

Mostec AG
Mess- und Regeltechnik
Lausenerstr. 13A
CH-4410 Liestal
Tel. 061/921 40 90
Fax 061/921 40 83



**Betriebsanleitung
Operating manual
Description de
fonctionnement**

pH-Regler
pH-Controller
Régulateur pH

Typ
Type
Type

M9220-C

Garantie:

Die Garantie für das von Mostec hergestellte Gerät läuft 2 Jahre ab Fakturadatum. In dieser Zeit werden defekte Geräte kostenlos repariert, sofern der Defekt bei normalem Gebrauch entstanden ist. Durch die Garantie nicht gedeckt sind Gebrauchsschäden wie zerkratzte Frontplatten und Bedienungselemente, korrodierte Potentiometer usw. Die Porto- und Verpackungsspesen für Garantierücksendungen werden vom Kunden resp. von Mostec übernommen. Mostec übernimmt über die Garantiezeit von zwei Jahren hinaus noch für weitere zwei Jahre solche Langzeitschäden, die auf mangelhafte Herstellung zurückzuführen sind. Dazu gehören vor allem nicht- oder schlechtgelötete Lötstellen und Montagefehler, die sich erst nach langer Zeit bemerkbar machen. Transportschäden sind von der Garantie nicht gedeckt und müssen der ausliefernden Poststelle angemeldet werden.

Warranty

Mostec warrants this product to be free of manufacturing defects for a 2-year period after the original date of purchase. Within this period, defective products will be repaired free of charge provided that the defect occurred during normal operation. This warranty does not cover damage to the product resulting from ordinary usage such as front panel scratches, broken control elements and corrosion, etc...The customer is responsible for shipping and packing charges for products returned under warranty to Mostec. Mostec warrants this product beyond the 2-year warranty period for an additional 2 years in case of long term damages due to improper manufacturing. Such damages as poorly soldered joints or other assembly problems are also covered by the warranty. Transportation damages are not covered by the warranty and should be referred to the respective postal delivery service.

Garantie:

La garantie pour l'appareil fabriqué par Mostec, est valable 2 ans à date de facturation. Pendant cette période les appareils défectueux sont réparés gratuitement pour autant que la défectuosité soit apparue lors d'une utilisation normale. Des défectuosités d'utilisation comme des rayures sur la plaque frontale et les éléments d'utilisation, des potentiomètres corrodés, etc..., ne sont pas couvertes par la garantie. Les frais de port et d'emballage correspondant aux envois sous garantie sont pris en charge par le client, resp. par Mostec. En dehors des 2 ans de garantie, Mostec prend en charge pour 2 ans supplémentaires, des défauts à long terme pouvant êtres définis comme des défauts de fabrication. Ne font pas partie de ces défauts, des points de soudure défectueux ou non soudés, ainsi que des défauts de montage ne se laissant découvrir qu'à long terme. La casse due au transport n'est pas couverte par la garantie et doit être annoncée à l'organisme transporteur.

A. Eichen des Instrumentes

1. Die pH-Sonde in die Eichlösung 7pH eintauchen.
2. Den Trimmer "pH7" verstellen bis die Anzeige den Wert der Eichlösung anzeigt.
3. Die pH-Sonde in die Eichlösung 4pH oder 9pH eintauchen.
4. Den Temperatureinsteller auf die aktuelle Temperatur einstellen und den Wert der Eichlösung mit dem Trimmer mV/pH einstellen.

A. Calibrating the instrument

1. Immerse the pH probe in buffer with pH=7.
2. Adjust the trimmer "pH7" until the display indicates the value of the buffer.
3. Immerse the pH probe in buffer with pH=4 or pH=9.
4. Set the temperature trimmer to the present temperature and adjust the value of the buffer with the trimmer "mV/pH".

A. Etalonnage de l'instrument

1. Plonger la sonde pH dans la solution tampon pH7.
2. Ajuster le potentiometre "pH7" jusqu'a obtention de la valeur tampon sur l'affichage.
3. Plonger la sonde pH dans la solution tampon pH4 ou pH9.
4. Placer le réglage de température sur la température actuelle et corriger la valeur jusqu'a la valeur d'étalonnage de la solution avec le potentiometre "mV/pH".

