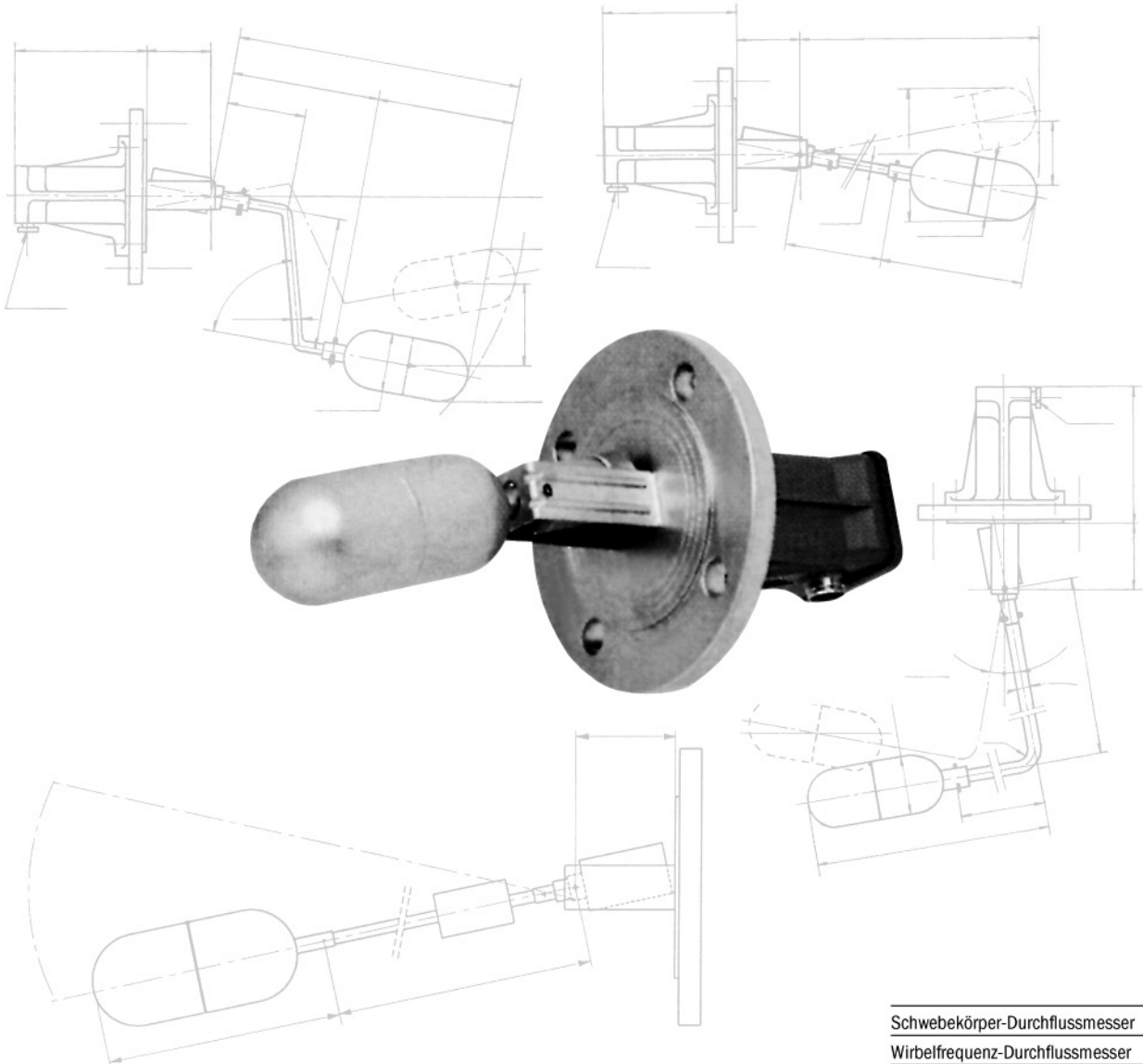


Montage- und Betriebsanleitung Füllstandschalter

Installation and operating instructions Liquid level switch

BW 17



Schwabekörper-Durchflussmesser
Wirbelfrequenz-Durchflussmesser
Durchflusskontrollgeräte
Magnetisch-Induktive Durchflussmesser
Ultraschall-Durchflussmesser
Masse-Durchflussmesser
Füllstand-Messgeräte
Kommunikationstechnik
Engineering-Systeme & -Lösungen

Inhalt

1. Kurzbeschreibung	2
1.1 Funktionsprinzip	2
2. Montage	3
2.1 Waagerechter Einbau	3
2.2 Senkrechter Einbau	4
3. Elektrischer Anschluß	5
4. Grenzwertsignalgeber IK	5
5. Transistorrelais	6
6. Wechsel der elektrischen Signalgeber	7
7. Trennschichtfassung	8
8. BW 17 mit Bezugsgefäß	9
9. Wartung	9
10. Ersatzteilbestellung	9
11. Technische Daten BW 17	10
12. Geräteaufbau	11

1. Kurzbeschreibung

Der Füllstandsschalter BW 17 signalisiert das Erreichen eines bestimmten Füllstandes im offenen oder unter Druck stehenden Behälter.

Das Gerät ist mit ein oder zwei elektrischen Signalgebern ausgerüstet.

Mit einem speziell abgestimmten Schwimmer ist auch die Erfassung der Trennschicht zwischen zwei Flüssigkeiten unterschiedlicher Dichte möglich.

1.1 Funktionsprinzip

Bei Änderung des Flüssigkeitsniveaus folgt der Schwimmer der Flüssigkeitsoberfläche.

Ein in einem bestimmten Drehwinkel gelagerter Hebel verbindet den Schwimmer mit einem Magnetsystem. Die Übertragung der Schwimmerstellung auf die elektrischen Schalteinrichtungen erfolgt mit Hilfe eines magnetischen Folgesystems, so daß Tankinnenraum und Schaltgehäuse druckfest voneinander getrennt sind.

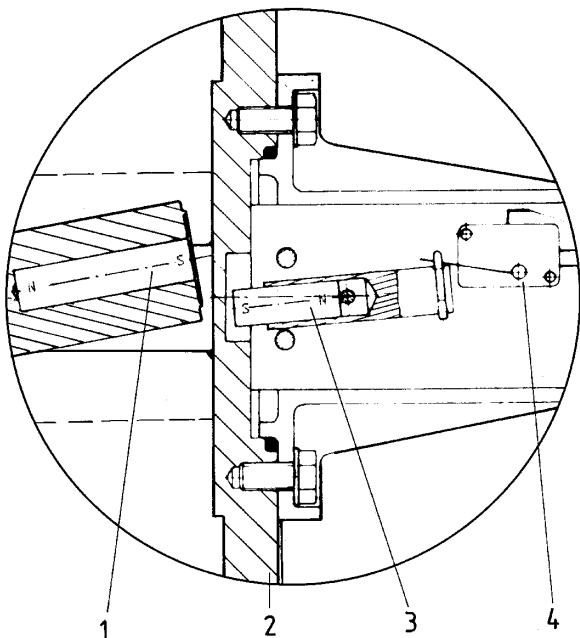
Bei der Ausführung BW 17/.../RE-... wird ein Schutzgasschalter (Reed-Kontakt) durch den Magneten des Schwimmers direkt betätigt.

