



Quecksilberfreie Schwimmerschalter und Tauchsonden

**Regelgeräte mit kugelbetätigtem Mikroschalter,
für die Grenzstandserfassung oder Niveauregelung
von Flüssigkeiten**



Jola Spezialschalter K. Mattil & Co. KG

Postfach 11 49 · D-67460 Lambrecht (Pfalz) · Telefon: (0 63 25) 1 88-01 · Telefax: (0 63 25) 63 96

E-Mail: kontakt@jola-info.de · Website: www.jola-info.de

Jola-Schwimmschalter

SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0

Ex I M2 / II 2 G Ex ia I / IIB T6

Diese Schwimmschalter sind für den Einbau in eine Behälterseitenwand oder für den Einbau von oben bestimmt.

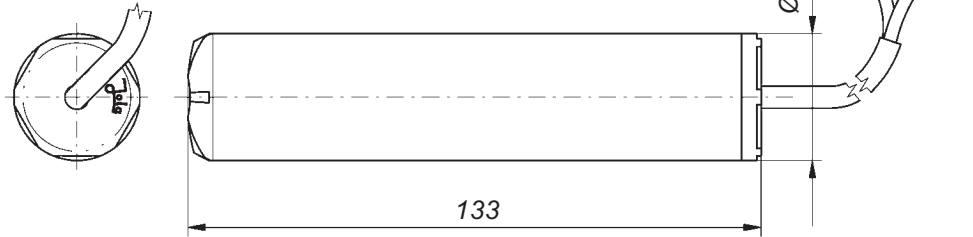
Zur Gewährleistung einer einwandfreien Schaltung muss ihr Kabel auf der gewünschten Arbeitshöhe bei seitlichem Einbau mittels beispielsweise einer Stopfbuchse und bei Einbau von oben mittels beispielsweise einem Fixiergewicht fixiert werden.

Für die Verwendung in turbulenten Flüssigkeiten (z. B. in Rührwerksbehältern) sind die Geräte nicht geeignet.

Technische Daten	SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 Ex I M2 / II 2 G Ex ia I / IIB T6
Anwendung	in eigensicheren Steuerstromkreisen in grubengasführenden Bergwerken bzw. in den explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1 und 2. EG-Baumusterprüfbescheinigung INERIS 03ATEX0149
Wirkprinzip	kugelbetätigter Mikroschalter, potentialfreier Wechsler
Optionen für sicherheitstechnische Anwendungen	Dioden- (= Variante 1) oder Widerstands- (= Variante 2) beschaltung (siehe Seite 1-2-11)
Empfohlene Anwendung	über Jola-Relais KR 5/Ex Ex I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC
Schwimmer-Werkstoff	PP
Dichtungswerkstoff	FPM; auf Anfrage: EPDM
Schwimmer-Schutzart	IP 68
Max. Eintauchtiefe des Schwimmers	max. 10 m Wassersäule bei + 20°C
Anschlusskabel / Einsatzgebiete / Temperatureinsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> - schwarzes PVC-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/SSP/NL/1/K/PVC ...): Wasser, Schmutzwasser, leicht aggressive Flüssigkeiten, aromatenfreie Öle, Heizöl und Dieselkraftstoff mit einem spezifischen Gewicht $\geq 0,82 \text{ g/cm}^3$, Temperatur zwischen + 8°C und + 60°C - graues A05RN-F-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/SSP/NL/1/K/RN ...): Wasser, Schmutzwasser und leicht aggressive Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht $\geq 0,82 \text{ g/cm}^3$, Temperatur zwischen 0°C und + 60°C - rotbraunes Silikon-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/SSP/NL/1/K/SIL ...): Wasser und bestimmte andere Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht $\geq 0,82 \text{ g/cm}^3$, bei geringerer mechanischer Festigkeit, Temperatur zwischen 0°C und + 60°C - schwarzes CM-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/SSP/NL/1/K/CM ...): Wasser und manche Säuren und Laugen mit einem spezifischen Gewicht $\geq 1 \text{ g/cm}^3$, Temperatur zwischen 0°C und + 60°C
Anschlusskabel-Länge	1 m, andere Kabellängen auf Anfrage. Bei Bestellung bitte in jedem Falle die gewünschte Kabellänge und die gewünschte Kabeltype angeben.
Opt.: Einbauzubehör	Stopfbuchsen und Fixiergewicht aus Edelstahl 1.4571



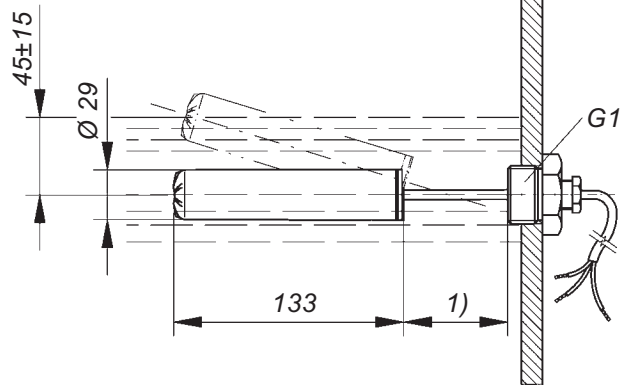
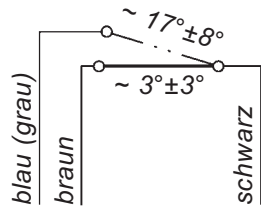
SI/SSP/NL/1/K/...



Schaltverhalten in Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht von 1 g/cm³

1) ~ 60 mm, jedoch ~ 100 mm bei CM-Kabel

Kontakt wechselt bei



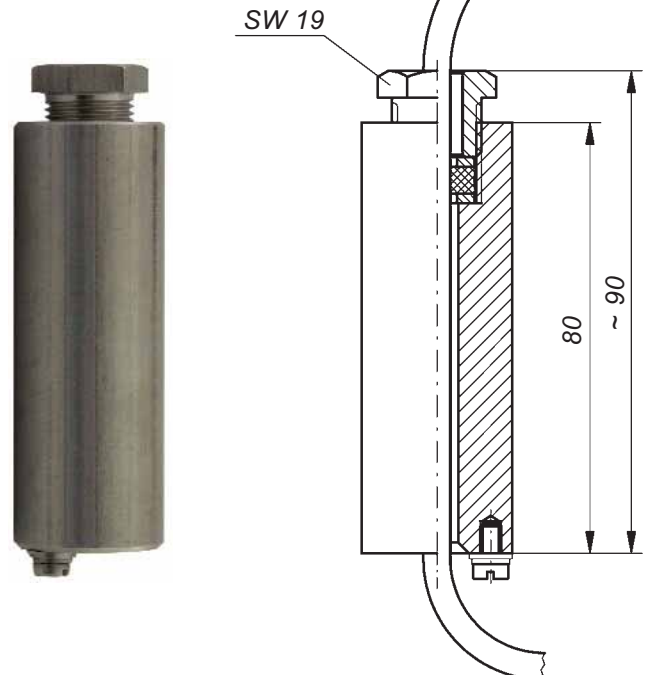
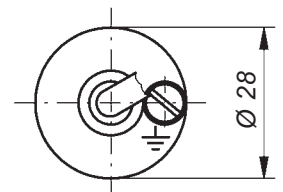
**Einbauzubehör (Optionen):
Stopfbuchsen mit
Potentialausgleichsklemme**

- Schwimmschaltereinbau
nur von innen möglich:
- Stopfbuchse G^{1/2} aus Edelstahl 1.4571
- Schwimmschaltereinbau
von außen möglich:
- Stopfbuchse G1 aus Edelstahl 1.4571



**Stopfbuchse G1
aus Edelstahl**

**Einbauzubehör (Option):
Fixiergewicht aus
Edelstahl 1.4571 mit
Potentialausgleichs-
klemme**





Schwimmerschalter

SI/SPH/NL/1/K/... Variante 0

Ex I M2 / II 2 G Ex ia I / IIB T6

Diese Schwimmerschalter sind für den Einbau in eine Behälterseitenwand oder für den Einbau von oben bestimmt.

