

SCHWIMMER-FÜLLSTANDSSCHALTER

ON/OFF LEVEL SWITCH WITH FLOAT

CAPTEUR DE NIVEAU TOUT OU RIEN À FLOTTEUR

Einleitung

Wir gratulieren zum Erwerb des Füllstandssensors 8181.
Der Sensor dient dazu, den Füllstand einer Flüssigkeit zu kontrollieren. Er ist in 4 Ausführungen verfügbar; Folgende Parameter legen die Ausführung fest:
Material des Sensors: PP oder Edelstahl
horizontale oder vertikale Ausführung.



Vergewissern Sie sich, dass die Werkstoffe des Schalters mit dem zu messenden Medium kompatibel sind.

Für Schäden aus unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Hersteller nicht. An dem Gerät dürfen keine Umbauten oder Veränderungen vorgenommen werden.

Arbeitsprinzip

Der Sensor besteht aus einem Gehäuse mit Reed-Kontakt und einem Schwimmerschalter, der einen Magnet enthält. Der Schwimmerschalter wird durch Änderungen des Flüssigkeitsstandes geöffnet oder geschlossen und betätigt dabei den Reed-Kontakt. Dieser löst einen Fernalarm aus oder er kann an einen Regler angeschlossen sein. Jeder Sensor 8181 kann stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen arbeiten.

Introduction

Congratulations on having purchasing the level switch 8181.

The switch makes it possible to control the level of a liquid. 4 versions of the switch are available, depending on:

- the material : PP or stainless steel
- the type of mounting desired: horizontal or vertical.



Ensure the materials the switch is made of are compatible with the measured medium.

There will be no manufacturer warranty for damages caused by unexpected handling or wrong usage of the device. The warranty on the device becomes invalid if any modification or change is made on the device.

Operating principle

The switch is made up of a stem including a Reed contact and a float including a magnet. The float actuates the Reed contact depending on the variations of the liquid level.

The Reed contact can trigger off a remote alarm or be connected to a controller.

Each switch 8181 can function in the Normally Open (NO) or the Normally Closed (NC) configuration.

Introduction

Nous vous remercions pour l'achat de ce capteur 8181.

Ce capteur permet de contrôler le niveau d'un liquide. Il est disponible en 4 versions, en fonction :

- du matériau : PP ou inox
- du type de montage : horizontal ou vertical.



Assurez-vous de la compatibilité des matériaux avec le milieu mesuré.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages dus à une utilisation inadéquate ou non conforme de cet appareil. Toute modification ou transformation annule la garantie applicable à ce produit.

Principe de fonctionnement

Le capteur est équipé d'un corps contenant un contact Reed et d'un flotteur contenant un aimant. Ce flotteur actionne le contact Reed en fonction des variations du niveau de liquide.

Le contact Reed peut déclencher une alarme distante ou être raccordé à une entrée d'automate.

Chaque type de capteur 8181 peut fonctionner en Normalement Ouvert (NO) ou en Normalement Fermé (NF).

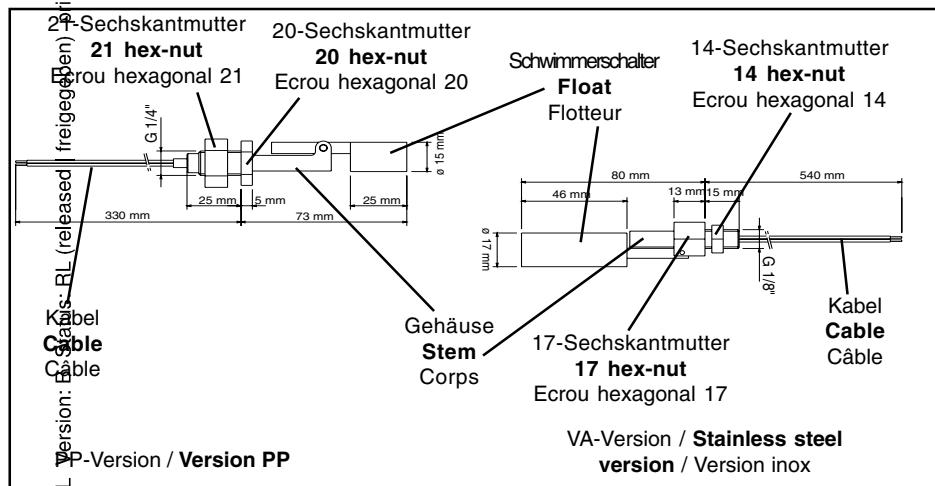
Arbeitsprinzip (Fortsetzung)

