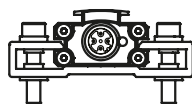


BTL6-V5_V-M____-PF-S115



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



BTL6-V5_V-M_-_-_-PF-S115

Micropulse Wegaufnehmer im Profilgehäuse flach



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



File No.
E227256

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Micropulse Wegaufnehmer bildet zusammen mit einer Maschinensteuerung (z. B. SPS) ein Wegmesssystem. 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 mit original BAL-LUFF-Zubehör zugesichert, die Verwendung anderer Komponenten bewirkt Haftungsausschluss.

Das Öffnen des Wegaufnehmers 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.

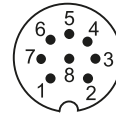
Der **Betreiber** hat die Verantwortung, dass die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Insbesondere muss der Betreiber Maßnahmen treffen, dass bei einem Defekt des Wegmesssystems keine Gefahren für Personen und Sachen entstehen können.

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

Download weiterer Anleitungen

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

Elektrischer Anschluss



Pinbelegung Steckverbinder S115 (Draufsicht auf Stecker am Wegaufnehmer)

PIN		Farbe	Schnittstelle BTL6-V5_V-...
1	—	—	nicht belegt 1)
2	OG/WH	Orange/Weiß	TX+
3	OG	Orange	TX-
4	—	—	nicht belegt 1)
5	GN/WH	Grün/Weiß	RX+
6	BU	Blau	GND 2)
7	BN	Braun	10...30 V
8	GN	Grün	RX-

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

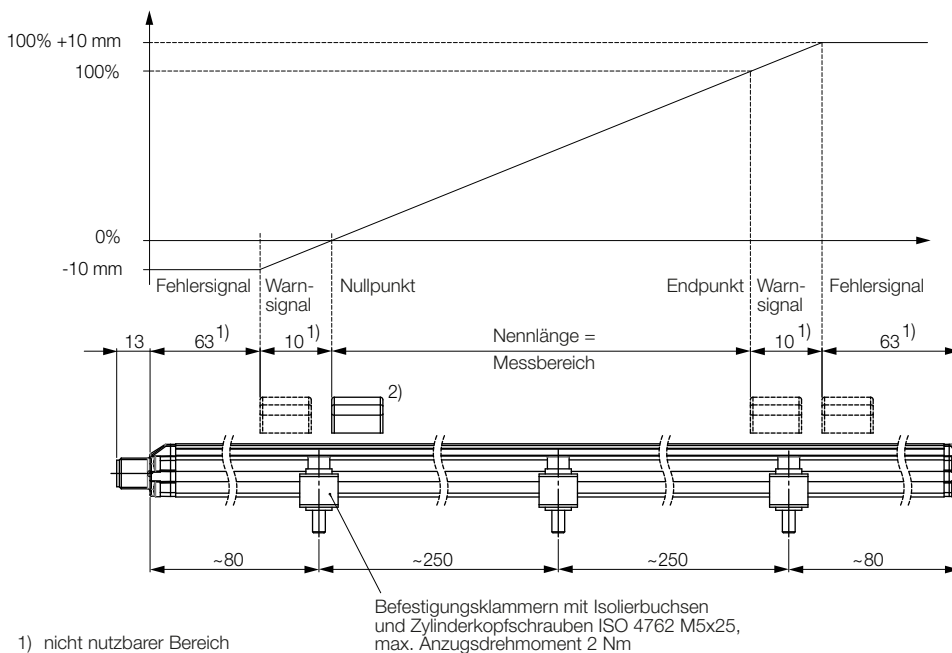
2) Bezugspotenzial für Versorgungsspannung und EMV-GND.

Abmessungen und Funktion

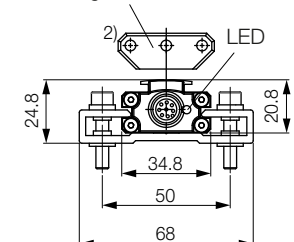
Im Wegaufnehmer befindet sich der Wellenleiter. Entlang des Wellenleiters wird ein Positionsgeber bewegt. Dieser Positionsgeber definiert die zu messende Position auf dem Wellenleiter.

LED	Betriebszustand
Grün	Ethernet Verbindung vorhanden
Orange	Daten werden über den VARAN Bus übertragen.

Ausgangssignal steigend



Positionsgeber BTL5-P-3800-2



Einbau

ACHTUNG

Unsachgemäße Montage

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

- ▶ Es ist darauf zu achten, dass keine starken elektrischen oder magnetischen Felder in unmittelbarer Nähe des Wegaufnehmers auftreten.
- ▶ Die für den Einbau angegebenen Abstände sind unbedingt einzuhalten.

Die Einbaulage ist beliebig. Mit den mitgelieferten Befestigungsklammern und Zylinderkopfschrauben wird der Wegaufnehmer auf einer ebenen Fläche der Maschine montiert. Befestigungsklammern werden in ausreichender Zahl mitgeliefert.

- i** Um die Entstehung von Resonanzfrequenzen bei Vibrationsbelastungen zu vermeiden, empfehlen wir die Befestigungsklammern in unregelmäßigen Abständen zu platzieren.

