

## PROGRAMMIERANWEISUNGEN



VP2-HT PH/RX

## INHALTSVERZEICHNIS

BESCHREIBUNG DER MERKMALE UND DER FUNKTIONSWEISE .....	3
BESCHREIBUNG DES VORDEREN BEDIENFELDS .....	3
ALLGEMEINE FUNKTIONEN:.....	3
VERBINDUNGEN .....	4
STANDARDEINSTELLUNGEN .....	4
WIEDERHERSTELLEN DER STANDARDEINSTELLUNGEN .....	4
ANZEIGE BEI UNTERSCHIEDLICHEN DOSIERUNGEN .....	5
STANDBY (STOPP) .....	5
PRIME-TASTE .....	5
STEUERUNG DER FÜLLSTANDSONDE (OPTIONAL) .....	5
STRUKTUR DES HAUPTMENÜS.....	6
MENÜ „SET UP“ (EINRICHTUNG) .....	6
LANGUAGE (SPRACHE).....	7
MEASURE (MESSUNG).....	7
PASSWORD (KENNWORT).....	7
ENABLE (FREIGABE, OPTIONAL) .....	8
BROKEN HOSE (SCHLAUCHDEFEKT, OPTIONAL) .....	9
MENÜ „UTILITY“ (DIENSTPROGRAMM) .....	10
DELAY ON (VERZÖGERUNG EIN) .....	10
TAL: ZEITALARM.....	11
WIEDERHERSTELLEN DER PROGRAMMIERUNGS- UND KALIBRIERUNGSPARAMETER .....	11
DURCHFLUSSSTEUERUNG (OPTIONAL) .....	12
TEMPERATUR.....	12
MENÜ „RELAY“ (RELAIS, OPTIONAL).....	13
ALARM .....	13
DELAY ON (VERZÖGERUNG EIN) .....	13
UR-OR.....	14
MENÜ „DOSING“ (DOSIERUNG) .....	14
DOSIERUNGSMODUS „MANUAL“ (MANUELL).....	15
PROGRAMMIERUNG UND KALIBRIERUNG EINER PH-PUMPE .....	15
pH-DOSIERUNG IM MODUS „PROPORTIONAL“ .....	15
pH-DOSIERUNG IM MODUS „ON-OFF“ (EIN-AUS).....	16
KALIBRIEREN DER pH-SONDE .....	18
PROGRAMMIERUNG UND KALIBRIERUNG EINER RX-PUMPE .....	19
Rx-DOSIERUNG IM MODUS „PROPORTIONAL“ .....	19
DOSIERUNG IM MODUS „ON-OFF“ (EIN-AUS).....	20
KALIBRIEREN DER Rx-SONDE .....	22

## BESCHREIBUNG DER MERKMALE UND DER FUNKTIONSWEISE

Die Dosierungspumpen der Serie „VP2-HT PH / RX“ eignen sich ideal für die Dosierung von Säure und Chlor in kleinen, mittelgroßen und großen Poolanlagen.

Sie ermöglichen einen Betrieb in dem Modi „Manuell“, „EIN-AUS“ und „Proportional“, und die Durchflussrate kann auf einen Wert von 10 % bis 100 % der maximalen Flussrate eingestellt werden. Die Durchflussrate lässt sich über die Rotationsgeschwindigkeit des Rollenhalters anpassen.

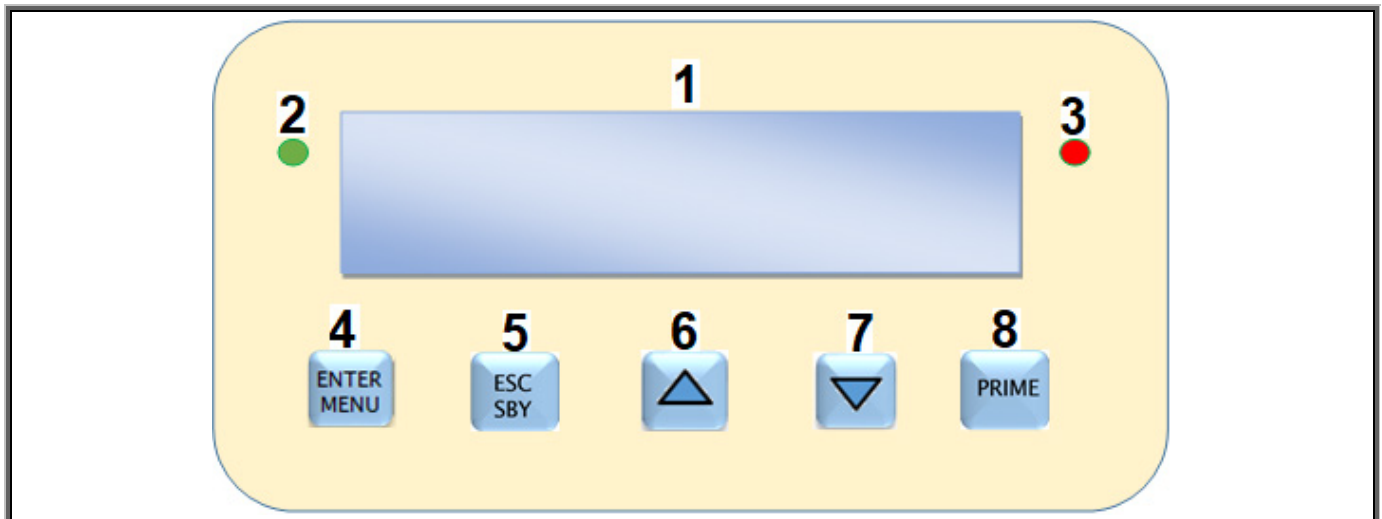
Bei den Pumpen in Standardausführung kann eine Verzögerung eingestellt werden, um die Messung vor der Dosierung zu stabilisieren. Zudem kann ein Überdosierungsalarm („TAL“) festgelegt werden.

Optional können diese Pumpen können mit einer Defektsensor für den Peristaltikschlauch ausgestattet werden, der die Dosierung bei einem Austreten der Chemikalie blockiert. Zudem kann eine Relaisausgabe hinzugefügt werden, die eine Wiederholung des aufgetretenen Alarms (z. B. Durchflussalarm, Füllstandalarm, Schlauchdefektalarm usw.) ermöglicht.

### DEFINIEREN SIE BEI DER PUMPE VP2-HT PH / RX PUMP ZUNÄCHST DIE PH- ODER RX-MESSUNG.

Siehe Seite 7: Menü „Set up“ (Einrichtung) → MEASURE (MESSEN)

## BESCHREIBUNG DES VORDEREN BEDIENFELDS

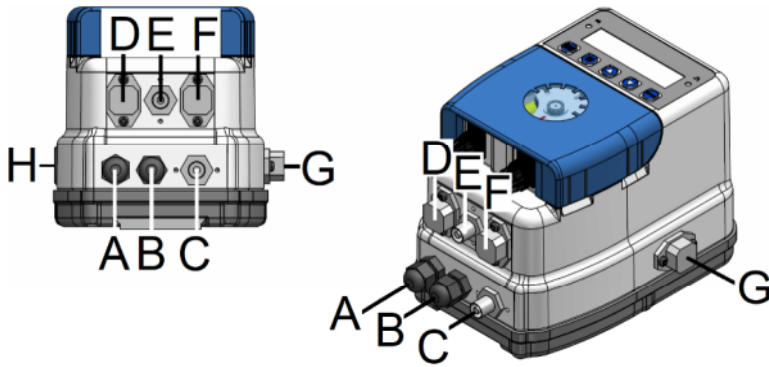


<b>1. Display</b>	LCD mit 16x2 Zeichen und Hintergrundbeleuchtung	<b>5. ESC/SHY-Taste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ermöglicht das Verlassen des Menüs</li> <li>▪ Versetzt die Pumpe in den Standby-Modus</li> </ul>
<b>2. Grüne LED:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dauerlicht = PUMPE EIN</li> <li>▪ Blinklicht = PUMPENALARM</li> </ul>	<b>6/7. ▲▼-Tasten:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ermöglicht die Navigation im Menü</li> <li>▪ Ermöglicht die Änderung der Parameterwerte</li> </ul>
<b>3. Rote LED:</b>	Zeigt die Einspritzvorgänge der Chemikaliendosierung an	<b>8. Prime-Taste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ermöglicht die Befüllung der Pumpe</li> </ul>
<b>4. ENTER/MENU-Taste:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ermöglicht die Eingabe der Programmierung</li> <li>▪ Speichert die Änderungen</li> </ul>	

### ALLGEMEINE FUNKTIONEN:

- MESSUNG VON pH, RX und TEMPERATUR IN ECHTZEIT
- DARSTELLUNG DER DURCHFLUSSRATE IN % IN ECHTZEIT
- 3 MÖGLICHE DOSIERUNGSARTEN: MANUAL (MANUELL), ON / OFF (EIN-AUS), PROPORTIONAL
- MENÜ IN 4 SPRACHEN: ITALIENISCH, ENGLISCH, FRANZÖSISCH, SPANISCH
- MÖGLICHKEIT ZUR EINGABE EINES KENNWORTS
- VERZÖGERTES EINSCHALTEN
- ÜBERDOSIERUNGALARM
- PRIME-TASTE
- ALARM-RELAIS-AUSGABE (TROCKENKONTAKT) ZUR WIEDERHOLUNG VON ALARMEN
- WIEDERHERSTELLEN DER STANDARDPARAMETER UND WERKSKALIBRIERUNG
- ANHALTEN DER DOSIERUNG (STANDBY)
- ALARM DES WASSERFLUSSSENSORS
- STEUERUNG DES PRODUKTENDSTANDS
- FREIGABE-EINGANGSSIGNAL
- SCHLAUCHDEFEKT-SENSOR
- DARSTELLUNG VON BEREICHEN ÜBER- UND UNTERHALB DES MESSBEREICHS

