

Magnetic operated float switches for lateral mounting
Model RSB

GB

Schwimmer-Magnetschalter für seitlichen Anbau
Typ RSB

D

Interrupteurs magnétiques à flotteur pour montage latéral
Type RSB

F



CE

Magnetic operated float switch
Model RSB

WIKAL

Part of your business

GB	Operating instructions magnetic operated float switches for lateral mounting Model RSB	Page	3-8
D	Betriebsanleitung Schwimmer-Magnetschalter für seitlichen Anbau Typ RSB	Seite	9-14
F	Mode d'emploi interrupteurs magnétiques à flotteur pour montage latéral Type RSB	Page	15-21

Contents

1.	Functional description	4
2.	Area of application	4
3.	Assembly	4
4.	Electrical connection	5
5.	Commissioning / function test	6
6.	Maintenance	7

**WARNING!**

This symbol warns you against actions that can cause injury to people or damage to the instrument.

1. Functional description

GB

Magnetic operated float switches for lateral mounting operate according to the principle of the communicating vessel. This reference vessel (4) contains a magnet-operated float switch. This basically consists of a slip pipe (5) with a mounted float (6). There are one or more reed contacts in this slip pipe. These have been adjusted to the value of the preset switching points stated in the order. The switching points cannot be adjusted. The float changes its height proportionally to the level of the medium. The magnetic field of the permanent magnet built into the float activates the reed contact on reaching the switching point. Fig. 1 and Fig. 2 shows the principle structure.

2. Area of application

The Magnetic operated float switches are used exclusively for controlling the level of liquid media. All the materials of the reference vessel and the float switch must be resistant to the medium being monitored. The media to be monitored may not be heavily contaminated and should not have a tendency to crystallize. The maximum values specified in the technical data may not be exceeded.

3. Assembly

Install magnetic operated float switches for lateral mounting according to their model of process connection (4) (flange, Ermeto screw union, welded union or thread).

A suitable gasket must be fitted for sealing if necessary.

It is not necessary to remove the float switch from the reference vessel for assembly.

4. Electrical connection

All cabling and 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. Operation on a contact protection relay is recommended to prolong the life of the contacts.

GB

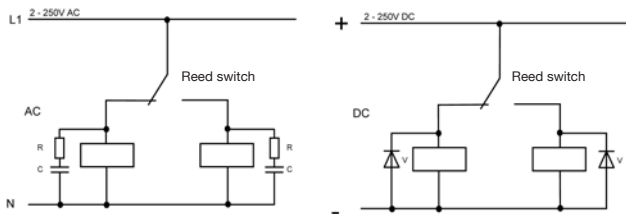
The electrical connection must be made according to the wiring diagram printed on the switch. The contact should be connected according to the desired switching function. The pertinent national regulations must be observed.

The cable bushing (2) in the connection enclosure (1) must be sealed.



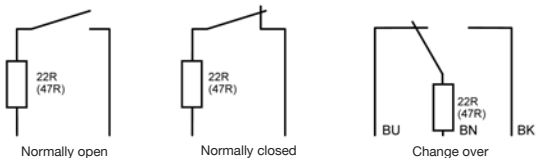
Use of magnetic float switches with inductive or capacitive load may lead to the destruction of the reed switch. This may cause a malfunction to the control circuitry and harm to persons or goods

Note



With inductive load, magnetic switches have to be connected to a RC Network (see Data Sheet) resp. a recovery diode.

GB



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



Overloading the magnetic 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. The maximum switch capacity values given in the chapter "Technical data" and the Data Sheet must not be exceeded.

5. Commissioning / function test

- Switch on the power supply to the connected control unit
- Fill the vessel and check the function of the magnetic operated float switching points

The function test can also be conducted manually on the removed switch.

Note

Make sure that the manual function test cannot accidentally set any processes in motion.

The screws (3) must be loosened. Then the switch can be removed carefully from the reference vessel. The float switch is installed in the reverse order.

6. Maintenance

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

The switches must be included in the recurrent pressure test of the vessel. Under extreme operating conditions the switch should be eye-checked within the scope of the regularly necessary revisions.

Note

Do not magnetic operated float switches in the immediate vicinity of strong electromagnetic fields (distance away at least 1 m).

