

# MAGNETSCHWIMMERSCHALTER MNR7...



## SICHERHEITSHINWEISE

- Montage, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden!
- Gerät nur an die in den technischen Daten und auf dem Typschild angegebene Spannung anschließen!
- Bei Montage/Wartungsarbeiten Gerät spannungsfrei schalten!
- Gerät nur unter den in der Bedienungsanleitung definierten Bedingungen betreiben!

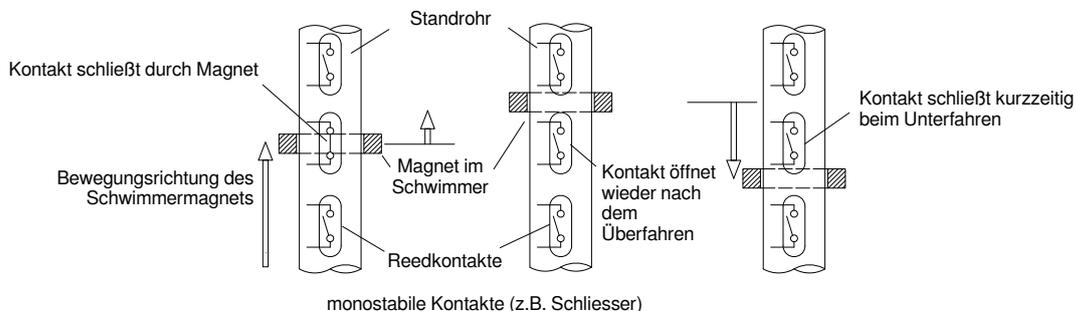
## BESCHREIBUNG

Magnetschwimmer-Schalter dienen zur Steuerung und Überwachung von Füllständen in den unterschiedlichsten Einsatzfällen. Sie arbeiten auf dem Prinzip eines magnettragenden Schwimmers, der auf einem Steigrohr geführt wird. Füllstandsänderungen bewegen den Schwimmer in vertikaler Richtung. Der Magnet schaltet im Rohr eingebaute Reedkontakte. Die Medien müssen gut flüssig sein. Verunreinigungen, wie Fettklumpen, Auskristallisationen, Belagbildungen bei klebrigen Medien, Festkörper, sowie magnetisierbare Metallspäne führen zu Störungen. Bei solchen Medien muss vom Einsatz von Magnetschwimmer-Schaltern abgeraten werden. Vibrationen und Schocks beeinflussen die Selbsthaltekräfte bistabiler Reedkontakte. In solchen Anlagen sollte entweder mit monostabilen Reedkontakten oder mit anderen Messmethoden (konduktiv, kapazitiv) gearbeitet werden.

## SCHALTVERHALTEN

### Monostabiler Reedkontakt:

Ein monostabiler Kontakt verhält sich wie ein Taster. Er ist nur betätigt, solange das Magnetfeld auf ihn einwirkt. Verlässt der Schwimmer den Kontakt, geht er in seine Ausgangslage zurück. Mit einem Stellring kann verhindert werden, dass der monostabile Kontakt über- bzw. unterfahren wird.



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

MAGNETSCHWIMMERSCHALTER

MNR7...

25-09-2024

M-550.04-DE-AC

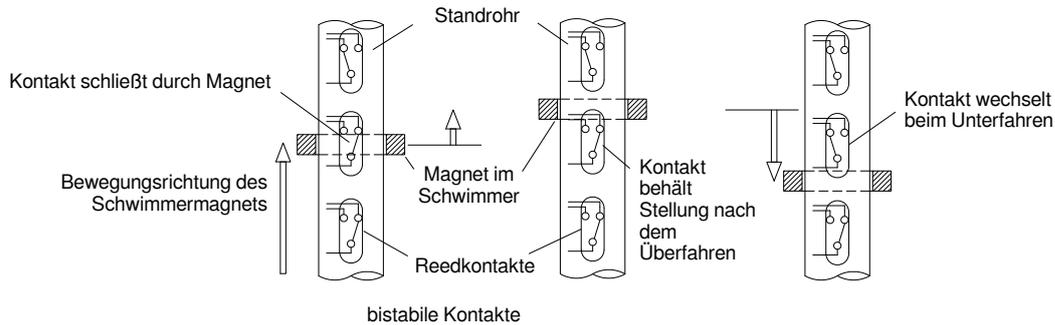
LEV

550-04 /1

## SCHALTVERHALTEN (Fortsetzung)

### Bistabiler Reedkontakt:

Ein bistabiler Kontakt verhält sich wie ein Schalter. Er schaltet, wenn das Magnetfeld auf ihn einwirkt. Diese Schaltstellung behält er bei, wenn der Schwimmer in gleicher Richtung weiter läuft. Er geht wieder in seine Ausgangslage zurück, wenn er in entgegengesetzter Richtung überfahren wird.



