

SICK AG
Erwin-Sick-Straße 1
D-79183 Waldkirch

www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.

KTS / KTX Prime



Quickstart

en
These instructions are only valid in connection with the (8020694) operating instructions. You can find the operating instructions under www.sick.com.
⚠ The KTS / KTX- sensor is equipped with LEDs. The sensor meets the criteria of risk group 1 according to IEC 62471:2006. No special measures are required (e.g. eye protection).

de
Diese Anleitung ist ausschließlich in Verbindung mit der Betriebsanleitung (8020694) gültig. Die Betriebsanleitung finden Sie unter www.sick.com.
⚠ Der KTS / KTX-Sensor ist mit LEDs ausgestattet. Der Sensor entspricht der Risikogruppe 1 gemäß IEC 62471:2006. Es müssen keine besonderen Maßnahmen (z. B. zum Schutz der Augen) vorgenommen werden.

it
Le presenti istruzioni sono valide solo in abbinamento alle istruzioni per l'uso (8020694). Le istruzioni per l'uso sono a disposizione su www.sick.com.
⚠ Il sensore KTS / KTX- è dotato di LED. Il sensore corrisponde al gruppo di rischio 1 secondo IEC 62471:2006. Non devono essere adottate misure speciali (ad es. per protezione degli occhi).

fr
Cette notice n'est valable qu'avec la notice d'instruction (8020694). Elle est disponible sur le site Internet www.sick.com.
⚠ Le capteur KTS / KTX- est doté de LED. Il correspond au groupe à risque 1 selon la norme CEI 62471:2006. Aucune mesure particulière (comme la protection des yeux) ne doit être prise.

es
Estas instrucciones solo son válidas junto con las instrucciones de uso (8020694). Puede encontrar las instrucciones de uso en www.mysick.com.
⚠ El sensor KTS / KTX- está equipado con indicadores LED. Este sensor se incluye en el grupo de riesgo 1 según IEC 62471:2006. No es necesario adoptar ningún tipo de medida especial (p. ej., para proteger los ojos).

zh
本说明书仅在结合使用 (8020694) 操作指南情况下有效。查看操作指南可访问 www.sick.com 网页。
⚠ KTS/KTX- 传感器配有 LED。此传感器符合风险组 1 (依据 IEC 62471:2006)。不必采取特别措施 (例如为保护眼睛)。

1 Electrical connection (A - G)

Elektrischer Anschluss Conexión eléctrica
Collegamento elettrico 电气连接
Raccordement électrique

The sensors must be connected in a voltage-free state (VS = 0 V).
Der Anschluss der Sensoren muss spannungsfrei (UV = 0 V) erfolgen.
Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione (UV = 0 V).
Le raccordement des capteurs doit s'effectuer hors tension (UV = 0 V).
Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione (UV = 0 V).
必须在无电压状态 (UV = 0 V) 连接传感器。

A Standard 4-Pin

brn	1	brown	1	- L+
wht	2	white	2	- Q/IN
blu	3	blue	3	- M
blk	4	black	4	- Q

B Standard 5-Pin, High Precision, High Sensitivity

brn	1	brown	1	- L+
wht	2	white	2	- Q/IN1
blu	3	blue	3	- M
blk	4	black	4	- Q
gra	5	gray	5	- IN2

2-P	1-P	dyn.	AUTO
L+	L+	L+	L+
nF	F / C	L / D	F / C
M	M	M	M
Q	Q	Q	Q
ET	ET	ET	L / D

C Analog Output I (4-Pin)

brn	1	brown	1	- L+
wht	2	white	2	- Q _A I
blu	3	blue	3	- M
blk	4	black	4	- Q

2-P	1-P	dyn.	AUTO
L+	L+	L+	L+
Q _A I	Q _A I	Q _A I	Q _A I
M	M	M	M
Q	Q	Q	Q

D Analog Output U (4-Pin)

brn	1	brown	1	- L+
wht	2	white	2	- Q _A U
blu	3	blue	3	- M
blk	4	black	4	- Q

2-P	1-P	dyn.	AUTO
L+	L+	L+	L+
Q _A U	Q _A U	Q _A U	Q _A U
M	M	M	M
Q	Q	Q	Q

E Analog Output U (5-Pin)

brn	1	brown	1	- L+
wht	2	white	2	- Q _A U
blu	3	blue	3	- M
blk	4	black	4	- Q
gra	5	gray	5	- IN

