



BOS R254K-UUI-LH10-S4
BOS R254K-UUI-LH11-S4
BOS R254K-UUI-LH12-S4
BOS R254K-UUI-LK10-S4
BOS R254K-UUI-LS10-S4
BOS R254K-UUI-LE10-S4

deutsch Montageanleitung
english Installation guide
français Notice de montage
italiano Istruzioni di montaggio
polski Instrukcja montażu

BOS R254K-UUI-L_1_-S4

Optoelektronische Sensoren

Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung stellt wichtige Informationen bereit für den Einbau und Anschluss folgender Sensoren mit analoger Strom- sowie mit IO-Link-Schnittstelle:

- **BOS R254K-UUI-LH10-S4,**
BOS R254K-UUI-LH11-S4,
BOS R254K-UUI-LH12-S4
Lichttaster mit einstellbarer Hintergrundausblendung
- **BOS R254K-UUI-LK10-S4**
Reflexlichtschranke mit Autokollimation
- **BOS R254K-UUI-LS10-S4**
Einweglichtschranke Sender
- **BOS R254K-UUI-LE10-S4**
Einweglichtschranke Empfänger

Mitgeltende Dokumente

Eine ausführliche Betriebsanleitung und weitere Informationen zu diesem Produkt finden Sie unter www.balluff.com auf der Produktseite.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der optoelektronische Sensor BOS bildet zusammen mit einer Maschinensteuerung (z. B. SPS) ein Erkennungssystem. Es wird zu seiner Verwendung in eine Maschine oder Anlage eingebaut und ist für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen.

Die einwandfreie Funktion gemäß den Angaben in den technischen Daten wird nur dann zugesichert, wenn das Produkt ausschließlich wie in der Betriebsanleitung und den mitgeltenden Dokumenten beschrieben sowie unter Einhaltung der technischen Spezifikationen und Anforderungen und nur mit geeignetem Original Balluff Zubehör verwendet wird.

Andernfalls liegt eine nichtbestimmungsgemäße Verwendung vor. Diese ist nicht zulässig und führt zum Verlust von Gewährleistungs- und Haftungsansprüchen gegenüber dem Hersteller.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt ist für folgende Anwendungen und Bereiche nicht bestimmt und darf dort nicht eingesetzt werden:

- in sicherheitsgerichteten Anwendungen, in denen die Personensicherheit von der Gerätefunktion abhängt
- in explosionsgefährdeten Bereichen

Anzeigeelemente

LED 1 (Betriebszustand und Kommunikation)

Signal	Bedeutung
Rot statisch	Allgemeiner Fehler
Grün wechselnd mit LED aus im Verhältnis 10:1, 1 s Periode	IO-Link-Kommunikation ist aktiv. Das Gerät ist bereit.
Grün statisch	Das Gerät ist bereit.

LED 2 (Indikation/Warnung/Teach/Ping)

Siehe Dokument *IO-Link-Konfiguration* unter www.balluff.com auf der Produktseite.

Sicherheitshinweise

Tätigkeiten wie **Einbau**, **Anschluss** und **Inbetriebnahme** dürfen nur durch geschulte Fachkräfte erfolgen.

Eine **geschulte Fachkraft** ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann.

Der **Betreiber** hat die Verantwortung, dass die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Insbesondere muss der Betreiber Maßnahmen treffen, dass bei einem Defekt des Produkts keine Gefahren für Personen und Sachen entstehen können.

Das Produkt darf nicht geöffnet, umgebaut oder verändert werden. Bei Defekten und nichtbehebenden Störungen des Produkts ist dieses außer Betrieb zu nehmen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern.

Dies ist ein Produkt der **Laserklasse 1** (gem. IEC 60825-1:2014), für das keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Trotzdem muss vermieden werden, direkt in den Laserstrahl zu blicken, um vorübergehende Irritationen der Augen zu vermeiden. Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme der Konformität mit IEC 60825-1 Ed. 3, wie in der *Laser Notice No. 56* vom 8. Mai 2019 beschrieben.

Die Verwendung von Bedienelementen oder die Durchführung von Einstellungen oder Verfahren, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, kann zu einer gefährlichen Strahlenbelastung führen.

Einbau

VORSICHT

Sichtbare Laserstrahlung

Beim Blick in den Laserstrahl ist eine vorübergehende Blendung und Irritation der Augen möglich. Die Verwendung von Bedienelementen oder die Durchführung von Einstellungen oder Verfahren, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, kann zu einer gefährlichen Strahlenbelastung führen.

- ▶ Sendeeinheiten so montieren, dass auch während des Betriebs kein Blick in den Laserstrahl möglich ist.
- ▶ Vorgaben dieser Anleitung berücksichtigen.

Der Sensor kann mit zwei M4-Schrauben befestigt werden.

Einbauhinweise (BOS R254K-...-LS10/LE10-...)

Für ein gutes Schaltverhalten müssen Sender und Empfänger bestmöglich ausgerichtet werden:

1. Sender und Empfänger montieren und jeweils an die Spannungsversorgung anschließen.
2. Sendestrahl auf die optische Achse des Empfängers ausrichten.
3. Schaltpunkte ermitteln: Empfänger erst leicht nach links und rechts, dann nach oben und unten verkippen bis die gelbe Anzeige-LED des Empfängers jeweils leuchtet.
4. Empfänger in der Mitte der ermittelten Schaltpunkte fest montieren.

BOS R254K-UUI-LH10-S4

Photoelectric Sensors

About this guide

This manual provides important information for the installation and connection of the following sensors with analog current and IO-Link interface:

- **BOS R254K-UUI-LH10-S4,**
BOS R254K-UUI-LH11-S4,
BOS R254K-UUI-LH12-S4
Diffuse sensor with adjustable background suppression
- **BOS R254K-UUI-LK10-S4**
Retroreflective sensor with autocollimation
- **BOS R254K-UUI-LS10-S4**
Through-beam sensor (emitter)
- **BOS R254K-UUI-LE10-S4**
Through-beam sensor (receiver)

Other applicable documents

A comprehensive user's guide and additional information about this product can be found at www.balluff.com on the product page.

