

Schwimmschalter

Quecksilberfrei
(Reed-Schalter)

QFS-1 _/...

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

Der Schwimmkörper der Schwimmschalter QFS-1. besteht aus Polyethylen. Im Inneren des Schwimmers sind ein oder zwei Reedkontakte mit einem beweglich gelagerten Permanentmagneten als Schaltelement eingesetzt. Der Aufbau des Schaltelements ist derart gestaltet, dass bereits bei einer geringen Verlagerung des Schaltelements aus der Waagrechten der Schaltvorgang ausgelöst wird. Der Anschluss des Schaltelements erfolgt über eine hochflexible, dreiadrigige Leitung, mit der gleichzeitig die mechanische Befestigung des QFS erfolgt.

Der komplette QFS ist hierbei so aufgebaut, dass der Schwimmkörper mit der Leitungsdurchführung hermetisch abgedichtet ist.

Technische Daten

Schutzart EN 60529	IP 68
Kabeleinführung	PVC, PTFE
Material Schwimmer	PE (Polyethylen)
Auf Wunsch (nur QFS-10)	PVC (Polyvinylchlorid) PPH (Polypropylen)
Kabel	TPK (PVC Basis)
Auf Wunsch	TPKV (PVC Basis) verstärkt PUR (Polyurethan) FEP (Teflon) SIL (Silikon) AEM (Ethylen-Acrylat-Kautschuk)
Leiterquerschnitt	3 x 0,75 mm ² , PUR: 3 x 0,5 mm ²
Betriebstemperatur	TPK(V), AEM: max. + 60 °C PUR: max. + 70 °C Silikon-, Teflonkabel mit PE-Schwimmer: max. + 80 °C Silikon-, Teflonkabel mit PP-Schwimmer: max. + 90 °C
Betriebsdruck	max. 1 bar Zylinder max. 2 bar Kugel
Mediendichte	
	QFS-10 TPK(V) -Kabel $\rho \geq 0,90 \text{ g/cm}^3$ PUR -Kabel $\rho \geq 0,95 \text{ g/cm}^3$ SIL -Kabel $\rho \geq 0,90 \text{ g/cm}^3$ FEP -Kabel $\rho \geq 0,95 \text{ g/cm}^3$ AEM $\rho \geq 0,90 \text{ g/cm}^3$
	QFS-11 $\rho \geq 0,60 \text{ g/cm}^3$
	QFS-14 $\rho \geq 0,75 \text{ g/cm}^3$
Schaltsystem	Reed-Schalter
Kontakt	Wechsler, NO, NC (QFS-11 nur NO oder NC)
Schaltspannung	4...250 V AC/DC
Schaltstrom	1 mA ... 1 A
Schaltleistung	max. 1 A, 60 VA/60 W
Induktive/kapazitive Lasten	Unbedingt Kontaktschutz vorsehen
Schalthysterese	ca. 100 mm
Schaltwinkel	ca. + 20° / - 20°
Ex-Schutz optional	Elektrische Daten siehe EG-Prüfbescheinigung IBE _x U10ATEX 1089

Commutateurs flottants

exempts de mercure
(relais à contact)

QFS-1 _/...

Optionnel: Ex agrément
pour Ex-Zone 1 (Cat. 2) selon ATEX

Le corps flottant des interrupteurs à flotteur QFS-1. est en polyéthylène. L'intérieur du flotteur contient un ou deux contacts de travail utilisant un aimant permanent mobile comme élément logique. Cet élément logique a été conçu de sorte que le processus de commutation se déclenche au moindre déplacement de l'élément logique par rapport à l'axe horizontal.

Le raccord de l'élément logique se fait au moyen d'une ligne extrêmement flexible à trois brins permettant également la fixation mécanique du QFS. Le QFS complet est conçu de sorte que le corps flottant soit fermé hermétiquement par le passage de la ligne.

Données techniques

Type de protection EN 60529	Ip68
Introduction de câble	PVC, PTFE
Matériau de flotteur	PE (Polyéthylène)
sur demande (seulement QFS-10)	PVC (Chlorure de polyvinyle) PPH (Polypropylène)
Câbles	TPK (Base de PVC)
sur demande	TPKV (PVC renforcé de base) PUR (Polyuréthane) SIL (Silicone) FEP (Téflon) AEM (Caoutchouc d'acrylate d'éthylène)
Section transversale de conducteur	3 x 0,75 mm ² PUR: 3 x 0,5 mm ²
Température de service	TPK(V), AEM: max. + 60 °C Câbles en Teflon et en silicone avec flotteur en PE: max. + 80 °C Câbles en silicone et Teflon avec flotteur en PP: max. + 90 °C
Pression de service	Cylindre: 1 bar max. Bille: 2 bar max.
Densité du milieu	
	QFS-10 câble en TPK(V) $\rho \geq 0,90 \text{ g/cm}^3$ câble en PUR $\rho \geq 0,95 \text{ g/cm}^3$ câble en SIL $\rho \geq 0,90 \text{ g/cm}^3$ câble en FEP $\rho \geq 0,95 \text{ g/cm}^3$ câble en AEM $\rho \geq 0,90 \text{ g/cm}^3$
	QFS-11 $\rho \geq 0,60 \text{ g/cm}^3$
	QFS-14 $\rho \geq 0,75 \text{ g/cm}^3$
Système d'enclenchement	relais à contact
Contact	Contact inverseur, NO (contact de travail), NC (contact de repos) (QFS-11 seulement NO ou NC)
Tension d'enclenchement	4...250 V AC/DC
Courant d'enclenchement	1 mA ... 1 A
Puissance d'enclenchement	max. 1 A, 60 VA/60 W
Hystérésis d'enclenchement	ca. 100 mm
Angle d'enclenchement	ca. + 20° / - 20°
Charges capacitives ou d'inductives	Contact protection est fortement recommandé d'utiliser
Ex-protection optionnel	Données électriques voir EC-Type-Examination Certificate IBE _x U10ATEX 1089



