



Schwimmerschalter TS-RFS...

TIVAL Sensors GmbH
Oberdörnen 74
42283 Wuppertal, Germany
Fon: +49(0)202 759408-0
Fax: +49(0)202 759408-19
www.tival-sensors.com
info@tival-sensors.com

1. Sicherheitshinweise

- Der Hersteller ist nicht für Schäden jeder Art haftbar, die durch die unsachgemäße Installation oder die unsachgemäße Verwendung des Gerätes entstehen könnten.
- Einbau, Montage, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von entsprechend geschultem Personal vorgenommen werden. Die regionalen Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften sind unbedingt einzuhalten.
- Montage- und Wartungsarbeiten müssen zwingend im spannungslosen Zustand durchgeführt werden; dafür müssen die Zuleitungen allpolig vom Netz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.
- **Dieses Gerät ist nur dann für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen, wenn der Sensor in der optional erhältlichen Ausführung für explosionsgefährdete Bereiche ausgeführt ist und auch als solche gekennzeichnet ist.**
- Schützen sie das Gerät vor Witterungseinflüssen, starken Temperaturschwankungen, Kondenswasser und direkter Sonneneinstrahlung.
- Betreiben sie dieses Gerät nur im vom Hersteller vorgegebenen Temperaturbereich von -20° bis +70° C Umgebungstemperatur.
- Verwenden sie das Gerät nicht in Betriebsumfeldern mit starken Erschütterungen oder Vibrationen, hoher Luftfeuchtigkeit oder Luftverunreinigung durch Feinstaub oder korrosiven bzw. aggressiven Medien wie Säuren, Basen oder Gasen.

2. Technische Daten - TS-RFS-NI-2xN1-404-30-62-SWM

Technische Daten	Typ: TS-RFS-NI-2xN1-404-30-62-SWM
Ausgang	Reedkontakte
Schaltfunktion	1 Umschalter für steigendes Niveau (Überlaufschutz) 1 Umschalter für fallendes Niveau (Trockenlaufschutz)
Max. Durchgangswiderstand	0,1 Ω
Max. Schaltstrom	0,5 A
Max. Schaltspannung	250 V
Max. Schaltleistung	10 VA
Elektrischer Anschluss	Kabelausgang, 1 Meter, LIHH 4 x 0,25 mm ²
Material Anschlusskopf R1	Verschraubung: Edelstahl 1.4401 (X5CrNiMo17-12-2) Sechskantmutter: Edelstahl 1.4305 (X10CrNiS-18-9)
Material Gleitrohr	Edelstahl 1.4571 – (X6CrNiMoTi17-12-2)
Material Schwimmer N1	Edelstahl 1.4301 (X5CrNi18-10), maximal zulässiger Druck: 10 bar Dichte: ca. 0,7 g/cm ³ – Eintauchtiefe: 18 mm ± 2 mm (bei Dichte 1g /cm ³)
Max. Länge des Gleitrohres	404 mm
Temperaturbereiche	Umgebungstemperatur: -20 ... +70° C Medientemperatur: -20 ... +70° C
Anschlussart	Abhängig vom gewählten Anschlusskopf (vgl. Zeichnungen)
Messwertabweichung	Die Toleranz der Schaltpunkte beträgt ± 2 mm. Reproduzierbarkeit der Schaltpunkte bei gleichen geometrischen Verhältnissen ± 0,05 mm, bezogen auf ein Schaltgerät. Maße der Schaltpunkte bezogen auf eine Flüssigkeitsdichte von 1 g/cm ³ .
Dichtungswerkstoff	NBR
Schutzart	IP65 nach DIN VDE 0470 T1, ggf. abhängig von der Anschlussart
Druckfestigkeit	Max. 10 bar
CE-Konformität	EG-Konformität gem. 06/95EG Niederspannungsrichtlinie

3. Installation Schwimmerschalter TS-RFS

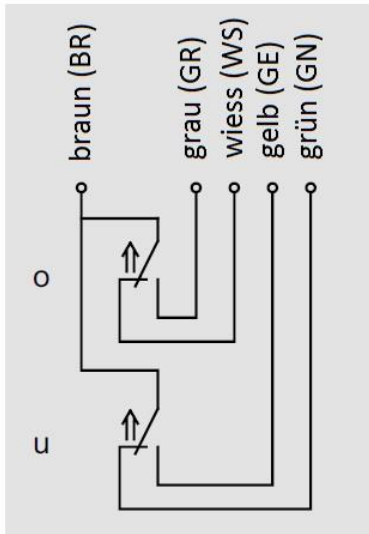


Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Schwimmerschalter TS-RFS, ist dieser und die gesamte Anlage spannungsfrei zu schalten, auf Spannungsfreiheit zu kontrollieren und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