## VERBINDUNGEN



- A** – Netzkabel, 90-250 V, 50-60 Hz
- B** – Freigabeeingang (Dosierungsbestätigung) (110 VAC; 230 VAC; auf Anfrage 24 V). **OPTIONAL**
- C** – BNC-Anschluss für pH- oder Rx-Sonde.
- D** – Anschluss für Füllstandsensor (Kontakte 3 und 4). **OPTIONAL.**
- E** – BNC-Anschluss für Temperatursonde. **OPTIONAL**
- F** – Anschluss für Durchflusssensor (Kontakte 3 und 4). **OPTIONAL**
- G** – Anschluss für **Alarm**-Ausgang (Kontakte 3 und 4). (5 A 250 VAC/30 VDC) NORMAL GEÖFFNET. **OPTIONAL**
- H** – EIN/AUS-Schalter. **OPTIONAL**

## STANDARDEINSTELLUNGEN

**PASSWORD** (Kennwort) = Nicht programmiert  
**Delay On** (Verzögerung ein): 0 Minuten  
**Enable** (Freigabe (optional)): aktiv  
**Broken Hose** (Schlauchdefekt (optional)): aktiv  
**TAL**: Einheit 0 (deaktiviert)  
**Durchfluss (optional)**: Normal geöffnet  
**Temperatur**: PT100 (Sonde ist optional)

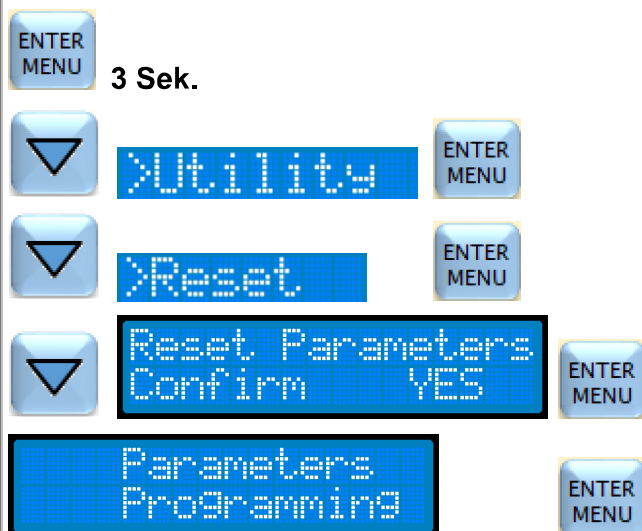
### pH:

- Dosierung: **Proportional**
- SetP (Sollwert): **7,2 pH**
- T.MAX (maximaler Schwellenwert): **8,2 pH**
- Flow.Max (maximale Durchflussrate): **80 %**
- Delay On (Verzögerung ein): **3 Sek. (0-999 Sek.)**

### Rx:

- Dosierung: **Proportional**
- SetP (Sollwert): **730 mV**
- T.MAX (maximaler Schwellenwert): **630 mV**
- Flow.Max (maximale Durchflussrate): **80 %**
- Delay On (Verzögerung ein): **3 Sek. (0-999 Sek.)**

## WIEDERHERSTELLEN DER STANDARDEINSTELLUNGEN



Halten Sie die **ENTER / MENU**-Taste 3 Sek. lang gedrückt, um in den Programmierungsmodus zu wechseln.

Drücken Sie **▼**, um den Cursor > zu „Utility“ (Dienstprogramm) zu bewegen. Drücken Sie die **ENTER**-Taste, um das Untermenü zu öffnen.

Drücken Sie die **▼**-Taste, um den Cursor zu „Reset“ (Zurücksetzen) zu bewegen. Drücken Sie zur Bestätigung die **ENTER**-Taste.

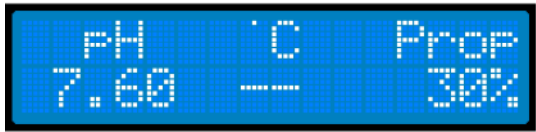
Drücken Sie die **▼**-Taste, um „YES“ (JA) auszuwählen und den Vorgang zu bestätigen. Drücken Sie dann die **ENTER**-Taste.

Stellen Sie die Programmierungsparameter wieder her. Drücken Sie die **ENTER**-Taste. Die Pumpe stellt automatisch die Werkseinstellungen wieder her. Halten Sie die **ESC**-Taste 3 Sek. lang gedrückt, um den Programmierungsmodus zu verlassen.

## ANZEIGE BEI UNTERSCHIEDLICHEN DOSIERUNGEN



- **Messung: 7,40 pH, Temperatur** manuell auf 25 °C eingestellt.
- **Manuelle Dosierung, Durchflussrate** von 30 % der maximalen Durchflussrate.



- **Messung: 7,60 pH, Temperatur** auf den von der PT100-Sonde gemessenen Wert eingestellt, aber der Sensor ist nicht mit der Pumpe verbunden.



- **Proportionale Dosierung, Durchflussrate** von 30 % der maximalen Durchflussrate.
- **Messung: 7,60 pH: Temperatur** auf 27 °C eingestellt, wie vom mit der Pumpe verbundenen PT100-Sonde gemessen.
- **Ein/Aus-Dosierung, Durchflussrate** von 30 % der maximalen Durchflussrate.

## STANDBY (STOPP)

ESC  
SBY

3 Sek.

pH C OnOff  
7.52 (25) 0%

↔

pH C Stby  
7.52 0%

Halten Sie während des Betriebs die **ESC/SBY**-Taste 3 Sek. lang gedrückt, um die Pumpe in den Standby-Modus zu versetzen:

- 1) Die Pumpe beendet die Dosierung.
- 2) Die grüne Betriebs-LED leuchtet.
- 3) Das Display zeigt abwechselnd **Stby** und die Art der Dosierung an (Durchflussrate beträgt 0 %).

Drücken Sie erneut die **ESC/SBY**-Taste, um zur programmierten Funktion der Pumpe zurückzukehren.

## PRIME-TASTE

PRIME

pH C Prime  
7.52 (25) 25%

Drücken Sie während des Betriebs kurz die PRIME-Taste, um die Pumpe in den Füllmodus zu versetzen:

- 1) Die Pumpe führt eine Dosierung mit 25 % der maximalen Durchflussrate durch.
- 2) Die grüne LED leuchtet durchgehend.
- 3) Die rote LED blinkt.
- 4) Das Display zeigt „Prime 25%“ (Befüllen 25 %) an.

Drücken Sie erneut die PRIME-Taste, um zum Betriebsmodus der Pumpe zurückzukehren.

**HINWEIS: Wenn Sie die PRIME-Taste gedrückt halten, führt die Pumpe eine Dosierung mit 80 % der max. Durchflussrate durch, und auf dem Display wird „Prime 80%“ (Befüllen 80 %) angezeigt.**

## STEUERUNG DER FÜLLSTANDSONDE (OPTIONAL)

pH C OnOff  
7.52 (25) 0%

←

pH C Level  
7.52 0%

Wenn der Trockenkontakt des Füllstandeingangs geschlossen wird, geschieht Folgendes:



- 1) Die Dosierung wird beendet.
- 2) Die grüne Betriebs-LED leuchtet.
- 3) Das Display zeigt abwechselnd **Level** (Füllstand) und den tatsächlichen Dosierungsmodus an (Durchflussrate beträgt 0 %).

Oben sehen Sie ein Beispiel für den Füllstandalarm bei einer pH-Pumpe.

Wenn der Füllstandkontakt wieder geöffnet wird, nimmt die Pumpe den Betrieb basierend auf den tatsächlichen Eingängen wieder auf.

**HINWEIS: Der Füllstandalarm setzt die Zählung des TAL-Alarms (Überdosierung, Zeit) aus, aber nicht zurück.**

## STRUKTUR DES HAUPTMENÜS

	<b>3 Sek.</b>	Halten Sie die ENTER / MENU-Taste 3 Sek. lang gedrückt, um den Programmierungsmodus zu öffnen.
		Verwenden Sie die ▼-Taste, um den Cursor zu den entsprechenden Untermenüs zu bewegen. Drücken Sie die ENTER-Taste, um das Untermenü zu öffnen.
		Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b> -Taste 3 Sek. lang gedrückt.

Im Menü **Set up** (Einrichtung) können Sie Folgendes festlegen: den Messtyp (pH oder Rx), die Sprache, den Kontrast des Displays, das Sicherheitskennwort, die Aktivierung oder Deaktivierung der Freigabeeingangs (aktive Dosierung), den Defektsensor für den Peristaltikschlauch.


Im Menü **Dosage** (Dosierung) können Sie Folgendes festlegen: die Dosierungsart („Manual“ (Manuell), „Proportional“ und „ON-OFF“ (EIN-AUS)).


Im Menü **Calibration** (Kalibrierung) haben Sie folgende Möglichkeiten: Kalibrieren der pH- oder Rx-Sonde.

Im Menü **Utility** (Dienstprogramm) haben Sie folgende Möglichkeiten: Planen der Verzögerung, Festlegen des TAL-Überdosierungsalarms, Festlegen der Funktion des Durchflusssensors, Verwenden einer PT100-Temperatursonde und Wiederherstellen der Programmierungsparameter und der werkseitigen Sondenprogrammierung.

Im Menü **Relay** (Relais) können Sie Folgendes festlegen: die Betriebsart des Alarmrelais (N.O oder N.C), aus dem Relaisignal auszuschließende Alarmtypen (Verzögerung ein, TAL, Durchfluss, UR-OR, Standby, Füllstand, Freigabe, Schlauchdefekt).

## MENÜ „SET UP“ (EINRICHTUNG)

<p><b>WICHTIGER HINWEIS:</b> Die Sensoren „Enable“ (Freigabe) und „Brok. Hose“ (Schlauchdefekt) sind optional. Wenn Ihre Pumpe nicht mit diesen Sensoren ausgestattet ist, können Sie nicht auf die entsprechenden Untermenüs zugreifen. Im Menü wird stattdessen Folgendes angezeigt:</p>	
--	--

	<b>3 Sek.</b>	Halten Sie die <b>ENTER/MENU</b> -Taste 3 Sek. lang gedrückt, um den Programmierungsmodus zu öffnen.
		Wählen Sie mit dem Cursor das Menü <b>SET up</b> (Einrichtung) aus, und drücken Sie die <b>ENTER</b> -Taste.
		Verwenden Sie die ▼▲-Tasten, um den Cursor zu den Untermenüs zu bewegen. Drücken Sie die <b>ENTER</b> -Taste, um das Untermenü zu öffnen.
		Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b> -Taste 3 Sek. lang gedrückt.




