BALLUFF

sensors worldwide

BAW M12MI-BLC35C-S04G
BAW M12MH-BLC70G-S04G

IO-Link

deutsch Kurzanleitung
english Condensed guide
français Notice résumée
italiano Istruzioni brevi
español Instrucciones breves
中文 **简明指南**

BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G
Induktiver Abstandssensor

IO-Link

Mit dem CE-Zeichen bestätigen wir, dass unsere Produkte den Anforderungen der aktuellen EMV-Richtlinie entsprechen.

c UL us LISTED File No. 1) E117437

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die induktiven Abstandssensoren BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G mit IO-Link-Schnittstelle bilden zusammen mit einer Maschinensteuerung (z. B. SPS) und einem IO-Link Master ein System zur Abstandsmessung/Positionierung. Er wird zu seiner Verwendung in eine Maschine oder Anlage eingebaut.

Das Öffnen des Sensors oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung sind nicht zulässig und führen zum Verlust von Gewährleistungs- und Haftungsansprüchen gegenüber dem Hersteller.

Allgemeines zur Sicherheit

Die **Installation** und die **Inbetriebnahme** sind nur durch geschultes Fachpersonal zulässig.

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

Bei Defekten und nicht behebbaren Störungen des Sensors ist dieser außer Betrieb zu nehmen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern.

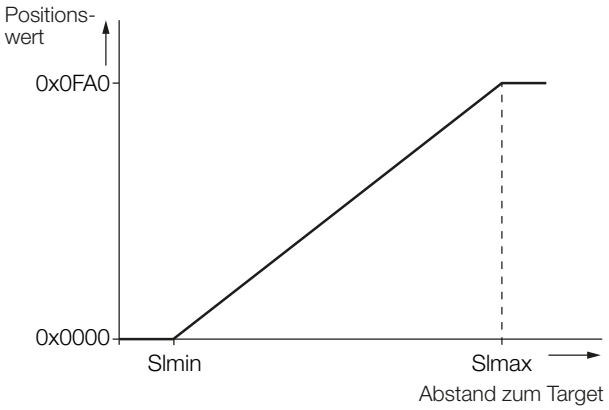
Download weiterer Anleitungen

Eine ausführliche Betriebsanleitung erhalten Sie im Internet unter **www.balluff.com** oder per E-Mail bei **service@balluff.de**.

Abmessungen und Funktion

Die induktiven Abstandssensoren BAW liefern ein absolutes Spannungs- oder Stromsignal, das sich proportional zum Abstand eines metallischen Targets ändert. Werkstücke (=Targets) variabler Form und Größe aus ferritischem oder nichtferritischem Material bedämpfen den Sensor verschiedenartig. Somit lassen sich auf einfachste Weise Positionen, Abstände und auch Materialvarianten erkennen.

Standardkennlinie

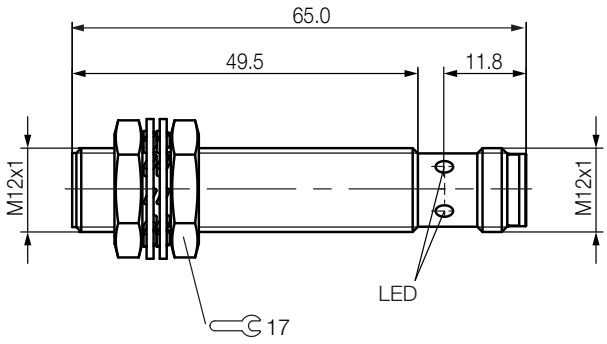


LED-Anzeige

Die LED zeigt die Betriebszustände des Sensors an.

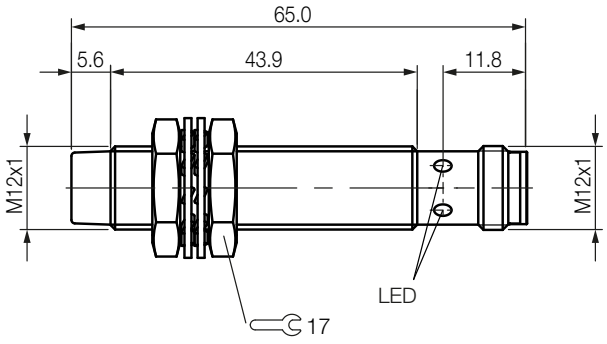
LED	Betriebszustand
Aus	Target ist innerhalb der Messbereichs
Ein	Target ist außerhalb der Messbereichs

BAW M12MI-BLC35C-S04G



Anzugsdrehmoment: 10 Nm

BAW M12MH-BLC70G-S04G



Anzugsdrehmoment: 10 Nm

Elektrischer Anschluss

Pinbelegung Steckverbinder S4
(Draufsicht auf Stecker am Sensor)

Pin	Farbe	BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G
1	Braun	L+ (18...30 V)
2	-	nicht belegt 1)
3	Blau	L– (GND)
4	Schwarz	C/Q (Kommunikationsleitung)

1) Nicht belegte Adern können steuerungsseitig mit GND verbunden werden, aber nicht mit dem Schirm.

Schirmung und Kabelverlegung

Definierte Erdung!
Sensor und Schaltschrank müssen auf dem gleichen Erdungspotenzial liegen.

Magnetfelder

Der Sensor arbeitet nach dem Wirbelstromprinzip. Auf ausreichenden Abstand des Sensors zu starken externen Magnetfeldern achten.

