

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



SICK
Sensor Intelligence.

www.sick.com

KTML

KTM-Lx22xxxx:

LASER CLASS 1
EN 60825-1:2014+A11:2021 IEC 60825-1:2014
Maximum pulse power ≤ 9,76 mW Pulse length: 2 µs Wavelength: 670 - 690 nm
Complies with 21 CFR1040.10/11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed.3, see Laser Notice No.56, May 8, 2019

KTM-Lx55xxxx:

LASER CLASS 1
EN 60825-1:2014+A11:2021 IEC 60825-1:2014
Maximum pulse power ≤ 11,81 mW Pulse length: 2 µs Wavelength: 670 - 690 nm
Complies with 21 CFR1040.10/11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed.3, see Laser Notice No.56, May 8, 2019



Power supply: Class 2
UL Environmental Rating: Enclosure Type 1



8025181:

QUICKSTART

en:
These instructions are only valid in combination with the 8025181 operating instructions. The operating instructions are available at www.sick.com. There may be additional relevant specifications for the KTML-xxxxSxx devices. These can be found in the operating instructions. Mounting, connection, and configuration should only be performed by trained specialists. This device is not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive. Do not install the sensor at locations that are exposed to direct sunlight or other weather influences, unless this is expressly permitted in the operating instructions.

de:
Diese Anleitung ist ausschließlich in Verbindung mit der Betriebsanleitung (8025181) gültig. Die Betriebsanleitung kann über www.sick.com bezogen werden. Für die Geräte KTML-xxxxSxx kann es weitere relevante Angaben geben. Diese finden Sie in der Betriebsanleitung. Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal. Das Gerät ist kein Sicherheitsbauteil gemäß der EU-Maschinenrichtlinie. Installieren Sie den Sensor nicht an Orten, die direkter Sonneneinstrahlung oder sonstigen Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, außer dies ist in der Betriebsanleitung ausdrücklich erlaubt.

IT:
Le presenti istruzioni sono valide esclusivamente in abbinamento alle istruzioni operative 8025181. Le istruzioni operative sono disponibili su www.sick.com. È possibile che vi siano specifiche rilevanti supplementari per i dispositivi KTML-xxxxSxx. Possono essere reperite nelle istruzioni per l'uso. Il collegamento, il montaggio e la configurazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico qualificato. Questo dispositivo non è un componente di sicurezza ai sensi della Direttiva Macchine UE.

Non installare il sensore nelle posizioni esposte a luce solare diretta o altri influssi atmosferici, se non espressamente permesso nelle istruzioni operative.

fr :
Les présentes instructions ne sont valides qu'en combinaison avec la notice d'instruction 8025181. La notice d'instruction est disponible sous www.sick.com. Les dispositifs KTML-xxxxSxx sont susceptibles de bénéficier de spécifications pertinentes supplémentaires. Elles se trouvent dans la notice d'instruction. Le raccordement, le montage et la configuration ne doivent être réalisés que par spécialistes qualifiés. Ce dispositif n'est pas un composant de sécurité selon la Directive machines de l'UE. Ne pas monter le capteur dans des emplacements exposés directement à la lumière du soleil ou à d'autres influences météorologiques, à moins que cette mesure ne soit expressément autorisée dans la notice d'instruction.

es:
Estas instrucciones solamente son válidas en combinación con las instrucciones de uso 8025181. Las instrucciones de uso están disponibles en www.sick.com. Podrían existir especificaciones relevantes adicionales para los dispositivos KTML-xxxxSxx que pueden consultarse en las instrucciones de uso. Únicamente personal especializado y debidamente cualificado debe llevar a cabo las tareas de conexión, montaje y configuración. Este dispositivo no es un componente de seguridad según las definiciones de la directiva de máquinas de la UE.

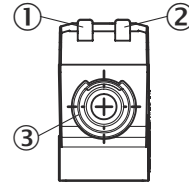
No instale el sensor en lugares expuestos a la luz solar directa u otras influencias climáticas, a menos que esté expresamente permitido en las instrucciones de uso.