## LANGUAGE (SPRACHE)

	<p>Wählen Sie im Menü „Set up“ (Einrichtung) mit dem Cursor die Option <b>Language</b> (Sprache) aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wählen Sie mit den ▼ ▲-Tasten die gewünschte Sprache aus, und drücken Sie dann die ENTER-Taste.</p> <p>Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
---	--

## MEASURE (MESSUNG)

Sobald Sie die Sprache ausgewählt haben, wählen Sie die gewünschte Messung aus.

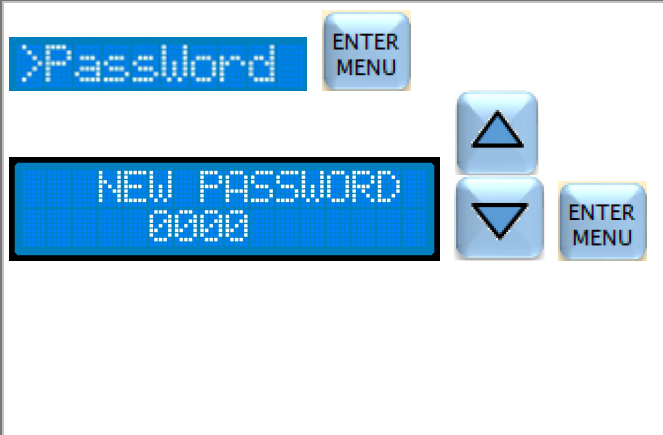
	<p>So ändern Sie die Standardmessung (pH) zu Rx: Wählen Sie im Menü „Set up“ (Einrichtung) mit dem Cursor das Untermenü „Measure“ (Messung) aus, und drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wählen Sie mit den ▼ ▲-Tasten den gewünschten Messmodus (pH oder Rx) aus, und drücken Sie dann die ENTER-Taste.</p> <p>Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
--	--

## PASSWORD (KENNWORT)

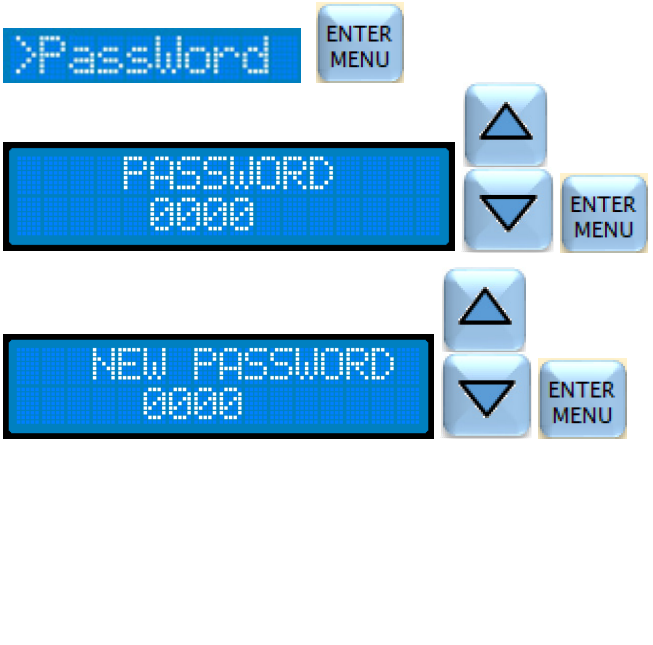
Durch Festlegen eines Kennworts können Sie Änderungen in den Menüs **Dosing** (Dosierung), **Utility** (Dienstprogramm) und **Relay** (Relais) verhindern.

Die Menüs **Calibration** (Kalibrierung) und **Set up** (Einrichtung) werden durch das Kennwort nicht gesperrt.

### Erste Festlegung des Kennworts:

	<p>Wählen Sie im Menü „Set up“ (Einrichtung) mit dem Cursor die Option „Password“ (Kennwort) aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wählen Sie nacheinander die gewünschten Ziffern des Kennworts mit den ▼ ▲-Tasten aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Sobald Sie die vierte Ziffer festgelegt haben, drücken Sie erneut die <b>ENTER</b>-Taste, um das Kennwort zu speichern. Notieren Sie sich das Kennwort, damit Sie es nicht vergessen. Falls Sie das Kennwort vergessen haben, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.</p> <p>Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
---	---

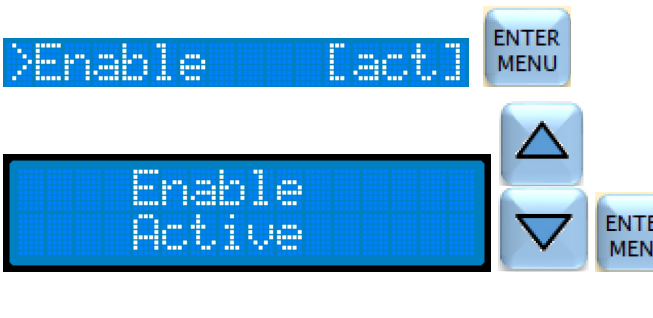
## Ändern des Kennworts:

	<p>Wählen Sie im Menü <b>Set up</b> (Einrichtung) mit dem Cursor die Option „Password“ (Kennwort) aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wählen Sie nacheinander die Ziffern des alten Kennworts mit den ▼ ▲-Tasten aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Sobald Sie die vierte Ziffer festgelegt haben, drücken Sie erneut die <b>ENTER</b>-Taste. Anschließend können Sie das neue Kennwort festlegen.</p> <p>Wählen Sie nacheinander die Ziffern des neuen Kennworts mit der ▼ ▲-Taste aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Sobald Sie die vierte Ziffer festgelegt haben, drücken Sie erneut die <b>ENTER</b>-Taste, um das neue Kennwort zu speichern.</p> <p>Notieren Sie sich das Kennwort, damit Sie es nicht vergessen. Falls Sie das Kennwort vergessen haben, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.</p> <p>Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
---	---

## ENABLE (FREIGABE, OPTIONAL)

Über den Freigabeeingang (230 VAC bis 110 VAC) bestätigen Sie den Dosierungsvorgang der Pumpe. In Poolanlagen ist dieser Eingang parallel zur Stromversorgung der Umwälzpumpe verbunden, damit keine Dosierung der Pumpe möglich ist, wenn die Filterung angehalten wurde. Um Schäden an der Leiterplatte zu vermeiden, verbinden Sie die Freigabe nicht direkt parallel zur Stromversorgung der Umwälzpumpe, sondern verwenden Sie immer ein Relais/einen Schütz (siehe Installationshandbuch).

Falls die Freigabeoption auf Ihrer Pumpe vorhanden ist (siehe Position B auf Seite 4: VERBINDUNGEN), können Sie diese Eingabe aktivieren bzw. deaktivieren.

	<p>Wählen Sie im Menü <b>Set up</b> (Einrichtung) mit dem Cursor die Option „Enable“ (Freigabe) aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wählen Sie mit den ▼ ▲-Tasten aus, ob diese Eingabe aktiviert oder deaktiviert werden soll, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
---	--

Wenn Ihre Pumpe nicht über eine Freigabeoption verfügt, können Sie das Untermenü „Enable“ (Freigabe) nicht aufrufen. Stattdessen blinkt die Meldung „DEA“.





## BROKEN HOSE (SCHLAUCHDEFEKT, OPTIONAL)

Funktion:

Dieser Sensor erkennt, ob der Peristaltikschlauch beschädigt ist, sodass Chemikalien austreten können.

Wenn der Sensordefektalarm ausgelöst wird, wird die Dosierung angehalten, und die grüne LED blinkt.

Zudem wird auf dem Display „Broken Hose“ (Schlauchdefekt) angezeigt.



*Trennen Sie die Pumpe von der Stromversorgung, bevor Sie irgendwelche Maßnahmen ergreifen.*



*Tragen Sie während des Betriebs Sie immer die in den Warnhinweisen zur dosierten Chemikalie empfohlene persönliche Schutzausrüstung, z. B. Handschuhe, Schürze, Schutzbrille usw.*

Der Peristaltikschlauch muss ersetzt werden. Zudem muss der Sensorbereich innerhalb des Pumpengehäuses gespült und sorgfältig getrocknet werden.

Beachten Sie die erklärende Abbildung auf der Seite.

Um den Alarm zu beenden, drücken Sie die ESC-Taste.

Sobald der Vorgang sicher abgeschlossen wurde, kann die Pumpe neu gestartet werden.

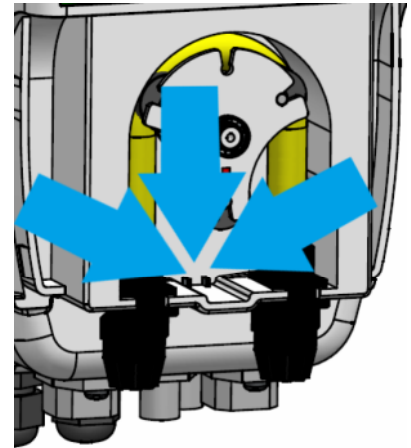
**HINWEIS: WENN DIE PUMPE WÄHREND DES SCHLAUCHDEFEKTALARMS AUSGESCHALTET WIRD, WIRD DER VORHERIGE ALARM BEIM ERNEUTEN EINSCHALTEN WIEDER AUSGELÖST. DRÜCKEN SIE KURZ DIE ESC-TASTE, UM DEN SCHLAUCHDEFEKTALARM ZU QUITTIEREN.**

Falls Ihre Pumpe mit dem optionalen Schlauchdefektsensor ausgestattet ist, können Sie diese Eingabe aktivieren bzw. deaktivieren.