Ausführung MC

- Schaltmagnet
- Flansch
- Folgemagnet
- Mikroschalter

MC version

- Switching magnet
- Flange
- Follower magnet
- Microswitch



Contents

1. Description	2
1.1 Operating principle	2
2. Installation	3
2.1 Horizontal installation	3
2.2 Vertical installation	4
3. Electrical connection	5
4. Limit switch IK	5
5. Transistor relay	6
6. Changing the electrical limit switches	7
7. Interface measurement	8
8. BW 17 with reference vessel	9
9. Maintenance	9
10. Ordering spares	9
11. Technical data BW 17	10
12. Component parts	11

1. Description

The BW 17 liquid-level switch signals when a specific level has been reached in open or pressurized tanks.

The unit is equipped with one or two electrical limit switches.

Using a specially matched float, it is also possible to detect the interface between two liquids of different density.

1.1 Operating principle

When the liquid level changes the float follows the surface of the liquid.

A lever arranged to rotate at a certain angle links the float to a magnet system. The float position is transmitted to the electrical switchgear by means of a magnetic follower system, so that tank interior and switchgear housing are separated from one another by pressure-resistant means.

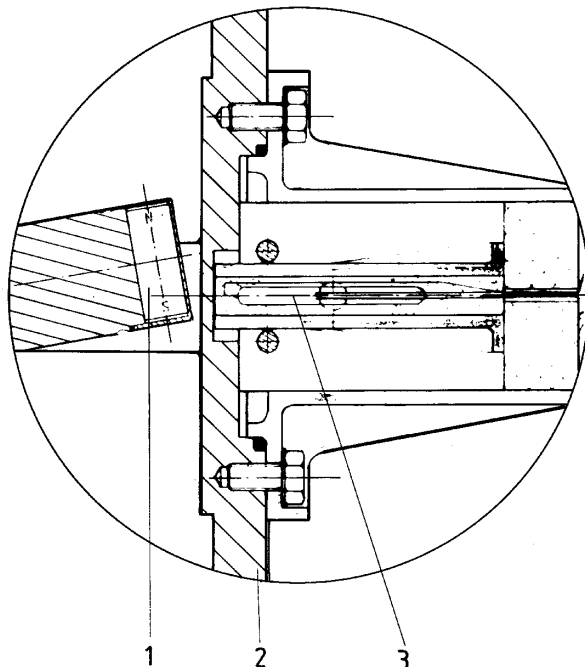
In the version BW 17/.../RE-..., a reed contact is actuated directly by the float's magnet.

Ausführung RE

- Schaltmagnet
- Flansch
- Reed-Kontakt

RE version

- Switching magnet
- Flange
- Reed contact



2. Montage

2.1 Waagerechter Einbau

Der Schalterpunkt des Füllstand-Grenzschalters ist nicht einstellbar und durch die Montagehöhe des Behälterflansches gegeben. Bei Geräteausführungen mit Etagebogen ist der Abstand zwischen Mittellinie des Geräteflansches und der waagerechten Mittelachse des Schwimmers zu berücksichtigen.

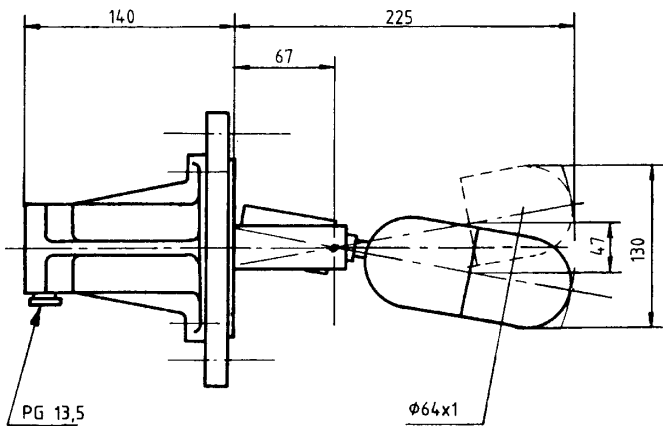
- Maßliche Übereinstimmung zwischen Geräte- und Behälterflansch prüfen.
- Freie Beweglichkeit des Schwimmers prüfen.
- Der Schwimmer darf nicht durch Einbauten im Behälter behindert werden.
- Dichtung aufsetzen und Grenzschalter lagerichtig am Behälterflansch festschrauben.

Lagerichtig ist: Ein am Geräteflansch aufgeprägter Pfeil.

Elektrische Anschlüsse s. Ziff. 3.