Operating principle
(Continued)

Principe de fonctionnement
(suite)

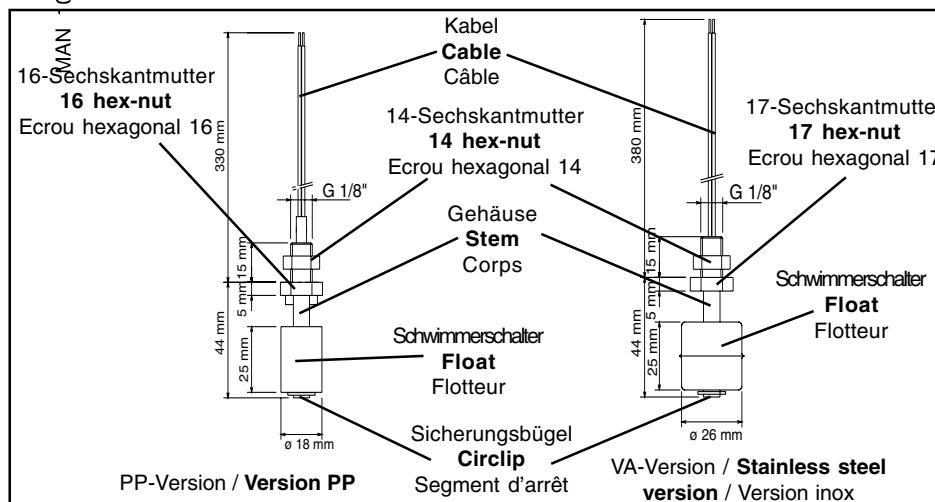
11.05.2016

Horizontale Versionen / Horizontal Versions / Versions horizontales



000010312 ML

Vertikale Versionen / Vertical Versions / Versions verticales



Installation

Der Sensor 8181 kann in eine Wand bzw. einen Deckel montiert werden (Dichtigkeit sichern):
- entweder durch ein glattes Loch, mit Dichtung und Gegenmutter .
oder durch ein Gewinde, das dem Sensoaussengewinde entspricht (siehe Mechanische Daten S.6).

Installation

A switch 8181 can be installed in a wall, by ensuring the tightness:
- either inside a sleek hole, with gasket and counternut.
- or, inside a thread ring corresponding to the threading used (see p. 6, Mechanical characteristics).

Installation

Les capteurs 8181 s'installent dans une paroi, en assurant l'étanchéité :
- soit dans un trou lisse avec joint d'étanchéité et contre-écrou.
- soit dans une bague taraudée correspondant au filetage du capteur (voir p. 6, tableau des spécifications mécaniques)



Vor der Installation einer **vertikalen** Ausführung muss die Konfiguration, stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen, geprüft werden. Um die Konfiguration umzukehren:
- den Sicherungsbügel herausziehen, dann den Schwimmerschalter herausnehmen
- den Schwimmerschalter umdrehen und auf das Gehäuse zurücklegen
- den Sicherungsbügel zurücklegen
- die Konfiguration nachprüfen.



Before installing a **vertical** switch check its configuration, NC or NO.
To invert the operating mode: (NO->NC or NC->NO) :
- remove the circlip and the float
- turn the float up side down and slide it back onto the stem
- replace the circlip
- check the operating mode, NO or NC.



Avant d'installer un capteur à flotteur **vertical**, vérifier sa configuration, NO ou NF. Pour inverser le fonctionnement (NO->NF ou NF->NO) :
- retirer le segment d'arrêt puis le flotteur
- retourner le flotteur et l'enfiler à nouveau sur le corps
- remettre le segment d'arrêt.
- vérifier le fonctionnement, NO ou NF.