	<p>Wählen Sie im Menü <b>Set up</b> (Einrichtung) mit dem Cursor die Option „Brok.Hose“ (Schlauchdefekt) aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wählen Sie mit den <b>▼ ▲</b>-Tasten aus, ob diese Eingabe aktiviert oder deaktiviert werden soll, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
--	--

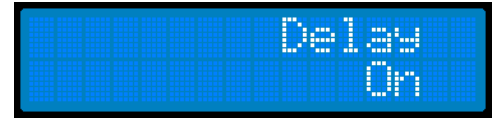
Wenn Ihre Pumpe nicht über eine Schlauchdefektoption verfügt, können Sie das Untermenü „Brok.Hose“ (Schlauchdefekt) nicht aufrufen. Stattdessen blinkt die Meldung „DEA“.

**Brok.Hose DEA**



## MENÜ „UTILITY“ (DIENSTPROGRAMM)

Im Menü „Utility“ (Dienstprogramm) können Sie die Verzögerung festlegen, den TAL-Überdosierungsalarm festlegen, die Art des verwendeten Durchflusssensors (normal geöffnet oder normal geschlossen) auswählen, die Programmierung der Parameter und die Sondenkalibrierung auf die Werkseinstellungen zurücksetzen und festlegen, ob die Temperatur mit einer PT100-Sonde als Eingang gemessen werden soll oder manuell festgelegt werden muss.



### WICHTIGER HINWEIS:

Der Eingang für den Durchflusssensor ist optional. Wenn er bei Ihrer Pumpe nicht vorhanden ist, können Sie nicht auf das entsprechende Untermenü zugreifen. Stattdessen wird auf dem Display Folgendes angezeigt:

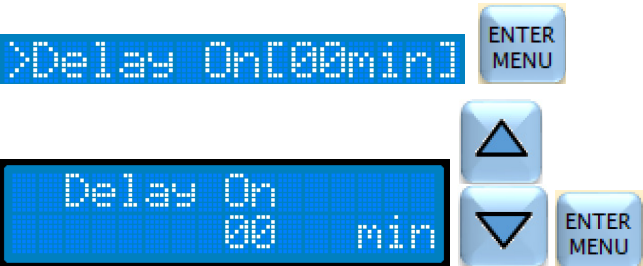


 A screenshot of the "Utility" menu on a blue LCD display. The menu items are: >Utility, >Delay On[00min], TAL [ 00unit], Reset, Flow [N.O.], and Temperat. PT100. To the left of the screen is an "ENTER MENU" button with "3 Sek." below it. To the right is another "ENTER MENU" button. <p>Halten Sie die <b>ENTER/MENU</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt, um den Programmierungsmodus zu öffnen.</p> <p>Wählen Sie mit dem Cursor das Menü <b>Utility</b> (Dienstprogramm) aus, und drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Verwenden Sie die <b>▼▲</b>-Tasten, um den Cursor zu den Untermenüs zu bewegen. Drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste, um das Untermenü zu öffnen.</p> <p>Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>	
--	--

## DELAY ON (VERZÖGERUNG EIN)

**FUNKTION:** Die Verzögerung ist die Zeit in Minuten (einstellbar von 0 bis 99 Minuten), die die Pumpe nach dem Einschalten abwartet, bevor sie mit der Dosierung der Chemikalie beginnt. In diesem Zeitraum wird auf dem Display die Meldung „Delay On“ (Verzögerung ein) abwechselnd mit dem Betriebsmodus und der Durchflussrate angezeigt. Die Pumpe kann während dieser Verzögerung keine Dosierung durchführen. Sie können jedoch weiterhin Parameter programmieren und Kalibrierungen vornehmen.

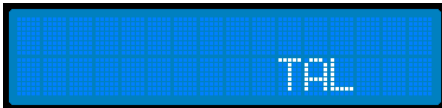
### SO PROGRAMMIEREN SIE DIE VERZÖGERUNG:

 A screenshot of the "Delay On" menu on a blue LCD display. The menu item is: >Delay On[00min]. Below it, a smaller display shows "Delay On" and "00 min". To the right of the screen are two arrow buttons (up and down) and an "ENTER MENU" button. <p>Wählen Sie im Menü <b>Utility</b> (Dienstprogramm) mit dem Cursor die Option <b>Delay On</b> (Verzögerung ein) aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Legen Sie mit den <b>▼▲</b>-Tasten die gewünschte Verzögerung in Minuten fest, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p><b>Achtung: Die Änderung wird mit dem nächsten Einschalten der Pumpe wirksam!</b></p> <p>Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>	
---	--

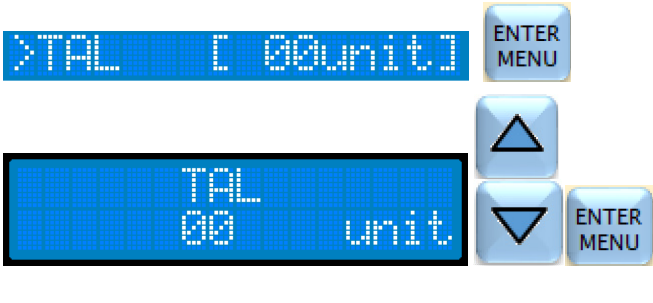
## TAL: ZEITALARM

FUNKTION: Der Zeitalarm wird als Dosierungseinheiten (0 bis 120 Einheiten) ausgedrückt. Eine Einheit entspricht einer Chemikaliendosierung von 1 Minute mit 100 % der Durchflussrate. Die Einheiten werden mit dem Beginn der Dosierung nach Einschalten der Pumpe ab 0 gezählt. Sie erhöhen sich während der Dosierung und werden während eines Füllstandalarms und im Standby-Zustand unterbrochen. Der Wert wird zurückgesetzt, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, die Messung den Sollwert erreicht, der Durchfluss aktiv ist oder ein Schlauchdefekt- oder Freigabealarm auftritt. Wenn der Zähler den Wert des unter „Alarm Time“ (Alarmzeit) festgelegten Parameters erreicht, wechselt die Pumpe in den Zeitalarmzustand:

- 1) Die Dosierung stoppt.
- 2) Die grüne LED-Anzeige blinkt.
- 3) Auf dem Display wird in der zweiten Zeile „Tal“ abwechselnd mit dem Betriebsmodus und der Durchflussrate angezeigt. Siehe Abbildung unten.



Drücken Sie die **ESC / SBY**-Taste, um die Pumpe wieder in den Betriebsmodus zu versetzen und den Timer für den Zeitalarm zurückzusetzen. Dieser wird dann neu gestartet, sobald die Pumpe die Dosierung wiederaufnimmt.

	<p>Wählen Sie im Menü <b>Utility</b> (Dienstprogramm) mit dem Cursor die Option <b>TAL</b> aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Legen Sie mit den <b>▼ ▲</b>-Tasten die gewünschten Dosierungseinheiten fest, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wenn Sie den Programmiermodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
--	---

## WIEDERHERSTELLEN DER PROGRAMMIERUNGS- UND KALIBRIERUNGSPARAMETER

**Achtung:** Das Zurücksetzen der Programmierung hat keinen Einfluss auf die Sprache und das Kennwort.

	<p>Wählen Sie im Menü <b>Utility</b> (Dienstprogramm) mit dem Cursor die Option „Reset“ (Zurücksetzen) aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wählen Sie mit den <b>▼ ▲</b>-Tasten „Yes“ (Ja) aus, um den Vorgang zu bestätigen. Drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wählen Sie mit den <b>▼ ▲</b>-Tasten die Wiederherstellung der „Programming Parameters“ (Programmierungsparameter) bzw. „Calibration Parameters“ (Kalibrierungsparameter) aus. Drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Die Pumpe stellt automatisch die Werkseinstellungen wieder her. Halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt, um den Programmiermodus zu verlassen.</p>
---	---

## DURCHFLUSSSTEUERUNG (OPTIONAL)

		<p>Wenn der Durchflusseingangskontakt geschlossen (oder geöffnet, je nach Programmierung im Menü „Utility“ (Dienstprogramm); Standardwert: Normal geöffnet) wird, geschieht Folgendes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Die Pumpe beendet die Dosierung.</li> <li>2) Die grüne Betriebs-LED leuchtet.</li> <li>3) Auf dem Display wird in der zweiten Zeile „Flow“ (Durchfluss) abwechselnd mit dem Betriebsmodus und der Durchflussrate angezeigt.</li> </ol> <p>Wenn der Durchflusskontakt in seine normale Position zurückkehrt, beendet die Pumpe den Durchflussalarmzustand und nimmt den Betrieb mit den aktuellen Eingaben wieder auf.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Beim Auslösen des Durchflussalarms wird der Alarmzeitähler zurückgesetzt.</p>
--	--	---

## PROGRAMMIERUNG DES DURCHFLUSSENSORS

 	<p>Wählen Sie im Menü <b>Utility</b> (Dienstprogramm) mit dem Cursor die Option <b>Flow</b> (Durchfluss) aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wählen Sie mit den <b>▼ ▲</b>-Tasten die Funktionsart des Durchflusssensors aus. Drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>N.O = Normally Open (Normal geöffnet, Standardwert)          N.C = Normally Closed (Normal geschlossen)</p> <p>Halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt, um den Programmierungsmodus zu verlassen.</p>
------	--

## TEMPERATUR

<p><b>PT100:</b></p> 	<p>Wählen Sie im Menü „Utility“ (Dienstprogramm) mit dem Cursor die Option „Temperat.“, und drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste.</p>
<p><b>DOSIERUNGSMODUS „MANUAL“ (MANUELL):</b></p> 	<p>Wählen Sie mit den <b>▼ ▲</b>-Tasten den Temperaturbetriebsmodus aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>PT100</b> = Wählen Sie PT100, wenn eine PT100-Temperatursonde mit Eingang E verbunden ist (siehe Seite 4). Drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste.</li> <li>→ <b>MANUAL</b> (Manuell) = Wählen Sie „Manual“ (Manuell) aus, wenn kein Temperatursensor vorhanden ist. Sobald Sie die <b>ENTER</b>-Taste gedrückt haben, werden Sie auf dem Display aufgefordert, die Temperatur des Analysewassers einzugeben. Falls Ihnen die Temperatur bekannt ist, geben Sie sie ein. Wählen Sie andernfalls 25 °C aus. Drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste.</li> </ul>
	<p>Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>

## MENÜ „RELAY“ (RELAIS, OPTIONAL)

Die Relaisausgabe gibt an, ob ein Alarm vorliegt. Es handelt sich dabei um einen Trockenkontakt. Das Relais meldet einen Alarm, indem es den Kontakt schließt bzw. öffnet (Standardwert: N.O (normal geöffnet)). Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt „Alarm“. Im Menü „Relay“ (Relais) können Sie festlegen, welche Alarmer vom Relais gemeldet werden.