CN:
这些说明仅在结合 8025181 操作指南使用时有效。操作指南可在 www.sick.com 上获取。

KTML-xxxxSxx 设备可能还有其他相关规范。详情请参见操作指南中的说明! 只应由经过培训的专业人员执行安装、连接和配置工作。此设备并非符合欧盟机械指令的安全组件。请勿在暴露于阳光直射或其他天气影响的位置安装传感器, 除非操作指南明确允许。

1 Operating and status indicators

Bedien- und Anzeigeelemente
Elementi di comando e di visualizzazione
Éléments de commande et d'affichage
Elementos de mando y visualización
操作及显示元件



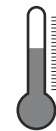
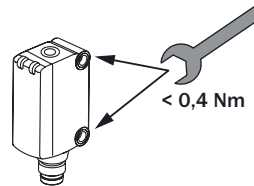
- ① Yellow LED: digital output / Gelbe LED: Digitalausgang / LED giallo: uscita digitale / LED jaune : sortie de numérique / LED amarillo: salida digital / 黄色 LED: 数字输出 /
- ② Green LED: Supply voltage active / LED grün: Versorgungsspannung aktiv / LED verde: tensione di alimentazione attiva / LED verte : tension d'alimentation active / LED verde: tensión de alimentación activa / 绿色 LED: 工作电压激活
- ③ Teach-in button / Teach-in-Taste / Pulsante teach-in / Bouton d'apprentissage / Tecla teach-in / 示教键

2 Mounting

Montage
Montaggio
Montage
Montaje
安装

Tightening torque
Anzugsdrehmoment
Coppia di serraggio
Couple de serrage
Par de apriete
拧紧力矩

Ambient temperature in operation
Umgebungstemperatur im Betrieb
Temperatura ambiente nell'esercizio
Température ambiante en service
Temperatura ambiente durante el funcionamiento
运行环境温度



KTM-Lx55xxxx: -20 °C ... +50 °C
-4 °F ... +122 °F
KTM-Lx22xxxx: -20 °C ... +45 °C
-4 °F ... +113 °F


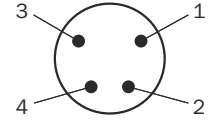
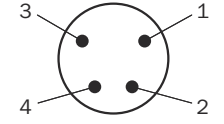
3 Electrical installation

Elektrische Installation
Installazione elettrica
Installation électrique
Instalación eléctrica
电气安装

The sensors must be connected in a voltage-free state.
Anschluss der Sensoren muss spannungsfrei erfolgen.
Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione.
Le raccordement des capteurs doit s'effectuer hors tension.
Los sensores deben conectarse sin tensión.
必须在无电压状态 连接传感器。

U_B: 10 ... 30 V DC



KTM-	Lxxx181P Lxxx182P	Lxxx7A1P Lxxx742P
1 = BN	+ (L+)	+ (L+)
2 = WH	ET	Q
3 = BU	- (M)	- (M)
4 = BK	Q	C/Q
		

4 Commissioning

Inbetriebnahme

Messa in servizio

Mise en service

Puesta en servicio

调试

4.1 Alignment

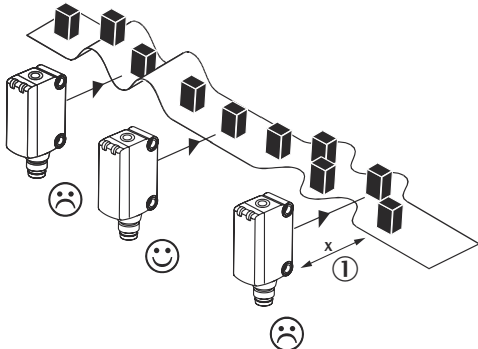
Ausrichtung

Orientamento

Alignement

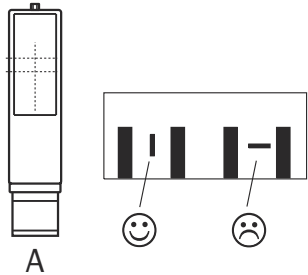
Alineación

校准



- ① Distance / Distanz / Distanza / Distance / Distancia / 距离 x:
KTM-Lx22xxxx = 50 mm
KTM-Lx55xxxx = 250 mm

