



PROGRAMMIERANLEITUNG DE



VP2-HT PH/RX

Zusammenfassung

DEUTSCH.....	3
MERKMALE UND BETRIEB	3
BESCHREIBUNG DES BEDIENFELDS AUF DER FRONTSEITE	3
ALLGEMEINE FUNKTIONEN:	4
ANSCHLÜSSE.....	4
STANDARDEINSTELLUNGEN	4
STANDARDEINSTELLUNGEN WIEDERHERSTELLEN.....	5
ANZEIGE FÜR VERSCHIEDENE DOSIERUNGSARTEN	5
STAND-BY (STOPP).....	5
TASTE PRIME.....	6
STEUERUNG FÜLLSTANDSSENSOR (OPTIONAL).....	6
STRUKTUR DES HAUPTMENÜS.....	6
MENÜ SET UP	7
SPRACHE	7
MEASURE (MESSUNG).....	7
PASSWORT	7
ENABLE (OPTIONAL)	8
MENÜ UTILITY	9
DELAY ON (Dosierverzögerung)	10
TAL: ZEITALARM.....	10
PROGRAMMIERUNGS- UND KALIBRIERUNGSPARAMETER WIEDERHERSTELLEN.....	11
DURCHFLUSS-STEUERUNG (OPTIONAL)	11
TEMPERATUR.....	12
MENÜ RELAY (OPTIONAL).....	12
ALARM.....	13
DELAY ON	13
UR-OR.....	13
MENÜ DOSING.....	14
MANUELLE DOSIERUNG.....	14
PH-WERT – PROGRAMMIERUNG UND KALIBRIERUNG DER PUMPE	15
PROPORTIONALE pH-DOSIERUNG.....	15
pH-Wert – EIN-AUS-DOSIERUNG	16
ACHTUNG: Für Set Off sollte ein anderer Wert ausgewählt werden als für Set On.	16
KALIBRIERUNG DES pH-SENSORS	17
RX-WERT – PROGRAMMIERUNG UND KALIBRIERUNG DER PUMPE.....	18
PROPORTIONALE RX-DOSIERUNG	18
EIN-AUS-DOSIERUNG	19
KALIBRIERUNG DES RX-SENSORS	20

MERKMALE UND BETRIEB

Die Dosierpumpen der Baureihe „VP2-HT PH / RX“ eignen sich ideal zur Dosierung von Säure und Chlor in kleinen, mittleren und großen Becken.

Sie arbeiten in den Betriebsarten Manuell, EIN-AUS sowie Proportional. Die Durchflussrate ist zwischen 10 % und 100 % der maximalen Durchflussrate einstellbar. Die Einstellung der Durchflussrate erfolgt durch Anpassung der Drehzahl der Rollenhalterung.

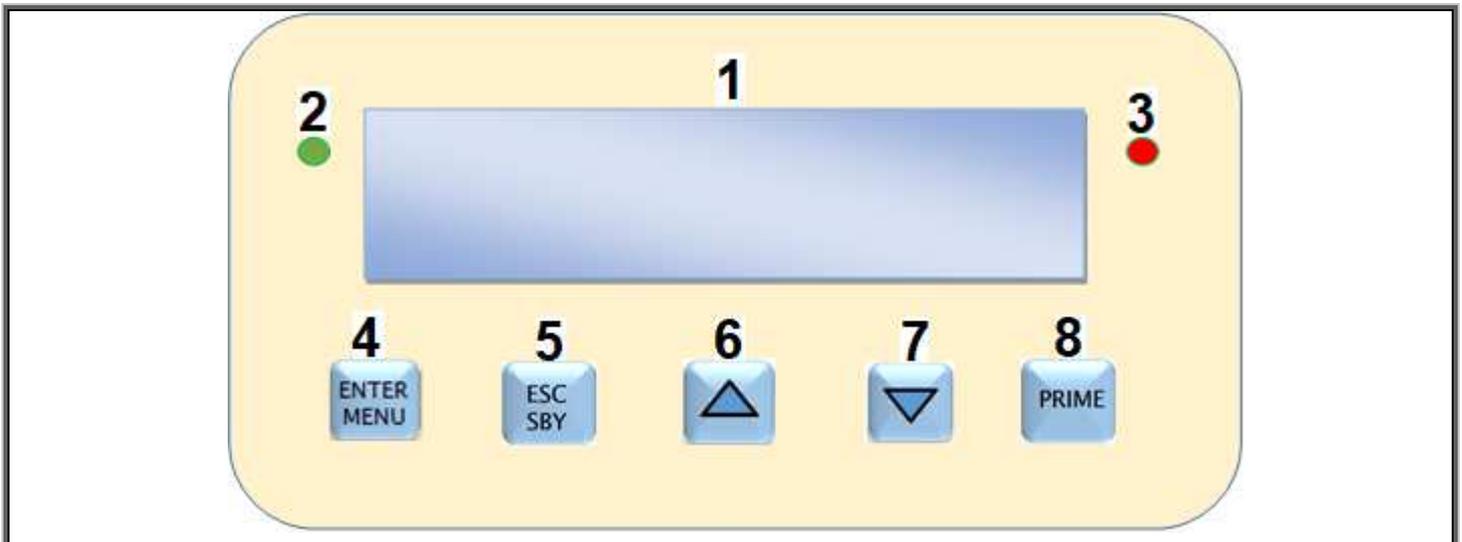
In der Standardausführung können die Pumpen mit einer Verzögerung eingeschaltet werden, damit sich die Messwerte vor der Dosierung stabilisieren können; außerdem kann ein Alarm bei Überdosierung eingestellt werden („TAL“).

