

Schwimmschalter Quecksilberfrei (μ -Schalter) QFS-3_/_...

Optional: Ex-Zulassung
für Ex-Zone 1 (Kat. 2) nach ATEX

Diese Schwimmschalter zeichnen sich durch ein quecksilberfreies Schaltersystem aus, das aus einem μ -Schalter, der durch eine Kugel betätigt wird, besteht. Das Schaltersystem schaltet bei einem Schaltwinkel von ca. $+3^\circ / +12^\circ$ (ohne Hysterese) und bei einem Winkel von ca. $-26^\circ / +28^\circ$ (mit zusätzlicher Hysterese).

Technische Daten

Schutzart EN 60529	IP 68
Kabeleinführung	PVC, PTFE bzw. PVDF
Material Schwimmer	QFS-30, QFS-31 PPH (Polypropylen) QFS-34 PE (Polyethylen)
Kabel	TPK (PVC Basis) Ø 5,9 mm
Auf Wunsch	TPKV (verstärkt) Ø 7,3 mm PUR (Polyurethan) Ø 5,4 mm SIL (Silikon) Ø 6,4 mm FEP (Teflon) Ø 4,0 mm AEM (Ethylen-Acrylat-Kautschuk)
Leiterquerschnitt	3 x 0,75 mm ² , PUR: 3 x 0,5 mm²
Kabellänge X	Zwischen Schwimmkörper und Befestigung
TPK -Kabel	70 mm
TPKV -Kabel	90 mm
PUR -Kabel	100 mm
SIL -Kabel	80 mm
FEP -Kabel	110 mm
AEM -Kabel	abhängig vom Innenkabel
Betriebstemperatur	TPK(V), AEM: max. $+60^\circ\text{C}$ PUR: max. $+70^\circ\text{C}$ Silikon-, Teflonkabel mit PE-Schwimmer: max. $+80^\circ\text{C}$ Silikon-, Teflonkabel mit PP-Schwimmer: max. $+85^\circ\text{C}$
Betriebsdruck	max. 1 bar Zylinder max. 2 bar Kugel
Mediendichte	QFS-30 TPK(V)-Kabel ρ 0,85 g/cm ³ PUR -Kabel ρ 0,95 g/cm ³ SIL -Kabel ρ 0,90 g/cm ³ FEP -Kabel ρ 0,95 g/cm ³ AEM -Kabel ρ 0,90 g/cm ³ QFS-31 ρ 0,60 g/cm ³ QFS-34 ρ 0,75 g/cm ³
Schaltersystem	μ -Schalter
Kontakt	Wechsler, NO, NC
Ex-Schutz optional	Elektrische Daten siehe EG-Prüfbescheinigung IBE _{EX} U10ATEX 1089

Float Switch Mercury free (μ -switch) QFS-3_/_...

Optionally: Ex-certification
for Ex-Zone 1 (Cat. 2) according to ATEX

These float switches are characterised by their switching system which works without mercury. The switching system consists of a μ -switch which is operated by a ball and which switches with an angle of approx. $+3^\circ / +12^\circ$ (without hysteresis) and with an angle of approx. $-26^\circ / +28^\circ$ (with additional hysteresis).

Technical Data

System of protection EN 60529	IP 68
Cable inlet	PVC, PTFE or PVDF
Material float	QFS-30, QFS-31 PPH (Polypropylen) QFS-34 PE (Polyethylen)
Cable	TPK (PVC Basis) Ø 5,9 mm
On request	TPKV (verstärkt) Ø 7,3 mm PUR (Polyurethan) Ø 5,4 mm SIL (Silikon) Ø 6,4 mm FEP (Teflon) Ø 4,0 mm AEM (Ethylene-Acrylat-Rubber)
Conductor cross section	3 x 0,75 mm ² , PUR: 3 x 0,5 mm²
Cable length X	between float body and fixture
TPK -cable	70 mm
TPKV -cable	90 mm
PUR -cable	100 mm
SIL -cable	80 mm
FEP -cable	110 mm
AEM -cable	dependent on the inner cable
Operating temperature	TPK(V), AEM max. $+60^\circ\text{C}$ PUR: max. $+70^\circ\text{C}$ Silicone, Teflon cable with PE float: max. $+80^\circ\text{C}$ Silicone, Teflon cable with PP float: max. $+85^\circ\text{C}$
Operating pressure	1 bar (cylinder) 2 bar (ball)
Media density	QFS-30 TPK(V)-cable ρ 0,85 g/cm ³ PUR -cable ρ 0,95 g/cm ³ SIL -cable ρ 0,90 g/cm ³ FEP -cable ρ 0,95 g/cm ³ AEM -cable ρ 0,90 g/cm ³ QFS-31 ρ 0,60 g/cm ³ QFS-34 ρ 0,75 g/cm ³
Switching system	μ -switch
Contact	change-over contact, NO, NC
Ex-Protection optionally	Electrical data see EC certificate IBE _{EX} U10ATEX 1089



