

A large, light grey circular graphic with two curved arrows, one pointing clockwise and one pointing counter-clockwise, is centered behind the text.

Montage- und Betriebsanleitung
Mounting and operating instruction

Bitte für künftige Verwendung aufbewahren
Please retain for future usage

**Bypass-Niveaustandanzeiger
Magnetic Level Gauge
BNA...**

Inhaltsverzeichnis

Deutsch.....	4
Zeichenerklärung	4
Sicherheitshinweise	4
Aufbau und Funktionsbeschreibung	5
Verwendung und Einsatzbereich	5
Entfernen der Transportverpackung und der Transportsicherungen	5
Installation, Inbetriebnahme des Bypass-Niveaustandanzeigers BNA.....	6
Einbau des Schwimmers	6
Inbetriebnahme.....	6
Darstellung Bypass-Niveaustandanzeiger (Bild 1)	7
Installation, Inbetriebnahme des BNA... in einer beheizten doppelwandigen Ausführung	8
Anbau der Auswertegeräte an den Bypass–Niveaustandanzeiger BNA.....	8
Anbaubeispiel (Messwertgeber MG... an Bypassrohr)	8
Anbaubeispiel (Magnetschaltermontage an Magnetrollenanzeige)	9
Anbaubeispiel (Magnetschaltermontage an Haltestange)	9
Wartung	10
Fehlersuche	10
English	12
Explanation of symbols	12
Safety instructions.....	12
Design and functional description	13
Use and area of application	13
Removal of transport packaging and transportation safety devices	13
Installation and initial operation of the magnetic level gauge BNA.....	14
Installing the float.....	14
Putting into operation.....	14
Illustration of the magnetic level gauge (Fig. 1)	15
Installation, initial operation of the BNA... in a heated, double-wall design	16
Installation of electrical devices to the magnetic level gauge BNA... ..	16
Installation example (level sensor MG... to the bypass tube).....	16
Installation example (magnetic switch to magnetic roller indicator)	17
Installation example (magnetic switch to mounting rod)	17
Maintenance	18
Troubleshooting	18

Deutsch

Zeichenerklärung

Folgende Symbole werden in dieser Betriebsanleitung verwendet:



Warnhinweis

Hinweise zur fachgerechten Montage und den bestimmungsgemäßen Betrieb der KSR Bypass - Niveaustandanzeiger BNA ... Eine Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen der Geräte führen.



Gefahrenhinweis

Hinweise deren Nichtbeachtung zu Personen- oder Sachschäden führen können.



Information

Angaben und Informationen zur sachgerechten Anwendung der KSR Bypass - Niveaustandanzeiger BNA ...



Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie den KSR Bypass - Niveaustandanzeiger BNA ... installieren und in Betrieb nehmen.

Diese Anleitung richtet sich an Fachkräfte, die den Einbau, die Installation und das Einrichten ausführen.

Für den Einsatz sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Unbefugter Eingriff und unzulässige Verwendung führen zum Verlust von Garantie- und Haftungsansprüchen.

KSR Bypass - Niveaustandanzeiger BNA... nicht in unmittelbarer Nähe ferromagnetischer Umgebung (Abstand min. 50 mm) oder starker elektromagnetischer Felder betreiben. (Abstand min. 1m).

Es müssen Maßnahmen getroffen werden, die bei einem Defekt des KSR Bypass - Niveaustandanzeiger BNA... verhindern, das Gefahren für Personen und Sachen entstehen können.

Bypass - Niveaustandanzeiger BNA... dürfen keiner starken mechanischen Belastungen ausgesetzt werden.

Aufbau und Funktionsbeschreibung

KSR Bypass - Niveaustandanzeiger arbeiten nach dem Prinzip des kommunizierenden Gefäßes. In dem Gefäß befindet sich ein Schwimmer mit eingebautem Permanentmagneten. Dieser ändert seine Höhenlage mit dem Pegel des Mediums. Durch das Magnetfeld werden außen am Bypassrohr angebrachte optische und elektrische Füllstandsanzeigen oder Grenzwertschalter betätigt. Auch eine Auswertung des Füllstandes mit geführtem Radar ist möglich. Der Anbau bzw. Einbau dieser Optionen erfolgt kundenspezifisch ab Werk. Der prinzipielle Aufbau ist aus **Bild 1** (Seite 7) ersichtlich. Kundenspezifische Ausführungen werden gemäß Auftrag ausgeführt.

Verwendung und Einsatzbereich

Die KSR Bypass - Niveaustandanzeiger BNA ... dienen ausschließlich der Füllstandsüberwachung von flüssigen Medien.

Das zu überwachende Medium darf keine starke Verschmutzung oder Grobteile aufweisen.

Es darf nicht zum Verkleben oder Auskristallisieren neigen um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten.



Achtung !

Die KSR Bypass-Niveaustandanzeiger dürfen nur entsprechend den auf dem Typenschild angegebenen Maximalwerten für Druck und Temperatur eingesetzt werden. Ein Überschreiten dieser Parameter kann zu Fehlfunktionen oder der Zerstörung des Bypass - Niveaustandanzeigers und zu Personen- oder Sachschäden führen.