B. Einstellen der Sollwerte

1. Beide Sollwerte sind identisch und werden deshalb auch genau gleich eingestellt.
2. Drücken Sie nun auf den entsprechenden Sollwerttaster. Auf der Anzeige erscheint der zugehörige Wert.
3. Mit dem Trimmer links vom Sollwerttaster können Sie nun den Sollwert zwischen 0 und 14.00 einstellen.
4. Wenn Sie nun den Taster loslassen, erscheint automatisch wieder der Messwert auf der Anzeige.

B. Adjusting the Setpoints

1. Both Setpoints are identical and are therefore adjusted in the same way.
2. Press one of the Setpoint switches. The display then shows the value of the corresponding Setpoint.
3. The Setpoint value for this contact can be set between 0 and 14.00 with the potentiometer, located left of the switch.
4. If you release the switch, the measuring value is automatically displayed again.

B. Réglage de la valeur de consigne

1. Les deux valeurs de consigne sont identiques et sont de fait réglées exactement parpaillageent.
2. Appuyer le commutateur de la valeur de consigne voulue vers le bas. L'affichage indique la valeur correspondante.
3. A l'aide du potentiometre placé à gauche de l'interrupteur, vous pouvez faire varier la consigne de 0 à 14.00.
4. La valeur mesurée est à nouveau affichée dès le relachement de l'interrupteur.

C. Automatische Regelung

1. Den Schalter Auto/Hand auf Stellung 'AUTO' stellen.
2. In dieser Stellung steuert nun das Gerät die Ventilausgänge entsprechend den eingestellten Sollwerten. Wenn ein Ventil betätigt wird, brennt die entsprechende Lampe. Der-IST-Wert wird dauernd angezeigt.

C. Automatic control

1. Set the mode switch Auto/Man at position 'AUTO'.
2. In this mode the instrument now controls the valve outputs according to the preselected Setpoints. If a valve is actuated, the corresponding lamp is on. The actual value is constantly displayed.

C. Régulation automatique

1. Placer le sélecteur Auto/Man sur la position 'AUTO'.
2. Dans cette position l'appareil commande maintenant les sorties des vannes de dosage en fonction du réglage des valeurs limites. Dès qu'une vanne est actionnée la lampe correspondante s'allume. La valeur IST (instantannée) est continuellement affichée.

D. Manuelle Betätigung der Ventile

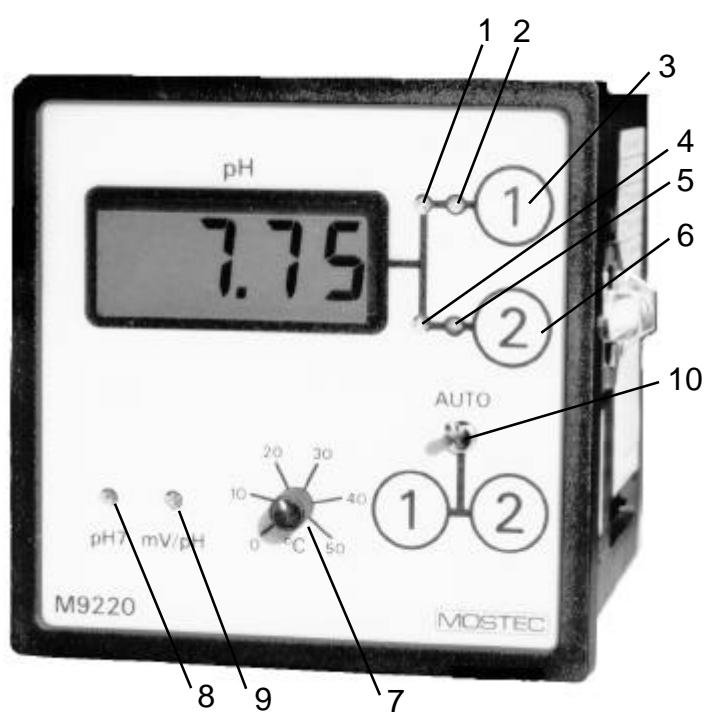
1. Durch drücken der Taste **1** oder **2** wird das entsprechende Ventil betätigt.