QFS-10



QFS-11



QFS-14

Typenschlüssel

Grundbezeichnung (Reedkontaktschalter)

Schwimmertyp

- 0 = Zylinder Ø 28,5 mm
1 = Kugel Ø 90 mm
4 = Zylinder Ø 50 mm

Kontakt

- W = Wechsler (nicht QFS-11)
NO = aufschwimmend schließend
NC = aufschwimmend öffnend
N = Namur

Schwimmermaterial

- PE = Polyethylen
PP = Polypropylen (nur QFS10)
PV = Polyvinylchlorid (nur QFS10)

Kabelmaterial

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

ohne Angabe = Standard

0 = OE: nur beim Einsatz von
TPK-Kabel in ölhaltigen Medien

Kabellänge in m

- 01 = 1 m
02 = 2 m usw.

Ex=optional

Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

QFS1

Codes des types

Désignation de base (relais à contact)

Type de flotteur

- 0 = cylindre Ø 28,5 mm
1 = bille Ø 90 mm
4 = cylindre Ø 50 mm

Contact

- W = contact inverseur (pas pour QFS-11)
NO = fermeture en flottage
NC = ouverture en flottage
N = Namur

Matériau de flotteur

- PE = Polyéthylène
PP = Polypropylène (seulement QFS10)
PV = Phlorure de polyvinyle
(seulement QFS10)

Matériau de câble

- TPK = Base de PVC
TPKV = Base de PVC renforcé
PUR = Polyuréthane
FEP = Téflon
SIL = Silicone
AEM = Caoutchouc d'acrylate

sans indication = Standard

0 = OE: pour l'usage du câble
de TPK seulement dans les
médiats huileux

Longueur de câble en m

- 01 = 1 m
02 = 2 m etc.

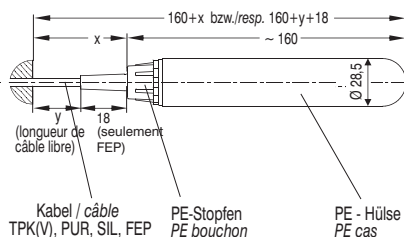
Ex=optionnel

Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

QFS1

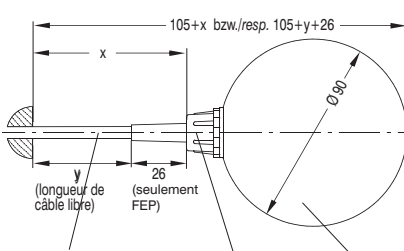
Maßbild Dimensions

QFS-10



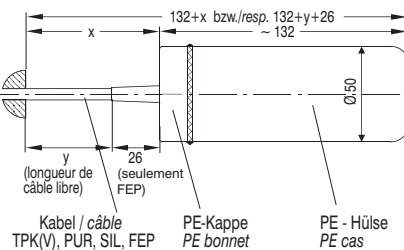
Kabeltyp Type de câble	x(y)	min. Einbaulänge min. longueur d'installation
TPK (Ø 5,9)	70 mm	= 230 mm
TPKV (Ø 7,3)	90 mm	= 250 mm
PUR (Ø 5,4)	100 mm	= 260 mm
SIL (Ø 6,4)	80 mm	= 240 mm
FEP (Ø 4,0)	y=120 mm	= 280 mm

QFS-11

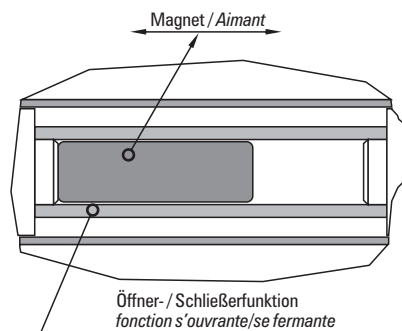


Kabeltyp Type de câble	x(y)	min. Einbaulänge min. longueur d'installation
TPK (Ø 5,9)	70 mm	= 175 mm
TPKV (Ø 7,3)	90 mm	= 195 mm
PUR (Ø 5,4)	100 mm	= 205 mm
SIL (Ø 6,4)	80 mm	= 185 mm
FEP (Ø 4,0)	y=120 mm	= 230 mm

QFS-14



Kabeltyp Cable type	x(y)	min. Einbaulänge min. installation length
TPK (Ø 5,9)	70 mm	= 200 mm
TPKV (Ø 7,3)	90 mm	= 220 mm
PUR (Ø 5,4)	100 mm	= 230 mm
SIL (Ø 6,4)	80 mm	= 210 mm
FEP (Ø 4,0)	y=120 mm	= 260 mm



PTFE-Hülse / PTFE cas

Bemaßung in mm / Dimensions en mm

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Erreurs et modifications réservées.



BUNDSCHUH GMBH & CO. KG
An der Hartbrücke 6
D-64625 Bensheim
Telefon: +49 (0)6251/8462-0
Fax: +49 (0)6251/8462-72
E-Mail: info@elb-bensheim.de
Info: www.elb-bensheim.de

E.L.B.
Bureau de Liaison
50 avenue d'Alsace
F-68027 Colmar cedex
Tel : +33 3 89 29 28 17
Fax : +33 3 89 20 43 79
Email : france@elb-bensheim.de