Bei Installation einer **horizontalen Ausführung** vergewissern Sie sich, dass der Schwimmer entsprechend der gewünschten Konfiguration ausgerichtet ist.



When installing an **horizontal switch**, make sure the float is directed depending on the operating mode desired.



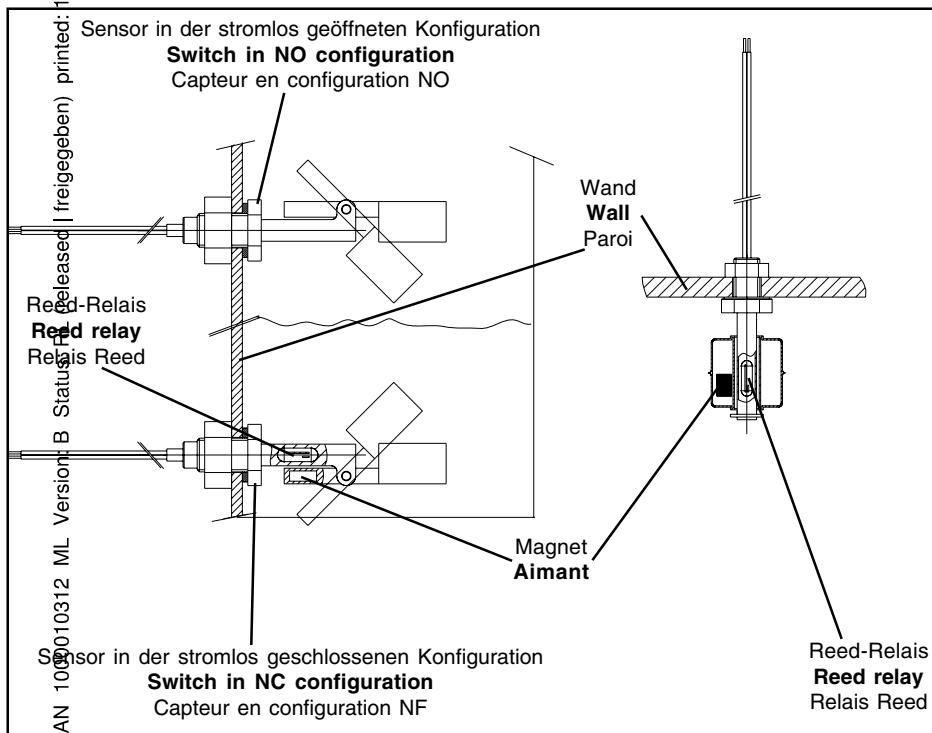
Lors de l'installation d'un **capteur horizontal**, veiller à orienter le flotteur en fonction du type de fonctionnement souhaité.

11.05.16

Installation (Fortsetzung)

Installation (Continued)

Installation (suite)



Die Sensoren 8181 wurden so entwickelt, dass sie stoss- und vibrationsfest sind; Jedoch sollten Stösse und Vibrationen auf ein Minimum herabgesetzt werden.



The switches 8181 have been designed to be shock and vibration-resistant; Nevertheless they should be reduced to the minimum.



Les capteurs 8181 ont été conçus pour résister aux chocs et aux vibrations ; cependant il est préférable de les réduire au minimum.

Installation (Fortsetzung)



Eine zu hohe Anzahl an Verunreinigungen (mineralischen oder elektrischen Teilchen) kann die Bewegungen des Schwimmerschalters stören. Deshalb muss der Schwimmerschalter regelmäßig gereinigt werden.



Das Medium muss weder Eisenpfeilspäne noch irgendein Magnetwerkstoff enthalten, um magnetische Störungen zu verhindern.

Installation (Continued)



A high rate of contaminants in the fluid (mineral or electric particles, ...) may impede the float movements: the latter must be regularly cleaned.



To avoid magnetic interference, the medium must be free from iron powder or any magnetic material.

Installation (suite)



Un nombre trop élevé de contaminants (particules électriques ou minérales, ...) peut perturber le mouvement du flotteur : celui-ci doit être nettoyé régulièrement.



Pour éviter les interférences magnétiques, le milieu ne doit contenir ni limaille de fer ni aucun matériau magnétique.

