

## Ex Schwimmschalter -quecksilberfrei- (Mikroschalter)

### Ex-QFS-3\_ /

Ex-Zulassung  
für Ex-Zone 0 (Kat. 1) nach ATEX

Diese Schwimmschalter haben ein quecksilberfreies Schaltsystem, welches aus einem Mikroschalter und einer Kugel, welchen diesen Schalter betätigt, besteht. Das Schaltsystem schaltet bei einem Schaltwinkel von ca. + 3 Grad/ + 12 Grad. Die Schwimmschalter Ex-QFS 3 sind für den Einsatz in brennbaren Flüssigkeiten Ex-Zone 0 (Kategorie 1) zugelassen.

### Technische Daten

<b>Schutzart EN 60529</b>	IP 68
<b>Material Schwimmer</b>	PP
<b>Kabel</b>	TPK (PVC Basis) max. 10 m Länge im Ex-Bereich Zone 0
<b>Auf Wunsch</b>	TPKV (PVC Basis verstärkt) PUR (Polyurethan) SIL (Silikon) FEP (Teflon) AEM (Ethylen-Acrylat-Kautschuk)
<b>Leitungsquerschnitt</b>	3 x 0,75 mm <sup>2</sup> , <b>PUR: 3 x 0,5mm<sup>2</sup></b>
<b>Betriebstemperatur</b>	siehe Bescheinigung TPK(V), AEM Kabel max. + 60 °C PUR Kabel max. + 70 °C SIL, FEP Kabel max. + 85 °C
<b>Betriebsdruck</b>	max. 1 bar Zylinder max. 2 bar Kugel
<b>Mediendichte</b>	
	Ex-QFS-30 TPK(V) -Kabel $\rho \rho$ 0,85 g/cm <sup>3</sup> PUR -Kabel $\rho \rho$ 0,95 g/cm <sup>3</sup> SIL -Kabel $\rho \rho$ 0,90 g/cm <sup>3</sup> FEP -Kabel $\rho \rho$ 0,95 g/cm <sup>3</sup> AEM -Kabel $\rho \rho$ 0,90 g/cm <sup>3</sup> $\rho \rho$ 1,10 g/cm <sup>3</sup> maximal - mit integriertem Beschwerungsge wicht
	Ex-QFS-31 $\rho \rho$ 0,60 g/cm <sup>3</sup>
<b>Schaltssystem</b>	Mikroschalter
<b>Kontaktart</b>	Wechsler, NO, NC
<b>Einbaulage</b>	
	Ex-QFS-30 waagrecht mit G1" Verschraubung, senkrecht mit Beschwerungsge wicht (Ex)
	Ex-QFS-31 waagrecht mit Flansch ab DN 100 (PP)
<b>Elektrische Anschlussdaten, Ex-Schutz</b>	siehe EG-Prüfbescheinigung TÜV 09 ATEX 555342
<b>Induktive/kapazitive Lasten</b>	Unbedingt Kontaktschutz vorsehen
<b>CE-Kennzeichnung</b>	siehe Konformitätserklärung
<b>Gewicht</b>	ca. 200 g

### Systemaufbau

Die Versorgung erfolgt über unsere (Ex)i-Relais der Typenreihen ER-14..., KR-163-A-Ex..., XR-4... and XR-6...  
Siehe hierzu Rubrik 10.

## Ex Commutateurs flottants -exempts de mercure- (micro-interrupteurs)

### Ex-QFS-3\_ /

Ex agrément  
pour Ex-Zone 0 (Cat. 1) selon ATEX

Ces interrupteurs à flotteur sont dotés d'un système de commutation sans mercure se composant d'un micro-rupteur et d'une bille actionnant cet interrupteur. Le système de commutation s'enclenche avec un angle de commutation d'env. + 3 degrés / + 12 degrés. Les interrupteurs à flotteur Ex-QFS 3 sont homologués pour des utilisations dans des liquides inflammables en zone antidéflagrante 0 (catégorie 1).

