

Betriebsanleitung**BA baelz 783****Schwimmerschalter baelz 783****Float switch baelz 783****Contacteur a flotteur baelz 783****Funktionsbeschreibung:**

Die Schwimmerschalter SR1 bis SR3 arbeiten nach dem Schwimmerprinzip mit magnetischer Übertragung. Ein im Schwimmer eingebauter Permanentmagnet schaltet bei vorgegebenen Schaltepunkten die im Rohr eingebauten Reedschalter. Der Schaltzustand des Reedschalters kann durch eine nachgeschaltete Steuereinrichtung ausgewertet und weiterverarbeitet werden.

Einsatzbereich:

Hauptsächlich zur Füllstandssteuerung und Füllstandsüberwachung von flüssigen Medien. Die Flüssigkeiten sollten nicht zu stark verschmutzt sein, keine Grobteile mit sich führen und nicht zum Auskristallisieren neigen. Die Werkstoffbeständigkeit der medienberührten Bauteile (Rohr, Schwimmer) des Schalters ist zu beachten.

Montage:

Beim Einbau des Schalters entsprechend der Ausführung ist die korrekte vertikale Einbaulage zu beachten (max. $\pm 30^\circ$). Zum Abdichten des Prozessanschlusses ist eine geeignete Dichtung vorzusehen. Bei Flansch Ausführungen sind die zum Flansch passenden Schrauben und Muttern zu verwenden. Bei Einbauöffnungen, die kleiner als der Durchmesser des Schwimmers sind, ist der Schwimmer vor dem Einbau des Schalters abzunehmen. Halteschellen nach dem Aufsetzen des Schwimmers im Inneren des Tanks wieder an der markierten Stellen anbringen.

Achtung!

Beim Einbau in ferromagnetischen Stutzen kann die Funktionsfähigkeit des Schalters beeinträchtigt werden. Gefahr von Sachschäden durch fehlerhaftes Schaltverhalten der Reedschalter. Der Schalter ist so einzubauen, dass sich das Rohr außerhalb eines ferromagnetischen Stutzen befindet.

Elektrischer Anschluss:Hinweis!

Der elektrische Anschluss ist entsprechend den im Errichtungsland geltenden Errichtungsbestimmungen durchzuführen und darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Der elektrische Anschluss ist entsprechend dem jeweiligen am Schalter angebrachten Anschlussschema vorzunehmen. (Ausführungen mit nur einem Öffner oder Schließer enthalten kein Anschlussschema.)

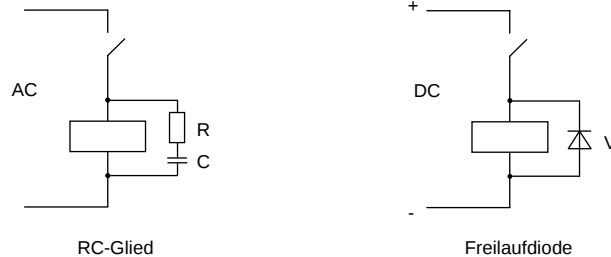
Die Kabeldurchführung am Anschlussgehäuse ist abzudichten.

Warnung!

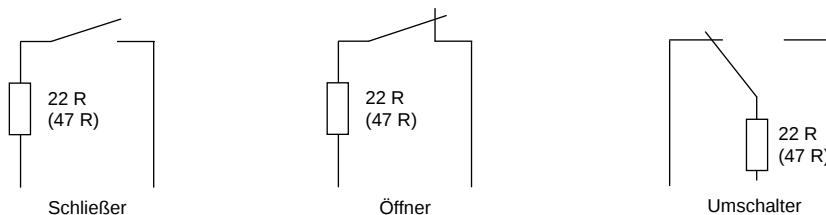
Der Betrieb der Schwimmerschalter an induktiver oder kapazitiver Last kann eine Zerstörung des Reedsschalters zur Folge haben. Dies kann zu einer Fehlfunktion der nachgeschalteten Steuerung und zu Personen- oder Sachschäden führen.

Betriebsanleitung**BA baelz 783**

Bei induktiver Belastung sind die Schwimmerschalter durch Beschaltung mit einem RC-Glied bzw. einer Freilaufdiode zu schützen.



Bei kapazitiver Belastung, Leitungslängen über 50 m oder dem Anschluss an Prozessleitsysteme mit kapazitivem Eingang ist zur Begrenzung des Spitzenstromes ein Schutzwiderstand von 22Ω bzw. 47Ω (bei 10VA-Kontakten) in Serie zu schalten.