Kabelverlegung

Kabel zwischen Sensor, Steuerung und Stromversorgung nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegen (induktive Einstreuungen möglich).

Besonders kritisch sind induktive Einstreuungen durch Netzoberwellen (z. B. von Phasenanschnittsteuerungen), für die der Kabelschirm nur geringen Schutz bietet.

Kabellänge

Länge des Kabels max. 20 m. Längere Kabel sind einsetzbar, wenn durch Aufbau, Schirmung und Verlegung fremde Störfelder wirkungslos bleiben.

Einbau

ACHTUNG

Unsachgemäße Montage
Unsachgemäße Montage kann die Funktion des Sensors beeinträchtigen und zu Beschädigungen führen.

- ▶ Darauf achten, dass keine starken elektrischen oder magnetischen Felder in unmittelbarer Nähe des Sensors auftreten.

Hinweise zum Einbau:

- Die Einbaulage ist beliebig.
- BAW M12MI-BLC35C-S04G bündig einbauen.
- BAW M12MH-BLC70G-S04G mit Freizone einbauen.
- Anzugsdrehmomente beachten, siehe Abbildung.

Inbetriebnahme

GEFAHR

Unkontrollierte Systembewegungen
Bei der Inbetriebnahme und wenn die Wegmesseinrichtung Teil eines Regelsystems ist, dessen Parameter noch nicht eingestellt sind, kann das System unkontrollierte Bewegungen ausführen. Dadurch können Personen gefährdet und Sachschäden verursacht werden.

- ▶ Personen müssen sich von den Gefahrenbereichen der Anlage fernhalten.
- ▶ Inbetriebnahme nur durch geschultes Fachpersonal.
- ▶ Sicherheitshinweise des Anlagen- oder Systemherstellers beachten.

1. Anschlüsse auf festen Sitz und richtige Polung prüfen. Beschädigte Anschlüsse tauschen.
2. System einschalten.
3. Messwerte und einstellbare Parameter prüfen und ggf. den Sensor neu einstellen.

Insbesondere nach dem Austausch des Sensors oder der Reparatur durch den Hersteller die korrekten Werte im Nullpunkt und Endpunkt prüfen.

Hinweise zum Betrieb

- Funktion des Wegmesssystems und aller damit verbundenen Komponenten regelmäßig überprüfen.
- Bei Funktionsstörungen das Wegmesssystem außer Betrieb nehmen.
- Anlage gegen unbefugte Benutzung sichern.

Nr. 923011 DE · I15; Änderungen vorbehalten.

BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G
Inductive Linear Position Sensor

IO-Link

The CE Mark verifies that our products meet the requirements of the current EMC Directive.

c UL us LISTED File no. 1) E117437

Intended use

The inductive linear position sensors BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G with IO-Link interface form a distance measuring/positioning system together with a machine controller (e.g. PLC) and an IO-Link master. It is intended to be installed into a machine or system.

Opening the sensor or non-approved use are not permitted and will result in the loss of warranty and liability claims against the manufacturer.

General safety notes

Installation and **startup** may only be performed by trained specialists with basic electrical knowledge.

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 distance measuring system will not result in hazards to persons or equipment.

If efects and unresolvable faults occur in the sensor, it should be taken out of service and secured against unauthorized use.

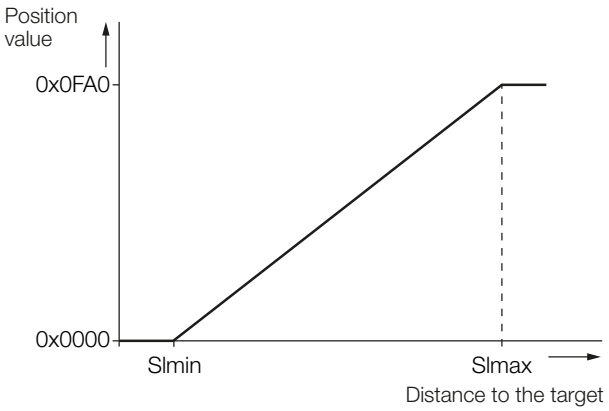
Downloading further instructions

A complete user's guide can be downloaded from the Internet at **www.balluff.com** or requested via e-mail from **service@balluff.de**.

Dimensions and function

The inductive linear positioning sensors BAW supply an IO-Link output signal that changes in proportion to the distance to a metallic target. Workpieces (=targets) with variable shapes and sizes made of ferritic or non-ferritic material dampen the sensor in various ways. Therefore, positions, distances, and material variants can be identified very simply.

Standard curve

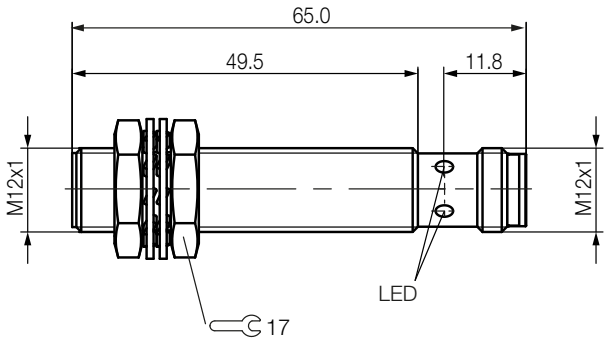


LED display

The LED indicates the operating states of the sensor.