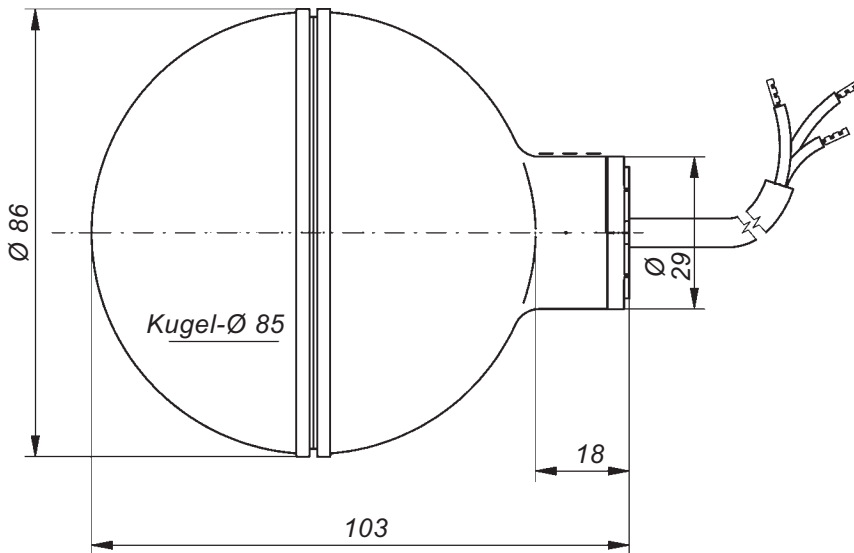
Zur Gewährleistung einer einwandfreien Schaltung muss ihr Kabel auf der gewünschten Arbeitshöhe bei seitlichem Einbau mittels beispielsweise einer Stopfbuchse und bei Einbau von oben mittels beispielsweise einem Fixiergewicht fixiert werden.

Für die Verwendung in turbulenten Flüssigkeiten (z. B. in Rührwerksbehältern) sind die Geräte nicht geeignet.

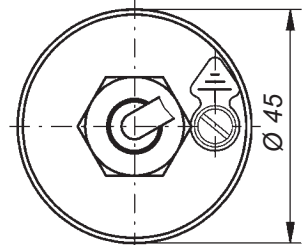
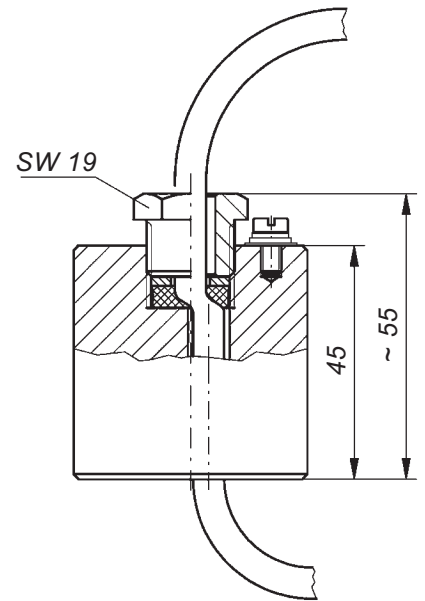
Technische Daten	SI/SPH/NL/1/K/... Variante 0 Ex I M2 / II 2 G Ex ia I / IIB T6
Anwendung	in eigensicheren Steuerstromkreisen in grubengasführenden Bergwerken bzw. in den explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1 und 2. EG-Baumusterprüfbescheinigung INERIS 03ATEX0149
Wirkprinzip	kugelbetätigter Mikroschalter, potentialfreier Wechsler
Optionen für sicherheitstechnische Anwendungen	Dioden- (= Variante 1) oder Widerstands- (= Variante 2) beschaltung (siehe Seite 1-2-11)
Empfohlene Anwendung	über Jola-Relais KR 5/Ex Ex I (M1) / II (1) GD [Ex ia] I / IIC
Schwimmer-Werkstoff	PP
Dichtungswerkstoff	FPM; auf Anfrage: EPDM
Schwimmer-Schutzart	IP 68
Max. Eintauchtiefe des Schwimmers	max. 10 m Wassersäule bei + 20°C
Anschlusskabel / Einsatzgebiete / Temperatureinsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> - schwarzes PVC-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/SPH/NL/1/K/PVC ...): Wasser, Schmutzwasser, leicht aggressive Flüssigkeiten, aromatenfreie Öle, Heizöl und Dieselmotorenkraftstoff mit einem spezifischen Gewicht $\geq 0,7 \text{ g/cm}^3$, Temperatur zwischen + 8°C und + 60°C - graues A05RN-F-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/SPH/NL/1/K/RN ...): Wasser, Schmutzwasser und leicht aggressive Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht $\geq 0,7 \text{ g/cm}^3$, Temperatur zwischen 0°C und + 60°C - rotbraunes Silikon-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/SPH/NL/1/K/SIL ...): Wasser und bestimmte andere Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht $\geq 0,7 \text{ g/cm}^3$, bei geringerer mechanischer Festigkeit, Temperatur zwischen 0°C und + 60°C - schwarzes CM-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/SPH/NL/1/K/CM ...): Wasser und manche Säuren und Laugen mit einem spezifischen Gewicht $\geq 0,8 \text{ g/cm}^3$, Temperatur zwischen 0°C und + 60°C
Anschlusskabel-Länge	1 m, andere Kabellängen auf Anfrage. Bei Bestellung bitte in jedem Falle die gewünschte Kabellänge und die gewünschte Kabeltype angeben.
Opt.: Einbauzubehör	Fixiergewicht aus Edelstahl 1.4571



SI/SPH/NL/1/K/...

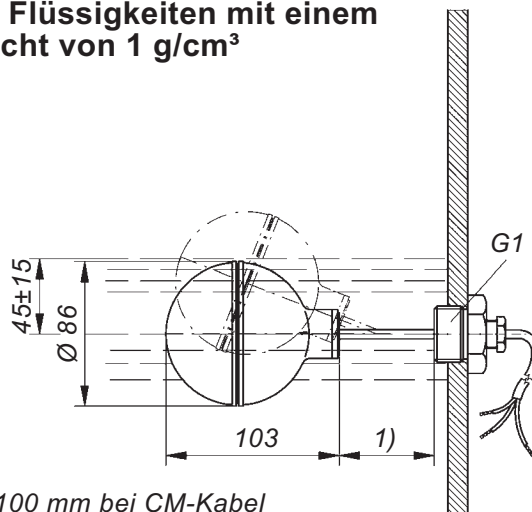
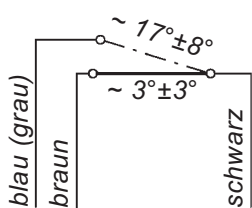


Einbauzubehör (Option):
Fixiergewicht
aus Edelstahl 1.4571
mit Potentialausgleichs-
klemme



**Schaltverhalten in Flüssigkeiten mit einem
spezifischen Gewicht von 1 g/cm³**

Kontakt wechselt
bei



1) ~ 60 mm, jedoch ~ 100 mm bei CM-Kabel



Schwimmerschalter SI/SSX/LF/4/1/K/TPK Variante 0

Ex I M2 / II 1 G Ex ia I / IIC T6

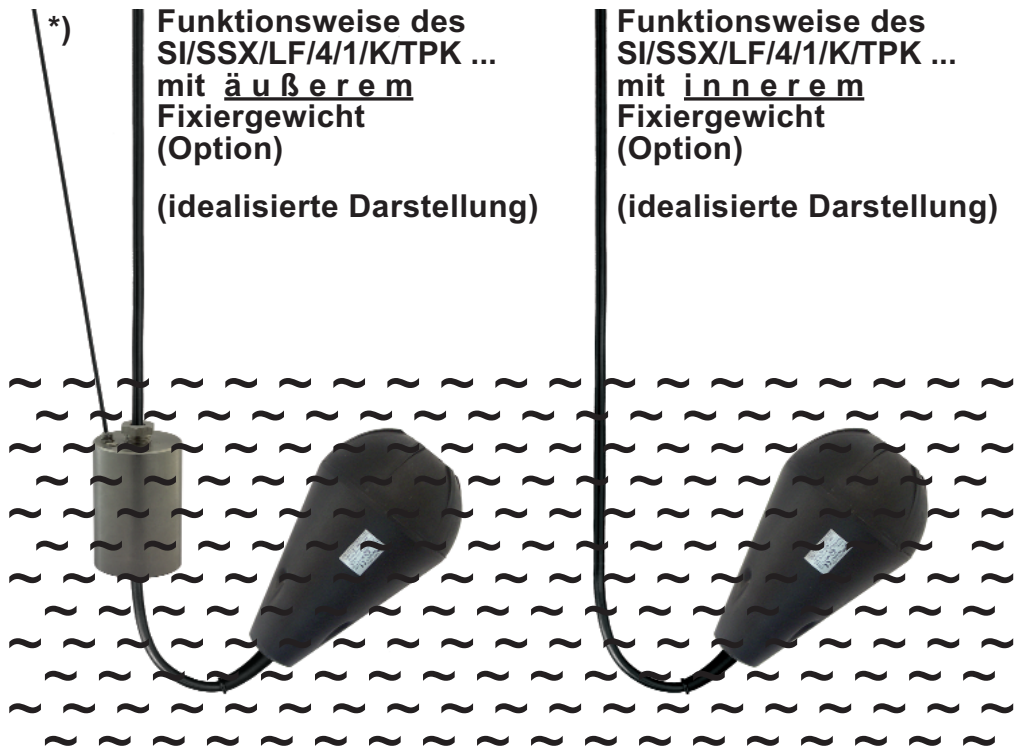
Diese Schwimmerschalter sind für den Einbau in eine Behälterseitenwand oder für den Einbau von oben bestimmt.

