

Schwimmerschalter TS-MPS

Mit Reed-Kontakten

Komplett oder als Bausatz (ohne Gleitrohr) - nur in Verbindung mit Niveausteuerng TS-NIA



Schwimmerschalter TS-MPS

Anwendung

Schwimmerschalter mit Reed- Kontakten eignen sich zum Überwachen und Steuern von Flüssigkeitsständen in Behältern.

Sie dienen zur Voll- oder Leermeldung, zum Steuern von Pumpen oder Ventilen und zur Alarmsignalisierung.

Die verschiedensten Anwendungen machen es erforderlich die Geräte individuell anzupassen. Aus diesem Grund bieten wir auch einen Bausatz zur Selbstmontage an.

Beschreibung

- Füllstandssonde mit Reed-Kontakten
- Gleitrohr wahlweise aus PVC, PP, PVDF oder Edelstahl
- Max. 5 Reed-Module
- Schwimmer mit Permanentmagnet
- Einschraubgewinde 1 1/2" und 2"
- Großer Anschlussraum
- Schutzart IP 65

TIVAL Sensors Magnet- Schwimmerschalter sind mit speziellen, im Gleitrohr befindlichen Reed- Modulen ausgestattet. Die Kabellänge zwischen den einzelnen Modulen bestimmt den Abstand zwischen den gewünschten Füllstandshöhen. Die Betätigung der Reed- Module erfolgt über einen Permanentmagneten. Dieser ist im Schwimmer montiert und bewegt sich über das Gleitrohr. Der Schwimmer ist das einzige bewegliche Teil im System.

Zur Auswertung der Füllstände wird die TIVAL Sensors Niveausteuerng TS-NIA benötigt.

Komponenten

Anschlusskopf:	inkl. Klemmen, Schwimmer, Verschlussstopfen
Reed-Modul:	MPS 05
Schwimmer (zylindrisch):	Material PP ø 38 x 60 mm Material PVDF ø 55 x 70 mm Material Edelstahl ø 52 x 52 mm

Schwimmerschalter TS-MPS

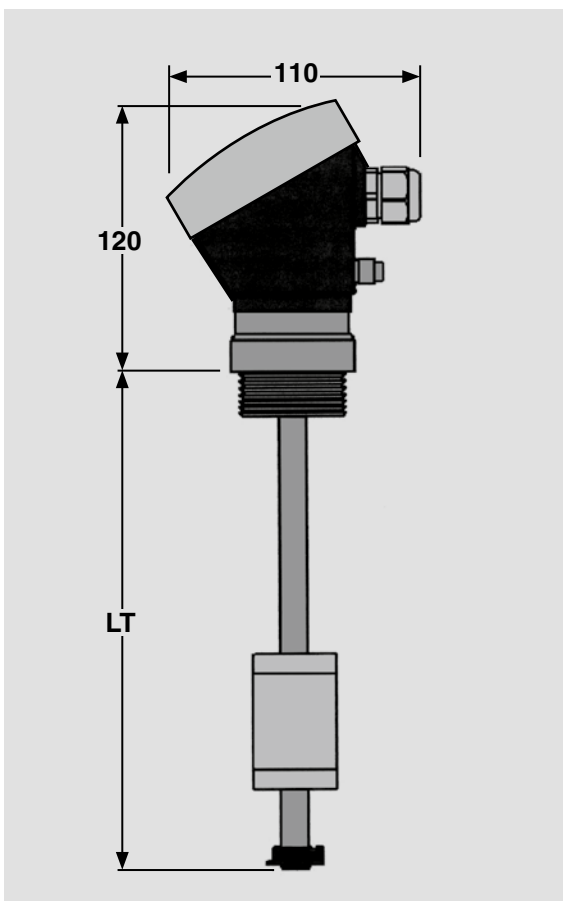
Mit Reed-Kontakten

Komplett oder als Bausatz (ohne Gleitrohr) - nur in Verbindung mit Niveausteuerng TS-NIA

Technische Daten		Typ: TS-MPS			
Materialien Gleitrohr	PVC	PP	PVDF	Edelstahl	
Material Anschlusskopf/Gehäuseoberteil	PBT				
Max. Medientemperatur	+60 °C				
Min. Dichte (g / cm ³)	0,5	0,5	0,9	0,7	
Max. Druck (bar)	2	2	3	30	
Schutzart	IP 65				
Gleitrohr (mm)	ø 16 x 1,2	ø 16 x 1,8	ø 16 x 1,5	ø 15 x 1	
Gleitrohlängen (mm)	min. 100 ... max. 2500				
Prozessanschluss*	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	
Kabel zwischen den Reed-Kontakten	1 mm ² (starr)				