**Warnung!**

Eine Überlastung des Schwimmerschalters kann eine Zerstörung des eingebauten Reed Schalters zur Folge haben. Dies kann zu einer Fehlfunktion der nachgeschalteten Steuerung und zu Personen- oder Sachschäden führen.

Gefahr!

Bei Schwimmerschaltern mit Anschlusskabel ohne Schutzleiteranschluss kann der Schalter im Fehlerfall spannungsführend sein. Bei Berührung können schwere Körperschäden oder tödliche Verletzungen auftreten. Diese Schalter dürfen nur an Schutzkleinspannung nach VDE0100 betrieben werden oder sind so zu montieren, dass der Schwimmerschalter mit dem Potentialausgleich elektrisch verbunden ist.

Inbetriebnahme / Funktionsprüfung:

Versorgungsspannung der angeschlossenen Steuerungseinrichtung einschalten, Behälter füllen und die Schaltpunkte des Schwimmerschalters auf Funktion prüfen. Die Funktionsprüfung kann auch manuell bei ausgebautem Schalter erfolgen.

Hinweis!

Es ist sicherzustellen, dass durch die Funktionsprüfung keine unbeabsichtigten Prozessabläufe eingeleitet werden.

Wartung:

Schwimmerschalter arbeiten bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungs- und verschleißfrei.

Hinweise:

Beim Betrieb im Ex-Bereich der Zone 1 oder 2 sind die Reedschalter an eigensicheren Stromkreisen zu betreiben.

Schwimmerschalter aus Kunststoff dürfen nicht im Ex-Bereich der Zone 1 oder 2 eingesetzt werden.

Schwimmerschalter nicht in unmittelbarer Nähe von starken elektromagnetischen Feldern betreiben.

Die Schalter dürfen keinen starken mechanischen Belastungen (Stoß, Verbiegen) ausgesetzt werden.

Technische Daten:

Siehe Seite 6.

Betriebsanleitung**BA baelz 783****Mounting and operating instructions for float switches SR****Functional description:**

The float switches SR1 up to SR3 operate according to the float principle with magnetic transmission. The reed switches built into the pipe are activated by a permanent magnet mounted in the float when reaching pre-set switch points. The switching state of the reed switch can be evaluated and processed by a series-connected control unit.

Application area:

Mainly used for level controlling and monitoring of liquid media. The liquids may not be heavily contaminated or contain large particles and may not have the tendency to crystallize. The materials of the switch (pipe, float) which come into contact with the medium must be sufficiently resistant to the monitored medium.

Assembly:

When installing the switches according to their connection please make sure that they are installed in the correct position (max. deviation from the vertical $\pm 30^\circ$). Use a suitable sealing to seal the process connection. For flange connections the corresponding bolts and nuts must be used. The float must be removed before installation in openings with a diameter smaller than the diameter of the float. Mark the position of the set collars before removing. Replace the float inside the tank after installing the float switch and fix the set collars in the marked position.

Note!

When mounted inside ferromagnetic surroundings the function of the reed switches could be restrained. This may cause a malfunction and material damage. The switch must be mounted outside ferromagnetic surroundings.

Electrical connection:**Note!**

All electrical connections must be carried out in accordance with the regulations applicable in the country where the equipment is installed and by personnel qualified to do.

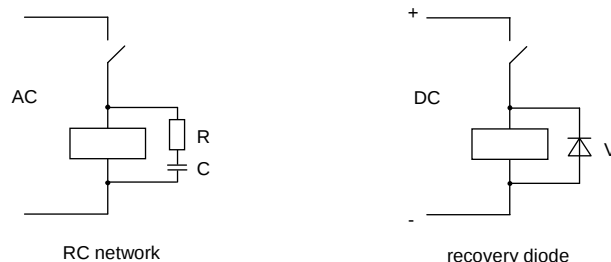
The electrical connection must be carried out according to the wiring diagram printed on the switch. (Types with only one normally closed or normally open contact contain no wiring diagram.)

The cable bushing in the connection enclosure must be sealed.

Warning!

