=brown, blu=blue, blk=black, wht=white. Output: Q.
- Select the insertion position so that the light spot enters the marking vertically. Pay attention to the key; see below: A=vertical.
- Mount the sensor with mounting holes or T slots (for M5 nut) at the place (e.g. deflection roller) where the test object has the least horizontal and vertical movements. Pay attention to the scanning distance when doing this (see the chart: x=scanning distance; y=relative sensitivity). Align the horizontal and vertical movements of the test object using correspondingly long markings. Make sure that the 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 blinks 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 blinks fast, the contrast is insufficient.  
Light/dark operation is adjusted automatically, depending on the sequence of teach-in.

### Key: KT 6 \_ \_ \_ \_

Light source	Output Q	Light spot/ light emission	Scanning distance	Timing element	Teach-in
W= red, green and blue	P=PNP N=NPN	5=vertical, edge side 6=vertical, length side	1=10 mm 2=20 ms time delay	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.



KT6W-	Tastweite ab Vorderkante Schuttring	Distance de détection depuis le bord avant de l'anneau de protection	Raio de exploração a partir do bordo dianteiro do anel protetor	Tastvidde fra beskyttelses- ringen forkant	P5116	P6116	N5116	N6116
Scanning distance from front edge of guard ring					10 mm			
Light spot	Lichtfleck	La tache lumineuse	Ponto luminoso	Lysplet	1.5 x 6.5 mm <sup>2</sup>			
Light emission	Lichtaustritt	Sortie de la lumière	Saída de luz	Lysudtrædelse	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Supply voltage $V_S$ <sup>1)</sup>	Versorgungsspannung $U_V$ <sup>1)</sup>	Tension d'alimentation $U_V$ <sup>1)</sup>	Tensão de força $U_V$ <sup>1)</sup>	Forsyningsspænding $U_V$ <sup>1)</sup>	DC 10...30V			
Current consumption <sup>2)</sup>	Stromaufnahme <sup>2)</sup>	Consumption de courant <sup>2)</sup>	Consumo de corrente <sup>2)</sup>	Strømforbrug <sup>2)</sup>	< 40 mA			
Switching output	Schaltausgang	Sortie logique	Saída de circuito	Koblingsudgang	PNP	PNP	NPN	NPN
Signal sequence <sup>3)</sup>	Signalfolge <sup>3)</sup>	Fréquence <sup>3)</sup>	Sequência de sinais <sup>3)</sup>	Signalfølge min. <sup>3)</sup>	5000/s			
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	Responstid	100 µs			
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tæthedgrad	IP 67			
VDE protection class	VDE Schutzklasse	Classe de protection VDE	Classe de proteção VDE	VDE beskyttelseskasse	<input checked="" type="checkbox"/>			
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente	Driftsomgivelsestemperatur	-10...+55 °C			

<sup>1)</sup> Limits  
Residual ripple max.  $5V_{pp}$   
 $V_S$  connections reverse  
polarity protected

<sup>2)</sup> Without load at 24 V DC

<sup>3)</sup> Scanning ratio 1:1

<sup>4)</sup> Reference voltage 32 V DC

<sup>1)</sup> Grenzwerte  
Restwelligkeit max. 5 V<sub>ss</sub>  
Uv-Anschlüsse  
verpolischer

<sup>2)</sup> Ohne Last bei 24 V DC

<sup>3)</sup> Tastverhältnis 1:1

<sup>4)</sup> Bemessungsspannung 32 V DC

<sup>1)</sup> Valeurs limites  
Ondulation résiduelle maxi 5 V<sub>ss</sub>  
Raccordements Uv protégés contre les inversions de polarité

<sup>2)</sup> Sans charge sous 24 V c.c.

