

Einstellung der Impuls- Längenregelung

I. Vorgehensweise der Parameteränderung

1. Codeschloss kontrollieren

Kontrollieren Sie zuerst, ob das Codeschloss geöffnet ist. Leuchtet im Display das *BAT*-Zeichen, ist es offen, und Sie können mit **2.** fortfahren. Im anderen Falle müssen Sie es öffnen. Betätigen Sie dazu die „**Auto/Man.**“- Taste und danach solange die „**N+1**“-Taste bis *COD* im Display erscheint. Warten Sie nun einen Augenblick, bis ein Zahlenwert erscheint. Geben Sie dann mittels der „+“- und „-“-Tasten die Codezahl (werksseitig **1**) ein. Betätigen Sie nun die „**Enter**“- Taste zum Übernehmen des Wertes. Nun muss bei richtiger Codezahl, das *BAT*-Zeichen im Display erscheinen.

2. Einstellung der Schaltpunkte

Schalten Sie das Messgerätes von *Automatik-* auf *Handbetrieb* um. Betätigen Sie dazu die „**Auto/Man.**“- Taste und danach solange die „**N+1**“-Taste bis *SP1 (zur Laugendosierung) oder SP2 (zur Säuredosierung)* im Display erscheint. Warten Sie nun einen Augenblick, bis ein Zahlenwert erscheint. Geben Sie dann mittels der „+“- und „-“-Tasten den gewünschten Wert ein. Betätigen Sie nun die „**Enter**“- Taste zum Übernehmen des Wertes.

3. Einstellung des Pulsverhaltens

Schalten Sie das Messgerätes von *Automatik-* auf *Handbetrieb* um. Betätigen Sie dazu die „**Auto/Man.**“- Taste und danach solange die „**N+1**“-Taste bis *Pu1 (Pulsverhalten für Laugendosierung) oder Pu2 (Pulsverhalten für Säuredosierung)* im Display erscheint. Warten Sie nun einen Augenblick, bis ein Zahlenwert erscheint. Geben Sie dann mittels der „+“- und „-“-Tasten den gewünschten Wert ein. Betätigen Sie nun die „**Enter**“- Taste zum Übernehmen des Wertes.

4. Optimierung des Pulsverhaltens

Falls Sie bemerken, dass Ihr Messverstärker es nicht schafft, das Medium auf einen bestimmten pH-Wert (z.B. *SP1*) zu regeln, verschieben Sie den Wert von *Pu1* in 0,1er-Schritten in Richtung von *SP1*. Der minimale Unterschied zwischen *SP1* und *Pu1* ist pH 0,01. Diesen Wert können Sie nicht unterschreiten.

II. Funktionsbeschreibung der Impuls-Längenregelung

In der folgenden Abbildung ist die Impuls-Längenregelung des MCxx Messgerätes erklärt. Stellt man wie im Beispiel den Schaltschwellenwert SP2 auf pH 7,50 und den Pulsbereich Pu2 auf pH 8,00, so ergibt sich eine Pulsspanne von pH 0,50. Der Wert pH 7,50 entspricht nun 0% - pulsen und 100%-pausen, der Wert pH 8,00 hingegen 100% pulsen und 0% pausen. Bei einem Wert von pH 7,75 ist das Puls- Pausenverhältnis genau 50%, d.h. beim Zeitfenster von 5s wird der Schaltkontakt 2,5s Pulsen und 2,5s pausen. Überschreitet der pH- Istwert die pH 8,00-Grenze, so steuert der Regler automatisch den Schaltschwellenwert SP2 dauerhaft bis zum Unterschreiten des Wertes von Pu2 an, und die Alarmzeit läuft los.

$$T_{\text{imp}} + T_{\text{paus}} = T = 5\text{s}$$

