

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



SICK
Sensor Intelligence.

www.sick.com

AS30 Prime Edge



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

8023519:

QUICKSTART

en
These instructions are only valid in connection with the 8023520 operating instructions. You can find the operating instructions at www.sick.com.

! NOTICE
The 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).

Connection, mounting, and setting may only be performed by trained specialists. Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive. Do not install the sensor in locations which are exposed to direct sunlight or other weather effects unless this is expressly permitted in the operating instructions.

de
Diese Anleitung ist ausschließlich in Verbindung mit der Betriebsanleitung 8023519 gültig. Die Betriebsanleitung finden Sie unter www.sick.com.

! WICHTIG
Der 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.

Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal. Kein Sicherheitsbauteil gemäß 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 solo in abbinamento alle istruzioni per l'uso 8023520. Le istruzioni per l'uso sono a disposizione su www.sick.com.

! IMPORTANTE
Il sensor 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).

Collegamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale specializzato. Non è un componente di sicurezza ai sensi della direttiva macchine UE. Non installare il sensore in luoghi esposti all'irraggiamento solare diretto o ad altri influssi meteorologici, se non espressamente consentito nelle istruzioni per l'uso.

fr
Cette notice n'est valable qu'avec la notice d'instruction 8023520. Elle est disponible sur le site Internet www.sick.com.

! IMPORTANT
Le capteur 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.

Confier le raccordement, le montage et le réglage uniquement au personnel qualifié.

Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité au sens de la directive machines CE. N'installez pas le capteur à des endroits directement exposés aux rayons du soleil ou à d'autres conditions météorologiques, sauf si cela est explicitement autorisé dans la notice d'instruction.

es
Estas instrucciones solo son válidas junto con las instrucciones de uso 8023520. Puede encontrar las instrucciones de uso en www.mysick.com.

! IMPORTANTE
El sensor 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).

La conexión, el montaje y el ajuste deben efectuarlos exclusivamente técnicos especialistas. No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.

No instale el sensor en lugares directamente expuestos a la radiación solar o a otras influencias climatológicas, salvo si las instrucciones de uso lo permiten expresamente.

zh
本说明书仅在结合使用 8023520 操作指南情况下有效。查看操作指南可访问 www.sick.com 网页。

! 重要
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）。

仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。非欧盟机械指令中定义的安全部件。请勿将传感器安装在阳光直射或受其它气候影响的位置，除非操作指南中明确允许这一行为。

1 Electrical installation

Elektrische Installation	Instalación eléctrica
Installazione elettrica	电气安装
Installation électrique	

III 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。

! WARNING
Fire
Electrical connections must be made in compliance with local and national electrical regulations and standards. The sensor must be protected with a fuse suitable for the cross-circuit of the connecting cable; for details, see the operating instructions.

! WARNUNG
Brandgefahr
Elektrische Verbindungen müssen unter Einhaltung der lokalen und nationalen elektrischen Vorschriften und Normen vorgenommen werden. Der Sensor muss mit einer für den Querschnitt der Anschlussleitung geeigneten Sicherung abgesichert werden, Details siehe Betriebsanleitung.

! AVVERTENZA
Pericolo d'incendio
I collegamenti elettrici devono essere effettuati nel rispetto delle norme e disposizioni specifiche locali e nazionali. Il sensore deve essere messo in sicurezza con una protezione adeguata alla sezione del cavo di collegamento, per i dettagli vedere le istruzioni per l'uso.

! AVERTISSEMENT
Risque d'incendie
Les raccordements électriques doivent être effectués en respectant les normes et règlements électriques locaux et nationaux. Le capteur doit être protégé par un fusible adapté à la section du câble de raccordement, pour plus de détails voir notice d'instruction.

! ADVERTENCIA
Riesgo de incendio
Las conexiones eléctricas deben realizarse observando las disposiciones y normas eléctricas nacionales y locales. Este sensor debe protegerse con un fusible adecuado para la sección del cable de conexión; véanse los detalles en las Instrucciones de uso.