Schirmung und Kabelverlegung

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

Schirmung

Zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) sind folgende Hinweise zu beachten:

- Wegaufnehmer und Steuerung mit einem geschirmten Kabel verbinden.
Schirmung: Geflecht aus Kupfer-Einzeldrähten, Bedeckung mindestens 85 %.
- Schirm im Steckverbinder mit dem Steckergehäuse flächig verbinden.

Magnetfelder

Das Wegmesssystem ist ein magnetkodierte System. Auf ausreichenden Abstand des Wegmesssystems zu starken externen Magnetfeldern achten.

Kabelverlegung

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

Kabellänge

Bei Verwendung von CAT5e-Kabel beträgt die maximale Kabellänge 100 m.

Entstörung

Um einen Potenzialausgleich – Stromfluss – über den Schirm des Kabels zu vermeiden, folgendes beachten:

- Isolierbuchsen verwenden
- Schaltschrank und Anlage, in der sich der BTL6 befindet, auf das gleiche Erdungspotenzial bringen.

Durch die mitgelieferten Isolierbuchsen wird der Wegaufnehmer von der Maschine elektrisch isoliert.

1. Wegaufnehmer in die Befestigungsklammern führen.
2. Wegaufnehmer mit den Befestigungsschrauben auf dem Untergrund fixieren (Schrauben in den Klammern mit max. 2 Nm festziehen).
3. Positionsgeber (Zubehör) einbauen.

- i** Der Wegaufnehmer Micropulse in Profilbauweise eignet sich sowohl für freie, d. h. berührungslos arbeitende Positionsgeber als auch für geführte Positionsgeber.

- i** Werden mehrere Positionsgeber verwendet muss der Abstand zwischen den Positionsgebern mind. 65 mm betragen.

Inbetriebnahme

⚠ GEFÄHR

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 oder Geräte tauschen.
2. System einschalten.
3. Messwerte in der Steuerung prüfen und ggf. neu einstellen.

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.

BTL6-V5_V-M _ _ _ -PF-S115

Micropulse Transducer in a Flat Profile Housing



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



File No.
E227256

Intended use

The Micropulse Transducer, together with a machine controller (e.g. PLC), comprises a position measuring system. It is intended to be installed into a machine or system and used in the industrial sector. Flawless function in accordance with the specifications in the technical data is ensured only when using original BALLUFF accessories. Use of any other components will void the warranty.

Opening the transducer 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.

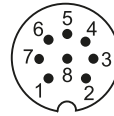
The **operator** is responsible for ensuring that local safety regulations are observed. In particular, the operator must take steps to ensure that a defect in the position measuring system will not result in hazards to persons or equipment.

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

Downloading further instructions

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

Electrical connection



Pin assignment of S115 connector (view from above on transducer)

PIN		Color	BTL6-V5_V-... interface
1	—	—	Not used 1)
2	OG/WH	Orange/white	TX+
3	OG	Orange	TX–
4	—	—	Not used 1)
5	GN/WH	Green/white	RX+
6	BU	Blue	GND 2)
7	BN	Brown	10...30 V
8	GN	Green	RX–

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

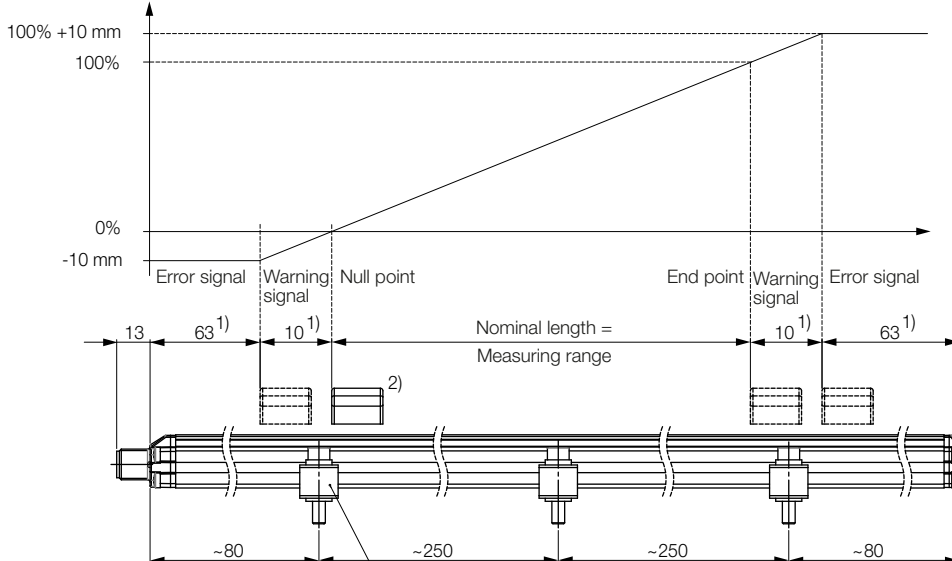
2) Reference potential for supply voltage and EMC-GND.

Dimensions and function

The transducer contains the waveguide. A magnet is moved along the waveguide. This magnet is connected to the system part whose position is to be determined.