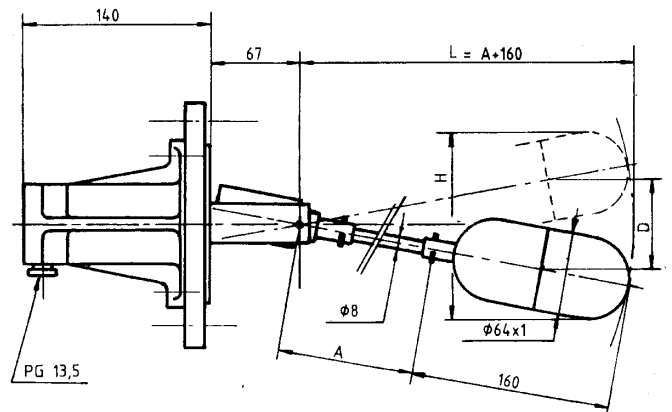
ohne Verlängerung

without extension piece

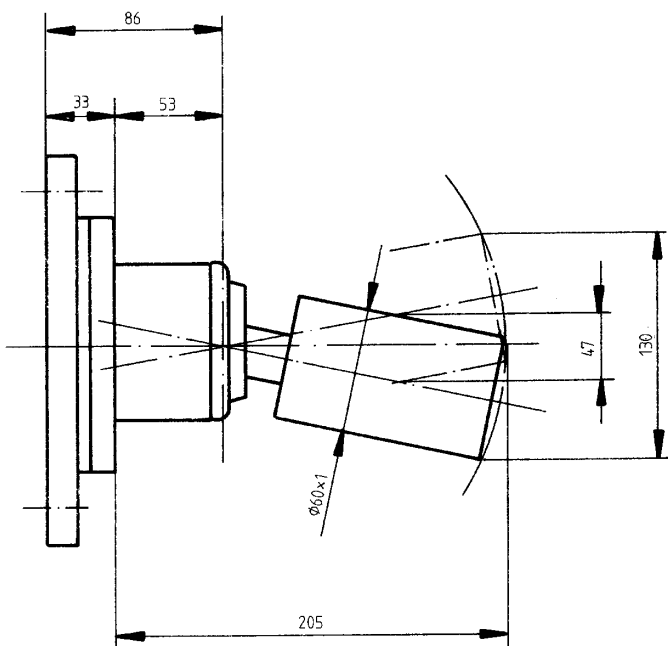


mit Verlängerung

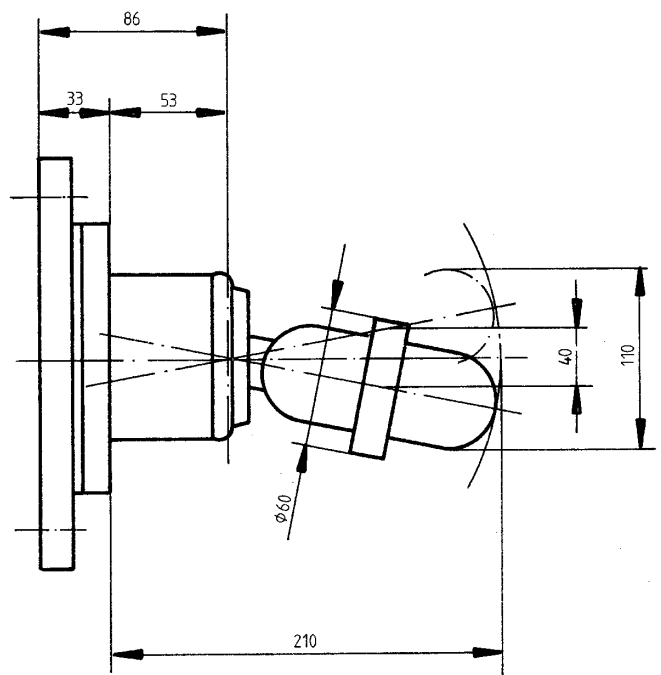
with extension piece



A	D	H
100	100	180
200	150	235
300	200	285



BW 17/R-PP/...



BW 17/R-PTFE/...

2. Installation

2.1 Horizontal installation

The switching point of the level limit switch is not adjustable and is determined by the mounting location of the tank flange. In the case of switch versions fitted with a swan-neck bend, account must be taken of the distance between the centreline of the unit flange and the horizontal axis of the float.

- Check dimensional conformity between unit and tank flanges.
- Make sure that the float can move freely.
- Tank internals must not obstruct the float path.
- Position gasket and bolt limit switch in correct position to tank flange.

Correct position is: Red arrow on unit flange points upwards.

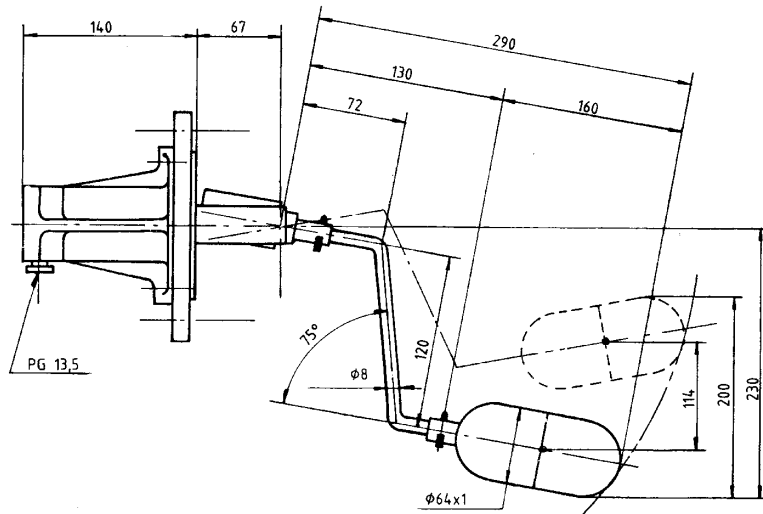
- Electrical connections: see Section 3.

Etagebogen

Geeignet für Behälter mit kristallisierenden Flüssigkeiten, in die die Lagerung nicht eintauchen darf.

Swan-neck bend

Suitable for tanks containing crystallizing liquids where the support arrangement must not come into contact with the liquid.



2.2 Senkrechter Einbau

Der Bogen des Schwimmerhebels ist so ausgelegt, daß man das Gerät vor dem Einbau nicht demontieren muß.

Die Schwimmerhöhe ist nicht einstellbar. Das Maß „A“ des Winkelschenkels (siehe Zeichnung) ist entsprechend der Füllstandshöhe des Behälters so auszuwählen, daß der Schwimmer in der Ideallinie des Schaltpunktes in Abhängigkeit der Meßstoffdichte auf der Flüssigkeitsoberfläche schwimmt ($A + B$ jedoch ≤ 1000 mm).

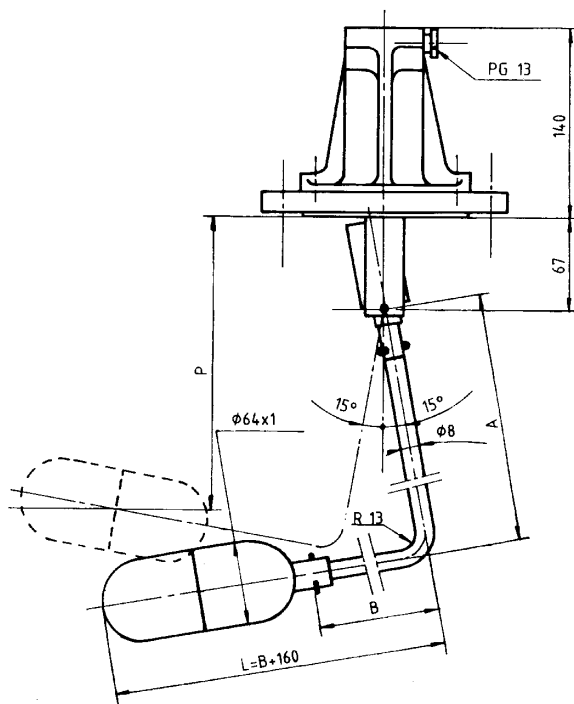
Elektrische Anschlüsse wie unter Ziffer 3.

2.2 Vertical installation

The angled float lever is designed so that the unit need not be disassembled before installation.

The level of the float is not adjustable. Select the size of leg "A" (see drawing) in keeping with the tank filling level so that in the ideal line of the switching point the float floats on the surface of the liquid as a factor of the product density "q" (but $A + B \leq 1000$ mm).

Electrical connections: see Section 3.



Geeignet für Behälter mit kristallisierenden Flüssigkeiten, in die die Lagerung nicht eintauchen darf.