<sup>3)</sup> Rapport de détection 1:1

<sup>4)</sup> Tension de caucil 32 V DC

<sup>1)</sup> Valores límite  
Ondulación residual máx. 5 V<sub>ss</sub>  
Conexiones Uv protegidas contra inversión de polos

<sup>2)</sup> Sin carga a 24 V DC

<sup>3)</sup> Relación de exploración 1:1

<sup>4)</sup> Tensión de dimensionamiento 32 V DC

<sup>1)</sup> Grænseværdier  
Resterende bølgetid max. 5 V<sub>ss</sub>  
Uv-tilslutninger med  
polbeskyttelse

<sup>2)</sup> Uden belastning ved 24 V DC

<sup>3)</sup> Tastforhold 1:1

<sup>4)</sup> Dimensioneringsspænding 32 V DC

KT6W-	Distanza di ricezione da spigolo anteriore anello protettivo	Tastafstand vanaf voorkant beschermring	Amplitud de exploración a partir del borde delantero del anillo de protección	自保护圈前缘起的感知阈	P5116	P6116	N5116	N6116
Punto luminoso	Lichtvlek	Mancha de luz	光斑	10 mm				
Uscita luce	Lichtuitgang	Salida de luz	光出现	1.5 x 6.5 mm <sup>2</sup>				
Tensione di alimentazione $U_V$ <sup>1)</sup>	Voedingsspanning $U_V$ <sup>1)</sup>	Tensión de alimentación $U_V$ <sup>1)</sup>	电源电压 <sup>1)</sup>	DC 10...30V				
Corrente assorbita <sup>2)</sup>	Stroomopname <sup>2)</sup>	Corriente absorbida <sup>2)</sup>	耗电 <sup>2)</sup>	< 40 mA				
Uscita di commutazione	Schakeluitgang	Salida de conexión	开关输出端	PNP	PNP	NPN	NPN	
Sequenza signali <sup>3)</sup>	Signalenreeks <sup>3)</sup>	Secuencia de señales <sup>3)</sup>	信号流 <sup>3)</sup>	500/s				
Tempo di risposta	Aansprektijd	Tiempo de reacción	触发时间	100 µs				
Tipo di protezione	Isolatielklasse	Tipo de protección	保护种类	IP 67				
Classe di protezione VDE	VDE Beveiligingsklasse	Protección clase VDE	VDE 保 护 级 别	<input checked="" type="checkbox"/>				
Temperatura ambiente	Bedrijfsomgevings-temperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	-10...+55 °C				

<sup>1)</sup> Valori limite  
Ondulazione residua max. 5 V<sub>ss</sub>  
Uv-anlegg med protez. contro inversione di poli

<sup>2)</sup> Senza carico a 24 V DC

<sup>3)</sup> Rapporto di ricezione 1:1

<sup>4)</sup> Tensione di taratura 32 V DC

<sup>1)</sup> Grenswaarden  
Rimpel max. 5 V<sub>ss</sub>  
Uv-aansluitingen ompoolbeveiligd

<sup>2)</sup> Zonder last bij 24 V DC

<sup>3)</sup> Tastverhouding 1:1

<sup>4)</sup> Meetspanning 32 V DC

<sup>1)</sup> Valores límite  
Ondulación residual max. 5 V<sub>ss</sub>  
Conexiones Uv a prueba de inversión de polaridad

<sup>2)</sup> Sin carga a 24 V CD

<sup>3)</sup> Relación de exploración 1:1

<sup>4)</sup> Tensión tolerable 32 V DC

<sup>1)</sup> 极限值 剩余  
波纹度 max. 5 V<sub>ss</sub>  
Uv-接头防  
反接

<sup>2)</sup> 24 V DC时无负载

<sup>3)</sup> 感知比例 1:1

<sup>4)</sup> 限 定 电 压 DC 32 V

### 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 KT6 ist ein optoelektronischer 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. Ausgang: Q.
- Einbaulage so wählen, dass Lichtfleck längs in die Markierung eintritt. Dabei Typenschlüssel beachten, s.u.; A=längs.
- Sensor mit Befestigungsbohrungen bzw.T-Nuten (für M5-Mutter) an Stelle (z.B. Umlenkrolle) montieren, an der das Prüfobjekt die geringsten Seiten- und Höhenbewegungen ausführt. Dabei Tastweite beachten (siehe Diagramm, x=Tastweite, y=relative Empfindlichkeit).

