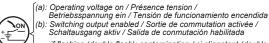


Green / verte / grün / verde

LED 2 (b)

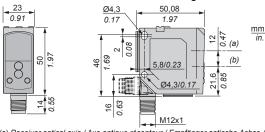
Yellow / jaune / gelb / amarillo Push button (Teach-in) /

Bouton poussoir (Teach-in) Drucktaste (Teach-in) / Botón pulsador (Teach-in)



if flashing (double flash): contamination / si clignotant (double clignotement) : pollution / wenn blinkend (Doppelblinken): Verschmutzung / si parpadea (parpadeo doble): contaminación

Dimensions / Encombrements / Abmessungen / Dimensiones



(a) Receiver optical axis / Axe optique récepteur / Empfänger optische Achse / Eje óptico del receptor b) Transmitter optical axis / Axe optique émetteur / Sender optische Achse / Eje óptico del transmisor

Wiring / Raccordement / Anschluss / Cableado

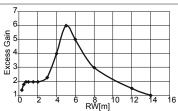
| +U _R 1030 Vdc (2) | |
|------------------------------|--|
| 2_\WH ET . | |
| BK Q | |
| BU PNP -U _B | |

| |)- | • | | U _B |
|----|------------|--------|---------|----------------|
| BN | Brown | Marron | Braun | Marrón |
| WH | White | Blanc | Weiß | Blanco |
| BK | Black | Noir | Schwarz | Negro |
| BU | Blue | Bleu | Blau | Azul |

Size of light spot (typ.)
Taille du point lumineux (typ.) Diagram 1: Diagramm 1: Lichtfleckgröße (typ.)

Diagrama 1: Tamaño del punto de luz (típ.) Size [mr 12 vertical (y) horizontal (x 6 9 12 15 [m]

Diagram 2: Gain curve(typ.) Schéma 2 : Courbe de gain (typ.) Diagramm 2: Verstärkungskurve (typ.) Diagrama 2: Aumento de la curva (típ.)



M12 Connector / Connecteur M12 / M12-Stecker / Conector M12



(*) See page 2/2 section C / voir page 2/2 section C / Siehe Seite 2/2, Abschnitt C / consulte la página 2/2, sección C

Table 1: Sensing range depending on the reflector (typ.)

Tableau 1 : Distance de détection en fonction du réflecteur (typ.) Tabelle 1: Erfassungsbereich abhängig von

Reflektor (typ.) Rango de detección según el reflector Tabla 1:

Reflector / Reflector | Scanning range | Reflector / Reflector | Distance de détection Reflektor / Reflector Betriebsreichweite Rango de exploración 0,3...12 m (0.98...39.37 ft) ILR 50-50 RHE

T--------

| en) Technical data (typ |).) | | |
|--|--|--|--|
| Maximum distance (1) (typ. max.): | 0.9845.93 ft / 0,314 m | | |
| Scanning range (1) | 0.9839.37 ft / 0,312 m | | |
| Setting: | with teach button or control input ET / Lock | | |
| Light emitter / Used light: | Laser class 1, red, 655 nm | | |
| Size of light spot: | see diagram 1 | | |
| Smallest detectable part: (≤ 2 mm up to 1 m) | ≤ 0.08 in up to 39.4 in distance | | |
| Polarizing filter: | yes | | |
| Wavelength | λ = 655 nm | | |
| ♣ Puls duration | t = 3.6 μs f = 10.75 kHz | | |
| Limit of radiant power pulse | | | |
| No-load supply current I ₀ : | ≤ 30 mA | | |
| Switching output Q: | PNP (N.O. or N.C.) | | |
| Output current le: | ≤ 100 mA | | |
| Switching frequency f (at ti/tp 1:1): | ≤ 2000 Hz | | |
| Protective circuits: | RP, SC (3) | | |
| Protection class: | | | |
| Casing material: | PC-ABS, shock-resistant | | |
| Front screen material: | PMMA | | |
| Protection degree: | IP 67(4)/IP 69K (4) | | |
| Weight: | 35 g / 1.23 oz | | |
| Permitted cable length max.: | 100 m / 328.1 ft | | |
| Factory setting: | max. scanning distance and N.O. | | |

- (1) Reference material reflector ILR 50-50 RHE (2)max. 10 % residual ripple, within UB, ~ 50 Hz / 100 Hz.
- (3)RP: reverse polarity protection / SC: short-circuit protection.
- (4) with connected IP 67 / IP 69K plug.