Intended use

The BOS photoelectric sensor, together with a machine controller (e.g. PLC), comprises a recognition system. It is intended to be installed into a machine or system and used in the industrial sector.

Proper function according to the specifications in the technical data is only assured when the product is used solely as described in the user's guide and the respective documents as well as in compliance with the technical specifications and requirements and only with suitable original Balluff accessories.

Otherwise, there is deemed to be unintended use. Unintended use is not permitted and will result in the loss of warranty and liability claims against the manufacturer.

Reasonably foreseeable misuse

The product is not intended for the following applications and areas and may not be used there:

- In safety-oriented applications in which personal safety depends on the device function
- In explosive atmospheres

Display elements

LED 1 (operating status and communication)

Signal	Meaning
Static red	General error
Green alternating with LED off at ratio of 10:1, 1 s period	IO-Link communication is active. The device is ready.
Static green	The device is ready.

LED 2 (indication/warning/teach/ping)

See document *IO-Link configuration* under www.balluff.com on the product page.

Safety notes

Activities such as **installation, connection** and **commissioning** may only be carried out by qualified personnel.

Qualified personnel are persons whose technical training, knowledge and experience as well as knowledge of the relevant regulations allow them to assess the work assigned to them, recognize possible hazards and take appropriate safety measures.

The **operator** is responsible for ensuring that local safety regulations are observed. In particular, the operator must take steps to ensure that a defect in the product will not result in hazards to persons or equipment.

The product must not be opened, modified or changed. If defects and unresolvable faults occur in the product, take it out of service and secure against unauthorized use.

This is a product of **Laser Class 1** (per IEC 60825-1:2014), for which no additional protection measures are required. Nevertheless, you must avoid looking directly into the laser beam to prevent temporary irritation of the eyes. Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 with the exception of conformity with IEC 60825-1 Ed. 3, as described in *Laser Notice No. 56* dated May 8, 2019.

The use of operating elements or the implementation of settings or processes which are not described in this user's guide may cause dangerous radiation exposure.

Installation

CAUTION

Visible laser radiation

If you look into the laser beam, temporary blinding and irritation of the eyes is possible. The use of operating elements or the implementation of settings or processes which are not described in this user's guide may cause dangerous radiation exposure.

- ▶ Locate transmitter units so that it is not possible to look into the laser beam even during operation.
- ▶ Take specifications in this user's guide into consideration.

The sensor can be fastened with two M4 screws.

Installation instructions (BOS R254K-...-LS10/LE10-...)

Transmitter and receiver must be optimally aligned for good switching characteristic:

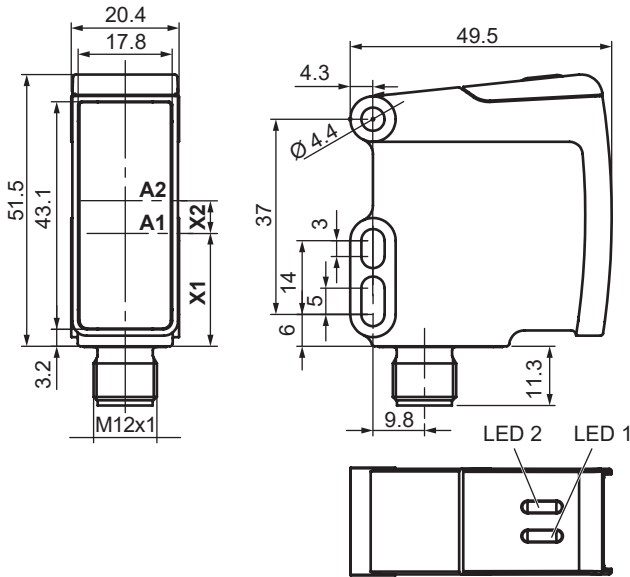
1. Locate transmitter and receiver and connect to the power supply.
2. Align transmission beam to the optical axis of the receiver.
3. Determine switchpoints: Tilt receiver slightly to the left and right, then up and down until the yellow display LED of the receiver lights up.
4. Mount the receiver in the middle of the determined switchpoints.

BOS R254K-UUI-LH10-S4

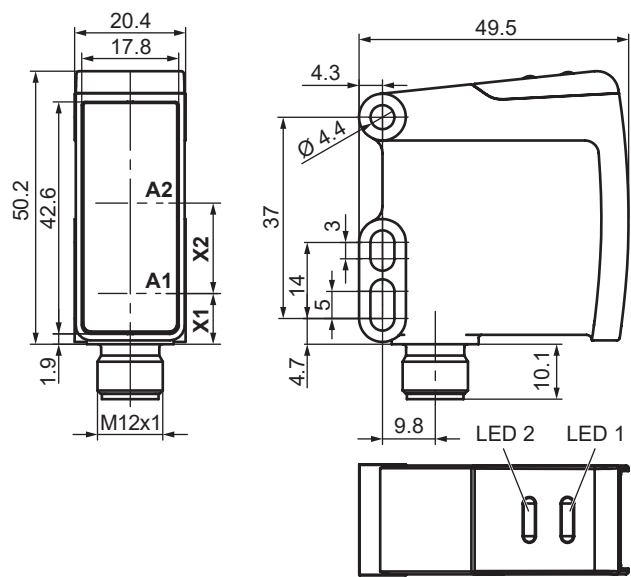
Photoelectric Sensors

Dimensions and function

BOS R254K-...-LH11/LH12/LK10/LE10/LS10-...