Zur Gewährleistung einer einwandfreien Schaltung muss ihr Kabel auf der gewünschten Arbeitshöhe bei seitlichem Einbau mittels beispielsweise einer Stopfbuchse und bei Einbau von oben mittels beispielsweise einem Fixiergewicht fixiert werden.

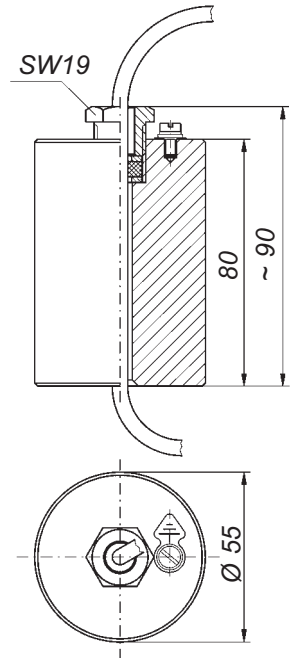
Für die Verwendung in turbulenten Flüssigkeiten (z. B. in Rührwerksbehältern) sind die Geräte nicht geeignet.

Technische Daten **SI/SSX/LF/4/1/K/TPK Variante 0 Ex I M2 / II 1 G Ex ia I / IIC T6**

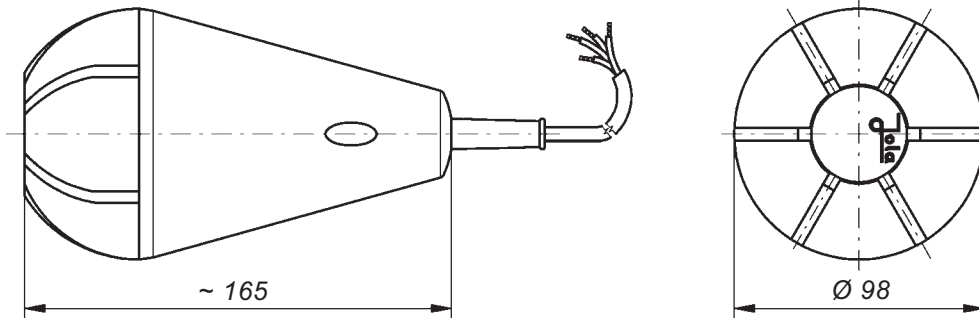
Anwendung	in eigensicheren Steuerstromkreisen in grubengasführenden Bergwerken bzw. in den explosionsgefährdeten Bereichen Zone 0, 1 und 2. EG-Baumusterprüfbescheinigung INERIS 03ATEX0149
Wirkprinzip	kugelbetätigter Mikroschalter, potentialfreier Wechsler
Optionen für sicherheitstechnische Anwendungen	Dioden- (= Variante 1) oder Widerstands- (= Variante 2) beschaltung (siehe Seite 1-2-11)
Empfohlene Anwendung	über Jola-Relais KR 5/Ex Ex I (M1) / II (1) GD [Ex ia] I / IIC
Schwimmer-Werkstoff	leitfähiges PP
Dichtungswerkstoff	FPM; auf Anfrage: EPDM
Schwimmer-Schutzart	IP 68
Max. Eintauchtiefe des Schwimmers	max. 10 m Wassersäule bei + 20°C
Anschlusskabel / Einsatzgebiete / Temperatureinsatzbereich	schwarzes TPK-Kabel, 4 G 0,75: Wasser, Schmutzwasser und leicht aggressive Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht $\geq 0,7 \text{ g/cm}^3$, Temperatur zwischen 0°C und + 60°C; andere Kabeltypen (z. B. aus CM oder PTFE) auf Anfrage
Anschlusskabel-Länge	2 m, andere Kabellängen auf Anfrage. Bei Bestellung bitte in jedem Falle die gewünschte Kabellänge angeben.
Optionen: Einbauzubehör	- äußeres Fixiergewicht aus Edelstahl 1.4571 für Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht $\geq 0,7 \text{ g/cm}^3$ - inneres Fixiergewicht (im Schwimmer eingebaut) jedoch nur für Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht zwischen 0,95 und 1,05 g/cm^3



Einbauzubehör (Option):
 Äußeres Fixiergewicht aus Edelstahl 1.4571 mit Potentialausgleichsklemme

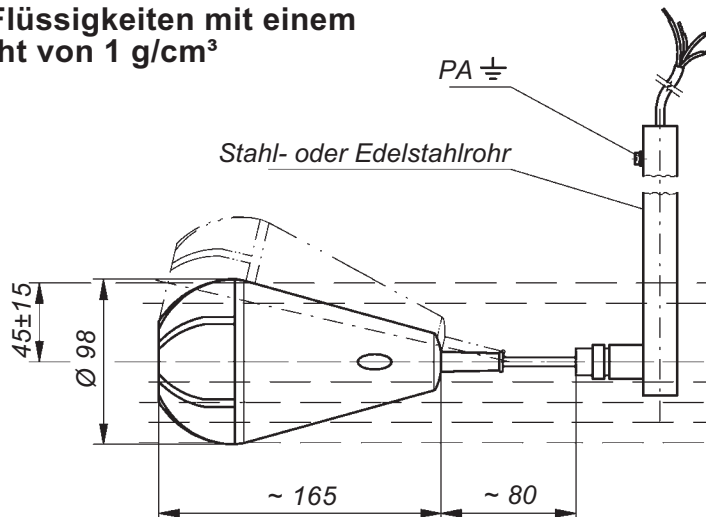
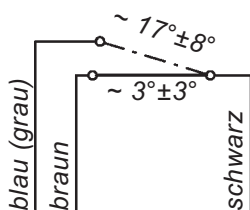


*) Potentialausgleichsleiter



Schaltverhalten in Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht von 1 g/cm^3

Kontakt wechselt bei





Schwimmschalter SI/FS/NL/1/K/... Variante 0

Ex I M2 / II 2 G Ex ia I / IIB T6

mit eingebautem Gewicht zur Festlegung des Schaltpunktes

Diese Schwimmschalter sind für den Einbau von oben bestimmt.

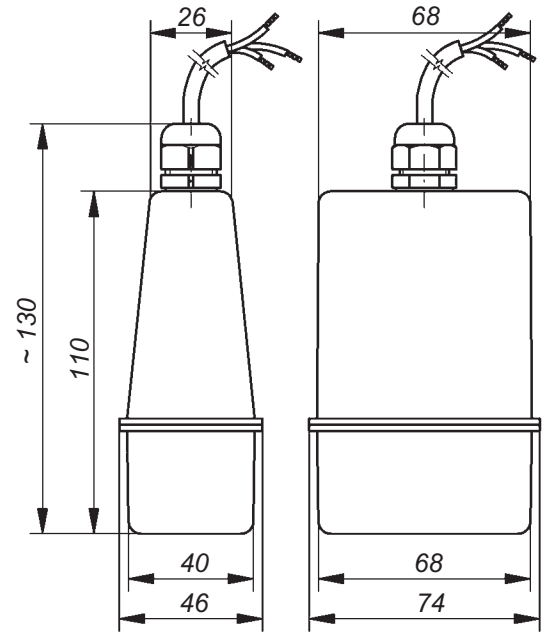
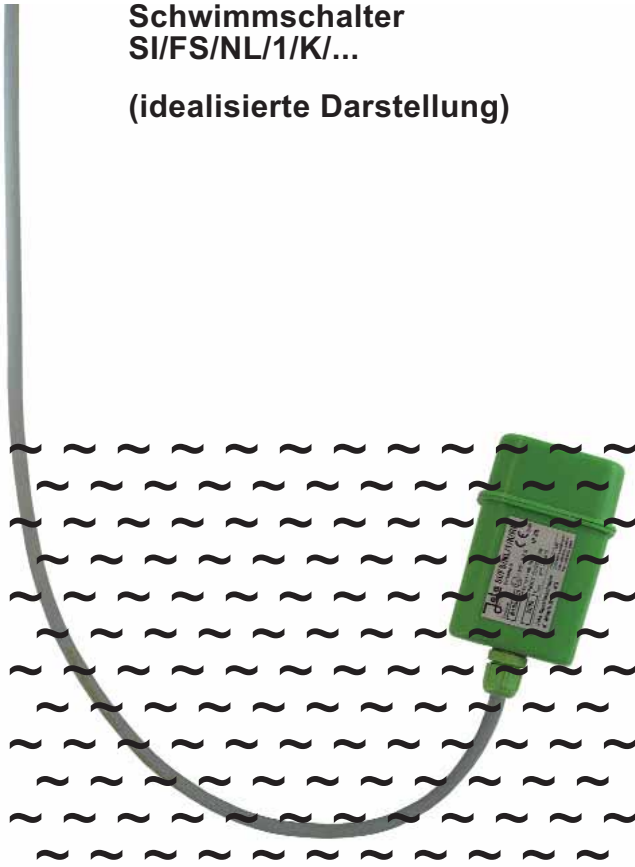
Sie besitzen ein eingebautes Gewicht zur Festlegung des Schaltpunktes auf der gewünschten Höhe, wodurch eine zusätzliche Befestigung des Schalters in Höhe des Schaltpunktes unnötig wird. Dieses Gewicht ist so dimensioniert, dass bei steigender Flüssigkeit der Schalter um die eigene Achse kippt und dann der weiter steigenden Flüssigkeit folgt (siehe Funktions-Prinzipschema auf Seite 1-2-8). Durch dieses Kippen des Schwimmkörpers wird der Schaltvorgang ausgelöst.

