



Bedienungsanleitung

FB06

***Bypass-Füllstandsschalter zur Montage
außerhalb des Behälters***



PKP Prozessmesstechnik GmbH
Borsigstraße 24
D-65205 Wiesbaden-Nordenstadt
Tel.: ++49-(0)6122-7055-0
Fax: ++49-(0)6122-7055-50
Email: info@pkp.de

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1. Allgemeines | 3 |
| 2. Aufbau und Funktion | 4 |
| 3. Sicherheit | 4 |
| 4. Transport, Verpackung und Lagerung | 9 |
| 5. Inbetriebnahme, Betrieb | 9 |
| 6. Störungen | 13 |
| 7. Wartung und Reinigung | 14 |
| 8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung | 16 |
| 9. Technische Daten | 17 |
| 10. Magnetschalter | 18 |
| 11. Reed Messwertgeber M | 35 |

1. Allgemeines

- Die in der Betriebsanleitung beschriebenen Bypass-Niveaustandsanzeiger werden nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Gerätes weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.pkp.com
 - Zugehöriges Datenblatt: FB06

2. Aufbau und Funktion

2.1 Beschreibung

Die Bypass-Niveaustandsanzeiger arbeiten nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhre. In der Bypasskammer befindet sich ein Schwimmer mit eingebautem Permanentmagnet. Dieser ändert seine Position abhängig vom Füllstand des Messstoffes. Durch das Magnetfeld werden außen am Bypassrohr angebrachte Magnetanzeigen, Schalter und Messwertgeber betätigt. Auch eine Messung des Füllstandes mit geführtem Radar ist möglich.

Der Anbau bzw. Einbau dieser Optionen erfolgt kundenspezifisch ab Werk. Der prinzipielle Aufbau ist im Kapitel 5.3 „Inbetriebnahme“ beschrieben. Kundenspezifische Ausführungen werden gemäß Auftrag ausgeführt.

2.2 Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

3. Sicherheit

3.1 Symbolerklärung



GEFAHR!

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

3. Sicherheit



VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Information

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Bypass-Niveaustandsanzeiger dient zur kontinuierlichen Füllstandmessung von Flüssigkeiten in Behältern.

Der Einsatzbereich ergibt sich aus den technischen Leistungsgrenzen und Werkstoffen.

- Die Flüssigkeiten dürfen keine starken Verschmutzungen oder Grobteile aufweisen und nicht zum Auskristallisieren neigen. Es ist sicherzustellen, dass die medienberührenden Werkstoffe des Bypass-Niveaustandsanzeigers gegen das zu überwachende Medium ausreichend beständig sind. Nicht geeignet für Dispersionen, abrasive Flüssigkeiten, hochviskose Medien und Farben.
- Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen! Für diese Bereiche sind Bypass-Niveaustandsanzeiger mit Zulassung (z. B. nach ATEX) erforderlich.
- Die in der Betriebsanleitung angegebenen Einsatzbedingungen sind einzuhalten.
- Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von ferromagnetischer Umgebung (Abstand min. 50 mm) betreiben.

3. Sicherheit

- Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von starken elektromagnetischen Feldern bzw. in unmittelbarer Nähe von Einrichtungen betreiben, die durch Magnetfelder beeinflusst werden können (Abstand min. 1 m).
- Die Bypass-Niveaustandsanzeiger dürfen keinen starken mechanischen Belastungen (Stoß, Verbiegen, Vibrationen) ausgesetzt werden.

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.



GEFAHR!

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

3. Sicherheit

3.3 Fehlgebrauch

Als Fehlgebrauch gilt jede Verwendung, die die technischen Leistungsgrenzen überschreitet oder mit den Werkstoffen unverträglich ist.



WARNUNG!

Verletzungen durch Fehlgebrauch

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Dieses Gerät nicht in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen benutzen.

3.4 Verantwortung des Betreibers

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung, sowie die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften einhalten.

Für ein sicheres Arbeiten am Gerät muss der Betreiber Folgendes sicherstellen:

- Bedienpersonal wird regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit, Erste Hilfe und Umweltschutz unterwiesen.
- Bedienpersonal hat Betriebsanleitung gelesen und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise zur Kenntnis genommen.
- Die bestimmungsgemäße Verwendung für den Anwendungsfall wird eingehalten.
- Nach Prüfung ist ein Fehlgebrauch des Gerätes ausgeschlossen.

3.5 Personalqualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- ▶ Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

Fachpersonal

Das vom Betreiber autorisierte Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

3.6 Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung dient dazu, das Fachpersonal gegen Gefahren zu schützen, die dessen Sicherheit oder Gesundheit bei der Arbeit beeinträchtigen könnten. Beim Ausführen der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Gerät muss das Fachpersonal persönliche Schutzausrüstung tragen.

Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen!

Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung muss vom Betreiber zur Verfügung gestellt werden.

4. Transport / 5. Inbetriebnahme, Betrieb

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Transport

Bypass-Niveaustandsanzeiger auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.

Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

4.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme entfernen.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

- Alle auf der Versandverpackung angegebenen Hinweise zum Entfernen der Transportsicherungen beachten.
- Den Bypass-Niveaustandsanzeiger vorsichtig aus der Verpackung entnehmen!
- Beim Auspacken alle Teile auf äußerliche Beschädigungen überprüfen.

5.1 Montagevorbereitung

- Den am Bypass-Niveaustandsanzeiger befestigten Schwimmer vom Bypassgefäß abnehmen und die Transporthülse entfernen.
- Die Schutzkappen der Prozessanschlüsse entfernen.
- Sicherstellen, dass die Dichtflächen des Behälters bzw. des Bypass-Niveaustandsanzeigers sauber sind und keine mechanische Beschädigung aufweisen.
- Anschlussmaße (Mittenabstand) und Flucht der Prozessanschlüsse am Behälter prüfen.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

Initialisierung Magnetanzeige und Magnetschalter

Beigefügten Schwimmer auf der Magnetanzeige langsam von unten nach oben und anschließend wieder nach unten bewegen.

