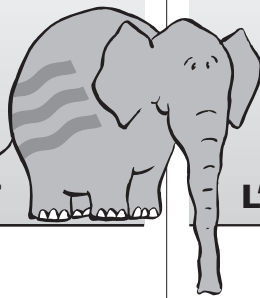


**TECHNIK FÜR  
SICHERHEIT  
UND UMWELT**



**TECHNIQUE POUR  
LA SECURITE ET  
L'ENVIRONNEMENT**

**E.L.B.**  
FÜLLSTANDSGERÄTE

05-03-05F

## Schwimmerschalter Teflon Für Flüssigkeiten aller Art bis 150 °C

Typ **QFS-50** mit Balg  
**QFS-60** ohne Balg

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

Der Schwimmkörper der Schwimmerschalter **QFS-50** und **QFS-60** besteht aus Teflon. 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, dreiadrigte 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. Die Ausführung Typ **QFS-60** ist ohne Balg.

### Technische Daten

<b>Material</b>	PTFE (Teflon)
<b>Anschlusskabel</b>	Silikon, Teflon
<b>Betriebstemperatur</b>	max. +150 °C
<b>Betriebsdruck</b>	1 bar
<b>Mediendichte</b>	$\rho \geq 0,75 \text{ g/cm}^3$
<b>Schaltsystem</b>	Reed-Schalter
<b>Kontakt</b>	Wechsler, NO, NC
<b>Induktive/kapazitive Lasten</b>	Unbedingt Kontaktschutz vorsehen
<b>Ex-Schutz optional</b>	Elektrische Daten siehe EG-Prüfbescheinigung <b>IBExU10ATEX 1089</b>

<b>Schaltstrom</b>	1 mA ... 1 A	<b>Namur-Beschaltung</b> (1 k $\Omega$ / 12 k $\Omega$ )
<b>Schaltspannung</b>	24 ... 250 V AC/DC	nur zum Anschluss an KR-163... oder andere „Namur“-Relais
<b>Schaltleistung</b>	Max. 1 A, 60 VA / 60 W	
<b>Schaltherese</b>	ca. 100 mm	ca. 100 mm
<b>Schaltwinkel</b>	ca. +20°...-20°	ca. +20°...-20°

### Typenschlüssel

**Grundbezeichnung** (Teflonschwimmerschalter)

**Ausführung**  
50 = mit Balg  
60 = ohne Balg

**Kontakt**

W = Wechsler  
NO = aufschwimmend schließend  
N = aufschwimmend öffnend

**Schaltkontakt**

3 = Reedkontakt  
4 = Namur-Beschaltung (1 k $\Omega$ /12 k $\Omega$ )

**Kabelmaterial**

FEP = Teflon  
SIL = Silikon

**Kabellänge in m**

01 = 1 m  
02 = 2 m usw.

Ex = optional

QFS           Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

## Commutateurs flottants en téflon pour les liquides de toutes sortes jusqu'à 150 °C

Type **QFS-50** avec soufflet  
**QFS-60** sans soufflet

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

Le corps flottant des interrupteurs à flotteur **QFS-50** et **QFS-60** est en téflon. 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. L'exécution du type **QFS-60** est sans soufflet.

### Données techniques

<b>Matériau</b>	PTFE (Téflon)
<b>Câble</b>	Silicone, Téflon
<b>Température de service</b>	max. +150 °C
<b>Pression de service</b>	1 bar
<b>Densité du milieu</b>	$\rho \geq 0,75 \text{ g/cm}^3$
<b>Système d'enclenchement</b>	Relais à contact
<b>Contact</b>	Contact inverseur, NO (contact de travail), NC (contact de repos)
<b>Charges capacitatives ou d'inductives</b>	Contact protection est fortement recommandé d'utiliser
<b>Ex-protection optionnel</b>	Données électriques voir EC-Type-Examination Certificate <b>IBExU10ATEX 1089</b>

<b>Courant d'enclenchement</b>	1 mA ... 1 A 24 ... 250 V AC/DC	<b>Commutation de Namur</b> (1 k $\Omega$ / 12 k $\Omega$ ) seulement pour le raccordement à KR-163... ou à d'autres relais de „Namur“
<b>Tension d'enclenchement</b>	Max. 1 A, 60 VA / 60 W	
<b>Puissance d'enclen.</b>	Max. 1 A, 60 VA / 60 W	
<b>Hystérésis d'enclen.</b>	environ 100 mm	environ 100 mm
<b>Angle d'enclenchement</b>	environ +20°...-20°	environ +20°...-20°