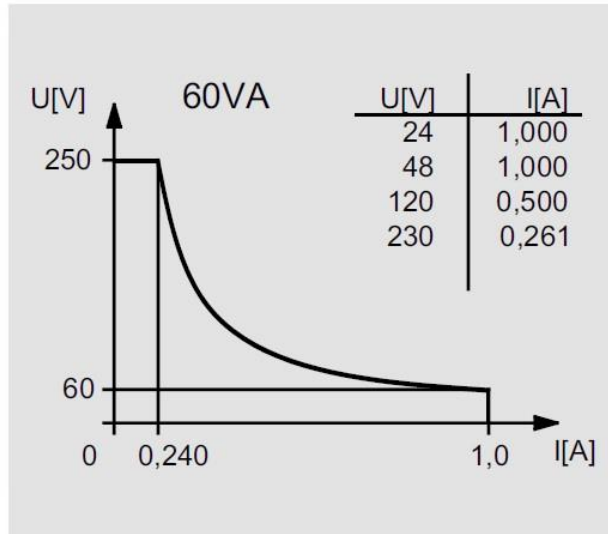
Die ordnungsgemäße Installation des Schwimmerschalters darf nur durch dafür geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.

3.1 Elektrisches Anschlussschema

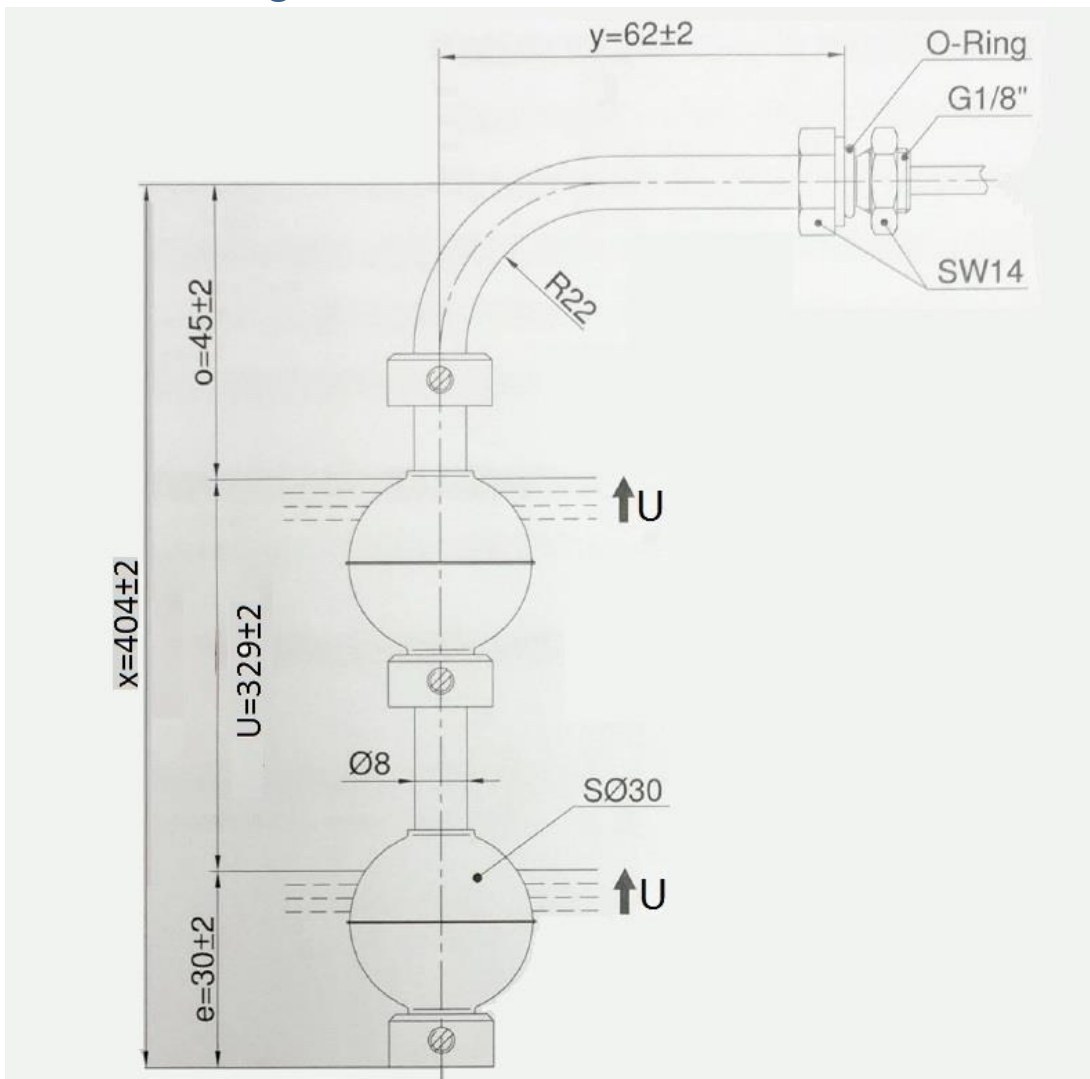
Darstellung ohne Flüssigkeit



Leistungsdiagramm (Maximale Werte)