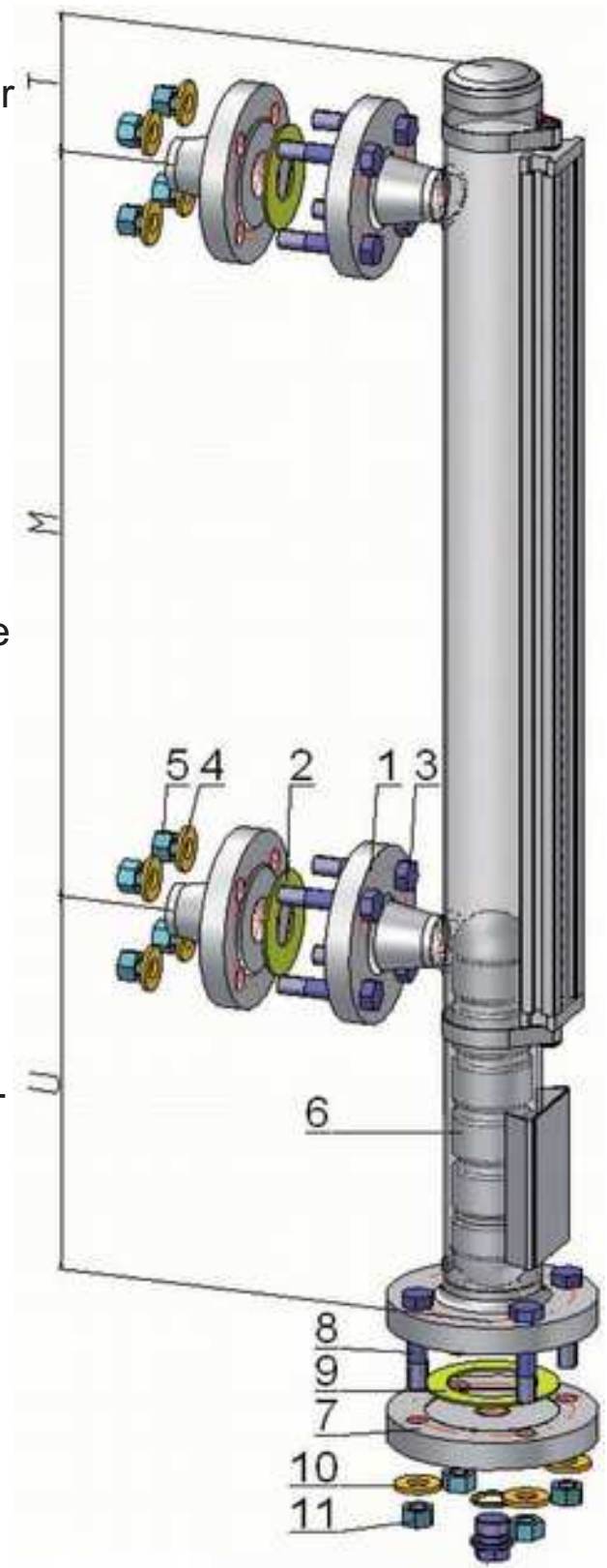
Zusätzlich angebaute Magnetschalter nach dem gleichen Prinzip ausrichten. Für Bypass-Niveaustandsanzeiger mit Isolierung oder Magnetanzeigen mit Acrylglasschutz muss der Schwimmer im Inneren des Rohres auf und ab bewegt werden.

Bei Magnetanzeigen mit Spülgasanschlüssen sind diese luftdicht zu verschließen. Bitte beachten Sie hierzu auch die Montage- und Betriebsanleitung der Magnetanzeige mit Spülgasanschlüssen.

5.2 Montage

- Die im Rohrleitungsbau vorgeschriebenen Drehmomentwerte der Schrauben einhalten.
- Bypass-Niveaustandsanzeiger spannungsfrei einbauen.
- Bei der Auswahl des Montagemaaterials (Dichtungen, Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern) die Prozessbedingungen beachten. Die Eignung der Dichtung muss hinsichtlich Messstoff, und dessen Dämpfen gegeben sein.

T = oberer Überstand
M = Mittenabstand
U = unterer Überstand



5. Inbetriebnahme, Betrieb

Zusätzlich ist auf entsprechende Korrosionsbeständigkeit zu achten. Der Bypass-Niveaustandsanzeiger wird mittels der vorgesehenen **Prozessanschlüsse (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 Bedarf sind Absperrarmaturen zwischen Behälter und Bypass zu montieren.

Einbau des Schwimmers

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

5.3 Inbetriebnahme

Sofern der Bypass-Niveaustandsanzeiger mit Absperrventilen zwischen Prozessanschlüssen und Behälter ausgerüstet ist, wie folgt vorgehen:

- Ablass- und Entlüftungseinrichtungen am Bypass-Niveaustandsanzeiger **schließen**
- **Absperrventil** am oberen Prozessanschluss **langsam öffnen**
- **Absperrventil** am unteren Prozessanschluss **langsam öffnen**. Mit der einströmenden Flüssigkeit ins Bypassgefäß schwimmt der Schwimmer auf. Das Magnetsystem dreht die Elemente der Magenanzeige von der „hellen“ zur „dunklen“ Seite. Nach dem Flüssigkeitsausgleich zwischen Behälter und Bypass-Niveaustandsanzeiger wird der aktuelle Füllstand angezeigt.
- **Zur Inbetriebnahme von Zubehör unbedingt die jeweilige Montage- und Betriebsanleitung beachten**

5. Inbetriebnahme, Betrieb

Bypass-Niveaustandsanzeiger mit Heizmantel

Bei dieser Ausführung ist das Bypassrohr mit einem zweiten Rohr umgeben. Der so gebildete Zwischenraum kann über zwei Anschlüsse von einer erhitzten Flüssigkeit oder Dampf (Wärmeträger) durchströmt werden. Die verwendeten Werkstoffe müssen für diese Bedingungen ausgelegt sein.