Anschluss-Hinweise

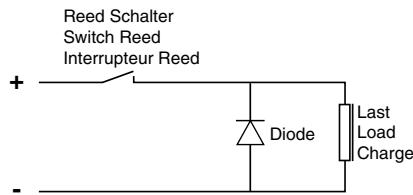
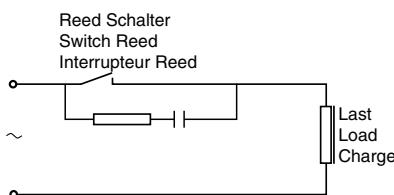
1) Ist der Reed-Kontakt an eine **induktive** Last angeschlossen (Motor, Relaispule, Elektromagnet,...), werden seine Kontakte bei der Öffnung der Kontakte einer hohen induzierten Spannung unterworfen (Belastungskreis). Diese induzierten Spannungen können den Reed-Kontakt beschädigen. Deshalb empfehlen wir, den Kontakt mittels eines RC-Gliedes (bei Wechselspannung) oder einer Freilaufdiode (bei Gleichspannung) zu schützen (siehe beide Abbildungen auf der nächsten Seite).

Wiring precautions

1) If the reed contact is connected to an **inductive** load (motor, relay coil, solenoid,...), its contacts are subject to high induced voltages when the contacts are opened (load circuit). These induced voltages may damage the Reed contact. It is thus recommended to protect the relay using an RC circuit (alternating current) or a recovery diode (direct voltage) (see both figures hereafter).

Précautions de câblage

1) Si le contact Reed est raccordé à une charge **inductive** (moteur, bobine de relais, électroaimant,...), ses contacts sont soumis à une tension induite élevée lors de leur ouverture (circuit de charge). Ces tensions induites peuvent endommager le contact Reed. Il est donc recommandé de protéger le contact par un circuit RC (tension alternative) ou une diode de roue libre (tension continue) (voir les deux figures ci-après).



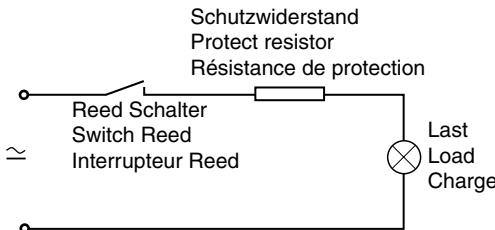
2) Ist der Reed-Kontakt an eine **kapazitive** Last angeschlossen (Glühlampe, Kondensator,...), werden seine Kontakte einem hohen Anschwingstrom unterworfen. Deshalb empfehlen wir, den Kontakt mittels einem Schutzwiderstand zu schützen (siehe folgende Abbildung).

Wiring precautions (Continued)

2) If the reed contact is connected to a **capacitive** load (incandescent lamp, capacitor,...), its contacts are subject to high inrush currents. It is thus recommended to protect the relay using a protective resistor (see next figure).

Précautions de câblage (suite)

2) Si le contact Reed est raccordé à une charge **capacitive** (lampe incandescente, condensateur,...), ses contacts sont soumis à des courants de démarrage élevés.
Il est donc recommandé de protéger le contact par une résistance de protection (voir figure ci-dessous).



Elektrische Daten / Electrical characteristics / Spécifications électriques

MAN 1000010312 ML Version: B Status: RL (referent)	Sensortyp / Type of switch / Type de capteur	PP		VA / stainless steel / inox			
		Vertikal Vertical	Horizontal	Vertikal Vertical	Horizontal		
Schaltleistung / Breaking power / Pouvoir de coupe		66 VA AC/DC		50 VA AC/DC			
Übergangswiderstand / Contact resistance / Résistance de contact		150 mOhm (max.)		200 mOhm (max.)			
Max. Einsatzspannung / Max. cut-off voltage / Tension de coupure max.		48 V AC/DC					
Durchschlagspannung / Breakdown voltage / Tension de claquage		310 V AC (min.)		600 V DC (min.)			
Max. Einsatzstrom / Max. cut-off current / Courant de coupure max.		0,5 A					
Isolationswiderstand / Insulating resistance / Résistance d'isolation		10 MOhm (min.)					
Kontaktyp / Contact type / Type de contact		Stromlos geöffnet / Stromlos geschlossen NO/NC NO/NF					
Ausgang / Output type / Type de sortie		Reed-Kontakt / Reed contact / Contact Reed					