3.2 Abmessungen TS-RFS-NI-2xN1-404-30-62-SWM



4. Verwendung, Bedienung und Instandhaltung

Der Schwimmerschalter TS-RFS ist für den wartungsfreien Betrieb konzipiert und erfordert nach korrekter Installation kein Bedienpersonal. Eine jährliche Sichtprüfung des Sensors sowie eine Kontrolle des Versorgungskabels wird empfohlen. Sofern das überwachte Füllgut Ablagerungen oder Rückstände am Gleitrohr hinterlässt, das die Schwimmer in Ihrer Funktion behindern, ist eine regelmäßige Überprüfung und Reinigung des Gleitrohres notwendig.



Es ist verboten ohne Zustimmung des Herstellers Änderungen oder Eingriffe an Schwimmerschaltern der Baureihe TS-RFS vorzunehmen. Durch Änderungen oder Eingriffe am Schwimmerschalter, mechanische oder chemische Beschädigung erlöschen jegliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche. Sollten Reparaturen notwendig sein, so dürfen diese nur vom Hersteller oder durch einen vom Hersteller autorisierten Servicepartner durchgeführt werden.



Die Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung von Schwimmerschaltern der Baureihe TS-RFS muss in Übereinstimmung mit dieser Gebrauchsanweisung durchgeführt werden. Die Bestimmungen der geltenden Vorschriften in Bezug auf die Installation von elektrischen Geräten müssen zwingendeingehalten werden.

5. Typschlüssel

Typschlüssel

Typ **TS-RFS**

1 Anschlusskopf

(Andere Anschlussköpfe auf Anfrage)

- **R1** = Anschlusskopf R1 (Verschraubung G 3/8")
- **R6** = Anschlusskopf R6 (Verschraubung G 1,5")
- **F1** = Anschlusskopf F1 (Flansch Ø 75 mm)
- **F2** = Anschlusskopf F2 (Ø 72 mm)

2 Material Gleitrohr

- **PV** = PVC
- **NI** = NIRo

3 Schwimmer Anzahl x Type (Bauform, Material)

Z. B. 1xN3 = 1 Schwimmer vom Typ N2
2xR4 = 2 Schwimmer vom Typ R4

(Andere Schwimmervarianten auf Anfrage)

- **N2** = Bauform N2 (Ø 44x45, 1.4571)
- **N3** = Bauform N3 (Ø 52, 1.4571)
- **N5** = Bauform N5 (Ø 84, 1.4571)
- **R4** = Bauform R4 (Ø 30x40, NBR)
- **L1** = Bauform L1 (Ø 40x27, POM)
- **P2** = Bauform P2 (Ø 30x44, PP)

4 Länge des Gleitrohres **x** (In 1 mm Schritten wählbar)

- **100** = 100 mm
- **200** = 200 mm
- ...usw.
- **1538** = 1538 mm
- **1800** = 1800 mm
- **1900** = 1900 mm

5 Unterer Schaltpunkt **e**

Minimumwert entsprechend der obigen Maßzeichnungen
Z. B. Anschlusskopf F2: **e** = 36 mm (± 2 mm)
■ **z. B. 45** = 45 mm

6 Oberer Schaltpunkt **o** (wenn vorhanden)

Minimumwert entsprechend der obigen Maßzeichnungen
Z. B. Anschlusskopf R6: **o** = 50 mm (± 2 mm)
■ **z. B. 60** = 60 mm

Die überwachte Füllstandsdifferenz zwischen den Schaltpunkten **u** ergibt sich wie folgt:

$$u = x - e - o (\pm 4 \text{ mm})$$

7 Optional Seitenwandmontage -

Gleitrohr um 90° abgewinkelt, Montage in der Tankwand

- **SWM** = für Seitenwandmontage, 90° abgewinkelt

* Der siebte Typschlüsselteil (SWM) wird nur angehängt wenn die optionale Seitenwandmontage gewählt wurde. Andernfalls erfolgt keine Kennzeichnung

Beispiel:

TS-RFS - **1** R6 - **2** PV - **3** 2xR4 - **4** 1200 - **5** 45 - **6** 60 - **7*** SWM

TS-RFS-R6-PV-2xR4-1200-45-60 (Füllstandsdifferenz $u = 1200 - 45 - 60 = 1095 \text{ mm} [\pm 4 \text{ mm}]$)

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. (04/2016)