WARNUNG!

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

Anbau von Zubehör an den Bypass-Niveaustandsanzeiger

Beim Anbau von Zubehör Messwertgeber oder Schaltkontakte sind die jeweiligen Höchstwerte des Gerätes zu beachten. Die für den Zusammenbau und den Einsatzzweck gültigen Gesetze und Richtlinien sind einzuhalten.

6. Störungen

6. Störungen



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

| Störungen | Ursachen | Maßnahmen |
|---|--|--|
| Bypass-Niveaustandsanzeiger lässt sich nicht an der vorgesehenen Stelle am Behälter anbauen | Gewindegrößen oder Flanschgrößen des Bypass-Niveaustandsanzeiger stimmen nicht überein | Umbau des Behälters Rücksendung ans Werk |
| | Gewinde der Befestigungsmuffe am Behälter defekt | Nacharbeiten des Gewindes oder Austauschen der Befestigungsmuffe |
| | Einschraubgewinde am Bypass-Niveaustandsanzeiger defekt | Rücksendung ans Werk |
| | Mittenabstand des Behälters stimmt nicht mit dem des Bypass-Niveaustandsanzeiger überein | Umbau des Behälters Rücksendung ans Werk |
| | Prozessanschlüsse sind nicht parallel zueinander angebracht | Umbau des Behälters |



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, Gerät unverzüglich außer Betrieb setzen.

- ▶ Sicherstellen, dass kein Druck mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme schützen.
- ▶ Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
- ▶ Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 8.2 „Rücksendung“ beachten.

7. Wartung und Reinigung

7.1 Wartung

Die Bypass-Niveaustandsanzeiger arbeiten bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungsfrei. Sie sind jedoch im Rahmen der regelmäßigen Wartung einer Sichtkontrolle zu unterziehen und in die Druckprüfung des Behälters mit einzubeziehen.



GEFAHR!

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

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.



Die Funktion der Bypass-Niveaustandsanzeiger kann nur bei Verwendung von Originalzubehör und Ersatzteilen gewährleistet werden.

7.2 Reinigung



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Eine unsachgemäße Reinigung führt zu Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden. Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern.
- ▶ Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen.

1. Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß vom Prozess und der Stromversorgung trennen.
2. Das Gerät vorsichtig mit einem feuchten Tuch reinigen.
3. Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen!

7. Wartung und Reinigung



VORSICHT!

Sachbeschädigung

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Gerätes!

- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

8.1 Demontage

Messgerät nur im drucklosen und spannungsfreiem Zustand demonstrieren!

8.2 Rücksendung

Ausgebauten Bypass-Niveaustandsanzeiger vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Mitarbeiter und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.



Bitte senden Sie uns das Gerät mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung an folgende Adresse:

PKP Prozessmesstechnik
Service
D-65205 Wiesbaden-Nordenstadt

8.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

9. Technische Daten

9. Technische Daten

| Bypass-Niveaustandsanzeiger | Werkstoff | Max. Druck in bar | Max. Temperatur in °C |
|------------------------------------|--|--------------------------|------------------------------|
| Kompaktausführung | CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti) | 40 | -196 ... +150 |
| Standardausführung | CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L), 1.4401/1.4404 (316/316L) | 64 | -196 ... +450 |
| Hochdruckausführung | CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L) | 400 | -196 ... +450 |
| Kunststoffausführung | PP, PVDF | 6 | -10 ... +100 |
| DUPlus-Ausführung, Standard | CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L), 1.4401/1.4404 (316/316L) | 64 | -196 ... +450 |
| DUPlus-Ausführung, Hochdruck | CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L), 1.4401/1.4404 (316/316L) | 160 | -196 ... +450 |
| Flüssiggas-/KOPlus-Ausführung | CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L) | 25 | -60 ... +300 |
| Sonderwerkstoffe | CrNi-Stahl 6Mo 1.4547 (UNS S31254) | 250 | -196 ... +450 |
| | CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti) mit Innenbeschichtung E-CTFE, ETFE oder PTFE | 16 | abhängig vom Messstoff |
| | Titan 3.7035 | 64 | -196 ... +450 |
| | Hastelloy C276 (2.4819) | 160 | -196 ... +450 |
| Heizmantel-ausführung | CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L) | 64 | -60 ... +450 |

10. Magnetschalter

Funktionsbeschreibungen

Die Bypass-Magnetschalter sind berührungslose Schalter. Sie bestehen im Wesentlichen aus einem Kontaktgehäuse mit eingebautem Reedkontakt, Initiator oder Rotationsmagnet. Diese werden betätigt, sobald sie in das Magnetfeld eines Permanentmagneten gelangt.

Die Bypass-Magnetschalter werden verwendet, um in Verbindung mit PKP-Bypass Niveaustandanzeigern des Typs FB06 bei einer vorher festgelegten Füllstandhöhe eine Schaltfunktion auszuüben.

Hierzu können einer oder mehrere Schalter an den Standanzeiger angebaut werden.

Hinweis:

PKP Bypass-Magnetschalter und PKP Bypass-Niveaustandanzeiger mit eingebautem Schwimmer sind aufeinander abgestimmt und gewährleisten eine einwandfreie Funktion und störungsfreien Betrieb.