QFS-30



QFS-31



QFS-34

Typenschlüssel

Grundbezeichnung (μ -Schalter)

Schwimmertyp

- 0 = Zylinder Ø 29 mm (PP)
1 = Kugel Ø 90 mm (PP)
4 = Zylinder Ø 50 mm (PE)

Kontakt

- W = Wechsler
NO = aufschwimmend schließend
NC = aufschwimmend öffnend

Schaltkontakt

- 0 = Silberkontakt 1,5 A
1 = Goldkontakt
2 = universeller μ -Schalter
5 = Silberkontakt 3 A

Hysteresis

- ohne Angabe = keine Hysteresis
H = mit Hysteresis

Kabelmaterial

- TPK = PVC Basis
TPKV = PVC Basis verstärkt
PUR = Polyurethan
SIL = Silikon
FEP = Teflon
AEM = Ethylen-Acrylat-Kautschuk

Kabellänge in m

- 01 = 1 m
02 = 2 m usw.

Ex=optional

- Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

QFS3

Type Key

Basic designation (μ -switch)

Float form

- 0 = Cylinder Ø 29 mm (PP)
1 = Ball Ø 90 mm (PP)
4 = Cylinder Ø 50 mm (PE)

Contact

- W = change-over contact
NO = closing if floating
NC = opening if floating

Switching element

- 0 = silver contact 1,5 A
1 = gold contact
2 = universal μ -switch
5 = silver contact 3 A

Hysteresis

- without indication =
without hysteresis
H = with hysteresis

Cable material

- TPK = PVC basis
TPKV = PVC basis strengthened
PUR = Polyurethan
SIL = Silicone
FEP = Teflon
AEM = Ethylene-Acrylat-Rubber

Cable length in m

- 01 = 1 m
02 = 2 m etc.

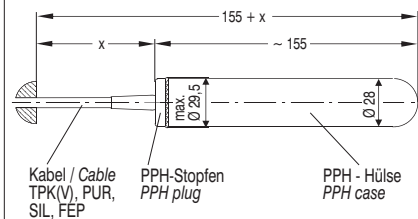
Ex=optionally

- Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

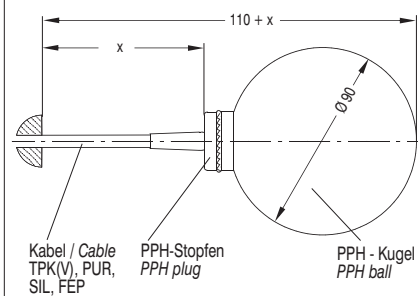
QFS3

Maßbilder Dimensional Drawings

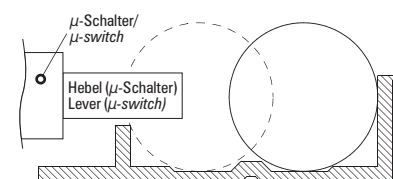
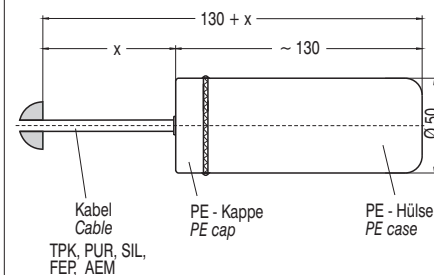
QFS-30



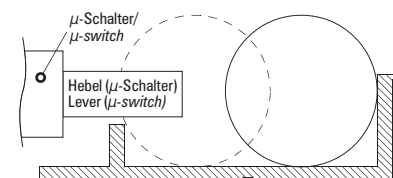
QFS-31



QFS-34



Mikroschalter mit Hysteresis /
Microswitch with hysteresis



Mikroschalter ohne Hysteresis /
Microswitch without hysteresis



Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Subject to change without prior notice, errors excepted.



BUNDSCHUH GMBH & CO. KG
An der Hartbrücke 6
D-64625 Bensheim

Bemaßung in mm / Dimensioning in mm

Telefon: +49 (0)6251 8462-0
Fax: +49 (0)6251 8462-72
E-Mail: info@elb-bensheim.de
Info: www.elb-bensheim.de