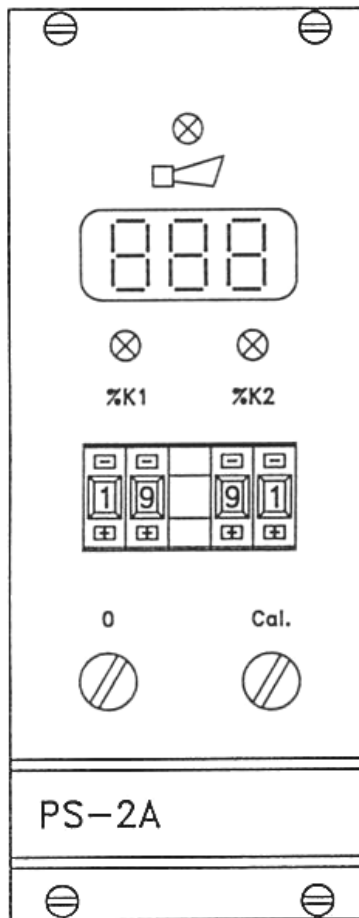


Bedienungsanleitung

PS-2A



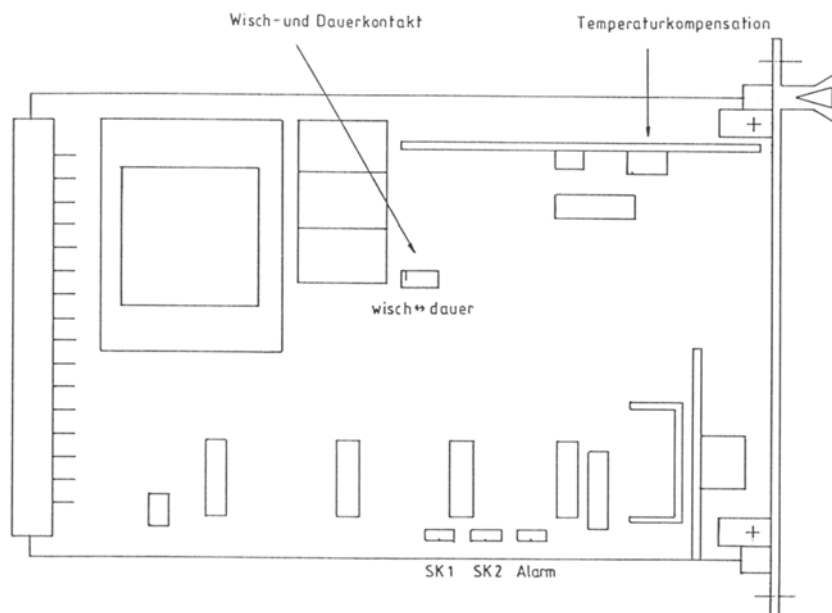
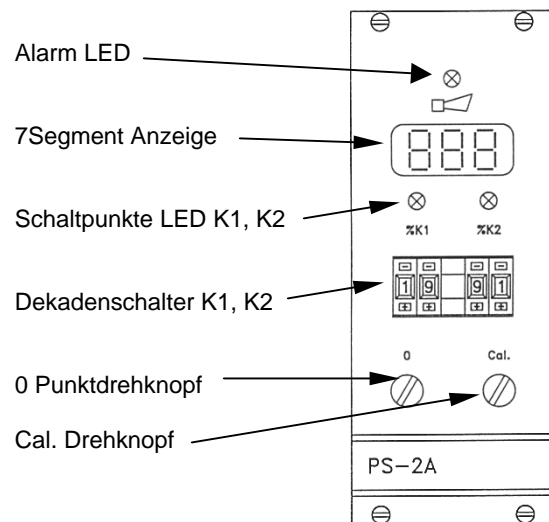
Inhaltsverzeichnis