Alignment of the light spot to the contrast mark / Ausrichtung des Lichtflecks auf die Kontrastmarke / Allineamento del punto luminoso al segno di contrasto / Alignement des spots lumineux sur la marque de contraste / Alineación del spot con la marca de contraste / 对准光点与对比标记:



4.2 Teach-in functions

Teach-in-Funktion

Funzioni di inserimento

Fonctions d'apprentissage

Funciones de aprendizaje

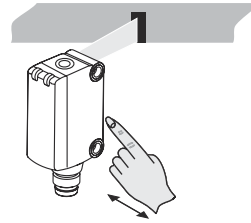
示教功能

2 point-teach-in (static) via teach-in-button
2-Punkte-Teach-in (statisch) über die Teach-in-Schaltfläche
2 point-teach-in (statico) tramite teach-in-button
Apprentissage 2 points (statique) par bouton d'apprentissage

Aprendizaje de 2 puntos (estáticos) a través de la tecla teach-in
经由示教键的 2 点示教 (静态):

1. Position on mark /
Position auf Markierung /
Riconoscimento della posizione /
Position sur repère /
Posición en la marca /
标志上的位置:

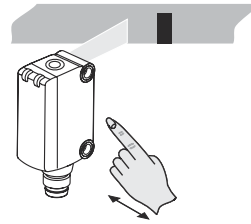
Yellow LED /
Gelbe LED /
LED gialli /
LED jaune /
LED amarillo /
黄色 LED



> 1 s ≤ 3 s

2. Position on background /
Position auf dem Hintergrund /
Posizione su sfondo /
Position sur arrière-plan /
Posición en el fondo /
背景上的位置:

Yellow LED /
Gelbe LED /
LED gialli /
LED jaune /
LED amarillo /
黄色 LED



< 3 s

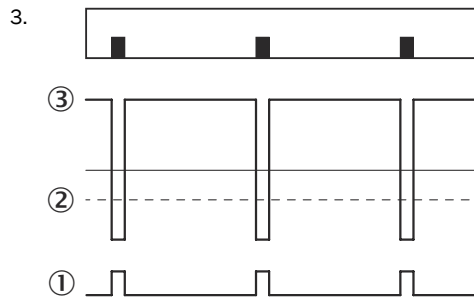


Figure 1: Switching behavior dark switching / Schaltverhalten dunkelschaltend / Comportamento di commutazione dark on / Comportement de commutation, commutation sombre / Comportamiento de conmutación en oscuro / 暗通开关行为

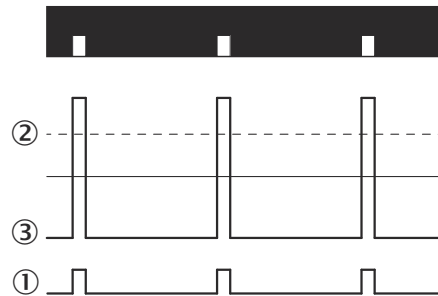


Figure 2: Switching behavior light switching / Schaltverhalten hellschaltend / Comportamento di commutazione light on / Comportement de commutation, commutation claire / Comportamiento de conmutación en claro / 亮通开关行为

- ① Switching output Q / Schaltausgang Q / Uscita di commutazione Q / Sortie de commutation Q / Salida conmutada Q / 开关量输出 Q
- ② Switching threshold / Schaltschwelle / Soglia di commutazione / Seuil de commutation / Umbral de conmutación / 开关阈值
- ③ Internal signal received / Internes Signal empfangen / Segnale interno ricevuto / Signal interne reçu / Señal interna recibida / 接收的内部信号