## TECHNISCHE DATEN

Typ	MNR7 / 5	MNR7 / 10	MNR7 / K4
Werkstoff der medienberührenden Teile	Edelstahl 1.4571 PP	Edelstahl 1.4571	PVC PP
Anschlusskabel	PVC / Silikongummi-Kabel 0,5mm <sup>2</sup>	-	PVC-Kabel 0,5mm <sup>2</sup>
Anschlusskopf	IP65 PBT Alu (Option)	IP65 PBT Alu (Option)	IP65 PBT
Anschlussstecker*)	3-poliger Ventilstecker nach DIN EN 175301-803-A zusätzlicher Schutzleiteranschluss (PE)		
Prozessanschluss	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " oder G2" Flansch DN65	G1" oder G2" Flansch DN65 / DN100	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " / Gegenmutter G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " Flansch DN40
Länge	100...1000mm	200...3000mm	100...500mm
Minimale Dichte des Mediums	0,85kg/dm <sup>3</sup>	0,75kg/dm <sup>3</sup>	0,85kg/dm <sup>3</sup>
Betriebstemperatur	PP: 0 ...+80 °C		PVC: 0...+60 °C PP: 0...+80 °C
Kontakttyp: Typ S, O, W Typ B	Edelstahl -20...+150 °C -10...+100 °C	Edelstahl -20...+150 °C -10...+100 °C	
Max. Betriebsüberdruck	25bar	25bar	0,5bar
Kontaktanzahl	1...3	1...6	1...3 (monostabil)
Kleinster Kontaktabstand	50mm	50mm	35mm
Elektrische Daten	siehe Tabelle "Elektrische Daten der Kontakte"		

\*) Max. 1 Wechsler oder 2 Stück Öffner-/Schliesserkontakte



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

MAGNETSCHWIMMERSCHALTER

**MNR7...**

25-09-2024

M-550.04-DE-AC

LEV

**550-04/2**

## TECHNISCHE DATEN (Fortsetzung)

<b>Typ</b>	<b>MNR7 / K8</b>
<b>Werkstoff der medienberührenden Teile</b>	PE-HD PVC PP PVDF
<b>Anschlusskabel</b>	-
<b>Anschlusskopf</b>	IP65 PBT
<b>Anschlusstecker*)</b>	3-poliger Ventilstecker nach DIN EN 175301-803-A zusätzlicher Schutzleiteranschluss (PE)
<b>Prozessanschluss</b>	G1" G2" Flansch DN65 / DN80
<b>Länge</b>	130...1500mm (...5000mm Option)
<b>Minimale Dichte des Mediums</b>	0,8kg/dm <sup>3</sup>
<b>Betriebstemperatur</b>	PE-HD: 0...+60 °C PVC: 0...+60 °C PP: 0...+80 °C PVDF: 10...+130 °C
<b>Max. Betriebsüberdruck</b>	1bar
<b>Kontaktanzahl</b>	1...6
<b>Kleinster Kontaktabstand</b>	50mm
<b>Elektrische Daten</b>	siehe Tabelle "Elektrische Daten der Kontakte"

\*) Max. 1 Wechsler oder 2 Stück Öffner-/Schliesserkontakte

## ELEKTRISCHE DATEN DER KONTAKTE

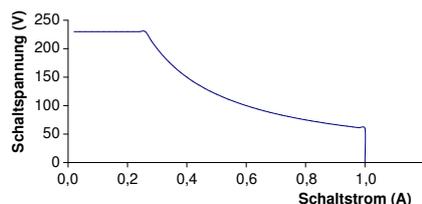
Die Magnet-Schwimmerschalter sind je nach Ausführung mit bis zu 6 Kontakten ausgerüstet.  
Es sind folgende Schaltkontakte lieferbar:

Typ	Kontaktart	Schaltleistung	Nennspannung
S	monostabiler Schließer	10VA / 10W	24V AC/DC
O	monostabiler Öffner	10VA / 10W	24V AC/DC
W	monostabiler Wechsler	10VA / 10W	24V AC/DC
B	bistabiler Wechsler	60VA / 40W/1A	230V AC
M	monostabiler Wechsler	60VA / 40W/1A	230V AC

## ELEKTRISCHE BELASTUNG

Reedkontakte sind außerordentlich empfindlich gegen Überlastung.  
Selbst kurzzeitige Überschreitung der angegebenen Maximalwerte führt zur Zerstörung. Das Diagramm zeigt den zulässigen maximalen Schaltstrom in Abhängigkeit der angelegten Spannung.