LED	Operating state
Green	Ethernet Connection available
Orange	Data is being transmitted via the VARAN bus.

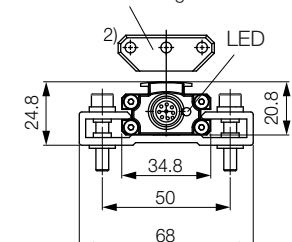
Output signal rising



1) Unusable area

2) Not included in scope of delivery

BTL5-P-3800-2 magnet



Installation

NOTICE!

Improper installation

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

- ▶ For this reason, ensure that no strong electrical or magnetic fields are present in the immediate vicinity of the transducer.
- ▶ The recommended spacing for the installation must be strictly observed.

Any orientation is permitted. Mount the transducer on a level surface of the machine using the provided mounting clamps and cylinder-head screws. A sufficient number of mounting clamps is supplied.

- i** In order to avoid the development of resonant frequencies from vibration loads, we recommend arranging the mounting clamps at irregular intervals.

Shielding and cable routing

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

Shielding

To ensure electromagnetic compatibility (EMC), observe the following:

- Connect transducer and controller using a shielded cable.
Shielding: Braided copper shield with minimum 85%.
- Shield is internally connected to connector housing.

Magnetic fields

The position measuring system is a magnetostrictive system. It is important to maintain adequate distance between the transducer and strong, external magnetic fields.

Cable routing

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

Cable length

The maximum cable length when using CAT5e cables is 100 m.

Noise elimination

To avoid equipotential bonding - a current flow - through the cable shield, please note the following:

- Use insulating bushes
- Put the control cabinet and the system in which the BTL6 is located to the same ground potential.

The transducer is electrically isolated from the machine with the supplied insulating bushes.

1. Guide the transducer into the mounting clamps.
2. Attach transducer to the base using mounting screws (tighten screws in the clamps with max. 2 Nm).
3. Insert magnet (accessories).

- i** The micropulse transducer in profile housing is suitable both for floating, i.e. non-contacting magnets.

- i** If multiple magnets are used, the distance between the magnets must be at least 65 mm.

Startup

DANGER

Uncontrolled system movement

When starting up, if the linear encoder 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 or devices.
2. Turn on the system.
3. Check measured values in the controller and reset if necessary.

Operating notes

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

BTL6-V5_V-M _ _ _ -PF-S115

Capteur de déplacement Micropulse en boîtier plat profilé



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



File No.
E227256

Utilisation conforme aux prescriptions

Couplé à une commande de machine (p. ex. API), le capteur de déplacement Micropulse constitue un système de mesure de déplacement. Il est monté dans une machine ou une installation et est destiné aux applications dans le domaine industriel. Son bon fonctionnement, conformément aux indications figurant dans les caractéristiques techniques, n'est garanti qu'avec les accessoires d'origine de BALLUFF, l'utilisation d'autres composants entraîne la nullité de la garantie.

Tout démontage du capteur de déplacement ou toute utilisation inappropriée est interdit et entraîne 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.

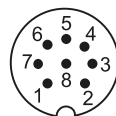
Il est de la responsabilité de l'**exploitant** de veiller à ce que les dispositions locales concernant la sécurité soient respectées. L'exploitant doit en particulier prendre les mesures nécessaires pour éviter tout danger pour les personnes et le matériel en cas de dysfonctionnement du système de mesure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

En cas de dysfonctionnement et de pannes du capteur de déplacement, 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 et des instructions concernant la configuration sont disponibles sur le site Internet www.balluff.com ou sur demande par courriel à service@balluff.de.

Raccordement électrique



Affectation des broches du connecteur S115 (vue de dessus sur le connecteur du capteur de déplacement)

Broche	Couleur	Interface BTL6-V5_V-...
1	—	Non utilisé 1)
2	OG/WH	Orange / blanc
3	OG	Orange
4	—	Non utilisé 1)
5	GN/WH	Vert / blanc
6	BU	Bleu
7	BN	Marron
8	GN	vert

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

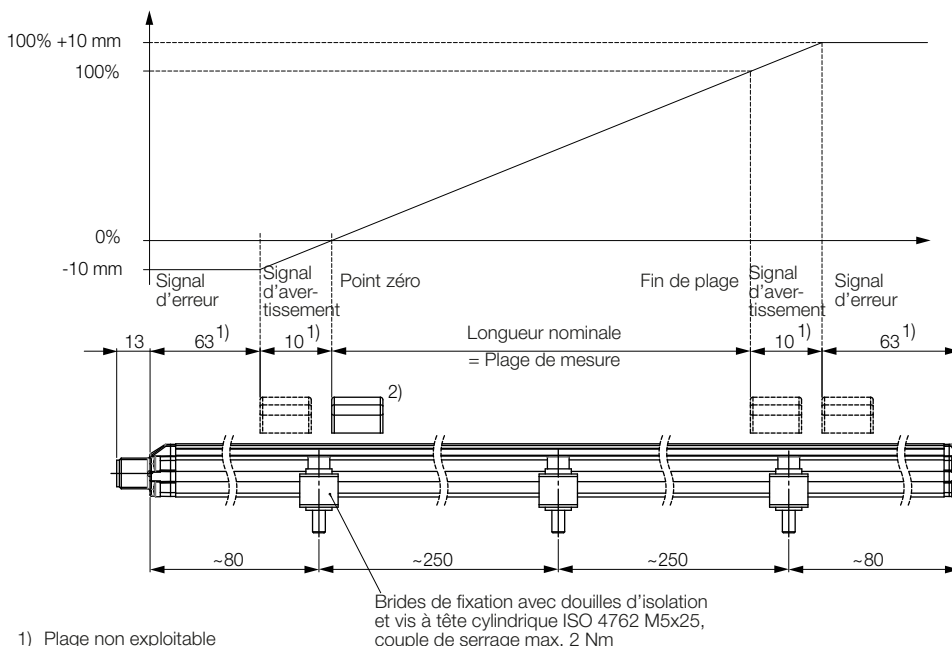
2) Potentiel de référence pour tension d'alimentation et GND CEM.

