



# FS-10

## Hängeschwimmerschalter für Schüttgüter

### Beschreibung:

Beim FS-10 Kunststoffschwimmerschalter handelt es sich um einen Niveauschalter, in dem eine Kugel abhängig vom Neigungswinkel des Schwimmzylinders einen Mikroschalter betätigt. Der Schalter wird betätigt, wenn die vertikale Achse des FS-10 um mehr als 10° nach rechts oder links ausgelenkt wird (Tilt). Aufgrund dieses Verhaltens eignet sich der FS-10 ideal zum Abschalten der Befüllung von Silos oder anderen Behältern mit z.B. Getreide, Mehl, Granulaten oder Pulvern. Es stehen drei Grundmodelle des FS-10 zur Verfügung, die sich bezüglich ihrer Einsatzfähigkeit in explosionsgefährdeten Bereichen unterscheiden. Die einfachste Ausführung verfügt über keine EX-Zulassung und besteht aus einem Polypropylen-Hohlkörper mit Neoprenkabel. Dieses kostengünstige Gerät deckt 80% aller Applikationen ab. Die beiden ATEX-zugelassenen Ausführungen sind entweder nur für Stäube oder für Gase und Stäube mit der höchsten Explosionsgefährdung zugelassen. Bei diesen Geräten ist der Grundkörper von einem zusätzlichen Kunststoffmantel aus HR HY (Hypalon) umgeben, einem besonders resistenten Material, aus dem in diesem Fall auch das Kabel besteht. Bei der reinen StaubEX-Variante können trotz Zulassung bis zu 240 VAC/1A direkt über den FS-10 geschaltet werden, die Versorgung der Gas- und StaubEX-Ausführung des FS-10 erfolgt über einen eigensicheren Trennschaltverstärker.

## Features

- / ATEX-Zulassung für Staub und Gase Zonen 0 und 20
- / Doppelmantelgehäuse mit HR HY (Hypalon) Beschichtung
- / Hohe Schaltleistung durch Mikroschalter
- / Neopren- oder Hypalon Kabel
- / Optional mit Beschwerungsgewicht

### Anwendung:

Schwimmerschalter der Serie FS-10 sind die ideale Lösung, wenn es darum geht, die Abschaltung der Befüllung eines Behälters mit einem Schüttgut zu realisieren. Die Geräte sind kostengünstig, extrem robust, wasserdicht und auf einfachste Art und Weise zu installieren. Die drei erhältlichen Ausführungen des FS-10 decken nahezu alle Aufgabenstellungen in diesem Bereich ab, da sie höchste Anforderungen an Explosionsschutz und Medienbeständigkeit erfüllen.

Die Montage des FS-10 erfolgt direkt am Kabel durch Hereinhängen in das Silo, wobei ein optional erhältliches Beschwerungsgewicht am Kabel als Drehpunkt dient, oder durch Einführen des FS-10 über eine Kabelverschraubung. Am Ausgang des FS-10 steht ein potentialfreier Schließer zur Verfügung, der je nach Geräteausführung bis zu 20 (8) A bei 250 VAC schalten kann.



## Elektrische Daten:

<b>Schaltelement /</b>	Mikroschalter als Wechsler
<b>Elektr. Anschluss /</b>	Kabel 3 x 1 mm <sup>2</sup>
<b>Schutzart /</b>	IP68
<b>Schaltleistung /</b>	<p><b>Nicht-EX-Version FS-10.xx.0:</b> 20 (8) A ohmsch (induktiv) bei max. 250 VAC, 50/60 Hz</p> <p><b>StaubEX-Version FS-10.xx.1:</b> 1 A bei max. 240 VAC, 50/60 Hz, muss mit 1A/240 V-Sicherung betrieben werden</p> <p><b>Gas- &amp; StaubEX-Version FS-10.xx.2:</b> max. 24 V AC/DC mit max. 10 mA oder 12 V AC/DC mit max. 100 mA, muss mit eigensicherem Trennschaltverstärker betrieben werden, U<sub>o</sub> ≤ 30 V, I<sub>o</sub> ≤ 100 mA, P<sub>o</sub> ≤ 0,75 W, L<sub>i</sub> ≤ 2 µHenry, C<sub>i</sub> ≤ 203 pF bei 2 m Kabel (zusätzlich 0,36 mH pro Kilometer Kabel)</p>
<b>Kontakte /</b>	<p><b>Nicht-EX-Version FS-10.xx.0:</b> Silber / Cd Oxid</p> <p><b>StaubEX-Version FS-10.xx.1:</b> Silber</p> <p><b>Gas- &amp; StaubEX-Version FS-10.xx.2:</b> goldüberzogen</p>
<b>Zündschutzart /</b>	<p><b>StaubEX-Version FS-10.xx.1:</b> ATEX II 1 D Ex ta IIIC T70°C Da IP68</p> <p><b>Gas- &amp; StaubEX-Version FS-10.xx.2:</b> ATEX II 1 GD Ex ia IIC T6 Ga Ex ta IIIC T70°C Da IP68</p>

## Technische Daten:

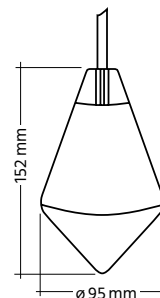
<b>Funktion /</b>	omnidirektionaler Schwimmerschalter
<b>Messmedium /</b>	Schüttgüter wie z.B. Pulver, Granulate oder Getreide
<b>Medientemperatur /</b>	<p>Nicht-EX-Version FS-10.xx.0: max. 85°C</p> <p>EX-Versionen FS-10.xx.(1 oder 2): T<sub>a</sub> bei Umgebungstemperatur von -20...+70°C</p>
<b>Material Schwimmer /</b>	Copolymer Polypropylen, bei EX-Versionen mit HR HY (Hypalon) Überzug
<b>Material Kabel /</b>	<p>Nicht-EX-Version FS-10.xx.0: Neopren</p> <p>EX-Versionen FS-10.xx.(1 oder 2): HR HY (Hypalon)</p>
<b>Gewicht ohne Kabel /</b>	<p>Nicht-EX-Version FS-10.xx.0: 462 g</p> <p>EX-Versionen FS-10.xx.(1 oder 2): 495 g</p>
<b>Gewicht Kabel /</b>	<p>Nicht-EX-Version FS-10.xx.0: 115 g pro Meter</p> <p>EX-Versionen FS-10.xx.(1 oder 2): 110 g pro Meter</p>
<b>Beschwerungsgewicht /</b>	250 g
<b>Standardkabelängen /</b>	5 m und 10 m (andere Längen auf Anfrage)
<b>Schaltwinkel /</b>	± 10° von der Vertikalen

## Typenschlüssel:

<b>Bestellnummer</b>	<b>FS-10.</b>	<b>10.</b>	<b>1.</b>	<b>1</b>
<b>FS-10 Hängeschwimmerschalter</b>				
<b>Kabellänge /</b>	<p>05 = 5 m Kabel 10 = 10 m Kabel □□ = andere Längen</p>			
<b>Zündschutzart /</b>	<p>0 = ohne 1 = StaubEX Zone 20, 21 oder 22 2 = StaubEX und GasEX Zone 20, 21, 22 und Zone 0, 1, 2</p>			
<b>Beschwerungsgewicht /</b>	<p>0 = ohne 1 = mit Beschwerungsgewicht</p>			

## Abmessungen in mm:

FS-10.xx.0



FS-10.xx.(1 & 2)