Sämtliche Werkstoffe des Bypassrohres und des Schwimmers müssen gegen das zu überwachende Medium beständig sein. Die auf dem Typschild angegebenen Maximalwerte sind zur Gewährleistung eines störungsfreien Betriebes zu beachten.

Bei Temperaturen über 60 °C, an Flanschen, Rohren, Gehäuse etc. muss ein Warnhinweis angebracht werden, welcher deutlich vor den Gefahren von Verbrennungen warnt bzw. müssen geeignete Schutzmaßnahmen getroffen werden.



Hinweis!

Der Schwimmer ist für die auf dem Typschild angegebene Mediumsdichte ausgelegt. Bei der Verwendung in Flüssigkeiten mit anderem spezifischen Gewicht entstehen Abweichungen bei der Messung.

Entfernen der Transportverpackung und der Transportsicherungen

KSR Bypass – Niveaustandanzeiger BNA ... vorsichtig aus der Transportverpackung entfernen.

Bitte beachten Sie die auf der Versandverpackung angegebenen Hinweise und entfernen Sie vor der Entnahme der Bypass – Niveaustandanzeiger alle Transportsicherungen. Den KSR Bypass – Niveaustandanzeiger BNA ... niemals gewaltsam aus der Verpackung entfernen!

Vor dem Anbau den außen am Bypass – Niveaustandanzeiger angebrachten Schwimmer vom Bypassgefäß lösen. Stellen Sie sicher, dass alle Verpackungsteile entfernt wurden und der Schwimmer im Bypassbezugsgefäß frei beweglich ist.

Installation, Inbetriebnahme des Bypass-Niveaustandanzeigers BNA...



Vor der Montage sind die Schutzkappen an den Prozessanschlüssen zu entfernen. Überprüfen Sie die Anschlussmaße (Mittenabstand) und die Flucht der Prozessanschlüsse am Behälter. An den Dichtflächen des Behälter bzw. des Bypass – Niveaustandanzeigers dürfen keine mechanischen Beschädigungen vorhanden sein.

Die Magnetrollenanzeige und eventuell angebaute Magnetschalter sind auszurichten. Hierzu ist der beigegefügte Schwimmer auf der Magnetrollenanzeige langsam von unten nach oben und anschließend wieder nach unten zu bewegen. Angebaute Magnetschalter sind nach dem gleichen Prinzip auszurichten. Bei Bypass - Niveaustandanzeiger mit Isolierung bzw. bei Magnetrollenanzeigen mit Plexiglasvorsatz muss der Schwimmer im Inneren des Rohres auf und ab bewegt werden. Bei Magnetrollenanzeigen mit Spülanschlüssen sind diese luftdicht zu verschließen. Bitte beachten Sie hierzu auch die Montage und Betriebsanleitung KSR Magnetrollenanzeige mit Spülanschlüssen.

Der KSR Bypass - Niveaustandanzeiger BNA... wird mittels den vorgesehenen **Prozessanschlüssen (1)**, in einer vertikalen Position, an den zu überwachenden Behälter montiert. Zur Montage sind zum Prozessanschluss passende **Dichtungen (2)**, **Schrauben (3)**, **Unterlegscheiben (4)** und **Muttern (5)** zu verwenden. Bei der Auswahl der Dichtung ist auf entsprechende Korrosionsbeständigkeit zu achten. Bei Bedarf sind Absperrarmaturen zwischen Behälter und Bypass zu montieren.



Bitte beachten Sie die im Rohrleitungsbau üblichen Drehmomentwerte der Schrauben.

Der Bypass Niveaustandanzeiger ist spannungsfrei einzubauen.

Es sind geeignete Dichtungen zu verwenden.

Es ist sicherzustellen, dass das Dichtungsmaterial gegen das Medium und dessen Dämpfe, sowie den zu erwartenden Temperatur- und Druckbelastungen beständig ist.

Einbau des Schwimmers

1. Den Schwimmer von eventuell anhaftenden Teilen im Bereich des Schwimmermagnetsystems reinigen
2. **Bodenflansch (7)** abnehmen und **Schwimmer (6)** von unten in das Rohr einführen. (Beschriftung "top" bzw. ein lesbarer Typcode kennzeichnen die Oberseite des Schwimmers.)
3. **Dichtung (9)** auf den Bodenflansch auflegen. Bodenflansch wieder aufsetzen, und mittels **Schrauben (8)** befestigen.