Dimensions et fonction

A l'intérieur du capteur de déplacement se trouve un guide d'ondes. Un capteur de position se déplace le long du guide d'ondes. Le capteur de position est relié à l'élément de l'installation dont la position doit être déterminée.

LED	Etat de Fonctionnement
Verte	Connexion Ethernet disponible
Orange	Transmission des données via le bus VARAN

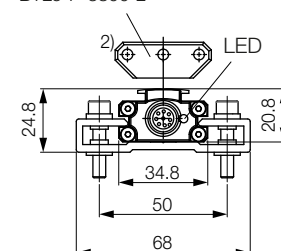
Signal de sortie croissant



1) Plage non exploitable

2) Non compris dans le matériel livré

Capteur de position
BTL5-P-3800-2



Montage

ATTENTION

Montage incorrect

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

- ▶ Il faut veiller à ce que le capteur de déplacement ne soit pas à proximité directe de champs électriques ou magnétiques élevés.
- ▶ Les cotes de montage doivent absolument être respectées.

La position de montage est indifférente. Le capteur de déplacement doit être monté sur une partie plane de la machine à l'aide des brides de fixation et vis à tête cylindrique fournies. Les brides de fixation sont fournies en quantité suffisante.

- i** Afin d'éviter toute fréquence de résonance en cas de charges dues à des vibrations, nous recommandons de placer les brides de fixation à des distances inégales.

Blindage et pose des câbles

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

Blindage

Pour garantir la compatibilité électromagnétique (CEM), les consignes suivantes doivent être respectées :

- Relier le capteur de déplacement et la commande avec un câble blindé.
Blindage : tresse de fils de cuivre, couverture minimum 85 %.
- Relier à plat le blindage du connecteur au boîtier de connecteur.

Champs magnétiques

Le système de mesure de déplacement est un système magnétostrictif. Veiller à ce que le capteur de déplacement se trouve à une distance suffisante de champs magnétiques externes de forte intensité.

Pose des câbles

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

Longueur de câble

La longueur maximale pour un câble CAT5e est de 100 m.

Antiparasitage

Afin d'éviter toute compensation de potentiel – courant électrique – par le blindage du câble, respecter les consignes suivantes :

- Utiliser des douilles d'isolation.
- Raccorder l'armoire électrique et l'installation dans laquelle se trouve le BTL6 au même potentiel de mise à la terre.

Les douilles d'isolation fournies permettent d'isoler électriquement le capteur de déplacement de la machine.

1. Guider le capteur de déplacement dans les brides de fixation.
2. A l'aide des vis de fixation, fixer le capteur de déplacement à la base (vissage de max. 2 Nm dans les brides).
3. Monter le capteur de position (accessoire).

- i** Le capteur de déplacement Micropulse à construction profilée convient aussi bien aux capteurs de position libres, c'est-à-dire fonctionnant sans contact.

- i** En cas d'utilisation de plusieurs capteurs de position, ces derniers doivent être espacés d'au moins 65 mm.

Mise en service

DANGER

Mouvements incontrôlés du système

Lors de la mise en service et lorsque le système de mesure de déplacement 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 ou les appareils endommagés.
2. Mettre le système en marche.
3. Contrôler les valeurs mesurées dans la commande et, le cas échéant, les régler.

Conseils d'utilisation

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

BTL6-V5_V-M_-_-_-PF-S115

Trasduttore di posizione Micropulse in corpo profilato piatto



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



File No.
E227256

Uso conforme

Il trasduttore di posizione Micropulse costituisce insieme a un comando macchina (per es. PLC) un sistema di misura della corsa. Per poter essere utilizzato, il sistema deve essere montato su una macchina o su un impianto ed è destinato all'impiego in ambiente industriale. Il funzionamento corretto secondo le indicazioni dei dati tecnici è garantito soltanto con accessori originali BALLUFF, l'uso di altri componenti comporta l'esclusione della responsabilità.

L'apertura o l'uso improprio del trasduttore di posizione 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** sono consentite soltanto da parte di personale specializzato addestrato.

