

ENGLISH

Contrast Scanner 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 2 contrast scanner is an optoelectronic sensor and is used for optical, non-contact detection of contrast marks.

- Starting Operation
1 Connect and secure cable receptacle tension-free.
2 Outputs: Q_PNP or Q_NPN (corresponding to type label, see below).
Connect the scanner according to the B connection chart.
3 Select the insertion position so that the light spot enters the marking vertically.
4 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.

- 5 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).
Switching threshold setting:
L: light-switching; if light received, output (Q) switches.
D: dark-switching; if light interrupted, output (Q) switches.
Select desired operating mode externally and connect as per connection diagram B (L/D=control wire).
Set the switching threshold in the middle position between background and mark; the signal reserve is set to maximum.
Setting for a dark mark on a light background.
Place the mark in the light spot.
Turn the switching threshold adjuster until the status indicator lights.
Place the background in the light spot.
Continue to turn the switching threshold adjuster until the status indicator lights; count the number of rotations.
Turn the switching threshold adjuster back by half of the number of rotations.

Maintenance
SICK contrast scanners 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.

SICK

8 008 401.0702 GO KE

SENSICK KT 2



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
经改表

- Seiten- und Höhenbewegungen des Prüfobjektes durch entsprechend lange Markierungen ausgleichen.
Bewegungen des Sensors mit Tastweiteneinfluss ausschließen.
5 Bei spiegelnden oder glänzenden Objektoberflächen Sensor um 10° bis 15° zur Materialoberfläche neigen.
Leitungen anschließen.
Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).
Einstellung Schaltschwelle:
L: hellschaltend, bei Lichtempfang schaltet Ausgang (Q);
D: dunkelschaltend, bei Lichtunterbrechung schaltet Ausgang (Q).
Gewünschte Betriebsart extern wählen und laut Anschlussschema B anschließen (L/D=Steuerleitung).
Schaltschwelle in Mittelstellung zwischen Untergrund und Marke einstellen; Signalreserve wird maximal.
Einstellung für dunkle Marke auf hellem Grund:
Marke in Lichtfleck bringen.
Schaltschwelleneinsteller drehen, bis Funktionsanzeige aufleuchtet.
Untergrund in den Lichtfleck bringen.
Schaltschwelleneinsteller weiterdrehen, bis Funktionsanzeige aufleuchtet; Umdrehungen zählen.
Schaltschwelleneinsteller um die Hälfte der Umdrehungen zurückdrehen.