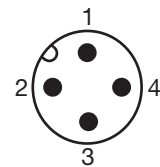


BOS R254K-...-LH10-...

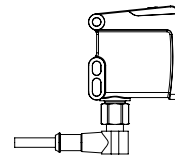


Electrical connection

Pin	Signal
1	L+ (Operating voltage +, SIO 10...30 V, IO-Link 18...30 V)
2	...-LH10-... I/Q (Digital input / digital output / analog output)
	...-LH11/LH12/LK10/LE10/LS10-... I/Q (digital input / digital output)
3	L- (Operating voltage -)
4	C/Q (IO-Link communication / digital output in SIO mode)



Plug layout (top view of M12 plug on BOS)



Plug outlet direction (Example image of use with angled connector (accessory))

Type	A1	A2	X1	X2
LH10			9.3	16.6
LH11	Optical axis of emitter	Optical axis of receiver	15.3	11
LH12			22.3	5.2
LK10	Optical axis of emitter and receiver		32.1	
LS10			30.3	
LE10				

i Factory setting

- Mode: SIO mode
- Object recognition operating mode: Standard
- PIN 2: Switching output (push-pull)
- PIN 4: Switching output (push-pull)

Also see document *IO-Link configuration* under www.balluff.com on the product page.

Cable length

For IO-Link operation, the maximum cable length is 20 m.

BOS R254K-...-LH10/LH11/LH12-...

In the case of a diffuse sensor with adjustable background suppression, the emitted light is reflected by the object and evaluated in the receiver. The background suppression allows recognition in the detection range that is almost object-independent.

BOS R254K-...-LK10-...

In the case of a retroreflective sensor, the emitted light is reflected back to the sensor by a reflector. Interruption of the light beam by an object causes the switching operation.

BOS R254K-...-LE10/LS10-...

Through-beam sensors are sensors having separate transmitter and receiver units which must be aligned with each other on opposite ends of the detection range. When an object interrupts the light beam, the receiver switches, i.e. the output signal changes.

BOS R254K-UUI-LH10-S4

Capteurs optoélectroniques

À propos de cette notice

La présente notice fournit des informations importantes pour l'installation et le raccordement des capteurs suivants avec interface courant analogique et avec interface IO-Link :

- **BOS R254K-UUI-LH10-S4,**
BOS R254K-UUI-LH11-S4,
BOS R254K-UUI-LH12-S4
Détecteur optique avec suppression d'arrière plan réglable
- **BOS R254K-UUI-LK10-S4**
Barrage optique à réflexion avec autocollimation
- **BOS R254K-UUI-LS10-S4**
Barrage optique unidirectionnel émetteur
- **BOS R254K-UUI-LE10-S4**
Barrage optique unidirectionnel récepteur

Autres documents de référence

Vous trouverez une notice d'utilisation détaillée et des informations supplémentaires sur ce produit sur le site www.balluff.com, sur la page produit correspondante.

Utilisation conforme aux prescriptions

Couplé à une commande de machine (p. ex. API), le capteur optoélectronique BOS constitue un système d'identification. Il est monté dans une machine ou une installation et est destiné aux applications dans le domaine industriel.

Le fonctionnement parfait conformément aux indications figurant dans les caractéristiques techniques n'est garanti que si le produit est utilisé exclusivement comme décrit dans la notice d'utilisation et les documents joints, ainsi que dans le respect des spécifications et exigences techniques et uniquement avec des accessoires d'origine Balluff appropriés.

Dans le cas contraire, il s'agit d'une utilisation non conforme. Celle-ci n'est pas autorisée et entraîne la perte des droits de garantie et de responsabilité vis-à-vis du fabricant.

Mauvais usage raisonnablement prévisible

Le produit n'est pas conçu pour les applications et domaines suivants et ne doit pas y être mis en œuvre :

- dans des applications orientées sécurité dont la sécurité des personnes dépend de la fonction de l'appareil
- dans des zones explosibles

Éléments d'affichage

LED 1 (état de fonctionnement et communication)

Signal	Signification
Rouge statique	Erreur générale
Vert alternant avec LED éteinte selon un rapport 10:1, période de 1 s	La communication IO-Link est active. L'appareil est prêt.
Vert statique	L'appareil est prêt.

LED 2 (Indication/Avertissement/Apprentissage/Ping)

Voir le document *Configuration IO-Link* sous www.balluff.com, sur la page produit.

Consignes de sécurité

Les activités telles que le **montage**, le **raccordement** et la **mise en service** ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié.

Est considéré comme **qualifié le personnel** qui, par sa formation technique, ses connaissances et son expérience, ainsi que par ses connaissances des dispositions spécifiques régissant son travail, peut reconnaître les dangers potentiels et prendre les mesures de sécurité adéquates.

Il est de la responsabilité de l'**exploitant** de veiller à ce que les dispositions locales concernant la sécurité soient respectées. L'exploitant doit en particulier prendre les mesures nécessaires pour éviter tout danger pour les personnes et le matériel en cas de dysfonctionnement du produit.

Le produit ne doit pas être ouvert, transformé ou modifié. En cas de dysfonctionnement et de pannes du produit, celui-ci doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation non autorisée.

Il s'agit d'un produit **laser de classe 1** (selon CEI 60825-1:2014), pour lequel aucune autre mesure de protection n'est nécessaire. Néanmoins, il faut éviter de regarder directement dans le faisceau laser pour éviter une irritation temporaire des yeux. Répond à 21 CFR 1040.10 et 1040.11 à l'exception de la conformité avec CEI 60825-1 Ed. 3, comme décrit dans le document *Laser Notice No. 56* du 8 mai 2019.

L'utilisation d'éléments de commande ou l'exécution de réglages ou de procédures autres que celles spécifiées dans la présente notice peut entraîner une exposition dangereuse aux radiations.