2-P	1-P	dyn.	AUTO
L+	L+	L+	L+
Q _A U	Q _A U	Q _A U	Q _A U
M	M	M	M
Q	Q	Q	Q
ET	ET	ET	L / D

F Analog Input and Output (5-Pin)

brn	1	brown	1	- L+
wht	2	white	2	- Q _A U
blu	3	blue	3	- M
blk	4	black	4	- Q
gra	5	gray	5	- IN _A U

2-P	1-P	dyn.	AUTO
L+	L+	L+	L+
Q _A U	Q _A U	Q _A U	Q _A U
M	M	M	M
Q	Q	Q	Q
IN _A U	IN _A U	IN _A U	IN _A U

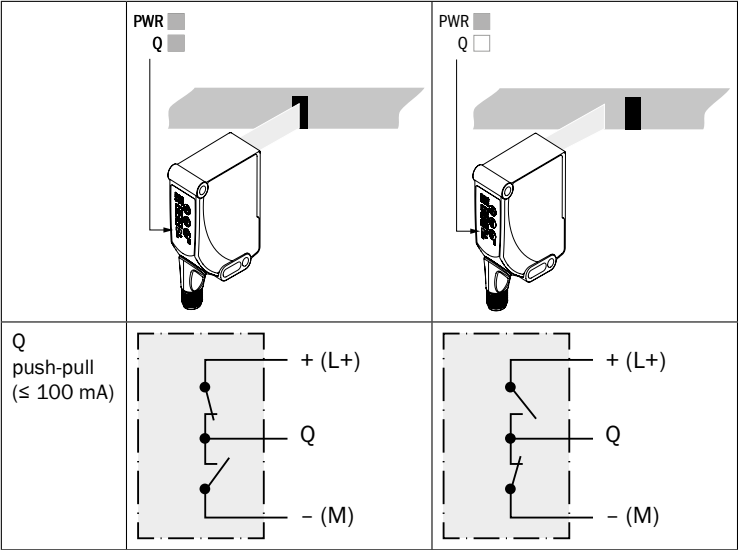
G IO-Link (Version 1.1)

brn	1	brown	1	- L+
wht	2	white	2	- Q/IN1
blu	3	blue	3	- M
blk	4	black	4	- Q/C
gra	5	gray	5	- IN2

2-P	1-P	dyn.	AUTO
L+	L+	L+	L+
Q	Q	Q	Q
M	M	M	M
Q / C	Q / C	Q / C	Q / C
ET	ET	ET	L / D

Process data structure (Process data length: 2 Byte)

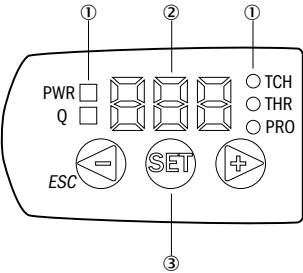
No.	Description	Datatype
Bit 0	Switching Signal Q	Boolean
Bit 1	Empty	
Bit 2	Quality of Run Alarm	Boolean
Bit 3 - 5	Emission Color	Unsigned Integer (red = 0; green = 1; blue = 2)
Bit 6 - 15	Measurement Value Emission Color	Unsigned Integer