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

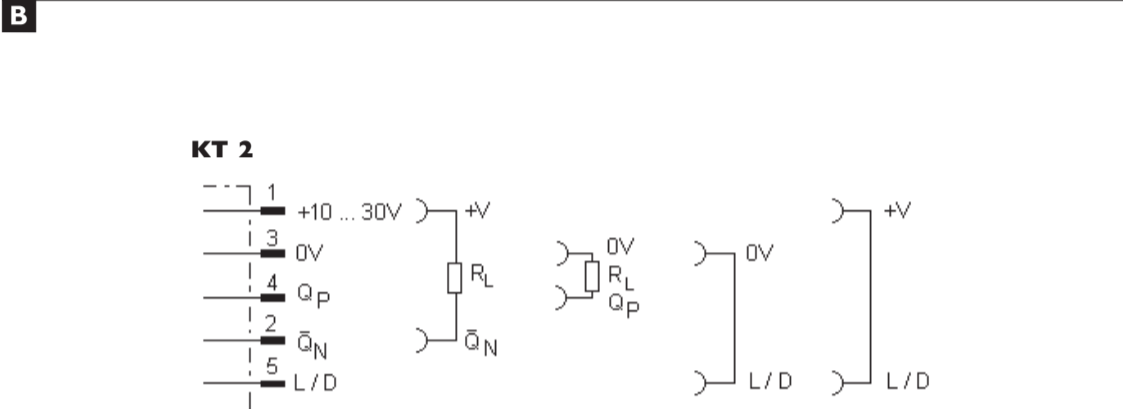
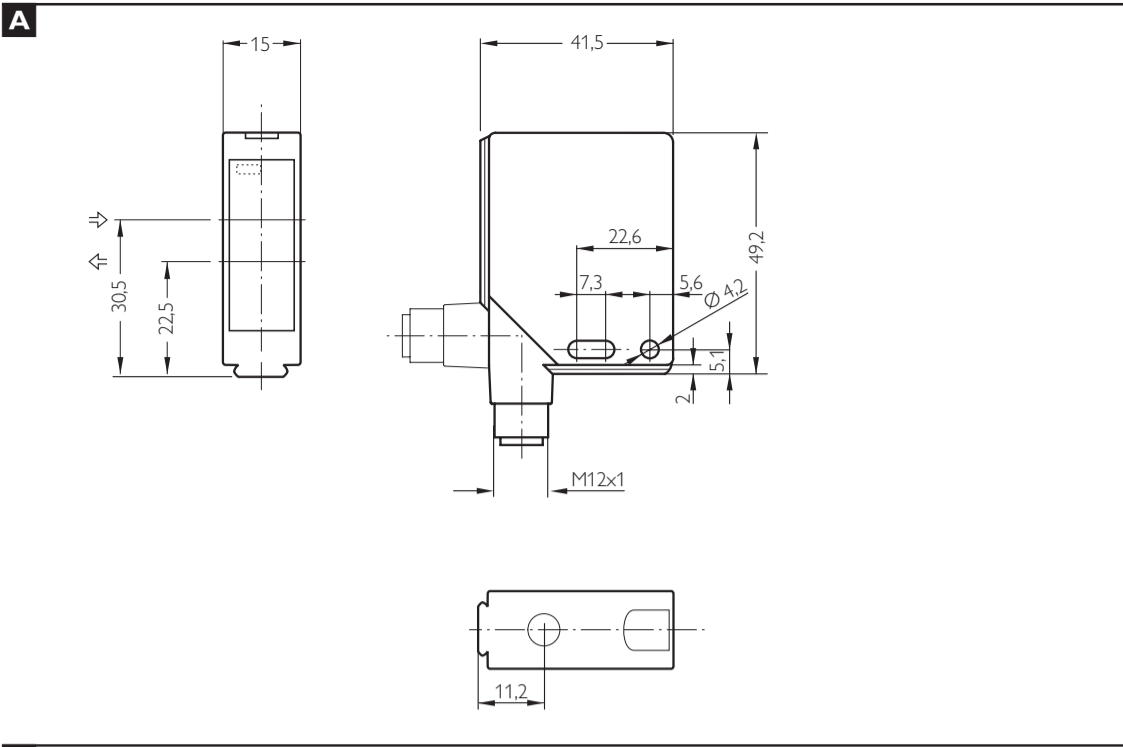
DEUTSCH

Kontrasttaster 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 2 ist ein opto-elektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Kontrastmarken eingesetzt.

- Inbetriebnahme
1 Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.
2 Ausgänge: Q_PNP oder Q_NPN (entspr. Typenschlüssel, s.u.)
Taster laut Anschlussschema B anschließen.
3 Einbaulage so wählen, dass Lichtfleck längs in die Markierung eintritt.
4 Sensor mit Befestigungsbohrungen an Stelle (z. B. Umlenkerolle) 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).