Montage

PRÉCAUTION

Rayonnement laser visible

Lorsque l'on regarde dans le faisceau laser, un éblouissement temporaire et une irritation des yeux sont possibles. L'utilisation d'éléments de commande ou l'exécution de réglages ou de procédures autres que celles spécifiées dans la présente notice peut entraîner une exposition dangereuse aux radiations.

- ▶ Monter les unités émettrices de telle sorte qu'aucun regard dans le faisceau laser ne soit possible, y compris pendant le fonctionnement.
- ▶ Respecter les spécifications de cette notice.

Le capteur peut être fixé à l'aide de deux vis M4.

Consignes de montage (BOS R254K-...-LS10/LE10-...)

Pour obtenir un bon comportement de commutation, l'émetteur et le récepteur doivent être parfaitement alignés :

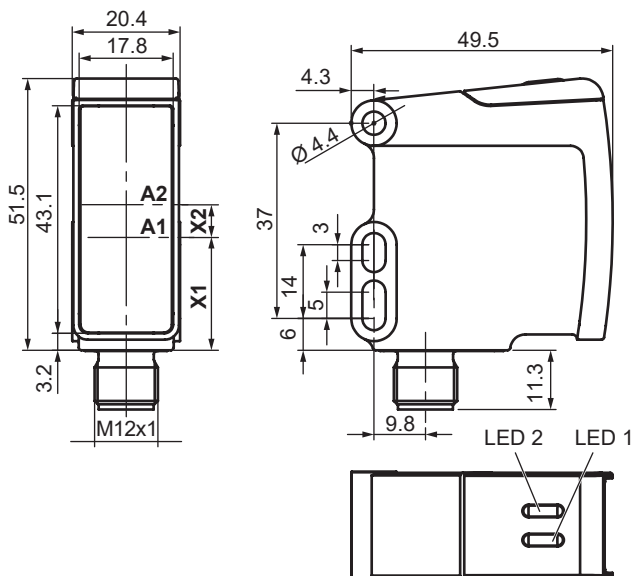
1. Monter l'émetteur et le récepteur et les raccorder respectivement à l'alimentation en tension.
2. Aligner le faisceau de l'émetteur par rapport à l'axe optique du récepteur.
3. Déterminer les points d'action : incliner le récepteur d'abord légèrement vers la gauche et vers la droite, puis vers le haut et vers le bas jusqu'à ce que la LED de signalisation jaune du récepteur s'allume à chaque fois.
4. Monter le récepteur de manière fixe au milieu des points de commutation déterminés.

BOS R254K-UUI-LH10-S4

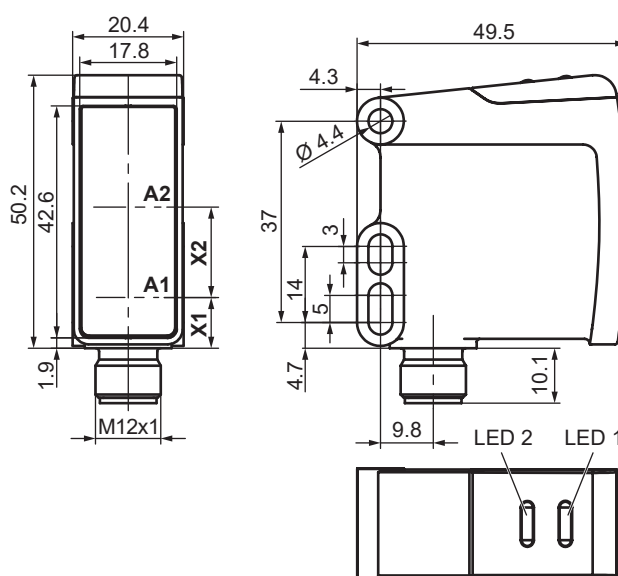
Capteurs optoélectroniques

Dimensions et fonction

BOS R254K-...-LH11/LH12/LK10/LE10/LS10-...



BOS R254K-...-LH10-...



Raccordement électrique

Broche	Signal
1	L+ (tension d'emploi +, SIO 10...30 V, IO-Link 18...30 V)
2	...-LH10-... I/Q (entrée numérique / sortie numérique / sortie analogique)
	...-LH11/LH12/LK10/LE10/LS10-... I/Q (entrée numérique / sortie numérique)
3	L- (tension d'emploi -)
4	C/Q (communication IO-Link / sortie numérique en mode SIO)

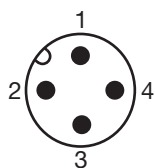
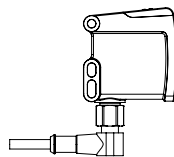


Schéma du connecteur (vue de dessus du connecteur M12 sur le BOS)



Sens de départ du connecteur (exemple d'illustration en cas d'utilisation avec connecteur coudé (accessoire))

Type	A1	A2	X1	X2
LH10	Axe optique émetteur	Axe optique récepteur	9,3	16,6
LH11			15,3	11
LH12			22,3	5,2
LK10	Axe optique émetteur et récepteur	-	32,1	-
LS10			30,3	-
LE10			-	-

i Réglage usine

- Mode : mode SIO
- Mode opératoire détection d'objets : standard
- BROCHE 2 : sortie de commutation push-pull
- BROCHE 4 : sortie de commutation push-pull

Voir également le document *Configuration IO-Link* sous www.balluff.com, sur la page produit.

Longueur de câble

Pour le mode IO-Link, la longueur maximale de câble est de 20 m.

BOS R254K-...-LH10/LH11/LH12-...

Dans le cas d'un détecteur optique avec suppression de l'arrière-plan réglable, la lumière émise est réfléchiée par l'objet et interprétée dans le récepteur. La suppression de l'arrière-plan permet une détection quasi indépendante de l'objet dans la zone de détection.

BOS R254K-...-LK10-...

