

Mostec AG
Mess- und Regeltechnik
Lausenerstrasse 13a
CH-4410 Liestal
Switzerland
Tel. +41 61 921 40 90
Fax +41 61 921 40 83
Internet www.mostec.ch
E-Mail info@mostec.ch

MOSTEC

mV/pH-Regler Typ M9920R



Technische Beschreibung

Der Regler Typ M9920R ist geeignet für pH-Regelstrecken und für Redox-Titrations mit bekanntem Endpotential; Abwasserneutralisationen, Redoxregelungen, allgemeine chemische Prozesse im kontinuierlichen oder im Chargenbetrieb sind typische Anwendungsgebiete.

Mit dem M9920R können auch Prozesse mit stark unlinearen Titrationskurven gefahren werden, so dass es immer möglich ist, stabil arbeitende Regelstrecken aufzubauen. Durch das quasistetige Arbeitsprinzip des Dreipunktreglers müssen für die Zudosierung der Reagenzien keine Proportionalventile eingesetzt werden, es genügen Zweistellungs- respektive Auf/Zu-Ventile. Die Viskosität der Reagenzien spielt dadurch eine untergeordnete Rolle; bei Bedarf können pneumatische oder hydraulische Ventile eingesetzt werden. Die Kosten für die Stellglieder werden so auf ein Minimum reduziert und Abgleicharbeiten an den Ventilen entfallen.

Das Gerät wird mit 230VAC versorgt und braucht als reines Messgerät nur noch eine Sonde um funktionsbereit zu sein.

Die Temperaturkompensation erfolgt manuell oder mit einem externen Pt-100 Fühler.

Kalibrieren kann man die Sonde jederzeit mit zwei Drucktasten. Die aktuelle Temperatur wird per Tastendruck auf der Anzeige dargestellt.

Optional steht ein programmierbarer Signalausgang zur Verfügung. Dieser ist vom Rest der Elektronik getrennt.

Die Wahl der Sonden ist vom Gerät her unkritisch, doch sollte für jede Anwendung die passende Sonde gewählt werden. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wir können Sie beraten, resp. Ihnen Lieferantangaben über Sonden und Armaturen geben.

Technische Daten:

Messbereich: 0,00 bis 14,00pH -1000 bis +1000mV
 Auflösung: 0,01pH 1mV
 Genauigkeit: 0,01pH 3mV
 Langzeitstabilität pro Jahr bei 23°C: 0,02pH 6mV
 Anzeige: Rote Leuchtziffern 3½-stellig
 Ziffernhöhe: 12.7mm
 Temperaturdrift: Max. 50µV/°C
 Feuchtigkeit: nicht kondensierend (der Taupunkt darf im Gerät nicht unterschritten werden)

Eingangsimpedanz: 1000GΩ (10¹²Ω)
 Ruhestrom (Biasstrom): Max. 1,5pA
 Pt-100 / Hand Taste: Temperaturkompensation mit Pt-100 Fühler 3-Leitertechnik oder von Hand.
 Temp. Taste: Anzeigen der aktuellen Temperatur
 Auto / Hand Taste: Relaissteuerung automatisch/manuell
 + / - Tasten: Werteinstellungen
 pH7 Taste: Kalibrierung der Sonde bei Isotherme 7
 mV/pH Taste: Kalibrierung der Sonde bei mV/pH
 X_{t1} Taste / X_{t2} Taste: Ventilzeiten Säure X_{t1} / Lauge X_{t2}
 X_{p1} Taste / X_{p2} Taste: Proportionalband Säure X_{p1} / Lauge X_{p2}
 W₁ Taste / W₂ Taste: Sollwert Säure W₁ / Lauge W₂
 Programmierfunktionen: Prog.-Schalter, von aussen zugänglich

Nr.1	LED Säure invers	LED Säure normal
Nr.2	LED Lauge invers	LED Lauge normal
Nr.3	REL Säure Ruhestrom	REL Säure Arb.Strom
Nr.4	REL Lauge Ruhestrom	REL Lauge Arb.Strom
Nr.5	2...12pH	0...14pH
Nr.6	4...20mA	0...20mA
Nr.7	K1 Dosierrichtung Auf	K1 Dosierrichtung Ab
Nr.8	K2 Dosierrichtung Ab	K2 Dosierrichtung Auf