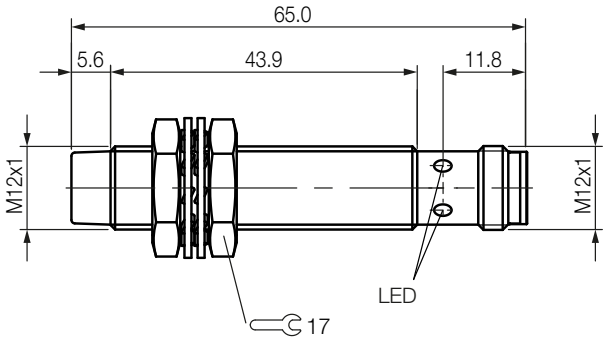
LED	Operating state
OFF	Target is within the measuring range
ON	Target is outside the measuring range

BAW M12MI-BLC35C-S04G



Tightening torque: 10 Nm

BAW M12MH-BLC70G-S04G



Tightening torque: 10 Nm

Electrical connection

Pin assignment of S4 connector (view from above on sensor)

Pin	Color	BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G
1	Brown	L+ (18...30 V)
2	-	Not used 1)
3	Blue	L– (GND)
4	Black	C/Q (communication line)

1) Unassigned leads can be connected to the GND on the controller side but not to the shield.

Shielding and cable routing

Defined ground!
The transducer and the control cabinet must be at the same ground potential.

Magnetic fields

The sensor operates according to the eddy current principle. It is important to maintain adequate distance between the sensor and strong, external magnetic fields.

Cable routing

Do not route the cable between the sensor, controller, and power supply near high voltage cables (inductive stray noise is possible).

Inductive stray noise from AC harmonics (e.g. from phase angle controls) are especially critical and the cable shield offers very little protection against this.

Cable length

Max. cable length 20 m. Longer cables may be used if their construction, shielding and routing prevent noise interference.

Installation

NOTICE!

Improper installation

Improper installation can compromise the function of the sensor and result in damage.

- ▶ For this reason, ensure that no strong electrical or magnetic fields are present in the immediate vicinity of the sensor.

Notes on installation:

- Any orientation is permitted.
- Install BAW M12MI-BLC35C-S04G flush.
- Install BAW M12MH-BLC70G-S04G with clearance.
- Observe tightening torques, see figure.

Startup

DANGER

Uncontrolled system movement

When starting up, if the distance measuring system is part of a closed loop system whose parameters have not yet been set, the system may perform uncontrolled movements. This could result in personal injury and equipment damage.

- ▶ Persons must keep away from the system's hazardous zones.
- ▶ Startup must be performed only by trained technical personnel.
- ▶ Observe the safety instructions of the equipment or system manufacturer.

1. Check connections for tightness and correct polarity. Replace damaged connections.
2. Turn on the system.
3. Check measured values and adjustable parameters and readjust the sensor, if necessary.

Check for the correct values at the null point and end point, especially after replacing the sensor or after repair by the manufacturer.

Operating notes

- Check the function of the positioning system and all associated components on a regular basis.
- Take the positioning system out of operation whenever there is a malfunction.
- Secure the system against unauthorized use.

No. 923011 EN · I15; subject to modification.

BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G
Capteur de distance inductif

IO-Link

Avec le symbole CE, nous certifions que nos produits répondent aux exigences de la directive CEM actuelle.

c UL us LISTED

Dossier N° 1) E117437

Utilisation conforme aux prescriptions

Couplés à une commande de machine (p. ex. API) et à un maître IO-Link, les capteurs de distance inductifs BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G avec interface IO-Link constituent un système de mesure de distance / positionnement. Il est monté dans une machine ou une installation.

Tout démontage du capteur ainsi que toute utilisation non conforme aux prescriptions sont interdits et entraînent l'annulation de la garantie et de la responsabilité du fabricant.

Généralités sur la sécurité

L'**installation** et la **mise en service** ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié et ayant des connaissances de base en électricité.

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 système de mesure de distance.

En cas de dysfonctionnement ou de pannes irréparables du capteur, celui-ci doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation non autorisée.

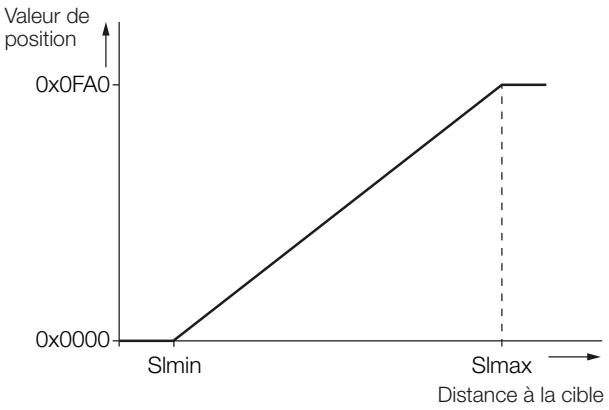
Téléchargement d'autres notices d'utilisation

Une notice d'utilisation détaillée est disponible sur le site internet **www.balluff.com** ou sur demande par courriel à **service@balluff.de**.

Dimensions et fonction

Les capteurs de distance inductifs BAW fournissent un signal de sortie IO-Link se modifiant proportionnellement à la distance d'une cible métallique. Des pièces (= cibles) de différentes formes et tailles, en matériau ferritique et non ferritique, altèrent le fonctionnement du capteur de diverses manières. Il est ainsi possible de détecter aisément les positions, distances et variantes de matériau.