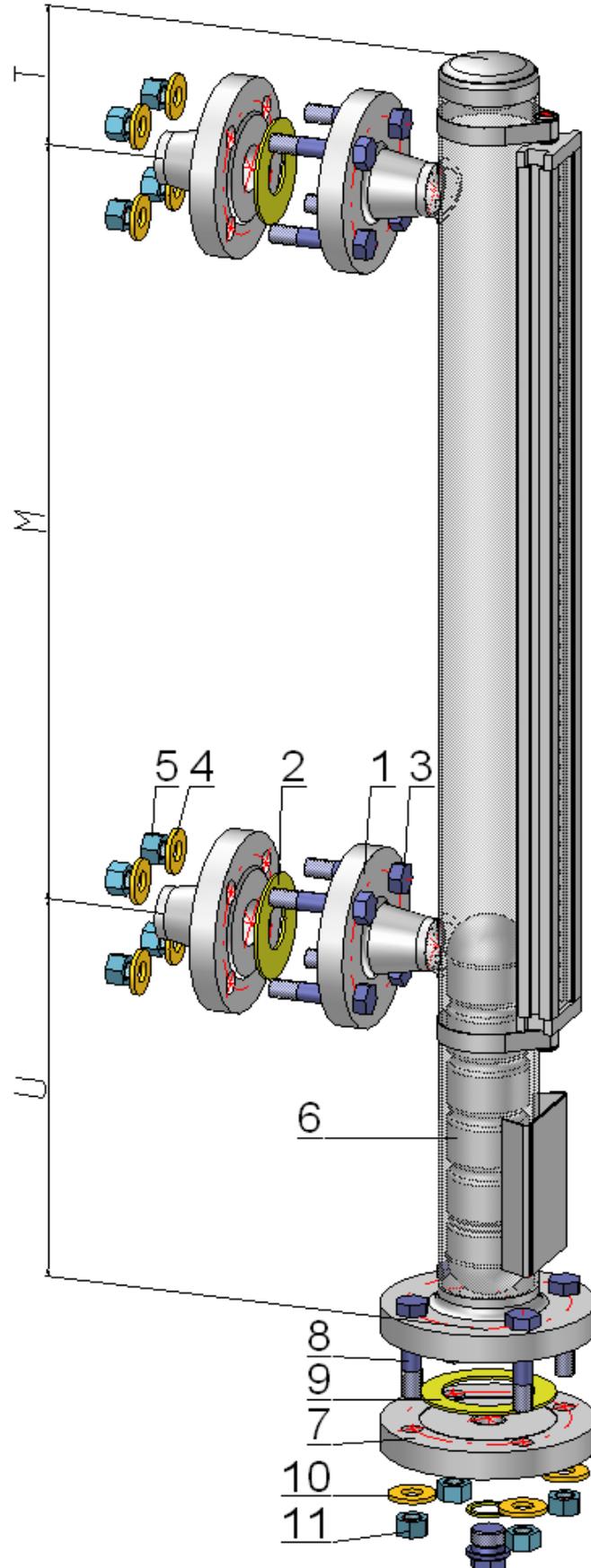
Inbetriebnahme

Sofern der Bypass – Niveaustandanzeiger mit Absperrventilen zwischen Prozessanschlüssen und Behälter ausgerüstet ist wie folgt vorgehen.



1. Entleer- und Entlüftungseinrichtungen am Bypass – Niveaustandanzeiger **schließen**.
2. **Absperrventil** am oberen Prozessanschluss **langsam öffnen**.
3. **Absperrventil** am unteren Prozessanschluss **langsam öffnen**. Mit der einströmenden Flüssigkeit ins Bypassgefäß schwimmt der Schwimmer auf. Das Magnetsystem dreht die Magnetrollen der optischen Anzeige von der „hellen zur „dunklen“ Seite. Nach dem Flüssigkeitsausgleich zwischen Behälter und KSR Bypass – Niveaustandanzeiger wird der aktuelle Füllstand angezeigt.
4. **Zur Inbetriebnahme von Anbaugeräten unbedingt deren Montage- und Betriebsanleitung beachten.**

Darstellung Bypass-Niveaustandanzeiger (Bild 1)



T= Oberer Überstand, M= Mittenabstand, U= unterer Überstand



Installation, Inbetriebnahme des BNA... in einer beheizten doppelwandigen Ausführung

Das Bypassrohr ist auch in einer beheizten doppelwandigen Ausführung zu beziehen. Hierbei wird das Bypassrohr mit einem zweiten Rohr umgeben. Der so gebildete Doppelmantelraum kann über zwei Anschlüsse mit erwärmter Flüssigkeit oder erhitztem Dampf (Wärmeträger) durchströmt werden. Die Auslegung der Werkstoffe für die höheren Temperaturen erfolgt nach AD-Merkblättern in nichtrostenden Qualitäten.



Der Heizmantel der KSR Bypass-Niveaustandanzeiger darf nur entsprechend den angegebenen Maximalwerten für Druck und Temperatur eingesetzt werden.

Anbau der Auswertegeräte an den Bypass-Niveaustandanzeiger BNA...

Beim Anbau der Auswertegeräte (z.B.: KSR Messwertgeber MG..., KSR Magnetschalter) an den BNA... sind die jeweiligen Höchstwerte des Feldgerätes zu beachten. Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien sind einzuhalten.



Anbaubeispiel (Messwertgeber MG... an Bypassrohr)

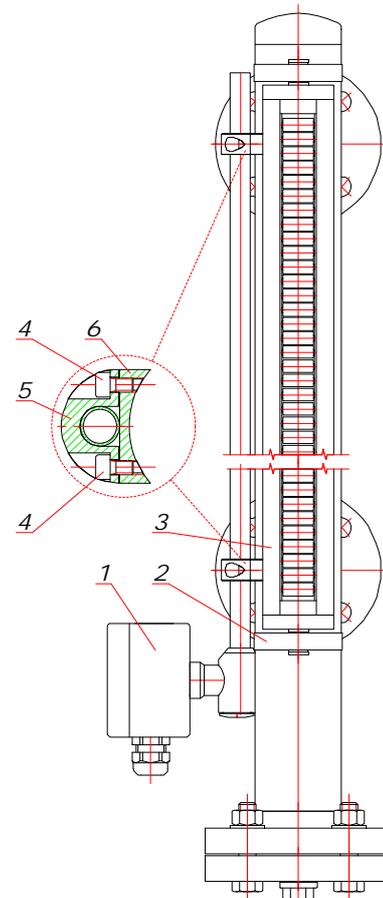
Die hier aufgeführte Beschreibung ist nur als Orientierungshilfe für die Ortsgegebene Anbaumöglichkeit zu sehen. Bitte beachten Sie auch die Montage und Betriebsanleitungen der Anbaugeräte.

