


BIP LD2-T___-03-S75



- deutsch** Kurzanleitung
- english** Condensed guide
- français** Notice résumée
- italiano** Istruzioni brevi
- español** Instrucciones breves
- 中文 简要说明
- 日本語 クイックガイド

BIP LD2-T__-03-S75

Induktives Positionsmesssystem

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

 File No. E227256

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das induktive Positionsmesssystem BIP mit IO-Link-Schnittstelle bildet zusammen mit einer Maschinensteuerung (z. B. SPS) und einem IO-Link Master ein System zur Wegmessung/Positionierung. Es wird zu seiner Verwendung in eine Maschine oder Anlage eingebaut und ist für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen.

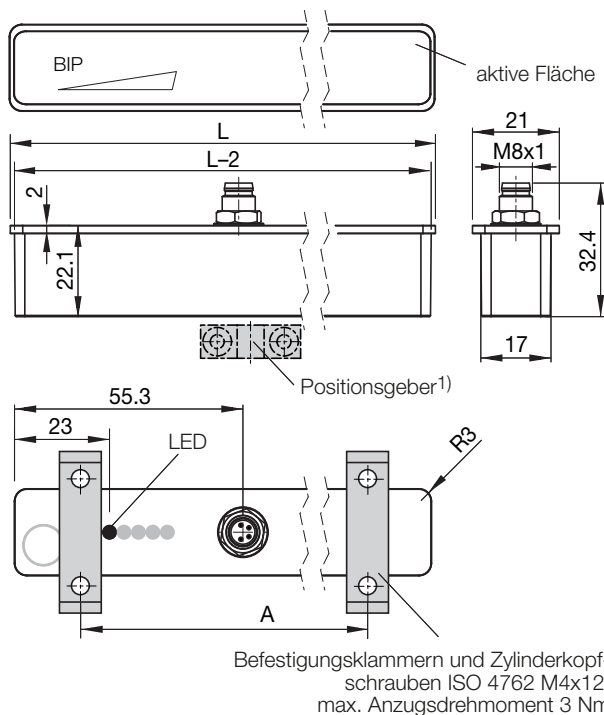
Das Öffnen des induktiven Positionsmesssystems oder eine nichtbestimmungsgemäße Verwendung sind nicht zulässig und führen zum Verlust von Gewährleistungs- und Haftungsansprüchen gegenüber dem Hersteller.

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

Das induktive Positionsmesssystem BIP liefert ein IO-Link-Ausgangssignal, das sich proportional zur Position eines metallischen Positionsgebers ändert.



Typ	L	A ²⁾
BIP LD2-T048-03-S75	64,0	28
BIP LD2-T070-03-S75	92,5	60
BIP LD2-T103-03-S75	121,0	89
BIP LD2-T133-03-S75	149,5	118

1) Nicht im Lieferumfang enthalten
2) Empfohlener Befestigungsabstand

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 induktiven Positionsmesssystems keine Gefahren für Personen und Sachen entstehen können.

Bei Defekten und nichtbehebaren Störungen des induktiven Positionsmesssystems ist dieses außer Betrieb zu nehmen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern.

Kabelverlegung

i **Definierte Erdung!**
BIP und Schaltschrank müssen auf dem gleichen Erdungspotenzial liegen.

Magnetfelder

Das BIP arbeitet nach dem Wirbelstromprinzip. Auf ausreichenden Abstand des BIP zu starken externen Magnetfeldern achten.

Kabelverlegung

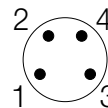
Kabel zwischen BIP, Steuerung und Stromversorgung nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegen (induktive Einstreuungen möglich).

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.

Elektrischer Anschluss



Pinbelegung Steckverbinder S75
(Draufsicht auf Stecker am BIP)

Pin	Adernfarbe	Signal
1	Braun	L+ (18...30 V)
2	-	nicht belegt ³⁾
3	Blau	L- (GND)
4	Schwarz	C/Q (Kommunikationsleitung)

³⁾ Nicht belegte Adern können steuerungsseitig mit GND verbunden werden, aber nicht mit dem Schirm.

Einbau

ACHTUNG

Unsachgemäße Montage

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

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

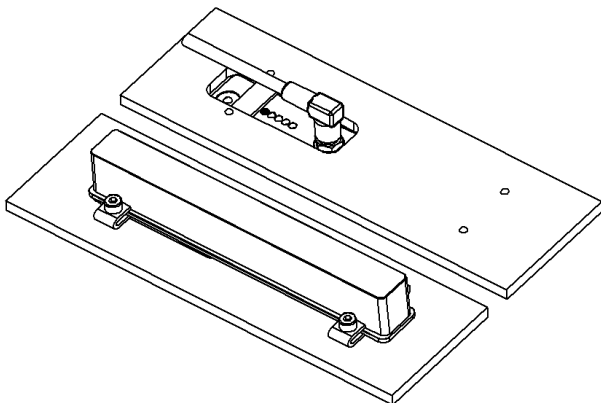
Einbauhinweise

- Die Einbaulage ist beliebig.
- Anzugsdrehmomente beachten (siehe Abmessungen und Funktion).
- Um eine Beeinflussung des Messsignals durch das Einbaumaterial zu minimieren, muss umlaufend um die aktive Fläche des BIP ein metallfreier Raum von ca. 20 mm eingehalten werden (siehe Einbaumaße). Wird neben dem Positionsgeber noch ein weiteres Metallteil vom BIP erkannt, führt dies zu ungültigen Messsignalen.
- Um ein Messsignal mit hoher Auflösung zu erhalten, auf eine geeignete Kabelführung in der Maschine und Filtermaßnahmen bei der Spannungsversorgung des Systems achten.
- Empfohlene Verteilung der Befestigungsklammern in Abhängigkeit von der jeweiligen BIP-Länge L (siehe Abmessungen und Funktion).

i Befestigungen (Klemmhalter, Befestigungsschellen, Klemmböcke, Haltewinkel) sind als Zubehör erhältlich unter www.balluff.com.