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

## 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 KT6 est un capteur optoélectronique 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, wht=blanc. Sortie: Q.
- 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. Ce faisant, tenir compte du code des modèles, voir ci-dessous; A=longitudinal.

- Installer le capteur, muni de trous de fixation ou de rainures en T (pour écrou M5), à l'endroit (par ex. pouille 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 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.

- 1ère opération d'apprentissage: Amener le repère ou le support dans le spot lumineux et déclencher l'apprentissage au moyen du bouton d'apprentissage ou du câble de commande (> 1 s). La lumière rouge émise clignote 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. La lumière rouge émise clignote rapidement. Le contraste n'est pas suffisant. La commutation claire ou sombre se règle par l'ordre dans lequel on effectue l'apprentissage.

### Code des modèles: KT6 - - - -

Source lumière	Source Q	Tache/Sortie de la lumière	Distance de détection	Relais temporisateur	Teach-in
W=rouge, verte e bleu	P=PNP N=NPN	5=longitudinal, côté court de l'appareil 6=longitudinal, côté long de l'appareil	1=10 mm 2=20 ms	1=sans temporisation à la retombée	6=Apprentissage statique sur le marquage et le support

- Montar o sensor com as perfurações de fixação ou com as ranhuras em T (para porca M5) no lugar em que o objeto a ser controlado executa os menores movimentos laterais e de fixação. Atender ao raio de exploração (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.

- 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.

1. Processo Teach-in:  
Colocar a marca ou background no ponto luminoso e Teach-in mediante botão Teach-in (acionar durante mais de 1 seg.). A luz vermelha de emissão piscá 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. A luz vermelha de emissão piscá rapidamente: contraste insuficiente.

- A ligação claro/escurso é fixada através da sequência do Teach-in.

### Código do tipo: KT6 - - - -

Fonte luminosa	Saída Q	Ponto luminoso/saída de luz	Campo de exploração	Elemento temporizador	Teach-in
W=verde e azul	P=PNP N=NPN	5=longitudinal, lado curto do aparelho 6=longitudinal, lado comprido do aparelho	1=10 mm 2=20 ms	1=sem Retardo de desacionamento	6=Teach-in estático na marca e no background

### 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.

### ITALIANO

## Vedigeholdelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedigeholdelse. Vi anbefaler, at - de optiske grænselfader rengøres - forskrifter og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

## NEDERLANDS

Fotocel met Teach-in  
Gebruiksaanwijzing

### Veiligheidsvoorschriften

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

### Gebruik volgens bestemming

De drukmerkentaster KT6 is een optisch-elektronische sensor en wordt gebruikt voor het optisch, contactloos registreren van drukmerken.

### Ingebruikneming

- Connector spanningsloos monteren en vastschroeven. Voor de aansluiting in **B** geldt: brn=bruin, blu=blauw, blk=zwart, wht=wit. Uitgang: Q.

- Inbouwlengte zo uitkiezen dat de lichtvlek in de lengte in markering valt. Houd rekening met de typesleutel, zie onder: A=in de lengte.

- Sensor met bevestigingsgaten of T-sleuven (voor SM-moeren) in de plaats (bijv. van ombuigrol) monteren waar het proefobject de minste horizontale en verticale bewegingen maakt. Houd rekening met de tastafstand (zie diagram, x=tastafstand, y=relatieve gevoeligheid). Compenseer horizontale en verticale bewegingen van het proefobject met overeenkomstig lange markeringen. Vermijd bewegingen van het systeem met tastafstandenvlloed.

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

1. Teach-in-proces:

Merkteken of ondergrond in de lichtvlek brengen en teach-in via teach-in-knop of stuurliding (> 1 s). Het rode zenderlicht knippert langzaam.

2. Teach-in-proces:

Ondergrond of merkteken in de lichtvlek brengen en teach in via teach in-knop of stuurliding. Teach in-proces beëindigt. Het rode zenderlicht knippert snel. Contrast niet voltooid.

