

Sicherheitshinweise

Der Schwimmer BTL2-S-4414-4Z darf nur in Verbindung mit einem Wegaufnehmer - Bauform Stab - der Fa. 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".

Nur der Schwimmer und der mit "Nennlänge" bezeichnete Teil des Stabs dürfen in die Flüssigkeit eintauchen, nicht jedoch der Körper des Wegaufnehmers.

Zusätzlich sind die in der Betriebsanleitung des betreffenden Wegaufnehmers genannten Einbau- und Sicherheitshinweise zu beachten.

Gültigkeit

Diese Beschreibung gilt für den Schwimmer der Baureihe BTL2-S-4414-4Z.

Technische Daten

Maße, Gewichte, Umgebung

Maße siehe Bild 1
Gewicht 34 g
Gehäuse Edelstahl 1.4404
Betriebstemp. -20 bis +120 °C
Druck (statisch) max. 20 bar
WIG - geschweißt

Erhabene Prägung markiert die Magnetseite

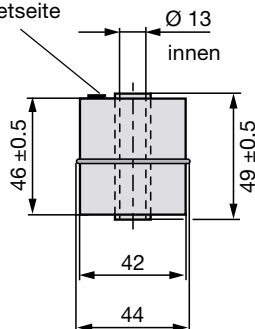


Bild 1: Abmessungen des Schwimmers BTL2-S-4414-4Z

Balluff GmbH
Schurwaldstraße 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Deutschland
Telefon +49 (0) 71 58/1 73-0
Telefax +49 (0) 71 58/50 10
E-Mail: balluff@balluff.de
<http://www.balluff.de>

Funktion und Aufbau

In Verbindung mit dem Schwimmer BTL2-S-4414-4Z werden Wegaufnehmer der Bauform Stab (Versionen ...B/Z...oder ...K...) zur Füllstandsmessung eingesetzt. Je nach BTL-Ausführung kann zwischen analogem (Bild 2) oder digitalem Ausgangssignal gewählt werden. Es stehen Auswerteeinheiten BTA zur Verfügung, die die Verarbeitung der Ausgangssignale übernehmen bzw. sie für Anzeigeeinrichtungen BDD aufbereiten.

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:

$$P [\%] \cong 63 \cdot \frac{1}{\rho_F [\text{g/cm}^3]}$$

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

Die Maßangabe in Bild 3 gilt für destilliertes Wasser H₂O.

Einbau

Der Schwimmer wird so auf den Stab geschoben, daß die Prägung (siehe Bild 1) zum Körper des Wegaufnehmers zeigt. Danach wird die in Bild 3 gezeigte Sicherungsscheibe am unteren Ende des Stabs aufgesetzt.

Der Wegaufnehmer wird so am Behälter montiert, daß der Stab mit dem Schwimmer senkrecht in die Flüssigkeit eintaucht.

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 der Sicherungsscheibe aufsitzen (siehe Bild 3).

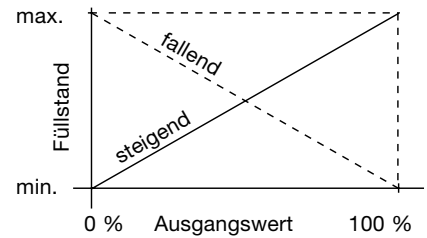


Bild 2: Füllstands-Messung (wählbare BTL-Charakteristik bei analogem Ausgangssignal)

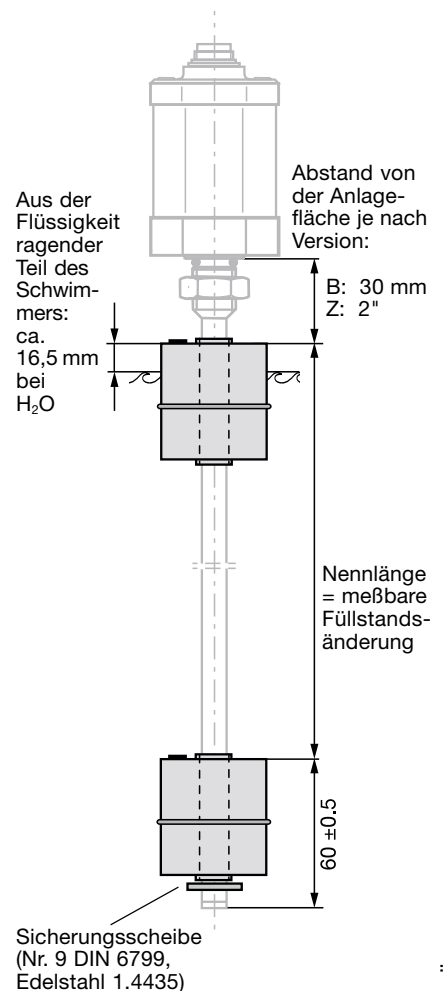


Bild 3: Füllstandsmessung mit Schwimmer BTL2-S-4414-4Z und Wegaufnehmer-Version BTL...B/Z...