Aussparungen

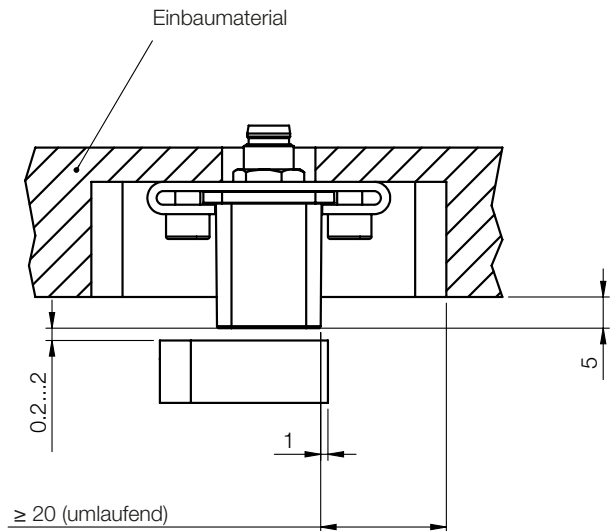
Durch entsprechende Aussparungen muss die Zugänglichkeit zu LED-Anzeige und Steckverbinder sichergestellt werden (siehe Bild).



Einbau (Fortsetzung)

Einbaumaße

Folgende Abstände sind einzuhalten:



Inbetriebnahme

⚠ GEFAHR

Unkontrollierte Systembewegungen

Bei der Inbetriebnahme und wenn das induktive Positionsmesssystem 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.

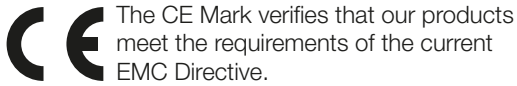
1. Anschlüsse auf festen Sitz und richtige Polung prüfen. Beschädigte Anschlüsse tauschen.
2. System einschalten.
3. Messwerte und einstellbare Parameter prüfen und ggf. das induktive Positionsmesssystem neu einstellen.

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

Hinweise zum Betrieb

- Funktion des induktiven Positionsmesssystems und aller damit verbundenen Komponenten regelmäßig prüfen.
- Bei Funktionsstörungen das induktive Positionsmesssystem außer Betrieb nehmen.
- Anlage gegen unbefugte Benutzung sichern.

BIP LD2-T__-03-S75 Inductive Positioning System



Intended use

The inductive positioning system BIP with IO-Link interface, together with a machine controller (PLC) and an IO-Link master, comprises a positioning/displacement measurement system. It is intended to be installed into a machine or system and used in the industrial sector.

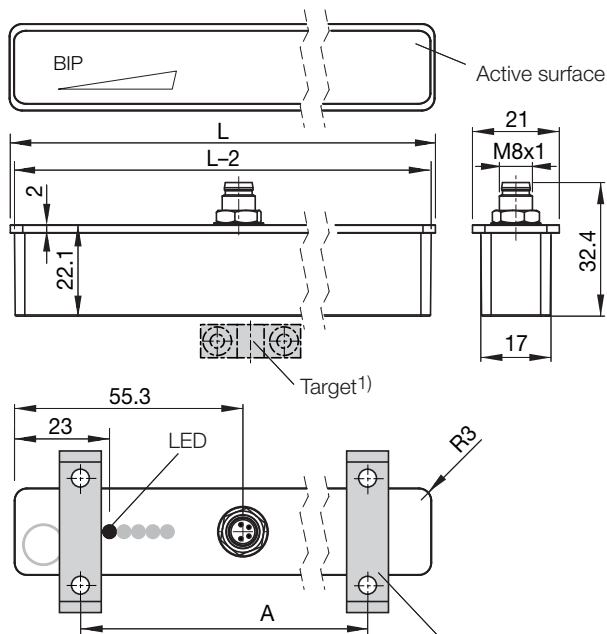
Opening the inductive positioning system or non-approved use are not permitted and will result in the loss of warranty and liability claims against the manufacturer.

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 BIP inductive positioning system provides an IO-Link output signal which changes proportional to the position of a metallic target.



Mounting clamps and cylinder head screws
ISO 4762 M4x12,
max. tightening torque 3 Nm

Type	L	A ²⁾
BIP LD2-T048-03-S75	64.0	28
BIP LD2-T070-03-S75	92.5	60
BIP LD2-T103-03-S75	121.0	89
BIP LD2-T133-03-S75	149.5	118

1) Not included in scope of delivery
2) Recommended fastener spacing

General safety notes

Installation and startup may only be performed by trained specialists.

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 inductive positioning system will not result in hazards to persons or equipment.

If defects and unresolvable faults occur in the inductive positioning system, take it out of service and secure against unauthorized use.

Cable routing



Defined ground!

The BIP and the control cabinet must be at the same ground potential.

Magnetic fields

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

Cable routing

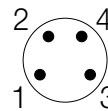
Do not route the cable between the BIP, controller, and power supply near high voltage cables (inductive stray noise is possible).

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.

Electrical connection



Pin assignment of S75 connector
(view from above on connector of BIP)

Pin	Wire color	Signal
1	Brown	L+ (18...30 V)
2	–	Not used ³⁾
3	Blue	L– (GND)
4	Black	C/Q (communication line)

³⁾ Unassigned leads can be connected to the GND on the controller side but not to the shield.

Installation

NOTICE

Improper installation

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

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

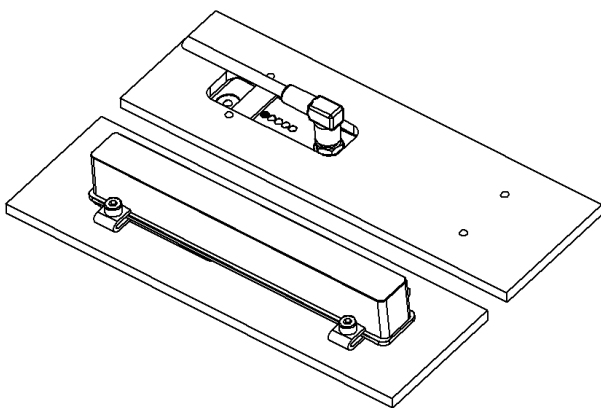
Installation instructions

- Any orientation is permitted.
- Observe tightening torques (see Dimensions and Function).
- In order to prevent effects on the measurement signal by the installation material, a metal-free area around the active surface of the BIP of approximately 20 mm must be maintained (see installation dimensions). If the BIP detects not only the magnet, but also another metal piece, invalid measurement signals will result.
- To obtain a measurement signal with high resolution, suitable cable routing in the machine and filter measures for system power supply must be ensured.
- Recommended distribution of the mounting clamps as a function of the respective BIP length (see Dimensions and Function).

i Fastenings (mounting clamps, brackets, clamping frames, mounting brackets) are available as accessories at www.balluff.com.