Für die Verwendung in turbulenten Flüssigkeiten (z. B. in Rührwerksbehältern) sind die Geräte nicht geeignet.

Technische Daten	SI/FS/NL/1/K/... Variante 0 Ex I M2 / II 2 G Ex ia I / IIB T6
Anwendung	in eigensicheren Steuerstromkreisen in grubengasführenden Bergwerken bzw. in den explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1 und 2. EG-Baumusterprüfbescheinigung INERIS 03ATEX0149
Wirkprinzip	kugelbetätigter Mikroschalter, potentialfreier Wechsler
Optionen für sicherheitstechnische Anwendungen	Dioden- (= Variante 1) oder Widerstands- (= Variante 2) beschaltung (siehe Seite 1-2-11)
Empfohlene Anwendung	über Jola-Relais KR 5/Ex Ex I (M1) / II (1) GD [Ex ia] I / IIC
Schwimmer-Werkstoff	PP
Dichtungswerkstoff	FPM; auf Anfrage: EPDM
Schwimmer-Schutzart	IP 68
Max. Eintauchtiefe des Schwimmers	max. 10 m Wassersäule bei + 20°C
Einsatzmöglichkeit	nur in Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht zwischen 0,95 und 1,05 g/cm³
Anschlusskabel / Einsatzgebiete / Temperatureinsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> - schwarzes PVC-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/FS/NL/1/K/PVC ...): Wasser, Schmutzwasser und leicht aggressive Flüssigkeiten, Temperatur zwischen + 8°C und + 60°C - graues A05RN-F-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/FS/NL/1/K/RN ...): Wasser, Schmutzwasser und leicht aggressive Flüssigkeiten, Temperatur zwischen 0°C und + 60°C - rotbraunes Silikon-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/FS/NL/1/K/SIL ...): Wasser und bestimmte andere Flüssigkeiten, bei geringerer mechanischer Festigkeit, Temperatur zwischen 0°C und + 60°C - schwarzes CM-Kabel, 3 x 0,75 (Type: SI/FS/NL/1/K/CM ...): Wasser und manche Säuren und Laugen, Temperatur zwischen 0°C und + 60°C
Anschlusskabel-Länge	1 m, andere Kabellängen auf Anfrage. Bei Bestellung bitte in jedem Falle die gewünschte Kabellänge und die gewünschte Kabeltype angeben.

**Schwimmerschalter
SI/FS/NL/1/K/...**

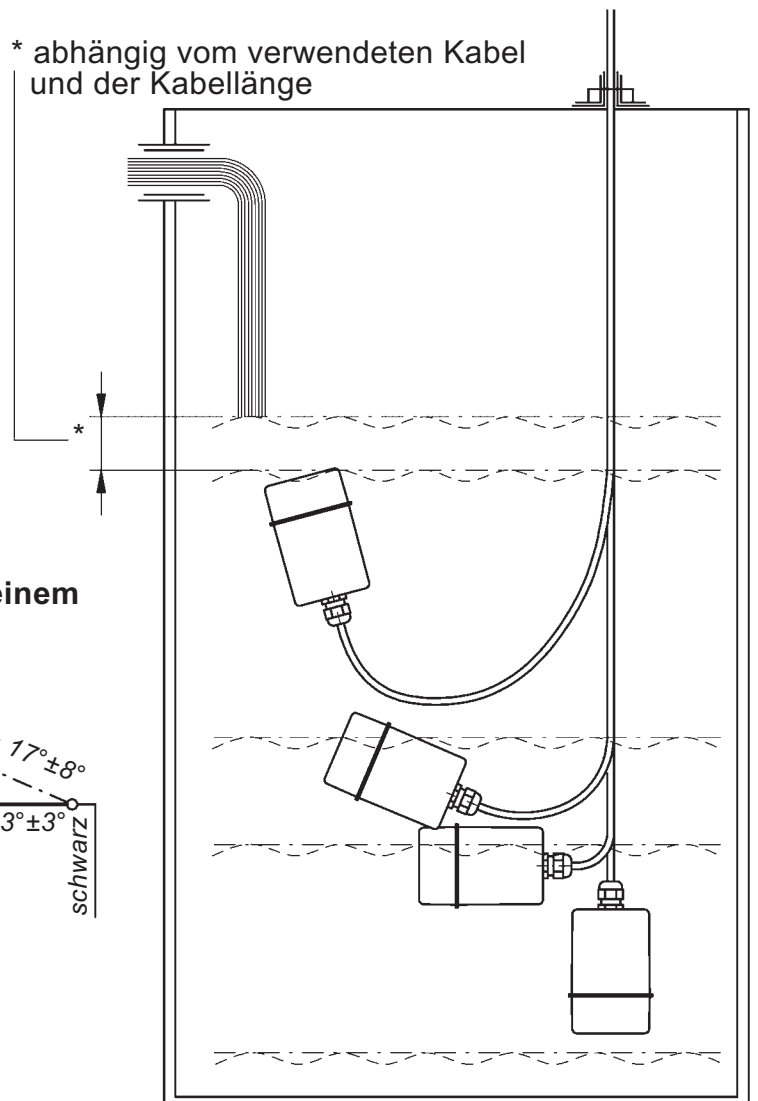
(idealisierte Darstellung)



**Funktionsweise des
Schwimmerschalters
SI/FS/NL/1/K/...**

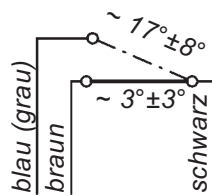
(idealisierte Darstellung)

* abhängig vom verwendeten Kabel
und der Kabellänge



**Schaltverhalten in Flüssigkeiten mit einem
spezifischen Gewicht von 1 g/cm³**

*Kontakt wechselt
bei*





Schwimmerschalter SI/SSR/1/K/... Variante 0

Ex I M2 / II 1 G Ex ia I / IIC T6

Diese Schwimmerschalter sind für den Einbau in eine Behälterseitenwand bestimmt.

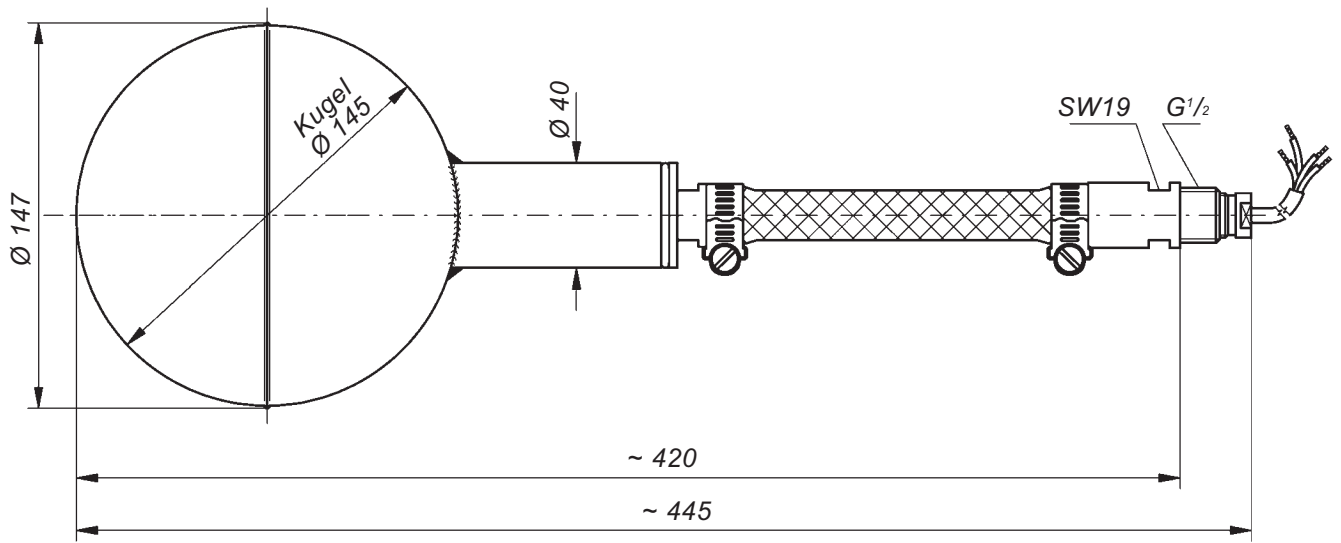
Zur Gewährleistung einer einwandfreien Schaltung muss ihr Einschraubgewindenippel G $\frac{1}{2}$ in ein horizontales Gewinde G $\frac{1}{2}$ eingeschraubt werden.

