

BTL6-E500-M _ _ _ _ -E2-SA313-LA00,19-ZA0T



deutsch Kurzanleitung

english Condensed guide

BTL6-E500-M -E2-SA313-LA00,19-ZA0T Micropulse Wegaufnehmer - Bauform Stab



EU-Richtlinie 2004/108/EG (EMV-Richtlinie) und EMV-Gesetz
Störfestigkeit: EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2
Emission: EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4



File No.
E227256

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Micropulse Wegaufnehmer BTL6 bildet zusammen mit einer Maschinensteuerung (z. B. SPS) ein Wegmesssystem. Er wird zu seiner Verwendung in eine Maschine oder Anlage eingebaut. Die einwandfreie Funktion gemäß den Angaben in den technischen Daten wird nur mit original BALLUFF-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.

i Die zugesicherten EMV-Eigenschaften können nur erreicht werden, wenn der BTL6-E... komplett in einem geerdeten Metallgehäuse eingebaut wird.

Download weiterer Anleitungen

Eine ausführliche Standard-Betriebsanleitung erhalten Sie im Internet unter www.balluff.com/downloads-btl6 oder per E-Mail bei service@balluff.de.

i Die Standardnormen bzw. zusätzliche Normen und Verträglichkeitsprüfungen des BTL6 entnehmen Sie der Betriebsanleitung.

Abmessungen und Funktion

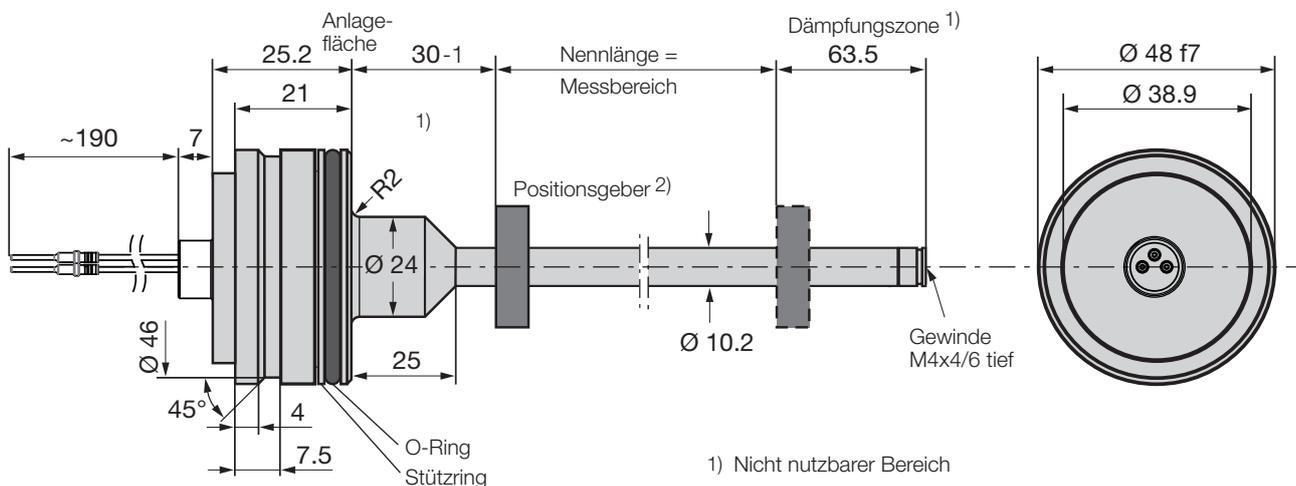
Im Wegaufnehmer befindet sich der Wellenleiter. Entlang des Wellenleiters wird ein Positionsgeber bewegt. Dieser Positionsgeber definiert die zu messende Position auf dem Wellenleiter.

Elektrischer Anschluss

Farbe	BTL6-E...
GN grün	4...20 mA 1)
BN braun	10 bis 30 V
BU blau	GND 2)

1) Wenn sich kein Positionsgeber im Messbereich befindet, wird als Fehlersignal ein Strom von 3,6 mA ausgegeben.

2) Bezugspotenzial für Versorgungsspannung und EMV-GND.



- 1) Nicht nutzbarer Bereich
2) Nicht im Lieferumfang enthalten

Einbau

ACHTUNG

Funktionsbeeinträchtigung

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

- ▶ Die Anlagefläche des Wegaufnehmers muss vollständig an der Aufnahmefläche anliegen.
- ▶ Die Bohrung muss perfekt abgedichtet sein (O-Ring/Stützring).

Der Wegaufnehmer BTL kann in einer Passbohrung (Ø 48 H8) befestigt werden, wobei die Abdichtung mit dem mitgelieferten O-Ring und Stützring erfolgt.

Der Körper des Wegaufnehmers wird durch 3 Gewindestifte M5 im Winkel von je 120° fixiert.

Bei waagrechter Montage mit Nennlängen > 500 mm empfehlen wir das Schutzrohr am Ende anzuschrauben oder abzustützen.

Beim Einbau in Hydraulikzylinder darf der Positionsgeber nicht auf dem Schutzrohr schleifen. Minimaler Bohrungsdurchmesser im Aufnahmekolben:

Rohrdurchmesser	Bohrungsdurchmesser
10,2 mm	mindestens 13 mm

Schirmung und Kabelverlegung



Definierte Erdung!