Courbe caractéristique standard

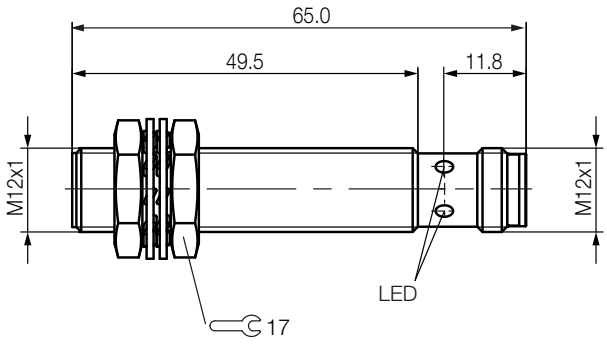


Affichage à LED

La LED indique les états de fonctionnement du capteur.

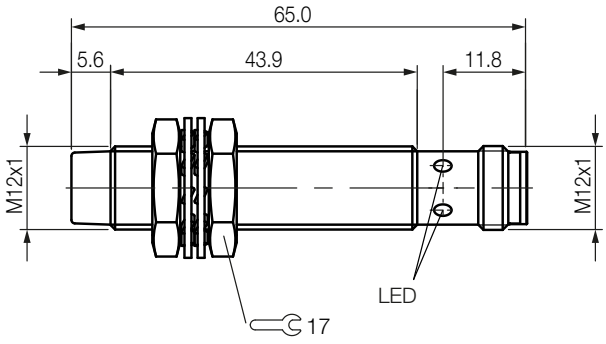
LED	Etat de Fonctionnement
Eteinte	La cible est à l'intérieur de la plage de mesure
Allumée	La cible est à l'extérieur de la plage de mesure

BAW M12MI-BLC35C-S04G



Couple de serrage : 10 Nm

BAW M12MH-BLC70G-S04G



Couple de serrage : 10 Nm

Raccordement électrique

Affectation des broches du connecteur S4 (vue de dessus sur le connecteur du capteur)

Broche	Couleur	BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G
1	Marron	L+ (18 … 30 V)
2	-	Non utilisé1)
3	Bleu	L– (GND)
4	Noir	C/Q (câble de communication)

1) Les conducteurs non utilisés peuvent être reliés côté commande à la masse GND, mais pas au blindage.

Blindage et pose des câbles

Mise à la terre définie !
Le capteur et l'armoire électrique doivent être reliés au même potentiel de mise à la terre.

Champs magnétiques

Le capteur fonctionne selon le principe des courants de Foucault. Veiller à ce que le capteur se trouve à une distance suffisante de champs magnétiques externes de forte intensité.

Pose des câbles

Ne pas poser le câble reliant le capteur, la commande et l'alimentation à proximité d'un câble haute tension (possibilités de perturbations inductives).

Les perturbations inductives créées par des ondes harmoniques (par exemple provenant de commandes de déphasage), pour lesquelles le câble blindé n'offre qu'une faible protection, sont particulièrement nuisibles.

Longueur de câble

Longueur max. du câble 20 m. Il est possible d'utiliser des câbles plus longs si la structure, le blindage et le câblage empêchent toute nuisance venant de champs perturbateurs externes.

Installation

ATTENTION

Montage incorrect

Un montage incorrect peut limiter le bon fonctionnement du capteur et entraîner des dommages.

- ► Il faut veiller à ce que le capteur ne soit pas à proximité directe de champs électriques ou magnétiques élevés.

Remarques concernant le montage :

- – La position de montage est indifférente.
- – Monter le BAW M12MI-BLC35C-S04G de façon affleurante.
- – Monter le BAW M12MH-BLC70G-S04G avec un espace libre.
- – Respecter les couples de serrage, voir figure.

Mise en service

DANGER

Mouvements incontrôlés du système

Lors de la mise en service et lorsque le dispositif de mesure de distance fait partie intégrante d'un système de régulation dont les paramètres n'ont pas encore été réglés, des mouvements incontrôlés peuvent survenir. De tels mouvements sont susceptibles de causer des dommages corporels et matériels.

- ► Les personnes doivent se tenir à l'écart de la zone de danger de l'installation.
- ► La mise en service ne doit être effectuée que par un personnel qualifié.
- ► Les consignes de sécurité de l'installation ou du fabricant doivent être respectées.

1. Vérifier la fixation et la polarité des raccordements. Remplacer les raccordements endommagés.
2. Mettre le système en marche.
3. Vérifier les valeurs mesurées et les paramètres réglables et, le cas échéant, procéder à un nouveau réglage du capteur.

Vérifier l'exactitude des valeurs au point zéro et en fin de plage, en particulier après remplacement du capteur ou réparation par le fabricant.

Conseils d'utilisation

- – Contrôler régulièrement les fonctions du capteur et de tous ses composants.
- – En cas de dysfonctionnement, mettre le système de positionnement hors service.
- – Protéger l'installation de toute utilisation non autorisée.

N° 923011 FR · I15 ; Sous réserve de modifications.

BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G
Sensore di distanza induttivo

IO-Link

Il marchio CE è la conferma che i nostri prodotti sono conformi ai requisiti dell'attuale Direttiva EMC.

c UL us LISTED

File No. 1)
E117437

Uso conforme

I sensori di distanza induttivi BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G con interfaccia IO-Link costituiscono insieme a un comando macchina (p. es. PLC) e un master IO-Link un sistema di misura distanza/posizionamento. Per poter essere utilizzato, il sistema deve essere montato su una macchina o su un impianto.