Dans le cas d'un barrage optique à réflexion, la lumière émise est réfléchiée vers le capteur par l'intermédiaire d'un réflecteur. L'interruption du faisceau lumineux par un objet entraîne une commutation.

BOS R254K-...-LE10/LS10-...

Les barrages optiques unidirectionnels sont des capteurs comprenant des unités émettrices et réceptrices distinctes, qui doivent être alignées les unes par rapport aux autres de part et d'autre du trajet de détection. Lorsqu'un objet interrompt le faisceau lumineux, le récepteur commute, c'est-à-dire que le signal de sortie change.

BOS R254K-UUI-LH10-S4

Sensori optoelettronici

Informazioni sulle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni forniscono importanti informazioni per il montaggio e il collegamento dei seguenti sensori con interfaccia di corrente analogica e interfaccia IO-link:

- **BOS R254K-UUI-LH10-S4, BOS R254K-UUI-LH11-S4, BOS R254K-UUI-LH12-S4**
Fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo regolabile
- **BOS R254K-UUI-LK10-S4**
Fotocellula reflex con autocollimazione
- **BOS R254K-UUI-LS10-S4**
Fotocellula a sbarramento emettitore
- **BOS R254K-UUI-LE10-S4**
Fotocellula a sbarramento ricevitore

Documenti di riferimento

Un esauriente manuale d'uso ed ulteriori informazioni sul presente prodotto sono disponibili all'indirizzo www.balluff.com, pagina Prodotti.

Uso conforme

Il sensore optoelettronico BOS, assieme ad un comando macchina (ad es. PLC), costituisce un sistema di riconoscimento. Per poter essere utilizzato, deve essere montato su una macchina o su un impianto ed è destinato all'impiego in ambiente industriale.

Il corretto funzionamento secondo quanto riportato nei dati tecnici è garantito solo se il prodotto viene utilizzato esclusivamente come descritto nel manuale d'uso e negli altri documenti applicabili e nel rispetto delle specifiche e dei requisiti tecnici e solo con idonei accessori originali Balluff.

In caso contrario si tratta di uso improprio. Questo non è consentito e determina la decadenza di qualsiasi garanzia o responsabilità da parte della casa produttrice.

Utilizzo improprio ragionevolmente prevedibile

Il prodotto non è concepito per i seguenti impieghi ed ambiti, per i quali non andrà utilizzato:

- in applicazioni di sicurezza in cui la sicurezza delle persone dipenda dal funzionamento dell'apparecchio
- in aree a rischio di esplosione

Elementi di visualizzazione

LED 1 (Stato di funzionamento e comunicazione)

Segnale	Significato
Luce rossa fissa	Errore generale
Luce verde alternata a LED spento in rapporto 10:1, periodo 1 sec	Comunicazione IO-Link attiva. Apparecchio pronto.
Luce verde fissa	Apparecchio pronto.

LED 2 (Indicazione/Warning/Teach/Ping)

Verdere documento *Configurazione IO-Link*, all'indirizzo www.balluff.com, pagina Prodotti.

Avvertenze di sicurezza

Attività quali **montaggio, collegamento e messa in funzione** andranno svolte esclusivamente da personale specializzato e addestrato.

Per **personale specializzato e addestrato** si intendono persone che, grazie alla propria formazione specialistica, alle proprie conoscenze ed esperienze e alla propria conoscenza delle disposizioni in materia, sono in grado di giudicare i lavori a loro affidati, di riconoscere eventuali pericoli e di adottare misure di sicurezza adeguate.

Il **gestore** ha la responsabilità di far rispettare le norme di sicurezza vigenti localmente. In particolare, il gestore deve adottare provvedimenti tali da poter escludere qualsiasi rischio per persone e cose in caso di difetti del prodotto.

Il prodotto non andrà aperto, né trasformato o modificato. In caso di difetti e guasti non eliminabili del prodotto, esso andrà disattivato e protetto da eventuali utilizzi non autorizzati.

Il presente prodotto appartiene alla **classe laser 1** (secondo IEC 60825-1:2014), per la quale non sono necessarie ulteriori misure di sicurezza. Ciononostante, lo sguardo non andrà comunque rivolto direttamente nel raggio laser, al fine di evitare temporanee irritazioni agli occhi. Corrisponde a 21 CFR 1040.10 e 1040.11 ad eccezione della conformità con IEC 60825-1 Ed. 3, come descritto nella *Laser Notice No. 56* dell'8 maggio 2019.

L'utilizzo di elementi di comando o l'effettuazione di impostazioni o procedure non descritti/-e nelle presenti istruzioni può comportare un livello di irradiazione pericoloso.

Montaggio

PRUDENZA

Radiazione laser visibile

Qualora si rivolga lo sguardo direttamente nel raggio laser, sono possibili un temporaneo abbagliamento ed una temporanea irritazione agli occhi. L'utilizzo di elementi di comando o l'effettuazione di impostazioni o procedure non descritti/-e nelle presenti istruzioni può comportare un livello di irradiazione pericoloso.

- ▶ Montare le unità emettitore in modo che, anche durante il funzionamento, non sia possibile rivolgere lo sguardo nel raggio luminoso.
- ▶ Attenersi alle procedure riportate nelle presenti istruzioni.

Il sensore si può fissare con due viti M4.

Istruzioni per il montaggio (BOS R254K-...-LS10/LE10-...)

