



Schwimmerschalter FS

Regelgeräte mit
kugelbetätigtem Mikroschalter,
für die Grenzstandserfassung
oder Niveauregelung von Flüssigkeiten

Die Kontaktgabe erfolgt durch das Aufschwimmen
bzw. Absinken des Schwimmers mit der Flüssigkeit



Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG
Klostergartenstr. 11 • D-67466 Lambrecht
Tel. +49 6325 188-01 • Fax +49 6325 6396
kontakt@jola-info.de • www.jola-info.de

Diese Schwimmschalter sind **für den Einbau von oben** bestimmt.

Sie **besitzen ein eingebautes Gewicht zur Festlegung des Schaltpunktes** auf der gewünschten Höhe, wodurch eine **zusätzliche Befestigung** des Schalters in Höhe des Schaltpunktes **unnötig** wird. Dieses Gewicht ist so dimensioniert, dass bei steigender Flüssigkeit der Schalter um die eigene Achse kippt und dann der weiter steigenden Flüssigkeit folgt (siehe Funktions-Prinzipschema auf Seite 3). Durch dieses Kippen des Schwimmkörpers wird der Schaltvorgang ausgelöst.

Für die Verwendung in turbulenten Flüssigkeiten (z. B. in Rührwerksbehältern) sind die Geräte nicht geeignet.

Bitte beachten Sie folgenden Hinweis:

Der Schwimmschalter FS 1/K/... bzw. FS/S1/K/... besitzt einen vergoldeten Crosspoint-Kontakt. Vergoldete Kontakte haben die Eigenschaft, dass über sie kleinste Spannungen und kleinste Ströme sicher geschaltet werden können, und das auch nach sehr langen Stillstandszeiten.

Folgende nachteilige Eigenschaften haben diese vergoldeten Kontakte:

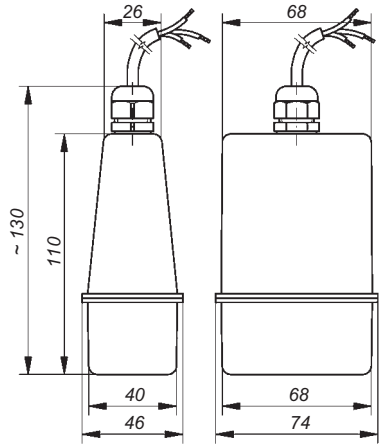
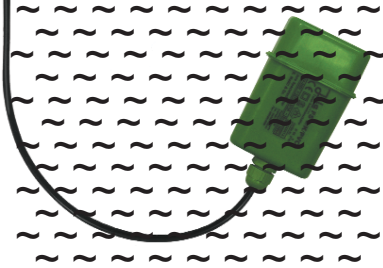
- Bereits nach einmaliger Überlastung kann die Goldschicht abgebrannt sein. Ist dies der Fall, verliert der Kontakt seine Eigenschaft, kleinste Spannungen und kleinste Ströme sicher schalten zu können.
- Sehr häufige Schaltungen können ebenfalls die Goldschicht beeinträchtigen oder zerstören. Derselbe Effekt wie oben genannt tritt ein.

Sollte bei einer AC/DC 24 V - Anwendung die Wahl zu treffen sein zwischen einem FS 1/K/... bzw. FS/S1/K/... mit vergoldetem Kontakt oder einem FS 3/K/... bzw. FS/S3/K/... mit AgNi-Kontakt, so sollten die folgenden Kriterien die Wahl entscheiden:

- Schwimmschalter wird selten arbeiten, soll aber als Sicherheitselement auch noch nach Jahren sicher schalten: FS 1/K/... bzw. FS/S1/K/... .
- Schwimmschalter wird häufig arbeiten, wird dauernd in Aktion sein: FS 3/K/... bzw. FS/S3/K/... .