! 警告
火灾危险
必须遵照当地和本国的电气规章与标准实施电气连接。传感器必须配备一根适合连接电缆截面的保险丝以确保安全，详细信息参见操作指南。

AS30	
1	L+
2	Qa
3	M
4	C/Q
5	MF

Process data structur (Process data length: 8 Byte)

No.	Description	Datatype
Bit 0	QL1	Boolean
Bit 1	QL2	Boolean
Bit 2	Qint1	Boolean
Bit 3	Qint2	Boolean
Bit 4	Qint3	Boolean
Bit 5	Qint4	Boolean
Bit 6	Edge Loss Bottom (head)	Boolean
Bit 7	Edge Loss Top (connector)	Boolean
Bit 8	Immediate Edge Loss	Boolean
Bit 9	Reserved	-
Bit 10	Reserved	-
Bit 11	Reserved	-
Bit 12	QoR alarm	Boolean
Bit 13	PD invalid	Boolean
Bit 14 - 15	Reserved	-
Bit 16-31	Edge 1 position (µm)	Unsigned integer
Bit 32-47	Reserved	-
Bit 48-63	Reserved	-

2 Modes

Betriebsarten Modos
 Modalità 模式
 Modes

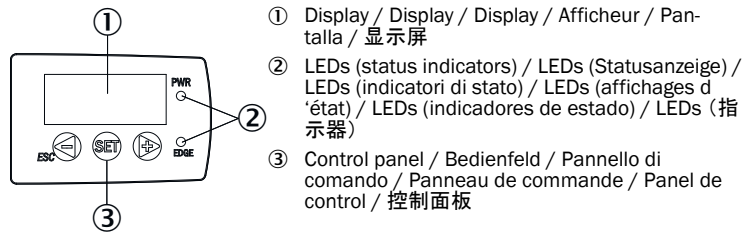
Push-Pull

Edge			
Position			
Q push-pull (≤ 100 mA)			

3 Operating and status indicators

Bedien- und Anzeigeelemente Elementos de mando y visualización
 Elementi di comando e di visualizzazione 操作及显示元件

Éléments de commande et d'affichage



- ① Display / Display / Display / Afficheur / Pantalla / 显示屏
- ② LEDs (status indicators) / LEDs (Statusanzeige) / LEDs (indicatori di stato) / LEDs (afichages d'état) / LEDs (indicadores de estado) / LEDs (指示器)
- ③ Control panel / Bedienfeld / Pannello di comando / Panneau de commande / Panel de control / 控制面板

4 Mounting and alignment aid

Montage und Ausrichthilfe

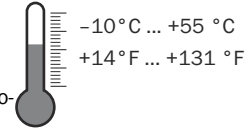
Montaje y ayuda de alineación

Montaggio e ausilio di allineamento

安装和辅助校准装置

Montage et outil d'alignement

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



4.1 Montage des Sensors

en

1. Install the sensor via the fixing hole so that the light spot is positioned longitudinally or transversely on the object to be detected depending on the operating mode. Observe the sensing range variation and tolerances.
2. In the case of high-gloss materials, the AS30 must be angled > minus 8° at the side for better detection reliability.
3. When detecting transparent materials, the supplied reflector must be positioned behind the object to be detected.
4. The AS30 has a supporting alignment mode that can be set via the sensor display or via SOPAS. This requires the supplied alignment aid target to be positioned within the reading field.

de

1. Sensor über Befestigungsbohrung so einbauen, dass der Lichtfleck, je nach Betriebsmodus, längs oder quer auf das zu detektierende Objekt positioniert ist. Tastabstandsvariante und Tastabstandstoleranzen beachten.
2. Bei hoch glänzenden Materialien muss der AS30 zur besseren Detektionssicherheit seitlich um > Minus 8° geneigt werden.
3. Bei der Detektion von transparenten Materialien ist der mitgelieferte Reflektor hinter dem zu detektierenden Objekt zu positionieren.
4. Der AS30 hat einen unterstützenden Ausrichtmodus der über das Sensor Display oder SOPAS vorgenommen werden kann. Dazu muss das mitgelieferte Ausrichthilfe-Target im Lesefeld positioniert werden.

it

1. Montare il sensore nel foro di fissaggio in modo che il punto luminoso sia posizionato longitudinalmente o trasversalmente sull'oggetto da rilevare. Fare attenzione alla variante e alla tolleranza della distanza di rilevamento.
2. Con materiali molto lucidi è necessario che AS30 sia inclinato per una migliore sicurezza di rilevamento lateralmente di > meno 8°.
3. Nel rilevamento di materiali trasparenti è necessario posizionare il riflettore fornito in dotazione dietro l'oggetto da rilevare.
4. AS30 ha una modalità orientamento di supporto eseguibile tramite il display sensore o SOPAS. A tale fine occorre posizionare nel campo di lettura il target di aiuto orientamento.