- 1 Messwertgeber MG...
- 2 Spannband
- 3 Magnetrollenanzeige
- 4 Zylinderkopfschraube oder vergleichbares
- 5 Befestigungsschelle
- 6 Befestigungslasche

Den Messwertgeber MG... mittels Spannband oder Befestigungsschelle (Pos.5) an das Grundgerät (Bypassrohr) anbringen.

Der Abstand zwischen Positionsgeber (Magnetsystem im Schwimmer) und Messwertgeberrohr sollte je nach Magnetsystem 8 mm nicht überschreiten.

Das Bypassrohr darf auf keinem Fall an - oder durchgebohrt bzw. direkt verschweißt werden.





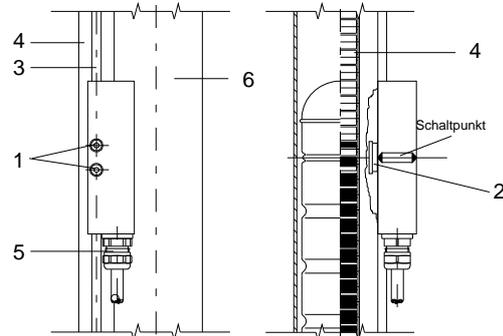
Anbaubeispiel (Magnetschaltermontage an Magnetrollenanzeige)

Die Befestigung der Magnetschalter an der Magnetrollen - Niveauanzeige (4) des Bypass - Niveaustandanzeigers (6) erfolgt mittels Nutensteinen. (Abb. 1)

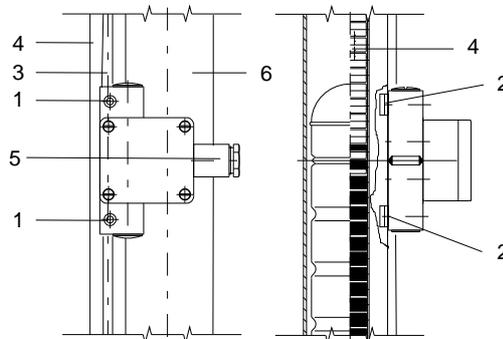
1. Befestigungsschrauben (1) am Magnetschalter mittels Innensechskantschlüssel SW 3 mm um ca. 1 Umdrehung lösen.
2. Nutenstein(e) (2) in die Führungsnut (3) der Magnetrollenanzeige (4) von oben oder unten einschieben. (Bitte beachten Sie die Lage der Kabelverschraubung bzw. des Steckers gemäß Abb.)
3. Magnetschalter auf die Höhe des gewünschten Schaltpunktes verschieben und durch anziehen der Schrauben befestigen (Der Schaltpunkt ist auf dem Typschild gekennzeichnet).

Achtung!

Der Magnetschalter MA ist für den Anbau an der rechten Seite der Magnetrollenanzeige (4) ausgelegt. Bei Montage auf der linken Seite kehrt sich die Schaltfunktion um. Der Schalter muss umgekehrt montiert werden (Typschild steht auf dem Kopf).



Montage Magnetschalter
Typindex M, ME, MST, MT



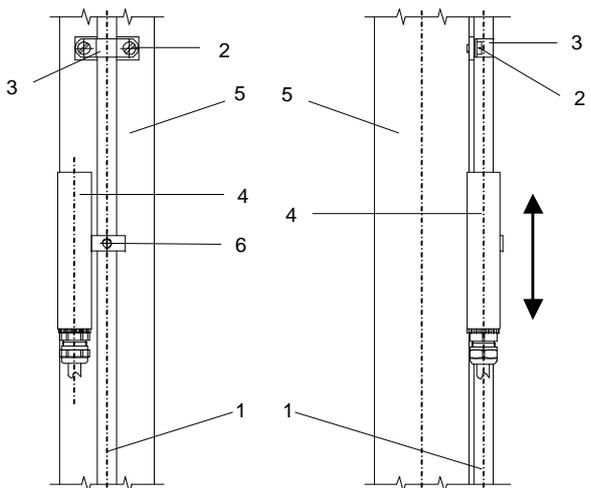
Montage Magnetschalter
Typindex MA



Anbaubeispiel (Magnetschaltermontage an Haltestange)

Die Befestigung dieser Magnetschalter erfolgt auf einer separat angebrachten Haltestange.

1. Haltestange (1) durch Lösen der Befestigungsschrauben (2) und entfernen der Haltelaschen (3) vom Bypass - Standaufnehmer entfernen.
2. Magnetschalter (4) auf die Haltestange (1) aufschieben.
3. Haltestange (1) wieder am Bypassrohr (5) mittels Haltelaschen (3) und Befestigungsschrauben (2) anbringen.
4. Magnetschalter auf die Höhe des gewünschten Schaltpunktes verschieben und durch anziehen der Schrauben (6) befestigen (Der Schaltpunkt ist auf dem Typschild gekennzeichnet).