L'apertura o l'uso improprio del sensore non sono **consentiti** e determinano la decadenza di qualsiasi garanzia o responsabilità da parte della casa produttrice.

Informazioni di sicurezza

L'**installazione** e la **messa in funzione** devono essere effettuate soltanto da parte di personale specializzato addestrato, in possesso di nozioni fondamentali di elettrotecnica.

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 sistema di misurazione della distanza.

In caso di difetti e guasti non eliminabili del sensore questo deve essere disattivato e protetto contro l'uso non autorizzato.

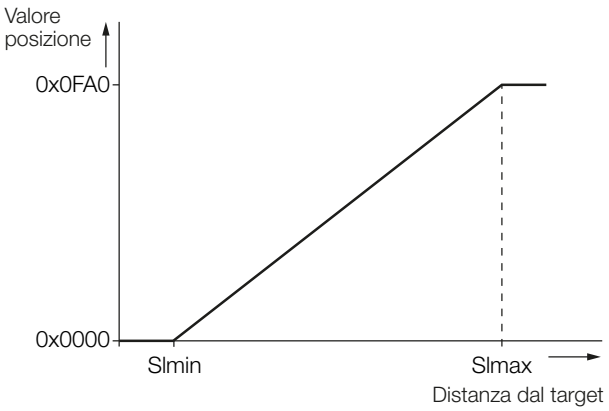
Download di ulteriori istruzioni

Per il manuale d'uso dettagliato consultare in Internet l'indirizzo **www.balluff.com** o inviare un'e-mail a **service@balluff.de**.

Dimensioni e funzionamento

I sensori di distanza induttivi BAW inviano un segnale di uscita IO-Link, che cambia proporzionalmente alla distanza di un target in metallo. I pezzi (=target) di forma e **dimensioni** variabili in materiale ferritico o non ferritico smorzano il segnale del sensore in modi differenti. In questo modo è possibile riconoscere nel modo più semplice possibile posizioni, distanze e anche varianti di materiale.

Curva caratteristica standard

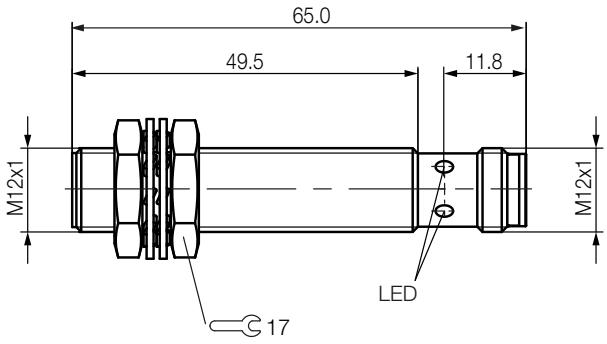


Display LED

Il LED indica gli stati di funzionamento del sensore.

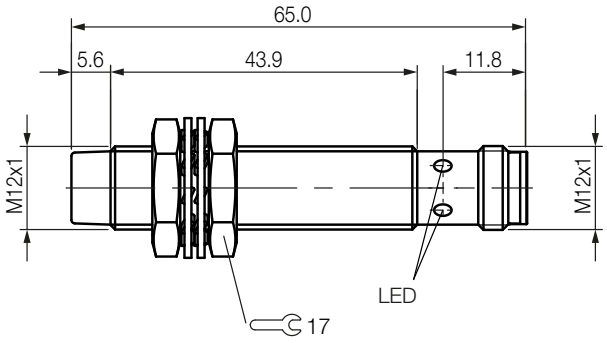
LED	Stato di funzionamento
Spento	Il target è all'interno del campo di misura
Acceso	Il target è all'esterno del campo di misura

BAW M12MI-BLC35C-S04G



Coppia di serraggio: 10 Nm

BAW M12MH-BLC70G-S04G



Coppia di serraggio: 10 Nm

Collegamento elettrico

Piedinatura del connettore S4 (vista in pianta del connettore sul sensore)

Pin	Colore	BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G
1	marrone	L+ (18...30 V)
2	-	non utiizzato[1)]
3	blu	L– (GND)
4	Nero	C/Q (linea di comunicazione)

1) I fili non utilizzati possono essere collegati con GND lato controllo, ma non con la schermatura.

Schermatura e posa dei cavi

Messa a terra definita!
Sensore e armadio elettrico devono trovarsi sullo stesso potenziale di terra.

Campi magnetici

Il sensore lavora in base al principio della corrente **parassita**. Mantenere una distanza sufficiente del sensore dai campi magnetici esterni intensi.

Posa dei cavi

Non posare i cavi fra sensore, unità di controllo e **alimentazione** elettrica in prossimità di linee ad alta tensione (sono possibili interferenze induttive).

Particolarmente critiche sono le interferenze induttive dovute ad armoniche di rete (per es. comandi a ritardo di fase), alle quali la schermatura del cavo offre una protezione ridotta.

Lunghezza dei cavi

Lunghezza del cavo max. 20 m. Possono essere utilizzati cavi più lunghi qualora, data la costruzione, la schermatura e la posa in opera, i campi elettrici esterni non producono alcun effetto.

Montaggio

ATTENZIONE

Montaggio non corretto

Il montaggio non corretto può pregiudicare il **funzionamento** del sensore e provocare danni.