### Schaltleistungshyperbel



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim  
**Telefon** +49 (0) 621 84224-0 **Homepage** [www.bamo.de](http://www.bamo.de)  
**Fax** +49 (0) 621 84224-90 **E-Mail** [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

MAGNETSCHWIMMERSCHALTER

**MNR7...**

25-09-2024

M-550.04-DE-AC

**LEV**

**550-04/3**

## KONTAKTSCHUTZ-MASSNAHMEN

Beim Schalten von induktiven Gleichstrom-Lasten, wie z.B. bei Schützen oder Relais treten erhöhte Ausschaltströme auf, die zu Störungen bzw. zum Verschweißen der Kontakte führen können. Deshalb muss in diesen Fällen immer eine sogenannte Freilauf-Diode verwendet werden.

Beim Schalten von induktiven Wechselstrom-Lasten muss eine RC-Beschaltung vorgenommen werden.

Beim direkten Schalten von Glühlampen muss der Einschaltstrom ( 5...10x IN) beachtet werden.

Für weitergehende Informationen über dieses Thema sprechen Sie uns bitte an.

Geräte mit den Reedkontakten Typ S, O und W dürfen nur mit unserem Kontaktschutz-Relais Typ KSR... betrieben werden.

## SICHERHEITSHINWEISE

Magnetschwimmer-Schalter, die in Behälter eingebaut werden und deren Medien bzw. deren metallene Behälterwand von Personen berührt werden kann, dürfen nach VDE-Vorschriften nur mit Schutzkleinspannung betrieben werden.

In diesen Fällen sollte das Kontaktschutz-Relais KSR... verwendet werden.

Bei Magnetschwimmer-Schaltern in Edelstahlausführung, die mit einer Kontaktabfragespannung >50VAC betrieben werden (Kontakttyp B), muss immer der Schutzleiter/die Betriebs Erde fachgerecht angeschlossen werden.

## MONTAGE

Magnet-Schwimmerschalter sind nur für den senkrechten Einbau geeignet.

Zum Einbau kann der Schwimmer abgenommen werden. Dazu wird die Haltemutter und die Anschlagsscheibe unten am Standrohr entfernt.

Beim Zusammenbau muss beachtet werden, dass der Schriftzug „TOP“ auf dem Schwimmer immer nach oben zeigt.

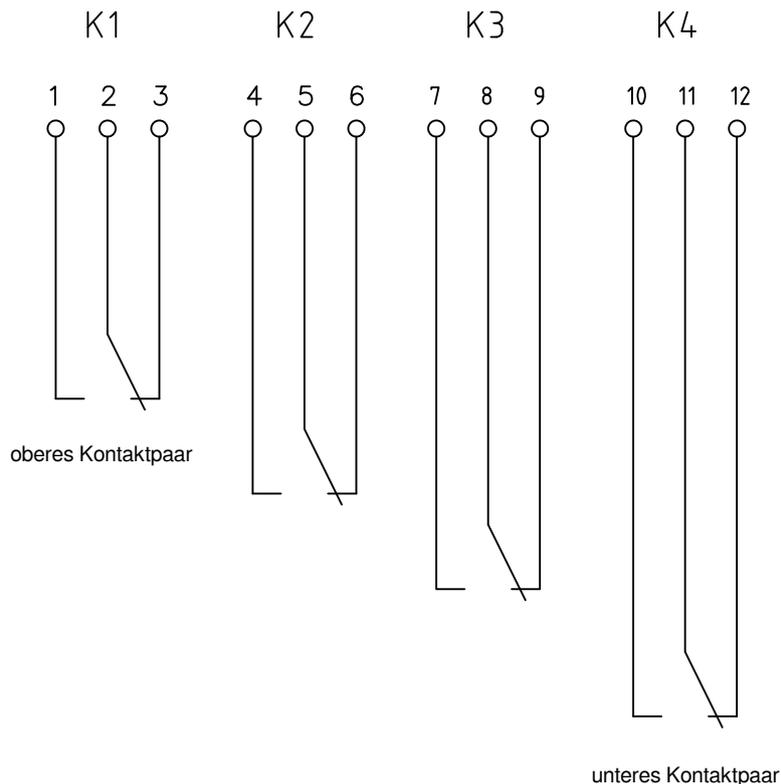
Bei den Edelstahl-Schwimmerkugeln darf die seitliche „TOP“- Beschriftung nicht auf dem Kopf stehen.

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Magnetschwimmer-Schalter werden je nach Ausführung mit freiem Kabelende oder mit Anschlusskopf ausgeliefert.

Die Geräte werden einsatzspezifisch mit den benötigten Kontakttypen ausgerüstet

Aufgrund der vielen Kombinationsmöglichkeiten ist jedem Gerät ein spezifischer Anschlussplan beigelegt.



Beispiel: Anschlussplan 4x Wechsler



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

MAGNETSCHWIMMERSCHALTER

**MNR7...**

25-09-2024

M-550.04-DE-AC

LEV

550-04/4