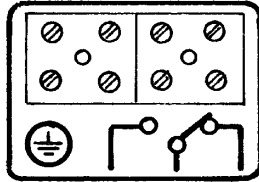
Suitable for tanks containing crystallizing liquids where the support arrangement must not come into contact with the liquid.

3. Elektrischer Anschluß

- Gehäusedeckel abschrauben.
- Zuleitung durch die Verschraubung PG 13,5 führen und an der Klemmleiste nach Schaltbild anschließen.
- Gehäusedeckel wieder festschrauben.

Anschlußklemmen BW 17/RE/MC

Terminals BW 17/RE/MC

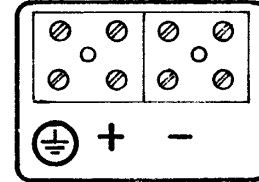


3. Electrical connection

- Unscrew housing cover.
- Thread supply cable through the PG 13.5 screw union and connect to terminal strip as shown in the circuit diagram.
- Replace housing cover.

Anschlußklemmen BW 17/IK

Terminals BW 17/IK



4. Grenzwertsignalgeber IK

Die Geräteausführung BW 17/...IK ist mit einem bistabilen induktiven Schalter ausgerüstet. Wir verwenden hierfür Schlitzinitiatoren Typ SJ 3,5-N, Fabrikat Pepperl & Fuchs. Die elektrischen Kennwerte sind angepaßt an Transistorverstärker nach NAMUR-Richtlinien nach DIN 19234.

Der Initiator kann bei Anlagen im Ex-Bereich ohne weiteres eingesetzt werden.

Der Schlitzinitiator ist zugelassen unter PTB-Nr. Ex-83/2022 X im explosionsgefährdeten Bereich (Zonen 1 + 2), zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

Zur Auswertung des Signals müssen Schaltverstärker eingesetzt werden.

Dazu liefern wir standardmäßig hierfür und für die Ex-Ausführung Schaltrelais WE/Ex-1 für einen Steuerstromkreis; Fabrikat Pepperl und Fuchs.

Der Steuerstromkreis ist in der Zündschutzart „Eigensicherheit“ [EEx ia] II C oder [EEx ib] II C unter der PTB-Nr. Ex-79/2043 X zugelassen.

Das Transistorrelais muß außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches montiert werden.

Funktion

Typ IK ist ein Schlitzinitiator, der durch eine an der Halterung des Folgemagneten befestigten Schlitzscheibe betätigt wird. Beim Eintauchen der Schlitzscheibe in den Schlitzinitiator wird der elektrische Schwingkreis gedämpft und der Schaltimpuls ausgelöst. Der Schaltpunkt liegt genau in der Mitte des Schlitzinitiators (Kontrolle mit angeschlossenem Relais).

Technische Daten

Nennspannung	8 V =
Stromaufnahme	
aktive Fläche frei	≥ 3 mA
aktive Fläche bedeckt	≤ 1 mA
Eigeninduktivität	160 µH
Eigenkapazität	40 nF
nur bei Ex-Betrieb zu beachten	
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +100 °C
Schutzart nach DIN 40 050	IP 65

Elektrische Kennwerte nach DIN 19 234 bzw. NAMUR

Von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt zugelassen unter der PTB-Nr. Ex-83/2022 X

4. Limit switch IK

The BW 17/...IK version is equipped with a bistable inductive switch. We use type SJ 3.5-N slot initiators made by Pepperl & Fuchs. The electrical characteristics are matched to transistor amplifiers in conformity with NAMUR codes or DIN 19234.

The initiator is also suitable for use in conjunction with hazardous-duty systems.

The slot initiator is approved under PTB-No. Ex-83/2022 X for use in hazardous areas (Zones 1 + 2), for connection to a certified intrinsically safe circuit.

Switching amplifiers are required for signal evaluation. WE/Ex-1 switching relays for one control circuit, made by Pepperl & Fuchs, are supplied as standard equipment for these and for the hazardous-duty version.

The control circuit is certified in protection category "Intrinsic Safety" [EEx ia] II C or [EEx ib] II C under PTB-No. Ex-79/2043 X.

The transistor relay must be installed outside the hazardous area.

Action

Type IK is a slot initiator that is actuated by a slotted disc attached to a follower magnet system. Dipping of the slotted disc into the slot initiator causes damping of the electrical resonant circuit and triggering of the switching pulse. The switching point is located exactly in the centre of the slot initiator. (Check with connected relay.)

Technical data

Rated voltage	8 V DC
Power consumption	
Sensing area clear	≥ 3 mA
Sensing area obscured	≤ 1 mA
Self-inductance	160 µH
Self-capacitance	40 nF
only relevant for hazardous-duty operation	
Ambient temperature	-25 °C bis +100 °C
Protection category to DIN 40 050	IP 65

Electrical characteristics in conformity with DIN 19 234 and NAMUR

Certified by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt under PTB-No. Ex-83/2022 X

5. Transistorrelais

WE/Ex-1

Das Transistorrelais WE/Ex-1 besteht aus Netzteil, Transistor-schaltverstärker und Relaisausgang. WE/Ex-1 besitzt einen eigensicheren Steuerstromkreis nach DIN 19 234 und NAMUR.

Im Lieferzustand ist das Relais mit einer Drahtbrücke für die Wirkrichtung Arbeitsstrom ausgerüstet. Durch Versetzen der Drahtbrücke kann auf Ruhestrom umgestellt werden. Bei vollständiger Entfernung der Drahtbrücke arbeitet das Relais mit der Wirkrichtung Ruhestrom und einer zusätzlichen Überwachung des Steuerstromkreises auf Leitungsbruch. Der Leitungsbruch wird durch eine LED signalisiert.

Die Steuerstromkreise sind von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in der Zündschutzart „Eigensicherheit“ [EEx ia] II C oder [EEx ib] II C unter der PTB-Nr. Ex-79/2043 X zugelassen.

