

**Benutzerhinweise**

**Gültigkeit**

Diese Anleitung gilt für den Schwimmer BTL-S-3112-4Z-SA10.

**Lieferumfang**

- Schwimmer BTL-S-3112-4Z-SA10
- Splint
- Anleitung

**Bestellcode BAM01KA**

Typenbezeichnung BTL-S-3112-4Z-SA10

**Sicherheit**

Der Schwimmer BTL-S-3112-4Z-SA10 darf nur in Verbindung mit einem magnetostriktiven 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.

**i** 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 1-1
Gewicht	30 g
Gehäuse	Edelstahl
Umgebungstemperatur	-20...+130 °C
Druckfestigkeit (statisch)	≤ 25 bar
WIG - geschweißt	

**Aufbau und Funktion**

In Verbindung mit dem Schwimmer BTL-S-3112-4Z-SA10 werden magnetostriktive 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:

$$P [\%] \cong 77,4 \times \frac{1}{\rho_{Fl} [g/cm^3]}$$

P = Eintauchtiefe in % der Gesamthöhe des Schwimmers  
 ρFl = Dichte der Flüssigkeit

**SA10:**

**Abweichung vom Standard**

- Erhöhte Druckfestigkeit (zwei Prägungen)

**Aufbau und Funktion (Fortsetzung)**

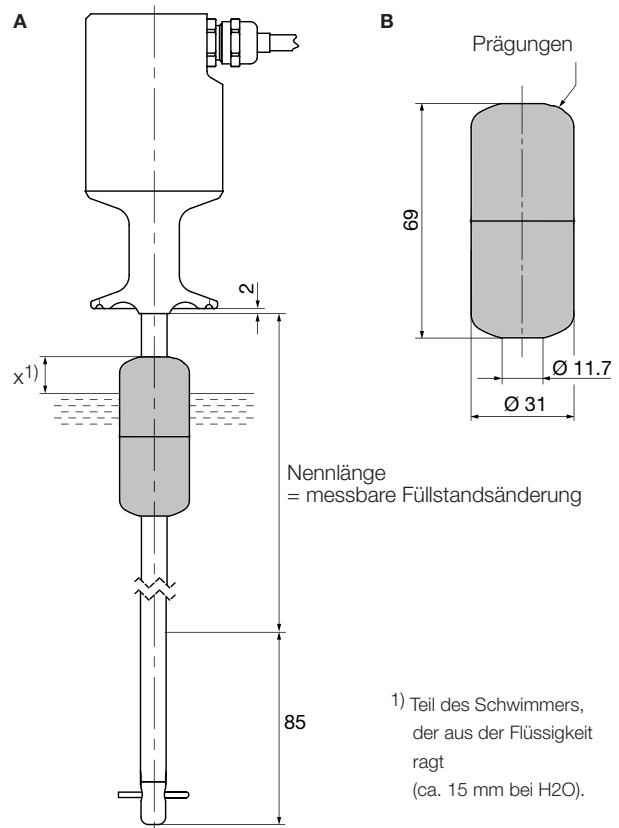


Bild 1-1: Beispiel (A) für die Füllstandsmessung mit Schwimmer BTL-S-3112-4Z-SA10 (B) und magnetostriktives Positionsmesssystem BTL...-SF-F...

**Einbau**

1. Den Schwimmer so auf den Stab schieben, dass die Prägung zum Körper des BTL zeigt.
2. Splint am unteren Ende des Stabs aufsetzen (siehe Bild 1-1).
3. Das BTL so am Behälter montieren, dass der Stab mit dem Schwimmer senkrecht in die Flüssigkeit eintaucht.

**i** Bei maximaler Füllhöhe darf der Schwimmer höchstens am Beginn der Nennlänge stehen. Bei der kleinsten noch zu messenden Füllhöhe darf der Schwimmer nicht unten auf dem Splint aufsitzen.

Balluff GmbH  
 Schurwaldstraße 9  
 73765 Neuhausen a.d.F.  
 Deutschland  
 Telefon +49 7158 173-0  
 Telefax +49 7158 5010  
 balluff@balluff.de

# BTL-S-3112-4Z-SA10

## Float – Magnetostrictive Linear Position Sensor

### Notes to the user

#### Validity

These instructions are for the float BTL-S-3112-4Z-SA10.

#### Scope of delivery

- BTL-S-3112-4Z-SA10 float
- Cotter pin
- Instructions

#### Ordering code BAM01KA

Part number BTL-S-3112-4Z-SA10

### Safety

The BTL-S-3112-4Z-SA10 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 Fig. 1-1
Weight	30 g
Housing	Stainless steel
Ambient temperature	–20...+130 °C
Pressure rating (static)	≤ 25 bar
WIG-welded	

### Construction and function

In conjunction with the BTL-S-3112-4Z-SA10 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:

$$P [\%] \cong 77,4 \times \frac{1}{\rho_{Fl} [\text{g/cm}^3]}$$

P = Immersion depth as a % of the total height of the float  
 ρFl = Liquid density

#### SA10:

##### Deviation from standard

- Increased pressure rating (two impressions)

### Construction and function (continued)

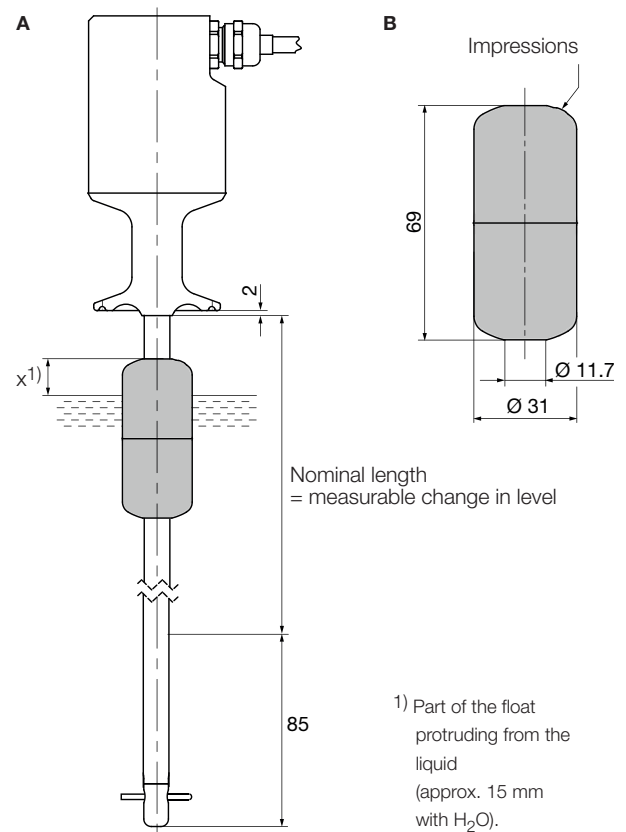


Fig. 1-1: Example (A) for measuring the level with a BTL-S-3112-4Z-SA10 (B) float and BTL...-SF-F... magnetostrictive linear position sensor

### Installation

1. Slide the float on the rod so that the impression is pointing towards the BTL body.
2. Place the cotter pin on the bottom end of the rod (see Fig. 1-1).
3. Assemble the BTL on the container so that the rod with the float is immersed vertically in the liquid.

**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 cotter pin at the minimum measurable level.

Balluff GmbH  
 Schurwaldstrasse 9  
 73765 Neuhausen a.d.F.  
 Germany  
 Phone +49 7158 173-0  
 Fax +49 7158 5010  
 balluff@balluff.de