2 Control panel (H)

Bedienfeld
Pannello di comando
Panneau de commande

H Control panel



- ① LEDs (status indicators)
LEDs (Statusanzeigen)
LED (indicatori di stato)
LED (affichage d'état)
LED (indicadores de estado)
LEDs (Statusanzeigen)
- ② Display
Display
Display
Écran
Pantalla
Display
- ③ Control panel
Bedienfeld
Pannello di comando
Panneau de commande
Panel de control
Bedienfeld

3 Mounting and alignment aid (I)

Montage und Ausrichthilfe
Montaggio e ausilio di allineamento
Montage et outil d'alignement

Montaje y ayuda de alineación
安装和辅助校准装置

- 1 Install sensor and fixing hole so that the light spot enters the mark horizontally and horizontal and vertical movements of the test object can be compensated for to the highest possible degree. Note sensing range while doing so.
- 2 Compensate for the vertical and horizontal movements of the test object using marks of suitable lengths.
- 3 Ensure that any sensor movement does not affect the sensing range.

- 1 Sensor über Befestigungsbohrung so einbauen, dass Lichtfleck längs in Markierung eintritt und Seiten- und Höhenbewegungen des Prüfobjekts bestmöglich ausgeglichen werden. Dabei Tastweite beachten.
- 2 Seiten- und Höhenbewegungen des Prüfobjektes durch entsprechend lange Markierungen ausgleichen.
- 3 Bewegung des Sensors mit Tastweiteneinfluss ausschließen.

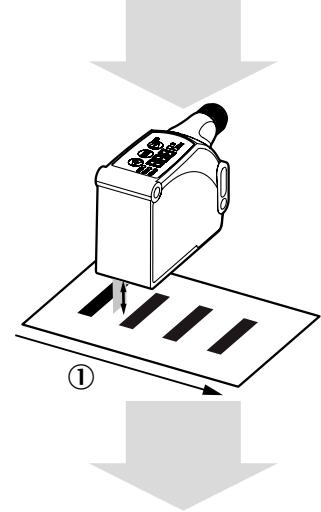
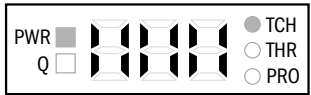
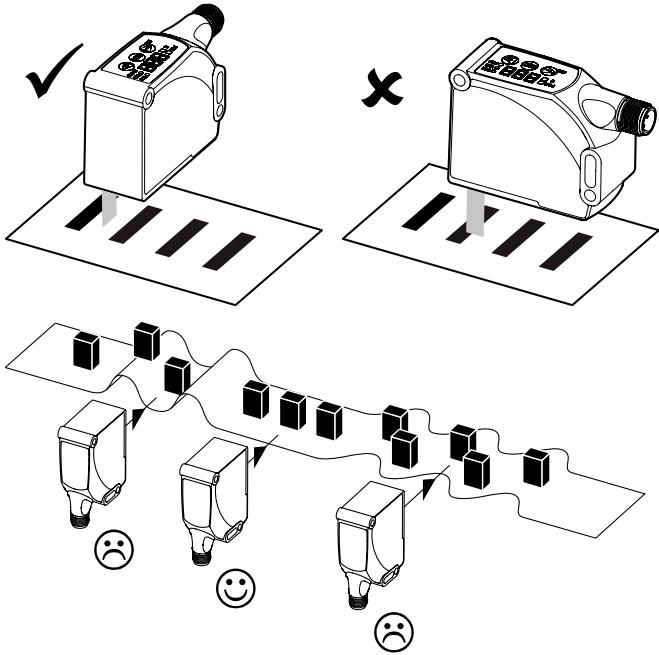
- 1 Montare il sensore nel foro di fissaggio in modo che il punto luminoso longitudinalmente entri nella marcatura e che i movimenti laterali e verticali siano compensati nel migliore modo possibile. Attenersi alla distanza di rilevamento.
- 2 Compensare i movimenti laterali e verticali dell'oggetto di verifica con marcature di lunghezza adeguata.
- 3 Escludere un possibile movimento del sensore con effetto sulla distanza di rilevamento.