Technische Daten

Hilfsenergie

Standard	220 V ~
Sonderausführungen	24 V =, 127 V ~, 110 V ~, 42 V ~, 24 V ~

Leistungsaufnahme ca. 3,5 VA

Umgebungstemperatur -25 °C... +60 °C

Schutzart
nach DIN 40 050 IP 30

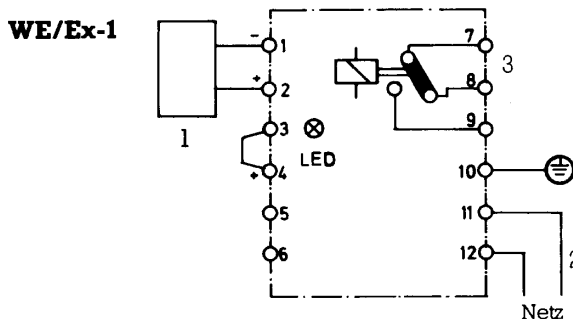
Steuerstromkreis	WE/Ex-1
Leerlaufspannung	8 V = (13,5 V)
Kurzschlußstrom	8 mA (31 mA)
zul. Induktivität	3 mH (31 mH)
zul. Kapazität	230 nF (609 nF)
Angaben in Klammern:	Höchstwerte für Ex-Anlagen (EEx ib)

Ausgangsstufe

Schalterart WE/Ex-1	1 Wechsler
Schaltleistung	4 A / 250 V / 500 VA / $\cos \varphi = 0,7$

Anschlußpläne

- 1 Initiator
- 2 Hilfsenergie (Netzanschluß)
- 3 Relaisausgang



Wirkungsrichtung

Arbeitsstrom
Ruhestrom

Ruhestrom mit
Leitungsbruch-
überwachung

Brücke zwischen Klemmen

3-4
4-5
keine

5. Transistor relay

WE/Ex-1

Transistor relay WE/Ex-1 consists of a power pack, transistor switching amplifier and relay output. WE/Ex-1 features one intrinsically safe control circuit in conformity with DIN 19 234 and NAMUR.

When supplied, the relay is equipped with a wire link for open-circuit operation. If operation with closed-circuit current is required, simply transpose the wire links. If the wire links are removed altogether, the relay operates with closed-circuit current and additional open-circuit monitoring feature. The open-circuit state is then signalled by an LED.

The control circuit has been approved by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt in protection category "Intrinsic Safety" [EEx ia] II C or [EEx ib] II C under PTB-No. Ex-79/2043 X.

Technical data

Power supply

Standard	220 V AC
Special versions	24 V DC, 127 V AC, 110 V AC, 42 V AC, 24 V AC

Power consumption approx. 3.5 VA

Ambient temperature -25 °C to +60 °C

Protection category
to DIN 40 050 IP 30

Control circuit	WE/Ex-1
Open-circuit voltage	8 V DC (13.5 V)
Short-circuit current	8 mA (31 mA)
Permissible inductance	3 mH (31 mH)
Permissible capacitance	230 nF (609 nF)
Figures in brackets:	Max. values for ex-proof systems (EEx ib)

Output stage

Switch type	WE/Ex-1 1 change-over contact
Switching capacity	4 A / 250 V / 500 VA / $\cos \varphi = 0,7$

Connection diagrams

- 1 Initiator
- 2 Power (line connection)
- 3 Relay output

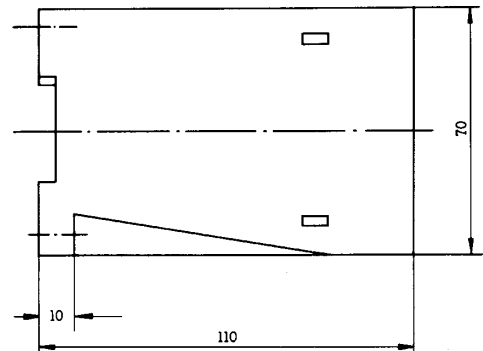
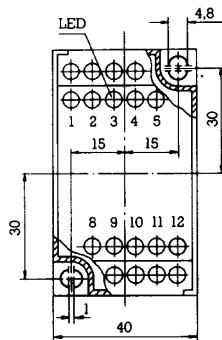
Mode of operation

Open-circuit current
Closed-circuit current
Closed-circuit current
with open-circuit
monitoring

Link between terminals

3-4
4-5
None

WE/Ex-1



6. Wechsel der elektrischen Signalgeber

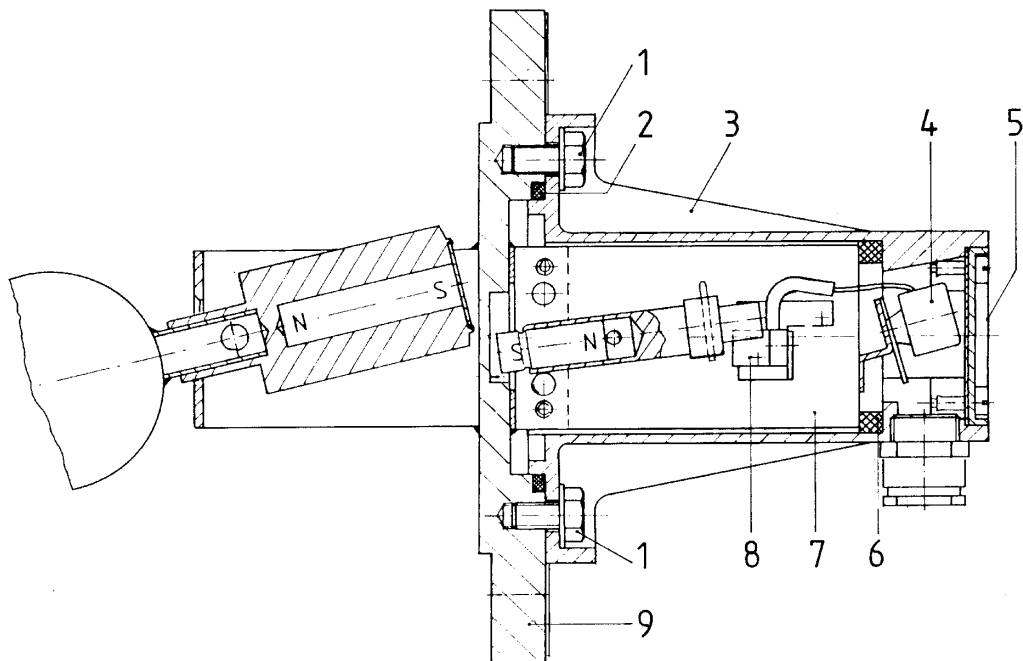
Geräteversionen BW 17../MC/RE/IK

- Gehäusedeckel (5) abschrauben.
- Zuleitung von der Klemmleiste (4) abklemmen.
- Beide Schrauben (1), die den Flansch (9) mit dem Gehäuse (3) verbinden, lösen.
- Das Aufbau-Chassis (7) komplett aus dem Gehäuse (3) herausnehmen.
- Elektrischen Anschluß des Signalgebers (8) von der Klemmleiste (4) lösen.
- Befestigungsschrauben des Signalgebers lösen.
- Signalgeber austauschen.
- Elektrische Anschlüsse nach Schaltbild an der Klemmleiste (4) befestigen.
- Aufbau-Chassis (7) wieder ins Gehäuse (3) einschieben, dabei ist darauf zu achten, daß die Dichtung (6) zwischen Chassis und Gehäuseboden lagerichtig sitzt.
- Dichtung (2) auf die Dichtfläche am Gehäuse schieben.
- Gehäuse (3) mit beiden zugehörigen Schrauben (1) am Flansch (9) befestigen.
- Hilfsenergie an der Klemmleiste (4) nach Schaltbild anschließen.
- Gehäusedeckel (5) festschrauben.