### Données techniques

<b>Type de protection EN 60 529</b>	IP 68
<b>Matériau de flotteur</b>	PP
<b>Câbles</b>	TPK (Base de PVC) maximal longueur de 10 mètres en zone Ex 0
<b>sur demande</b>	TPKV (Base de PVC renforcé) PUR (Polyuréthane) SIL (Silicone) FEP (Téflon) AEM (Caoutchouc d'acrylate d'éthylène)
<b>Section transversale de conducteur</b>	3 x 0,75 mm <sup>2</sup> , <b>PUR: 3 x 0,5mm<sup>2</sup></b>
<b>Température de service</b>	voir le certificat TPK(V), AEM : max. + 60 °C PUR : max. + 70 °C SIL, FEP : max. + 80 °C
<b>Pression de service</b>	Cylindre : 1 bar max. Bille : 2 bar max.
<b>Densité du milieu</b>	
	Ex-QFS-30 câble en TPK(V) $\rho \rho \geq 0,85$ g/cm <sup>3</sup> câble en PUR $\rho \rho \geq 0,95$ g/cm <sup>3</sup> câble en SIL $\rho \rho \geq 0,90$ g/cm <sup>3</sup> câble en FEP $\rho \rho \geq 0,95$ g/cm <sup>3</sup> câble en AEM $\rho \rho \geq 0,90$ g/cm <sup>3</sup> $\rho \rho$ 1,10 g/cm <sup>3</sup> maximum - avec intégrée Poid d' alourdissement
	Ex-QFS-31 $\rho \rho \geq 0,60$ g/cm <sup>3</sup>
<b>Système d'enclenchement</b>	Micro-interrupteur
<b>Contact</b>	Contact inverseur
<b>Position de montage</b>	
	Ex-QFS-30 horizontale avec G1 "vissant, verticale-ment avec Poid d' alourdissement (Ex)
	Ex-QFS-31 horizontale avec bride à partir de DN 100 (PP) voir le
<b>Données de connexion électrique, Ex-protection</b>	Certificat d'essai de modèle type TÜV 09 ATEX 555342
<b>Charges capacitatives ou d'inductives</b>	Contact protection est fortement recommandé d'utiliser
<b>Marquage CE</b>	voir déclaration de conformité
<b>Poids</b>	environ 200g

### Structure du système

L'alimentation par l'intermédiaire de notre (Ex)i-relais la série du type ER-14..., KR-163-A-Ex..., XR-4... et XR-6...  
Voir la section 10.



Ex-QFS31



Ex-QFS30

## Typenschlüssel

### Grundbezeichnung

**Schwimmertyp**  
 0 = Zylinder Ø 29,5 mm  
 1 = Kugel Ø 90 mm

**Kontakt**  
 W = Wechsler  
 NO = Schließer  
 NC = Öffner

**Schaltkontakt**  
 2 = universeller µ-Schalter

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

**Kabellänge in m**  
 01 = 1 m  
 02 = 2 m usw.

**ohne Angabe** =  
 ohne integriertem  
 Beschwerungsgewicht

**G** = mit integriertem  
 Beschwerungsgewicht  
 (nur Ex-QFS-30)

ExQFS3

## Codes des types

### Désignation de base (microrupteur)

**Type de flotteur**  
 0 = Cylindre Ø 29,5 mm  
 1 = Bille Ø 90 mm

**Contact**  
 W = contact inverseur  
 NO = fermeture en flottage  
 NC = ouverture en flottage

**Contact d'enclenchement**  
 2 = microrupteur universel

**Matériau de câble**  
 TPK = base de PVC  
 TPKV = base de PVC renforcé  
 PUR = Polyuréthane  
 FEP = Téflon  
 SIL = Silicone  
 AEM = Caoutchouc d'acrylate d'éthylène

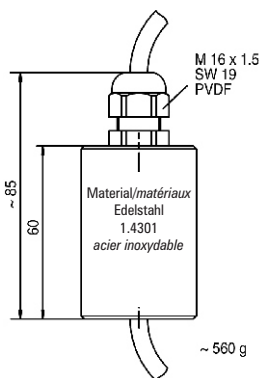
**Longueur de câble en m**  
 01 = 1 m  
 02 = 2 m etc.

