

## MEMPRO S6...

mit integriertem Belüftungsanschluss



### 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 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/Schließfunktion**.

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

### Technische Daten

#### Versorgungsspannung:

24V DC (20 ... 30V DC möglich)

#### Anschlussleistung:

ca. 2 VA

#### 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:

250 V AC; 2,0 A / 30 V DC; 1,0 A

**Hinweis:** Kontakte sind nicht gegen Überlast gesichert, externe Schutzeinrichtung vorsehen!

#### Anschlusskopf:

PBT, glasfaserverstärkt; IP65 nach EN 60 529

#### Klemmen:

Schraubanschluss, max. 1,5 mm<sup>2</sup>

#### 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.

#### Messgenauigkeit:

0,5 % ±0,5 Digit

#### Anzeigeauflösung:

1 %

#### Rückstellhysterese:

einstellbar 1 ... 99%

#### Signalisierung:

2-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 wartungsfrei. Bei stark anhaftenden Flüssigkeiten (z.B. Kalkmilch) sollte das Messrohr bzw. der Messschlauch in regelmäßigen Intervallen überprüft und gereinigt werden.

# MEMPRO S6 mit integriertem Belüftungsanschluss

## Mechanischer Einbau

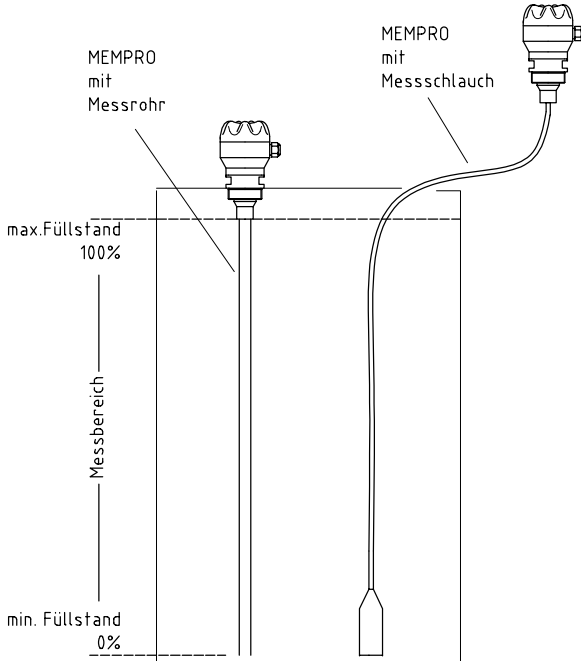
Der Staudruckschalter MEMPRO® S6 kann auf verschiedene Arten an Behälter oder Tanks angebaut werden:

- 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!



## 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... 10 s

Nach Über-/Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes wird die Verzögerungszeit abgewartet, dann das Relais umgeschaltet.

Werkseinstellung: 0,1 s

## 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:

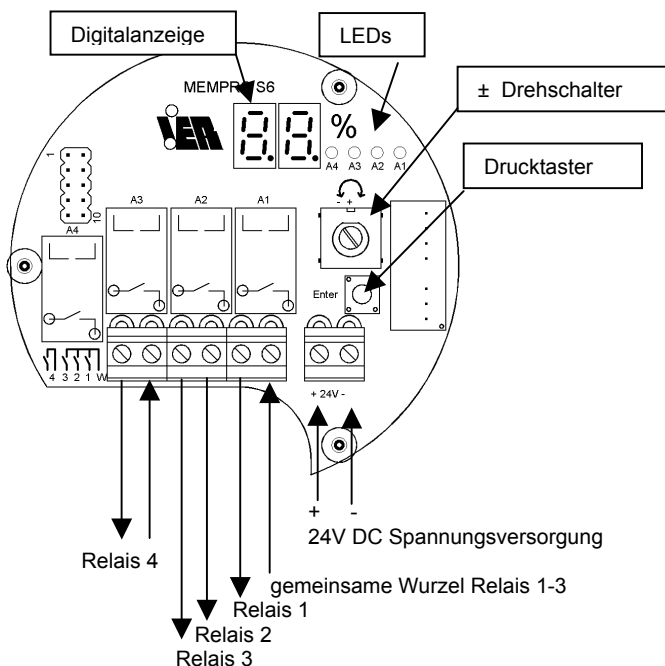
bei Stromausfall sind alle Relaiskontakte geöffnet