WARNING

UNINTENDED EQUIPMENT OPERATION

- Comply with the wiring and configuration instructions
- Clean the lens regularly, taking care not to scratch it
- Check the connections and fixings during maintenance operations.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury or equipment damage

CAUTION

HAZARD OF LASER RADIATION **EXPOSURE**

- Do not stare into the beam. Do not operate below - 20°C (- 4°F)
- Follow all operating instructions. Failure to follow these instructions can

result in injury or equipment damage.



CLASS 1 LASER PRODUCT (DIN EN 60825-1)

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser Notice No. 50 dated June 24, 2007



Wiring precautions IP67 applications: PUR or PVC sensor cable

range. IP69K applications: TPE sensor cable range

Distance maximale (1) (typ. max.): 0.3 12 m Distance de détection (1) Réglage : avec le bouton d'apprentissage ou l'entrée de commande ET / Lock Laser classe 1, Source lumineuse / Lumière utilisée rouge, 655 nm

0.3 14 m

fr Caractéristiques techniques (typ.)

Taille du point lumineux : voir le schéma 1 Plus petite pièce ≤2 mm jusqu'à une distance de 1 m reconnaissable Filtre de polarisation : Longueur d'onde $\lambda = 655 \text{ nm}$

Largeur d'impulsion t = 3.6 us Fréquence f = 10,75 kHzPuissance rayonnée Pp = 1,73 mW impulsion

Courant d'alimentation ≤ 30 mA hors charge Io:

Sortie de commutation Q: PNP (N.O. ou N.F.) Courant de sortie le : ≤ 100 mA Fréquence de commutation f (ti/tp 1:1): ≤ 2000 Hz Circuits de protection P. CC (3)

Protection électrique PC-ABS, anti-chocs Matériau du boîtier :

Matériau de l'écran avant : PMMA IP 67(4)/IP 69K (4) Degré de protection : 35 a

100 m Longueur max autorisée du câble Réglage usine distance maximale détection et N.O.

(2) 10 % max. d'onde résiduelle, dans UB, ~ 50 Hz / 100 Hz (3) P : Inversion de polarité / CC: protection de (3) VP: Verpolschutz / KS: Kurzschlussschutz.

court-circuit. (4) avec connecteur IP 67 / IP 69K connecté.

A AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- Respecter les instructions de câblage et de réglage
- Nettover la lentille régulièrement sans la raver
- Vérifier les connections et les fixations lors des opérations de maintenance

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels

A ATTENTION

RISQUE D'EXPOSITION A UN RAYON-NEMENT LASER

- Ne pas regarder dans la trajectoire du rayon laser.
- Ne pas utiliser en dessous de 20 °C. Respectez toutes les instructions d'utilisation
- Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.



APPAREIL A LASER DE CLASSE 1 (DIN EN 60825-1)

Correspond à 21 CFR 1040.10 et 1040.11 à l'exception des différences conformément à la notice du laser n° 50 du 24 juin 2007



Précautions de câblage

Applications IP67: gamme de câbles de capteur PUR ou PVC. Applications IP69K: gamme de câbles de capteu

(4) Mit angeschlossenem IP 67 / IP 69K Stecker

de) Technische Daten (typ.)

0.3...14 m

0.3...12 m

FT / Lock

Laser klass 1

≤2 mm bis 1 m

Abstand

 $\lambda = 655 \text{ nm}$

f = 10.75 kHz

PNP (N.O. oder N.C.)

PC-ABS, schlagfest

IP 67(4)/IP 69K (4)

max Reichweite

 $t = 3.6 \mu s$

≤ 30 mA

≤ 100 mA

≤ 2000 Hz

VP. KS (3)

PMMA

35 a

100 m

und N.O.

Strahlungsleistung Pp = 1,73 mW

mit Teach-Taste

oder Steuereingang

siehe Diagramm 1

Grenzreichweite (1)

Betriebsreichweite: (1)

Lichtsender / Lichtart:

Kleinstes erkennbares

Wellenlänge

Grenzwert Puls

Pulshreite

Frequenz

Leerlaufstrom In:

Schaltausgang Q:

Ausgangsstrom le:

Schutzschaltungen:

Schaltfrequenz f

Gehäusematerial:

Material Frontscheibe:

Leitungslänge max.

~ 50 Hz / 100 Hz.