Für die Verwendung in turbulenten Flüssigkeiten (z. B. in Rührwerksbehältern) sind die Geräte nicht geeignet.

Technische Daten	SI/SSR/1/K/... Variante 0 Ex I M2 / II 1 G Ex ia I / IIC T6
Anwendung	in eigensicheren Steuerstromkreisen in grubengasführenden Bergwerken bzw. in den explosionsgefährdeten Bereichen Zone 0, 1 und 2. EG-Baumusterprüfbescheinigung INERIS 03ATEX0149
Wirkprinzip	kugelbetätigter Mikroschalter, potentialfreier Wechsler
Optionen für sicherheitstechnische Anwendungen	Dioden- (= Variante 1) oder Widerstands- (= Variante 2) beschaltung (siehe Seite 1-2-11)
Empfohlene Anwendung	über Jola-Relais KR 5/Ex Ex I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC
Schwimmer-Werkstoff	Edelstahl 1.4571
Dichtungswerkstoff	PTFE
Geräte-Schutzart	im eingebauten Zustand im Behälterinneren: IP 68, an der Stopfbuchsverschraubung außerhalb des Behälters: IP 54
Max. Eintauchtiefe des Schwimmers	max. 30 m Wassersäule bei + 20°C
Einsatzmöglichkeit	in Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht $\geq 0,7 \text{ g/cm}^3$
Anschlusskabel / Temperatureinsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> - schwarzes H05RN-F-Kabel, 4 G 0,75 (Type: SI/SSR/1/K/RN ...): Temperatur zwischen 0°C und + 60°C - rotbraunes Silikon-Kabel, 4 G 0,75 (Type: SI/SSR/1/K/SIL ...): Temperatur zwischen 0°C und + 60°C <p>Das Anschlusskabel ist in einem Schutzschlauch aus Edelstahl 1.4571 geführt, an dem ein Einschraubgewindenippel G$\frac{1}{2}$ angeschweißt ist.</p>
Anschlusskabel-Länge	2 m ab Einschraubgewindenippel, andere Kabellängen auf Anfrage. Bei Bestellung bitte in jedem Falle die gewünschte Kabellänge und die gewünschte Kabeltype angeben.
Option	Edelstahl-Fangbügel zur Begrenzung der Schwimmerbewegungen

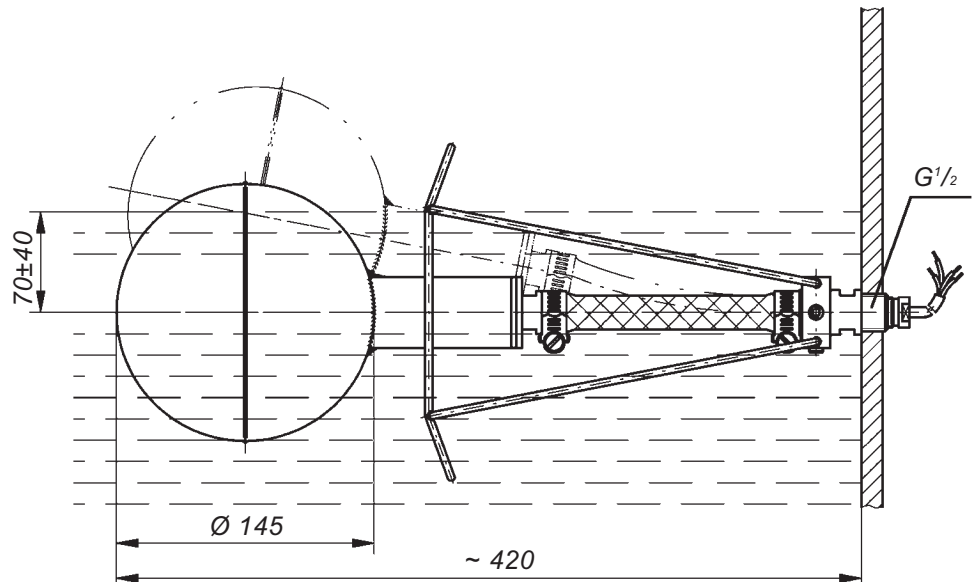
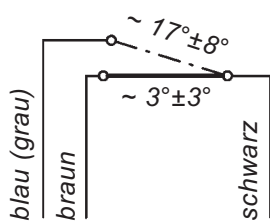


SI/SSR/1/K/...



Schaltverhalten in Flüssigkeiten mit einem spezifischen Gewicht von 1 g/cm^3 – Darstellung des Schwimmschalters SI/SSR/1/K/... mit Edelstahl-Fangbügel (Option)

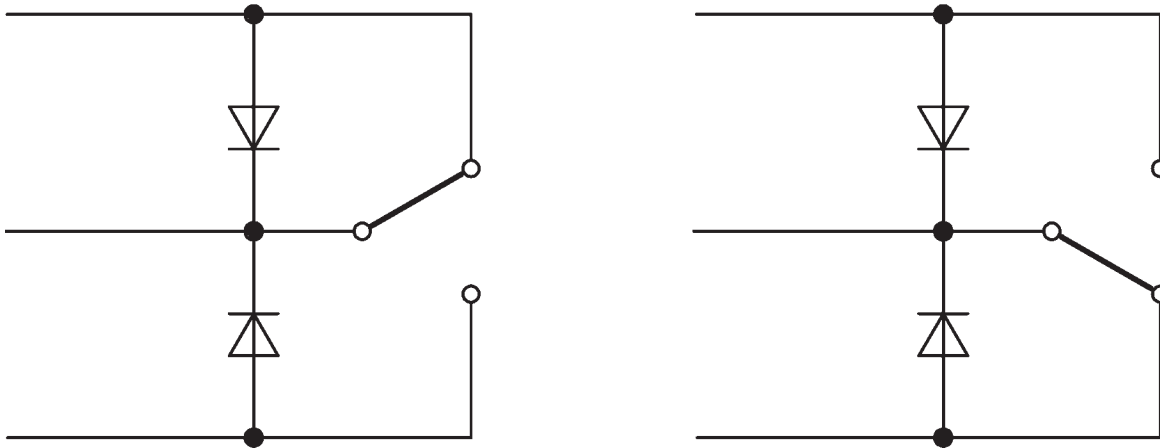
Kontakt wechselt bei



**Optionen für sicherheitstechnische Anwendungen
bei bauseits vorhandenen Auswerteschaltungen
zur Leitungsbruch- und Kurzschlussüberwachung
der Schaltertypen SI/.../1/K/...**

Variante 1: zur Halbwellen-Überwachung

Zwei (2) Dioden des Typs 1N4004 oder gleichwertig

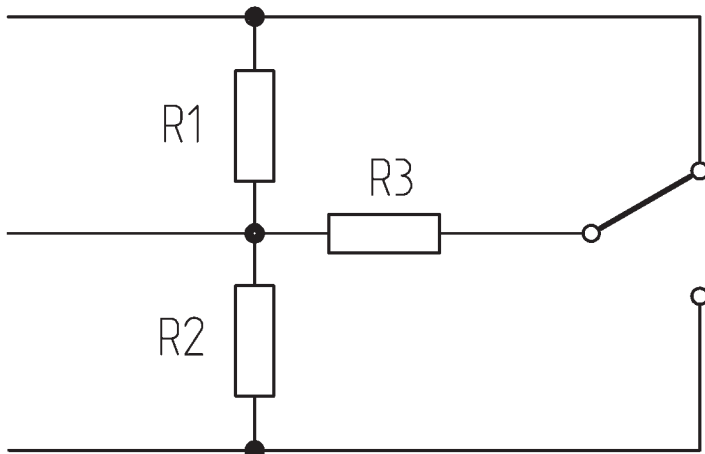


Variante 2: zur NAMUR-Überwachung

Zwei (2) Metallschichtwiderstände oder Kohleschichtwiderstände
R 1, R 2, jeder größer oder gleich 2 kOhm,
jeweils P größer oder gleich 1/4 W

und

ein (1) Metallschichtwiderstand oder Kohleschichtwiderstand R 3
größer oder gleich 330 Ohm,
P größer oder gleich 1 W.