Montage Magnetschalter
Typindex MS, MV, MVT, MEx

Achtung!

Bitte beachten Sie bei der Montage, dass die Kabeleinführung bzw. der Stecker nach unten zeigt. Um eine sichere Schaltfunktion zu gewährleisten, muss das Magnetschaltergehäuse am Bypassrohr anliegen.

Wartung

Bypass – Niveaustandanzeiger BNA... arbeiten bei bestimmungsgemäßen Gebrauch wartungsfrei. Sie sind jedoch im Rahmen der regelmäßigen Revision einer Sichtkontrolle zu unterziehen und in die Druckprüfung des Behälters mit einzubeziehen. (Der Prüfdruck darf den angegebenen Wert auf dem Typschild nicht übersteigen!)

Enthält die zu messende Flüssigkeit Schmutzpartikel die sich im Bypass - Niveaustandanzeiger absetzen können, sollte der Betreiber in regelmäßigen Abständen die Reinigung des Standrohres vornehmen.



Gefahr!

Beim Arbeiten an Behältern, besteht Vergiftungs- oder Erstickungsgefahr. Arbeiten dürfen nur unter Anwendung geeigneter Personenschutzmaßnahmen (z.B. Atemschutzgerät, Schutzkleidung o.Ä.) durchgeführt werden.

Das Bypassgefäß kann unter Druck stehen. Möglicherweise befindet sich heißes, giftiges, ätzendes oder explosives Medium im Innern des Bypassgefäßes. Es besteht Verletzungsgefahr durch herausspritzende Flüssigkeit, Verbrennung an Händen, Armen, Füßen und Gesicht sowie Verätzungen, Vergiftungen oder Explosionen. Das Gefäß ist vor dem Öffnen zu entspannen.



Hinweis!

Eine einwandfreie Funktion der Bypass – Niveaustandanzeiger kann nur bei Verwendung von Original KSR Kuebler Zubehör und Ersatzteilen garantiert werden.

Fehlersuche

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehlerursachen und die erforderlichen Gegenmaßnahmen aufgeführt.

Fehler	Ursache	Maßnahme
Bypass – Niveaustandanzeiger lässt sich nicht an der vorgesehenen Stelle am Behälter anbauen	Gewindegröße oder Flanschgröße des Bypass – Niveaustandanzeiger stimmen nicht überein	Umbau des Behälters Rücksendung ans Werk
	Gewinde der Befestigungsmuffe am Behälter defekt	Nacharbeiten des Gewindegewindes oder Austauschen der Befestigungsmuffe
	Einschraubgewinde am Bypass – Niveaustandanzeiger defekt	Rücksendung ans Werk
	Mittenabstand des Behälters stimmt nicht mit dem des Bypass – Niveaustandanzeiger überein	Umbau des Behälters Rücksendung ans Werk
	Prozessanschlüsse sind nicht parallel zueinander angebracht	Umbau des Behälters

Setzen Sie sich bei allen Schwierigkeiten mit uns in Verbindung. Wir werden Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite zu stehen.

Table of contents

English 12

Explanation of symbols 12

Safety instructions 12

Structure and functional description 13

Use and area of application 13

Removal of transport packaging and transportation safety devices 13

Installation and initial operation of the magnetic level gauge BNA... 14

 Installing the float 14

 Putting into operation 14

 Illustration of the magnetic level gauge (Fig. 1) 15

 Installation, initial operation of the BNA... in a heated double-walled version 16

Attachment of the evaluation devices to the magnetic level gauge BNA... 16

 Attachment example (level sensor MG... to the bypass tube) 16

 Attachment example (magnetic switch attachment to magnetic roller indicator) 17

 Attachment example (magnetic switch attachment to support bar) 17

Maintenance 18

Troubleshooting 18

English

Explanation of symbols

The following symbols are used in these operating instructions:



Warning

Instructions about the correct assembly and proper operation of the KSR magnetic level gauge BNA ...
Non-observance of these instructions can lead to malfunctions or damage to the devices.



Hazard

Instructions the non-observance of which can lead to personal injury or property damage.



Information

Details and information about the correct use of the KSR magnetic level gauge BNA ...



Safety instructions

Always read these instructions before you install the KSR magnetic level gauge BNA ... and put it into operation.

These instructions is intended for specialists who carry out the fitting, installation and set-up work.

The relevant safety instructions must be heeded during use.

Unauthorized manipulation and impermissible use lead to the loss of guarantee and liability claims.

Do not operate the KSR magnetic level gauge BNA... in ferromagnetic surroundings (distance at least 50 mm) or near strong electromagnetic fields (distance at least 1 m).

Measures have to be taken to prevent personal hazards and property damage should the KSR magnetic level gauge BNA... become faulty.

Magnetic level gauges BNA... must not be exposed to any strong mechanical loads.