NOTE

en: In the event of intermittent error switching on the background, place the threshold close to the mark to increase stability (dotted line instead of solid line) by pressing the button again within 10 s of the successful teach in (close to mark function). /
 de: Im Falle sporadischer Fehlschaltungen auf dem Hintergrund setzen Sie den Schwellenwert zur Steigerung der Stabilität in die Nähe der Markierung (gestrichelte Linie anstatt einer durchgehenden Linie), indem Sie die Schaltfläche innerhalb von 10 Sekunden nach dem erfolgreichen Teach-in nochmal drücken („Close-to-mark“-Funktion). /
 it: Nel caso di commutazione di errore intermittente sullo sfondo, collocare la soglia vicino alla marcatura per aumentare la stabilità (linea tratteggiata invece di linea continua) premendo di nuovo il pulsante entro 10 s dal teach in riuscito (vicino alla funzione di marcatura). /
 fr : En cas d'erreur de commutation intermittente sur l'arrière-plan, placer le seuil à proximité de la marque pour améliorer la stabilité (ligne pointillée au lieu d'une ligne continue) en appuyant à nouveau sur le bouton dans un délai de 10 s après le succès de l'apprentissage (proche de la fonction de marque). /
 es: En caso de conmutación de error intermitente en el fondo, ponga el valor de umbral cerca de la marca para aumentar la estabilidad (línea de puntos en lugar de línea continua) presionando el botón nuevamente dentro de los 10 s siguientes al aprendizaje correcto (cerca de la función de marca). /
 zh: 如果背景上出现间歇性错误开关, 请在成功示教后 10 s 内再次按下按钮(接近标记功能), 将阈值置于接近标记的水平以提高稳定性(虚线而不是连续线)。

NOTE

en: Light or dark switching is defined using teach in sequence (teach mark or background first). /
 de: Hell- oder dunkelschaltend wird anhand der Teach-in-Sequenz (Teach-Markierung oder Hintergrund zuerst) definiert. /
 it: Commutazione light o dark è definita utilizzando la sequenza di teach in (innanzitutto marcatura di teach o sfondo). /
 fr : La commutation claire ou sombre est définie à l'aide d'une séquence d'apprentissage (marque d'apprentissage ou arrière-plan en premier). /
 es: La conmutación en claro o en oscuro se define usando la secuencia de aprendizaje (marca de aprendizaje o fondo primero). /
 zh: 使用示教序列(首先示教标记或背景)定义亮通或暗通开关。

en: Other settings such as the switching threshold, IO-link-configuration are possible. 2P teach is preset at the factory.

Other teach options are described in the operating instructions: dynamic teach-in via teach-in-button or dynamic teach-in via external teach.

de: Andere Einstellungen, wie die Schaltschwelle oder die IO-link-Parametrierung, sind möglich. 2P-Teach ist bereits werksseitig eingestellt.

Sonstige Teach-Optionen werden in der Betriebsanleitung beschrieben: dynamisches Teach-in über die Teach-in-Schaltfläche oder dynamisches Teach-in über das externe Einlernen.

it: Sono possibili altre impostazioni come soglia di commutazione, configurazione IO-link. 2P teach è preimpostato in fabbrica.

Altre opzioni teach vengono descritte nelle istruzioni operative: teach-in tramite pulsante teach-in o teach-in dinamico tramite teach esterno.

fr : D'autres configurations, telles que le seuil de commutation, la configuration IO-Link, sont possibles. L'apprentissage 2P est pré-réglé en usine.

D'autres options d'apprentissage sont décrites dans la notice d'instruction : apprentissage dynamique par bouton d'apprentissage ou apprentissage dynamique par apprentissage externe.

es: También se admiten otros ajustes, como el umbral de conmutación o la configuración IO-Link. El aprendizaje 2P es el valor preestablecido de fábrica.

Las instrucciones de uso incluyen otras opciones de aprendizaje: aprendizaje dinámico con la tecla teach-in o aprendizaje dinámico mediante aprendizaje externo.