Beim Anbau an Niveaustandanzeiger anderer Hersteller können, bedingt durch eine andere Anordnung der Magnetfelder, Fehlfunktionen auftreten.

Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bypass-Magnetschalter dienen ausschließlich der Füllstandüberwachung von flüssigen Medien.

Der Einsatzbereich ergibt sich aus den technischen Leistungsgrenzen und Werkstoffen.

- ☞ Die Flüssigkeiten dürfen keine starken Verschmutzungen oder Grobteile aufweisen und nicht zum Auskristallisieren neigen. Es ist sicherzustellen, dass die medienberührenden Werkstoffe des Bypass-Magnetschalters gegen das zu überwachende Medium ausreichend beständig sind. Nicht geeignet für Dispersion, abrasive Flüssigkeiten, hochviskose Medien und Farben.





- 📖 Die in der Betriebsanleitung angegebenen Einsatzbedingungen sind einzuhalten.
- 📖 Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von ferromagnetischer Umgebung (Abstand min. 50 mm) betreiben.
- 📖 Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von starken elektromagnetischen Feldern bzw. in unmittelbarer Nähe von Einrichtungen betreiben, die durch Magnetfelder beeinflusst werden können (Abstand min. 1 m).
- 📖 Die Bypass-Magnetschalter dürfen keinen starken mechanischen Belastungen (Stoß, Verbiegen, Vibrationen) ausgesetzt werden. Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.
- 📖 Diese Anleitung richtet sich an Fachkräfte, die den Einbau, die Installation und das Einrichten ausführen.
- 📖 Für den Einsatz sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
- 📖 Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Gerätes außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten PKP Servicemitarbeiter erforderlich.
- 📖 Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.



GEFAHR!

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

Inbetriebnahme, Betrieb

-  Alle auf der Versandverpackung angegebenen Hinweise zum Entfernen der Transportsicherungen beachten.
-  Den Bypass-Magnetschalter vorsichtig aus der Verpackung entnehmen!
-  Beim Auspacken alle Teile auf äußerliche Beschädigungen überprüfen.
-  Funktionsprüfung vor dem Einbau durchführen



Vor der Prüfung ist die elektrische Verbindung zwischen Steuerung und Schalter zu lösen. Der Schaltzustand kann z.B. mittels Durchgangsprüfer ermittelt werden. Die Funktionsprüfung kann durch Betätigen des Kontaktes mit einem Permanentmagneten mit radialem Magnetfeld im Schaltbereich durchgeführt werden. Hierzu ist der Magnet seitlich am Magnetschalter von unten nach oben zu führen. Hierbei muss der Kontakt umschalten. Anschließend ist der Magnet wieder von oben nach unten zu bewegen. Der Kontakt fällt in seine Ausgangslage zurück. Anstelle des Magneten kann auch der im Bypass-Niveaustandanzeiger eingebaute Schwimmer verwendet werden.



Bei der Funktionsprüfung können unbeabsichtigte Prozessvorgänge in der nachfolgenden Steuerung ausgelöst werden. Gefahr von Sach- oder Personenschäden. Das Entfernen und Anschließen der elektrischen Leitungen darf nur von sachkundigem Fachpersonal durchgeführt werden. Magnetschalter nicht in unmittelbarer Nähe von starken elektromagnetischen Feldern betreiben (Abstand min. 1 m). Magnetschalter keinen starken mechanischen Belastungen aussetzen.

Montagevorbereitungen

- ☞ Sicherstellen, dass die Montagefläche des Schalters sauber ist und keine mechanische Beschädigung aufweist.

Montage der Bypass-Magnetschalter



Vor der Montage in aggressiver Umgebung ist sicherzustellen, dass das Magnetschaltergehäuse entsprechend beständig ist. Die Schutzart der verwendeten Schalter ist bei der Wahl des Montageortes zu berücksichtigen.

Magnetschalter die zusammen mit den Bypass-Niveaustandanzeigern ausgeliefert wurden, sind bereits vormontiert und müssen nur noch auf die gewünschte Schalthöhe eingestellt werden.

Die Montage erfolgt an der Magnetanzeige am Bypass-Niveaustandanzeiger oder direkt über ein Spannband.

| Typ | Beschreibung (Schaltkontakt, Gehäuse) | Befestigung mit T-Nut | Befestigung mit Spannband |
|-----|--|-----------------------|---------------------------|
| KA | Reed, Aluminiumgehäuse, Kabelausgang | X | X |
| KB | Reed, Aluminiumanschlussgehäuse, Kabelverschraubung | X | X |
| KC | Reed, Aluminiumgehäuse, Stecker M12 | X | |
| KD | Reed, CrNi-Stahl-Gehäuse, Kabelausgang | | X |
| KE | Reed, Hochtemperatur, Aluminiumgehäuse, Kabelverschraubung | X | X |

Montage der Bypass-Magnetschalter an der Magnetanzeige

Die Befestigung der Magnetschalter an der Magnetanzeige des Bypass-Niveaustandanzeigers erfolgt mittels Nutensteinen.

1. Befestigungsschrauben am Magnetschalter mittels Innensechskantschlüssel SW 3 mm um ca. 1 Umdrehung lösen.
2. Nutenstein(e) in die Führungsnut der Magnetrollenanzeige von oben oder unten einschieben.

Magnetschalter auf die Höhe des gewünschten Schaltpunktes verschieben und durch Anziehen der Schrauben befestigen (Der Schaltpunkt ist auf dem Typenschild gekennzeichnet).

Die Magnetschalter können wahlweise auf beiden Seiten der Magnetrollen - Niveauanzeige befestigt werden. Hierzu ist der Nutenstein auf der gegenüberliegenden Seite des Schalters anzubauen. Die Montage ab Werk erfolgt auf der rechten Seite des Bypass - Niveaustandanzeigers.