► È necessario evitare la presenza di campi elettrici e magnetici intensi nelle immediate vicinanze del sensore.

Avvertenze relative al montaggio:

– La posizione di montaggio è a discrezione dell'utente.
– Montare BAW M12MI-BLC35C-S04G a filo.
– Montare BAW M12MH-BLC70G-S04G lasciando spazio libero.
– Rispettare le coppie di serraggio, vedere figura.

Messa in funzione

⚠ PERICOLO

Movimenti incontrollati del sistema

Durante la messa in funzione e se l'apparecchio di misura della distanza fa parte di un sistema di regolazione i cui parametri non sono stati ancora impostati, il sistema può eseguire movimenti incontrollati. Ciò potrebbe causare pericolo per le persone e danni materiali.

► Le persone devono stare lontane dalle aree **pericolose** dell'impianto.
► La messa in funzione deve essere effettuata soltanto da personale specializzato e addestrato.
► Rispettare le avvertenze di sicurezza del produttore dell'impianto o del sistema.

1. Controllare che i collegamenti siano fissati saldamente e che la loro polarità sia corretta. Sostituire i **collegamenti** danneggiati.
2. Attivare il sistema.
3. Controllare i valori misurati e i parametri regolabili e, se necessario, reimpostare il sensore.

In particolare dopo la sostituzione del sensore o la riparazione da parte della casa produttrice verificare i valori corretti nel punto zero e nel punto finale.

Avvertenze per il funzionamento

– Controllare periodicamente il funzionamento del sistema di posizionamento e di tutti i componenti ad esso collegati.
– In caso di anomalie di funzionamento disattivare il sistema di posizionamento.
– Proteggere l'impianto da un uso non autorizzato.

N. 923011 IT · I15; Con riserva di apportare modifiche.

BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G
Sensor de distancia inductivo

Con el marcado CE confirmamos que nuestros productos cumplen con los requerimientos de la directiva CEM actual.

File No. 1)
E117437

Utilización conforme a las especificaciones

Los sensores de distancia inductivos BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G con interfaz IO-Link forman un sistema para la medición de distancia/el posicionamiento junto con un control de máquina (p. ej. PLC) y una interfaz IO-Link. Se monta en una máquina o instalación para su uso.

No se permite la apertura del sensor o un uso indebido. Ambas infracciones provocan la pérdida de los derechos de garantía y de exigencia de responsabilidades ante el fabricante.

Generalidades sobre la seguridad

La **instalación** y la **puesta en servicio** solo deben ser llevadas a cabo por personal técnico cualificado con conocimientos básicos de electricidad.

El **explotador** es responsable de respetar las normas de seguridad locales vigentes. En particular, el explotador debe adoptar medidas destinadas a evitar peligros para las personas y daños materiales si se produce algún defecto en el sistema de medición de distancia.

En caso de defectos y fallos no reparables en el sensor, este se debe poner fuera de servicio e impedir cualquier uso no autorizado.

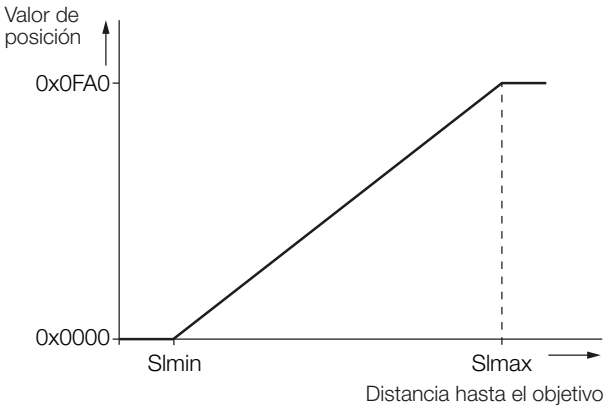
Descarga de otros manuales

Usted obtendrá un manual de instrucciones detallado en la página de Internet **www.balluff.com** o por correo electrónico escribiendo a **service@balluff.de**.

Dimensiones y funcionamiento

Los sensores de distancia inductivos BAW emiten una señal de salida IO-Link que varía proporcionalmente a la distancia hasta un objetivo metálico. Las piezas de trabajo (= objetivos) de forma y tamaño variables y de material ferrítico o no ferrítico atenúan el sensor de distintas **maneras**. De esta manera, se pueden detectar posiciones, distancias e incluso variantes de material de la manera más fácil.

Curva característica estándar

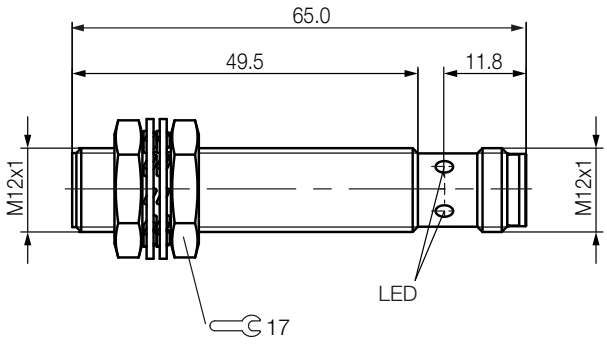


Indicadores LED

El LED indica los estados de servicio del sensor.