### Codes des types

**Désignation de base** (Commutateurs flottants en téflon)

**Modèle**  
50 = avec soufflet  
60 = sans soufflet

**Contact**

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

**Contact d'enclenchement**

3 = relais à contact  
4 = commutation de Namur (1 / 12 k $\Omega$ )

**Matériau de câble**

FEP = Teflon  
SIL = silicone

**Longueur de câble en m**

01 = 1 m  
02 = 2 m etc.

Ex = optionnel

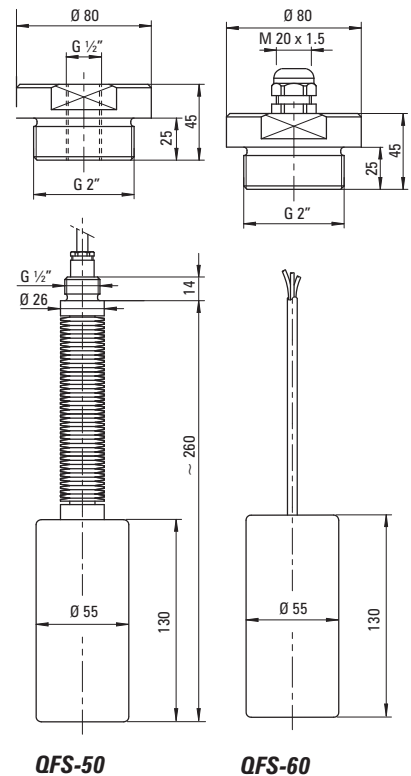
QFS           Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb



QFS-50

QFS-60

### Maßbild / Dimensions



QFS-50

QFS-60

Bemaßung in mm / Dimensions en mm

# Schwimmschalter Teflon Für Flüssigkeiten aller Art bis 150 °C

Typ **QFS-55** Stabausführung

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

Die Schwimmschalterkombination ist mit Schwimmschaltern der Reihe QFS-50 und QFS-60 aufgebaut. Damit kann auf einfache Art und Weise ein Niveau kontrolliert werden. Beim Einsatz von 2 Schwimmschaltern, wobei der eine als Maximal- und der andere als Minimalkontaktgeber arbeitet, erreichen Sie eine automatische Füllstandssteuerung. Außerdem kann der Schwimmschalter als Überlauf- und Trockenlaufschutz eingesetzt werden. Der Schwimmkörper der Schwimmschalterkombination QFS-55 besteht aus Teflon. 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.

## Technische Daten

<b>Material</b>	PTFE (Teflon)
<b>Anschlusskabel</b>	Silikon, Teflon
<b>Material Stab (QFS-55)</b>	VA-Rohr, PTFE beschichtet
<b>Betriebstemperatur</b>	max. +150 °C
<b>Mediendichte</b>	$\rho \geq 0,75 \text{ g/cm}^3$
<b>Schaltsystem</b>	Reed-Schalter
<b>Kontakt</b>	Wechsler, NO, NC
<b>Induktive/kapazitive Lasten</b>	Unbedingt Kontaktschutz vorsehen
<b>Ex-Schutz optional</b>	Elektrische Daten siehe EG-Prüfbescheinigung <b>IBExU10ATEX 1089</b>

	<b>Reedkontakt</b>	<b>Namur-Beschaltung (1 k<math>\Omega</math> / 12 k<math>\Omega</math>)</b>
<b>Schaltstrom</b>	1 mA ... 1 A	nur zum Anschluss an KR-163... oder andere „Namur“-Relais
<b>Schaltspannung</b>	24 ... 250 V AC/DC	
<b>Schaltleistung</b>	Max. 1 A, 60 VA / 60 W	
<b>Schalthysterese</b>	ca. 100 mm	ca. 100 mm
<b>Schaltwinkel</b>	+20° ... -20°	+20° ... -20°

## Typenschlüssel

**Grundbezeichnung**  
(Teflonschwimmschalter-Kombination)

**Ausführung**  
55 = Stabausführung

**Kontakt**

W = Wechsler

NO = aufschwimmend schließend

NC = aufschwimmend öffnend

**Schaltkontakt**

3 = Reedkontakt

4 = Namur-Beschaltung (1 k $\Omega$ /12 k $\Omega$ )

**Kabelmaterial**

FEP = Teflon

SIL = Silikon

**Kabellänge in m**

01 = 1 m

02 = 2 m usw.