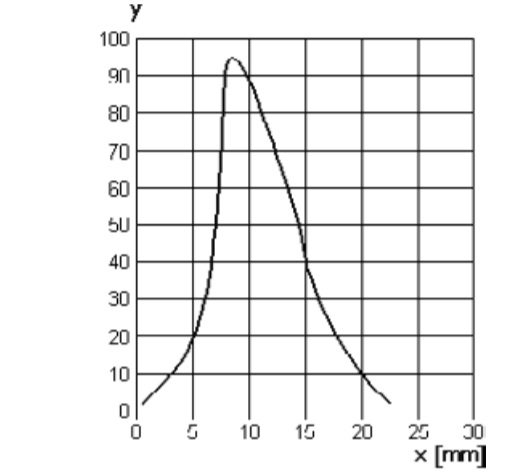
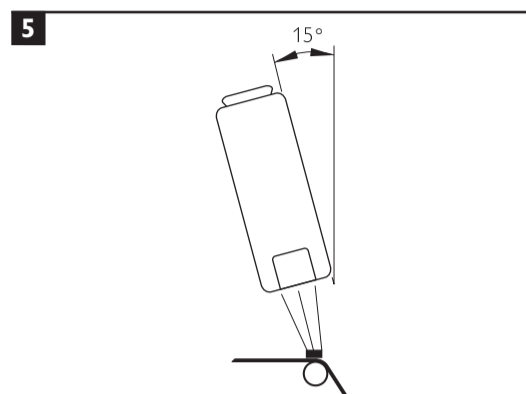
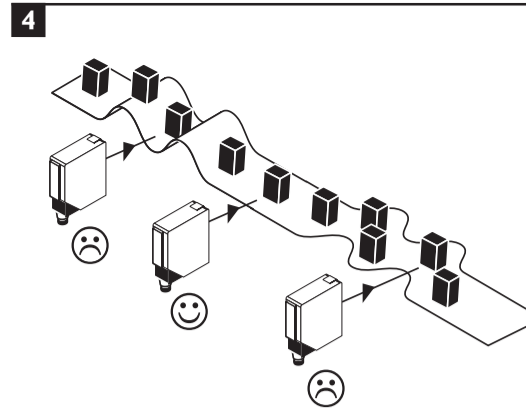
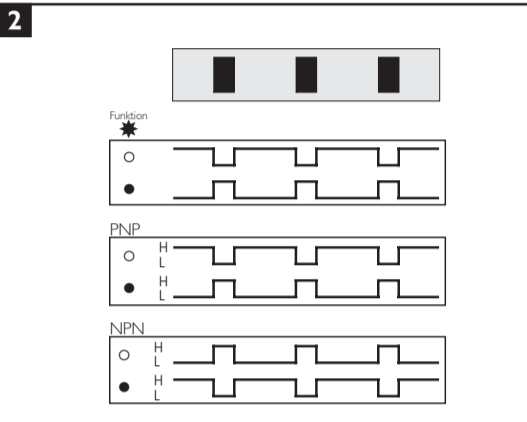
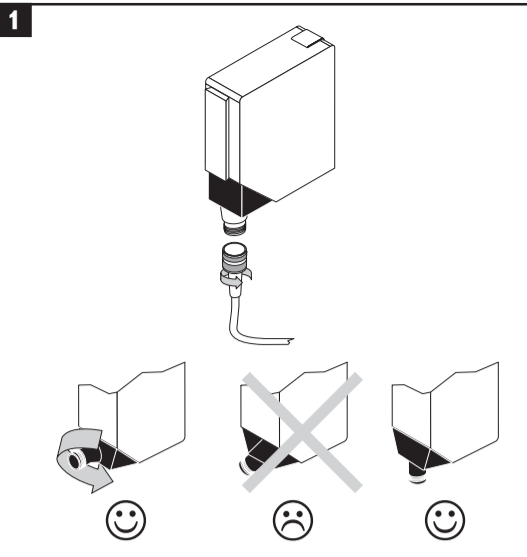
KT 2
Table with 5 columns: Scanning range TW, Light spot diameter/distance, Supply voltage Uy, Output current I_max, Signal sequence, Response time, Enclosure rating, VDE protection class, Circuit protection 2), Ambient operating temperature.
Rows provide technical specifications in multiple languages.

1) Limits Ripple max. 5 Vss
A = Uy connections reverse polarity protected
B = Outputs protected against short circuits
C = Interference pulse suppression
2) Grenzwerte Restwelligkeit max. 5 Vss
A = Uy-Anschlüsse verpolsicher
B = Ausgänge kurzschlussfest
C = Störpulsunterdrückung
3) Valeurs limites Ondulation résiduelle max. 5 Vss
2) A = Raccordements Uy protégés contre les inversions de polarité
B = Sorties protégées contre les courts-circuits
C = Suppression des impulsions parasites
4) Valores limite Ondulação residual máx. 5 Vss
2) A = Conexões Uy protegidas
B = Sai das protegidas contra curto circuito
C = Supressão de impulsos parasitas
5) Grænseværdier Restende belæghed max. 5 Vss
2) A = Uy-tilslutninger med
B = Udgange kortslutningsresistent
C = Støjimpulsundertrykelse

KT 2

Table with 5 columns: Portata di ricezione TW, Diametro punto luminoso/distanza, Tensione di alimentazione Uy, Corrente di uscita max. I_max, Sequenza segnali, Tempo di risposta, Tipo di protezione, Classe di protezione VDE, Commutazioni di protezione 2), Temperatura ambiente circostante.
Rows provide technical specifications in multiple languages.