Cut-outs

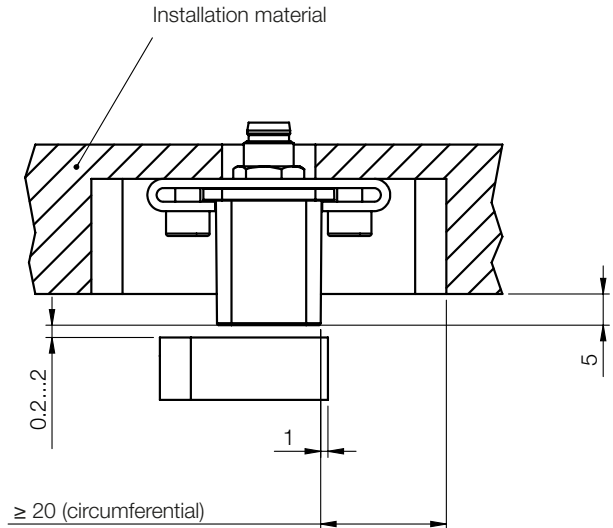
Cut-outs must be provided to ensure visibility of the LED display and access to the connectors (see Fig).



Installation (continued)

Installation dimensions

Maintain the following distances:



Startup

⚠ DANGER

Uncontrolled system movement

When starting up, if the inductive positioning 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. System einschalten.
3. Check measured values and adjustable parameters and readjust the inductive positioning system, if necessary.

i Check for the correct values at the null point and end point, especially after replacing the position measuring system or after repair by the manufacturer.

Operating notes

- Regularly check function of the inductive positioning system and all associated components.
- Take the inductive positioning system out of operation whenever there is a malfunction.
- Secure the system against unauthorized use.

BIP LD2-T__-03-S75

Systeme de mesure de position inductif



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



Dossier N° E227256

Utilisation conforme aux prescriptions

Le système de mesure de position inductif BIP avec interface IO-Link constitue, conjointement avec une commande machine (p. ex. API) et un module IO-Link Master, un système destiné à la mesure de déplacement / au positionnement. Il est monté dans une machine ou une installation et est destiné aux applications du domaine industriel.

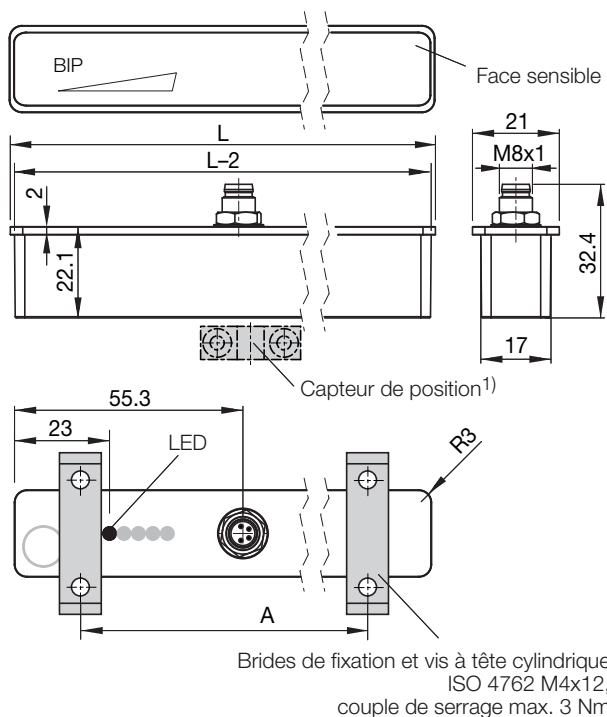
L'ouverture du système de mesure de position inductif ainsi que toute utilisation non conforme aux prescriptions sont interdits et entraînent l'annulation de la garantie et de la responsabilité du fabricant.

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

Le système de mesure de position inductif BIP délivre un signal de sortie IO-Link, qui varie proportionnellement à la position d'un capteur de position métallique.



Type	L	A ²⁾
BIP LD2-T048-03-S75	64.0	28
BIP LD2-T070-03-S75	92.5	60
BIP LD2-T103-03-S75	121.0	89
BIP LD2-T133-03-S75	149.5	118

¹⁾ Non fourni

²⁾ Distance recommandée entre les points de fixation

Généralités sur la sécurité

L'installation et la mise en service ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié.

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 position inductif.

En cas de dysfonctionnement et de pannes irrémédiables du système de mesure de position inductif, celui-ci doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation non autorisée.

Pose des câbles



Mise à la terre définie !

Le système BIP et l'armoire électrique doivent être reliés au même potentiel de terre.

Champs magnétiques

Le système BIP fonctionne d'après le principe des courants de Foucault. Veiller à ce que le système BIP se trouve à une distance suffisante de champs magnétiques externes de forte intensité.

Pose des câbles

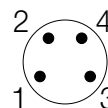
Ne pas poser le câble reliant le système BIP, la commande et l'alimentation à proximité de câbles de puissance (risques de perturbations inductives).

Les perturbations inductives créées par des ondes harmoniques (p. ex. 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.

Raccordement électrique



Affectation des broches du connecteur S75 (vue de dessus sur le connecteur du BIP)

Borne	Couleur du conducteur	Signal
1	Marron	L+ (18...30 V)
2	-	non utilisé ³⁾
3	Bleu	L- (GND)
4	Noir	C/Q (câble de communication)

³⁾ Les conducteurs non utilisés peuvent être reliés côté commande à la masse GND, mais pas au blindage.

BIP LD2-T__-03-S75

Système de mesure de position inductif

Montage

ATTENTION

Montage incorrect

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

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

Consignes de montage

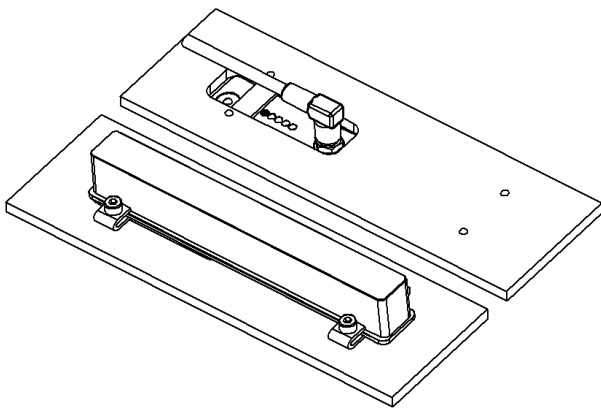
- La position de montage est indifférente.
- Respecter les couples de serrage (voir dimensions et fonctionnement).
- Pour minimiser une influence du signal de mesure par le matériel de montage, un espace exempt de métal d'env. 20 mm doit être respecté autour de la face sensible du système BIP (voir dimensions de montage). Si, outre le capteur de position, le système BIP détecte encore une autre pièce métallique, les signaux de mesure en résultant sont erronés.
- Pour obtenir un signal de mesure de résolution élevée, veiller à une pose adéquate des câbles dans la machine et à installer des filtres sur l'alimentation électrique du système.
- Répartition recommandée des brides de fixation en fonction de la longueur L respective du système BIP (voir dimensions et fonctionnement).