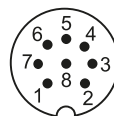
Il **gestore** ha la responsabilità di far rispettare le norme di sicurezza vigenti localmente. In particolare il gestore deve adottare provvedimenti tali da poter escludere qualsiasi rischio per persone e cose in caso di difetti del sistema di misura della corsa.

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

Download di ulteriori istruzioni

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

Elektrischer Anschluss



Piedinatura del connettore S115 (vista in pianta del connettore sul trasduttore di posizione)

Pin	Colore	Interfaccia BTL6-V5_V-...
1	—	Non utilizzato 1)
2	OG/WH	Arancione/ bianco
3	OG	Arancione
4	—	Non utilizzato 1)
5	GN/WH	Verde/ bianco
6	BU	Blu
7	BN	Marrone
8	GN	Verde

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

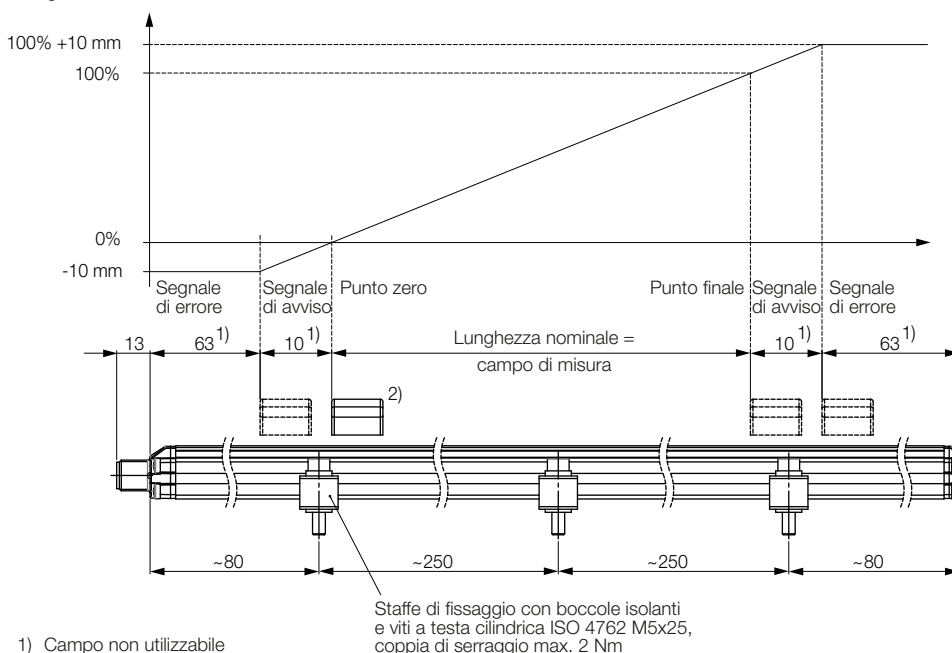
2) Potenziale di riferimento per tensione di alimentazione e CEM-GND.

Dimensioni e funzionamento

Nel trasduttore di posizione si trova la guida d'onda. Lungo la guida d'onda viene spostato un datore di posizione. Questo datore di posizione è collegato al componente dell'impianto del quale deve essere determinata la posizione.

LED	Stato di funzionamento
Verde	Connessione Ethernet presente
Arancione	I dati vengono trasmessi tramite il bus VARAN.

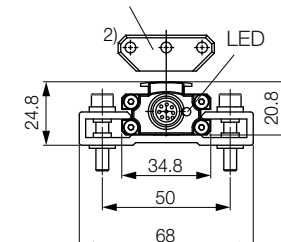
Segnale di uscita ascendente



1) Campo non utilizzabile

2) Non compreso nella fornitura

Datore di posizione
BTL5-P-3800-2



Montaggio

ATTENZIONE

Montaggio non corretto

Il montaggio non corretto può pregiudicare il funzionamento del trasduttore di posizione e provocare danni.

- È necessario evitare la presenza di campi elettrici e magnetici intensi nelle immediate vicinanze del trasduttore di posizione.
- Le distanze indicate per il montaggio devono essere rispettate tassativamente.

La posizione di montaggio è a discrezione dell'utente. Con staffe di fissaggio e viti a testa cilindrica comprese nella fornitura, il trasduttore di posizione viene montato su una superficie piana del macchinario. Le staffe di montaggio vengono fornite in numero sufficiente.

- i** Per evitare la formazione di frequenze di risonanza in caso di vibrazioni, consigliamo di posizionare le staffe di fissaggio a distanze irregolari.

Schermatura e posa dei cavi

- i** **Messa a terra definitiva!**
Il trasduttore di posizione e l'armadio elettrico devono trovarsi sullo stesso potenziale di terra.

Schermatura

Per garantire la compatibilità elettromagnetica (CEM) è necessario rispettare le seguenti avvertenze:

- Collegare il trasduttore di posizione e l'unità di controllo con un cavo schermato.
Schermatura: maglia di singoli fili di rame, copertura minima 85%.
- Collegare la schermatura nel connettore con il corpo del connettore sull'intera superficie.

Campi magnetici

Il sistema di misura della corsa è un sistema magnetostitutivo. Mantenere una distanza sufficiente del trasduttore di posizione dai campi magnetici esterni intensi.