Bei der Montage mehrerer Magnetschalter am Bypass-Niveaustandanzeiger wird empfohlen, diese abwechselnd auf beiden Seiten der Magnetrollenanzeige zu befestigen. Somit ist gewährleistet, dass jede beliebige Schalhöhe eingestellt werden kann.

Achtung!



Der Magnetschalter KB ist für den Anbau an der rechten Seite der Magnetrollenanzeige ausgelegt. Bei Montage auf der linken Seite kehrt sich die Schaltfunktion um. Der Schalter muss dann kopfüber montiert werden (Typenschild steht auf dem Kopf).

5.2.2 Montage der Magnetschalter mittels Spannband

1. Spannband durch Lösen der Befestigungsschraube öffnen.
2. Spannband durch die Öffnung des Magnetschalters schieben.
3. Spannband und Magnetschalter am Bypassrohr anbringen und mittels Befestigungsschraube anziehen, sodass ein Verschieben des Magnetschalters noch möglich ist.
4. Magnetschalter auf die Höhe des gewünschten Schaltpunktes schieben und durch Anziehen der Schraube fixieren (Der Schaltpunkt ist gekennzeichnet).

Hinweis!

1. Bitte beachten Sie bei der Montage, dass die Kabeleinführung nach unten zeigt. Um eine sichere Schaltfunktion zu gewährleisten, muss das Magnetschaltergehäuse am Bypassrohr anliegen
2. Die Magnetschalter arbeiten nur im Bereich zwischen den Prozessanschlüssen des Bypass-Niveaustandanzeigers. Wird ein Schaltpunkt außerhalb dieses Bereiches eingestellt, kann keine sichere Funktion gewährleistet werden.

Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss ist entsprechend den im Errichtungsland geltenden Sicherheitsbestimmungen zur Errichtung elektrischer Anlagen durchzuführen und darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

Die elektrischen Daten auf dem Typenschild sind zu beachten. Die Arbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.

Der Anschluss ist gemäß Anschlussschema mit mind. $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ entsprechend der gewünschten Schaltfunktion durchzuführen. Beachten Sie bei der Auswahl des Kabels, dass es für den vorgesehenen Anwendungsbereich (Temperatur, Witterungseinflüsse, aggressive Atmosphäre usw.) geeignet ist.

Reed-Kontakt, Mikroschalter, Rotationsmagnet

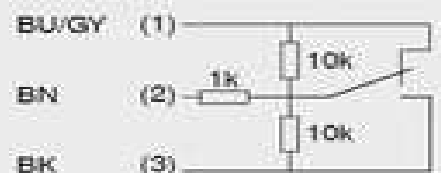
1 Schaltpunkt



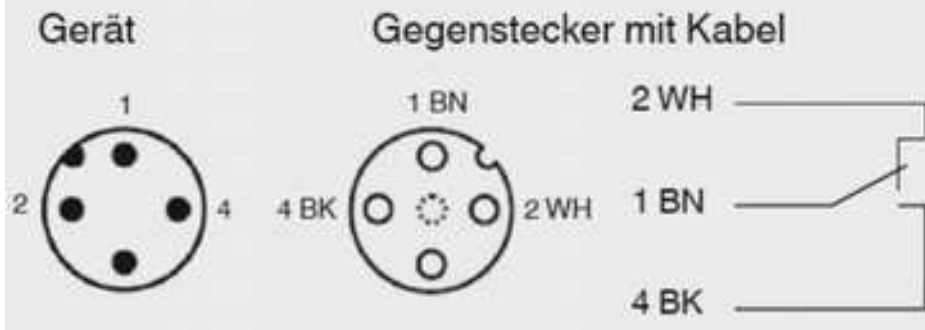
1 Schaltpunkt
Beschaltung für
Betrieb an SPS



1 Schaltpunkt
NAMUR-Schaltung nach
DIN EN 60947-5-6

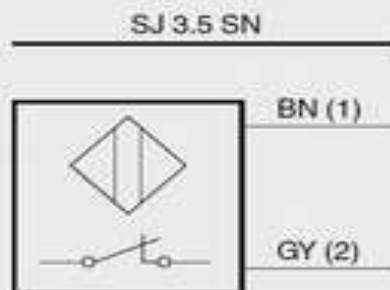


Stecker M12, Pinbelegung



Initiator

(für Typen BGU-AIH
und BGU-AIL)



Schutzklassen nach VDE 0702-1:

Typ KA: SK II
Typ KB: SK I
Typ KC: SK III
Typ KD: SK II
Typ KE: SK III



Warnung!

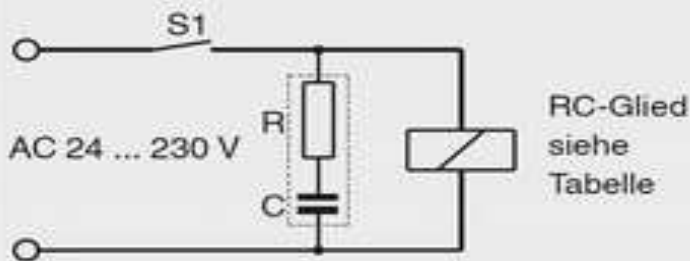
Der Betrieb der Magnetschalter an induktiver oder kapazitiver Last kann eine Zerstörung des Reedkontaktes zur Folge haben. Dies kann zu einer Fehlfunktion der nachgeschalteten Steuerung und zu Personen- oder Sachschäden führen.