Les fixations (dispositifs de fixation, colliers de fixation, blocs de serrage, brides de fixation) sont disponibles en tant qu'accessoires sur www.balluff.com.

Découpes

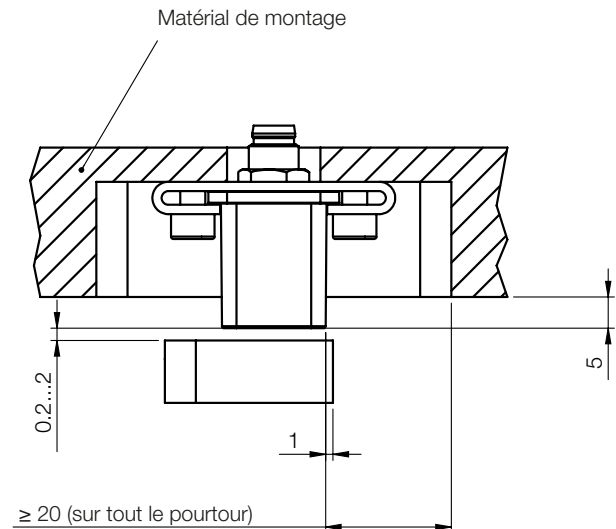
L'accessibilité aux LED d'affichage et aux connecteurs doit être garantie au moyen de découpes appropriées (voir Fig.).



Montage (suite)

Dimensions de montage

Les distances suivantes doivent être respectées :



Mise en service

DANGER

Mouvements incontrôlés du système

Lors de la mise en service et lorsque le système de mesure de position inductif 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 système de mesure de position inductif.



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

Conseils d'utilisation

- Contrôler régulièrement le fonctionnement du système de mesure de position inductif et de tous ses composants.
- En cas de dysfonctionnement, mettre le système de mesure de position inductif hors service.
- Protéger l'installation de toute utilisation non autorisée.

BIP LD2-T__-03-S75

Sistema di misura posizione induttivo



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



Uso a norma

Il sistema di misura posizione induttivo BIP con interfaccia IO-Link, assieme a un controllo macchina (ad es. PLC) e un IO-Link Master, costituisce un sistema di misurazione della corsa/misura posizione. Per poter essere utilizzato, il sistema deve essere montato su una macchina o su un impianto ed è destinato all'impiego in ambiente industriale.

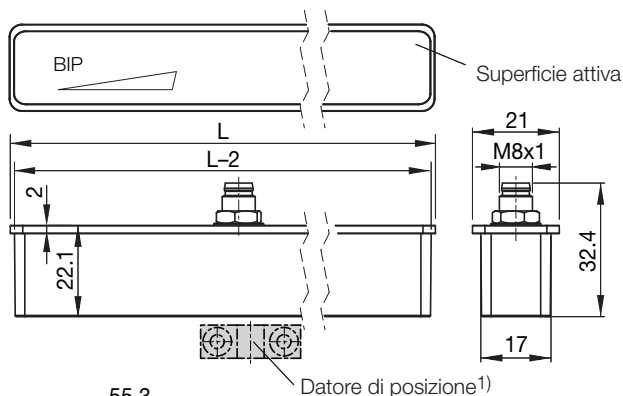
L'apertura o l'uso improprio del sistema di misura posizione induttivo non sono consentiti e determinano la decadenza di qualsiasi garanzia o responsabilità da parte della casa produttrice.

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

Il sistema di posizionamento induttivo BIP fornisce un segnale di uscita IO-Link, che si modifica proporzionalmente alla posizione di un datore di posizione metallico.



Clip di fissaggio e viti a testa cilindrica ISO 4762 M4x12, coppia di serraggio max. 3 Nm

Tipo	L	A ²⁾
BIP LD2-T048-03-S75	64.0	28
BIP LD2-T070-03-S75	92.5	60
BIP LD2-T103-03-S75	121.0	89
BIP LD2-T133-03-S75	149.5	118

1) Non compreso nella fornitura
2) Distanza di fissaggio consigliata

Informazioni di sicurezza

L'**installazione e la messa in funzione** sono consentite soltanto da parte di personale specializzato addestrato.

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 misura posizione induttivo.

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

Posa dei cavi



Messa a terra definitiva!

BIP e armadio elettrico devono trovarsi sullo stesso potenziale di terra.

Campi magnetici

Il BIP lavora secondo il principio delle correnti parassite. Mantenere una distanza sufficiente del BIP dai campi magnetici esterni intensi.

Posa dei cavi

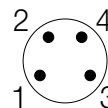
Non posare i cavi fra BIP, unità di controllo e alimentazione elettrica in prossimità di linee ad alta tensione (sono possibili interferenze induttive).

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 cavo

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.

Collegamento elettrico



Piedinatura del connettore a spina S75 (vista in pianta del connettore sul BIP)

Pin	Colore cavi	Segnale
1	Marrone	L+ (18...30 V)
2	-	non utilizzato ³⁾
3	Blu	L- (GND)
4	Nero	C/Q (linea di comunicazione)

³⁾ I fili non utilizzati possono essere collegati con GND lato unità di comando, ma non con la schermatura.