*Andere Prozessanschlüsse, Materialien, Flansche auf Anfrage

Niveau



Niveausteuerng TS-NIA

Bausatz

Zur flexiblen Anpassung an unterschiedliche Behältergrößen und Füllhöhen bieten wir die Schwimmerschalter auch als Bausatz ohne Gleitrohr an.

Der nachfolgenden Tabelle entnehmen Sie bitte die benötigten Komponenten.

Bausatz

Typ	Artikelnummer
Anschlusskopf NR 1 1/2" (PVC) = Flansch	1090105
Reed-Modul MPS 05	1090106
Niveausteuerng TS-NIA (230V)	1090100

Niveausteuering TS-NIA

Nur in Verbindung mit Schwimmerschalter (z.B. TS-MPS)



Niveausteuering TS-NIA



Schwimmerschalter TS-MPS

Beschreibung

- Überwachen und Steuern von 1 bis 5 Füllständen
- 3 Betriebsarten: Füllen, Leeren, Füllstandsüberwachung
- Einstellbare Anzahl der Reedmodule
- 5 LEDs zur Anzeige der Füllstände
- Einstellbare Zeitverzögerung bei starker Wellenbewegung

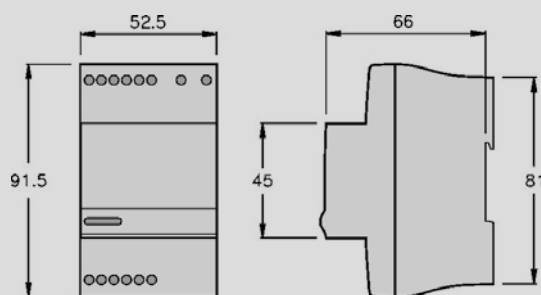
Die Niveausteuering TS-NIA kann nur bei gleichzeitiger Verwendung eines Schwimmerschalters (z. B. TS –MPS) eingesetzt werden. Die Anzahl der Reed -Module im Schwimmerschalter muss der Anzahl der zu überwachenden Pegel entsprechen. Schwimmerschalter und Niveausteuering bilden eine Funktionseinheit. Wenn die am Bedienungselement „MODULES“ eingestellte Anzahl der Reed -Module von der Anzahl der im Schwimmerschalter installierten Module abweicht, blinken nach Anlegen der Versorgungsspannung die fünf gelben LED's (N1 bis N5) und es ist keine Funktion möglich. Nach Einstellen der richtigen Modulanzahl ist die Funktion des Systems wieder gewährleistet.

Die Niveausteuering TS -NIA wird durch einen frontseitigen Drehschalter auf drei verschiedene Betriebsarten eingestellt: Befüllen, Entleeren und Füllstandsanzeige.

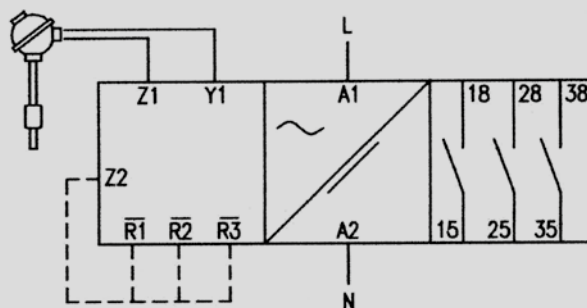
Die möglichen Funktionen des Gerätes sind abhängig von der gewählten Betriebsart und der Anzahl der im Schwimmerschalter eingesetzten Reed-Module.

Die Füllstandsmessung, angezeigt durch gelbe LED's, steht unabhängig von der gewählten Betriebsart ständig zur Verfügung.

Achtung: Vor Inbetriebnahme den Schwimmer einmal nach oben und unten über die volle Länge des Gleitrohres führen!