Per un buon comportamento di commutazione l'emettitore e il ricevitore devono essere allineati nel miglior modo possibile:

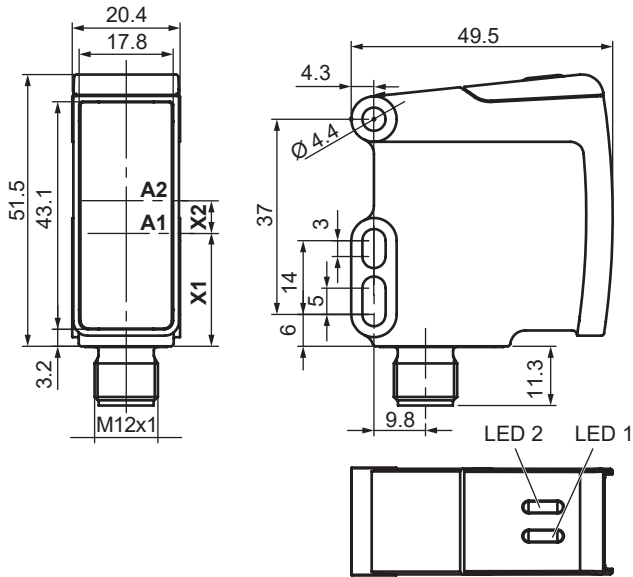
1. Montare l'emettitore e il ricevitore e collegarli rispettivamente all'alimentazione della tensione.
2. Orientare il raggio emittente sull'asse ottico del ricevitore.
3. Individuazione dei punti di commutazione: dapprima ribaltare leggermente il ricevitore a sinistra e a destra, poi verso l'alto e il basso, fino al momento in cui il LED indicatore giallo del ricevitore di volta in volta si illumina.
4. Fissare il ricevitore al centro dei punti individuati.

BOS R254K-UUI-LH10-S4

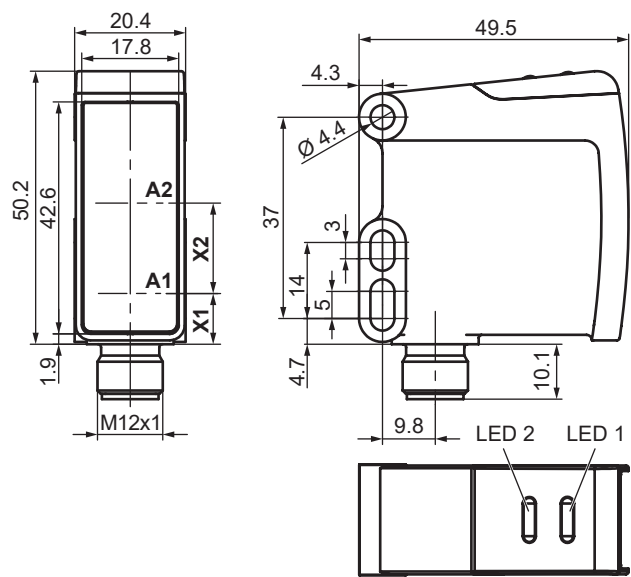
Sensori optoelettronici

Dimensioni e funzione

BOS R254K-...-LH11/LH12/LK10/LE10/LS10-...



BOS R254K-...-LH10-...



Collegamento elettrico

Pin	Segnale
1	L+ (Tensione d'esercizio +, SIO 10...30 V, IO-Link 18...30 V)
2	...-LH10-... I/Q (Ingresso digitale / Uscita digitale / Uscita analogica)
	...-LH11/LH12/LK10/LE10/LS10-... I/Q (Ingresso digitale / Uscita digitale)
3	L- (Tensione d'esercizio -)
4	C/Q (Comunicazione IO-Link / Uscita digitale in SIO Mode)

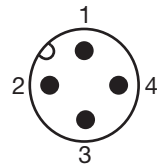
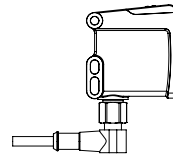


Immagine del connettore (vista in pianta del connettore M12 di BOS)



Direzione di uscita connettore (immagine esemplificativa per utilizzo di connettore angolare (accessori))

Tipo	A1	A2	X1	X2
LH10	Asse ottico dell'emettitore	Asse ottico del ricevitore	9,3	16,6
LH11			15,3	11
LH12			22,3	5,2
LK10	Asse ottico dell'emettitore e del ricevitore	-	32,1	-
LS10			30,3	
LE10				

i Impostazione di fabbrica

- Modus: SIO Mode
- Modalità riconoscimento oggetti: Standard
- PIN 2: Uscita di commutazione in controfase (push-pull)
- PIN 4: Uscita di commutazione in controfase (push-pull)

Vedere anche documento *Configurazione IO-Link*, all'indirizzo www.balluff.com, pagina Prodotti.

Lunghezza cavo

Per il funzionamento IO-Link, la lunghezza massima del cavo è di 20 m.

BOS R254K-...-LH10/LH11/LH12-...

In una fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo regolabile, la luce trasmessa viene riflessa dall'oggetto ed analizzata nel ricevitore. La soppressione dello sfondo consente un riconoscimento pressoché indipendente dall'oggetto nel campo di rilevamento.

BOS R254K-...-LK10-...

In una fotocellula a riflessione, la luce trasmessa viene rispecchiata verso il sensore da un apposito riflettore. L'interruzione del raggio luminoso da parte di un oggetto causa il processo di commutazione.

BOS R254K-...-LE10/LS10-...

Le fotocellule a sbarramento sono sensori con unità emettitore e ricevitore separate, che andranno reciprocamente allineate sui due lati del percorso di scansione. Quando un oggetto interrompe il raggio luminoso, il ricevitore commuta, ossia il segnale in uscita varia.