BIP LD2-T__-03-S75

Sistema di misura posizione induttivo

Montaggio

ATTENZIONE

Montaggio non corretto

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

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

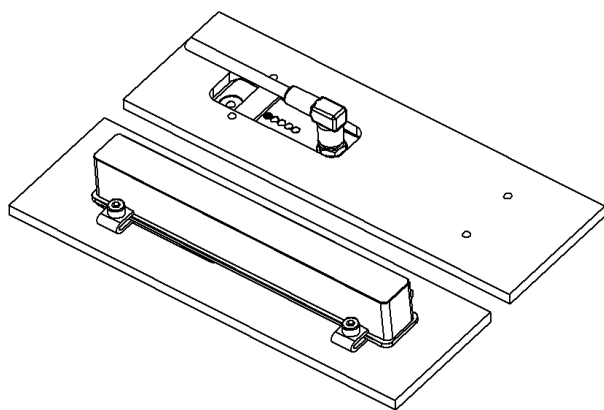
Istruzioni di montaggio

- La posizione di montaggio è a discrezione dell'utente.
- Rispettare le coppie di serraggio (vedere dimensioni e funzione).
- Per minimizzare l'influsso del segnale di misura attraverso il materiale d'installazione, attorno alla superficie attiva del BIP si deve mantenere uno spazio privo di metallo di circa 20 mm (vedere dimensioni di montaggio). Se, oltre al datore di posizione, dal BIP viene riconosciuto un ulteriore elemento metallico, si creano segnali di misurazione non validi.
- Per ottenere un segnale di misurazione con elevata risoluzione, garantire un passaggio appropriato dei cavi nella macchina e misure di filtraggio nell'alimentazione di tensione del sistema.
- La ripartizione consigliata delle clip di fissaggio dipende dalla lunghezza BIP L (vedere dimensioni e funzione).

i I fissaggi (portainseri, fascette di fissaggio, blocchetti di fissaggio, angolare di ritegno) sono disponibili come accessori all'indirizzo www.balluff.com.

Aperture

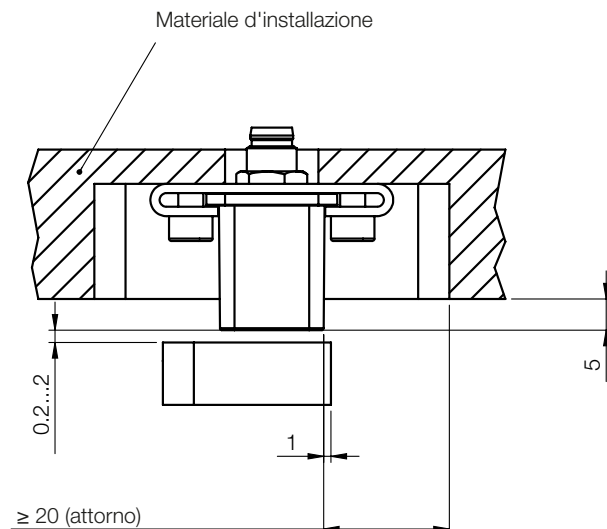
Tramite le relative aperture si deve garantire l'accessibilità a indicatore LED e connettore a spina (vedere Fig.).



Montaggio (continua)

Dimensioni di montaggio

Si devono rispettare le seguenti distanze:



Messa in funzione

⚠ PERICOLO

Movimenti incontrollati del sistema

Durante la messa in funzione e se il sistema di posizionamento induttivo fa parte di un sistema di regolazione i cui parametri non sono ancora stati 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 sistema di posizionamento induttivo.

i In particolare dopo la sostituzione del sistema di posizionamento induttivo o la riparazione da parte della casa produttrice verificare i valori corretti nel punto iniziale e nel punto finale.

Avvertenze per il funzionamento

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



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



Uso debido

El sistema inductivo BIP de medición de posición con interfaz IO-Link forma, en combinación con un control de la máquina (p. ej. PLC) y un maestro IO-Link, un sistema para medición de desplazamiento/posicionamiento. Para utilizarlo, se monta en una máquina o instalación y está previsto para el uso en la industria.

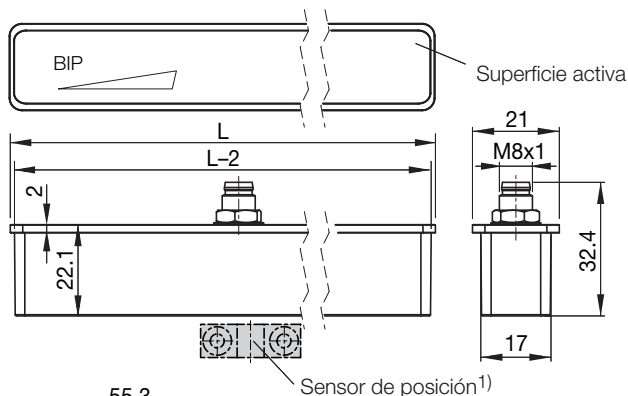
No se permite la apertura del sistema inductivo de medición de posición y tampoco un uso indebido del mismo. En caso contrario, se perderán los derechos de garantía y de exigencia de responsabilidades ante el fabricante.

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

El sistema inductivo BIP de medición de posición proporciona una señal de salida de IO-Link que cambia en proporción a la posición de un sensor de posición metálico.



Clips de fijación y tornillos de cabeza cilíndrica ISO 4762 M4x12, par de apriete máx. 3 Nm

Tipo	L	A ²⁾
BIP LD2-T048-03-S75	64.0	28
BIP LD2-T070-03-S75	92.5	60
BIP LD2-T103-03-S75	121.0	89
BIP LD2-T133-03-S75	149.5	118

1) No se incluye en el suministro
2) Distancia de fijación recomendada

Generalidades sobre la seguridad

La **instalación y la puesta en servicio** sólo se permiten a personal técnico cualificado.

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 inductivo de medición de posición.

En caso de defectos y fallos no reparables en el sistema inductivo de medición de posición, este se debe poner fuera de servicio y se debe impedir cualquier uso no autorizado.

Tendido de cables



Puesta a tierra definida

El BIP y el armario eléctrico deben estar a idéntico potencial de puesta a tierra.

Campos magnéticos

El BIP funciona según el principio de la corriente de Foucault. Se debe mantener suficiente distancia entre el BIP y los campos magnéticos externos de alta intensidad.

Tendido de cables

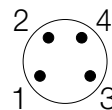
No tender cables entre el BIP, el control y la alimentación de corriente cerca de líneas de alta tensión (posibilidad de perturbaciones inductivas).

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 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.

Conexión eléctrica



Asignación de pines del conector S75 (vista desde arriba del conector en el BIP)

Pin	Color del conductor	Señal
1	Marrón	L+ (18...30 V)
2	-	No se utiliza ³⁾
3	Azul	L- (GND)
4	Negro	C/Q (línea de comunicación)

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

Montaje

ATENCIÓN

Montaje indebido

Un montaje indebido puede mermar el funcionamiento del BIP y causar daños.

- ▶ Se debe procurar evitar cualquier campo magnético o eléctrico intenso cerca del BIP.