1) Valori limite Ondulatione residua max. 5 Vss
2) A = Uy-collegamenti con protez. contro inversione di poli
B = uscite a prova di corto circuito
C = soppressione impulsi di disturbo
1) Grenswaarden Restpulsatie max. 5 Vss
2) A = Uy-aansluitingen beveiligd tegen verkeerd polen
B = uitgangen beveiligd tegen kortsluiting
C = storingimpulsunderdrukking
3) Valores lí mite Ondulación residual max. 5 Vss
2) A = Conexiones Uy a prueba de inversión de polaridad
B = Salidas resistentes al cortocircuito
C = Represión de impulso de interferencia
4) 极限值 剩余波纹度 max. 5 Vss
2) A = Uy-接头防反接
B = 输出端抗过流及短路
C = 消除干扰脉冲
5) 限界値、リップ最大 5Vpp
電源電圧投入地逆接続保護能付
2) A=電源電圧投入時逆接続保護付
B=出力回路短絡保護付
C=障害/パルス抑制機能付



FRANÇAIS
Détecteur de contrastes <div>Instructions de Service</div>

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 2 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.
- Sorties: Q_{PNP} o Q_{NPN} (conformément au code des modèles, voir ci-dessous). 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.
- Installer le capteur, muni de trous de fixation, 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 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.

Appliquer la tension de service au capteur (voir inscription indiquant le modèle).

Réglage Seuil de commutation:

L: commutation claire, la sortie (Q) connecte à la réception de lumière.

D: commutation sombre, la sortie (Q) connecte lorsque le trajet lumineux est interrompu.

Sélectionner de façon externe le mode souhaité et effectuer le raccordement conformément au schéma de circuit. **B** (L/D=Conducteur de commande).

Régler le seuil de commutation en position intermédiaire entre les positions obtenues pour le fond et pour le repère: la plage d'intensité possible pour le signal est alors maximale.

Réglage pour repère sombre sur fond clair:

Amener le repère lumineux sur la tache de lumière.

Faire tourner le bouton régulateur du seuil de commutation jusqu'à ce que le témoin de fonctionnement s'allume.

Amener le fond sur la tache de lumière.

Continuer à faire tourner le bouton régulateur du seuil de commutation jusqu'à ce que le témoin de fonctionnement s'allume; compter le nombre de tours effectués.

Faire tourner en arrière le bouton régulateur du seuil de commutation de la moitié du nombre de tours comptés.

Maintenance

Les détecteurs de contraste 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 <div>Instruções de operação</div>
Instruções de segurança <div> <ul style="list-style-type: none">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.</div>
Utilização devida <div>A foto-célula de contraste KT 2 é um sensor opto-elétrônico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de marcas contrastantes.</div>
Comissionamento <div> <ol style="list-style-type: none">Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la. Saídas: Q_{PNP} e Q_{NPN} (Conforme código tipo, ver ab.). 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. 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.</div>

=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° o até 15° com relação à superfície do material.

Fazer a cablagem elétrica.

Ligar o sensor à tensão operacional (ver identificação do tipo).

Regulador nível de ligação:

L: ativado com luz significa que a saída (Q) é ativada quando recebe luz.

D: ativado quando escuro, significa que a saída (Q) é ativada quando a luz está interrompida.

Selecionar o modo de operação desejado por via externa e fazer a cablagem conforme o esquema de ligação **B** (L/D=cabo de comando).

Regular o nível de ligação entre a base de fundo e a marcação: a reserva sinal é max.

Regulação marcação a negro em fundo claro:

Colocar marca no ponto luz.

Rodar o botão regulador do nível de ligação até que visualização de funcionamento acenda.