Magnetic operated float switches may not be exposed to heavy mechanical stress.

The set collars of the built-in float switch may not be adjusted or removed.

Magnetic operated float switches may only be operated in an upright position (max. 30° tilt).

The maximum values in the technical data may not be exceeded.

Fig. 1

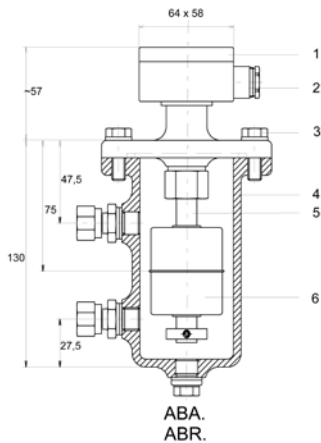
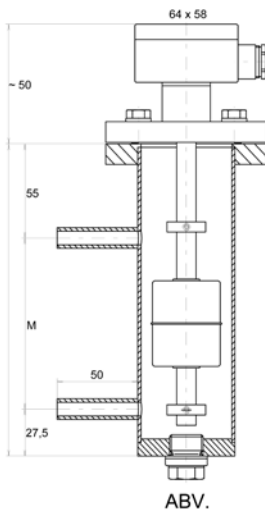


Fig. 2



Inhalt

1.	Funktionsbeschreibung	10
2.	Einsatzbereich	10
3.	Montage	10
4.	Elektrischer Anschluss	11
5.	Inbetriebnahme / Funktionsprüfung	12
6.	Wartung	13

D

**WARNUNG!**

Dieses Symbol warnt Sie vor Handlungen, die Schäden an Personen oder am Gerät verursachen können.

1. Funktionsbeschreibung

D

Schwimmer-Magnetschalter für seitlichen Anbau arbeiten nach dem Prinzip des kommunizierenden Gefäßes. In diesem Bezugsgefäß (4) befindet sich ein Schwimmer-Magnetschalter. Dieser besteht im wesentlichen aus einem Gleitrohr (5) mit aufgesetztem Schwimmer (6). In diesem Gleitrohr befinden sich einer oder mehrere Reedkontakte. Diese wurden gemäß Bestellvorgabe auf Höhe der vorgegebenen Schaltpunkte justiert. Die Schaltpunkte können nicht verstellt werden. Der Schwimmer verändert seine Höhenlage proportional zum Füllstand des Mediums. Das Magnetfeld des im Schwimmer eingebauten Permanentmagneten betätigt bei Erreichen des Schaltpunktes den Reedkontakt. Der prinzipielle Aufbau ist aus Fig. 1 und 2 ersichtlich.

2. Einsatzbereich

Die Schwimmer-Magnetschalter dienen ausschließlich der Füllstandsteuerung von flüssigen Medien. Sämtliche Werkstoffe des Bezugsgefäßes und des Schwimmerschalters müssen gegen das zu überwachende Medium beständig sein. Die zu überwachenden Medien dürfen keine starke Verschmutzung aufweisen und nicht zum Auskristallisieren neigen.

Die in den technischen Daten genannten Maximalwerte sind einzuhalten.

3. Montage

Schwimmer-Magnetschalter für seitlichen Anbau entsprechend der Ausführung des Prozessanschlusses (4) (Flansch, Ermeto-Verschraubung, Schweißstutzen oder Gewinde) einbauen.

Zum Abdichten ist bei Bedarf eine geeignete Dichtung vorzusehen. Ein Ausbau des Schwimmerschalters aus dem Bezugsgefäß zur Montage ist nicht erforderlich.

4. Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss ist entsprechend den im Errichtungsland geltenden Errichtungsbestimmungen durchzuführen und darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Zur Erhöhung der Lebensdauer der Kontakte wird der Betrieb an einem Kontaktschutzrelais empfohlen.

Der elektrische Anschluss ist entsprechend dem am Schalter angebrachten Anschlussschema vorzunehmen.