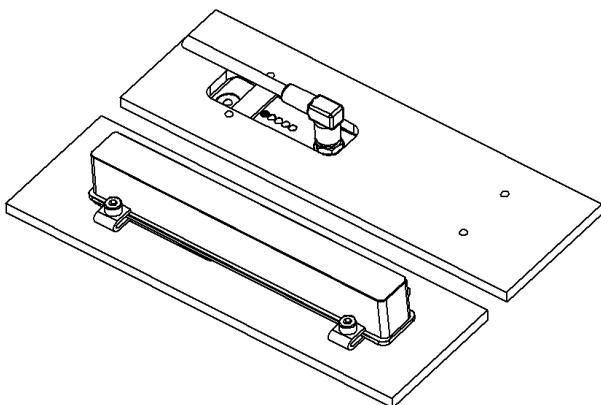
Indicaciones para el montaje

- La posición de montaje es opcional.
- Tenga en cuenta los pares de apriete (véase Dimensiones y funcionamiento).
- A fin de minimizar las posibles influencias sobre la señal de medición debido al material de montaje, es necesario mantener alrededor de la superficie activa del BIP un espacio sin metal de aprox. 20 mm (véase Medidas de montaje). Si, además del sensor de posición, el BIP detecta otra pieza metálica, se producen señales de medición no válidas.
- A fin de obtener una señal de medición de alta resolución, garantizar un correcto guiado de cable en la máquina así como medidas de filtro en la alimentación de tensión del sistema.
- Distribución recomendada de los clips de fijación en función de la correspondiente longitud de BIP L (véase Dimensiones y funcionamiento).

i Las fijaciones (soportes de fijación, abrazaderas de fijación, abrazaderas de montaje, escuadras de sujeción) están disponibles como accesorios en www.balluff.com.

Escotaduras

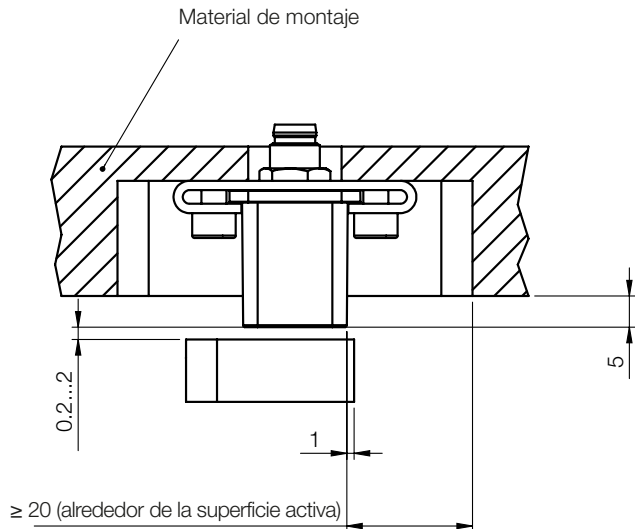
Se debe asegurar el acceso al indicador LED y al conector mediante correspondientes escotaduras (véase Fig.).



Montaje (continuación)

Medidas de montaje

Se deben cumplir las siguientes distancias:



Puesta en servicio

PELIGRO

Movimientos incontrolados del sistema

El sistema puede realizar movimientos incontrolados durante la puesta en servicio y si el sistema inductivo de medición de posición 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 sistema inductivo de medición de posición.

i Sobre todo después de la sustitución del sistema inductivo de medición de posición o de su reparación por parte del fabricante, compruebe los valores correctos en el punto inicial y en el punto final.

Indicaciones sobre el servicio

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

BIP LD2-T__-03-S75

感应式位置测量系统



此CE标志证明，我方产品符合当前EMV指令的要求。

CALUS 文件编号
E227256

按规定使用

感应式位置测量系统BIP带IO-Link接口，与机器控制系统(比如PLC)和IO-Link主机共同构成用于线性位移检测/定位的系统。使用时需将其安装至机器或设备，适于在工业环境中使用。

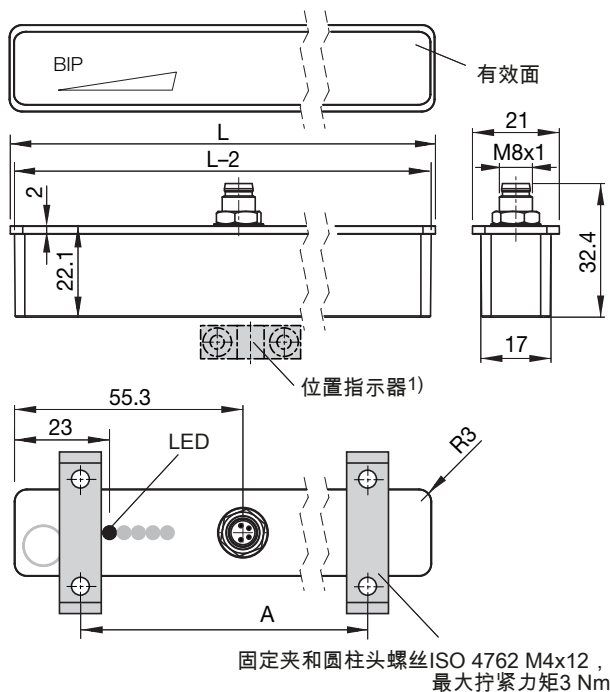
禁止打开感应式位置测量系统或非常规使用，否则将失去保修和赔偿服务。

下载详细使用手册

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service@balluff.de向我们索取。

尺寸与功能

感应式位置测量系统BIP提交IO-Link输出信号，根据金属位置传感器的位置成比例地变动。



型号	L	A ²⁾
BIP LD2-T048-03-S75	64.0	28
BIP LD2-T070-03-S75	92.5	60
BIP LD2-T103-03-S75	121.0	89
BIP LD2-T133-03-S75	149.5	118

1) 不包含在供货范围之内
2) 建议的固定距离

安全概述

安装和调试只允许由经过培训的专业人员进行。

用户有责任遵守当地现行的安全规定。用户尤其要采取措施，以免在感应式位置测量系统损坏时造成人员伤害和财产损失。

在感应式位置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。

布线

i 指定接地！
BIP和控制柜接地必须处于等电势。

磁场

BIP采用电涡流原理。注意BIP与外部强磁场之间要保持足够的距离。

布线

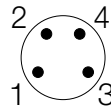
BIP、控制器和电源之间的电缆不得布置在强电流导线周围(可能产生感应干扰)。

特别是电缆屏蔽仅能对电源高次谐波感应干扰(如相位控制器)起到有限的保护作用。

电缆长度

电缆最长20 m。在结构、屏蔽装置和布线排除外部干扰的情况下，可以使用更长的电缆。

电子接口



S75插接器的针脚分布
(从BIP插头针脚方向看)

