



Sicherheitshinweise:

- Montage, Inbetriebnahme und Wartung darf nur durch Fachpersonal ausgeführt werden! Die gültigen europäischen und nationalen Vorschriften für die Errichtung von Elektroanlagen sind zu beachten.
- Gerät nur an die in den technischen Daten angegebene Versorgungsspannung anschließen!
- Bei Montage/Wartungsarbeiten Gerät spannungsfrei schalten!
- Gerät nur unter den in der Bedienungsanleitung definierten Bedingungen betreiben!

Funktionsbeschreibung:

Der Staudruckschalter MEMPRO S6.3 arbeitet nach dem **Staudruckprinzip**, d.h. aus dem hydrostatischen Druck innerhalb eines in eine Flüssigkeit eingetauchten Messrohres wird der aktuelle Füllstand abgeleitet.

Durch eine **automatische Kalibrierfunktion** wird das Gerät sekundenschnell Vor-Ort an die Tankabmessung angepasst. Über ein Einstellmenü können **vier Grenzwert-Schaltpunkte** dem Füllstandsbereich zugeordnet werden.

Alle Schaltpunkte besitzen eine **einstellbare Verzögerungszeit**, eine **einstellbare Hysterese** und eine **umschaltbare Öffner/Schließerfunktion**.

Für Tankinhalte mit stark schwankenden Temperaturen, anhaftenden oder ausgasenden Medien sollte der MEMPRO S6.3 an eine optional lieferbare Belüftung angeschlossen werden. Die Taktgebersteuerung ist bereits in der Messelektronik integriert.

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	24V DC (9 - 36V DC möglich)
Anschlussleistung:	ca. 1VA
Umgebungstemperatur:	-20...+60 °C
Ausgangsrelais:	3+1 potentialfreie Grenzwertkontakte 3x mit gemeinsamer Wurzel 1x potentialfreier Kontakt als Grenzwertkontakt oder Taktgeberausgang wählbar (Öffner/Schliesserfunktion umschaltbar)
Schaltleistung Ausgangsrelais:	250V AC; 2A / 30V DC; 1A Hinweis: Kontakte sind nicht gegen Überlast gesichert, externe Schutzeinrichtung vorsehen!
Anschlusskopf:	PBT, glasfaserverstärkt; IP65 nach EN 60 529
Klemmen:	Schraubanschluss, max. 1,5mm ²
Messzelle:	Keramik, mit EPDM-Dichtung *)

*) Beachten!:

Das Gerät nur in Medien einsetzen, gegen die die EPDM-Messzellendichtung beständig ist.
Bei Medien, gegen die EPDM nur bedingt beständig ist, muss darauf geachtet werden, dass bei Betrieb, Montage und Wartung die Dichtung niemals direkt mit der Flüssigkeit in Berührung kommt.

Technische Daten (Fortsetzung):

Messgenauigkeit:	0,5% ±0,5 Digit
Anzeigeauflösung:	1%
Rückstellhysterese:	einstellbar 1 - 99%
Signalisierung:	3-stellige 7-Segment LED Anzeige, 4x LED = Grenzwertrelais
Einstellung:	Drehschalter + Drucktaster
Belüftungsanschluss:	zum Aufstecken eines Schlauches (z.B. PVC 4x1mm) oder zum Einschrauben eines Druckluftanschlusses mit G1/4"-Gewinde

CE-Kennzeichen:

Entsprechend Niederspannungs-Richtlinie (2006/95/EG) und EMV-Richtlinie (89/336/EWG)

Wartung:

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch arbeitet der Staudruckschalter MEMPRO S6.3 wartungsfrei. Bei stark anhaftenden Flüssigkeiten (z.B. Kalkmilch), sollte das Messrohr bzw. der Messschlauch in regelmäßigen Intervallen überprüft und gereinigt werden.