fr

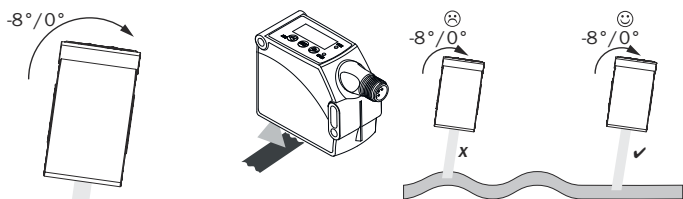
1. Monter le capteur au-dessus du trou de fixation de sorte que, selon le mode de fonctionnement, le spot lumineux soit positionné vers l'objet à détecter dans le sens horizontal ou transversal. Respecter la variante de distance de détection et les tolérances de distance de détection.
2. Chez les matériaux ultra brillants, l'AS30 doit être incliné de > moins 8° pour une meilleure fiabilité de détection.
3. Lors de la détection de matériaux transparents, il faut positionner le réflecteur fourni derrière l'objet à détecter.
4. L'AS30 a un mode d'alignement en guise d'assistance qui peut être effectué via l'écran du capteur ou SOPAS. Pour cela, la cible d'aide d'alignement fournie doit être positionnée dans le champ de lecture.

es

1. Instale el sensor sobre el orificio de fijación de tal modo que el spot quede posicionado según el modo de funcionamiento, longitudinal o transversal sobre el objeto a detectar. Observar la variante de la distancia de detección y las tolerancias de la distancia de detección.
2. Para una mejor seguridad de detección con materiales de alto brillo, se deberá inclinar el AS30 lateralmente en unos > 8° negativos.
3. En la detección de materiales transparentes, debe posicionarse el reflector suministrado detrás del objeto a detectar.
4. El AS30 dispone de un modo de ayuda de alineación, con la que se puede realizar sobre la pantalla del sensor o SOPAS. Para ello, debe posicionarse el target de ayuda de alineación en el campo de lectura.

zh

1. 通过固定孔安装传感器时，确保根据运行模式的不同，将光点定位在需要探测的对象的纵向或横向。注意探测距离方案和探测距离公差。
2. 对于高光泽材料，为了改善探测稳定性，AS30 在侧面必须倾斜 > 负 8°。
3. 在探测透明材料时，要将随附反射器定位在需要探测的对象后方。
4. AS30 拥有一种通过传感器显示屏或 SOPAS 执行的支持性对齐模式。为此必须将一同提供的对齐辅助目标定位在读取区内。



Sensing distance / Reading field / Tastweite / Lesefeld / distanza di rilevamento / campo di lettura / distance de détection / champ de lecture / Distancia de detección / campo de lectura / 扫描距离 / 阅读区域	100 mm / 50 mm
25 mm / 30 mm	1095577
1095577	1095578

5 Commissioning

Inbetriebnahme

Puesta en servicio

Messa in servizio

调试

Mise en service

en

Further configuration options with SOPAS ET. Download at www.sick.com

de

Weitere Konfigurationsmöglichkeiten mit SOPAS ET. Download unter www.sick.com

it

Ulteriori opzioni di configurazione con SOPAS ET. Scarica su www.sick.com

fr

Autres options de configuration avec SOPAS ET. Télécharger sur www.sick.com

es

Otras opciones de configuración con SOPAS ET. Descargar en www.sick.com

zh

SOPAS ET 的其他配置选项。从 www.sick.com 下载

5.1 TeachIn Edge

TeachIn Edge

Aprendizaje Bordes

TeachIn Bordi

教边

Apprentissage Bords

en

Detection initially takes place even without teach-in; the first edge seen from the male connector side in each case is detected in the field of view.

Other settings such as the operating mode, sensitivity adjustments, and read direction can be set via the display → settings.

Other operating modes are described in the operating instructions.

NOTE

If no settings are made on the sensor for 5 minutes, standby mode (display off) is activated to save electricity.

The settings made – and not confirmed via the SET pushbutton – are not saved. To quit standby mode, one of the operating keys must be pushed.

de

Initial funktioniert die Detektion auch ohne TeachIn, es wird jeweils die erste Kante, von Steckerseite aus, im Sichtfeld detektiert.