6. Changing the electrical limit switches

Unit versions BW 17../MC/RE/IK

- Unscrew housing cover (5).
- Disconnect supply cable from terminal strip (4).
- Remove both screws (1) connecting housing (3) to flange (9).
- Remove complete chassis (7) from housing (3).
- Detach electrical connection of limit switch (8) from terminal strip (4).
- Remove screws fixing the limit switch.
- Exchange limit switch.
- Connect electrical wires to terminal strip (4) as shown in the circuit diagram.
- Replace chassis (7) in housing (3), making sure that the seal (6) is correctly positioned between chassis and housing cover.
- Slide gasket (2) onto the sealing face of the housing.
- Secure housing (3) to flange (9) using the two screws (1).
- Connect supply cable to terminal strip (4) as shown in the circuit diagram.
- Replace housing cover (5).



7. Trennschichtfassung

Der Füllstandscharter BW 17/.../TS dient zur Trennschichtfassung zweier Flüssigkeiten, wobei der Schwimmer in der leichteren Flüssigkeit absinkt und auf der Flüssigkeit mit dem größeren spezifischen Gewicht schwimmt. Auf dem Hebelarm befinden sich ein oder zwei verschiebbare Gewichte, wobei der Schwimmer auf die Flüssigkeit mit dem größeren spezifischen Gewicht eingestellt wird.

Beide Flüssigkeiten dürfen nicht mischbar sein; der kleinste Dichteunterschied soll 100 g/l betragen.

Die Diagramme zeigen das Einstellmaß (mm) der (des) Gewichte(s) in Abhängigkeit des spezifischen Gewichtes „ ρ “ der Flüssigkeit.

Hebelarm mit einem Gewicht

1. Ausführung: MC-IK
2. Ausführung: Ex-RE

Hebelarm mit zwei Gewichten

3. Ausführung: MC-IK
4. Ausführung: Ex-RE

7. Interface measurement

Liquid-level switch BW 17/.../TS is used for measuring the interface between two liquids, the float sinking into the lighter liquid and floating on the liquid with the higher relative density. One or two sliding weights are fitted to the lever arm, and the float is set to the liquid with the higher relative density.

The two liquids must be immiscible; the minimum difference in density should be 100 g/l.

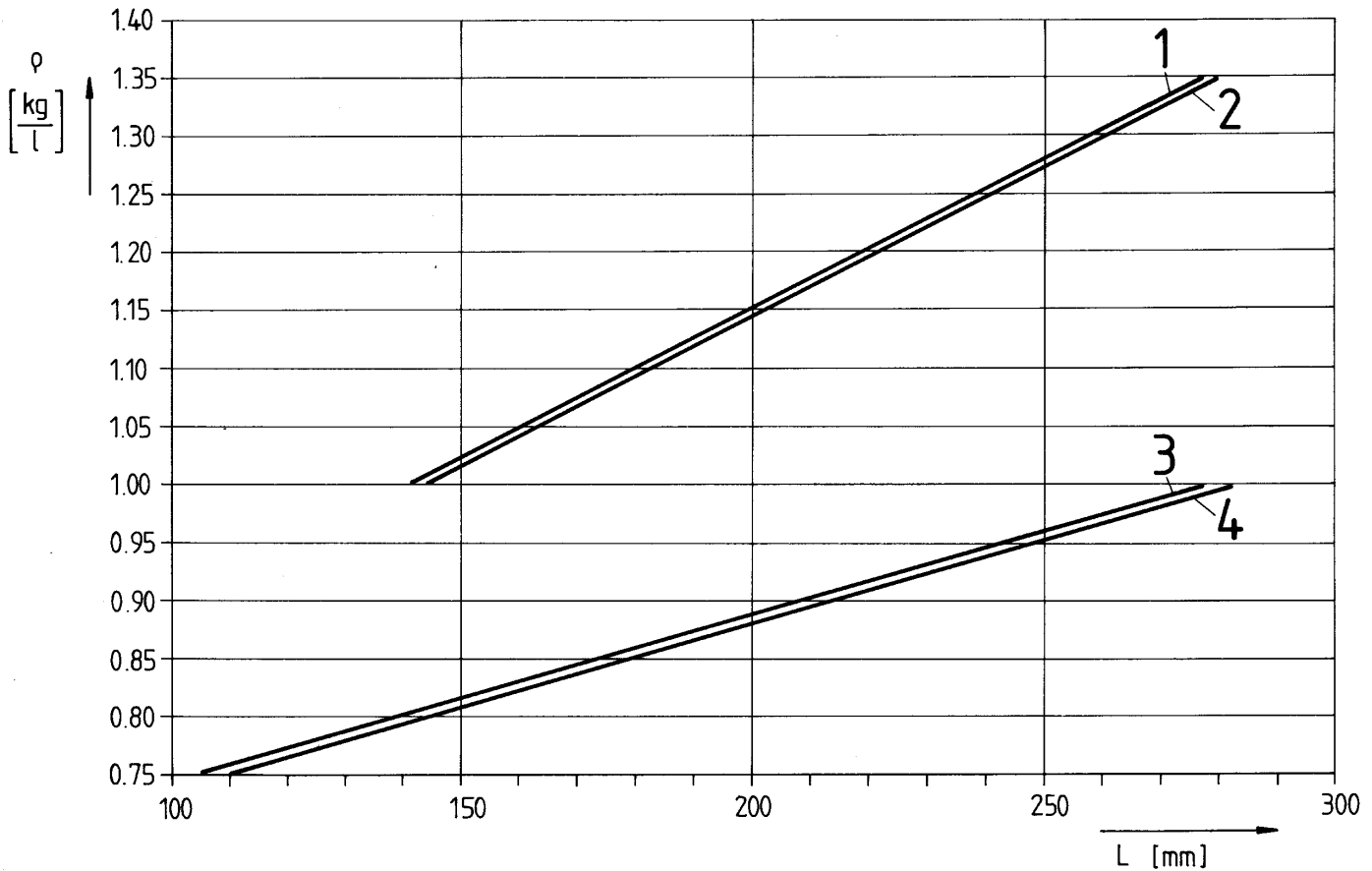
The diagrams show the setting dimension (in mm) of the weight(s) as function of the relative density " ρ " of the liquid.