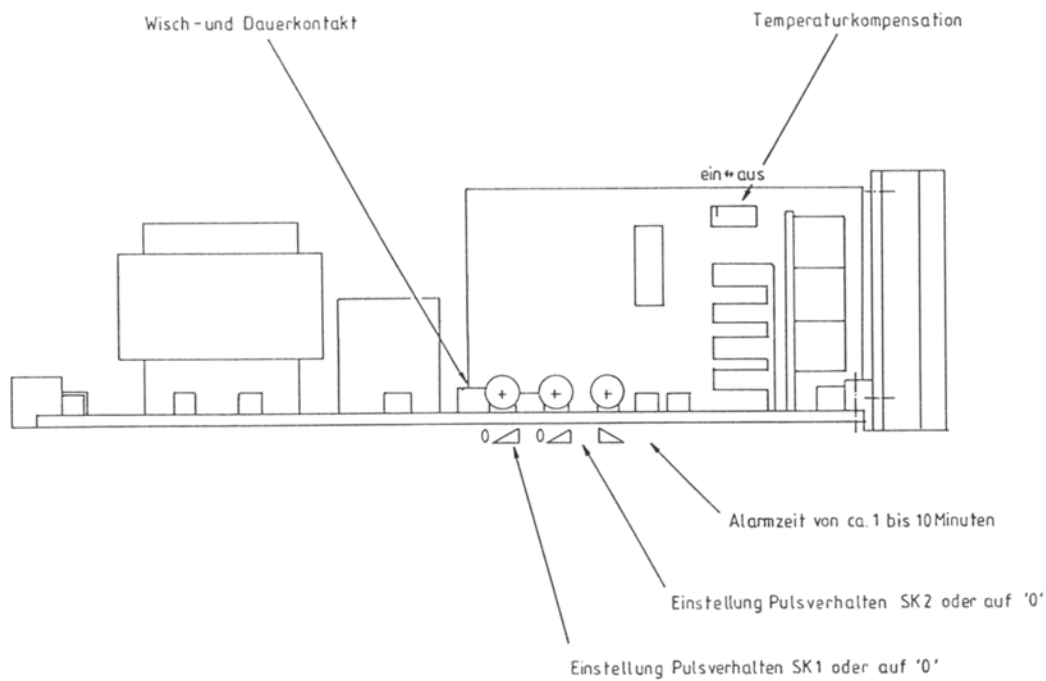
1.	<i>Allgemeines</i>	3
1.1	Bedienelemente	3
1.2	Abmessungen	4
2.	<i>Funktionsbeschreibung</i>	5
2.1	Drehknopf „0“	5
2.2	Drehknopf „Cal.- Kalibrieren“	5
2.3	Dekadenschalter „K1/K2“	5
2.4	Alarm	5
3.	<i>Kalibrierung</i>	6
3.1	Fehlursache bei pH- Kalibrierung	6
4.	<i>Elektrische Anschlüsse</i>	6
4.1	Elektrische Anschlusswerte	7

1. Allgemeines

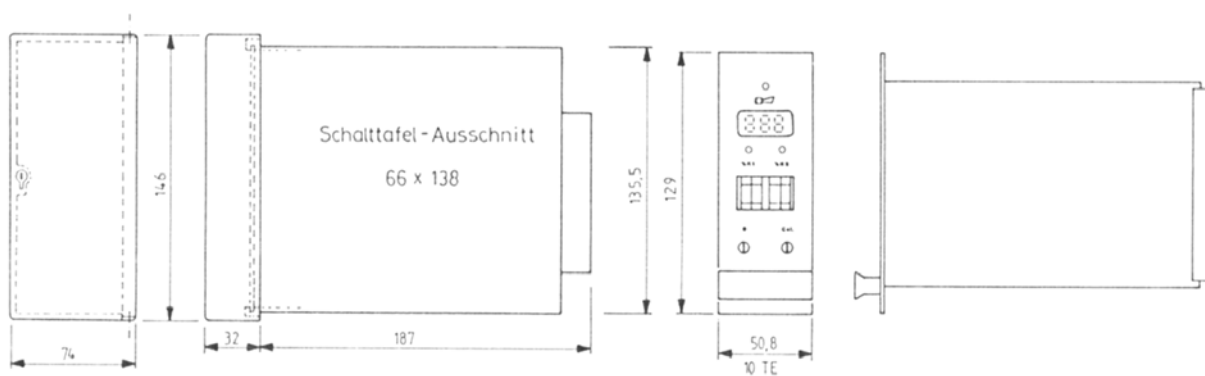
Das Gerät ist im Einbaugehäuse mit Normal-Abmessung 74 x 146 mm oder als 19"-Einschub zu erhalten. Es wird gehalten durch Schrauben auf der Frontplatte. Nach Lösen der Schrauben kann an der Griffleiste auf der Frontplatte der Gehäuseeinschub herausgezogen werden.

1.1 Bedienelemente





1.2 Abmessungen



2. Funktionsbeschreibung

2.1 Drehknopf „0“

Mit diesem Knopf wird der 1. Eichpunkt (= Wert des Innenpuffers der Elektrode, z.B. pH 7.0) eingestellt.