Weitere Einstellungen wie z.B. Betriebsmodus, Empfindlichkeitseinstellungen, Leserichtung etc sind über das Display → Settings einzustellen.

Weitere Betriebsmodi werden in der Betriebsanleitung beschrieben.

HINWEIS

Wenn am Sensor 5 Minuten lang keine Einstellungen gemacht werden, wird der Standby-Modus (Display aus) aktiviert um Strom zu sparen.

Die vorgenommenen - und nicht über die SET-Taste bestätigten - Einstellungen werden nicht gespeichert. Um den Standby-Modus zu beenden, muss eine der Bedientasten betätigt werden.

it

Inizialmente il rilevamento funziona anche senza TeachIn, viene rilevato nel campo visivo il rispettivo primo bordo dal lato connettore.

Altre impostazioni come ad es. la modalità operativa, le impostazioni della sensibilità, il senso di lettura ecc. devono essere regolate tramite le impostazioni display →.

Altre modalità operative sono descritte nelle istruzioni per l'uso.

INDICAZIONE

Se nel sensore non sono eseguite impostazioni per 5 minuti, viene attivata la modalità standby (display spento) per risparmiare corrente.

Le impostazioni eseguite, ma non confermate tramite il tasto SET, non sono memorizzate. Per uscire dalla modalità standby deve essere azionato un tasto di comando.

fr

Initialement, la détection fonctionne également sans apprentissage, à chaque fois, c'est toujours le premier bord du champ de vue depuis le côté connecteur qui est détecté.

D'autres paramètres, tels que le mode de fonctionnement, les réglages de sensibilité, le sens de lecture etc. doivent être réglés via l'écran → Paramètres.

D'autres mode de fonctionnement sont décrits dans la notice d'instruction.

REMARQUE

En l'absence de réglage du capteur pendant 5 minutes, le mode Standby (écran éteint) est activé pour économiser du courant.

Les réglages effectués, mais non confirmés avec la touche SET, ne sont pas enregistrés. Pour quitter le mode Standby, actionner l'une des touches de commande.

es

Inicialmente la detección funciona incluso sin aprendizaje, se detecta el primer borde respectivo en el campo visual, visto desde el lado de conector.

Otros ajustes como p.ej., modo de operación, ajustes de la sensibilidad, dirección de lectura etc., se pueden ajustar a través de la pantalla → Settings.

En las instrucciones de uso se describen otros modos de funcionamiento.

INDICACIÓN

Si no se hace ningún ajuste en el sensor durante 5 minutos, se activa el modo de espera (pantalla apagada) para ahorrar energía.

Los ajustes realizados que no se hayan confirmado mediante la tecla SET no se guardan. Para finalizar el modo de espera, debe accionarse una de las teclas de mando.

zh

最初探测即使未示教也可以起作用，将分别从插头侧探测视野内的第一个边缘探测。

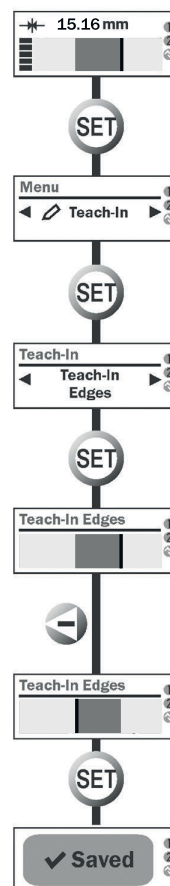
要通过显示屏 → 设置对运行模式、灵敏度设置、读取方向等设置。

其他运行模式在操作指南中有所描述。

提示

如果 5 分钟未对传感器进行设置，则会激活待机模式（显示器关闭），以节省用电。

未通过设置键确认的所做设置不会被保存。要结束待机模式，必须按下其中一个操作按键。



6 Troubleshooting

Störungsbehebung

Eliminazione difetti

Élimination des défauts

en

LED indicator/fault pattern	Cause	Measures
- Edge LED (yellow) flashing - Indicator on display "Short circuit"	- Short-circuit / Overcurrent - Sensor is not connected properly	- Disconnect sensor from the power network - Check pin assignment - Reconnect sensor - Check the current at the switching output
Indicator on display "Target missing"	- Distance between the sensor and the object is too large or too small - Light emission (optics) is dirty. - Adjustment target missing	- Clean sensor - Check the application conditions - Check adjustment target position. - Restart adjustment process.
Teach-in faulty "No edges found"	Programmed contrast or contrast difference is not sufficient for stable contrast detection.	- Clean sensor - Readjust the sensor - Check the application conditions - Restart teach process - Increase contrast difference (sensitivity)