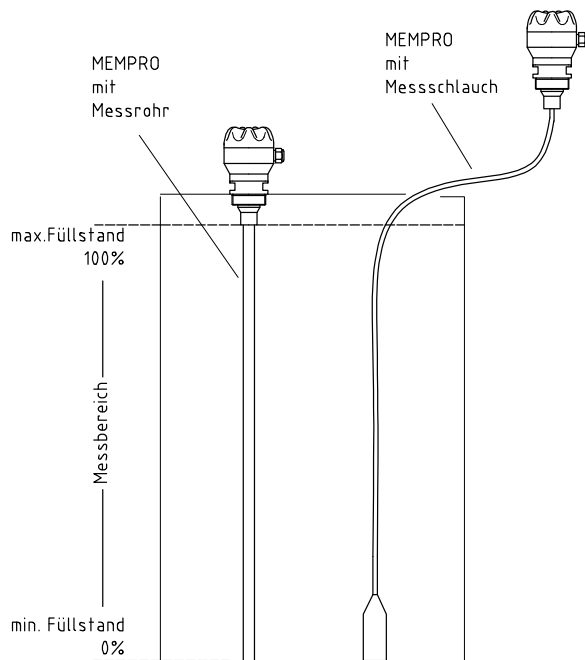
Mechanischer Einbau:

Der Staudruckschalter MEMPRO S6.3 kann auf verschiedene Arten an Behälter oder Tanks angebaut werden:

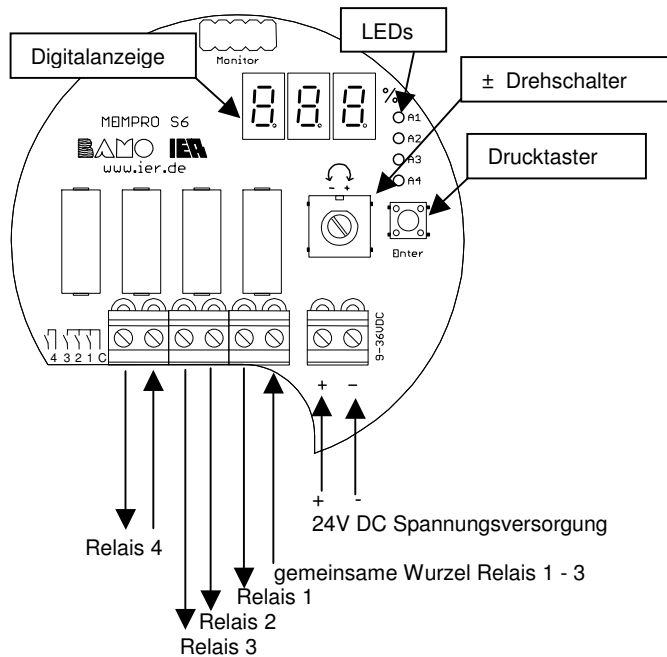
- Messrohr von oben in den Tank eingetaucht
- Messschlauch von oben in den Tank eingetaucht, Messkopf in der Nähe des Tanks montiert

Bitte beachten!

Das untere Ende des Messrohrs bzw. des -schlauches bestimmt den 0%-Füllstandsmesspunkt.
Das Messrohr darf **nicht** auf den Tankboden aufstehen oder in festen Bodenschlamm eintauchen!



Elektrischer Anschluss:



Bedienelemente:

± Drehschalter: in Menüebene 1 wird das Relais 1 - 4 angewählt
in Menüebene 2 - 6 wird der gewünschte Wert eingestellt

Drucktaster: zur Anwahl der Untermenüs

Ausgangsrelais A1-A4:

LED leuchtet= Relais hat angezogen= Kontakt geschlossen

Grenzwert-Schaltpunkt:

Einstellbereich 2 - 100 %
bezogen auf den gewählten 100 % Füllstand
Werkseinstellung: A1= 80%, A2= 60% A3= 40% A4*= 20%

Verzögerungszeit:

Einstellbereich 0,1 - 9,9s
Nach Über- / Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes wird die Verzögerungszeit abgewartet, dann das Relais umgeschaltet.
Werkseinstellung: 0,1s