Licht-/donkerschakelend wordt via de volgorde van Teach-in vastgelegd.

ranuras tubulares (para tuercas M5). Tener en cuenta aquí la amplitud de la exploración (diagrama, x=amplitud de exploración, y=sensibilidad relativa).

Compensar los movimientos laterales y de altura de los objetos a controlar mediante marcas correspondientemente largas. Excluir movimientos del sensor con influencia de amplitud de exploración.

- Con superficies de objetos reflectantes o brillantes inclinar el sensor entre 10° y 15° hacia la superficie del material. Conectar los conductores.

### 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“ (accionar durante más de 1 seg.). La lámpara roja de emisión parpadea lentamente.

### 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 parpadea rápidamente: el contraste no es suficiente.

La conexión en claro/conexión en oscuro se determina a través del orden del „Teach-in“.

### Llave de tipos: KT6 - - - -

Fuente de luz	Salida Q	Mancha de luz/Salida de luz	Alcance de exploración	Elemento temporizador	Teach-in
W=rojo, verde y azul	P=PNP N=NPN	5=longitudinal, lado corto del aparato 6=longitudinal, lado largo del aparato	1=10 mm	1=sin 2=20 ms	6=Teach-in estático en marca y fondo

### Mantenimiento

Los detectores fotoeléctricos SICK están libres de mantenimiento. Recomendamos a intervalos regulares

- limpiar las superficies ópticas límitrofes,
- limpiar los prensastopas y las conexiones de enchufe.

### 汉语

对比度探测器  
有Teach-in功能  
操作规程

### 安全使用说明

- 使用前阅读操作规程。
- 只允许专业人员进行接线、安装及调整。
- 使用时应防潮湿防污染。
- 按照EU-机器规程无保护元件。

### 参量使用

KT6对比度探测器是一种光电式传感器，用于光学地无接触地检测对比度标记。

### 投入使用

- (无电)插上电缆插座。  
■ 内的接头: brn=棕色, blu=蓝色, blk=黑色, gra=灰色, wht=白色。

- 输出: Q.  
电键按线路图B连接。

- 选择适宜的安置位置,使光斑沿纵向进入标记。此时注意型号参数,见下方;A=纵向。

- 将传感器通过紧固孔或T槽(适合M5螺母的)固定在适宜之地(比如: 导向辊上),使待测物件垂直和水平方向的活动性为最小。在此应注意感知阈大小(图示,x=感知阈,y=相对灵敏度)。

相应的长标记与被感知物件的水平及纵向运动搭配。

- 借助感知距离的作用排除传感器的运动。

- 物体具有反射或光亮表面时传感器向物体表面倾斜10°至15°。

线路连接。

### 5.1. 进行Teach-in:

将标记或背景带入光斑,通过Teach-in旋钮或操作纵导线(> 1 s)进行Teach-in。红色发射光缓慢闪亮。

### 2. 进行Teach-in:

将基本面或标记带入光斑,通过Teach-in钮或操作导线进行教化(Teach In)。Teach-in过程结束。红色发射光快速闪亮: 反差不够。

### 型号资料 KT6 - - -

光源	输出 Q	光斑/发光斑	感知距离	时间列	Teach-in
WV=红色 和绿色 蓝色	P=PNP N=NPN	5=纵向的,仪器的短边 6=纵向的,仪器的长边	1=10 mm 2=20 ms	1=没有 2=20 ms 减缓坠落过程	6=对标记和基静态 Teach-in

### 维护

SICK-漫反射型光电器全部免维护,我们建议。  
- 定期地清洁光学反光面。  
- 检查螺丝拧紧和插头。

### 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 KT6 es un sensor opto-electrónico empleado para la detección óptica y sin contacto de marcas de contraste.

### Puesta en marcha

- Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión. Para conectar en **B**: brn=marrón, blu=azul, blk=negro, wht=blanco. Salida: Q.

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

- 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.

- Montar el sensor en el lugar donde el objeto de prueba ejecute el menor movimiento lateral o vertical (p. ej., polea de reenvío) con las perforaciones de montaje o