线脚	线芯颜色	信号
1	棕色	L+ (18...30 V)
2	-	未分配 ³⁾
3	蓝色	L- (GND)
4	黑色	C/Q (通信线路)

³⁾ 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。

安装

注意

错误安装

错误安装将影响BIP功能并导致损坏。
▶ 注意BIP周围不能出现强电场或磁场。

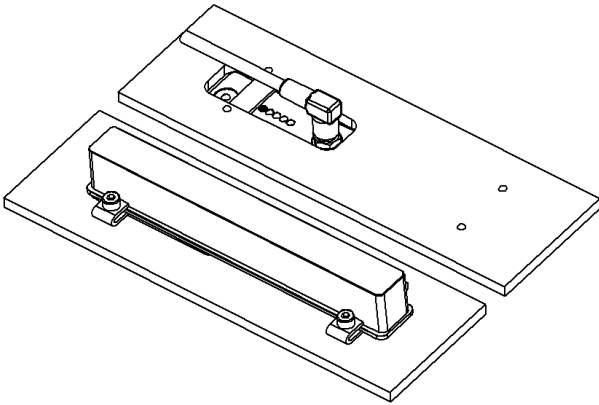
安装提示

- 可以选定任意位置安装。
- 注意拧紧力矩 (参见尺寸和功能)。
- 为将安装材料对测量信号产生的影响降到最低, 在BIP有效面的四周应留出约20 mm的无金属空间 (参见安装尺寸)。如果除了位置传感器之外, BIP还识别到了其他金属部件, 则会导致无效的测量信号。
- 为了获得具有较高分辨率的测量信号, 为系统供电时应确保机器人和过滤装置中的恰当布线。
- 所建议的固定夹分布取决于各个BIP长度L (参见尺寸和功能)。

i 固定装置 (夹紧支架、夹紧箍、夹紧块、支撑角) 作为附件从以下网址订购：
www.balluff.com

凹槽

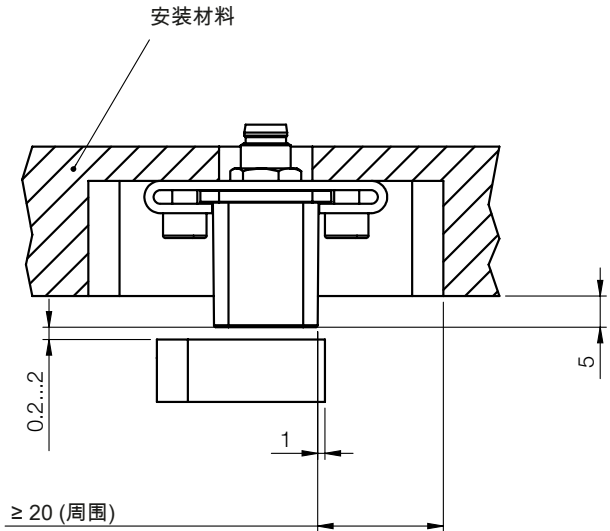
必须确保通过相应的凹槽可以够到LED显示器和插接器 (参见图)。



安装 (接上页)

安装尺寸

必须遵守以下距离：



调试运行

危险

系统运动不受控制

调试过程中, 如果感应式位置测量系统是控制系统的一部分而其参数尚未设置, 则可能导致系统运动不受控制。从而可能造成人员伤亡或财产损失。

- ▶ 因此相关人员必须远离设备的危险区域。
- ▶ 仅允许由已接受培训的专业人员进行设备的调试。
- ▶ 请务必遵守设备或系统制造商的安全说明。

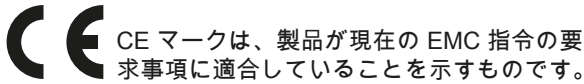
1. 检查固定插座上的接口和电极是否正确。更换损坏的接口。
2. 接通系统。
3. 检查测量值和可调参数, 如有必要, 重新调整感应式位置测量系统。

i 尤其要在更换感应式位置测量系统或进行维修后由生产商检查起点和终点的数值是否正确。

运行说明

- 定期检验感应式位置测量系统和所有连接组件的功能。
- 感应式位置测量系统如出现功能故障, 请停止运行。
- 防止未经授权使用本设备。

BIP LD2-T__-03-S75 誘導型ポジショニングシステム



用途

IO-Link インタフェース搭載の誘導型ポジショニングシステム BIP は、機械制御システム (PLC など) や IO-Link マスタと共に、リニア位置測定 / ポジショニングのためのシステムを構築しています。このシステムは機械または設備に組み込まれて使用され、産業領域での利用が意図されています。

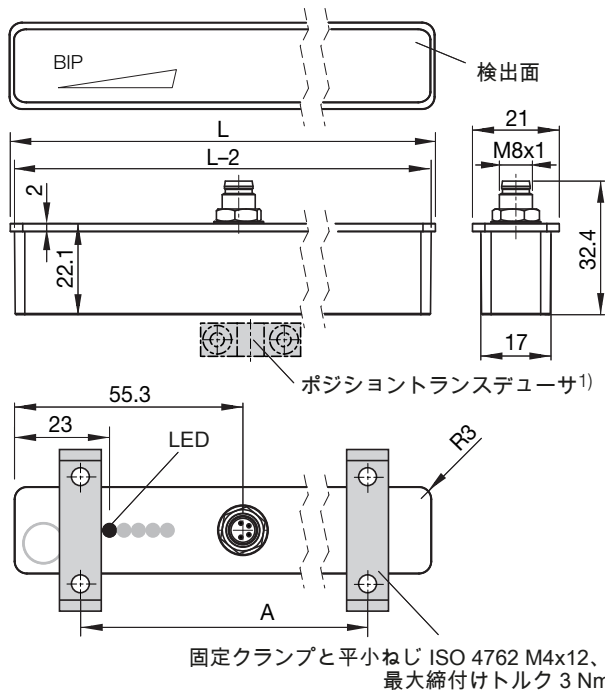
誘導型ポジショニングシステムを開くことおよび通常とは異なる用途で使用することは許可されておらず、メーカーに対する保証請求権および責任請求権が失われることとなります。

さらに説明書をダウンロードする

詳しい取扱説明書についてはインターネットで www.balluff.com をご覧ください。または Eメールで service@balluff.de にお問い合わせください。