## Überlaufanzeige:

Messsignal > mA-MAX-Wert → Digitalanzeige = nn

Messsignal < mA-MIN-Wert → Digitalanzeige = uu

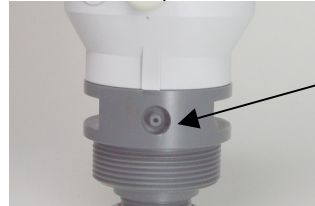
## Elektrischer Anschluss



## Taktgeber: (\* für Belüftungssteuerung)

An den Belüftungsanschluss, der nach dem Entfernen des silbernen Etiketts sichtbar wird, kann ein Schlauch (z.B. PVC 4x1 mm) angeschlossen werden oder in das G1/4"-Gewinde ein Druckluftanschluss eingeschraubt werden.

Der Druck der Spülluft darf 2,5 bar nicht überschreiten.



Belüftungsanschluss

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. 3-5 sec. 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. 30 sec. lang zu pumpen.

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 **linke** 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.

## Inbetriebnahme:

### automatische Einstellung des 100%-Füllstands

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

- MEMPRO S6 in Tank einbauen  
→ Das Messrohr darf **nicht** auf den Tankboden aufstehen oder in festen Bodenschlamm eintauchen!
- Tank auf eine Höhe von **50 ... 100 %** füllen (optimal ist wenn der Tank 100 % gefüllt wird!)
- Spannungsversorgung zuschalten
- ca. 10 s warten bis das Gerät betriebsbereit ist
- Drucktaster **3 s lang drücken** bis Digitalanzeige blinkt
- mit **±** Drehschalter die %-Füllhöhe einstellen
- Drucktaster wieder drücken **oder** 10 s 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 Type	Messbereich:	minimale Rohr-/Schlauchlänge
Type 1	0 ... 1000 mm WS/WG	200 mm
Type 2	0... 2500 mm WS/WG	500 mm
Type 4	0.... 4000 mm WS/WG	1000 mm

Messzellentyp → siehe Typschild

Beispiel:

MEMPRO	S6	R	1	<b>2</b>	X	L = 1800 m
--------	----	---	---	----------	---	------------

## Einstellen der Grenzwert-Schaltpunkte A1 ... A4

- Drucktaster 1x drücken bis **A1** angezeigt wird  
LED **A1 blinkt**
- Drucktaster noch mal drücken
- Grenzwert-**Schaltpunkt 1** mit Drehschalter einstellen (0 ...100 %, Werkseinstellung = 80%)
- Drucktaster noch mal drücken
- Verzögerungszeit** einstellen
- Drucktaster noch mal drücken
- Hysterese** einstellen
- Drucktaster noch mal drücken
- Öffner-Schließer** einstellen
- Drucktaster noch mal drücken
- 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 **± Drehschalter** angewählt

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

## Reset auf Werkseinstellung

Spannungsversorgung zuschalten

innerhalb von 3 sec. (= während der Prüfroutine) Drucktaster ca. 5 sec. lang gedrückt halten:

Anzeige zählt hoch 1, 2, 3, 4 ..... 99, St....

→ alle Einstellwerte werden auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt (Default-Werte)

Beachten: Nach einen Reset muss **zuerst der Nullpunkt** des Druckaufnehmers eingestellt werden:

MEMPRO S6 ausbauen oder Tank ganz entleeren; im Menü „t1“ den Drucktaster ca. 3 sek. drücken bis LED-Anzeige „kreiselt“