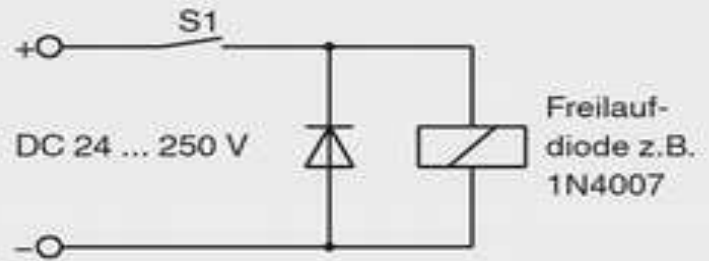
Bei kapazitiver Belastung, Leitungslängen über 50m oder dem Anschluss an Prozessleitsystemen mit kapazitivem Eingang ist zur Begrenzung des Spitzenstromes ein Schutzwiderstand von 22 Ohm in Serie zu schalten.

Bei induktiver Belastung sind die Magnetschalter durch Beschaltung mit einem RC-Glied (s. Anhang) bzw. einer Freilaufdiode zu schützen. Die Verwendung von Varistoren als Schutzbeschaltung ist nicht zulässig, da durch auftretende Spitzen der Reedkontakt zerstört werden kann.

Wechselspannung



Gleichspannung



RC-Glieder zur Schutzbeschaltung

RC-Glieder sind, je nach Betriebsspannung, ausschließlich entsprechend untenstehender Tabelle zu verwenden.

Andere als die hier aufgeführten RC-Glieder führen zur Zerstörung des Reedswitchers.

Für Reedkontakte von 10 - 40 VA

| Spannung | Widerstand | Kapazität | Typ |
|----------|------------|-----------|---------|
| AC 24 V | 100 Ω | 0,33 μF | A 3/24 |
| AC 48 V | 220 Ω | 0,33 μF | A 3/48 |
| AC 115 V | 470 Ω | 0,33 μF | A 3/115 |
| AC 230 V | 1500 Ω | 0,33 μF | A 3/230 |

Für Reedkontakte von 40 - 100 VA

| Spannung | Widerstand | Kapazität |
|----------|---------------|--------------|
| AC 24 V | 47 Ω | 0,33 μ F |
| AC 48 V | 100 Ω | 0,33 μ F |
| AC 115 V | 470 Ω | 0,33 μ F |
| AC 230 V | 1000 Ω | 0,33 μ F |

Inbetriebnahme

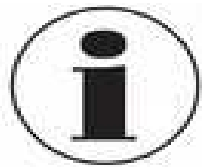
Vor der Inbetriebnahme sind die Magnetschalter in die Ausgangslage zu versetzen. Hierzu ist der Schwimmer des Bypass-Niveaustandanzeigers im Innern des Rohres langsam von unten nach oben und anschließend wieder nach unten zu schieben. Sollte dies nicht mehr möglich sein, kann der Schwimmer auch seitlich am Magnetschalter von unten nach oben und anschließend wieder nach unten vorbeibewegt werden. Beachten Sie hierbei die Kennzeichnung „Oben“ am Schwimmer. Bei nachträglichem Anbau von Magnetschaltern sind diese auf gleiche Weise in ihre Ausgangslage zu versetzen. Anstelle des Schwimmers kann hierzu auch ein Permanentmagnet mit beliebiger radialer Polung verwendet werden.

Bedingt durch das bistabile Schaltverhalten der Magnetschalter müssen diese unbedingt wie beschrieben vor der Inbetriebnahme in den Ruhezustand versetzt werden. Es besteht sonst die Gefahr, dass beim erstmaligen Einschalten in der nachgeschalteten Steuerung eine fehlerhafte Schaltfunktion durch eine falsche Kontaktstellung ausgelöst wird.

Justieren des Bypass-Magnetschalters

Befestigungsschraube(n) lösen und Magnetschalter auf die Höhe des gewünschten Schaltpunktes verschieben. Anschließend Befestigungsschraube wieder fest anziehen.

Störungen



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





| Störung | Ursache | Maßnahme |
|--|---|--|
| Bypass-Magnetschalter lässt sich nicht an vorgesehener Stelle anbauen | Kollision mit weiteren Anbauteilen | Umbau der Anbauteile oder Rücksendung ans Werk |
| Kein oder falsches Signal | Elektrischer Anschluss falsch | Anschluss korrigieren |
| | Reedkontakt defekt | Rücksendung ans Werk |
| | falsches Schaltverhalten | Anschlussbelegung ändern |
| | Schaltposition falsch | Schalter neu positionieren |
| | Kabel abgerissen | Rücksendung ans Werk |
| | Schalter wird nicht durch Schwimmer ausgelöst | Rücksendung ans Werk |



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, Gerät unverzüglich außer Betrieb setzen.

-  Sicherstellen, dass kein Druck mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme schützen.
-  Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
-  Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter
-  Kapitel „Rücksendung“ beachten.

Wartung und Reinigung

Wartung

Bypass-Magnetschalter Typ K arbeiten bei bestimmungsgemäßen Gebrauch wartungs- und verschleißfrei.

Die Schalter dürfen nur vom Hersteller oder vom Hersteller bevollmächtigten Personen repariert werden. Die internationalen und nationalen Bestimmungen bezüglich der Durchführung der Reparatur sind zu beachten. Es dürfen nur Original KSR Kuebler-Ersatzteile verwendet werden.



GEFAHR!

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



Reinigung



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Eine unsachgemäße Reinigung führt zu Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden. Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

-  Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern.
 -  Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen.
1. Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß vom Prozess und der Stromversorgung trennen.
 2. Das Gerät vorsichtig mit einem feuchten Tuch reinigen.
 3. Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen!



VORSICHT!

Sachbeschädigung

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Gerätes!

-  Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
-  Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.



Demontage, Rücksendung und Entsorgung



WARNUNG!

Körperverletzung, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

-  Notwendige Schutzausrüstung tragen
-  Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

Demontage

Messgerät nur im drucklosen und spannungsfreiem Zustand demontieren! Gegebenenfalls muss der Behälter entspannt werden.