Hysterese:

Einstellbereich: 1 - 99%
Das Ausgangsrelais schaltet erst dann wieder zurück, wenn der Messwert um den gewählten %-Wert **unterschritten** ist.
Werkseinstellung: 1%

Öffner- / Schließer-Auswahl:

no= normally open= Kontakt ist **geöffnet**, solange der Füllstand **kleiner** ist als der eingestellte Grenzwert
nc= normally closed= Kontakt ist **geschlossen**, solange der Füllstand **kleiner** ist als der eingestellte Grenzwert
Werkseinstellung: no

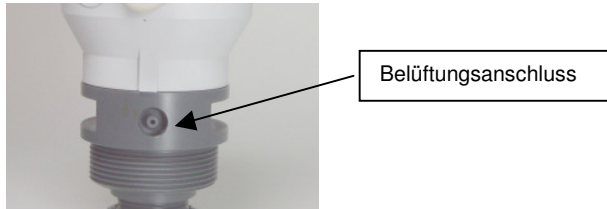
Anmerkung:
bei Stromausfall sind alle Relaiskontakte geöffnet

Überlaufanzeige:

Messsignal > 105%-Wert → Digitalanzeige= nn
Messsignal < -5%-Wert → Digitalanzeige= uu
Kein Messsignal von Sensor → Digitalanzeige= Err

Taktgeber (* für Belüftungssteuerung):

An den Belüftungsanschluss, der nach dem Entfernen des silbernen Etiketts sichtbar wird, kann ein Schlauch (z.B. PVC 4x 1mm) angeschlossen werden oder in das G1/4"-Gewinde ein Druckluftanschluss eingeschraubt werden. Der Druck der Spülluft darf 2,5bar nicht überschreiten.



Die Taktsteuerung ist in der Elektronik integriert, der Anschluss z.B. eines Magnetventils erfolgt an Relais 4.

Taktgeber einstellen:

Pumpzeit (ON-Time) so einstellen, dass, je nach Länge des Messrohres und des Zuleitungsschlauches, bei jedem Pumpvorgang für ca. 3 - 5sec. Luftblasen **unten** aus dem Messrohr austreten!

Pausenzeit (OFF-Time):

Bei Flüssigkeiten, die das Messrohr durch Ablagerungen verstopfen können, sollte nach Bedarf gepumpt werden.

Bei Temperaturschwankungen der Flüssigkeit wird durch häufigeres Pumpen die Messwertdrift geringer.

In den meisten Anwendungsfällen genügt es 1x bis 2x am Tag ca. 30sec. lang zu pumpen. Bei Nutzung des Taktgebers für die Belüftungssteuerung, ist es ratsam die Hold-Funktion zu nutzen.

Der Taktgeber wird eingeschaltet, sobald die **ON- und OFF-Time größer als 0** eingestellt wird.

*) Es werden damit die Einstellwerte des **Grenzwertrelais A4** unwirksam.

ON-Time:

Solange die eingestellte ON-Time läuft, ist der Kontakt von Ausgangsrelais 4 geschlossen.

Einstellbereich: 1 Sekunde bis 24 Stunden

verfügbare Einstellwerte:

0*, 1, 2, 5, 10, 30s = es leuchtet **kein** Dezimalpunkt

1, 2, 5, 10, 30 min = es leuchtet der **rechte** Dezimalpunkt

1, 2, 3, 6, 12, 24h = es leuchtet der **mittlere** Dezimalpunkt

Werkseinstellung: 0

OFF-Time:

Solange die eingestellte OFF-Time läuft, ist der Kontakt von Ausgangsrelais 4 geöffnet.

Einstellwerte wie oben

Werkseinstellung: 0

Anmerkung:

Nach Stromausfall (Gerät bootet neu) startet das Programm mit der ON-Time

Wird während des Betriebs eine der Zeiten verstellt, wird die neue Zeit sofort wirksam.