Lever arm with one weight

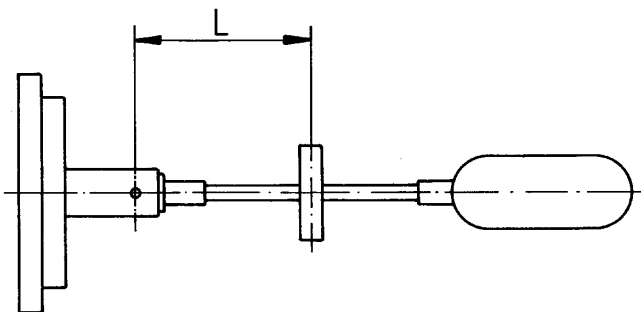
1. Version: MC-IK
2. Version: Ex-RE

Lever arm with two weights

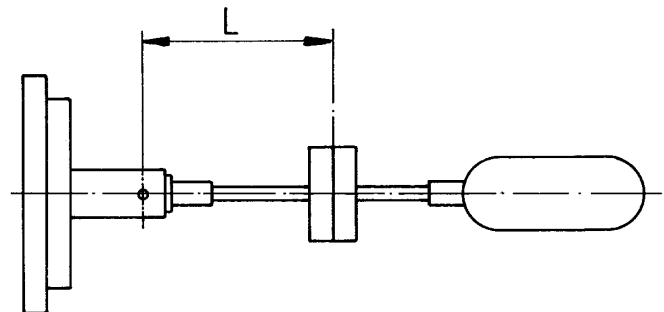
3. Version: MC-IK
4. Version: Ex-RE



Hebelarm mit einem Gewicht Lever arm with one weight



Hebelarm mit zwei Gewichten Lever arm with two weights



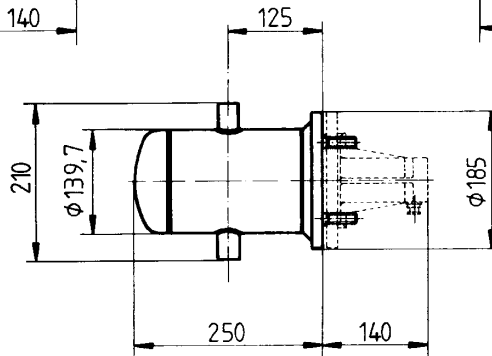
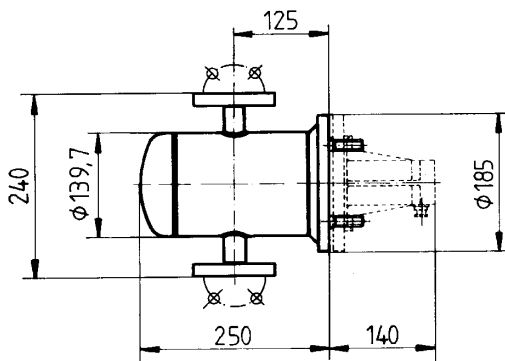
8. BW 17 mit Bezugsgefäß

Bei Anwendungen, wo der Füllstandsschalter nicht in den Behälter eingebaut werden kann, steht eine Schwimmerkammer als Bezugsgefäß zur Verfügung.

- Befestigung des Gerätes wie unter Kap. „Waagerechter Einbau“.
- Das Bezugsgefäß muß nach der Befüllung entlüftet werden.

Technische Daten

Werkstoff:	Stahl 1.0309 (St 35) oder CrNi-Stahl 316 L
Anschlüsse: Standard	Flansche DN 25, PN 16–PN 40 nach DIN 2527 Flansche mit Stehbolzen DN 25, PN 16–PN 40, geschweißte Rohre DIN 2448–1.0309 (St 35)–33,7 × 2,6
Sonderausführung	andere Anschlüsse auf Anfrage



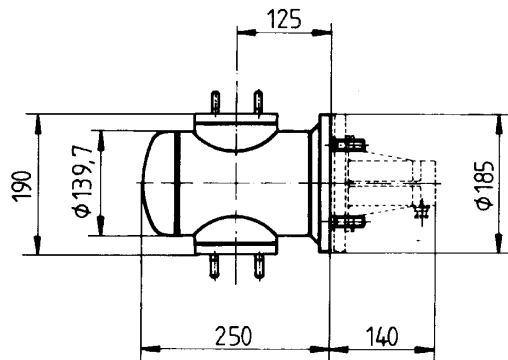
8. BW 17 with reference vessel

A float chamber as reference vessel is available for applications where the liquid-level switch cannot be installed in the tank.

- Mounting of the unit: as described in "horizontal installation".
- Vent the chamber after filling.

Technical data

Material:	Steel 1.0309 (St 35) or stainless steel 316 L
Connections: Standard	Flanges DN 25, PN 16–PN 40 to DIN 2527 Flanges with stud bolts DN 25, PN 16–PN 40, welded pipes DIN 2448–1.0309 (St 35)–33.7 × 2.6
Special	Other connections on request



9. Wartung

Das Gerät bedarf unter normalen Umständen keiner Wartung. Gelegentlich ist zu prüfen, ob sich auf dem Schwimmer bzw. sonstigen medienberührten Teilen Ablagerungen gebildet haben. Die freie Beweglichkeit des Schwimmers und die Funktionstüchtigkeit des jeweiligen Grenzwertsignalgebers muß kontrolliert werden.

Achtung!

Die Reinigung kann nur nach entsprechender Reduzierung des Füllstandes und nach Ausbau des Füllstandsschalters im drucklosen Zustand erfolgen.

Bei aggressiven Restflüssigkeiten am Meßgerät sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

10. Ersatzteilbestellung

Für Ersatzteilbestellungen sind folgende Angaben erforderlich:

- Krohne-Kommissions-Nr. (Auf dem Geräteschild bzw. am Flansch eingeschlagen).
- Bezeichnung der Geräteausführung.
- Werkstoffangabe des Bauteils.

9. Maintenance

The liquid-level switch does not normally require any maintenance. From time to time check whether deposits have formed on the float or other wetted parts. Also check free movability of the float and serviceability of the limit switch.

Note

Cleaning can only be carried out in the non-pressurized state after reducing the liquid level and dismantling the liquid-level switch.

Take necessary precautions where corrosive liquids are concerned.

10. Ordering spares

To order spare parts please quote the following:

- Krohne Order No. (punched into nameplate and/or flange)
- Designation of switch version.
- Material of construction for the component part.