Rücksendung

Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.

Bitte schicken Sie eine detaillierte Fehlerbeschreibung mit.

Rücksendeadresse: PKP Prozessmesstechnik
Borsigstraße 24
D-65205 Wiesbaden-Nordenstadt

Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

Technische Daten

| Code | Beschreibung | Zulassung | | | | | Schaltleistung | Temperaturbereich |
|------|--|-----------|--------|--------|----|-----------|----------------------|-------------------|
| | | ohne | Ex · i | Ex · d | GL | Ex · i+GL | | |
| KA | Reed.-Aluminiumgehäuse, Kabelausgang | x | x | x | x | x | AC 230 V, 60 VA, 1 A | -50 °C...+180 °C |
| KB | Reed.-Aluminiumanschlussgehäuse, Kabelverschraubung | x | x | | x | x | | -50 °C...+180 °C |
| KC | Reed.-Aluminiumgehäuse, Stecker-M12 | x | x | | | | | -40 °C...+80 °C |
| KD | Reed.-CrNi-Stahl-Gehäuse, Kabelausgang | x | x | x | | | | -50 °C...+180 °C |
| KE | Reed.-Hochtemperatur, Aluminiumgehäuse, Kabelverschraubung | x | | | | | | -196 °C...+380 °C |

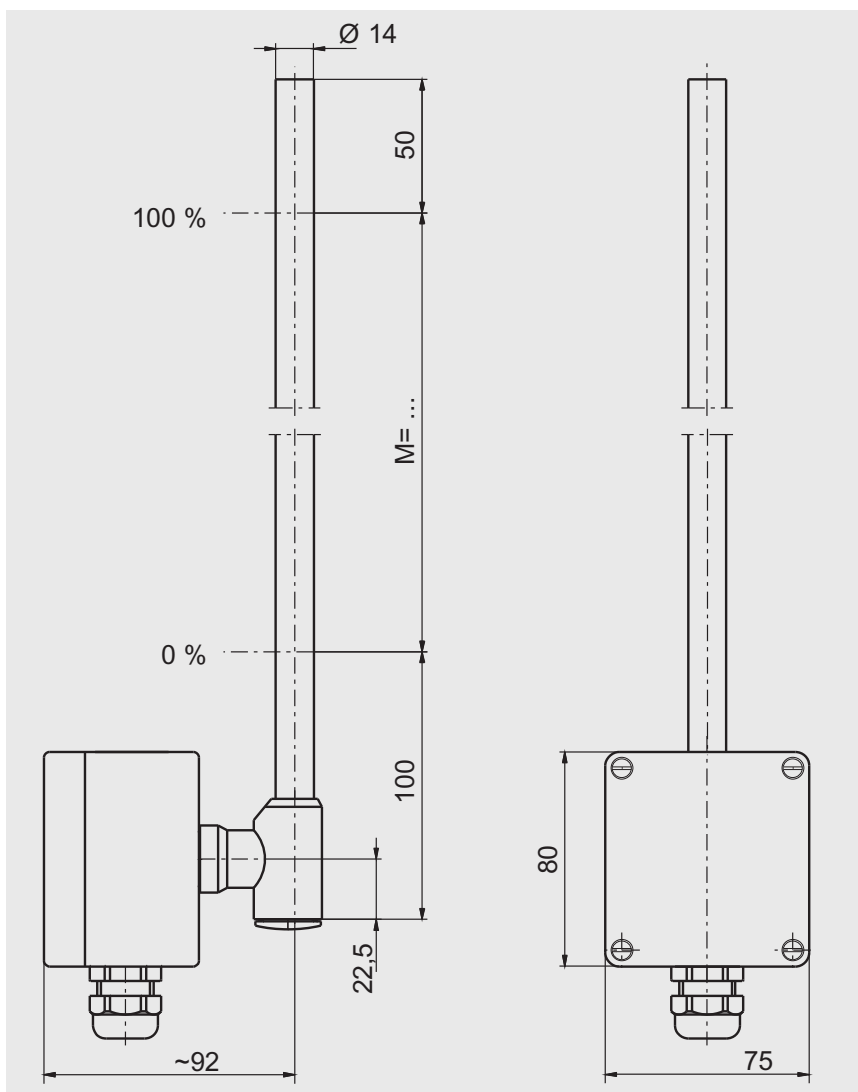
11. Reed Messwertgeber M

Aufbau und Funktion

Funktionsbeschreibung

Die Reed-Messwertgeber Typ M dienen zur kontinuierlichen Füllstandfassung von Flüssigkeiten in Verbindung mit Messumformern. Sie arbeiten nach dem Schwimmerprinzip mit magnetischer Übertragung in 3-Leiter-Potentiometerschaltung.

Ein in den Schwimmer eingebautes Magnetsystem betätigt mit seinem Magnetfeld durch die Wandung der Bypasskammer sowie des Geberrohres hindurch Reed-Kontakte an einer Widerstandsmesskette. Der Schwimmer verändert seine Höhenlage mit dem Flüssigkeitspegel des zu überwachenden Messstoffes. Das gemessene Widerstandssignal ist proportional zum Füllstand. Die Messspannung ist bedingt durch das Kontaktraster der Widerstandsmesskette sehr feinstufig und damit quasikontinuierlich.



Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Reed-Messwertgeber dienen ausschließlich der Füllstandsüberwachung von flüssigen Messstoffen. Der Einsatzbereich ergibt sich aus den technischen Leistungsgrenzen und Werkstoffen.