Safety Notes

The BTL2-S-4414-4Z float may only be used together with a Balluff rod-style linear transducer. It can be used in liquids which will not stick between the float and the rod, and which will not attack stainless steel.

Only the float and the section of the rod labeled "nominal stroke" are permitted to be immersed in liquids, not the head of the transducer.

Also note the installation and safety notes contained in the user's guide for your transducer model.

Scope

This description is valid for float model BTL2-S-4414-4Z.

Technical Data

Dimensions, Weight, Conditions

Dimensions see Fig. 1
 Weight 34 g
 Housing Stainless steel 1.4404
 U.S.: 316 Ti (AISI)
 GB: 320 S31
 Operating temp. -20 to +120 °C
 Pressure (static) max. 20 bar
 TIG- welded

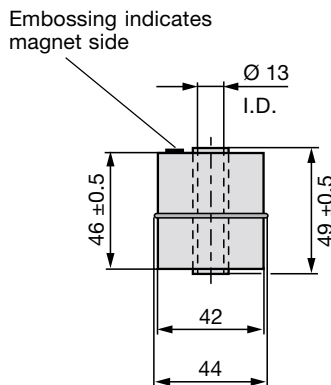


Fig. 1: Dimensions of float BTL2-S-4414-4Z

Balluff GmbH
 Schurwaldstrasse 9
 73765 Neuhausen a.d.F.
 Germany
 Phone +49 (0) 71 58/1 73-0
 Fax +49 (0) 71 58/50 10
 E-Mail: balluff@balluff.de
<http://www.balluff.de>

Function and Design

The BTL2-S-4414-4Z float together with the rod-style transducer (type ...B/Z... or ...K...) is used for level detection. Depending on the BTL version, either an analog (Fig. 2) or digital output signal is available. Series BTA processor cards may be used for signal conversion or processing for a series BDD display.

The magnet in the upper part of the float marks the measuring position on the waveguide and thereby the current level position.

Level changes can be measured within the nominal stroke range of the transducer.

The submersion depth of the float depends on the specific gravity of the liquid:

$$P [\%] \cong 63 * \frac{1}{\rho_{li} [g/cm^3]}$$

P = submersion depth in % of the total height of the float
 ρ_{li} = gravity of the liquid

The configuration shown in Fig. 3 applies to distilled water H₂O.

Installation

The float is put over the rod so that the embossing (see Fig. 1) is pointing at the transducer head. Then the retaining washer shown in Fig. 3 is fitted to the lower end of the rod.

The transducer is attached to the container so that the rod and float are immersed vertically into the liquid.

At maximum fill level, the float should not rise higher than the beginning of the nominal stroke range; at the lowest measured level, it should not rest on the retaining washer (see Fig. 3).

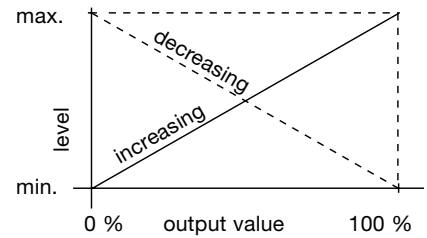


Fig. 2: Level measurement (for transducer versions with analog output signal)

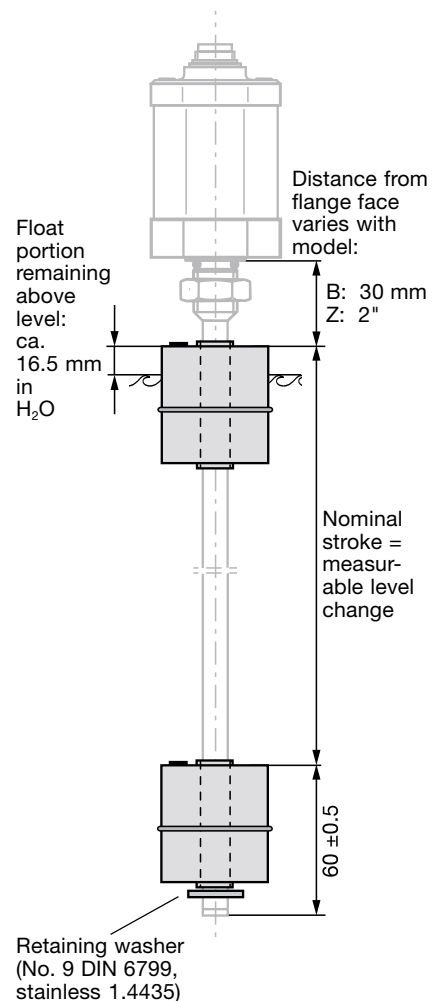


Fig. 3: Level detection with float BTL2-S-4414-4Z and transducer version BTL...B/Z...