BOS R254K-UII-LH10-S4

Czujniki optoelektroniczne

Informacje o instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące instalacji i podłączenia następujących czujników z prądem analogowym interfejsem IO-Link:

- **BOS R254K-UII-LH10-S4,**
BOS R254K-UII-LH11-S4,
BOS R254K-UII-LH12-S4
Czujnik optoelektroniczny odbiciowy z regulowaną eliminacją tła
- **BOS R254K-UII-LK10-S4**
Bariera refleksyjna z autokolimacją
- **BOS R254K-UII-LS10-S4**
Bariera optoelektroniczna jednokierunkowa - nadajnik
- **BOS R254K-UII-LE10-S4**
Bariera optoelektroniczna jednokierunkowa - odbiornik

Dodatkowo obowiązujące dokumenty

Szczegółową instrukcję obsługi i dalsze informacje dotyczące tego produktu znajdziesz na www.balluff.com na stronie produktu.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Optoelektroniczny czujnik BOS wraz ze sterowaniem maszyny (np. PLC) stanowi system detekcji. Jego zastosowanie wymaga zamontowania w maszynie lub urządzeniu. Przewidziany jest do zastosowań przemysłowych.

Bezawaryjne działanie zgodnie z informacjami zawartymi w danych technicznych jest gwarantowane tylko wtedy, gdy produkt jest użytkowany wyłącznie w sposób opisany w instrukcji obsługi i obowiązujących dokumentach, zgodnie z danymi technicznymi i wymaganiami oraz wyłączanie z odpowiednim oryginalnym wyposażeniem dodatkowym firmy Balluff.

W przeciwnym razie ma miejsce zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem. Jest to niedozwolone i prowadzi do utraty roszczeń gwarancyjnych i roszczeń z tytułu odpowiedzialności w stosunku do producenta.

Przewidywalne nieprawidłowe użytkowanie

Produkt nie jest przeznaczony do następujących zastosowań i nie może być tam stosowany:

- do zastosowań o wysokich wymogach bezpieczeństwa, w których bezpieczeństwo osób zależne jest od działania urządzenia
- w strefach zagrożonych wybuchem

Elementy wskazujące

LED 1 (stan roboczy i komunikacja)

Sygnal	Znaczenie
Ciągłe świecenie w kolorze czerwonym	Ogólny błąd
Świecenie w kolorze zielonym na zmianę z wyłączeniem LED w stosunku 10:1, okres 1 s	Komunikacja IO-Link jest aktywna. Urządzenie jest gotowe.
Ciągłe świecenie w kolorze zielonym	Urządzenie jest gotowe.

LED 2 (Indikation/Ostrzeżenie/Teach/Ping)

Patrz dokument dot. *konfiguracji IO-Link* na www.balluff.com na stronie produktu.

Zasady bezpieczeństwa

Czynności takie jak **montaż, podłączenie** oraz **uruchomienie** mogą być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolony personel o odpowiednich kwalifikacjach.

Za **przeszkolony personel** uznawane są osoby, które ze względu na swoje wykształcenie zawodowe, wiedzę i doświadczenie oraz znajomość odnośnych przepisów potrafią ocenić zleczone im prace, rozpoznać ewentualne niebezpieczeństwa i podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za to, aby przestrzegane były lokalnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa. Użytkownik musi podjąć zwłaszcza działania zapewniające, iż w razie uszkodzenia produktu nie powstaną zagrożenia dla osób i wartości materialnych. Produkt nie może być otwierany, modyfikowany ani zmieniany. W razie uszkodzenia i niemożliwych do usunięcia awarii produktu należy go wyłączyć i zabezpieczyć przed użyciem przez osoby niepowołane.

Ten produkt jest produktem z **laserem klasy 1** (wg IEC 60825-1:2014), dla którego nie są wymagane żadne dalsze środki ochronne. Mimo tego należy unikać spoglądania bezpośrednio w wiązkę lasera, aby uniknąć tymczasowego podrażnienia oczu. Zgodność z 21 CFR 1040.10 i 1040.11 z wyjątkiem zgodności z IEC 60825-1 Ed. 3, jak opisano w *Laser Notice No. 56*, z dnia 8 maja 2019 r.

Korzystanie z elementów do obsługi lub wykonywanie ustawień albo czynności innych niż opisane w niniejszym dokumencie może spowodować niebezpieczne narażenie na promieniowanie.

Montaż

OSTROŻNIE

Widoczna wiązka laserowa

Przy spoglądaniu w wiązkę laserową możliwe jest tymczasowe oślepienie i podrażnienie oczu. Korzystanie z elementów do obsługi lub wykonywanie ustawień albo czynności innych niż opisane w niniejszym dokumencie może spowodować niebezpieczne narażenie na promieniowanie.

- ▶ Moduły nadajnikowe montować tak, aby podczas pracy nie było możliwe spoglądanie w wiązkę lasera.
- ▶ Należy przestrzegać informacji zawartych w niniejszej instrukcji.

Czujnik może zostać zamocowany za pomocą dwóch śrub M4.

Wskazówki dot. montażu (BOS R254K-...-LS10/LE10-...)

Aby uzyskać dobre zachowanie przy przełączaniu, nadajnik i odbiornik muszą być ustawione jak najlepiej:

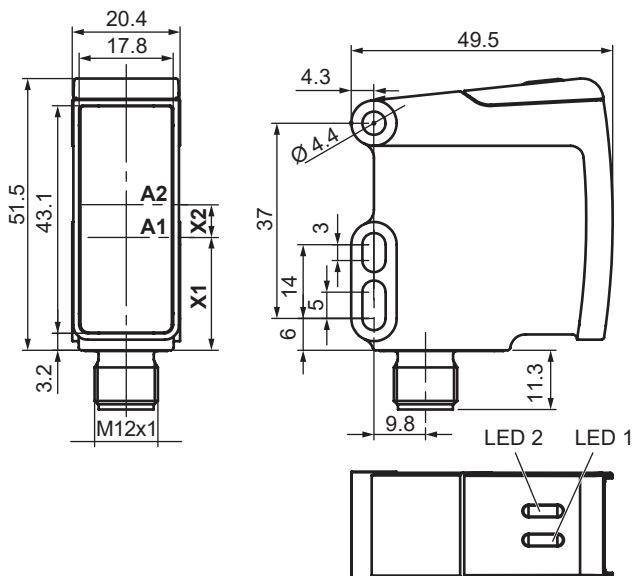
1. Zamontować nadajnik i odbiornik oraz podłączyć każdy z nich do zasilania.
2. Wyrównać wiązkę nadajnika z osią optyczną odbiornika.
3. Ustalić punkty przełączania: najpierw przechylić odbiornik nieco w lewo i w prawo, a następnie w górę i w dół tak, aby w każdym przypadku zapaliła się żółta dioda sygnalizacyjna odbiornika.
4. Zamontować mocno odbiornik w środku ustalonych punktów przełączania.