Maßzeichnung TS-NIA



Anschlussbild

Funktion	Anz. Module	Füllen	Leeren	Anzeige
Minimum	1		X	
Maximum	1	X		
Maximum, Minimum	2	X	X	
Max., Min., Min. - Alarm	3		X	
Max., Min. Max. - Alarm	3	X		
Max., Min., Min. und Max. - Alarm	4	X	X	
Füllstand	1 - 5			X

Niveausteuering TS-NIA

Nur in Verbindung mit Schwimmerschalter (z.B. TS-MPS)

Zeitfunktion

Durch die einstellbare Zeitverzögerung (Potentiometer „TIME“), kann ein Schalten auf Grund von Wellenbewegungen im Tank, vermieden werden. Die Zeitverzögerung ist bei den Funktionen „Füllen“ und „Leeren“ mit den jeweiligen Alarmrelais verbunden. Bei der Funktion „Füllstandsanzeige“ wirkt die eingestellte Zeitverzögerung auf alle Relais.

Zur Kontrolle blinkt die dem Reed –Modul zugeordnete gelbe LED bis der eingestellte Zeitwert abgelaufen ist.

Invertierte Relaisfunktion

Zur besseren Anpassung an die Anwendungen gibt es die Option, die Funktion jedes Relaisausganges umzukehren. Dies ist durch eine Brücke zwischen dem Ausgang Z2 und den Ausgängen R1, R2 und / oder R3 realisierbar.

Spezifikation Sensorkabel

Es ist ein abgeschirmtes Kabel zu verwenden.

Der Gesamtwiderstand des Kabels muss kleiner oder gleich 1Ω sein.

Als Kabelstrecke ist die Leitung zwischen dem Schwimmerschalter TS-MPS und der Niveausteuering TS-NIA zu sehen.

Relaisausgänge

Jeder Relaisausgang der Niveausteuering ist einer einzelnen Funktion zugeordnet, abhängig von der jeweils gewählten Betriebsart und der Anzahl der Module.

Funktion Füllen	
1 Reed-Modul	Relais 1 = Pumpensteuerung
2 Reed-Module	Relais 2 = Pumpensteuerung
3 Reed-Module	Relais 2 = Pumpensteuerung; Relais 3 = Max. Alarm
4 Reed-Module	Relais 1 = Min. Alarm; Relais 2 = Pumpensteuerung; Relais 3 = Max. Alarm
5 Reed-Module	Relais 1 = Min. Alarm; Relais 2 = Pumpensteuerung; Relais 3 = Max. Alarm

Ab 4 Module ist eine Brücke Z2 / $\overline{R1}$ zu legen

Funktion Leeren	
1 Reed-Modul	Relais 1 = Pumpensteuerung
2 Reed-Module	Relais 2 = Pumpensteuerung
3 Reed-Module	Relais 1 = Min. Alarm; Relais 2 = Pumpensteuerung
4 Reed-Module	Relais 1 = Min. Alarm; Relais 2 = Pumpensteuerung; Relais 3 = Max. Alarm
5 Reed-Module	Relais 1 = Min. Alarm; Relais 2 = Pumpensteuerung; Relais 3 = Max. Alarm

Ab 3 Module ist eine Brücke Z2 / $\overline{R1}$ zu legen

Funktion Füllstandsanzeige	
1 Reed-Modul	Relais 2 = Mittlerer Füllstand
2 Reed-Module	Relais 1 = Min. Füllstand; Relais 2 = Mittlerer Füllstand
3 Reed-Module	Relais 1 = Min. Füllst.; Relais 2 = Mittl. Füllst.; Relais 3 = Max. Füllst.
4 - 5 Reed-Module	Relais s. o.; Anzeige Füllhöhe über LED's im Gerät

Technische Daten	Typ: TS-NIA
Betriebsspannung	220 / 230 V AC, 50 / 60 Hz; andere auf Anfrage
Relais (Schließer)	AC 1 / AC 15: 6 / 3 A (250 V, 50 / 60 Hz)
Elektrische Lebensdauer	30×10^6
Schutzart	IP 20
Lagertemperatur	-50 ... +85 °C
Umgebungstemperatur	-20 ... +30 °C
LED-Anzeigen:	Grüne LED: Gerät eingeschaltet Rote LED (3): Relais Ein Gelbe LED (5): Füllstand
Betriebsspannung im Sensor	1 V DC, max. 24 V DC
Betriebsstrom im Sensor	1 mA

Konstruiert und gefertigt nach 89/366/EEC, 92/31 EEC sowie 73/23 EEC