Mechanische Daten / Mechanical characteristics / Spécifications mécaniques

Sensortyp / Type of switch / Type de capteur	PP		VA / stainless steel / inox	
	Vertikal Vertical	Horizontal	Vertikal Vertical	Horizontal
Zulässiger Druck / Acceptable pressure / Pression admissible	1 bar		10 bar / bars	5 bar / bars
Flüssigkeits-temperatur / Fluid Temperature / Température du fluide	-10 °C - +80 °C		-40 °C - +120 °C	
Umgebungs-temperatur / Ambient Temperature / Température ambiante			-10 °C - +80 °C	
Dichte des Schwimmers / Float density / Densité du flotteur			circa / about / env. 0,7 *	
Material des Gehäuses / Stem material / Matériau du corps	PP		VA 304 (316L nach Wunsch) Stainless steel 304 (316L on request) Acier inoxydable 304 (316L sur demande)	
Material des Schwimmerschalters / Float material / Matériau du flotteur				
Material des Sicherungsbügels / Circlip material / Matériau du segment d'arrêt	PP	-	VA / stainless steel / inox	-
Vibrationen und Stöße / Vibrations and shocks / Vibrations et chocs	-			20G
Kabel-Daten / Cable data / Caractéristiques du câble	Mindestquerschnitt / min. cross-section / section min. = 0,25 mm ²			
Außengewinde / External thread / Filetage	G 1/8"	G 1/4"		G 1/8"

Referenzmedium: Wasser.
Die Versenkung des
Schwimmers ist der Dichte
des Mediums umgekehrt
proportional: der
Schaltpunkt des Schalters
wird gemäß geändert.

* Medium reference: water.
The immersion of the float is
inversely proportional to the
medium density: the
switching level of the sensor
is modified accordingly.

* Milieu de référence : eau.
L'immersion du flotteur est
inversement proportionnelle à
la densité du milieu : le niveau
de commutation du capteur
est modifié en conséquence.

Bestell-Nummern / Identification numbers / Codes d'identification

Material (Gehäuse und Schalter) Material (stem and float) Matériau (corps et flotteur)	PP		VA / Stainless steel / inox	
Sensortyp, bis zu 48 V AC/DC Type of switch, up to 48 V AC/DC Type de capteur, jusqu'à 48 V AC/DC	Vertikaler Schalter Vertical float Flotteur vertical	Horizontaler Schalter Horizontal float Flotteur horizontal	Vertikaler Schalter Vertical float Flotteur vertical	Horizontaler Schalter Horizontal float Flotteur horizontal
Ident. Nr / Ident. No. / Code ident.	438132	438141	438159	438150

11.05.2016
Australia

Bürkert Fluid Control Systems
Unit 1 Weller Road
Seven Hills NSW 2147
Tel +61 967 461 66
Fax +61 967 461 67

Austria
Bürkert Contromatic GmbH
Central & Eastern Europe
Diefenbachstrasse 1-3
A-1150 Wien
Tel +43 (0) 994 13 33
Fax +43 (0) 994 13 00

Belgium
Bürkert Contromatic N.V./S.A.
Middelbaanstraat 100
B-2100 Diegem
Tel +32 (0) 325 89 00,
Fax +32 (0) 325 61 61

Canada
Bürkert Contromatic Inc.
760 Pacific Road, Unit 3
Oakville, Ontario, L6L 6M5
Tel +1 905 617 55 66,
Fax +1 905 617 90 06

China
Bürkert Contromatic
(Suzhou) Co. Ltd.
9-2 Yuan Quan Road
New District Suzhou
Jiangsu, 215111 P.R.C
Tel +86 512 606 19 16
Fax +86 512 524 51 06

Denmark
Bürkert Contromatic
China/HK
Rm. 1313
No. 103, Cao Bao Road
200233 Shanghai P.R.C
Tel +86 21 6427 1946
Fax +86 21 6427 1945