- 1 Monter le capteur sur le trou de fixation de sorte que le spot lumineux pénètre dans le repère dans le sens longitudinal et que la compensation des mouvements en longueur et en hauteur soit optimale. Tenir compte de la plage de balayage.
- 2 Compenser les mouvements en hauteur et en longueur de l'objet de détection en procédant aux repérages correspondants.
- 3 Empêcher tout mouvement du capteur avec le régulateur de détection.

- 1 Sirviéndose del orificio de fijación, monte el sensor de tal modo que el spot incida longitudinalmente en la marca y así compensar de la forma más optima los movimientos laterales y verticales del objeto de comprobación. Para ello, debe tenerse en cuenta el alcance de detección.
- 2 Compense los movimientos laterales y verticales del objeto mediante marcas de longitud apropiada.
- 3 Asegúrese de que el movimiento del sensor no influye en el alcance de detección.

- 1 通过安装孔安装传感器，使光点顺沿进入标记，并且检查物体在侧向和高度方向的移动尽可能最佳地获得补偿。在此注意检测距离。
- 2 通过适当长度的标记对检查物体在侧向和高度方向的移动进行补偿。
- 3 确保传感器的移动不会对检测距离产生影响。

Mounting



- ① Material processing direction
Laufrichtung Material
Direzione di avanzamento materiale
Sens de marche du matériel
Dirección de movimiento del material
物料运行方向

5 Fault diagnosis

Fehlerdiagnose
Diagnostica errori
Diagnostic

Diagnóstico de fallos
故障诊断

en

Display, error situation	Cause	Measure
– “Err” flashes – Q-LED (yellow) flashes	– Short-circuit message / Overcurrent message – Sensor is not connected properly	– Disconnect sensor from the power network – Check pin assignment – Reconnect sensor – Check the current at the switching output
No change to the display for the alignment aid.	– Distance between the sensor and the reflector is too large or too small – Light emission (optics) is dirty	– Clean sensor – Check application conditions – Restart adjustment process
After the teach process: – “Err” flashes – Q-LED (yellow) and TCH-LED (yellow) flash (quickly) – No signal change at the switching output for object detection	Programmed contrast or contrast difference is not sufficient for stable contrast detection	– Clean sensor – Readjust sensor – Check application conditions – Restart teach process – Increase contrast difference

de

Anzeige, Fehlerbild	Ursache	Maßnahme
– „Err“ blinkt – Q-LED (gelb) blinkt	– Kurzschlussmeldung / Überstrommeldung – Sensor ist nicht korrekt angeschlossen	– Sensor vom Stromnetz trennen – Pin-Belegung prüfen – Sensor erneut anschließen – Strom an Schaltausgang prüfen
Keine Veränderung des Displays bei der Ausrichthilfe.	– Abstand zwischen Sensor und Objekt ist zu groß oder klein – Lichtaustritt (Optik) ist verschmutzt	– Sensor reinigen – Einsatzbedingungen prüfen – Justage-Vorgang erneut starten
Nach dem Teachvorgang: – „Err“ blinkt – Q-LED (gelb) und TCH-LED (gelb) blinken (schnell) – kein Signalwechsel am Schaltausgang bei Objektdetektion	Eingelesener Kontrast bzw. Kontrastunterschied reicht nicht aus für eine stabile Kontrasterkennung	– Sensor reinigen – Sensor neu justieren – Einsatzbedingungen prüfen – Teach-Vorgang erneut starten – Kontrastunterschied erhöhen

