

Schwimmerschalter QFS-x-Ex, QFSK-x-Ex Montage- und Inbetriebnahmeanleitung

Kategorie 2 bzw. Ex-Zone 1

Wichtige Hinweise unbedingt lesen und beachten

Voraussetzung für einen einwandfreien, sicheren Betrieb der Ex-Schwimmerschalter ist sachgerechter Transport, Lagerung, Montage, eine fachgerechte Installation und Inbetriebnahme, die bestimmungsgemäße Bedienung, und Instandhaltung. Diese Tätigkeiten sind nur von Personen mit der hierzu notwendigen Sachkenntnis und entsprechender Qualifikation durchzuführen.

Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen im Ex-Bereich sind zu beachten. Hierbei wird im Besonderen auf die Errichtungsbestimmungen nach **EN 60079-14** für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen verwiesen. Zusätzlich ist die EG-Baumusterprüfbescheinigung **IBExU 10 ATEX 1089** zu beachten.

Achtung: Die Geräte bei Montage oder Wartungsarbeiten spannungsfrei schalten !!!
Montage im Bereich starker elektromagnetischer Felder nicht zulässig !!!

Falls sich die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen in irgendeiner Form als nicht ausreichend erweisen sollten, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1 Anwendung

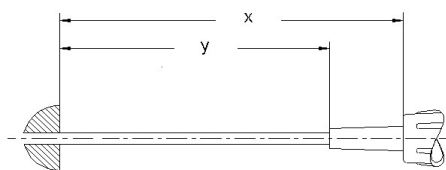
Die Ex-Schwimmerschalter eignen sich zur Kontrolle von Füllständen in Behältern für brennbare Flüssigkeiten (Zone 1, Kat. 2). Einsetzbar als Min. / Max, Befüllkontaktgeber, Entleerkontaktgeber, Überlaufschutz und Trockenlaufschutz.

Kennzeichnung:  II 2G Ex ib IIB T4 Gb

2 Montage

Die Geräte werden am Behälter montiert bzw. eingeschraubt (Stopfbuchsverschraubung) oder bei offenem Behälter von oben eingeführt. Der Schaltpunkt kann bei Bedarf mit einem Beschwerungs-gewicht (G-902) bestimmt werden. Aufgrund der Gefährdung hinsichtlich Elektrostatik müssen die Metall-Schwimmerschalter in das Potentialausgleichssystem eingebunden werden. Hierbei darf allerdings keine Verkopplung zwischen PA und PE erfolgen (PA-Anschluss: siehe EN 60079-14)!

Folgende Höchstwerte beim Einsatz im Explosionsgefährdetem Bereich dürfen nicht überschritten werden		
U _i max. 30V	I _i max. 0.2A	L _i , C _i = vernachlässigbar klein zzgl. Leistungsinduktivitäten/-kapazitäten m 1 mH/ m und 100 pF/m, falls vorhanden
Höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur 60°C		

Kabel-Mindestlänge bis zum Fixpunkt	Kabeltyp	X bzw. Y
	FEP (~ø 4.0)	Y = 100 mm
	TPK (~ø 5.9)	X = 70 mm
	TPKV (~ø 7.3)	X = 90 mm
	PUR (~ø 5.4)	X = 100 mm
	SIL (~ø 6.4)	X = 80 mm
	SIL mit AEM	X = 80 mm

3 Technische Daten

Siehe Datenblatt des gewünschten Gerätes Rubrik 5, 05-00-01 bis 05-06-01

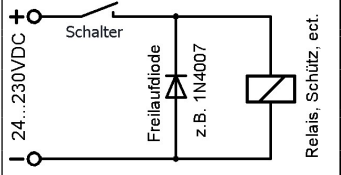
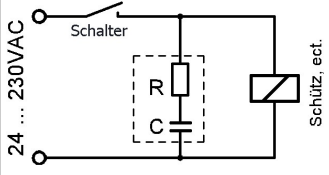
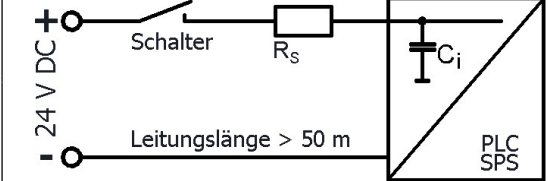
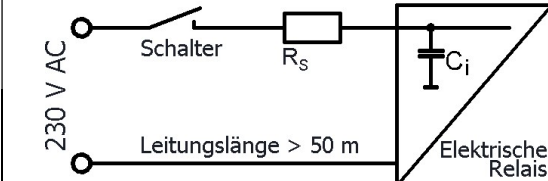
4 Elektrischer Anschluss

Die Anschlussversorgung muss in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB und darf nur an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit sicherer galvanischer Trennung erfolgen. Hierzu ist eines unserer zugelassenen Ex-Trennschaltrelais der Typenreihe ER-14x, KR-163, XR-4 o. XR-6 zu verwenden (siehe Rubrik 10). Der Behälter bzw. das Medium muss geerdet werden.

Schwimmshalter mit Kabelanschluss		
Alle elektrischen Anschlüsse sind im spannungslosen Zustand vorzunehmen	SCHWARZ / BRAUN	AUFSTEIGEND / ÖFFNEND
	SCHWARZ / BLAU (GRAU)	AUFSTEIGEND / SCHLIESSEND

5 Kontaktschutz

Um eine sichere Funktion von Schwimmshaltern mit Kontakten zu gewährleisten und um eine lange Lebensdauer zu erreichen, sollte eine der folgenden Schutzbeschaltungen angewendet werden:

Schutzbeschaltung		Werte AC			
Für induktive Last an DC	Für induktive Last an AC	Zulässige Werte für RC-Glieder			
		Spannung	Kapazität	Widerstand	Art.Nr.:
		24 VAC	0,1 µF	100 Ohm	ebe00450
		48 VAC	0,1 µF	220 Ohm	ebe00451
		115 VAC	0,1 µF	330 Ohm	ebe00452
		230 VAC	0,1 µF	470 Ohm	ebe00453
Für kapazitive Last an DC (SPS Eingänge)		Erklärung			
		Ci = innere Kapazität einer SPS, ect.			
		Rs = Schutzwiderstand = 47 Ohm			
Für kapazitive Last an AC (Elektronische Relais)		Erklärung			
		Ci = innere Kapazität eines elektronischen Relais, ect.			
		Rs = Schutzwiderstand: 220 Ohm für 230 VAC Relais			

6 Handhabung / Instandhaltung / Wartung

Die Schwimmshalter sind Messgeräte und entsprechend sorgfältig zu behandeln! Vor Einsatz des Schwimmshalters muss sichergestellt sein, dass die verwendeten Materialien des Schwimmshalters gegen die zu überwachenden Flüssigkeiten und gegen alle äußeren Einflüsse ausreichend chemisch beständig sind. Um Funktionsbeeinträchtigungen zu vermeiden, sollte das Umfeld im Wirkungsbereich der Schwimmshalter frei von Störungseinflüssen (z. B. Magnetfeld, mechanische Hindernisse, ...) sein. Generell sollten äußere Krafteinwirkungen wie Schläge, Stöße, Verbiegung o.ä. vermieden werden. Das Anschlusskabel darf nicht verletzt werden. Entsprechende Wartungs- / Reinigungsintervalle sind vorzusehen.