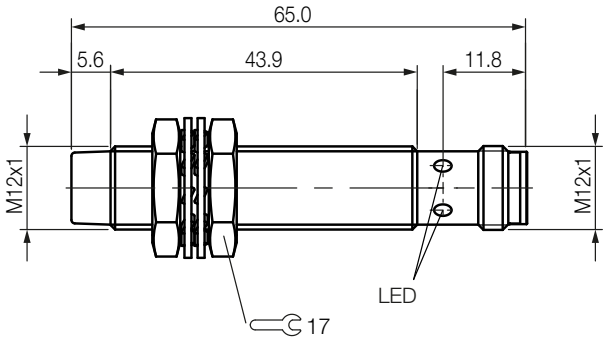
LED	Estado de servicio
Apagado	El objetivo está dentro de la zona medible
Encendido	El objetivo está fuera de la zona medible

BAW M12MI-BLC35C-S04G



Par de apriete: 10 Nm

BAW M12MH-BLC70G-S04G



Par de apriete: 10 Nm

Conexión eléctrica

Asignación de pines del conector S4 (vista desde arriba del enchufe en el sensor)

Pin	Color	BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G
1	Marrón	L+ (18...30 V)
2	-	no utilizado1)
3	Azul	L– (GND)
4	Negro	C/Q (línea de comunicación)

1) Los conductores no utilizados se pueden conectar en el lado del control con GND, pero no con el blindaje.

Blindaje y tendido de cables

Puesta a tierra definida
El sensor y el armario eléctrico deben estar a idéntico potencial de puesta a tierra.

Campos magnéticos

El sensor funciona según el principio de la corriente de Foucault. Se debe asegurar que exista suficiente distancia entre el sensor y campos magnéticos externos de alta intensidad.

Tendido de cables

No tienda cables entre el sensor, el control y la alimentación de corriente cerca de líneas de alta tensión (posibilidad de perturbaciones inductivas).
Son particularmente críticas las perturbaciones inductivas provocadas por los armónicos de la red (p. ej., debido al efecto de controles de ángulo de fase), para las cuales la pantalla del cable ofrece una protección tan solo reducida.

Longitud de cable

Longitud del cable máx. 20 m. Pueden utilizarse cables de mayor longitud si, debido a la estructura, al blindaje y al tendido, no producen ningún efecto los campos perturbadores externos.

Montaje

ATENCIÓN

Montaje indebido
Un montaje indebido puede mermar el funcionamiento del sensor y causar daños.
- ► Se debe prestar atención a que no se produzca ningún campo magnético o eléctrico intenso cerca del sensor.

Indicaciones sobre el montaje:

- – La posición de montaje es opcional.
- – Monte el BAW M12MI-BLC35C-S04G enrasado.
- – Monte el BAW M12MH-BLC70G-S04G con zona libre.
- – Tenga en cuenta los pares de apriete, véase la figura.

Puesta en marcha

⚠ PELIGRO

Movimientos incontrolados del sistema
El sistema puede realizar movimientos incontrolados durante la puesta en servicio y si el dispositivo de medición de distancia forma parte de un sistema de regulación cuyos parámetros todavía no se han configurado. Con ello se puede poner en peligro a las personas y causar daños materiales.
- ► Las personas se deben mantener alejadas de las zonas de peligro de la instalación.
- ► Puesta en servicio solo por personal técnico cualificado.
- ► Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del fabricante de la instalación o sistema.

1. Compruebe que las conexiones estén asentadas firmemente y tengan la polaridad correcta. Sustituya las conexiones dañadas.
2. Conecte el sistema.
3. Compruebe los valores de medición y los parámetros ajustables y, en caso necesario, reajuste el sensor.

Sobre todo después de la sustitución del sensor o de su reparación por parte del fabricante, compruebe los valores correctos en el punto cero y en el punto final.

Indicaciones sobre el servicio

- – Compruebe periódicamente el funcionamiento del sistema de posicionamiento y de todos los componentes relacionados.
- – Si se producen fallos de funcionamiento, ponga fuera de servicio el sistema de posicionamiento.
- – Asegure la instalación contra cualquier uso no autorizado.

N.º 923011 ES · I15; reservado el derecho a modificaciones.

BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G
电感车距传感器

此 CE 标志证明，我方产品符合当前 EMV 指令的要求。

文件编号 1)
E117437

使用规定

带有 IO 链路接口的感应车距传感器
BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G 和机控制系统（例如 SPS ）以及 IO 链路主组成测距/定位系统。通常在使用过程中将其集成于设备或系统内部。

禁止打开传感器或非常规使用，否则将失去保修和赔偿服务

安全概述

设备的安装和设置仅允许由受过培训的专业人员进行。
使用者有责任遵守当地实行的安全规定。特别在位移测量系统出现故障的情况下，使用者必须采取必要措施，
防止出现人员伤害和财产损失。
在位移测量系统出现损坏或不可修复的故障情况下，必须立即停止运行，并防止擅自使用。

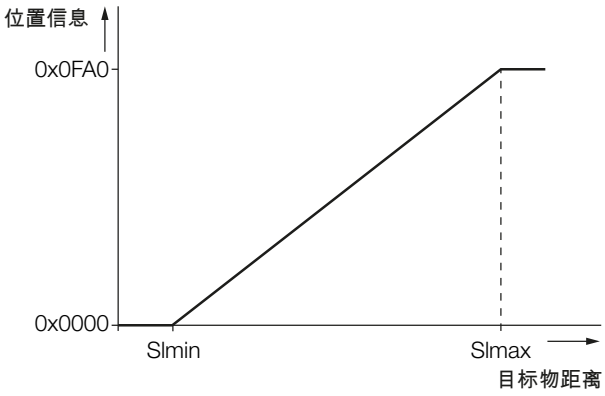
下载详细说明书

请登录我们公司网站 **www.balluff.com** 获取详细的操作说明书，或通过电子邮件向我们索取。邮箱地址为 **service@balluff.de**。