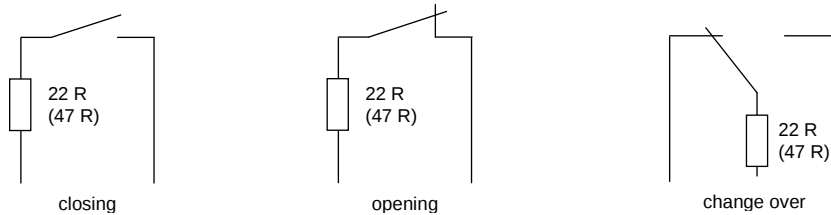
Use of float switches with inductive or capacitive load may lead to the destruction of the reed switch. This may cause a malfunction to the control circuitry and harm to persons or goods.

With inductive load, float switches have to be connected to a RC network resp. a recovery diode.



Betriebsanleitung**BA baelz 783**

With capacitive load, connecting cables longer than 50 m or connection to a PLC with capacitive input circuit, a 22Ω resp. 47Ω (10 VA contacts) resistor is required to be connected in series to limit current spikes.

**Warning!**

Overloading the float switches may lead to the destruction of the reed switch, which may cause a malfunction to the control circuitry and harm to persons or goods.

Danger!

Float switches with connecting cable including no protective earth may be live under fault conditions. Touching the switch may cause harm to persons or even be lethal. These switches must only be used with protective low voltage accordingly to VDE0100 or have to be mounted in such way, that the switch is earthed.

Commissioning / Function test:

Switch on the power supply to the connected control unit. Fill the vessel and check the switch point function. The function test can also be conducted manually on the removed switch.

Note!

Make sure that the function test does not accidentally set any processes in motion.

Maintenance:

The float switches operate free of maintenance and wear when used properly.

Note:

The reed switches must be operated on intrinsically safe circuits when operating in "e" areas of zone 1 or 2.

Float switches made of plastic may not be used in the "e" areas of zone 1 or 2.

Do not operate float switches in the immediate vicinity of strong electromagnetic fields.

The float switches may not be exposed to any heavy mechanical stress (shock, bending).

Technical data:

See page 6.

Instructions de montage et de service pour les interrupteurs à flotteur SR**Description fonctionnelle :**

Les interrupteurs à flotteur SR1 – SR3 fonctionnent suivant le principe des flotteurs à transfert magnétique. Les interrupteurs reed montés dans le tube sont actionnés par un aimant permanent monté dans le flotteur, lorsqu'un point de commutation prédéterminé est atteint. L'état de commutation de l'interrupteur reed peut être évalué et traité par un dispositif de commande monté en aval.

Domaine d'application :

Les interrupteurs à flotteurs doivent être utilisés pour la commande ou resp. pour la surveillance des niveaux de remplissage des liquides. Les liquides ne doivent pas contenir de fortes pollutions ou de particules grossières et ne doivent pas avoir tendance à se cristalliser. Les interrupteurs à flotteur doivent être utilisés exclusivement dans des milieux dans lesquels les matériaux du tube et du flotteur sont résistants.

Betriebsanleitung**BA baelz 783****Montage :**

Faites attention à avoir la position de montage correcte (ecart maximale par rapport à la verticale $\pm 30^\circ$) en fonction du modèle (bride ou filetage). Un joint adéquat doit être prévu pour assurer l'étanchéité. Pour les modèles avec brides employez des vis et écrous correspondants. En présence d'ouvertures de montage plus petites que le diamètre du flotteur, il convient d'enlever le flotteur avant le montage de l'interrupteur. Il convient de marquer la position des bagues de réglage avant l'enlèvement. Après avoir monté l'interrupteur à flotteur, il convient de re-placer le flotteur à l'intérieur du réservoir. Les bagues de réglage doivent être ensuite fixées de nouveau au même endroit.

Avertissement !

Le fonctionnement de l'interrupteur peut être influencé quand l'interrupteur est monté dans les tubes ferromagnétiques. Le comportement incorrect de commutation des interrupteurs reed peut causer des dommages matériels. Montez l'interrupteur de telle sorte que le tube soit hors d'un tube ferromagnétique.

Raccordement électrique :**Avertissement !**

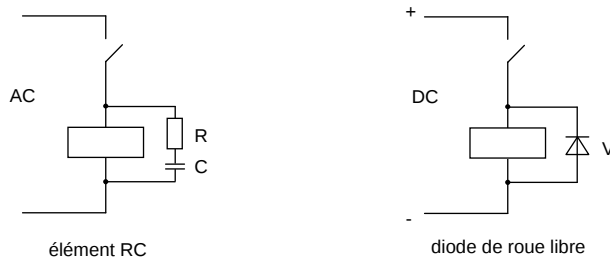
Les travaux sur les conduites et raccords électriques doivent être exécutés en respectant les dispositions en vigueur dans le pays d'exécution et ne doivent être réalisés que par un personnel spécialisé.