Wegaufnehmer und Schaltschrank müssen auf dem gleichen Erdungspotenzial liegen.

Schirmung

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

- Wegaufnehmer in einem geschlossenen und geerdeten Metallgehäuse einbauen.

Magnetfelder

Das Wegmesssystem ist ein magnetostriktives System. Auf ausreichenden Abstand des Wegaufnehmers und des Aufnahmezylinders zu starken externen Magnetfeldern achten.

Kabelverlegung

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

Inbetriebnahme



GEFAHR

Unkontrollierte Systembewegungen

Bei der Inbetriebnahme und wenn die Wegmess-einrichtung 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 regelmäßig prüfen (insbesondere nach dem Austausch des Wegaufnehmers oder der Reparatur durch den Hersteller).

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-E500-M _ _ _ _ -E2-SA313-LA00,19-ZA0T Micropulse AT transducer in round profile housing

CE EU Directive 2004/108/EG (EMC Directive) and EMC law
Noise immunity: EN 61000-6-1/EN 61000-6-2
Emission: EN 61000-6-3/EN 61000-6-4

BAUS File no.
E227256

Intended use

The BTL6 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. 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.

i EMC characteristics can only be ensured if the BTL6-E... is completely installed in a grounded metal housing.

Downloading further instructions

A complete standard user's guide can be downloaded from the Internet at www.balluff.com/downloads-btl6 or requested via e-mail from service@balluff.de.

i See the user's guide for information on standard/additional regulations or compatibility tests for the BTL6.

Dimensions and function

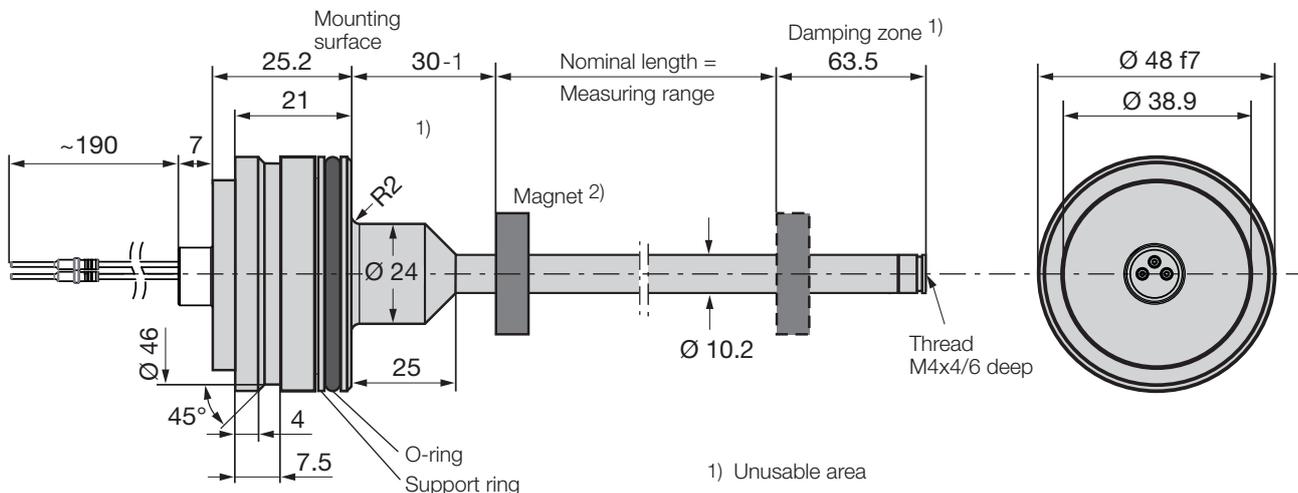
The transducer contains the waveguide. A magnet is moved along the waveguide. This magnet defines the position to be measured on the waveguide.

Electrical connection

Color	BTL6-E...
GN green	4...20 mA 1)
BN brown	10 to 30 V
BU blue	GND 2)

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

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



- 1) Unusable area
- 2) Not included in scope of delivery

BTL6-E500-M____-E2-SA313-LA00,19-ZA0T

Micropulse AT transducer in round profile housing

Installation

NOTICE!

Interference in function

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

- ▶ The mounting surface of the transducer must make full contact with the supporting surface.
- ▶ The bore must be perfectly sealed (O-ring/support ring).

The BTL transducer can be fastened in a fitting bore (Ø 48 H8), but must be sealed with the provided O-ring and support ring.

The body of the transducer is fastened using 3 M5 threaded pins at a 120° angle.

If installing horizontally with nominal lengths > 500 mm, we recommend tightening the outer rod at the end or supporting it.

If installed in a hydraulic cylinder, the magnet should not make contact with the outer rod. Minimum bore diameter in the support piston:

Tube diameter	Bore diameter
10.2 mm	At least 13 mm

Shielding and cable routing



Defined ground!

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

Shielding

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

- Install transducer in a closed and grounded metal housing.

Magnetic fields

The position measuring system is a magnetostrictive system. It is important to maintain adequate distance between the transducer cylinder 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).

The cable must be routed tension-free.

Startup

DANGER

Uncontrolled system movement

When starting up, if the position 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 regularly (especially after replacing the transducer or after repair by the manufacturer).

Operating notes

- Check the function of the transducer 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.

 **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