### WICHTIGER HINWEIS:

Die Sensoren „Flow“ (Durchfluss), „Level“ (Füllstand), „Enable“ (Freigabe) und „Brok. Hose“ (Schlauchdefekt) sind optional. Wenn Ihre Pumpe nicht mit diesen Sensoren ausgestattet ist, können Sie nicht auf die entsprechenden Untermenüs zugreifen. Im Menü wird stattdessen Folgendes angezeigt:

```

Flow          DEA
Level         DEA
Enable        DEA
Brok. Hose    DEA
    
```

**ENTER MENU** 3 Sek.

**ENTER MENU**

Halten Sie die **ENTER/MENU**-Taste 3 Sek. lang gedrückt, um den Programmierungsmodus zu öffnen.

Wählen Sie mit dem Cursor das Menü **Relay** (Relais) aus, und drücken Sie die **ENTER**-Taste.

Verwenden Sie die **▼▲**-Tasten, um den Cursor zu den Untermenüs zu bewegen. Drücken Sie die **ENTER**-Taste, um das Untermenü zu öffnen.

Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die **ESC**-Taste 3 Sek. lang gedrückt.

## ALARM

**ENTER MENU**

**ENTER MENU**

Wählen Sie im Menü **Relay** (Relais) mit dem Cursor die Option „Alarm“ aus, und drücken Sie die **ENTER**-Taste. Wählen Sie mit den **▼▲**-Tasten die gewünschte Betriebsart des Relais aus, und drücken Sie die **ENTER**-Taste. N.O = Normally Open (Normal geöffnet, Standardwert) N.C = Normally Closed (Normal geschlossen)

Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die **ESC**-Taste 3 Sek. lang gedrückt.

## DELAY ON (VERZÖGERUNG EIN)

**ENTER MENU**

**ENTER MENU**

Wählen Sie im Menü **Relay** (Relais) mit dem Cursor die Option „Delay On“ (Verzögerung ein) aus, und drücken Sie die **ENTER**-Taste.

Aktivieren bzw. deaktivieren Sie diesen Alarm mit den **▼▲**-Tasten, und drücken Sie dann die **ENTER**-Taste.

Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die **ESC**-Taste 3 Sek. lang gedrückt.


Wiederholen Sie die oben für „Delay On“ (Verzögerung ein) genannten Schritte, um weitere Alarmer zu aktivieren bzw. deaktivieren.



## UR-OR

**Funktion des UR-OR-Alarms:** Sie können einen Schwellenwert für „UR“ (Under Range, unterhalb des Bereichs) festlegen. Wenn dieser Schwellenwert erreicht wird, wird die Meldung „UR“ angezeigt. Ebenso können Sie einen Schwellenwert für „OR“ (Over Range, oberhalb des Bereichs) festlegen, für den bei Erreichen ein OR-Alarm angezeigt wird.

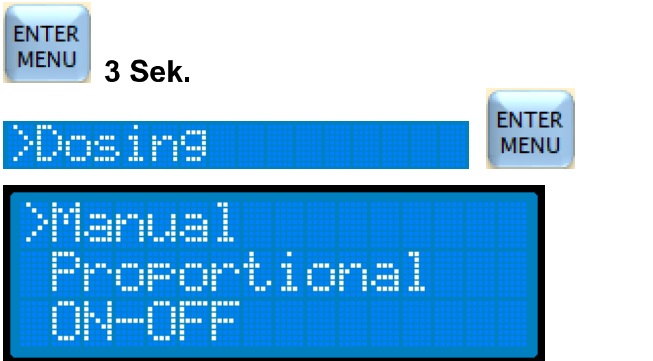
In beiden Fällen signalisiert das Relais den Alarm durch Schließen oder Öffnen (je nach Einstellung des Parameters „Alarm“). Dieser Alarmtyp wirkt sich nicht auf die Dosierung der Pumpe aus.

	<p>Wählen Sie im Menü <b>Relay</b> (Relais) mit dem Cursor die Option <b>UR-OR</b> aus, und drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Aktivieren bzw. deaktivieren Sie diesen Alarm mit den <b>▼▲</b>-Tasten, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wenn dieser Alarm aktiviert ist, zeigt das Display die programmierten Werte für „UR“ und „OR“ an. Um die Werte zu ändern, wählen Sie den zu ändernden Parameter mit dem Cursor aus, und drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Legen Sie mit den <b>▼▲</b>-Tasten den gewünschten Wert Ziffer für Ziffer fest, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wenn Sie den Programmiermodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
---	---

## MENÜ „DOSING“ (DOSIERUNG)

Im Menü „Dosing“ (Dosierung) können Sie Folgendes festlegen:

die Dosierungsart: **MANUAL (MANUELL)**, **PROPORTIONAL**, **ON-OFF (EIN-AUS)**

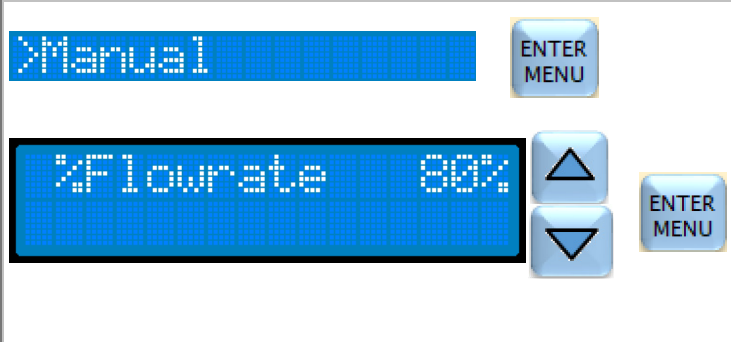
	<p>Halten Sie die <b>ENTER/MENU</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt, um den Programmiermodus zu öffnen.</p> <p>Wählen Sie mit dem Cursor <b>Dosing</b> (Dosierung) aus, und drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wählen Sie mit dem Cursor die gewünschte Dosierungsart aus, und drücken Sie die <b>ENTER</b>-Taste, um die Dosierungsparameter zu ändern.</p> <p>Wenn Sie den Programmiermodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
---	--

- **Manual** (Manuell): Die Dosierung der Pumpe erfolgt konstant mit der programmierten Durchflussrate.
- **Proportional**: Die Pumpe entscheidet automatisch, wann eine Dosierung erforderlich ist, und passt die Durchflussrate basierend auf der aktuellen Messung im Hinblick auf den gewünschten Wert (Sollwert) an.
- **ON-OFF** (EIN-AUS): Die Pumpe entscheidet automatisch basierend auf der aktuellen Messung im Hinblick auf den gewünschten Wert (Sollwert), wann eine Dosierung erforderlich ist. Die Durchflussrate der Dosierung ist konstant und kann im Menü programmiert werden.



## DOSIERUNGSMODUS „MANUAL“ (MANUELL)

Eine konstante Dosierung unabhängig vom Messwert (pH oder Rx). Die Durchflussrate wird wie folgt im Menü „Manual“ (Manuell) definiert:

	<p>Wählen Sie im Menü <b>Dosing</b> (Dosierung) mit dem Cursor die Option <b>Manual</b> (Manuell) aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Legen Sie mit den <b>▼ ▲</b>-Tasten die gewünschte Durchflussrate für die Dosierung fest, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Wenn Sie den Programmiermodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
---	--

## PROGRAMMIERUNG UND KALIBRIERUNG EINER PH-PUMPE

### pH-DOSIERUNG IM MODUS „PROPORTIONAL“

Diese Art der Dosierung erfolgt proportional zur Differenz zwischen dem gemessenen pH-Wert und dem festgelegten Sollwert.

Die Proportionalität wird erreicht, indem die Durchflussrate der Pumpe auf einen Wert zwischen 10 und 100 % der maximalen Durchflussrate eingestellt wird.

Der Proportionalitätsbereich und die Richtung sind frei programmierbar (**SetP.** und **T.Max**).

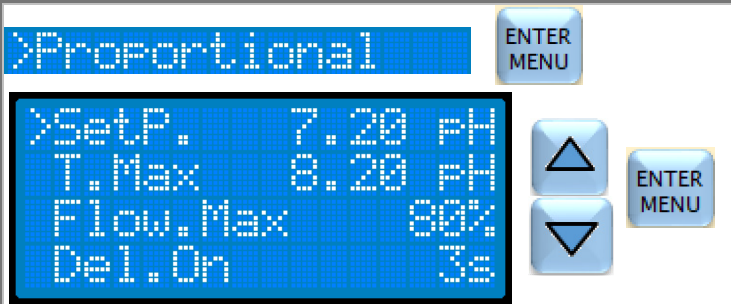
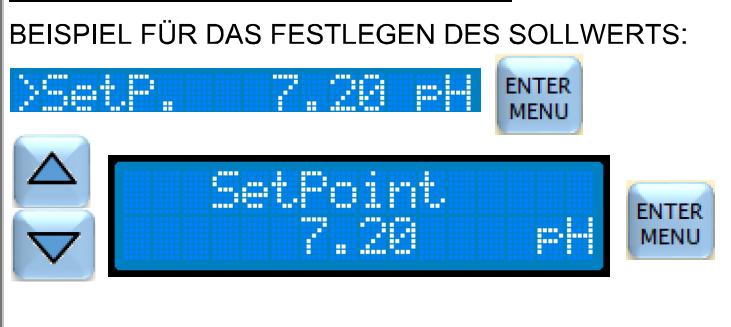
Die Hysterese ist im Dosierungsbereich von 0,05 pH konstant. Diese Hysterese vermeidet eine unerwünschte Dosierung im Falle von instabilen Sonden.