尺寸与功能

感应距离传感器 BAW 发出绝对的电压或电流信号，此信号成正比例变为金属目标物的距离。由铁素体或非铁素体材料形成的可变形式和大小的各个组件（=目标物）分别对传感器进行阻尼。因此用最简便的方式辨认方位、距离和材料类型。

标准曲线

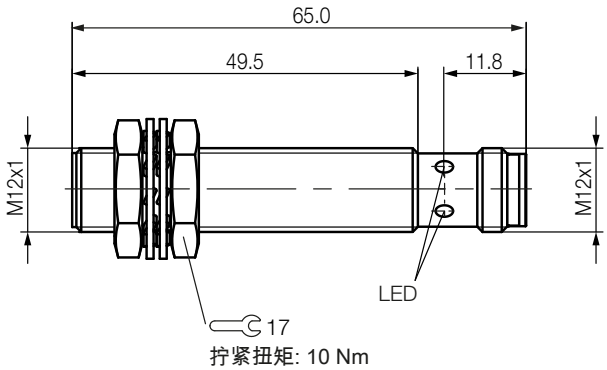


LED（发光二极管）显示

LED 显示传感器的运行状态。

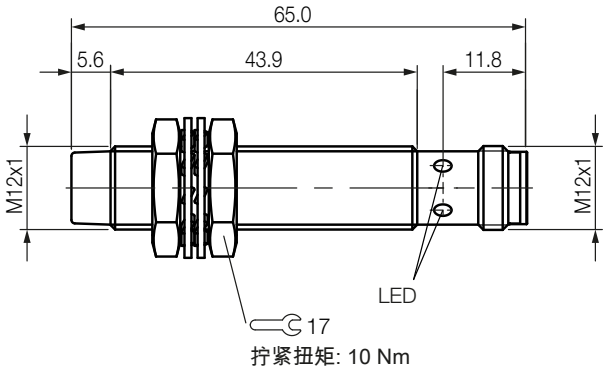
LED	运行状态
断开	目标物在可测范围内
连接	目标物在可测范围外

BAW M12MI-BLC35C-S04G



拧紧扭矩: 10 Nm

BAW M12MH-BLC70G-S04G



拧紧扭矩: 10 Nm

电子接口

引脚插塞连接器 S4（顶层视图位于传感器的插接板上）

针脚	颜色	**BAW M12M_-BLC_ _ _-S04G**
1	棕色	L+ (18…30 V)
2	-	未分配[1)]
3	蓝色	L– (GND)
4	黑色	C/Q (通信线路)

1) 未分配的芯线可与控制器的地线连接，但不允许与屏蔽装置连接。

屏蔽与布线

接地的定义！
位移传感器和配电柜接地必须处于等电势。

磁场

传感器根据涡流原理运行。注意传感器与外部的强大磁场保持足够的距离。

布线

连接传感器、控制器和供电器的缆线不能布置在强电流导线周围（如感应干扰）。

特别是当感应干扰通过电网谐波（例如相位控制）时，电缆屏蔽层对其只具有极少的保护作用。

电缆长度

电缆长度最多为 20 m。只有当通过结构、屏蔽或布线使干扰场完全失效时，才能使用更长的电缆。

安装

注意

错误安装
错误安装将影响传感器功能并导致损坏。
► 注意传感器周围不能出现强电场或磁场。

安装提示：
– 可以选定任意位置安装
– BAW M12MI-BLC35C-S04G 齐平安装。
– BAW M12MH-BLC70G-S04G 无磁场安装。
– 注意拧紧扭矩，参见图。

调试运行

危险

系统运动不受控制
在调试运行过程中，如果位移测量装置为控制系统的一部分，而控制系统的参数还未设置，那么可能导致本系统运动不受控制。从而可能造成人员伤害或财产损失。
► 因此相关人员必须远离设备的危险区域。
► 仅允许由已受培训的专业人员进行设备的调试运行。
► 请务必遵守设备或系统制造商的安全说明。

1. 检查固定插座上的接口和电极是否正确。更换受损的接口和设备。
2. 接通系统。
3. 检查控制器内的测量值，必要时重新调整。

尤其是在更换传感器或进行维修后由生产商检查零点和终点的数值是否正确。

运行说明
– 请定期检验位移传感器及所有连接元件的功能。
– 位移测量系统如出现功能故障请立即停止运行。
– 防止未经授权使用本设备。

编号 923011 ZH · I15 ; 保留变更。

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

Global Service Center

Germany
Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Phone +49 7158 173-370
Fax +49 7158 173-691
service@balluff.de

US Service Center

USA
Balluff Inc.
8125 Holton Drive
Florence, KY 41042
Phone (859) 727-2200
Toll-free 1-800-543-8390
Fax (859) 727-4823
technicalsupport@balluff.com

CN Service Center

China
Balluff (Shanghai) trading Co., ltd.
Room 1006, Pujian Rd. 145.
Shanghai, 200127, P.R. China
Phone +86 (21) 5089 9970
Fax +86 (21) 5089 9975
service@balluff.com.cn

923011/115