it

Indicatore, schermata di errore	Causa	Provvedimento
– “Err” lampeggia – Q-LED (giallo) lampeggia	– Messaggio di corto circuito / messaggio di sovraccarico – Sensore non correttamente collegato	– Scollegare il sensore dalla rete elettrica – Controllare l'occupazione pin – Ricollegare il sensore – Controllare la corrente nell'uscita di commutazione
Nessuna variazione del display nell'ausilio di allineamento.	– Distanza tra sensore e oggetto troppo piccola o troppo grande – Uscita luce (ottica) sporca	– Pulire il sensore – Controllare le condizioni d'impiego – Riavviare il processo di regolazione
Dopo il processo di teach: – “Err” lampeggia – Q-LED (giallo) e TCH-LED (giallo) lampeggiano (rapidamente) – Nessun cambio di segnale nell'uscita di commutazione al rilevamento di oggetti	Contrasto appreso o differenza di contrasto insufficiente per rilevamento stabile del contrasto	– Pulire il sensore – Regolare di nuovo il sensore – Controllare le condizioni d'impiego – Riavviare il processo di teach – Aumentare la differenza di contrasto

fr

Affichage, représentation de l'erreur	Cause	Mesure
– « Err » clignote – La LED Q (jaune) clignote	– Message relatif à un court-circuit / une surintensité – Le capteur n'est pas raccordé correctement	– Isoler le capteur du réseau électrique – Contrôler l'affectation des broches – Raccorder de nouveau le capteur – Vérifier le courant au niveau de la sortie de commutation
Aucune modification de l'écran lors de l'outil d'alignement.	– La distance entre le capteur et l'objet est trop petite ou trop grande – La sortie de lumière (optique) est encrassée	– Nettoyer le capteur – Vérifier les conditions d'utilisation – Redémarrer la procédure de réglage
Après la procédure d'apprentissage – « Err » clignote – La LED Q (jaune) et la LED TCH (jaune) clignent (rapidement) – Aucun changement de signal au niveau de la sortie de commutation lors de la détection d'objets	Le contraste appris ou la différence de contraste sont insuffisants pour permettre une détection stable	– Nettoyer le capteur – Calibrer de nouveau le capteur – Vérifier les conditions d'utilisation – Redémarrer la procédure d'apprentissage – Augmenter la différence de contraste

es

Indicador, imagen de error	Causa	Acción
– „Err“ flashes – El LED Q (amarillo) parpadea	– Indicación de cortocircuito / sobrecorriente – El sensor no está correctamente conectado	– Desconectar el sensor de la red eléctrica – Comprobar la asignación de pines – Volver a conectar el sensor – Comprobar la corriente en la salida conmutada
No hay cambios de la pantalla en la ayuda de alineación.	– La distancia entre el sensor y el objeto es insuficiente o excesiva – La salida de luz (óptica) está sucia	– Limpiar el sensor – Comprobar las condiciones de aplicación – Reiniciar el proceso de ajuste
Después del proceso de aprendizaje: – “Err” parpadea – El LED Q (amarillo) y el LED TCH (amarillo) parpadean (rápidamente) – No hay cambio de señal en la salida conmutada durante la detección de objetos	El contraste aprendido o la diferencia de contraste no es suficiente para garantizar la detección estable de contraste	– Limpiar el sensor – Volver a ajustar el sensor – Comprobar las condiciones de aplicación – Reiniciar el proceso de aprendizaje – Aumentar la diferencia de contraste

zh

指示灯，故障图	原因	措施
– “Err”闪烁 – Q-LED（黄色）闪烁	– 短路消息 / 过电流消息 – 传感器未正确连接	– 切断传感器电源 – 检查引脚分配 – 重新连接传感器 – 检查输出信号切换装置电流
校准辅助时显示器没有变化。	– 传感器和物体之间的距离过大或过小 – 光射入装置（光学）脏污	– 清洁传感器 – 检查使用条件 – 重新启动调节流程
完成示教流程后： – “Err”闪烁 – Q-LED（黄色）和TCH-LED（黄色）闪烁（快速） – 进行物体检测时输出信号切换装置上没有信号切换	示教的对比度或对比度差不足以实现稳定的对比度检测	– 清洁传感器 – 重新调节传感器 – 检查使用条件 – 重新启动示教流程 – 提高对比度差