D. Manual control of the valves

1. By pressing button **1** or **2** the corresponding valve is actuated.

D. Actionnement manuel de la vanne de dosage

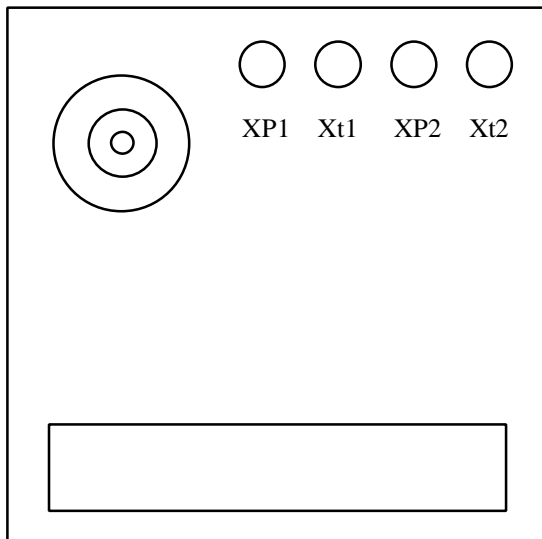
1. Une pression sur le bouton **1** ou **2** actionne la vanne correspondante.

E. Bedienungselemente / Front panel controls / Elements de service

1. Einstellschraube Sollwert 1
Adjustment screw Setpoint 1
Vis d'ajustement - valeur de consigne 1
2. Statuslampe Ventil AB
Limit status lamp DOWN valve
Lampe de signalisation - Vanne BASSE
3. Umschalter Ist-/Sollwert 1
Change over switch Actual/Setpoint1 value
Commutateur valeur instantannée/valeur de consigne 1
4. Einstellschraube Sollwert 2
Adjustment screw Setpoint 2
Vis d'ajustement - valeur de consigne 2
5. Statuslampe Ventil AUF
Limit status lamp UP valve
Lampe de signalisation - Vanne HAUTE
6. Umschalter Ist-/Sollwert 2
Change over switch Actual/Setpoint 2 value
Commutateur valeur instantannée/valeur de consigne 2
7. Potentiometer für manuelle Temperaturkompensation in °C
Potentiometer for manuel temperature compensation in °C
Potentiometre pour la compensation manuelle de température en °C
8. Potentiometer für den Sondenabgleich bei pH7
Potentiometer for probe calibration at pH7
Potentiometre pour le contrôle de la sonde à pH7
9. Potentiometer für den Sondensteilheitsabgleich mV/pH
Potentiometer for slope calibration of the probe (mV/pH)
Potentiometre pour le contrôle de la pente de la sonde mV/pH
10. Schalter Auto/Hand (Seite 5)
Mode switch Auto/Man (Page 5)
Sélecteur Auto/Man (Page 5)

F. Bedienungselemente Rückwand / Back panel controls / Elements de service arrière

XP1: Potentiometer für das P-Band des Sollwertes 1 (0...7pH)



Xt1: Potentiometer für die Taktzeit des Ventils AB (2...20sek.)

XP2: Potentiometer für das P-Band des Sollwertes 2 (0...7pH)

Xt2: Potentiometer für die Taktzeit des Ventils AUF (2...20sek.)

XP1 + XP2: Potentiometer P-Band:
Breite des Proportionalbandes (Verstärkung). Ein kleiner Wert bedeutet eine hohe Verstärkung und umgekehrt.

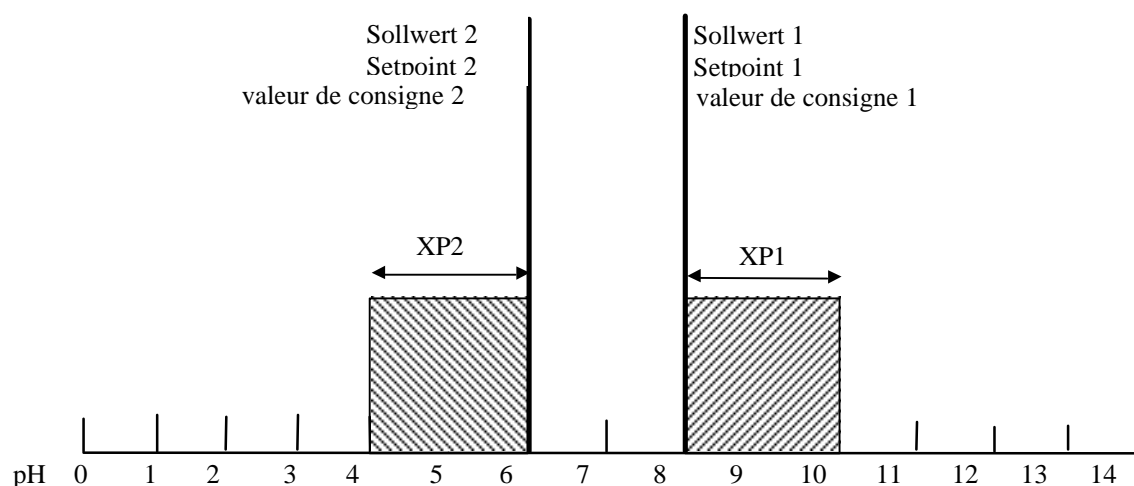
Xt1 + Xt2: Potentiometer Taktzeit:
Mit diesem Poti wird die Ventilöffnungs- bzw. Schliesszeit auf die Mitte des des P-Bandes eingestellt. Dies bedeutet, wenn der Ist-Wert in der Mitte des P-Bandes, liegt dass das entsprechende Ventil gleich lange offen wie geschlossen ist.