Design and functional description

KSR magnetic level gauges work according to the principle of the communicating vessel. The bypass chamber contains a float with a built-in permanent magnet. This rises and falls with the level of the medium. Visual indicators, electric level transmitters or limit switches are mounted to the outside of the bypass tube and actuated by the magnetic field. Evaluation of the liquid level by guided radar is also possible.

The fitting of these options is carried out according to specific customer requirements in the factory. The principle structure is shown in **Figure 1** (page 7). Customer-specific versions are made to order.

Use and area of application

KSR magnetic level gauges BNA... are used exclusively for monitoring the level of liquid media. The medium to be monitored must not be heavily soiled or contain coarse particles. It must not tend to stick or crystallize, as otherwise the perfect function cannot be guaranteed.



Caution!

KSR magnetic level gauges may only be used according to the maximum values for pressure and temperature shown on the type plate. *Exceeding these parameters can lead to malfunctions or destruction of the magnetic level gauge and to personal injury and property damage.*

All the materials of the bypass chamber and the float have to be resistant to the medium to be monitored. The maximum values specified on the type plate must be observed to guarantee problem-free operation.

At temperatures over 60°C, a warning sign has to be attached to flanges, tubes, housings etc., warning explicitly of the danger of burning and suitable protective measures must also be taken.



Note!

The float has been designed for the medium density specified on the type plate. When the device is used in liquids with another specific weight, deviations can occur during measurement.

Removal of transport packaging and transportation safety devices

Remove the KSR magnetic level gauges BNA... carefully from the transport packaging.

Please heed the instructions given on the shipping packaging and remove all the transportation safety devices before removing the magnetic level gauges. Never use force to remove the KSR magnetic level gauge BNA... from the packaging.

Before fitting, loosen the float attached on the outside of the magnetic level gauge from the bypass vessel. Make sure that all parts of the packaging have been removed and the float can move freely in the bypass chamber.

Installation and initial operation of the magnetic level gauge BNA...



Remove the protective caps on the process connections before fitting. Check the connection dimensions (centre to centre distance) and the alignment of the process connections on the vessel. There must not be any mechanical damage on the sealing surfaces of the vessel or the magnetic level gauge.

The magnetic roller indicator and any installed magnetic switches must be aligned. To do this, slowly move the enclosed float from bottom to top on the magnetic roller indicator and then back down again. Magnetic switches must be aligned on the basis of the same principle. In the case of magnetic level gauges with insulation and magnetic roller indicator with sight glass extension, the float must be moved up and down inside the tube. For magnetic roller indicators with purging connections, these connections must have an airtight seal. Please refer in this case to the mounting and operating instructions for KSR magnetic roller indicators with purging connections as well.

The KSR magnetic level gauge BNA... is mounted in a vertical position on the vessel to be monitored using the **process connections (1)** provided. **Seals (2), screws (3), washers (4) and nuts (5)** suitable for the process connection must be used. Choose a seal with a suitable corrosion resistance. If necessary, shut-off valves must be mounted between the vessel and the bypass.



Please heed the usual torque values of screws used in pipefitting work.

The magnetic level gauge must be installed without tension.

Suitable seals must be used.

Care must be taken that the seal material is resistant to the medium and its vapours as well as to the temperature and pressure loads to be expected.

Installing the float

1. Clean the float from any chips or dust around the float's magnetic system.
2. Remove the **base flange (7)** and insert the **float (6)** into the chamber from the bottom. (The marking "top" or a legible type code marks the top side of the float.)
3. Place the **seal (9)** onto the base flange. Refit the base flange and tighten it in place using the **screws (8)**.

