

## BTL2-S-3212-4Z

### Schwimmer für das magnetostruktive Positionsmesssystem – Bauform Stab

#### Benutzerhinweise

##### Gültigkeit

Diese Anleitung gilt für den Schwimmer BTL2-S-3212-4Z.

##### Lieferumfang

- Schwimmer BTL2-S-3212-4Z
- Splint
- Anleitung

##### Bestellcode BAM024J

Typenbezeichnung BTL2-S-3212-4Z

#### Sicherheit

Der Schwimmer BTL2-S-3212-4Z darf nur in Verbindung mit einem magnetostruktiven Positionsmesssystem BTL – Bauform Stab – der Firma Balluff eingesetzt werden. Er kann in Flüssigkeiten eingesetzt werden, die Edelstahl nicht angreifen und die den Spalt zwischen dem Schwimmer und dem Stab nicht verkleben.



Zusätzlich sind die in der Betriebsanleitung des betreffenden BTL genannten Einbau- und Sicherheitshinweise zu beachten sowie Hinweise zum Betrieb und zur Reinigung.

#### Technische Daten

Maße	siehe Bild
Gewicht	20 g
Gehäusematerial	Edelstahl
Umgebungstemperatur	-20...+120 °C
Druckfestigkeit (statisch)	≤ 24 bar
WIG - geschweißt	
Material	
Splint	Edelstahl
Sicherungsscheibe	Edelstahl

#### Aufbau und Funktion

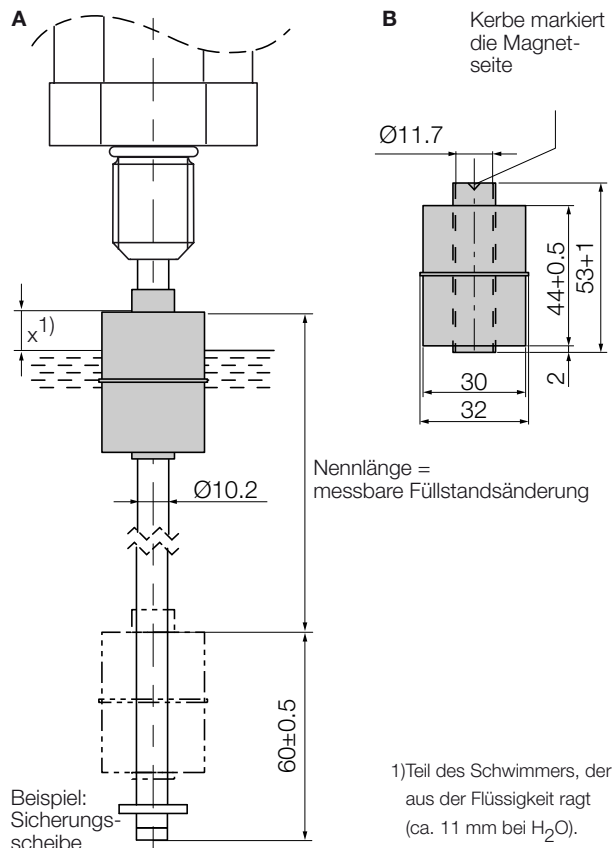
In Verbindung mit dem Schwimmer BTL2-S-3212-4Z werden magnetostruktive Positionsmesssysteme der Bauform Stab zur Füllstandsmessung eingesetzt. Der im oberen Teil des Schwimmers befindliche Magnet markiert die Messposition auf dem Wellenleiter und damit den aktuellen Füllstand.

Änderungen des Füllstands können innerhalb des mit Nennlänge bezeichneten Bereichs gemessen werden. Die Eintauchtiefe des Schwimmers richtet sich nach der jeweiligen Dichte der Flüssigkeit:

$$P [\%] \cong 77 \times \frac{1}{\rho_{Fl} [\text{g/cm}^3]}$$

P = Eintauchtiefe in % der Gesamthöhe des Schwimmers  
 $\rho_{Fl}$  = Dichte der Flüssigkeit

#### Aufbau und Funktion (Fortsetzung)



Beispiel (A) für die Füllstandsmessung mit Schwimmer BTL2-S-3212-4Z-SA16 (B) und magnetostruktivem Positionsmesssystem BTL

#### Einbau

1. Den Schwimmer so auf den Stab schieben, dass die Prägung zum Körper des BTL zeigt.
2. Das BTL so am Behälter montieren, dass der Stab mit dem Schwimmer senkrecht in die Flüssigkeit eintaucht.



Das Herunterfallen des Schwimmers vom Messstab ist durch eine Sicherungsscheibe oder durch einen Splint (je nach BTL) zu verhindern.