de

LED / Fehlerbild	Ursache	Maßnahme
- Edge-LED (gelb) blinkt - Anzeige im Display "Short circuit"	- Kurzschluss / Überstrom - Sensor ist nicht korrekt angeschlossen	- Sensor vom Stromnetz trennen - Pin-Belegung prüfen - Sensor erneut anschließen - Strom am Schaltausgang prüfen
Anzeige im Display "Target missing"	- Abstand zwischen Sensor und Ausrichthilfe ist zu groß oder zu klein. - Keine Ausrichthilfe im Sichtfeld - Lichtaustritt (Optik) ist verschmutzt. - Justage-Target fehlt	- Sensor reinigen - Einsatzbedingungen prüfen - Justage-Target Position überprüfen. - Justage-Vorgang erneut starten.
Teach-in fehlerhaft, "No edges found"	Eingelernter Kontrast bzw. Kontrastunterschied reicht nicht aus für eine stabile Kontrasterkennung.	- Sensor reinigen - Sensor neu justieren - Einsatzbedingungen prüfen - Teach-in-Vorgang erneut starten - Kontrastunterschied erhöhen (Sensitivität)

it

Indicatore LED / figura di errore	Causa	Provvedimento
- Il LED Edge (giallo) lampeggia - Indicazione nel display "Short circuit"	- Corto circuito / 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
Indicazione nel display "Target missing"	- Distanza tra sensore e oggetto troppo piccola o troppo grande - L'uscita luce (ottica) è sporca. - Manca target di regolazione	- Pulire il sensore - Controllare le condizioni d'impiego - Verificare la posizione del target di regolazione. - Riavviare il processo di regolazione.
Insegna in errore "No edges found"	Contrasto appreso o differenza di contrasto insufficienti per un 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 (sensibilità)

fr

LED d'état / image du défaut	Cause	Mesure
- Edge - LED clignote (jaune) - Affichage sur l'écran (« Short circuit »)	- Court-circuit / 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
Affichage sur l'écran (« Target missing »)	- La distance entre le capteur et l'objet est trop petite ou trop grande - La sortie de lumière (optique) est encrassée. - Cible de réglage manquante	- Nettoyer le capteur - Vérification des conditions d'utilisation - Vérifier position de la cible de réglage. - Redémarrer la procédure de réglage.

LED d'état / image du défaut	Cause	Mesure
Enseigner en défaut "Aucun bord trouvé"	Le contraste appris ou la différence de contraste sont insuffisants pour permettre une détection stable.	- Nettoyer le capteur - Réajuster le capteur - Vérification des conditions d'utilisation - Redémarrer la procédure d'apprentissage - Augmenter la différence de contraste (sensitivité)

es

LED indicador / imagen de error	Causa	Acción
- El LED Edge (amarillo) parpadea - Indicación en pantalla "Short circuit"	- Cortocircuito / Sobreintensidad de corriente - 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
Indicación en pantalla "Target missing"	- La distancia entre el sensor y el objeto es insuficiente o excesiva - La salida de luz (óptica) está sucia. - Falta target de ajuste	- Limpiar el sensor - Comprobar las condiciones de aplicación - Comprobar posición target de ajuste. - Reiniciar el proceso de ajuste.
Aprendizaje erróneo "No edges found"	El contraste aprendido o la diferencia de contraste no es suficiente para garantizar la detección estable de contraste.	- Limpiar el sensor - Reajuste el sensor - Comprobar las condiciones de aplicación - Reiniciar el proceso de aprendizaje - Aumentar la diferencia de contraste (sensibilidad)

zh

LED 指示灯 / 故障界面	原因	措施
- 边缘式 LED (黄色) 闪烁 - 在显示屏中显示 "Short circuit"	- 短路 / 过电流 - 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
在显示屏中显示 "Target missing"	- 传感器和物体之间的距离过大或过小 - 光线出口 (光学) 脏污。 - 缺少调整目标	- 清洁传感器 - 检查使用条件 - 检查调整目标位置。 - 重新启动调节流程。
教导有缺陷 "No edges found"	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 - 重新调整传感器 - 检查使用条件 - 重新启动示教流程 - 提高对比度差 (敏感度)