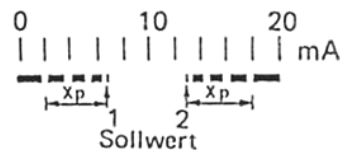
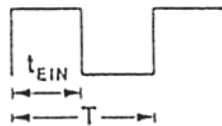
2.2 Drehknopf „Cal.- Kalibrieren“

Mit diesem Knopf wird der 2. Eichpunkt eingestellt. (Steilheits-Anpassung z.B. mittels Pufferlösung von pH 4.0)

2.3 Dekadenschalter „K1/K2“

Wenn der elektrische Schaltzusatz eingebaut ist, dienen sie zur Festlegung zweier Schaltpunkte bzw. Grenzwerte von 0...100% des jeweiligen Skalenumfanges. Die zugeordnete Kontroll- LED leuchtet bei Unterschreiten des Schaltpunktes K1 bzw. Überschreiten von K2 auf und zeigt den Arbeitszustand des eingebauten Relais an, welches mit einem potentialfreien Umschaltkontakt auf der Rückseite des Gerätes ausgeführt ist (siehe Anschlussplan). Beide Schaltpunkte können auf Pulsbetrieb gestellt werden mit einem einstellbaren P-Bereich von 0-50% des Messbereiches.

Impulslängen-Regler
(t_{EIN} = variabel)



2.4 Alarm

Nach Ablauf der eingestellten Zeit in Dauerarbeitsstellung K1 oder K2 leuchtet die LED (Hupenzeichen) auf. Gleichzeitig wird nach Ablauf der eingestellten Zeit das Alarmrelais angesteuert. Gleichzeitig fällt nach Ablauf der eingestellten Zeit das Alarmrelais ab, da das Gerät nach dem Ruhestromprinzip arbeitet. Die Funktion Wisch- bzw. Dauerkontakt kann mittels Schiebeschalter ausgewählt werden.

2.5 Temperaturkompensation

Das Gerät PS-2A ist für Temperaturkompensation ausgerüstet. Hierfür muss nur noch ein PT100 angeschlossen und der Schiebeschalter Temperaturkompensation auf EIN geschaltet werden.

3. Kalibrierung

Messkette in Pufferlösung eintauchen, deren Wert im Innenpuffer der Elektrode entspricht (meistens pH 7). Mit Drehknopf „0“ Anzeige auf entsprechenden Wert stellen. Elektrodenkombination sauber abspülen und in eine Pufferlösung stellen, die in ihrem Wert Möglichst weit von dem des ersten Puffers entfernt liegt (z.B. pH 4.0).

Jetzt mit Drehgriff „mV-Calibr.“ Die Anzeige auf dem pH-Wert der Pufferlösung einstellen. Damit ist der Messverstärker auf die Elektrodenkombination eingestellt worden und das Elektrodensystem kann in der Anlage in Betrieb genommen werden.

3.1 Fehlursache bei pH- Kalibrierung

Die häufigsten Fehlursachen liegen in nicht mehr stimmenden Pufferlösungen. Messen Sie mit Hilfe von mehreren Pufferlösungen die Spannung (mV) der Messkette in Abhängigkeit vom pH-Wert. Die aufgetragenen Werte müssen auf einer Geraden liegen. Fällt nur ein Wert heraus, so dürfte der Fehler an der betreffenden Pufferlösung liegen. Die Steilheit einer neuen Glaselektrode beträgt 57 – 59 mV/pH bei 25°C. Die Steilheit nimmt mit der Temperatur zu Glaselektroden altern. Dabei nimmt die Steilheit ab und der Widerstand der Glasmembrane zu. Bis zu einem gewissen Grade kann mit Hilfe der Steilheitseinstellung auf dem pH Meter der Steilheitsverlust ausgeglichen werden. Eine erhebliche Widerstandszunahme kann die Ursache für eine träge Anzeige sein.

4. Elektrische Anschlüsse

Alle elektrischen Anschlüsse sind durch Fachpersonal unter Berücksichtigung der jeweiligeneinschlägigen Bestimmungen nach dem Anschlussplan durchzuführen.

Der Aufstellungsort ist so zu wählen, dass der Messverstärker gegen Witterungseinflüsse und größere Umgebungstemperaturschwankungen geschützt ist. Die Entfernung vom pH Messzusatz bis zum Messort soll ca. 10 m nicht überschreiten, da mit zunehmender Leistungslänge die Gefahr der Einstreuung von Störungen und die Zeitkonstante entsprechend wachsen. Bei größeren Entfernungen muss ein Impedanzwandler Typ WW1 unmittelbar an die Elektrode angeschlossen werden.

4.1 Elektrische Anschlusswerte

Netzspannungsversorgung:	24 o. 220 o. 110 V, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 8 VA
Belastung der Schaltkontakte:	2 A bei max. 500 VA
Max. Schaltspannung:	250 V effektiv
Alarm:	ca. 10 sec. – 10 min Wischkontakt oder Dauerkontakt (umschaltbar)
Ausgang:	0/4-20 mA
Bürde:	max. 400 Ohm
Gehäuse:	DIN-43700