**SetP.** = Setpoint (Sollwert), der gewünschte Messwert

**T.Max** = Maximum Threshold (Maximaler Schwellenwert), der Messwert, der den Proportionalitätsbereich und die Richtung der Dosierung definiert. Wenn der Messwert den maximalen Schwellenwert erreicht, entspricht die Durchflussrate der Pumpe dem Höchstwert.

**Flow.Max** = Die maximale Durchflussrate in %.

**Del.On** (Verzögerung ein) = Die von der Pumpe erwartete Anzahl Sekunden vor der Dosierung, wenn der Sollwert überschritten wird.

	<p>Wählen Sie im Menü <b>Dosing</b> (Dosierung) mit dem Cursor die Option <b>Proportional</b> aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Die werksseitigen Parameter werden in der Abbildung auf der linken Seite angezeigt.</p> <p>Wählen Sie mit den <b>▼ ▲</b>-Tasten die zu ändernden Parameter aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste, um die Änderung vorzunehmen.</p>
<p>BEISPIEL FÜR DAS FESTLEGEN DES SOLLWERTS:</p> 	<p>Wählen Sie mit den <b>▼ ▲</b>-Tasten den gewünschten Wert aus, und drücken Sie dann jedes Mal die <b>ENTER</b>-Taste, um die Änderung zu bestätigen.</p> <p>Wenn Sie den Programmiermodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>

Mithilfe der Werkseinstellungen kann Säure dosiert werden, um den pH-Wert der Anlage zu senken.

Bei einem Messwert von mindestens 8,20 pH führt die Pumpe eine Dosierung mit 80 % der maximalen Durchflussrate durch.

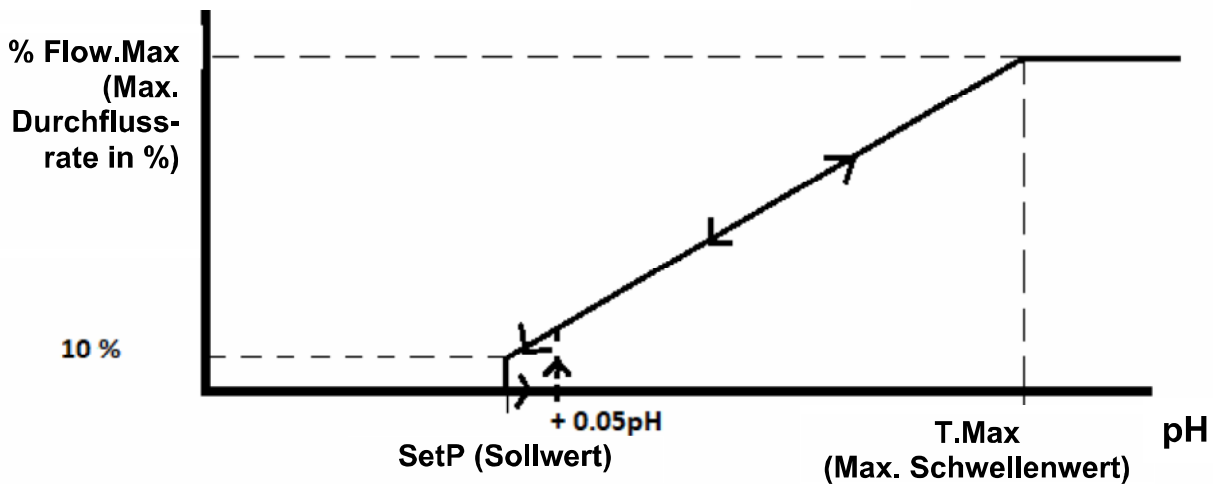
Bei einem Messwert von höchstens 7,20 pH führt die Pumpe keine Dosierung durch.

Bei einem Messwert zwischen 7,20 pH und 8,20 pH führt die Pumpe eine Dosierung proportional zur Differenz zwischen dem Messwert und dem Sollwert durch.

### Beispiel:

- Bei einem Messwert von 7,70 pH führt die Pumpe eine Dosierung mit 45 % durch.
- Bei einem Messwert von 7,90 pH führt die Pumpe eine Dosierung mit 59 % durch.

## Flowrate % (Durchflussrate %)



### pH-DOSIERUNG IM MODUS „ON-OFF“ (EIN-AUS)

Eine konstante Dosierung, die aktiviert wird, wenn der Messwert vom gewünschten Wert abweicht.

**Set Off** (Sollwert AUS) = Messwert, bei dem die Dosierung angehalten wird

**Set On** (Sollwert EIN) = Wert, bei dem die Dosierung gestartet wird

**% Flowrate** (Durchflussrate %) = konstante Durchflussrate in %

**Del.On** (Verzögerung ein) = die erwartete Anzahl Sekunden vor der Dosierung, wenn der Wert „Set On“ (Sollwert EIN) erreicht wurde

Dank der Hysterese zwischen „Set Off“ (Sollwert AUS) und „Set On“ (Sollwert EIN) kann der Messwert einen Wert zwischen diesen beiden Werten erreichen.

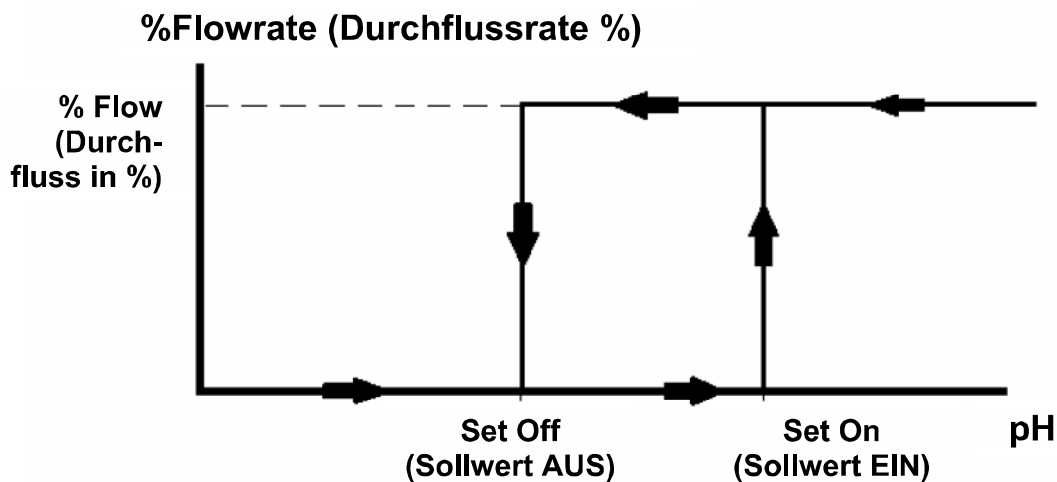
ACHTUNG: Der Wert für „Set Off“ (Sollwert AUS) muss sich vom Wert für „Set On“ (Sollwert EIN) unterscheiden.

<p>BEISPIEL FÜR DAS FESTLEGEN VON „SET OFF“ (SOLLWERT AUS):</p>	<p>Wählen Sie im Menü <b>Dosing</b> (Dosierung) mit dem Cursor die Option <b>ON-OFF</b> (EIN-AUS) aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Die werksseitigen Parameter werden in der Abbildung auf der linken Seite angezeigt.</p> <p>Wählen Sie mit den ▼ ▲-Tasten die zu ändernden Parameter aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste, um die Änderung vorzunehmen.</p> <p>Wählen Sie mit den ▼ ▲-Tasten den gewünschten Wert aus, und drücken Sie dann jedes Mal die <b>ENTER</b>-Taste, um die Änderung zu bestätigen.</p> <p>Wenn Sie den Programmiermodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
---	---

Mithilfe der Werkseinstellungen kann Säure dosiert werden, um den pH-Wert der Anlage zu senken.  
Bei einem Messwert von mindestens 7,30 pH führt die Pumpe eine Dosierung mit 80 % der maximalen Durchflussrate durch.  
Bei einem Messwert von höchstens 7,10 pH führt die Pumpe keine Dosierung durch.