Posa dei cavi

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

Lunghezza cavo

Se si utilizzano cavi CAT5e la lunghezza massima dei cavi è di 100 m.

Schermatura

Per evitare una compensazione di potenziale – flusso di corrente – attraverso la schermatura del cavo, osservare le seguenti istruzioni:

- utilizzare boccole isolanti
- portare l'armadietto comandi e l'impianto, che si trova in BTL6, allo stesso potenziale di messa a terra.

Grazie alle boccole isolanti comprese nella fornitura, il trasduttore di posizione viene isolato elettricamente dal macchinario.

1. Introdurre il trasduttore di posizione nelle staffe di fissaggio.
2. Fissare il trasduttore di posizione sulla base con le viti di fissaggio (serrare le viti nelle staffe o nelle fascette con max. 2 Nm).
3. Montare il datore di posizione (accessorio).

- i** Il trasduttore di posizione Micropulse in corpo profilato è idoneo sia per datori di posizione liberi, cioè operanti senza contatto.

- i** Se si devono utilizzare più datori di posizione, la distanza tra uno e l'altro deve essere di min. 65 mm.

Messa in funzione

! PERICOLO

Movimenti incontrollati del sistema

Durante la messa in funzione e se il dispositivo di misura della corsa 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 o gli apparecchi danneggiati.
2. Attivare il sistema.
3. Controllare i valori misurati nell'unità di controllo ed eventualmente reimpostarli.

Avvertenze per il funzionamento

- Controllare periodicamente il funzionamento del sistema di misura della corsa e di tutti i componenti ad esso collegati.
- In caso di anomalie di funzionamento disattivare il sistema di misura della corsa.
- 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.



File No.
E227256

Utilización conforme a las especificaciones

El transductor de desplazamiento Micropulse forma un sistema de medición de desplazamiento junto con un control de máquina (por ejemplo, PLC). Para utilizarlo, se monta en una máquina o instalación y está previsto para el uso en la industria. El funcionamiento óptimo según las indicaciones que figuran en los datos técnicos solo se garantiza con accesorios originales de BALLUFF; el uso de otros componentes provoca la exoneración de responsabilidad.

No se permite la apertura del transductor de desplazamiento 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** sólo se permiten a personal técnico cualificado.

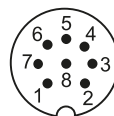
El **explotador** es responsable de respetar las normas de seguridad locales vigentes. En particular, el explotador debe adoptar medidas destinadas a evitar peligros para las personas y daños materiales si se produce algún defecto en el sistema de medición de desplazamiento.

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

Descarga de otros manuales

Obtendrá un manual de instrucciones detallado y el manual de configuración en la página de Internet www.balluff.com o por correo electrónico escribiendo a service@balluff.de.

Conexión eléctrica



Asignación de pines del conector S115 (vista desde arriba del enchufe en el transductor de desplazamiento)

PIN	Color	Interfaz BTL6-V5_V-...
1	—	no utilizado 1)
2	OG/WH	naranja/blanco TX+
3	OG	naranja TX-
4	—	no utilizado 1)
5	GN/WH	verde/blanco RX+
6	BU	Azul GND 2)
7	BN	Marrón 10...30 V
8	GN	Verde RX-

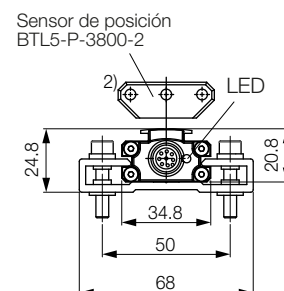
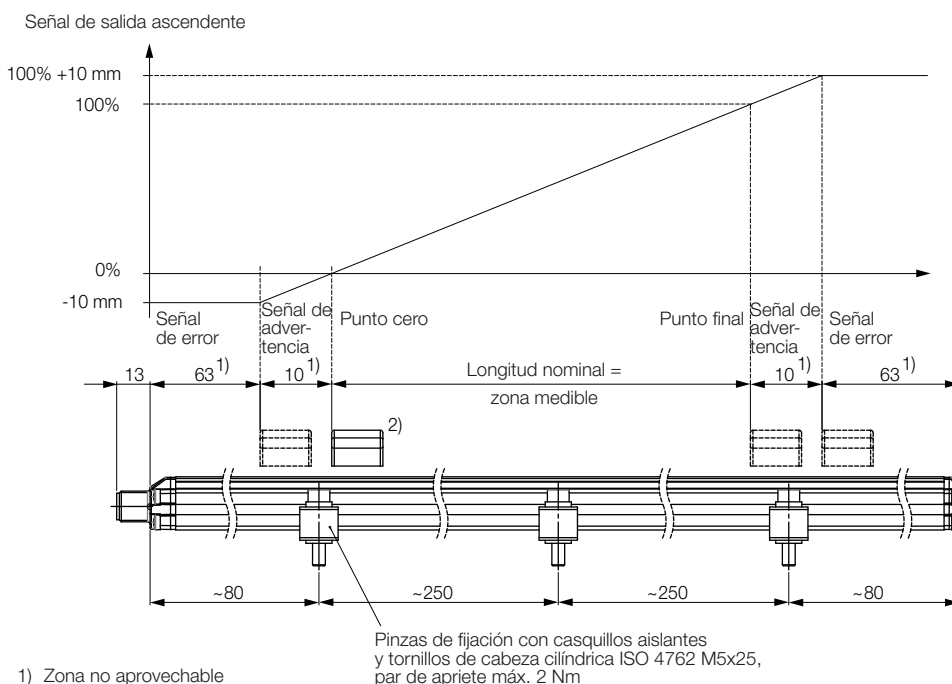
1) Los conductores no utilizados se pueden conectar en el lado del control con GND, pero no con el blindaje.