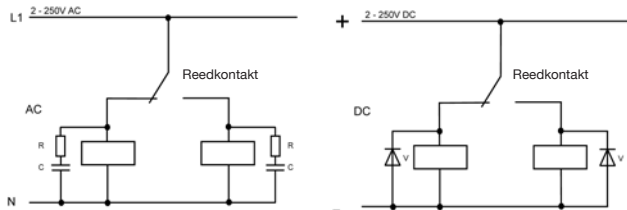
Der Kontakt ist entsprechend der gewünschten Schaltfunktion anzuschließen.

Die Kabeldurchführung (2) am Anschlussgehäuse (1) ist abzudichten.



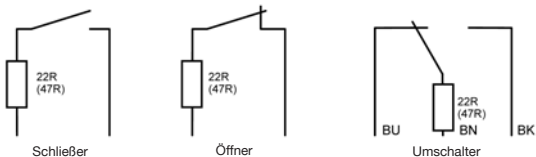
Der Betrieb der Schwimmer-Magnetschalter an induktiver oder kapazitiver Last kann eine Zerstörung des Reedkontaktes zur Folge haben. Dies kann zu einer Fehlfunktion der nachgeschalteten Steuerung und zu Personen- oder Sachschäden führen.

Hinweis



Bei induktiver Belastung sind die Schwimmer-Magnetschalter durch Beschaltung mit einem RC-Glied (siehe Datenblatt) bzw. einer Freilaufdiode zu schützen.

D



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



Eine Überlastung des Schwimmer-Magnetschalters kann eine Zerstörung des eingebauten Reedkontaktes zur Folge haben. Dies kann zu einer Fehlfunktion der nachgeschalteten Steuerung und zu Personen- oder Sachschäden führen. Die im Kapitel "Technische Daten" und im Datenblatt angegebenen Maximalwerte für die Schalteistung sind einzuhalten.

5. Inbetriebnahme / Funktionsprüfung

- Versorgungsspannung der angeschlossenen Steuerungseinrichtung einschalten
- Behälter füllen und die Schaltpunkte des Schwimmer-Magnetschalters auf Funktion prüfen

Die Funktionsprüfung kann auch manuell bei ausgebautem Schalter erfolgen.

Hinweis

Es ist sicherzustellen, daß durch die manuelle Funktionsprüfung keine unbeabsichtigten Prozessvorgänge eingeleitet werden.

Zum Ausbau sind die Schrauben (3) zu lösen. Anschließend ist der Schalter vorsichtig aus dem Bezugsgefäß zu entfernen. Der Einbau des Schwimmerschalters erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

D

6. Wartung

Schwimmer-Magnetschalter arbeiten bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungs- und verschleißfrei.

Die Schalter sind in die wiederkehrende Druckprüfung des Behälters mit einzubeziehen. Bei extremen Einsatzbedingungen sollte der Schalter im Rahmen der regelmäßig durchzuführenden Revisionen einer Sichtkontrolle unterzogen werden.

Hinweise

Schwimmer-Magnetschalter nicht in unmittelbarer Nähe von starken elektromagnetischen Feldern betreiben (Abstand min. 1 m).

Schwimmer-Magnetschalter dürfen keinen starken mechanischen Belastungen ausgesetzt werden.

Die Stellringe des eingebauten Schwimmerschalters dürfen nicht verstellt oder entfernt werden.

Schwimmer-Magnetschalter nur in senkrechter Einbaulage (max. 30° Neigung) betreiben.

Die Maximalwerte der technischen Daten sind einzuhalten.

Fig. 1

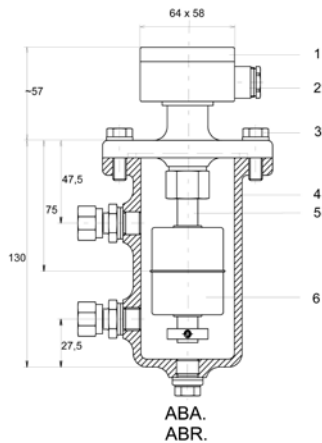
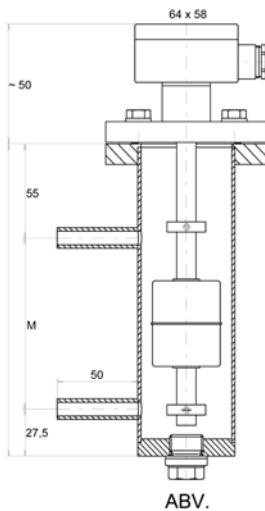


Fig. 2



Sommaire

1.	Description du fonctionnement	16
2.	Domaine d'utilisation	16
3.	Montage	16
4.	Raccordement électrique	17
5.	Mise en service / contrôle fonctionnel	19
6.	Entretien	19

**AVERTISSEMENT !**

Ce symbole vous avertit d'actions qui sont susceptibles d'entraîner des dommages physiques ou matériels.