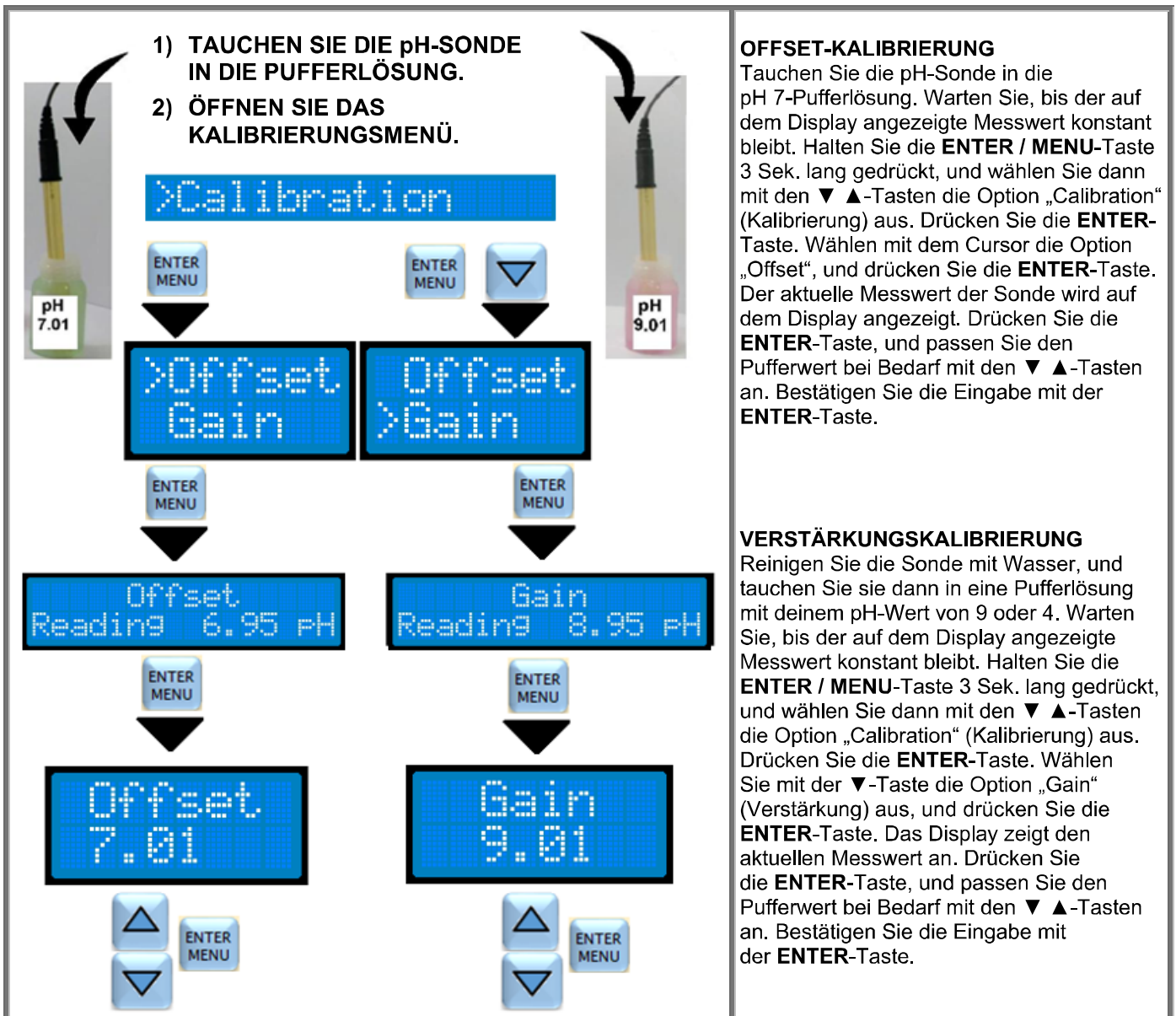
**Beispiel:**

Eine Messung mit unterbrochener Dosierung bei einem Wert von 7,00 pH steigt auf 7,30 pH. Zu diesem Zeitpunkt wartet die Pumpe 3 Sekunden, bevor sie mit der Dosierung beginnt. Sofern der Messwert bei über 7,10 pH bleibt, fährt die Pumpe mit der Dosierung bei der programmierten Durchflussrate von 80 % fort. Wenn der Messwert 7,10 pH erreicht, beendet die Pumpe die Dosierung.



## KALIBRIEREN DER pH-SONDE

**WARNUNG:** Stellen Sie sicher, dass die bei der Kalibrierung verwendeten Pufferlösungen dem angegebenen Wert entsprechen und nicht verunreinigt sind. Während der pH-Kalibrierung kann keine Temperaturkompensation erfolgen.



## PROGRAMMIERUNG UND KALIBRIERUNG EINER RX-PUMPE

### Rx-DOSIERUNG IM MODUS „PROPORTIONAL“

Diese Art der Dosierung erfolgt proportional zur Differenz zwischen dem gemessenen mV-Wert und dem festgelegten Sollwert.

Die Proportionalität wird erreicht, indem die Durchflussrate der Pumpe auf einen Wert zwischen 10 und 100 % der maximalen Durchflussrate eingestellt wird.

Der Proportionalitätsbereich und die Richtung sind frei programmierbar („SetP.“ und „T.Max“).


Die Hysterese ist im Dosierungsbereich von 5 mV konstant. Diese Hysterese vermeidet eine unerwünschte Dosierung im Falle von instabilen Sonden.

**SetP.** = Setpoint (Sollwert), der gewünschte Messwert

**T.Max** = Maximum Threshold (Maximaler Schwellenwert), der Messwert, der den Proportionalitätsbereich und die Richtung der Dosierung definiert. Wenn der Messwert den maximalen Schwellenwert erreicht, entspricht die Durchflussrate der Pumpe dem Höchstwert.

**Flow.Max** = Die maximale Durchflussrate in %.

**Del.On** (Verzögerung ein) = Die von der Pumpe erwartete Anzahl Sekunden vor der Dosierung, wenn der Sollwert überschritten wird.



The screenshot shows a menu interface for proportional dosing. The top screen displays '>Proportional' with an 'ENTER MENU' button. The second screen lists parameters: '>SetP. 730 mV', 'T.Max 630 mV', 'Flow.Max 80%', and 'Del.On 3s'. Navigation arrows and an 'ENTER MENU' button are shown. Below this, an example for setting the setpoint is shown: '>SetP. 730 mV' with an 'ENTER MENU' button, followed by a screen showing 'SetPoint 730 mV' with navigation arrows and an 'ENTER MENU' button.

Wählen Sie im Menü **Dosing** (Dosierung) mit dem Cursor die Option **Proportional** aus, und drücken Sie dann die **ENTER**-Taste.

Die werkseitigen Parameter werden in der Abbildung auf der linken Seite angezeigt.

Wählen Sie mit den ▼ ▲-Tasten die zu ändernden Parameter aus, und drücken Sie dann die **ENTER**-Taste, um die Änderung vorzunehmen.

Legen Sie mit den ▼ ▲-Tasten den gewünschten Wert fest, und drücken Sie dann jedes Mal die **ENTER**-Taste, um die Änderung zu bestätigen.

Wenn Sie den Programmierungsmodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die **ESC**-Taste 3 Sek. lang gedrückt.

Mithilfe der Werkseinstellungen kann Chlor in der Anlage dosiert werden.

Bei einem Messwert von mindestens 730 mV führt die Pumpe keine Dosierung durch.

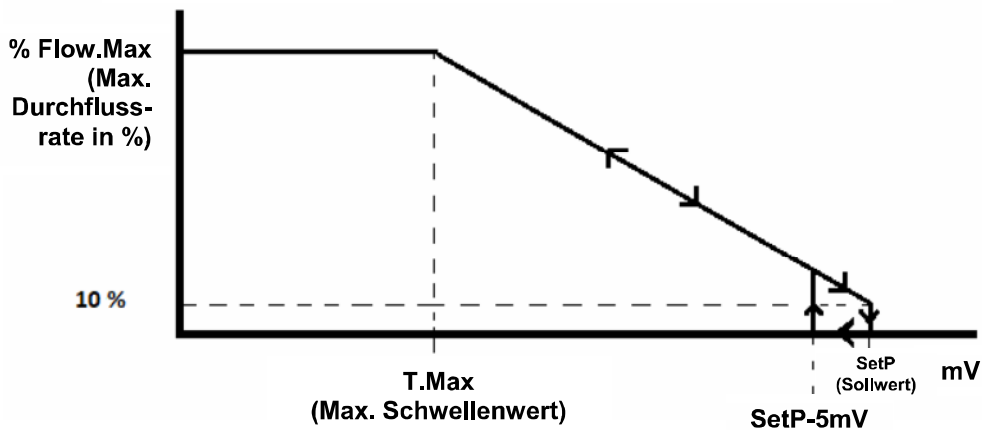
Bei einem Messwert von höchstens 630 mV führt die Pumpe eine Dosierung mit 80 % der maximalen Durchflussrate durch.

Bei einem Messwert zwischen 630 mV und 730 mV führt die Pumpe eine Dosierung proportional zur Differenz zwischen dem Messwert und dem Sollwert durch.

### Beispiel:

- Bei einem Messwert von 670 mV führt die Pumpe eine Dosierung mit 52 % durch.
- Bei einem Messwert von 690 mV führt die Pumpe eine Dosierung mit 38 % durch.

### %Flowrate (Durchflussrate %)



### DOSIERUNG IM MODUS „ON-OFF“ (EIN-AUS)

Eine konstante Dosierung, die aktiviert wird, wenn der Messwert vom gewünschten Wert abweicht.

**Set Off** (Sollwert AUS) = Messwert, bei dem die Dosierung angehalten wird

**Set On** (Sollwert EIN) = Wert, bei dem die Dosierung gestartet wird

**% Flowrate** (Durchflussrate %) = konstante Durchflussrate in %

**Del.On** (Verzögerung ein) = die erwartete Anzahl Sekunden vor der Dosierung, wenn der Wert „Set On“ (Sollwert EIN) erreicht wurde

Dank der Hysterese zwischen „Set Off“ (Sollwert AUS) und „Set On“ (Sollwert EIN) kann der Messwert einen Wert zwischen diesen beiden Werten erreichen.

**ACHTUNG:** Der Wert für „Set Off“ (Sollwert AUS) muss sich vom Wert für „Set On“ (Sollwert EIN) unterscheiden.

<pre>&gt;ON-OFF &gt;Set Off 730 mV Set On 710 mV %Flowrate 80% Del.On 3s</pre>	<p>Wählen Sie im Menü <b>Dosing</b> (Dosierung) mit dem Cursor die Option <b>ON-OFF</b> (EIN-AUS) aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste.</p> <p>Die werksseitigen Parameter werden in der Abbildung auf der linken Seite angezeigt.</p> <p>Wählen Sie mit den ▼ ▲-Tasten die zu ändernden Parameter aus, und drücken Sie dann die <b>ENTER</b>-Taste, um die Änderung vorzunehmen.</p> <p>Wählen Sie mit den ▼ ▲-Tasten den gewünschten Wert aus, und drücken Sie dann jedes Mal die <b>ENTER</b>-Taste, um die Änderung zu bestätigen.</p> <p>Wenn Sie den Programmiermodus verlassen und zur Messung zurückkehren möchten, halten Sie die <b>ESC</b>-Taste 3 Sek. lang gedrückt.</p>
<p>BEISPIEL FÜR DAS FESTLEGEN VON „SET OFF“ (SOLLWERT AUS):</p> <pre>&gt;Set Off 730 mV</pre> <pre>Set-Off 730 mV</pre>	

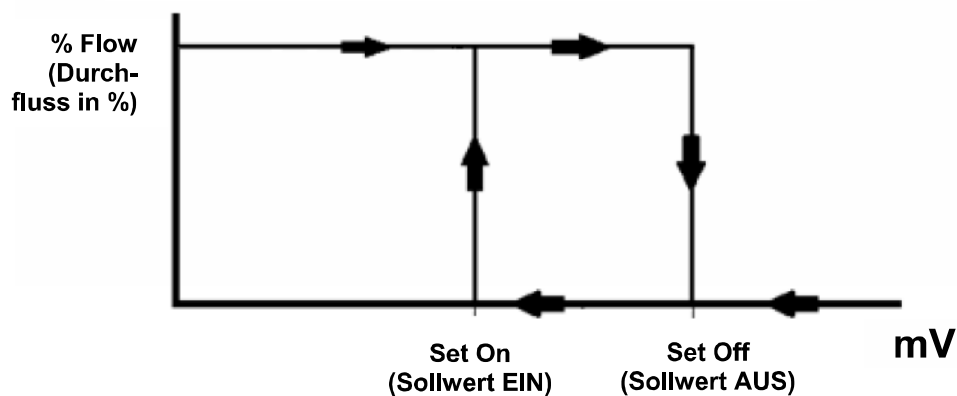


Mithilfe der Werkseinstellungen kann Chlor in der Anlage dosiert werden.  
Bei einem Messwert von mindestens 730 mV führt die Pumpe keine Dosierung durch.  
Bei einem Messwert von höchstens 710 mV führt die Pumpe eine Dosierung mit 80 % der maximalen Durchflussrate durch.