Bei maximaler Füllhöhe darf der Schwimmer höchstens am Beginn der Nennlänge stehen. Bei der kleinsten noch zu messenden Füllhöhe darf der Schwimmer nicht unten aufsitzen.

Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
D-73761 Neuhausen a.d.F.  
Telefon +49 7158 / 173-370  
Telefax +49 7158 / 173-691  
service@balluff.de

## BTL2-S-3212-4Z

### Float for the Magnetostrictive Linear Position Sensor – Rod Style

#### Notes to the user

##### Validity

These instructions are for the float BTL2-S-3212-4Z.

##### Scope of delivery

- BTL2-S-3212-4Z float
- Cotter pin
- Instructions

##### Order code BAM024J

Part number BTL2-S-3212-4Z

#### Safety

The BTL2-S-3212-4Z float may only be used in conjunction with a magnetostrictive linear position sensor BTL – rod style – from Balluff. It can be used in liquids that do not corrode stainless steel or stop up the gap between the float and the rod.

**i** Also observe the installation and safety information listed in the user's guide for the concerned transducer, as well as the information on operation and cleaning.

#### Technical data

Dimensions	see figure
Weight	20 g
Housing material	Stainless steel
Ambient temperature	–20...+120 °C
Pressure rating (static)	≤ 24 bar
WIG-welded	
Material	
Cotter pin	Stainless steel
Lock washer	Stainless steel

#### Construction and function

In conjunction with the BTL2-S-3212-4Z float, rod style magnetostrictive linear position sensors are used to measure the level. The magnet located in the top section of the float indicates the measurement position on the waveguide, i.e. the current level.

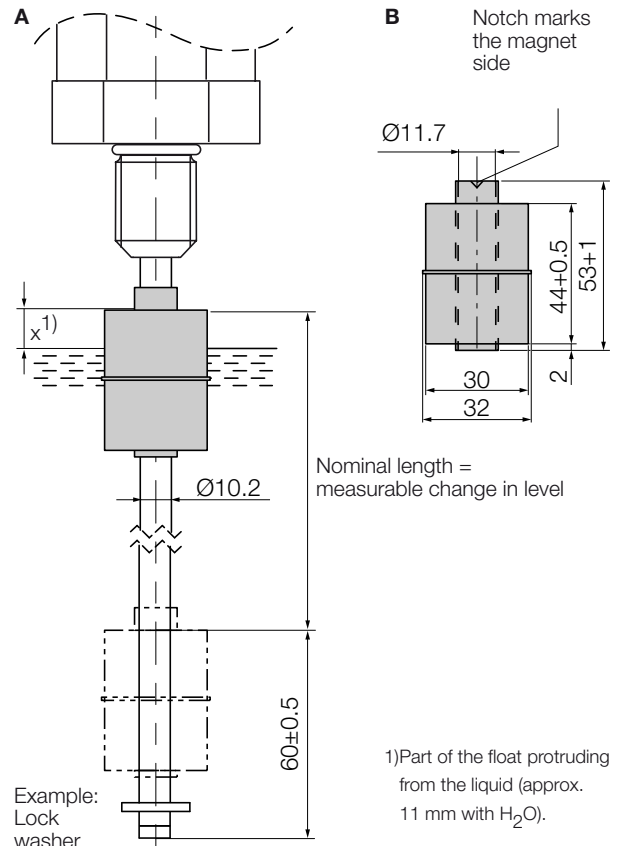
Changes to the level can be measured within the range identified as the nominal length.

The immersion depth of the float depends on the respective density of the liquid:

$$P [\%] \cong 77 \times \frac{1}{\rho_{Fl} [\text{g/cm}^3]}$$

P = Immersion depth as a % of the total height of the float  
 $\rho_{Fl}$  = Liquid density

#### Construction and function (continued)



Example (A) for measuring the level with a BTL2-S-3212-4Z-SA16 (B) float and BTL magnetostrictive linear position sensor

#### Installation

1. Slide the float on the rod so that the impression is pointing towards the BTL body.
2. Assemble the BTL on the container so that the rod with the float is immersed vertically in the liquid.

**i** Prevent the float from falling with a lock washer or cotter pin (depending on the BTL).

**i** If filled to the maximum level, the float should be located, at the most, at the beginning of the nominal length. The float may not contact the bottom washer/cotter pin at the minimum measurable level.

Balluff GmbH  
Schurwaldstrasse 9  
D-73761 Neuhausen a.d.F.  
Phone +49 7158 / 173-370  
Fax +49 7158 / 173-691  
service@balluff.de