1. Description fonctionnelle

Les interrupteurs magnétiques à flotteur pour montage latéral fonctionnent selon le principe des vases communicants. Un interrupteur magnétique à flotteur est monté dans ce récipient (4). Cet interrupteur comprend essentiellement un tube de glissement (5) sur lequel un flotteur (6) est monté. Un ou plusieurs contacts Reed sont logés dans ce tube de glissement, ceux-ci ayant été ajustés à la hauteur du point de commutation prédéterminé, conformément aux indications de passation de commande. Les points de commutation ne peuvent pas être déréglés. Le flotteur varie sa position en hauteur proportionnellement par rapport au niveau de remplissage du liquide. Le champ magnétique de l'aimant permanent monté dans le flotteur actionne le contact Reed lorsque le point de commutation est atteint. La construction de principe est représentée figure 1 et fig. 2.

F

2. Domaine d'application

Les interrupteurs magnétiques à flotteur servent exclusivement à commander le niveau de remplissage de liquides. Tous les matériaux du récipient de référence et de l'interrupteur à flotteur doivent résister au liquide à surveiller. Les liquides à surveiller ne doivent pas contenir de fortes pollutions et ne doivent pas avoir tendance à se cristalliser. Il convient de s'en tenir aux valeurs maximales mentionnées dans les caractéristiques techniques.

3. Montage

Monter les interrupteurs magnétiques à flotteur pour montage latéral conformément à l'exécution du raccordement de processus (4) (bride, raccord vissé Ermeto, tubulure soudée ou filetage).

Pour l'étoupage, il convient de prévoir un joint adéquat si nécessaire. Pour le montage, un démontage de l'interrupteur à flotteur du récipient de référence n'est pas nécessaire.

4. Raccordement électrique

Il faut respecter les dispositions relatives aux installations électriques en vigueur dans le pays d'exécution. Seul le personnel spécialisé est autorisé à travailler sur les installations électriques. Pour augmenter la durée de vie des contacts, nous recommandons le fonctionnement avec un relais de protection des contacts.

Le raccordement électrique doit être réalisé conformément au schéma de connexions apposé sur l'interrupteur.

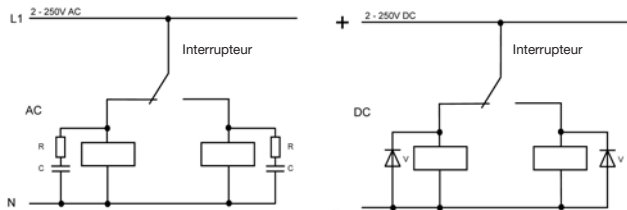
Le contact doit être raccordé en fonction de la commutation souhaitée. Il convient de s'en tenir aux prescriptions en vigueur dans le pays d'installation concerné.

Le passe-câble (2) sur le boîtier de raccordement (1) doit être étoupé.

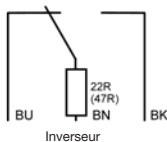
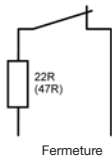
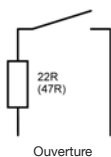


L'utilisation des interrupteurs magnétiques à flotteur sous charge inductive ou capacitive peut provoquer la destruction du contact reed. Ceci peut entraîner le mauvais fonctionnement de la commande située en aval ainsi que des dommages corporels ou matériels.

Attention !



En cas de charge inductive, les commutateurs magnétiques doivent être protégés en les couplant avec un élément RC (voir fiche technique de WIKA) ou bien avec une diode de roue libre.