BOS R254K-UUI-LH10-S4

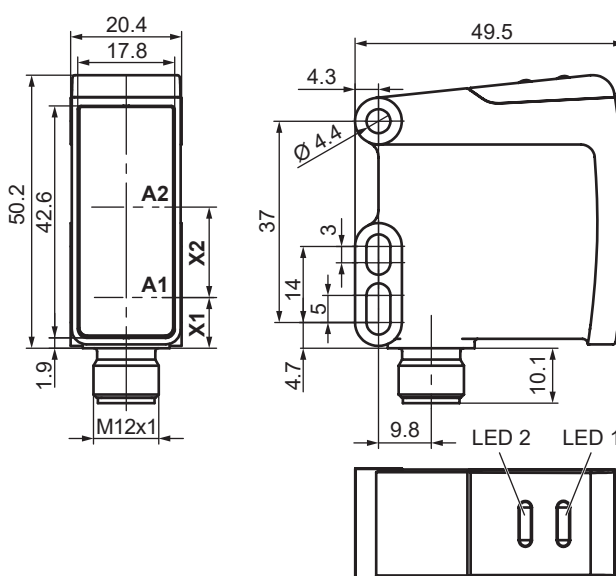
Czujniki optoelektroniczne

Wymiary i działanie

BOS R254K-...-LH11/LH12/LK10/LE10/LS10-...

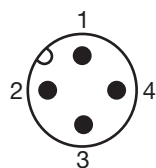


BOS R254K-...-LH10-...



Podłączenie elektryczne

Pin	Sygnal
1	L+ (napięcie robocze +, SIO 10...30 V, IO-Link 18...30 V)
2	...-LH10-... I/Q (wejście cyfrowe/wyjście cyfrowe/wyjście analogowe)
3	...-LH11/LH12/LK10/LE10/LS10-... I/Q (wejście cyfrowe / wyjście cyfrowe)
3	L- (napięcie robocze -)
4	C/Q (komunikacja IO-Link / wyjście cyfrowe w trybie SIO)



Widok wtyczki (widok z góry na wtyczkę M12 na BOS)

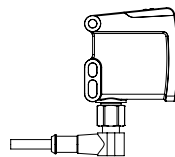
i Ustawienie fabryczne

- Tryb: SIO-Mode
- Tryb roboczy detekcji obiektów: standard
- PIN 2: wyjście przełączające (push-pull)
- PIN 4: wyjście przełączające (push-pull)

Patrz również dokument dot. konfiguracji IO-Link na www.balluff.com na stronie produktu.

Długość przewodu

Maksymalna długość przewodów dla trybu IO-Link wynosi 20 m.



Kierunek wyjścia wtyczki (ilustracja przykładowa w przypadku zastosowania z kątowym złączem wtykowym (wyposażenie dodatkowe))

Typ	A1	A2	X1	X2
LH10			9,3	16,6
LH11	Oś optyczna nadajnika	Oś optyczna odbiornika	15,3	11
LH12			22,3	5,2
LK10	Oś optyczna nadajnika		32,1	
LS10	Oś optyczna nadajnika i odbiornika	-	30,3	-
LE10				

BOS R254K-...-LH10/LH11/LH12-...

W przypadku czujnika optoelektronicznego odbiciowego z regulowaną eliminacją tła wysyłane światło odbijane jest od obiektu i analizowane w odbiorniku. Eliminacja tła umożliwia zakres detekcji prawie niezależny od obiektu.

BOS R254K-...-LK10-...

W przypadku czujnika optoelektronicznego refleksyjnego wysyłane światło jest odbijane przez reflektor z powrotem do czujnika. Przerwanie promienia światła przez jakiś obiekt powoduje przełączenie.

BOS R254K-...-LE10/LS10-...

Jednokierunkowe zapory świetlne są czujnikami z oddzielnymi modułami nadajnikowymi i odbiornikowymi, które muszą być ustawione naprzeciw siebie po obu stronach ścieżki detekcji. Jeśli obiekt przetnie wiązkę światła, odbiornik przełącza się, tzn. zmienia się sygnał wyjściowy.



innovating automation



www.balluff.com

Headquarters

Germany

Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Phone +49 7158 173-0
Fax +49 7158 5010
balluff@balluff.de

DACH Service Center

Germany

Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Phone +49 7158 173-370
service.de@balluff.de

Southern Europe Service Center

Italy

Balluff Automation S.R.L.
Corso Cuneo 15
10078 Venaria Reale (Torino)
Phone +39 0113150711
service.it@balluff.it

Eastern Europe Service Center

Poland

Balluff Sp. z o.o.
Ul. Graniczna 21A
54-516 Wrocław
Phone +48 71 382 09 02
service.pl@balluff.pl

Americas Service Center

USA

Balluff Inc.
8125 Holton Drive
Florence, KY 41042
Toll-free +1 800 543 8390
Fax +1 859 727 4823
service.us@balluff.com

Asia Pacific Service Center

Greater China

Balluff Automation (Shanghai) Co., Ltd.
No. 800 Chengshan Rd, 8F, Building A,
Yunding International Commercial Plaza
200125, Pudong, Shanghai
Phone +86 400 820 0016
Fax +86 400 920 2622
service.cn@balluff.com.cn