2) Potencial de referencia para la tensión de alimentación y CEM-GND.

Dimensiones y funcionamiento

En el transductor de desplazamiento se encuentra el guíaondas. A lo largo del guíaondas se mueve un sensor de posición. Este sensor de posición está unido con el componente de la instalación cuya posición se desea determinar.

LED	Estado de servicio
Verde	Conexión Ethernet disponible
Naranja	Los datos se están transmitiendo por el bus VARAN.



Montaje

ATENCIÓN**Montaje indebido**

Un montaje indebido puede mermar el funcionamiento del transductor de desplazamiento y causar daños.

- ▶ Se debe prestar atención a que no se produzca ningún campo magnético o eléctrico intenso cerca del transductor de desplazamiento.
- ▶ Es indispensable respetar las distancias que se indican para el montaje.

La posición de montaje es opcional. Con las pinzas de fijación y los tornillos de cabeza cilíndrica incluidos en el suministro, el transductor de desplazamiento se monta en una superficie plana de la máquina. Se incluyen pinzas de fijación en cantidad suficiente.

- i** Para evitar que se generen frecuencias de resonancia en caso de cargas de vibraciones, recomendamos colocar las pinzas de fijación a distancias irregulares.

Blindaje y tendido de cables

- i** **Puesta a tierra definida**
El transductor de desplazamiento y el armario eléctrico deben estar a idéntico potencial de puesta a tierra.

Blindaje

Para garantizar la compatibilidad electromagnética (CEM), se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Conecte el transductor de desplazamiento y el control con un cable blindado. Blindaje: malla de hilos individuales de cobre, cobertura mínima del 85 %.
- Conecte superficialmente el blindaje en el conector con la carcasa de enchufe.

Campos magnéticos

El sistema de medición de desplazamiento es un sistema magnetostrictivo. Preste atención a que exista suficiente distancia entre el transductor de desplazamiento y campos magnéticos externos intensos.

Tendido de cables

No tienda los cables entre el transductor de desplazamiento, el control y la alimentación de corriente cerca de líneas de alta tensión (posibilidad de perturbaciones inductivas).

Longitud de cable

Si se utilizan cables CAT5e, la máxima longitud de cable es de 100 m.

Supresión de perturbaciones

Para evitar una compensación de potencial (flujo de corriente) a través del blindaje del cable, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Utilice casquillos aislantes.
- Coloque al mismo potencial de puesta a tierra el armario eléctrico y la instalación en la que se encuentra el BTL6.

Mediante los casquillos aislantes incluidos en el suministro se aísla eléctricamente de la máquina el transductor de desplazamiento.

1. Coloque el transductor de desplazamiento en las pinzas de fijación.
2. Fije el transductor de desplazamiento con los tornillos de fijación en la base (apriete los tornillos en las pinzas con máx. 2 Nm).
3. Monte el sensor de posición (accesorio).

- i** El transductor de desplazamiento Micropulse en construcción perfilada es apto tanto para sensores de posición libres, es decir, de funcionamiento sin contacto.

- i** Si se utilizan varios sensores de posición, la distancia entre dichos sensores debe ser de 65 mm como mínimo.

Puesta en servicio

! PELIGRO**Movimientos incontrolados del sistema**

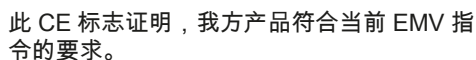
El sistema puede realizar movimientos incontrolados durante la puesta en servicio y si el dispositivo de medición de desplazamiento forma parte de un sistema de regulación cuyos parámetros todavía no se han configurado. Con ello se puede poner en peligro a las personas y causar daños materiales.

- ▶ Las personas se deben mantener alejadas de las zonas de peligro de la instalación.
- ▶ Puesta en servicio sólo 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 o los aparatos dañados.
2. Conecte el sistema.
3. Compruebe los valores de medición en el dispositivo de control y, en caso necesario, realice un reajuste.