- Die Flüssigkeiten dürfen keine starken Verschmutzungen oder Grobteile aufweisen und nicht zum Auskristallisieren neigen. Es ist sicherzustellen, dass die medienberührenden Werkstoffe des Reed-Messwertgebers gegen den zu überwachenden Messstoff ausreichend beständig sind. Nicht geeignet für Dispersionen, abrasive Flüssigkeiten, hochviskose Medien und Farben.
- Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen! Für diese Bereiche sind Reed-Messwertgeber mit Zulassung (z. B. nach ATEX) erforderlich.
- Die in der Betriebsanleitung angegebenen Einsatzbedingungen sind einzuhalten.
- Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von ferromagnetischer Umgebung (Abstand min. 50 mm) betreiben.
- Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von starken elektromagnetischen Feldern bzw. in unmittelbarer Nähe von Einrichtungen betreiben, die durch Magnetfelder beeinflusst werden können (Abstand min. 1 m).
- Die Reed-Messwertgeber dürfen keinen starken mechanischen Belastungen (Stoß, Verbiegen, Vibrationen) ausgesetzt werden.
- Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Gerätes außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten PKP-Servicemitarbeiter erforderlich.

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.



GEFAHR!

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

Transport, Verpackung und Lagerung

Transport

Reed-Messwertgeber auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.



VORSICHT!

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- ▶ Symbole auf der Verpackung beachten
- ▶ Packstücke vorsichtig behandeln

Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme entfernen.

Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

Inbetriebnahme, Betrieb

- Alle auf der Versandverpackung angegebenen Hinweise zum Entfernen der Transportsicherungen beachten.
- Den Reed-Messwertgeber vorsichtig aus der Verpackung entnehmen!
- Beim Auspacken alle Teile auf äußerliche Beschädigungen überprüfen.

Funktionsprüfung

Vor der Montage kann eine Funktionsprüfung des Reed-Messwertgebers mit einem Widerstandsmessgerät und manueller Schwimmerbewegung erfolgen.

Inbetriebnahme, Betrieb

Die nachfolgende Tabelle beschreibt die Messungen und die erwarteten Messwerte bei der Bewegung des Schwimmers von unten nach oben.

| Widerstandsmessung der Aderfarben | Messwert |
|-----------------------------------|---|
| BK – BN (R1) | Widerstandswert steigt proportional mit der Position des Schwimmers an. |
| BU – BN (R2) | Widerstandswert sinkt umgekehrt proportional mit der Position des Schwimmers. |
| BK – BU (Ri) | Widerstandswert bleibt unabhängig von der Schwimmerposition konstant. |



WARNUNG!

Sicherstellen, dass die Funktionsprüfung keine unbeabsichtigten Prozesse startet.

Montage

Der Reed-Messwertgeber wird im Normalfall seitlich am Bypass oder am Übertankanzeiger vormontiert. Hierbei sowohl die Lage der Messbereichsmarkierung als auch den Abstand zwischen Reed-Messwertgeber und Bypassgefäß beachten. Der Abstand sollte möglichst gering sein.

Elektrischer Anschluss

- Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Reed-Messwertgeber nach Anschlussschema des elektrischen Ausgangs (siehe Typenschild) verdrahten. Die Anschlussklemmen sind entsprechend gekennzeichnet.

| Elektrischer Ausgang | Anschlussschema |
|---|-----------------|
| 3-Leiter-Potentiometer-schaltung | |
| Kopftransmitter mit 4 ... 20 mA | |

- Die Kabeldurchführung am Anschlussgehäuse abdichten.



WARNUNG!

Fehlfunktionen bei gemeinsamer Verlegung mit Netzan-schlussleitungen oder bei großen Leitungslängen durch Spannungsspitzen.

Dies kann zu einer Fehlfunktion der Anlage und dadurch zu Personen- oder Sachschäden führen.

- ▶ Abgeschirmte Anschlussleitungen verwenden
- ▶ Anschlussleitungen einseitig erden

Zur Inbetriebnahme von Zubehör unbedingt die jeweilige Montage- und Betriebsanleitung beachten.

Störungen



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

| Störungen | Ursachen | Maßnahmen |
|---|---------------------------------|---|
| Keine, nicht-lineare oder undefinierte Signale | Elektrischer Anschluss falsch | Siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss“. Belegung mit Hilfe des Anschlussschemas prüfen. |
| | Messkette defekt | Rücksendung ans Werk |
| | Kopftransmitter defekt | |
| | Kopftransmitter falsch justiert | |



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, Gerät unverzüglich außer Betrieb setzen.

- ▶ Sicherstellen, dass kein Druck mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme schützen.
- ▶ Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
- ▶ Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel „Rücksendung“ beachten.

Wartung und Reinigung

Wartung

Die Reed-Messwertgeber arbeiten bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungsfrei. Sie sind jedoch im Rahmen der regelmäßigen Wartung einer Sichtkontrolle zu unterziehen und in die Druckprüfung des Behälters mit einzubeziehen.



GEFAHR!

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

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.



Die Funktion der Reed-Messwertgeber kann nur bei Verwendung von Originalzubehör und Ersatzteilen gewährleistet werden.

Reinigung



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Eine unsachgemäße Reinigung führt zu Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden. Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Ausgebauteres Gerät spülen bzw. säubern.
- ▶ Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen.

1. Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß vom Prozess und der Stromversorgung trennen.
2. Das Gerät vorsichtig mit einem feuchten Tuch reinigen.
3. Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen!



VORSICHT!

Sachbeschädigung

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Gerätes!

- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.

Demontage, Rücksendung und Entsorgung



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

Demontage

Messgerät nur im drucklosen und spannungsfreiem Zustand demontieren!

Rücksendung

Ausgebauten Reed-Messwertgeber vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Mitarbeiter und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.



Bitte senden Sie uns das Gerät mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung an folgende Adresse:

PKP Prozessmesstechnik
Service
D-65205 Wiesbaden-Nordenstadt

Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.