**Beispiel:**


Die Messung bei gestoppter Dosierung sinkt auf 710 mV. Zu diesem Zeitpunkt wartet die Pumpe 3 Sekunden, bevor sie mit der Dosierung beginnt. Sofern der Messwert bei unter 730 mV bleibt, fährt die Pumpe mit der Dosierung bei der programmierten Durchflussrate von 80 % fort. Wenn der Messwert 730 mV erreicht, beendet die Pumpe die Dosierung.

**%Flowrate (Durchflussrate %)**

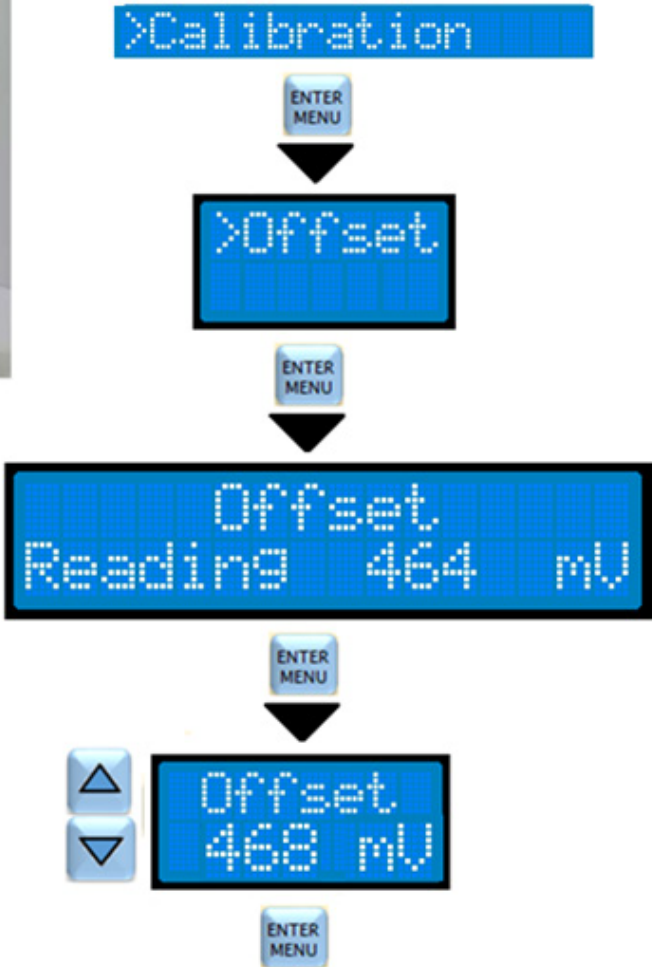


## KALIBRIEREN DER Rx-SONDE

**WARNUNG:** Stellen Sie sicher, dass die bei der Kalibrierung verwendete Pufferlösung dem angegebenen Wert entspricht und nicht verunreinigt ist.



- 1) TAUCHEN SIE DIE SONDE IN DIE PUFFERLÖSUNG.
- 2) ÖFFNEN SIE DAS KALIBRIERUNGSMENÜ.



```
graph TD; A[">Calibration"] -- "ENTER MENU" --> B[">Offset"]; B -- "ENTER MENU" --> C["Offset Reading 464 mV"]; C -- "ENTER MENU" --> D["Offset 468 mV"]; D -- "ENTER MENU" --> E["ENTER MENU"]; style E fill:none,stroke:none
```

**OFFSET-KALIBRIERUNG**

Tauchen Sie die Rx-Sonde in die Pufferlösung. Warten Sie, bis der auf dem Display angezeigte Messwert konstant bleibt. Halten Sie die **ENTER / MENU**-Taste 3 Sek. lang gedrückt, und wählen Sie dann mit den ▼ ▲-Tasten die Option „Calibration“ (Kalibrierung) aus. Drücken Sie zweimal die **ENTER**-Taste. Der aktuelle Messwert der Sonde wird auf dem Display angezeigt. Drücken Sie die **ENTER**-Taste, und passen Sie den Pufferwert bei Bedarf mit den ▼ ▲-Tasten an. Bestätigen Sie die Eingabe mit der **ENTER**-Taste.

**Austria**

Verder Austria  
Eitnergasse 21/Top 8  
A-1230Wien  
AUSTRIA  
Tel: +43 1 86 51 074 0  
Fax: +43 1 86 51 076  
e-mail: office@verder.at

**Belgium**

Verder nv  
Kontichsesteenweg 17  
B-2630 Aartselaar  
BELGIUM  
Tel: +32 3 877 11 12  
Fax: +32 3 877 05 75  
e-mail: info@verder.be

**Bulgaria**

Verder Bulgaria Ltd  
Vitosh department,  
Manastriski Livadi Zapad  
district,  
110 Bulgaria Blvd., 2-nd  
Floor, apt. 15-16,  
1618- Sofia  
BULGARIA  
Tel: 0878407370  
Fax: 02 9584085  
email: office@verder.bg

**China**

Verder Shanghai Instruments and Equipment Co., Ltd  
Building 8 Fuhai Business Park No. 299  
Bisheng Road, Zhangjiang Hiteck Park  
Shanghai201204  
CHINA  
Tel: +86 21 33932950  
Fax: +86 21 33932955  
e-mail: info@verder.cn

**Czech Republic**

Verder s.r.o.  
Vodnanska 651/6 (vchod  
Chlumecka 15)  
198 00 Praha 9-Kyje  
CZECH REPUBLIC  
Tel: +420 261 225 386-7  
Web: <http://www.verder.cz>  
e-mail: info@verder.cz

**France**

Verder France  
Pare des Bellevues,  
Rue du Gros Chene  
F-95610 Eragny sur Oise  
FRANCE  
Tel: +33 134 64 31 11  
Fax: +33 134 64 44 50  
e-mail: verder-info@verder.fr

**Germany**

Verder Deutschland GmbH  
Retsch-Allee 1-5  
42781 Haan  
GERMANY  
Tel: 021 04/2333-200  
Fax: 02104/2333-299  
e-mail: info@verder.de

**Hungary**

Verder Hungary Kft  
Budafoke ut 187 - 189  
H U-1117 Budapest  
HUNGARY  
Tel: 0036 1 3651140  
Fax: 0036 1 3725232  
e-mail: info@verder.

**India**

Verder India Pumps Pvt Ltd.  
Plot No-3B, D-1 Block,  
MIDC Chinchwad,  
Pune - 411 019  
INDIA  
hu e-mail:  
Sales@verder.co.in  
[www.verder.co.in](http://www.verder.co.in)

**Italy**

Verder Italia  
Via Maestri Del Lavoro, 5  
021 00 Vazia, Rieti  
ITALY  
Tel: +39 07 46 229064  
e-mail: info@verder.it

**Japan**

Verder Scientific Co., Ltd  
5-8-8- Shinjuku  
160-0022 Shinjuku-ku, Tokyo  
Japan  
Tel: +81 - 80 - 1352 -7335

**The Netherlands**

Verder BV  
Leningradweg 5  
NL 9723 TP Groningen  
THE NETHERLANDS  
Tel: +31 50 549 59 00  
Fax: +31 50 549 59 01  
e-mail: info@verder.nl

**Poland**

Verder Polska  
ui.Ligonia 8/1  
PL-40 036 Katowice  
POLAND  
Tel: +48 32 78 15 032  
Fax: +48 32 78 15  
e-mail: verder@verder. pl

**Romania**

Verder Romania  
Drumul Balta Doamnei no 57-61  
Sector 3  
CP 72-117  
034 032624 Bucuresti  
ROMANIA  
Tel: +40 21 335 45 92  
Fax: +40 21 337 33 92  
e-mail: office@verder.ro

**Slovak Republik**

Verder Slovakia s.r.o.  
Silacska 1  
SK-831 02 Bratislava  
SLOVAK REPUBLIK  
Tel: +421 2 4463 07 88  
Fax: +421 2 4445 65 78  
e-mail: info@verder.sk

**South Africa**

Verder SA  
197 Flaming Rock Avenue  
Northlands Business Park  
Newmarket Street  
ZA Northriding  
SOUTH AFRICA  
Tel: +27 11 704 7500  
Fax: +2711 704 7515  
e-mail: info@verder.co.za

**South-Korea**

15-26, Beodeul-ro 1362, Paltan-myun,  
Hwaseong-si, 18578  
Gyeonggi-do, South-Korea  
Tel: +82-31-355-0316

**Switzerland**

Verder Deutschland GmbH  
Sales Switzerland  
Retsch-Allee 1-5  
D-42781 Haan  
GERMANY  
Tel: +41 (0)61 331 33 13  
Fax: +41 (0)61 331 63 22  
e-mail: info@verder.ch

**United Kingdom**

Verder UK Ltd.  
Unit 3 California Drive  
Castleford, WF 1 0 SOH  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44 (0) 1924 221 001  
Fax: +44 (0) 1132 465 649  
e-mail: info@verder.co.uk

**United states of America**

Verder Inc.  
312 Corporate Parkway  
Suite 101  
Macon, GA 31210  
USA  
Tel: +1 877 783 7337  
Fax: +1 478 476 9867  
e-mail: sales@verder-us.com