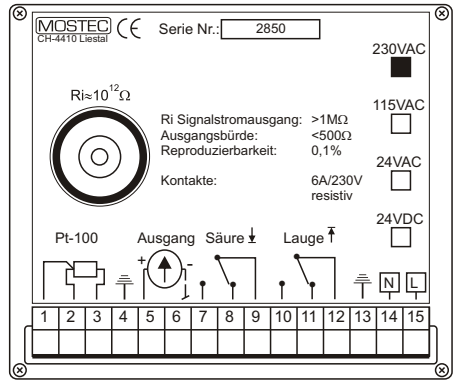
Option Stromausgang:
 Maximale Bürde: 500Ω
 Ausgangsimpedanz: Typ. >1MΩ
 Einstellbereich Relaiskontakte: 0...14pH, über den ganzen Bereich einstellbar

Säure-/Laugenstatus: Anzeige mit grünen Lampen
 Relaisausgänge: Potentialfreie Umschaltkontakte
 Max. Kontaktbelastung: Max. 6A, dauernd 2A bei 230V, induktiv
 Hilfsenergie: 230V 50-60Hz, 9VA
 CE-Konformität: erfüllt

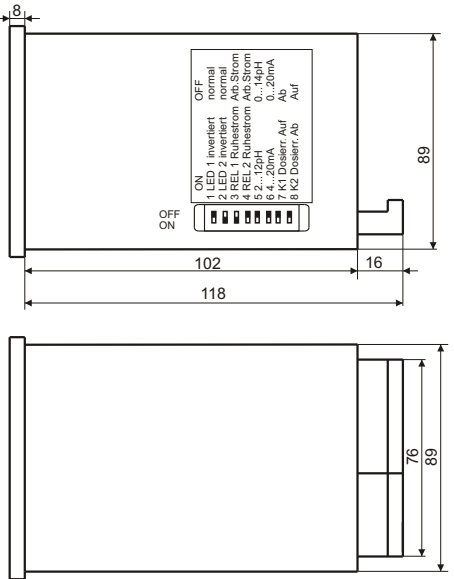
Klemmen:
 Nr. 1 Pt-100 Sense -
 Nr. 2 Pt-100 -
 Nr. 3 Pt-100+
 Nr. 4 PE für Pt-100/Stromausgang
 Nr. 5 Stromausgang +
 Nr. 6 Stromausgang -
 Nr. 7 Säureventil Ak
 Nr. 8 Säureventil Rk
 Nr. 9 Säureventil Uk
 Nr. 10 Laugenventil Ak
 Nr. 11 Laugenventil Rk
 Nr. 12 Laugenventil Uk
 Nr. 13 PE
 Nr. 14 N } Hilfsenergie
 Nr. 15 L1 }

Klemmenleiste: Steckklemmen an der Rückwand
 pH/mV-Buchse: 13mm DIN-Buchse mit Teflonisolation
 Gewicht: 620g
 Zubehör: 2 Schnellmontagebügel,
 1 Betriebsanleitung mit Anschlussplan
 Garantie: 2 Jahre
 Weitere Optionen:
 - 115VAC/24VAC/24DC Hilfsenergie
 - Spezieller Messbereich/Stromausgang
 - kundenspezifische Funktionen
 - Vollsichttüre IP55

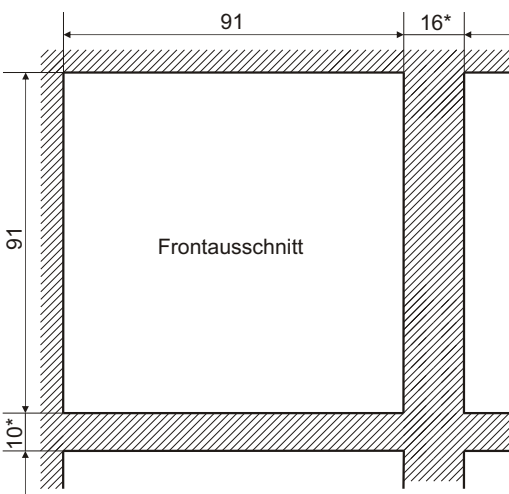
Rückwand:



Abmessungen:



Einbaumasse:



*min. Abstand von Gerät zu Gerät

Ventilzeiten X_t:

Kurven Nr.:	tein*	taus*	Verhältnis
1	1.00	20.00	0.050
2	1.13	16.20	0.680
3	1.28	13.12	0.098
4	1.44	10.63	0.135
5	1.63	8.61	0.189
6	1.84	6.97	0.264
7	2.08	5.65	0.368
8	2.35	4.57	0.514
9	2.66	3.70	0.719
10	3.00	3.00	1.000

*in der Mitte des P-Bandes

MOSTEC
 Mess- und Regeltechnik
 Lausenerstrasse 13a
 CH-4410 Liestal
 Switzerland
 Tel. +41 61 9214090
 Fax +41 61 9214083