G. Funktion des pH-Controllers

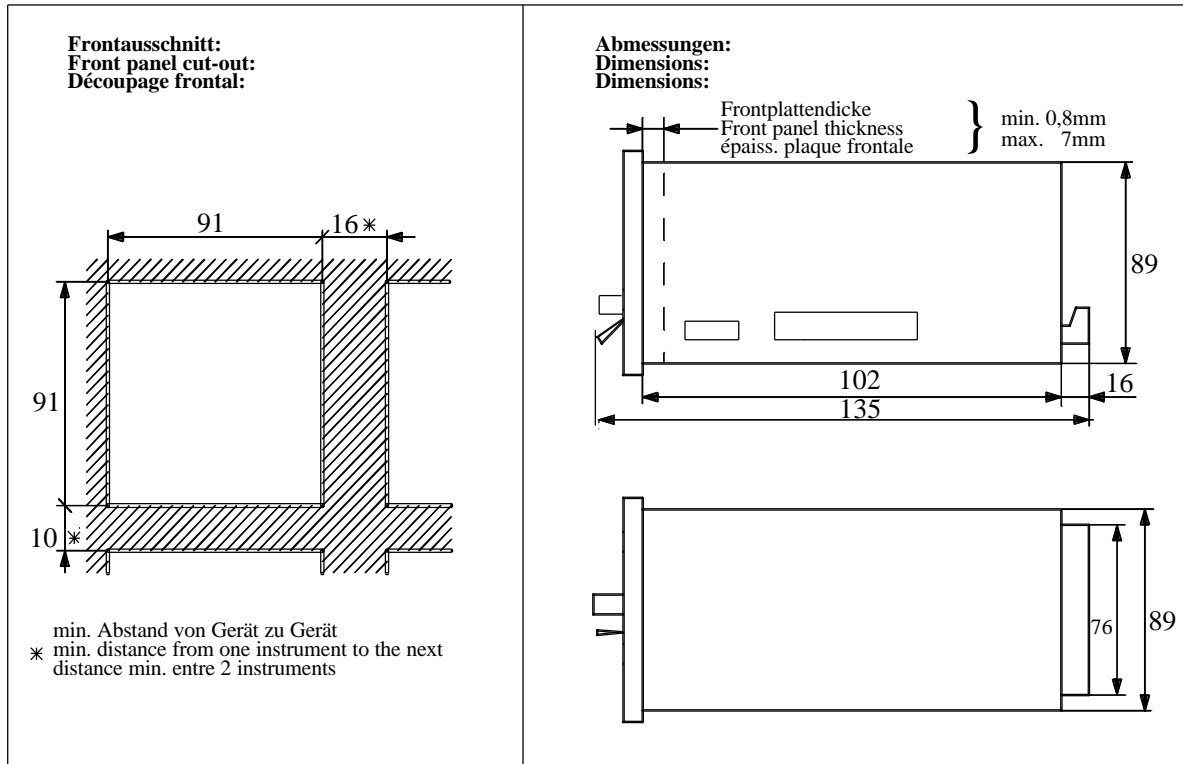
Beispiel:

Regelfunktion oberhalb 8- und unterhalb 6pH

- Sollwert 1 auf 8pH stellen
- Sollwert 2 auf 6pH stellen
- P-Band XP1 auf 2pH stellen
- P-Band XP2 auf 2pH stellen



H.



J. Typische Anschlussart / Wiring / Raccordement typique