11. Technische Daten BW 17

Meßstoff	Flüssigkeiten		
Anschluß			
Standard	Flansch DN 65, PN 16 nach DIN 2527		
Sonderausführung	Flansche DN 65 bis DN 150, PN 25 bis PN 64 nach DIN 2527; 2½" bis 4", 150 RF und 300 RF nach ANSI Sonderflansche auf Anfrage		
Schutzart nach DIN 40 050	IP 55		
Geräteausführungen	BW 17/RR	BW 17/R-PP*	BW 17/R-PTFE*
Werkstoffe			
Flansch	CrNi-Stahl 316 L	CrNi-Stahl 316 L, PP plattiert	CrNi-Stahl 316 L, PTFE plattiert
Schwimmer	CrNi-Stahl 316 L	PP oder CrNi-Stahl, Halar beschichtet	PTFE oder CrNi-Stahl, Halar beschichtet
Betriebsdaten			
max. Druck	16 bis 64 bar	10 bis 16 bar	3 bis 16 bar
max. Meßstofftemperatur	150 °C (Ex ≤ 100 °C)	80 °C	150 °C
min. Meßstoffdichte	0,5 g/cm ³	0,55 g/cm ³	0,65 g/cm ³
Feststoffgehalt des Meßstoffes	≤ 200 g/l		
Teilchendurchmesser	≤ 1 mm		
Meßstoffviskosität	≤ 100 mPa*s		

* nicht für Ex-Geräte

11. Technical data BW 17

Product	Liquids		
Connection			
Standard	Flange DN 65, PN 16 to DIN 2527		
Special versions	Flanges DN 65 to DN 150, PN 25 to PN 64 to DIN 2527; 2½" to 4", 150 RF and 300 RF to ANSI Special flanges on request		
Protection category to DIN 40 050	IP 55		
Versions	BW 17/RR	BW 17/R-PP*	BW 17/R-PTFE*
Materials			
Flange	Stainless steel 316 L	Stainless steel 316 L, PP-faced	Stainless steel 316 L, PTFE-faced
Float	Stainless steel 316 L	PP or stainless steel, Halar-coated	PTFE or stainless steel, Halar-coated
Operating data			
Max. pressure	16 to 64 bar	10 to 16 bar	3 to 16 bar
Max. product temperature	150 °C (hazardous duty ≤ 100 °C)	80 °C	150 °C
Min. product density	0,5 g/cm ³	0,55 g/cm ³	0,65 g/cm ³
Solids content of product	≤ 200 g/l		
Particle diameter	≤ 1 mm		
Product viscosity	≤ 100 mPa*s		

* not for hazardous-duty units

Schalterarten

Technische Daten

Mikroschalter BW 17/.../MC

Bistabiler Umschalter, 5 A, 250 V, 1000 VA
Umgebungstemperatur $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$
Schalthysterese 25 mm

Schutzgasschalter BW 17/.../RE

Bistabiler Umschalter, 1,5 A, 380 V, 20 VA
Umgebungstemperatur $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$
Schalthysterese 5 mm

Schlitzinitiator BW 17/.../IK

(mit Relais: BW 17/.../IKV)

Zulassungen für Ex-Schutz und Überfüllsicherung
nur für BW 17/RR/IK-... gültig!

Bistabiler induktiver Schalter nach NAMUR-Richtlinien
für eigensichere Stromkreise, zugelassen unter
PTB-Nr. Ex-83/2022 X
Umgebungstemperatur $\leq 65\text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 6), $\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 5)
 $\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 4-T 1)
Schalthysterese 25 mm

Switch types

Technical data

Microswitch BW 17/.../MC

Bistable changeover switch, 5 A, 250 V, 1000 VA
Ambient temperature $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ to $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$
Switching hysteresis 25 mm

Reed switch BW 17/.../RE

Bistable changeover switch, 1.5 A, 380 V, 20 VA
Ambient temperature $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ to $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$
Switching hysteresis 5 mm

Slot initiator BW 17/.../IK

(with relay: BW 17/.../IKV)

Certification for hazardous duty and overflow safeguard
applicable only to BW 17/RR/IK-...

Bistable inductive switch to NAMUR Codes
for intrinsically safe circuits,
certified under PTB-No. Ex-83/2022 X
Ambient temperature $\leq 65\text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 6), $\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 5),
 $\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 4-T 1)
Switching hysteresis 25 mm

Gewichte (kg)

	MC	RE	IK	Ex
BW 17/RR	4,4	4,3	4,4	5,5
BW 17/R-PP	4,4	4,3	4,4	5,5
BW 17/R-PTFE	4,4	4,3	4,4	5,5

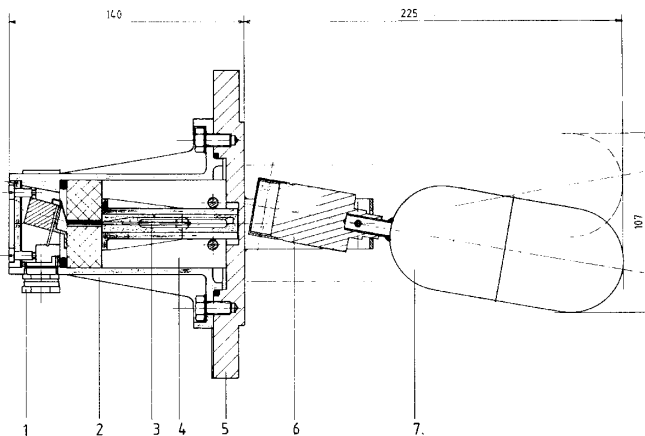
Weights (kg)

	MC	RE	IK	Ex
BW 17/RR	4.4	4.3	4.4	5.5
BW 17/R-PP	4.4	4.3	4.4	5.5
BW 17/R-PTFE	4.4	4.3	4.4	5.5

12. Geräteaufbau

Ausführung RE

RE version



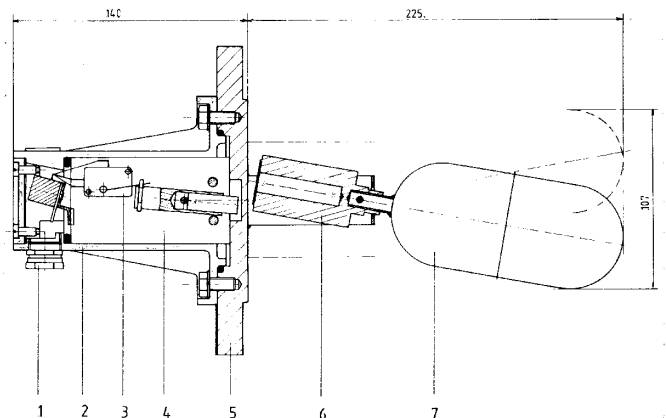
- 1 Verschraubung PG 13,5
- 2 Gehäuse
- 3 Schutzgasschalter RE
- 4 Platine
- 5 Flansch
- 6 Gegengewicht mit Schaltmagnet
- 7 Schwimmer

- 1 PG 13.5 screw union
- 2 Housing
- 3 Reed switch RE
- 4 Mounting plate
- 5 Flange
- 6 Counterweight with switching magnet
- 7 Float

12. Component parts

Ausführung MC

MC version



- 1 Verschraubung PG 13,5
- 2 Gehäuse
- 3 Mikroschalter
- 4 Platine
- 5 Flansch
- 6 Gegengewicht mit Schaltmagnet
- 7 Schwimmer

- 1 PG 13.5 screw union
- 2 Housing
- 3 Microswitch
- 4 Mounting plate
- 5 Flange
- 6 Counterweight with switching magnet
- 7 Float