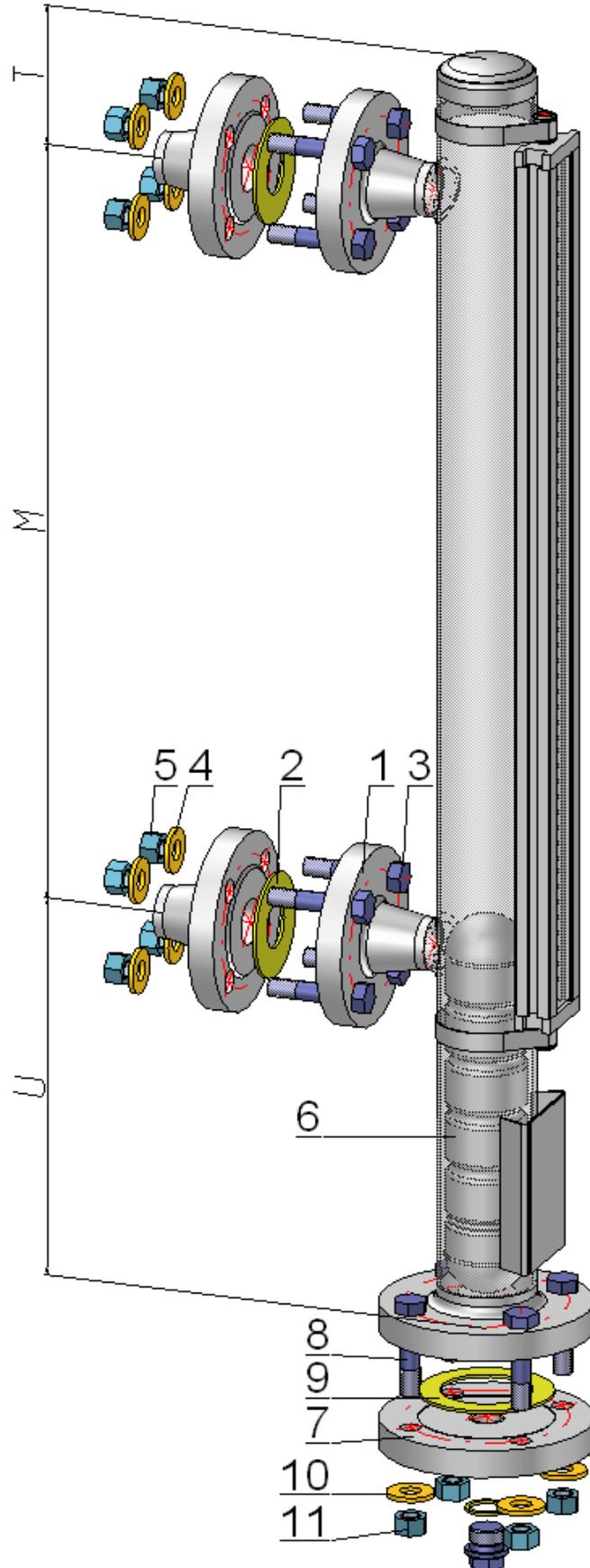
Putting into operation

If the magnetic level gauge is fitted with shut-off valves between process connections and tank, proceed as follows:



1. **Close** drain and vent on the magnetic level gauge.
2. **Slowly open the shut-off valve** at the upper process connection.
3. **Slowly open the shut-off valve** at the lower process connection. As liquid flows into the bypass chamber, the float moves to the top. The magnetic system turns the magnetic rollers of the visual indicator from "light" to "dark". The current liquid level is shown after liquid equalisation between the vessel and the KSR magnetic level gauge BNA.
4. **Always heed the mounting and operating instructions of attached devices before putting them into operation.**

Illustration of the magnetic level gauge (Fig. 1)



T= upper projection, M= centre to centre distance, U= lower projection



Installation, initial operation of the BNA... in a heated, double-wall design

The bypass chamber can also be delivered in a heated double-wall design (steam or thermal oil trace heating). In this case, the main tube is surrounded by a second tube. Heated liquid or steam (heat carrier) can flow through this double-sheathed space via two connections. The materials for higher temperatures must be designed according to AD information sheets in non-corroding qualities.



The trace heating of the KSR magnetic level gauges may only be used according to the specified maximum values for pressure and temperature.

Installation of electrical devices to the magnetic level gauge BNA...

When attaching electrical devices (e.g. KSR level sensors MG..., KSR magnetic switches) to the BNA..., the respective maximum values of the field device must be heeded. The applicable laws or directives for the use or the planned purpose of application must also be observed.



Installation example (level sensor MG... to the bypass tube)

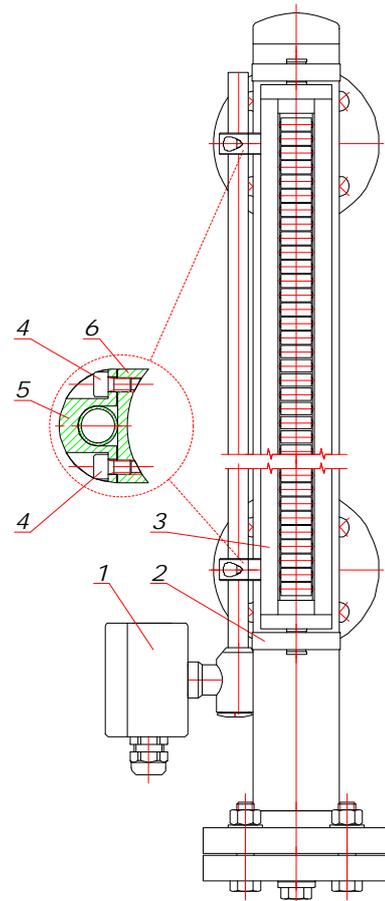
This description is only intended as an orientation aid for the local installation situation. Please refer to the mounting and operating instructions of the attached devices as well.

- 1 Level sensor MG...
- 2 Tightening strap
- 3 Magnetic roller indicator
- 4 Internal hexagonscrew or comparable
- 5 Attachment clip
- 6 Attachment lug

Use the tightening strap or attachment clip (pos. 5) to attach the level sensor MG... to the basic device (bypass chamber).

The distance between the magnetic system inside the float and the level sensor tube should not exceed 8 mm depending on the magnetic system.

The bypass chamber must never be scored or drilled into or welded directly.