Jola - Tauchsonden

TS/E../. x SI/SSP/NL/1/K/...

Variante 0 Ex II 2 G Ex ia IIB T6 und

TS/E../. x SI/SSX/LF/4/1/K/TPK

Variante 0 Ex II 2 G Ex ia IIC T6 und

TS/E..../. x SI/SSR/1/K/...

Variante 0 Ex II 2 G oder II 2/1 G Ex ia IIC T6

Für die Verwendung in turbulenten Flüssigkeiten (z. B. in Rührwerksbehältern) sind die Geräte nicht geeignet.

Technische Daten	TS/E../. x SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 Ex II 2 G Ex ia IIB T6 <u>und</u> TS/E../. x SI/SSX/LF/4/1/K/TPK Variante 0 Ex II 2 G Ex ia IIC T6	TS/E../. x SI/SSR/1/K/... Variante 0 Ex II 2 G Ex ia IIC T6	TS/EZT../. x SI/SSR/1/K/... Variante 0 Ex II 2/1 G Ex ia IIC T6
Anwendung	in eigensicheren Steuerstromkreisen in den explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1 und 2 - Sondenrohr: Zone 1 und 2; - Sondenrohr bis Einbauflansch DN 500 PN 16 zur Zonentrennung: Zone 0, 1 und 2; - Anschlusskasten: Zone 1 und 2 EG-Baumusterprüfbescheinigung INERIS 03ATEX0149		
Sondenrohr-Werkstoff Sondenrohr-Ø Sondenrohr-Länge Einschraubnippel	Edelstahl 1.4571 entsprechend Tabelle auf Seiten 1-2-13 und 1-2-14 nach Kundenwunsch, jedoch max. 6000 mm ohne		
Einbauflansch	für den Typ TS/E20../. x SI/SSP/NL/1/K/...: G2 auf Anfrage Flansch aus Edelstahl 1.4571 auf Wunsch	— Flansch aus Edelstahl 1.4571 auf Wunsch	— Flansch DN 500 PN 16 oder größer aus Edelstahl 1.4571 zur Zonentrennung zwingend notwendig
Anschlusskasten	entsprechend Tabelle auf Seiten 1-2-13 und 1-2-14, Material: glasfaserverstärktes Polyester mit Graphiteinlage, Schutzart IP 65, Maße: A 301: 110 x 75 x 55 mm, A 120: 160 x 75 x 55 mm, A 113a: 160 x 160 x 90 mm senkrecht		
Einbaulage Temperatureinsatzber. Druckbeständigkeit Angebaute Schwimmschalter	siehe technische Daten der verwendeten Schwimmschalter nur für drucklose Anwendungen SI/SSP/NL/1/K/... bzw. SI/SSX/LF/4/1/K/TPK (... = zu spezifizieren gemäß Kabelschlüssel auf Seite 1-2-1 bzw. 1-2-9)		
Technische Daten der angegeb. Schwimmschalter Option	s. S. 1-2-1 ff. / 1-2-5 ff. Dioden- (= Variante 1)	siehe Seiten 1-2-9 ff. oder Widerstands- (= Variante 2) beschaltung, siehe Seite 1-2-11	

Zur Angebotsanforderung und bei Bestellung bitte Fragebogen auf Seite 1-2-15 bzw. 1-2-16 ausfüllen.

Typenübersicht und technische Daten

Typenbezeichnung	Anzahl der angebauten Schwimmerschalter	Typ der angebauten Schwimmerschalter	Tauchrohrdurchmesser	verwendeter Anschlusskasten	Ausführungsbeispiel S. 1-2-14
TS/E20/1 x SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIB T6	1	SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIB T6	20 mm	A 301	①
TS/E20/2 x SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIB T6	2				
TS/E20/3 x SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIB T6	3				
TS/E28/1 x SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIB T6	1	SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIB T6	28 mm	A 301	wie ①, jedoch Sondenrohr 28 mm Ø anstelle 20 mm Ø
TS/E28/2 x SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIB T6	2				
TS/E28/3 x SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIB T6	3				
TS/E28/4 x SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIB T6	4				
TS/E28/5 x SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIB T6	5				
TS/E28/6 x SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIB T6	6				
TS/E28/1 x SI/SSX/LF/4/1/K/TPK Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	1	SI/SSX/LF/4/1/K/TPK Variante 0 II 1 G Ex ia IIC T6	28 mm	A 301	②
TS/E28/2 x SI/SSX/LF/4/1/K/TPK Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	2				
TS/E34/3 x SI/SSX/LF/4/1/K/TPK Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	3				
TS/E34/4 x SI/SSX/LF/4/1/K/TPK Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	4				
TS/E34/5 x SI/SSX/LF/4/1/K/TPK Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	5				
TS/E34/6 x SI/SSX/LF/4/1/K/TPK Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	6				
Ausführung <u>ohne</u> Einbauflansch (ohne Zonentrennung):					
TS/E28/1 x SI/SSR/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	1	SI/SSR/1/K/... Variante 0 II 1 G Ex ia IIC T6, jeweils mit Fangbügel	28 mm	A 301	③
TS/E28/2 x SI/SSR/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	2				
TS/E34/3 x SI/SSR/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	3				
TS/E34/4 x SI/SSR/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	4				
TS/E34/5 x SI/SSR/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	5				
TS/E34/6 x SI/SSR/1/K/... Variante 0 II 2 G Ex ia IIC T6	6				

... = zu spezifizieren gemäß Kabelschlüssel auf Seite 1-2-1 bzw. 1-2-9

Ausführung mit Einbaufansch zur Zonentrennung: TS/EZT28/1 x SI/SSR/1/K/... Variante 0 II 2/1 G Ex ia IIC T6	1		28 mm	A 301	wie 3
TS/EZT28/2 x SI/SSR/1/K/... Variante 0 II 2/1 G Ex ia IIC T6	2		28 mm	A 301	, jedoch mit Einbaufansch DN 500 PN 16 zur Zonentrennung
TS/EZT34/3 x SI/SSR/1/K/... Variante 0 II 2/1 G Ex ia IIC T6	3	SI/SSR/1/K/... Variante 0 II 1 G Ex ia IIC T6, jeweils mit Fangbügel	34 mm	A 120	
TS/EZT34/4 x SI/SSR 1/K/... Variante 0 II 2/1 G Ex ia IIC T6	4		34 mm	A 120	
TS/EZT34/5 x SI/SSR 1/K/... Variante 0 II 2/1 G Ex ia IIC T6	5		34 mm	A 113a	
TS/EZT34/6 x SI/SSR 1/K/... Variante 0 II 2/1 G Ex ia IIC T6	6		34 mm	A 113a	

... = zu spezifizieren gemäß Kabelschlüssel auf Seite 1-2-9

Ausführungsbeispiele:



1

TS/E20/3 x SI/SSP/NL/1/K/...
mit Einschraubnippel G2 (Option) und mit Anschlusskasten A 120



2

TS/E34/4 x SI/SSX/LF/4/1/K/TPK
mit Einbaufansch (Option) und mit Anschlusskasten A 113a anstelle A 120 (Option)



3

TS/E28/2 x SI/SSR/1/K/...
mit Anschlusskasten A 301, ohne Flansch, d. h. nur für Anwendung in Zone 1 und 2

Fragebogen für Anfragen und Bestellungen für Tauchsonden mit Einschraubnippel oder Flansch

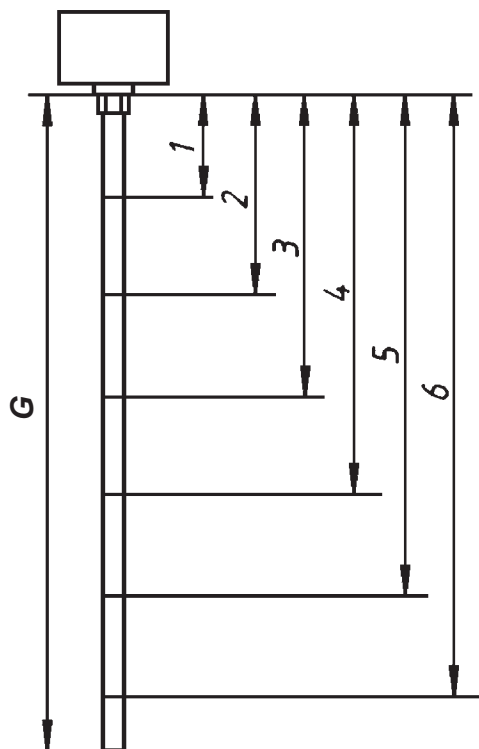
Gewünschte Schaltfunktionen
(Anzeige Max., Min., Pumpe oder Ventil
EIN – AUS, Füllen oder Entleeren,
Trocken- oder Überlaufschutz):

Behälterabmessung und Einbau-
verhältnisse (evtl. Handskizze):

Art der Flüssigkeit: _____ Spez. Gewicht: _____

Viskosität: _____ Temperatur: _____ Betriebsdruck: _____

Gewünschte Tauchsondentype: TS/...