**sans indication** =  
 sans intégrée  
 Poids d'alourdissement

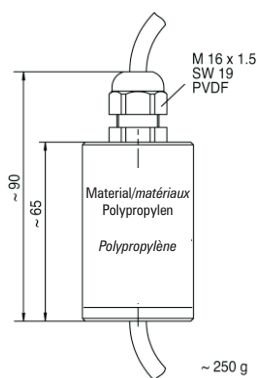
**G** = avec intégrée  
 Poids d'alourdissement  
 (seulement Ex-QFS-30)

ExQFS3

## Beschwerungsgewicht / Poids d'alourdissement G-902 (Ex) VA & PP



G-902-Ex-VA



G-902-Ex-PP

## Typenschlüssel

### Grundbezeichnung

Beschwerungsgewicht G-902 (EX)

**PP** = Polypropylen  
 (bis Dichte  $\rho$  1,30  
 g/cm<sup>3</sup> nur für EX-QFS-30)  
**VA** = Edelstahl 1.4301

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

G902Ex

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

## Codes des types

### Désignation de base

Poids d'alourdissement G-902 (EX)

**PP** = Polypropylène  
 (à densité  $\rho$  1,30 g/cm<sup>3</sup> seulement  
 EX-QFS-30)  
**VA** = acier inoxydable 1.4301

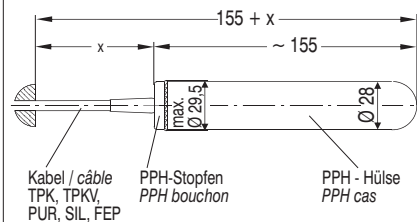
**Matériau de câble**  
 TPK = base de PVC  
 TPKV = base de PVC renforcé  
 PUR = Polyuréthane  
 FEP = Téflon  
 SIL = Silicone  
 AEM = Caoutchouc d'acrylate d'éthylène

G902Ex

Erreurs et modifications réservées.

## Maßbild Dimensions

### Ex-QFS-30

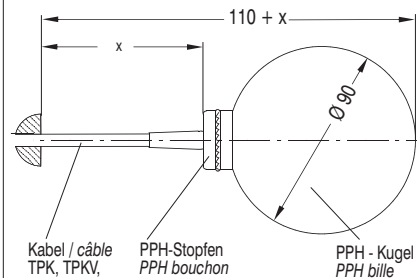


**Kabeltyp** x  
**type de câble** x

Kabeltyp / type de câble	x	min. Einbaulänge / longueur minimale de montage
TPK (Ø 5,9)	70 mm	= 225 mm
TPKV (Ø 7,3)	90 mm	= 245 mm
PUR (Ø 5,4)	100 mm	= 255 mm
SIL (Ø 6,4)	80 mm	= 235 mm
FEP (Ø 4,0)	110 mm	= 265 mm

Bemaßung in mm / Dimensions en mm

### Ex-QFS-31



**Kabeltyp** x  
**type de câble** x

Kabeltyp / type de câble	x	min. Einbaulänge / longueur minimale de montage
TPK (Ø 5,9)	70 mm	= 180 mm
TPKV (Ø 7,3)	90 mm	= 200 mm
PUR (Ø 5,4)	100 mm	= 210 mm
SIL (Ø 6,4)	80 mm	= 190 mm
FEP (Ø 4,0)	110 mm	= 220 mm

Bemaßung in mm / Dimensions en mm



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