zh: 可进行开关阈值、IO-Link 配置等其他设置。出厂时预设 2 点示教。

其他示教选项在操作指南中描述: 经由示教键的动态示教或经由外部示教的动态示教。

4.3 Sensing range

Schaltabstand

Distanza di lavoro

Distance de commutation

Distancia de conmutación

感应距离

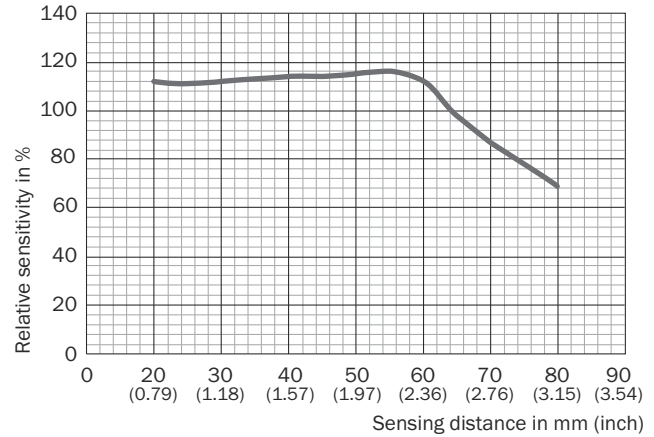


Figure 3: KTM-L 50 mm

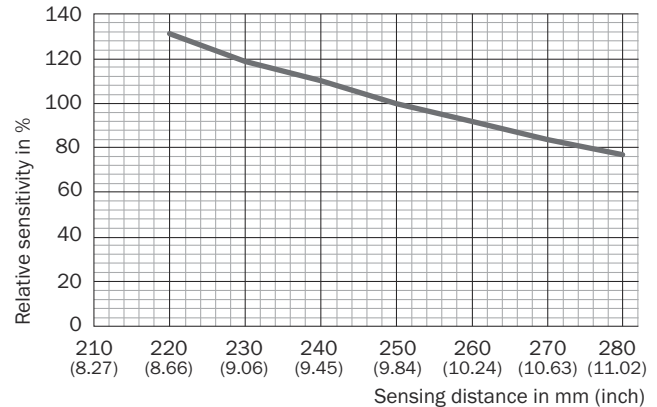


Figure 4: KTM-L 250 mm

5 Troubleshooting

Störungsbehebung

Eliminazione difetti

Élimination des défauts

Resolución de problemas

故障排除

en:

LED/fault pattern	Cause	Measures
<ul style="list-style-type: none"> Yellow LED flashes Emitted light blinking 5 Hz pulse via switching output Q 	<ul style="list-style-type: none"> Uninsufficient contrast Distance between sensor and object is too long 	<ul style="list-style-type: none"> Readjust the sensor Clean sensor Sensor slightly tilt

de:

LED / Fehlerbild	Ursache	Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> Gelbe LED blinkt Sendelicht blinkt 5 Hz-Impuls über Schaltausgang Q 	<ul style="list-style-type: none"> Unzureichender Kontrast Abstand zwischen Sensor und Objekt ist zu groß. 	<ul style="list-style-type: none"> Sensor neu justieren Sensor reinigen Sensor leicht gekippt.

it:

LED / figura di errore	Causa	Provvedimento
<ul style="list-style-type: none">il LED giallo lampeggiaLampeggiamento luce emessaImpulso 5 Hz attraverso uscita di commutazione Q	<ul style="list-style-type: none">Contrasto insufficienteDistanza tra il sensore e l'oggetto eccessiva	<ul style="list-style-type: none">Regolare di nuovo il sensorePulire il sensoreLeggera inclinazione del sensore

fr :

LED / image du défaut	Cause	Mesure
<ul style="list-style-type: none">La LED jaune clignoteLumière émise clignotantePulsation 5 Hz par sortie de commutation Q	<ul style="list-style-type: none">Contraste insuffisantDistance trop longue entre capteur et objet	<ul style="list-style-type: none">Réajuster le capteurNettoyer le capteurInclinaison légère du capteur

es:

LED / imagen de error	Causa	Acción
<ul style="list-style-type: none">El LED amarillo parpadeaLuz emitida intermitenteImpulso de 5 Hz a través de salida conmutada Q	<ul style="list-style-type: none">Contraste insuficienteDistancia entre sensor y objeto es excesiva	<ul style="list-style-type: none">Reajuste el sensorLimpiar el sensorEl sensor se inclina ligeramente

zh:

LED / 故障界面	原因	措施
<ul style="list-style-type: none">黄色 LED 闪烁发射光闪烁经由开关量输出 Q 的 5 Hz 脉冲	<ul style="list-style-type: none">对比度不足传感器和物体之间的距离过长	<ul style="list-style-type: none">重新调整传感器清洁传感器传感器略微倾斜