Bitte beachten Sie bei der Planung, dass die Schwimmschalter **beim Aufschwimmen nicht in der Waagerechten** schalten, sondern so, wie in den Prinzipbildern der einzelnen Schwimmschalter auf den Seiten 1-2-1 ff. dargestellt. **Beim Abschwimmen** schalten die Schwimmschalter hingegen **kurz unterhalb der Waagerechten.**

	Gewünschte Schwimmschaltertype	Maß von der Dichtfläche des Einschraubnippels bzw. des Flansches in mm	Schaltfunktion (z. B. Hochalarm, Pumpe EIN, Pumpe AUS etc.)	Bei Arbeitsrichtung des Schwimmers: steigend = ↑ fallend = ↓
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Gewünschte Optionen:

**Fragebogen für Anfragen und Bestellungen
für Tauchsonden ohne Einschraubnippel oder Flansch**

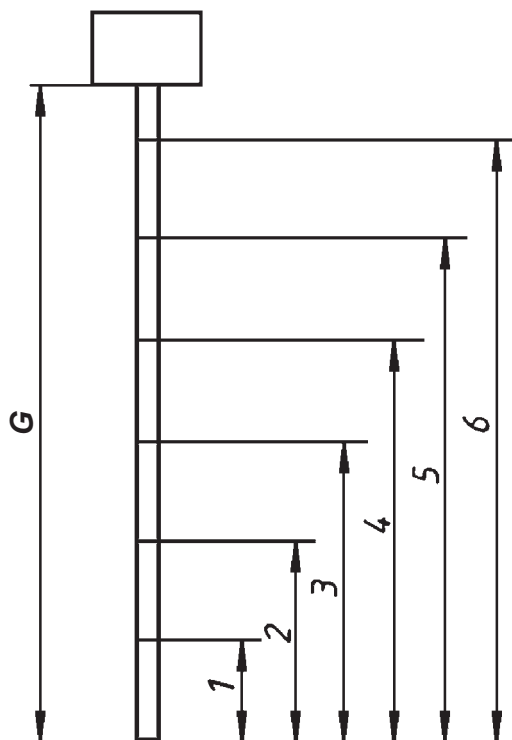
Gewünschte Schaltfunktionen
(Anzeige Max., Min., Pumpe oder Ventil
EIN – AUS, Füllen oder Entleeren,
Trocken- oder Überlaufschutz):

Behälterabmessung und Einbau-
verhältnisse (evtl. Handskizze):

Art der Flüssigkeit: _____ Spez. Gewicht: _____

Viskosität: _____ Temperatur: _____ Betriebsdruck: _____

Gewünschte Tauchsondentype: TS/...



Bitte beachten Sie bei der Planung, dass die Schwimmschalter **beim Aufschwimmen nicht in der Waagerechten** schalten, sondern so, wie in den Prinzipbildern der einzelnen Schwimmschalter auf den Seiten 1-2-1 ff. dargestellt. **Beim Abschwimmen** schalten die Schwimmschalter hingegen **kurz unterhalb der Waagerechten**.

	Gewünschte Schwimmschaltertype	Maß vom Sondenrohrende in mm	Schaltfunktion (z. B. Hochalarm, Pumpe EIN, Pumpe AUS etc.)	Bei Arbeitsrichtung des Schwimmers: steigend = ↑ fallend = ↓
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Gewünschte Optionen:



Kontaktschutzrelais KR 5/Ex

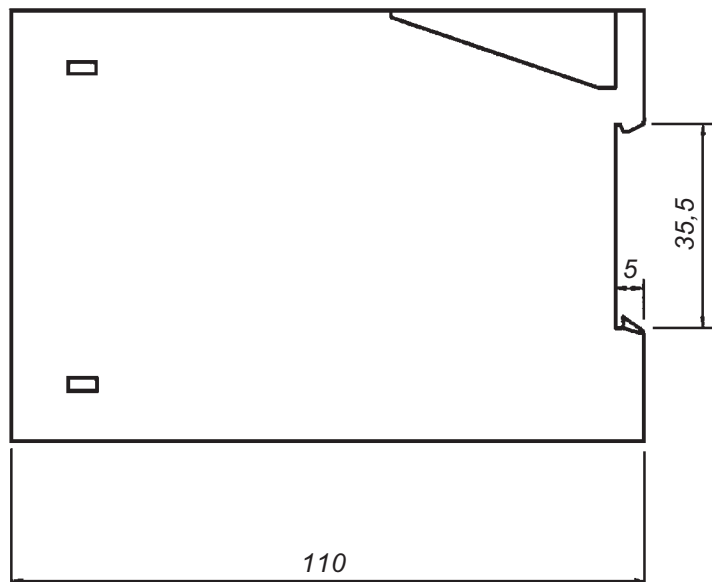
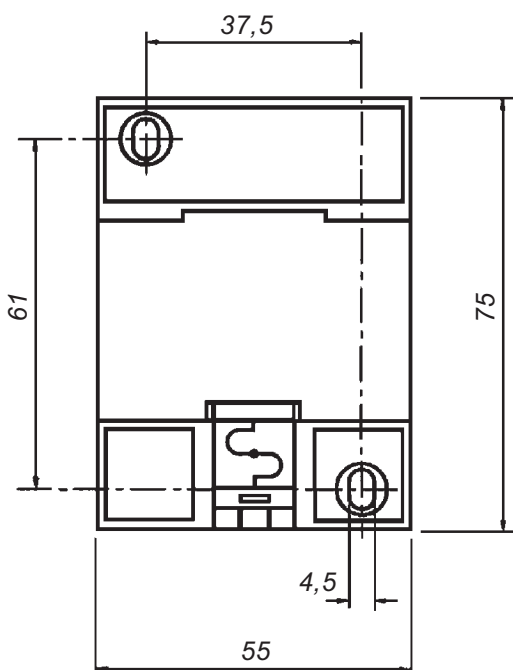
⊕ I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC



zur Signalisierung eines Grenzstandes (1 Kontaktgeber)
oder
zur Zweipunktregelung (2 Kontaktgeber)



Das Jola-Kontaktschutzrelais **KR 5/Ex** ⊕ I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC dient zum Übertragen von Steuerbefehlen aus einem eigensicheren Steuerstromkreis gem. EN 50 014 und EN 50 020 in einen nichteigensicheren Wirkstromkreis. **Es muss außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche entsprechend den einschlägigen Normen und Vorschriften errichtet werden.**

In den eigensicheren Steuerstromkreisen können Ex ia - zugelassene Befehlsgeber, z. B. die Schwimmschalter SI/SSP/NL/1/K/... Variante 0 ⊕ I M2 / II 2 G Ex ia I / IIB T6, entsprechend den einschlägigen Normen und Vorschriften eingesetzt werden.