**Ex = optional**

Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



# Commutateurs flottants en téflon pour les liquides de toutes sortes jusqu'à 150 °C

Type **QFS-55** version conduit

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

Les combinaisons d'interrupteurs sont constituées d'interrupteurs à flotteur de la série QFS-50 et QFS-60. Il est ainsi aisément possible de contrôler un niveau. L'utilisation de deux interrupteurs à flotteur, l'un fonctionnant comme contacteur maximal et l'autre comme contacteur minimal, permet d'obtenir une commande de niveau automatique. L'interrupteur à flotteur peut en outre être utilisé comme protection contre le trop-plein et le fonctionnement à sec. Le corps flottant de la combinaison d'interrupteurs à flotteurs QFS-55 est en téflon. 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.

## Données techniques

<b>Matériau</b>	PTFE (Téflon)
<b>Câble</b>	Silicone, Téflon
<b>Matériel de conduit (QFS-55)</b>	conduit : VA, enduit avec PTFE
<b>Température de service</b>	max. +150 °C
<b>Densité du milieu</b>	$\rho \geq 0,75 \text{ g/cm}^3$
<b>Système d'enclenchement</b>	Relais à contact
<b>Contact</b>	Contact inverseur, NO (contact de travail), NC (contact de repos)
<b>Charges capacitives ou d'inductives</b>	Contact protection est fortement recommandé d'utiliser
<b>Ex-protection optionnel</b>	Données électrique voir EC-Type-Examination Certificate <b>IBExU10ATEX 1089</b>

	<b>Relais à contact</b>	<b>Commutation de Namur (1 k<math>\Omega</math> / 12 k<math>\Omega</math>)</b>
<b>Courant d'enclenchement</b>	1 mA ... 1 A	seulement pour le raccordement à KR-163... ou à d'autres relais de „Namur“
<b>Tension d'enclenchement</b>	24 ... 250 V AC/DC	
<b>Puissance d'enclen.</b>	Max. 1 A, 60 VA / 60 W	
<b>Hystérésis d'enclen.</b>	environ 100 mm	environ 100 mm
<b>Angle d'enclenchement</b>	+20° ... -20°	+20° ... -20°

## Codes des types

**Désignation de base**  
(Commutateurs flottants en téflon)

**Modèle**  
55 = avec conduit

**Contact**

W = contact inverseur

NO = fermeture en flottage

NC = ouverture en flottage

**Contact d'enclenchement**

3 = relais à contact

4 = commutation de Namur (1/12 k $\Omega$ )

**Matériau de câble**

FEP = Téflon

SIL = silicone

**Longueur de câble en m**

01 = 1 m

02 = 2 m etc.

**Ex = optionnel**

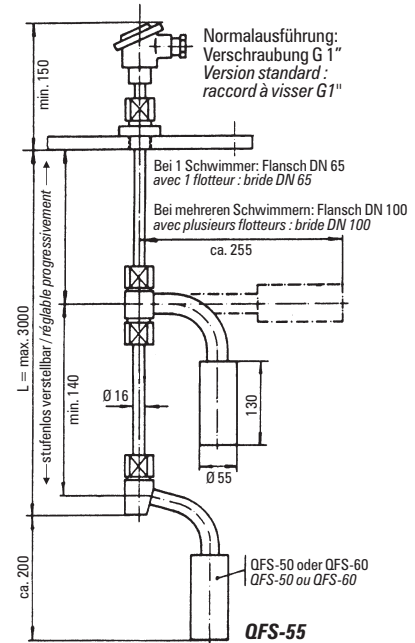
Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

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



## Maßbild Dimensions



Alle Teile, die mit dem Medium in Berührung kommen, sind aus PTFE (Teflon).  
Toutes les pièces qui entrent en contact avec le milieu sont en PTFE (Téflon)

Bemaßung in mm / Dimensions en mm

Bemaßung in mm / Dimensions en mm

**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