Werkseinstellung:

(ti/tp 1:1):

Schutzart:

Gewicht:

Zulässige

(1) Matériau de référence réflecteur ILR 50-50 RHE (1) Bezugsmaterial Reflektor ILR 50-50 RHE

Schutzklasse:

Lichtfleckgröße:

Teil:

Polfilter

(typ. max.):

Einstellung:

WARNUNG UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

(2) Max. 10 % Restwelligkeit, innerhalb UR

- Verdrahtungs- und
- Konfigurationsanweisungen befolgen. Linse regelmäßig säubern und dabei nicht verkratzen
- Anschlüsse und Befestigungen im Rahmen von Wartungsarbeiten prüfen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.

VORSICHT

BELASTUNG DURCH GEFÄHRLICHE LASERSTRAHLUNG

- Nicht in den Laserstrahl blicken
- Nicht unter 20 °C betreiben.
- Befolgen Sie alle Betriebsanweisungen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Körperverletzungen oder Materialschäden führen.



LASERGERÄT DER KLASSE 1 (DIN EN 60825-1)

Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme der Abweichungen gemäß Laser Notiz Nr. 50 vom 24. Juni 2007



Vorsichtsmaßnahmen bei der Verdrahtung

IP67-Anwendungen: PUR- oder PVC-Sensorkabelbereich IP69K-Anwendungen: TPE-Sensorkat

(es) Especificaciones técnicas (típ.) Distancia máxima (1) 0.3...14 m (típ. max.): 0.3...12 m Rango de exploración (1) Aiuste con el botón de aprendizaje o la entrada de control ET / Bloqueo Fuente de luz / indicador Laser Luz utilizada: clase 1, rojo, 655 nm Tamaño del punto de luz: consulte el diagr. 1 Componente más distancia de ≤ 2 mm pequeño detectable hasta 1 m Filtro de polaridad: Longitud de onda $\lambda = 655 \text{ nm}$ Duración de los pulsos $t = 3.6 \, \mu s$ Frecuencia f = 10,75 kHzLímite del pulso de potencia radiante Pp = 1,73 mW Sin alimentación de ≤ 30 mA carga corriente 10: Salida de conmutación Q: PNP (N.A. o N.C.) Corriente de salida le: ≤ 100 mA Frecuencia de conmu tación f (ti/tp 1:1): ≤ 2000 Hz

longitud máx. Aiustes de fábrica: distancia de exploración máx. y N.A. (1) Material de referencia reflector ILR 50-50 RHE (2) máx. 10 % de fluctuación residual, dentro

PI, PC (3)

a golpes

35 a

100 m

PC-ABS, resistente

IP 67 (4) / IP 69K (4)

de UB, ~ 50 Hz / 100 Hz. (3) PI: Polaridad invertida / PC: protección

Material de la pantalla frontal: PMMA

Circuitos de protección:

Clase de protección:

Grado de protección:

Cable permitido

Material de

envoltura:

de cortocircuito.

(4) con IP 67 conectado / conector IP 69K.

A ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO INESPERADO **DEL EQUIPO**

- Cumpla con las instrucciones de cableado
- y configuración. Limpie la lente con regularidad y tenga cuidado de no rayarla.
- Compruebe las conexiones v las filaciones

durante las operaciones de mantenimiento.

Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse lesiones personales graves o mortales o daños en el equipo.

A AVISO

PELIGRO DE EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN LÁSER

No fije la mirada en el haz.

No utilice el aparato por debajo de los - 20 °C.

 Siga todas las instrucciones de funcionamiento.

Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.



PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1 (DIN EN 60825-1)

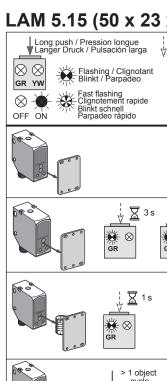
Cumple las normas 21 CFR 1040.10 v 1040.11, a excepción de las desviaciones según la nota sobre láser nº 50 del 24 de junio de 2007