Kontaktschutzrelais für U-Schienen-Montage oder Aufbaumontage,
mit obenliegenden Anschlussklemmen und
mit 2 eingebauten Leuchtdioden zur Meldung des jeweiligen Schaltzustandes

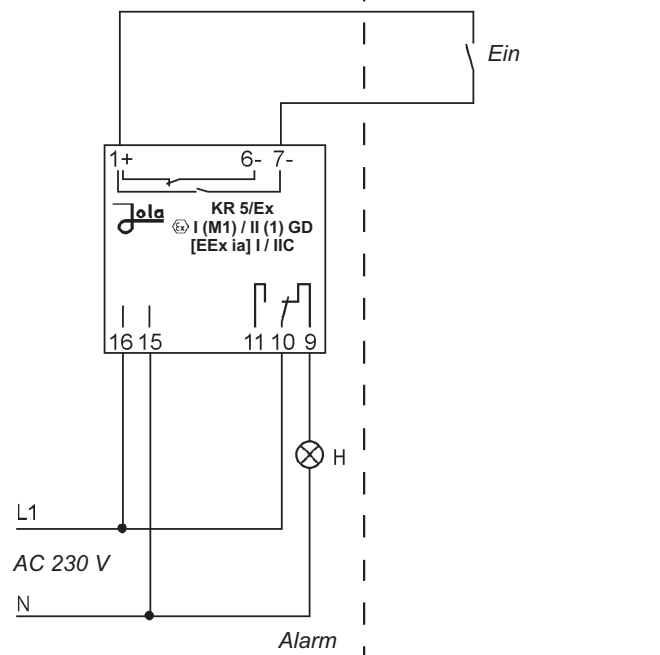
Die Geräte sind nur für den Schaltschrankeinbau oder für den Einbau in ein entsprechendes Schutzgehäuse außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche vorgesehen und dürfen daher auch nur dort eingebaut werden. Sie sind nur geeignet für den Einsatz in sauberer Umgebung.

Technische Daten	KR 5/Ex  I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC	KR 5/Ex  I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC, Version A
Alternative Versorgungsspannungen (Klemmen 15 und 16)	- AC 230 V (kommt zur Auslieferung, wenn im Bestellfalle keine andere Versorgungsspannung genannt wird) oder - AC 240 V oder - AC 24 V	
Leistungsaufnahme	ca. 3 VA	
Steuerstromkreis (Klemmen 1, 6, 7)	3 Anschlüsse (führen Schutzkleinspannung SELV), wirksam auf 1 Ausgangsrelais mit Selbsthaltung	
Kontaktgeberanschluss - Leerlaufspannung - Kurzschlussstrom - Ansprechhysterese	entsprechend EN 50 227, NAMUR DC 8,4 V (Schutzkleinspannung SELV) < 10 mA 1,5 mA \square 1,8 mA	
Wirkstromkreis (Klemmen 9, 10, 11)	1 einpoliger potentialfreier Wechsler mit Selbsthaltung	
Funktionsweise	Ruhestromprinzip Arbeitsstromprinzip	
Schaltzustandsanzeigen	1 grüne LED leuchtet bei angezogenem Ausgangsrelais 1 rote LED leuchtet bei abgefallenem Ausgangsrelais	
Schaltspannung	max. AC 250 V	
Schaltstrom	max. AC 4 A	
Schaltleistung	max. 100 VA	
Gehäuse	Isolierstoff, 75 x 55 x 110 mm	
Anschluss	obenliegende Gehäuseklemmen	
Schutzart	IP 20	
Montage	Schnellbefestigung für U-Schiene nach DIN 46 277 und DIN EN 50 022 oder Befestigung über zwei Bohrungen	
Einbaulage	beliebig	
Temperatureinsatzbereich	- 20°C bis + 60°C	
Max. Kabellänge zwischen Kontaktschutzrelais und Kontaktgeber	muss kundenseitig mit dem zuständigen TÜV bezogen auf den jeweiligen Anwendungsfall abgeklärt werden	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	INERIS 03ATEX0150	
EMV	für Störaussendung nach den gerätespezifischen Anforderungen für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe und für Störfestigkeit nach den gerätespezifischen Anforderungen für Industriebereich	
VDE-Zeichengen.-Ausweis	40021164	

Prinzipanschlussbilder

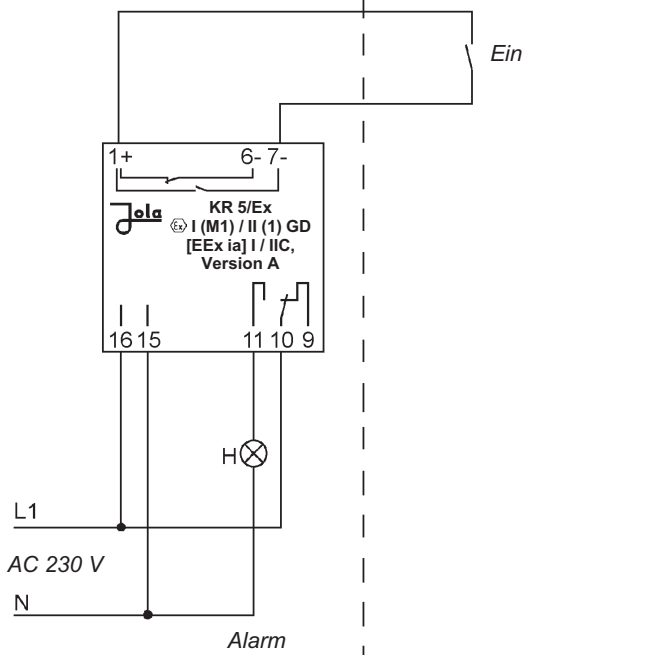
KR 5/Ex Ex I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC

nicht explosionsgefährdeter Bereich | explosionsgefährdeter Bereich

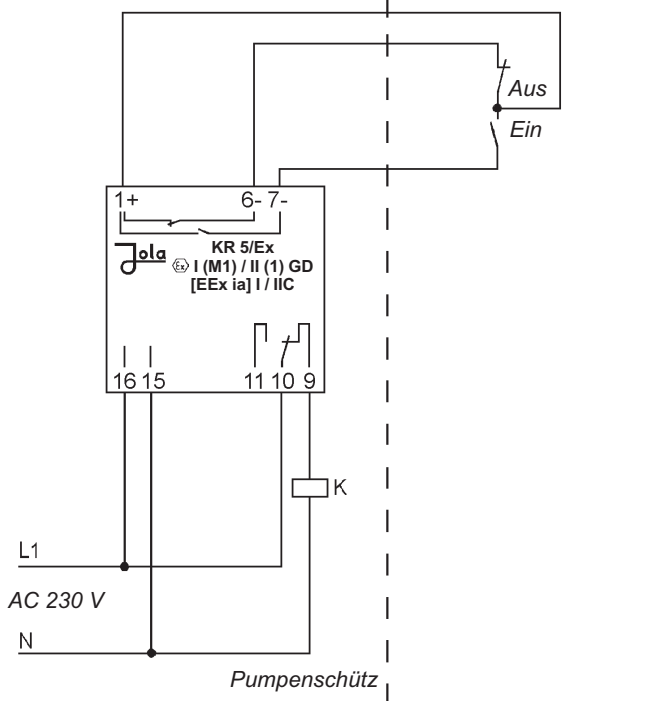


KR 5/Ex Ex I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC, Version A

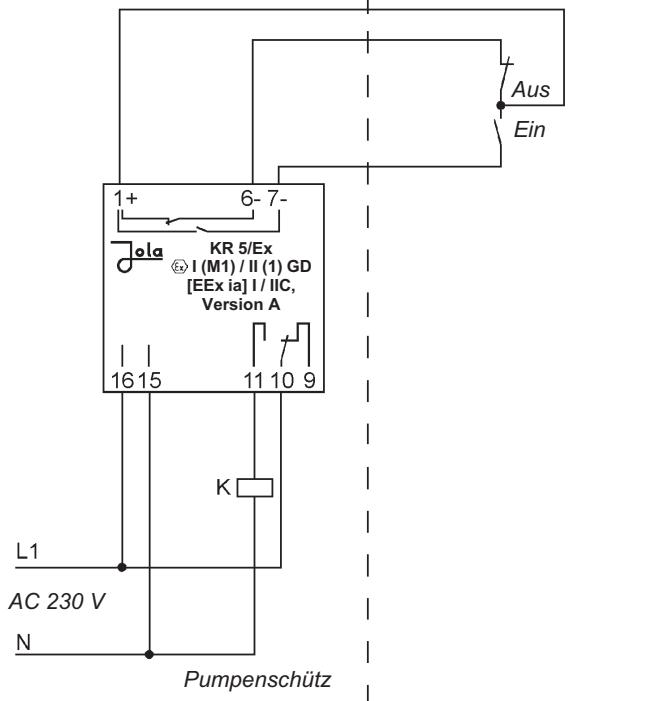
nicht explosionsgefährdeter Bereich | explosionsgefährdeter Bereich



nicht explosionsgefährdeter Bereich | explosionsgefährdeter Bereich



nicht explosionsgefährdeter Bereich | explosionsgefährdeter Bereich



Kontaktdarstellung im stromlosen Zustand

Die in diesen Unterlagen beschriebenen Geräte dürfen nur durch entsprechendes, qualifiziertes Fachpersonal eingebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden!

Abweichungen gegenüber den Abbildungen und technischen Daten vorbehalten.

Die Angaben dieses Prospektes enthalten die Spezifikation der Produkte, nicht die Zusicherung von Eigenschaften.