Indicaciones sobre el servicio

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



File No.
E227256

电子接口

插脚分配图 S115
(从传感器插头针脚方向看)

绝不允许私自打开或不按规定使用位移传感器，否则将会失去制造商所提供的质量保证并影响到产品的可靠性。

引脚	颜色		剖面 BTL6-V5_V-...
1	—	—	未分配 1)
2	OG/ WH	橙色 / 白色	TX+
3	OG	橙色	TX-
4	—	—	未分配 1)
5	GN/WH	绿色 / 白色	RX+
6	BU	蓝色	GND 2)
7	BN	棕色	10...30 V
8	GN	绿色	RX-

1) 未分配的芯线可与控制器的 GND 连接, 但不允许与屏蔽装置连接。

2) 供电电压和 EMC-GND 间的参考电位。

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。

在位移传感器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。

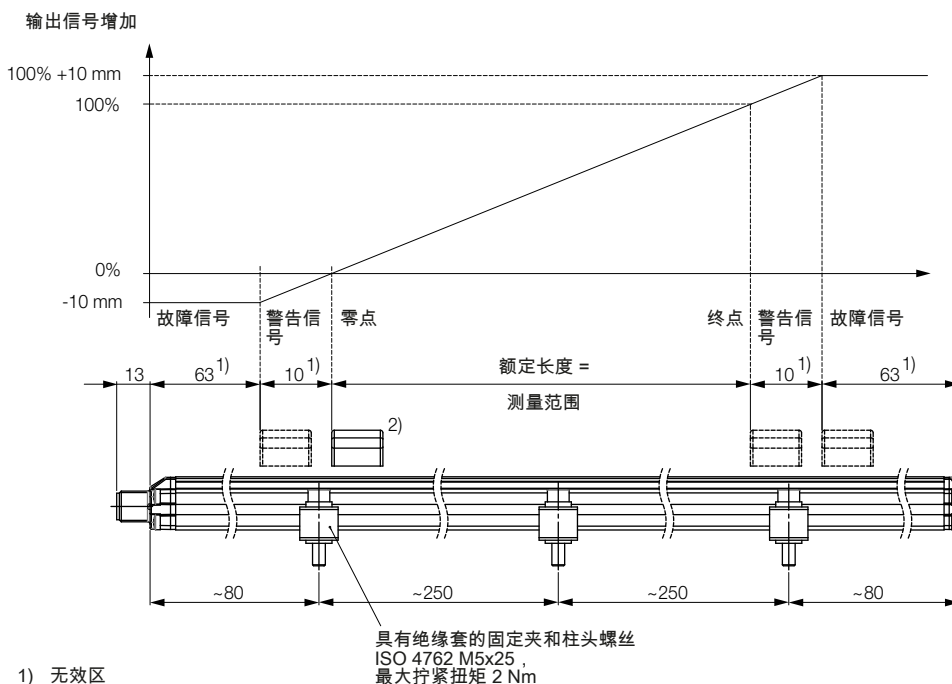
[下载详细说明书](#)

请登录我们公司网站 **www.balluff.com** 获取详细的操作说明书和配置说明书，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

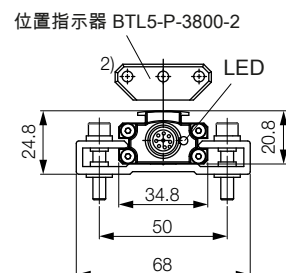
波导管位于位移传感器中。定位磁块沿波导管运动。位置指示器连在装置组件上，必须确定好装置组件的位置。

LED	运行状态
绿色	以太网连接可用
橙色	数据通过 VARAN 总线传送。



1) 无效区

2) 不包含在供货范围之内



安装

注意

错误安装

错误的安装将会导致位移传感器的功能受到影响，并可能引发设备损坏。

- ▶ 因此请务必注意，在位移传感器附近不可出现强电磁场。
- ▶ 必须无条件遵守设备安装规定的安全距离。

可以选定任意位置安装。通过附带的固定夹和柱头螺丝将位移传感器安装于设备的平面上。这里我们提供足够数量的固定夹以便使用。

- i** 为了防止在振动过程中形成共振，我们建议采用不规则的间距放置固定夹。

通过附带的绝缘套，实现传感器与机器设备之间的电绝缘。

1. 将传感器套入夹具中。
2. 通过固定螺丝将位移传感器固定于底面基座上通过固定螺丝将位移传感器固定于底面基座上（固定螺丝的最大扭力不超过 2 Nm）。
3. 安装磁块（配件）。

- i** 该微脉冲位移传感器不仅适用于自由式位置传感器，例如非接触工作的位置传感器，同样也适用于引导性位置传感器。

- i** 若使用多个的位置传感器，位置传感器之间的距离必须至少是 65 mm。

屏蔽与布线

- i** 接地的定义！
位移测量系统和配电柜接地必须处于等电势。

屏蔽

为确保电磁兼容性（EMC）请务必遵守下列说明：

- 位移传感器与控制器采用电磁屏蔽电缆连接。
屏蔽：单根铜质金属线制成的编制网，至少覆盖 85 % 的面积。
- 屏蔽装置从内部与插头外壳连接。

磁场

位移测量系统是一个磁编码系统。注意位移测量系统与外部强磁场之前必须保持足够的距离。

布线

位移测量系统、控制器和电源之间的电缆不允许靠近强电流导线进行安装（可能产生干扰）。

电缆长度

在使用 CAT5e 电缆时电缆最长可达 100 m。

抗干扰

为防止由于电缆屏蔽装置（电流）造成的等电位联结，请务必注意下列事项：

- 使用绝缘套
- BTL6 所在的配电柜和控制系统接地应保持等电势。

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。

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。

 **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