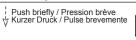


Precauciones de cableado Aplicaciones IP67: Gama de cables sensores de

Aplicaciones IP69K: Gama de cables para sensores

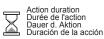








Reflector Réflecteur Reflektor Reflector

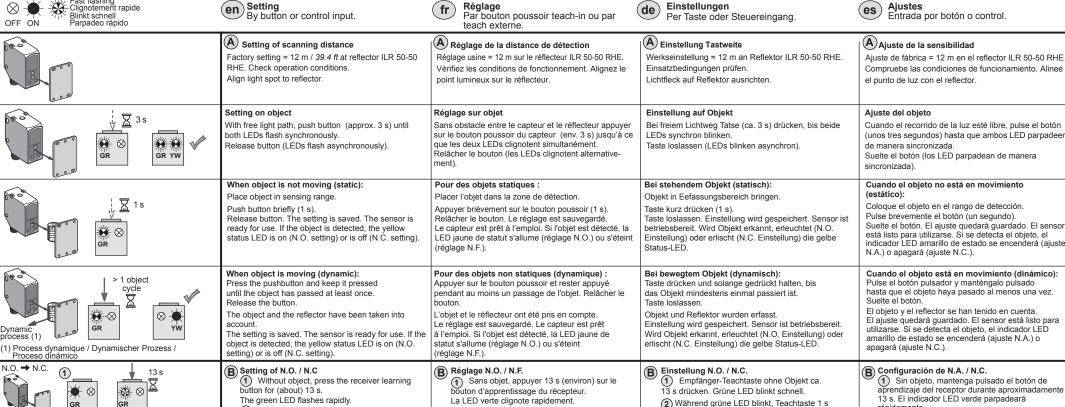


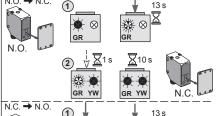


GR: Green / Vert / Grün / Verde GR YW YW: Yellow / Jaune / Gelb / Amarillo









The green LED flashes rapidly

2 As long as the green LED is flashing, press the learning button for 1 s to invert the output. Without object, yellow LED off = N.O., vellow LED on = N.C.

→ When OK, do not push the button for 10 s. Setting is saved. Sensor is ready to operate.

C Setting with input (ET - External Teach /

not connected = Normal operation (free run).

La LED verte clignote rapidement.

(2) Tant que la LED verte clignote, appuyer 1 s sur le bouton d'apprentissage pour inverser la

Sans objet, LED jaune éteinte = N.O., LED jaune allumée = N.F.

→ Si ok, ne rien toucher pendant 10 s pour sauvegarder le réglage. Le capteur est prêt à l'emploi.

Suelte el botón. El ajuste quedará guardado. El sensor indicador LED amarillo de estado se encenderá (ajuste

13 s. El indicador LED verde parpadeará rápidamente.

(2) Mientras parpadea el indicador LED verde, mantenga pulsado el botón de aprendizaje durante 1 s para invertir la salida. Sin objeto, indicador LED amarillo apagado = N.A., indicador LED amarillo encendido = N.C.

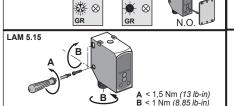
→ Cuando aparezca Aceptar, no pulse el botón hasta que hayan transcurrido 10 segundos. La configuración se guarda. El sensor está listo para funcional

C Einstellung über Leitung (ET - External C Configuración con entrada (ET - External Teach / Lock)

+ U_B = Aprendizaje interno (com botón)

- UB = Botón bloqueado

no conectado = Funcionamiento normal (libre).



(2)

数

GR YW

∏ 10 s

Lock) Lock) + U_B = Teach-in (as button) + U_B = Apprentissage (comme le - UR = Button locked

bouton) = Bouton verrouillé

C Réglage avec entrée (ET - External Teach /

- UB Non connecté = Marche normale (fonctionnement libre). + U_B - UR

Teach / Lock)

= Teach-in (wie Taste) = Taste verriegelt

drücken, um Ausgang umzukehren.

Ohne Objekt, gelbe LED aus = N.O.

→ Wenn OK. Taste 10 s nicht betätigen.

Einstellung ist gespeichert. Sensor ist betriebsbereit

gelbe LED leuchtet = N.C.

nicht angeschlossen

= Normalbetrieb (frei laufend)

(en) Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Sensor Partners for any consequences arising out of the use of this material.

(fr) Les équipements électriques doivent être installés, exploités et entretenus par un personnel qualifié. Sensor Partners décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel. (b) Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, gewartet und instand gesetzt werden. Sensor Partners haftet nicht für Schäden, die aufgrund der Verwendung dieses Materials entstehen.

(es) Sólo el personal de servicio cualificado podrá instalar, utilizar, reparar y mantener el equipo eléctrico. Sensor Partners no asume las responsabilidades que pudieran surgir como consecuencia de la utilización de este material.