Colocar base de fundo em ponto de luz.

Continuar a rodar o botão regulador até que a visualização de funcionamento acenda: Contar o número de rotações.

Rodar meio-caminho para trás o botão regulador do nível de ligação.

Manutenção

As foto-células de contraste 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 conetores.

NEDERLANDS
Drukmerktaster <div>Gebruiksaanwijzing</div>

Veiligheidsvoorschriften

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

Gebruik volgens bestemming

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

Ingebruiknemng

- Connector spanningsloos monteren en vastschroeven.
- Uitgangen: Q_{PNP} o Q_{NPN} (voor de betr.type sleutel, z.o.). Fotocel volgens aansluitschema **B** aansluiten.
- Inbouwlengte zo uitkiezen dat de lichtvlek in de lengte in de markering valt.
- Systeem met bevestigingsgaten daar (bijv.leidschijf) bevestigen, waar het proefobject 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 proefobject met overeenkomstig lange markeringen. Vermijd bewegingen van het systeem met tastafstandeninvloed.

- Bij spiegelende of glanzende oppervlakken de sensor met 10° tot 15° t.o.v. het oppervlak laten hellen. Kabels aansluiten. Sensor onder spanning zetten (z.Typeplaatje). Instelling schakeldrempel: L:helderschakelend, bij lichtontvangst schakelt uitgang (Q). D: donkerschakelend, bij lichtonderbreking schakelt uitgang (Q). Gewenste bedrijfsmodus extern kiezen en volgens aansluitschema **B** aansluiten (L/D=besturingskabel). Schakeldrempel in middenstand zetten tussen ondergrond en marker: signaalreserve wordt maximaal. Instelling voor donkere marker op heldere achtergrond: Marker in lichtvlek brengen. Schakeldrempelinsteller draaien tot functie-aanduiding oplicht. Ondergrond in de lichtvlek brengen. Schakeldrempelinsteller verder draaien tot functie-aanduiding oplicht, omwentelingen tellen. Schakeldrempelinsteller met de helft van het aantal omwentelingen terugdraaien.

Onderhoud

SICK-drukmerktasters zijn onderhoudsvrij.Wij bevelen aan,

regelmatig
- de optische grensvlakken schoon te maken,
- schroef
- en connectorverbindingen te controleren.

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 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. Poner el sensor en tensión de servicio (ver impresión tipográfica). Ajuste de umbral de conexión: L: conexión en claro, con recepción de luz conecta salida (Q). D: conexión en oscuro, con interrupción de luz conecta salida (Q).

Seleccionar externamente el modo de servicio deseado y conectar de acuerdo al esquema **B** (L/D=cable de conexión).

Ajustar el umbral de conexión en posición central entre el fondo y la marca: La reserva de senal es máxima.

Ajuste para marca oscura sobre fondo claro:

Colocar la marca en la mancha de luz.

Girar el ajustador de umbral de conexión hasta se encienda el indicador de función.

Colocar el fondo en la mancha de luz.

Girar más aún el ajustador de umbral de conexión hasta que se encienda el indicador de función; contar las vueltas.

Girar hacia atrás el ajustador de umbral de conexión la mitad de las vueltas.

Mantenimiento

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

- limpiar las superficies ópticas limítrofes,
- controlar los prensaestopas y las conexiones de enchufe.

将阴影斑引入光斑

转动开关界点调节钮,直到工作灯亮.

将基准面引入光斑

继续转动开关界点调节钮,直到工作灯亮,记下转数.

将开关点调节钮回转到原转数的一半.

维护

SICK-对比度探测器全部免维护.我们建议,定期地

-清洁光学反光面.

-检查螺丝拧紧和插头.