Hold-Funktion:

Im Timer Menü ist eine Holdfunktion aktivierbar. Damit ist es möglich, während des Belüftungsvorganges (Relais 4 angezogen) den letzten Messwert so lange zu halten, bis die Belüftung beendet ist.

verfügbare Einstellwerte:

Hof: Holdfunktion ausgeschaltet (Werkseinstellung)

Hon: Holdfunktion eingeschaltet

Die Holdfunktion ist wirkungslos, wenn eine der Timerzeiten auf 0 gestellt wird.

Inbetriebnahme:

Automatische Einstellung des 100%-Füllstands

Über das Einstellmenü kann dieser 100%-Punkt an die Bedingungen Vor-Ort angepasst werden.

1. MEMPRO S6.3 in Tank einbauen
→ Das Messrohr darf **nicht** auf den Tankboden aufstehen oder in festen Bodenschlamm eintauchen!
2. Tank auf eine Höhe von **50 - 100%** füllen
(optimal ist, wenn der Tank 100% gefüllt wird!)
3. Spannungsversorgung zuschalten
4. ca. 10s warten bis das Gerät betriebsbereit ist
5. Drucktaster **3s lang drücken** bis Digitalanzeige blinkt
6. mit \pm Drehschalter die %-Füllhöhe einstellen
7. Drucktaster wieder drücken **oder** 10s warten bis Digitalanzeige nicht mehr blinkt
Das Gerät hat die 100% Füllhöhe berechnet und fest gespeichert

Beachten!

Das Messrohr bzw. der Messschlauch darf nicht beliebig gekürzt werden!
Die minimale Länge darf **nicht kleiner als 20%** des max. Messbereichs sein!

Messzellen Typ	Messbereich:	minimale Rohr- / Schlauchlänge
Type 1	0 - 1000mm WS/WG	200mm
Type 2	0 - 2500mm WS/WG	500mm
Type 4	0 - 4000mm WS/WG	1000mm

Messzellentyp → siehe Typschild

Beispiel:

↓

MEMPRO	S6.3	R	1	2	X	L= 1800mm
--------	------	---	---	---	---	-----------

Einstellen der Grenzwert-Schaltpunkte A1 - A4:

1. Drucktaster 1x drücken bis **A1** angezeigt wird
LED A1 blinkt
2. Drucktaster noch mal drücken
3. Grenzwert-**Schaltpunkt 1** mit Drehschalter einstellen
(2 - 100%, Werkseinstellung= 80%)
4. Drucktaster noch mal drücken
5. **Verzögerungszeit** einstellen
6. Drucktaster noch mal drücken
7. **Hysterese** einstellen
8. Drucktaster noch mal drücken
9. **Öffner-Schließer** einstellen
10. Drucktaster noch mal drücken
11. **zurück** in Menüebene 1

Alle anderen Werte lassen sich in gleicher Art und Weise anwählen und einstellen, siehe dazu die **Grafik „Einstellmenü“**

Die **Grenzwert-Schaltpunkte A1 - A4** und der Taktgeber werden in Menüebene 1 (1x Drucktaster drücken) mit dem \pm **Drehschalter** angewählt

Wird **länger als ca. 10sec** kein Knopf betätigt springt die Anzeige zurück zum aktuellen Füllstand und die Einstellwerte sind fest gespeichert.

Reset auf Werkseinstellung:

Spannungsversorgung zuschalten
innerhalb von 3sec. (= während der Prüfroutine) Drucktaster ca. 5sec. lang gedrückt halten:
Anzeige zählt hoch 1, 2, 3, 4 - 99, Std...
→ alle Einstellwerte werden auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt (Default-Werte)

Nullpunkt kalibrieren:

MEMPRO S6.3 ausbauen oder Tank ganz entleeren; im Menü „t1“ den Drucktaster ca. 3sec. drücken bis LED-Anzeige „kreiselt“. Jetzt wird der aktuelle Füllstand auf 0 gesetzt und fest gespeichert.