測定と機能

誘導型ポジショニングシステム BIP は、金属ポジショントランスデューサの位置に比例して変化する IO-Link 出力信号を送信します。



タイプ	L	A ²⁾
BIP LD2-T048-03-S75	64.0	28
BIP LD2-T070-03-S75	92.5	60
BIP LD2-T103-03-S75	121.0	89
BIP LD2-T133-03-S75	149.5	118

1) 同梱品に含まれていません
2) 推奨固定距離

安全に関する一般事項

設置および試運転を行うことが許可されているのは、トレーニングを受けた専門スタッフのみです。

オペレーターには現地で適用される安全規定を遵守するという責任があります。特にオペレーターは、誘導型ポジショニングシステムに不具合がある場合に人的および物的な危険が決して生じないように、処置を講じなければなりません。

誘導型ポジショニングシステムに不具合がある場合および修理不可能な障害がある場合、当該システムの稼働を止めて、不適切な使用から保護する必要があります。

ケーブルの取り回し

i 定義されているアース (接地) があります！ BIPおよび制御キャビネットは、同じ接地ポテンシャル上になければなりません。

磁界

BIP は渦原理に従って作動します。外部の強力な磁界に対して BIP が十分な距離をとっているように注意してください。

ケーブルの取り回し

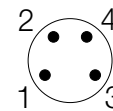
BIP、コントローラ、電源間のケーブルを、強電流ケーブルの近くで取り回さないでください (誘導的な干渉や障害のおそれ)。

特に問題となるのはネットワーク高調波による誘導的な干渉や障害 (位相断面制御などによる) であり、それに対してケーブルシールドはごくわずかな保護しかしません。

ケーブルの長さ

ケーブルの長さ: 最長 20 m。設置、シールド、取り回しによって外部の干渉場の影響が生じない限り、より長いケーブルを取り付けることが可能です。

電気接続



ピン配列: コネクタ S75 (BIP のコネクタを上から見た図)

ピン	心線被覆の色	シグナル
1	茶	L+ (18...30 V)
2	-	未使用 ³⁾
3	青	L- (GND)
4	黒	C/Q (コミュニケーションライン)

³⁾ 未使用の心線はコントローラ側で GND に接続することはできませんが、シールドに接続することはできません。

取り付け

注意

不適切な取り付け

不適切な取り付けは BIP の機能に影響を及ぼし、損傷の原因となることがあります。

- ▶ BIP の近くで強い電界や磁界が生じないように注意してください。

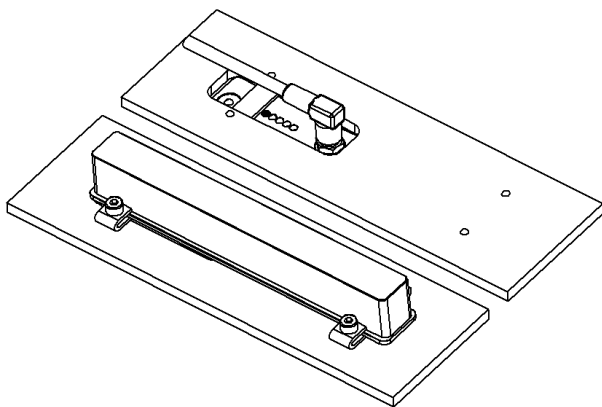
取り付けに関する注意事項

- 取り付け位置は任意です。
- 締付けトルクに注意してください (寸法と機能を参照)。
- 取り付け素材が測定信号に及ぼす影響を最小限にするため、BIP の検出面の周囲に約 20 mm のメタルフリーの空間が保たれていなければなりません (取り付け寸法を参照)。ポジショントランスデューサの他にも、金属部品が BIP によって検知された場合、無効な測定信号となります。
- 高分解能の測定信号を得るため、機械では適切なケーブルの取り回し、またはシステムの電源供給ではフィルタ処理に注意してください。
- 各 BIP 長さ L に応じて推奨される固定クランプの配置 (寸法と機能を参照)。

i 固定具 (クランプホルダ、固定クランプ、クランプブロック、マウントブラケット) は www.balluff.com でアクセサリとして注文可能です。

開口部

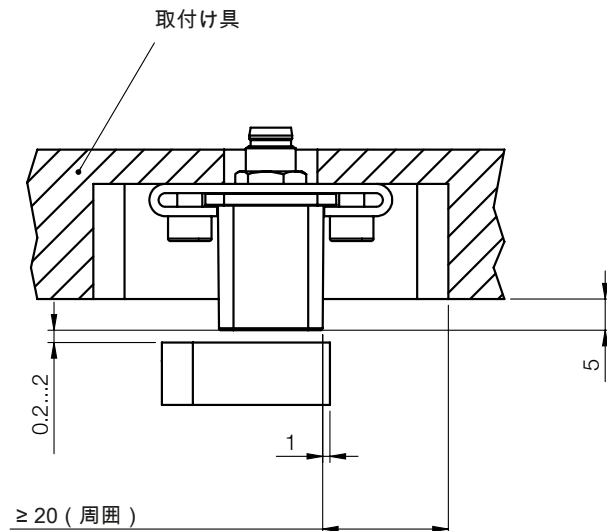
適切な開口部から LED 表示とコネクタへのアクセスを確保する必要があります (図を参照)。



取り付け (続き)

取り付け寸法

以下の距離を守ってください。



試運転

危険

システムの誤作動

セットアップのとき、および誘導型ポジショニングシステムが制御システムの一部の場合で、パラメータがまだ設定されていない場合、システムが誤作動を起こすことがあります。負傷や物的損傷を招くおそれがあります。

- ▶ システムの危険区域内には立ち入らないでください。
- ▶ セットアップは必ず訓練を受けた専門の技術者が行ってください。
- ▶ システムや機器メーカーによる安全のための注意事項に従ってください。

1. 接続部がしっかりと接続されており、極性に誤りがないか確認します。接続部に損傷が見られる場合には、これを交換します。
2. システムの電源を入れます。
3. 測定値と設定可能なパラメータを点検し、必要に応じて誘導型ポジショニングシステムを再調整します。

i 特に、メーカーにより、誘導型ポジショニングシステムを交換した後または修理した後は、開始点と終点で正しい値になっているかを点検してください。

操作時の注意

- 誘導型ポジショニングシステムの機能とそれに接続されている全コンポーネントを定期的に点検します。
- 機能障害の場合には、誘導型ポジショニングシステムの稼働を停止してください。
- 関係者以外が使用できないよう、システムにロックをかけてください。

 **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