Le raccordement électrique doit être réalisé conformément au schéma des connexions apposé sur l'interrupteur. (Les types avec un seul contact d'ouverture ou de fermeture n'ont pas de schéma des connexions.)

Il convient d'étouper le passe-câble sur le boîtier de raccordement.

Attention !

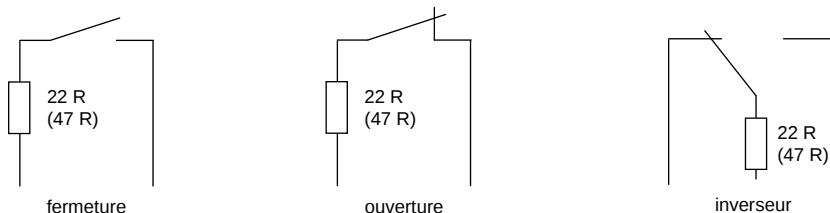
L'utilisation des interrupteurs à flotteur sous charge inductive ou capacitive peut provoquer la destruction de l'interrupteur reed. Ceci peut entraîner le mauvais fonctionnement de la commande située en aval ainsi que des dommages corporels ou matériels. En cas de charge inductive, les interrupteurs magnétiques doivent être protégés en les couplant avec un élément RC ou bien avec une diode de roue libre.



En cas de charge capacitive, de conduites de plus de 50 m de long ou de raccord à des systèmes d'automatisme industriel à entrée capacitive, il faut monter en série une résistance protectrice de

Betriebsanleitung
BA baelz 783

22 ohms ou de 47 ohms (avec des contacts de 10 VA) afin de limiter de courant de crête.


Attention !

Une surcharge de l'interrupteur magnétique peut provoquer la destruction de l'interrupteur reed intégré. Ceci peut entraîner le mauvais fonctionnement de la commande située en aval ainsi que des dommages corporels ou matériels.

Danger !

Avec des interrupteurs magnétiques à flotteurs à câble de raccordement sans prise de terre, l'interrupteur peut être sous tension en cas de perturbation. De graves lésions corporelles ou des blessures mortelles sont possibles en cas de contact. Ces interrupteurs ne peuvent être utilisés qu'avec une basse tension de protection selon VDE0100 ou bien doivent être montés de telle sorte que l'interrupteur magnétique à flotteur soit relié à une compensation de potentiel.

Mise en service / Contrôle fonctionnel :

Mettre la tension d'alimentation du dispositif de commande raccordé en circuit. Remplir le réservoir et vérifier le fonctionnement des points de commutation de l'interrupteur magnétique à flotteur.

Le contrôle fonctionnel peut aussi être réalisé manuellement lorsque l'interrupteur est démonté.

Avertissement !

Il faut s'assurer que le contrôle de fonctionnement ne déclenche pas une étape de process involontaire.

Entretien :

A condition d'être utilisés de manière conforme, les interrupteurs magnétiques à flotteurs fonctionnent sans usure et ne nécessitent pas d'entretien.

Remarques :

Pour une exploitation dans la zone explosive 1 ou 2, les interrupteurs reed doivent être exploités sur des circuits de courant à sécurité intrinsèque.

Les interrupteurs à flotteur en matière plastique n'ont pas le droit d'être utilisés dans la zone explosive 1 ou 2.

Ne pas utiliser les interrupteurs à flotteur à proximité directe de puissants champs électromagnétiques.

Les interrupteurs n'ont pas le droit d'être soumis à de fortes sollicitations mécaniques (chocs, torsion).

Données techniques :

Voir page 6.

Technische Daten / Technical Data / Données techniques

Schaltleistung / Max. power / Pouvoir de coupure	Öffner / Schließer / Opening / Closing / Ouverture / Fermeture 230 V AC; 100 VA; 1 A AC 230 V DC; 50 W; 0,5 A DC	Umschalter / Change over / Inverseur 230 V AC; 40 VA; 1 A AC 230 V DC; 20 W; 0,5 A AC
Einbaulage / Installation position / Position de montage	Vertikal (± 30°) / Vertical (± 30°) / Verticale (± 30°)	