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



Une surcharge du commutateur magnétique peut provoquer la destruction du contact reed intégré. Ceci peut entraîner le mauvais fonctionnement de la commande située en aval ainsi que des dommages corporels ou matériels. Il faut respecter les valeurs maximales de puissance de rupture indiquée dans le chapitre "Données techniques" ainsi que dans la fiche technique.

5. 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 magnétiques à flotteur

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

Avertissement !

Ce faisant, il convient de veiller à ce qu'aucun déroulement de processus ne soit involontairement déclenché.

Pour le démontage, desserrer les vis (3). Ensuite, l'interrupteur doit être enlevé avec précaution du récipient de référence.

Le montage de l'interrupteur à flotteur a lieu dans la suite inverse des opérations.

F

6. Entretien

A condition qu'ils soient utilisés de manière conforme, les interrupteurs magnétiques à flotteur ne présentent pas d'usure et ne nécessitent pas d'entretien.

Les interrupteurs doivent être également vérifiés lors du contrôle de pression de routine du réservoir. En cas de conditions d'utilisation extrêmes, les interrupteurs devraient être soumis à un contrôle visuel dans le cadre des révisions devant être régulièrement réalisées.

Remarques

Les interrupteur magnétiques à flotteur ne doivent pas être exploités à proximité immédiate de puissants champs électro-magnétiques (distance minimale: 1 m).

Les interrupteur magnétiques à flotteur ne doivent pas être soumis à de fortes sollicitations mécaniques.

Les bagues de réglage de l'interrupteur à flotteur intégré n'ont pas le droit d'être déréglées ou enlevées.

Les interrupteur magnétiques à flotteur doivent être uniquement exploités montés à la verticale (30° d'inclinaison au maximum).

Les valeurs maximales des caractéristiques techniques doivent être respectées.

Fig. 1

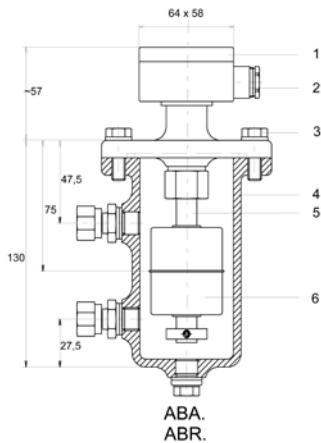
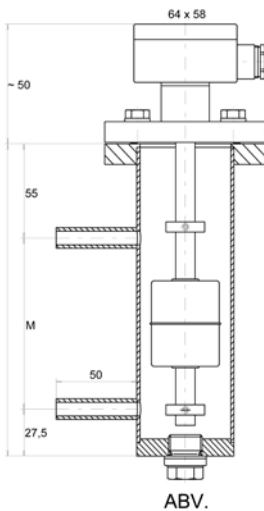


Fig. 2



Europe

Austria

WIKA Messgerätevertrieb Ursula
Wiegand GmbH & Co. KG, 1230 Wien
Phone: (+43) 1-86 91 631
E-mail: info@wika.at
www.wika.at

Benelux

WIKA Benelux, 6101 WX Echt
Phone: (+31) 475-535 500
E-mail: info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD, 1309 Sofia
Phone: (+359) 2 82138-10
E-mail: t.antonov@wika.bg

Finland

WIKA Finland Oy, 00210 Helsinki
Phone: (+358) 9-682 49 20
E-mail: info@wika.fi
www.wika.fi

France

WIKA Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise
Phone: (+33) 1-34 30 84 84
E-mail: info@wika.fr
www.wika.fr

Germany

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
63911 Klingenberg
Phone: (+49) 93 72-13 20
E-mail: info@wika.de
www.wika.de

Italy

WIKA Italia Srl & C. sas
20020 Arese (Milano)
Tel. (+39) 02 9386-11
Fax: (+39) 02 9386-174
E-Mail: info@wika.it
www.wika.it

Poland

WIKA Polska S.A., 87-800 Wloclawek
Phone: (+48) 542 30 11 00
E-mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania

WIKA Instruments S.R.L., Bucuresti
Phone: (+40) 21-456 31 38
E-mail: m.anghel@wika.ro

Russia

ZAO WIKA MERA, 127015 Moscow
Phone: (+7) 495-648 01 80
E-mail: info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia