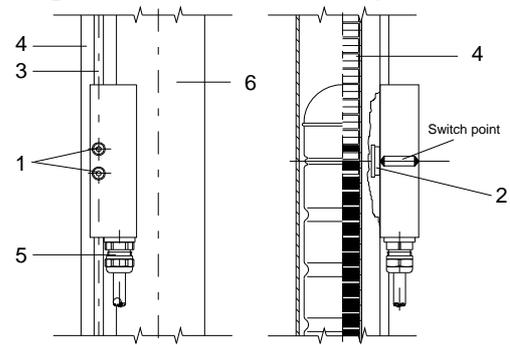
Installation example (magnetic switch to magnetic roller indicator)

The magnetic switch is attached to the magnetic roller level indicator (4) of the magnetic level gauge (6) by means of sliding blocks. (Fig. 1)

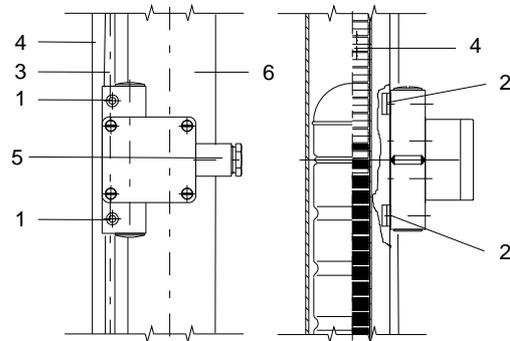
1. Loosen the fastening screws (1) on the magnetic switch by about one turn using an Allen key size 3 mm.
2. Push the sliding block(s) (2) into the guide groove (3) of the magnetic roller indicator (4) from the top or the bottom. (Please note the position of the cable connection or the plug as shown in the illustration)
3. Push the magnetic switch to the height of the required switching point and fix in place by tightening the screws (the switching point is marked on the type plate).

Note!

The magnetic switch MA has been designed for attachment on the right-hand side of the magnetic roller indicator (4). If it is mounted on the left-hand side, the switching function is reversed. The switch has to be mounted the other way round (type plate is upside down).



Mounting Magnetic Switch
Type code M, ME, MST, MT



Mounting Magnetic Switch
Type code MA



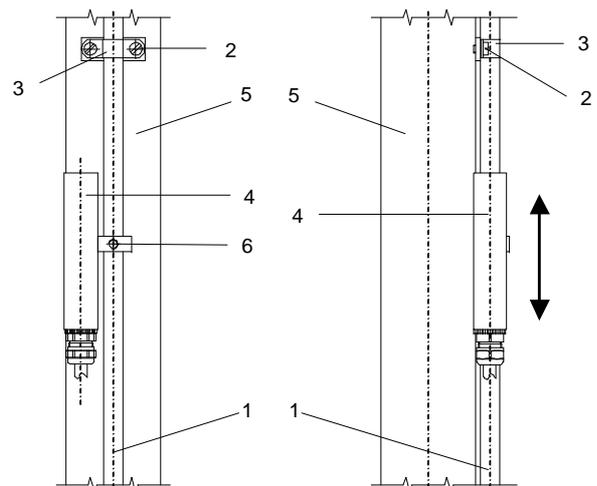
Installation example (magnetic switch to mounting rod)

These magnetic switches are fixed to a separately attached mounting rod.

1. Remove the mounting rod (1) by loosening the fastening screws (2) and removing the retaining plates (3) from the bypass level indicator.
2. Push the magnetic switch (4) onto the mounting rod (1).
3. Attach the mounting rod (1) to the bypass chamber (5) again using the retaining plates (3) and fastening screws (2).
4. Push the magnetic switch to the height of the required switching point and fix in place by tightening the screws (6) (the switching point is marked on the type plate).

Note!

Please make sure during mounting that the cable gland and/or the plug are pointing downwards. To guarantee a safe switching function, the magnetic switch housing must rest against the bypass tube.



Montage Magnetschalter
Typindex MS, MV, MVT, MEx

Maintenance

When used properly, magnetic level gauges BNA... work maintenance-free.

They must be subjected to visual inspection within the context of regular servicing, however, and included in the tank pressure test. (The testing pressure must not exceed the value specified on the type plate).

If the liquid to be measured contains dirt particles that could be deposited in the magnetic level gauge, the operator should clean the standpipe at regular intervals.



Danger!

There is a danger of poisoning or choking when working on tanks. Work may only be carried out when personal protective measures are taken (e.g. breathing equipment, protective clothing or similar).

The bypass vessel can be under pressure. There might be a hot, poisonous, caustic or explosive medium inside the bypass vessel. Potential injury hazard due to splashing liquid, burns to hands, arms, feet and face are possible, as well as chemical burns, poisoning or explosions. Vessel pressure has to be released before opening.



Note!

Perfect functioning of the magnetic level gauge can only be guaranteed when original KSR Kuebler accessories and spare parts are used.

Troubleshooting

The following table contains the most frequent causes of faults and the necessary countermeasures.

Fault	Cause	Measure
Magnetic level gauge cannot be fitted at the planned place on the vessel	Thread size or flange size of the magnetic level gauge do not correlate	Modification of the vessel Return to the factory
	Thread on the fastening sleeve on the vessel is faulty	Recut the thread or replace the fastening sleeve
	Screw-in thread on the magnetic level gauge is faulty	Return to the factory
	Centre to centre distance of the vessel does not correlate with the magnetic level gauge	Modification of the vessel Return to the factory
	Process connections are not attached parallel to one another	Modification of the vessel

Please contact us if you have any difficulties. We will be happy to help any way we can.

KSR KUEBLER Niveau-Messtechnik AG

Heinrich-Kübler-Platz 1

Tel: [+49] 06263 870

<http://www.ksr-kuebler.com>

DE-69439 Zwingenberg/Neckar

Fax:[+49] 06263/87-99

e-Mail: info@ksr-kuebler.com