日本語
コントラストスキャナ <div>マニュアル感度調整</div>
取扱説明書
安全にご使用していただくために <div> <ul style="list-style-type: none">この取り扱い説明書をよく読んでからご使用下さい。 接続、取付、組立、および設置に関しては、特に訓練を受けた専門の技術者の方のみが行って下さい 定格電圧範囲を超えて使用しないで下さい。 誤配線をしたり、負荷を短絡させたりしないで下さい。 次の様な場所への設置は誤動作等の原因になる場合がありますのでご注意ください。</div>

- 一ほこり・水蒸気等の多い場所
- 腐蝕性ガスの発生する場所
- 水・油・薬品等が直接飛散する場所
- 振動・衝撃の激しい場所

- 防護防水についてのデータは操作時のものです
- 市販のスイッチングレギュレータをセンサの電源としてご使用の際は、フレームグラウンド端子を必ず接地して下さい。
- センサの配線を高圧線や動力線と同一配管しないで下さい。
- 電源投入時(約 70ms)の過渡状態でのご使用は、避けて下さい。
- 安全規格には準拠しておりません。作業者の手、その他身体の一部の安全に係る用途には、ご使用にならないで下さい。

ご使用に際して
コントラストスキャナ KT2 は光電センサであり、非接触にて光学的に、カラーマークの検出を行います。

- 操作について**
- 接続コネクタは背面(V)、底面(H)、に 90° 回転可能。コネクタは手で確実に接続し、不要な応力がかからないようにして下さい。接続図 **B**。brn=茶色, blu=青色, blk=黒色, wht=白色。
 - スイッチング出力: Q_{PNP}または Q_{NPN}(接続により切替)。
 - センサの搭載場所を、ワークに正対し投光スポットを当てられるような位置に設置して下さい。
 - センサを(例えばテンションローラ等のような)検出に適した位置に、取付穴を用い取り付け、サンプルを用い少なくともワークの動作が横か縦かのテストを行って下さい。この作業を行う際には、検出距離に注意を払って下さい(この取扱書後のテクニカルデータ参照: x=検出範囲; y=相対感度)。実物に相応する長さのマークを用いたテストサンプルの、縦横の動作に合わせた光軸調整を行って下さい。センサ本体がぶれるなどで検出距離の変動に影響を与えないことを確保して下さい。
 - 対象物の表面が鏡面状や光沢質であった場合、センサを対象物表面に 対し約 10〜15° 傾けて取り付けて下さい。ケーブルを接続してください。光電スイッチに電源電圧を投入してください(型式参照)。スイッチングスレッシュホールドの設定
L: ライトオン; 受光がある際にスイッチング出力(Q)が出力されます
D: ダークオン. 受光がない際にスイッチング出力(Q)が出力されます
接続図 **B**)により、L/D 切替線を必要な動作モードに設定してください。

マークと下地の中間点にスイッチングスレッシュホールドを設定してください; 出力余裕度が最大に設定されます。
感度調整例: 暗い色のマーク/明るい色の下地、の時の設定
ライトオン/ダークオン切替スイッチをダークオンにしてください
スポットにマークをあわせてください。
感度調整ボリュームを動作表示灯が点灯するまで回転させてください。
スポットに下地をあわせてください。
感度調整ボリュームを動作表示灯が点灯するまで、回転数を数えながら、回転させ続けてください。
数えた回転数の半分だけ、感度調整ボリュームを戻すように回転させてください。
以上で調整完了です。

メンテナンス
光学系を常にきれいに保つよう、定期的に清掃することをお勧めします。またコネクタも定期的に締め付けを確認して下さい。

汉语
对比度探测器 <div>操作規程</div>

安全使用说明

- 使用前阅读操作規程.
- 只允许专业人员进行接线,安装及调整.
- 使用时应防潮防静电污染.
- 按照EU-机器規程无保护元件.

参量使用

KT2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

- 插上电缆插座.

- 输出: Q_{PNP} 和 Q_{NPN}

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.

- 通过紧固孔安装传感器(比如在回转滚筒上).在这个位置上.被感知物件的水平 and 纵向运动为最小.此时注意感知距离(见本使用说明后的技术资料及示意图. x=感知距离, y= 相对敏感度). 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.

将传感器接上工作电压 (参考标签上的型号).

- 调置开关点:

L: 亮时接通 受光时输出(Q)接通;
D: 暗时接通 受光时输出(Q)接通.

选择所需要的工作类型, 按线路图**B**连接 (L/D= 调控导线).

开关界点调到基准面与阴影斑之间: 此时为最理想位置.

在亮区设置阴影斑