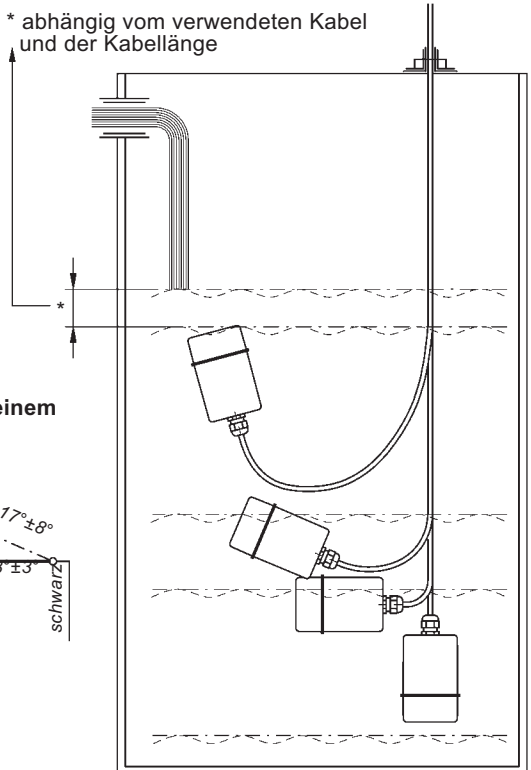
Technische Daten	FS 3/K/... / FS/S3/K/...	FS 1/K/... / FS/S1/K/...
Anwendung	normale Anwendungen	Schwachstromanwendungen
Schaltspannung	zwischen AC/DC 24 V und AC/DC 250 V	zwischen AC/DC 1 V und AC/DC 42 V
Schaltstrom	zwischen AC 20 mA und AC 3 (1) A bzw. zwischen DC 20 mA und DC 100 mA max. 350 VA	zwischen AC 0,1 mA und AC 100 (50) mA bzw. zwischen DC 0,1 mA und DC 10 mA max. 4 VA
Schaltleistung		
Wirkprinzip	kugelbetätigter Mikroschalter, potentialfreier Wechsler	
Empfohlene Anwendung	über Jola-Relais KR ..	
Schwimmer-Werkstoff	PP	
Dichtungswerkstoff	FPM; auf Anfrage: EPDM	
Schwimmer-Schutzart	IP68	
Temperatureinsatzber.	siehe Typenschlüssel auf Seite 4	
Max. Eintauchtiefe des Schwimmers	max. 10 m Wassersäule bei + 20°C	
Einsatzmöglichkeit	nur in Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht zwischen 0,95 und 1,05 g/cm³	
Anschlusskabel	siehe Typenschlüssel auf Seite 4	
Einsatzgebiete der Anschlusskabel	<ul style="list-style-type: none"> • schwarzes PVC-Kabel: Wasser, Schmutzwasser und leicht aggressive Flüssigkeiten • graues A05RN-F-Kabel: Wasser, Schmutzwasser und leicht aggressive Flüssigkeiten • rotbraunes Silikon-Kabel: Wasser und bestimmte andere Flüssigkeiten, bei geringerer mechanischer Festigkeit • grünes halogenfreies PUR-Kabel: Wasser, Schmutzwasser und leicht aggressive Flüssigkeiten • schwarzes CM-Kabel: Wasser und manche Säuren und Laugen 	
Anschlusskabel-Länge	1 m, andere Kabellängen auf Anfrage. Bei Bestellung bitte in jedem Falle die gewünschte Kabeltype und die gewünschte Kabellänge angeben.	

**Funktionsweise des Schwimmerschalters FS...
(idealisierte Darstellung)**



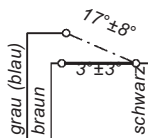
**Funktionsweise des Schwimmerschalters FS...
(idealisierte Darstellung)**

* abhängig vom verwendeten Kabel und der Kabellänge





Schaltverhalten in Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht von 1 g/cm³

Kontakt wechselt bei



Typenschlüssel der Schwimmschalter FS...

Typen	Anwendung und Kabel	Temperatur- einsatz- bereich	VDE- Zeichen 	Funk- schutz- zeichen 
	(1) = 3 x 0,75 (2) = 3 x 0,5			
FS 3/K/PVC	Anwendung bis max. 250 V , schwarzes PVC-Kabel, (1)	Min. + 8°C Max. + 60°C	neu beantragt	ja
FS 1/K/PVC	Schwachstromanwendung , schwarzes PVC-Kabel, (1)	Min. + 8°C Max. + 60°C	nein	ja
FS 3/K/RN	Anwendung bis max. 250 V , graues A05RN-F-Kabel, (1)	Min. 0°C Max. + 60°C	neu beantragt	ja
FS 1/K/RN	Schwachstromanwendung , graues A05RN-F-Kabel, (1)	Min. 0°C Max. + 60°C	nein	ja
FS/S3/K/SIL	Anwendung bis max. 250 V , rotbraunes Silikon-Kabel, (1)	Min. 0°C Max. + 85°C	nein	ja
FS/S1/K/SIL	Schwachstromanwendung , rotbraunes Silikon-Kabel, (1)	Min. 0°C Max. + 85°C	nein	ja
FS/S3/K/PUR	Anwendung bis max. 250 V , grünes halogenfreies PUR-Kabel, (2)	Min. 0°C Max. + 85°C	nein	ja
FS/S1/K/PUR	Schwachstromanwendung , grünes halogenfreies PUR-Kabel, (2)	Min. 0°C Max. + 85°C	nein	ja
FS/S3/K/CM	Anwendung bis max. 250 V , schwarzes CM-Kabel, (1)	Min. 0°C Max. + 85°C	nein	ja
FS/S1/K/CM	Schwachstromanwendung , schwarzes CM-Kabel, (1)	Min. 0°C Max. + 85°C	nein	ja

Die in diesen Unterlagen beschriebenen Geräte dürfen nur durch entsprechendes, qualifiziertes Fachpersonal eingebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden!

Abweichungen gegenüber den Abbildungen und technischen Daten vorbehalten.

Die Angaben dieses Prospektes enthalten die Spezifikation der Produkte, nicht die Zusicherung von Eigenschaften.