WIKA Merna Tehnika d.o.o.
11060 Belgrade
Phone: (+381) 11 27 63 722
E-mail: info@wika.co.yu
www.wika.co.yu

Spain

Instrumentos WIKA, S.A.
08280 Sabadell (Barcelona)
Phone: (+34) 90-290 25 77
E-mail: info@wika.es
www.wika.es

Switzerland

MANOMETER AG
6285 Hitzkirch
Phone: (+41) 41-919 72 72
E-mail: info@manometer.ch
www.manometer.ch

Ukraine

WIKA Pribor GmbH, 83016 Donetsk
Phone: (+38) 062 345 34 16
E-mail: info@wika.donetsk.ua
www.wika.donetsk.ua

United Kingdom

WIKA Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Phone: (+44) 17 37 64 40 08
E-mail: info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

North America**Canada**

WIKA Instruments Ltd., Head Office
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Phone: (+1) 780-463 70 35
E-mail: info@wika.ca
www.wika.ca

Mexico

Instrumentos WIKA Mexico S.A. de C.V.
Phone: (+52) 555 020 53 00
E-Mail ventas@wika.com.mx
www.wika.com.mx

USA

WIKA Instrument Corporation
Lawrenceville, GA 30043
Phone: (+1) 770-513 82 00
E-mail: info@wika.com
www.wika.com

South America**Argentina**

WIKA Argentina S.A., Buenos Aires
Phone: (+54-11) 4730 18 00
E-mail: info@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil

WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.
CEP 18560-000 Iperó - SP
Phone: (+55) 15-3266 16 55
E-mail: marketing@wika.com.br
www.wika.com.br

Africa/Middle East**Egypt**

WIKA Alexander Wiegand GmbH &
Co. KG
Nasr City, Cairo
Phone: (+20) 2 2287 6219
E-mail: ahmed.azab@wika.de

South Africa

WIKA Instruments (Pty.) Ltd.
Gardenvue, Johannesburg 2047
Phone: (+27) 11-621 00 00
E-mail: sales@wika.co.za
www.wika.co.za

United Arab Emirates

WIKA Middle East FZE
Jebel Ali, Dubai
Phone: (+971) 4 - 883 9090
E-mail: wikame@emirates.net.ae

Asia**China**

WIKA International Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
Phone: (+86) 21 - 5385 2573
E-mail: info@wika.com.cn
www.wika.com.cn

India

WIKA Instruments India Pvt. Ltd.
Village Keshand, Wagholi
Pune - 412 207
Phone: (+91) 20 - 6629 3200
E-mail: sales@wika.co.in
www.wika.co.in

Japan

WIKA Japan K. K.
Tokyo 105-0023
Phone: (+81) 3-54 39 66 73
E-mail: t-shimane@wika.co.jp

Kazakhstan

TOO WIKA Kazakhstan
050050 Almaty
Phone: (+7) 32 72 33 08 48
E-mail: info@wika.kz

Korea

WIKA Korea Ltd.
Seoul 153-023
Phone: (+82) 2 - 8 69 05 05
E-mail: info@wika.co.kr

Malaysia

WIKA Instrumentation (M) Sdn. Bhd.
Selangor Darul Ehsan
Phone: (+60) 3 - 56 36 88 58
E-mail: info@wika.com.my
www.wika.com.my

Singapore

WIKA Instrumentation Pte. Ltd.
569625 Singapore
Phone: (+65) 68 44 55 06
E-mail: info@wika.com.sg
www.wika.com.sg

Taiwan

WIKA Instrumentation Taiwan Ltd.
Pinjen, Taoyuan
Phone: (+886) 034 20 60 52
E-mail: info@wika.com.tw
www.wika.com.tw

Turkey

WIKA Alexander Wiegand GmbH &
Co. KG
Türkiye irtibat bürosu
Maltepe - Istanbul
Phone: (+90) 216/305 4624
h.kizilkaya@wika.com.tr
http://www.wika.com.tr

Weitere WIKA Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.
Further WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.de.
La liste des autres filiales WIKA dans le monde se trouve sur www.wika.de

Technical alteration rights reserved.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

**WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel (+49) 93 72/132-0
Fax (+49) 93 72/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de