Finland
Bürkert Contromatic
China/HK
Office
Rm. 803, Jing Tai Building
No. 24, Jing Jiaomen
Waidaijie
100022 Beijing P.R.C
Tel +86 10 65 15 65 08
Fax +86 10 65 15 65 07

Germany
Bürkert Contromatic
China/HK
Cheng Du Representative Office
Rm. 502, Five Building
No. 23, Shuangdadao
Dongfeng Street
Chengdu P.R.C
Tel +86 28 443 1895
Fax +86 28 445 1341

Hong Kong
Bürkert Contromatic
China/HK Ltd.
Guangzhou Representative
Office
3/F, 1305, Tower 2
Dong Jun Plaza
Dongfeng Road, East
Guangzhou P.R.C
Tel +86 28 443 1895
Fax +86 28 445 1341

Ireland
Bürkert Contromatic A/S
Hørkær 24
DK-2730 Herlev
Tel +45 44 50 75 00
Fax +45 44 50 75 75

Italy
Bürkert Contromatic Italiana S.p.A.
Centro Direzionale "Colombiolo"
Via Roma 74
I-20060 Cassina De' Peccati (MI)
Tel +39 02 959 071
Fax +39 02 959 07251

Japan
Bürkert Contromatic Ltd.
1-8-5 Asagaya Minimi
Suginami-ku
Tokyo 166-0004
Tel +81 (0) 3 5305 3610
Fax +81 (0) 3 5305 3611

Korea
Bürkert Contromatic Korea Co.
Ltd.
4-10 Yangjae-Dong
Seocho-Ku
Seoul 137-130
Tel +82 (0) 2 346 255 92
Fax +82 (0) 2 346 255 94

Malaysia
Bürkert Malaysia Sdn. Bhd.
N° 22 Lorong Helang 2
11700, Sungai Dua
Penang
Tel +60 (0) 4 657 64 49
Fax +60 (0) 4 657 21 06

Netherlands
Bürkert Contromatic BV
Computerweg 9
NL-3606 AV Maarsen
Tel +31 (0) 346 58 10 10
Fax +31 (0) 346 56 37 17

New Zealand
Bürkert Contromatic Ltd.
Unit 15, 23 Hannigan drive
Mt Wellington
Auckland
Tel +64 (0) 9 570 25 39
Fax +64 (0) 9 570 25 73

Norway
Bürkert Contromatic A/S
Hvamstubben 17
Box 243
N-2026 Skjetten
Tel +47 63 84 44 10
Fax +47 63 84 44 55

Philippines
Bürkert Contromatic Inc.
8467, West Service Rd Km 14
South Superhighway, Sunvalley
Paranaque City, Metro Manila
Tel +63 (0) 2 776 43 84
Fax +63 (0) 2 776 43 82

Poland
Bürkert Contromatic Sp.z.o.o.
Bernardynka street 14 a
PL-02-904 Warsaw
Tel +48 (0) 22 840 60 10
Fax +48 (0) 22 840 60 11

Singapore
Bürkert Contromatic Singapore
Pte.Ltd.
No.11 Playfair Road
Singapore 367986
Tel +65 383 26 12
Fax +65 383 26 11

Spain
Bürkert Contomatica Española S.A.
Avda. Barcelona, 40
E-08970 Sant Joan Despi,
Barcelona
Tel +34 93 477 79 80
Fax +34 93 477 79 81

Sweden
Bürkert Contromatic AB
Skeppsbron 13 B
S-21210 Malmö
Tel +46 (0) 40 664 51 00
Fax +46 (0) 40 664 51 01

Switzerland
Bürkert-Contromatic AG International
Bösch 71, P.O.Box
CH-6331 Hünenberg/ZG
Tel +41 (0) 41 785 66 66
Fax +41 (0) 41 785 66 33

Turkey
Bürkert Contromatic
Akisikan Kontrol Sistemleri Ticaret A.S.
1203/B Sok. No. 2-E
Yenisehir
Izmir
Tel +90 (0) 232 459 53 95
Fax +90 (0) 232 459 76 94

U.S./West/Main office
Bürkert Contromatic Corp.
2602 McCaw Avenue
Irvine, CA 92614, USA
Tel +1 949 223 31 00
Fax +1 949 223 31 98

SERVICE