Optional können diese Pumpen mit einem Schlauchbruchsensor ausgestattet werden. Die Dosierung wird dann beim Austreten von Chemikalien gestoppt. Eine weitere Option ist ein Relaisausgang, mit dem der Alarmausgang konfiguriert werden kann (z. B. Durchflussalarm, Pegel, Bruch Peristaltikschlauch).

ZUNÄCHST IST FESTZULEGEN, WAS DIE PUMPE VP2-HT PH/RX MESSEN SOLL: PH ODER RX.

Siehe Seite 7: Menü Set up → MEASURE

BESCHREIBUNG DES BEDIENFELDS AUF DER FRONTSEITE



1. **Display** LCD 16 × 2 Hintergrundbeleuchtung

2. **Grüne LED**:
 ▪ durchgehend = PUMPE EIN
 ▪ blinkt = PUMPE IM ALARMZUSTAND

3. **Rote LED**: zeigt die Dosierung der Chemikalien-Dosierung an

4. Taste **ENTER/MENU**:
 ▪ Zugang zur Programmierung
 ▪ Speicherung von Änderungen

5. Taste **ESC/SBY**:
 ▪ Verlassen des Menüs
 ▪ Versetzt die Pumpe in Stand-by-Modus

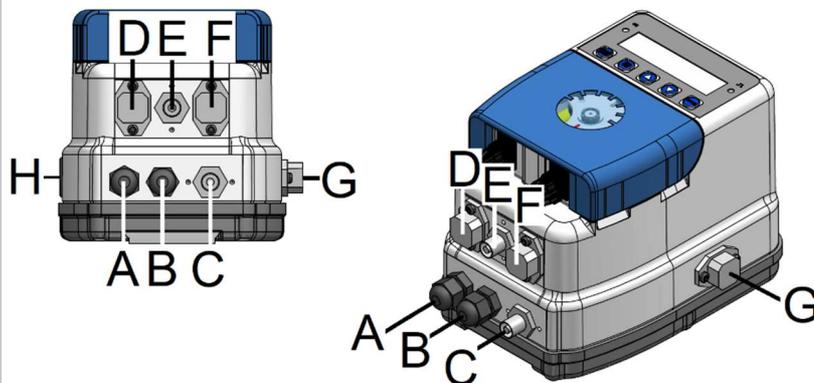
6./7. Tasten **▲ ▼**:
 ▪ Navigation durch das Menü
 ▪ Änderung der Parameterwerte

8. Taste **Prime**:
 ▪ Entlüftung der Pumpe und Vorbereitung auf Dosierung

ALLGEMEINE FUNKTIONEN:

- ECHTZEITMESSUNG pH, RX und TEMPERATUR
- ECHTZEITVISUALISIERUNG DER DURCHFLUSSRATE IN %
- 3 MÖGLICHE DOSIERARTEN: MANUELL, EIN/AUS, PROPORTIONAL
- MENÜ IN 4 SPRACHEN: ITALIENISCH, ENGLISCH, FRANZÖSISCH, SPANISCH
- MÖGLICHKEIT DER VERGABE EINES PASSWORTS
- SCHALTVERZÖGERUNG (DELAY ON)
- ÜBERDOSIERUNGS-ALARMZEIT
- PRIME-TASTE
- RELAIS-AUSGANG (POTENZIALFREIER KONTAKT) FÜR ALARM
- WIEDERHERSTELLUNG DER STANDARDPARAMETER UND WERKSKALIBRIERUNG
- DOSIERSTOPP (STAND-BY)
- WASSERDURCHFLUSS-SENSOR-ALARM
- ÜBERPRÜFUNG DES FLÜSSIGKEITSSTANDS
- AKTIVIERUNGSEINGANG-SIGNAL (ENABLE)
- SCHLAUCHBRUCH-SENSOR
- VISUALISIERUNG BEI ÜBER- ODER UNTERDOSIERUNG

ANSCHLÜSSE



A - Stromversorgungskabel 90–250 V, 50–60 Hz

B - Aktivierungseingang (Enable-Eingang) (Dosierfreigabe) (110 V~; 230 V~; auf Anfrage 24 V) **OPTIONAL**

C - BNC-Anschluss für pH-Sensor oder Rx-Sensor

D - Anschluss für Füllstandssensor (3 und 4 Kontakte) **OPTIONAL**

E - BNC-Anschluss für Temperatursensor **OPTIONAL**

F - Anschluss für Durchfluss-Sensor (3 und 4 Kontakte) **OPTIONAL**

G - Anschluss für Alarm-Ausgang (3 und 4 Kontakte) **NORMALERWEISE OFFEN OPTIONAL**

H - EIN-/AUS-Schalter **OPTIONAL**

STANDARDEINSTELLUNGEN

PASSWORD = Nicht programmiert

Delay On: 0 Minuten

Enable (optional): aktiv

Broken Hose (optional): aktiv

TAL: 0 Einheiten (deaktiviert)

Flow (optional): Normalerweise offen

Temperature: PT100 (Sonde ist optional)

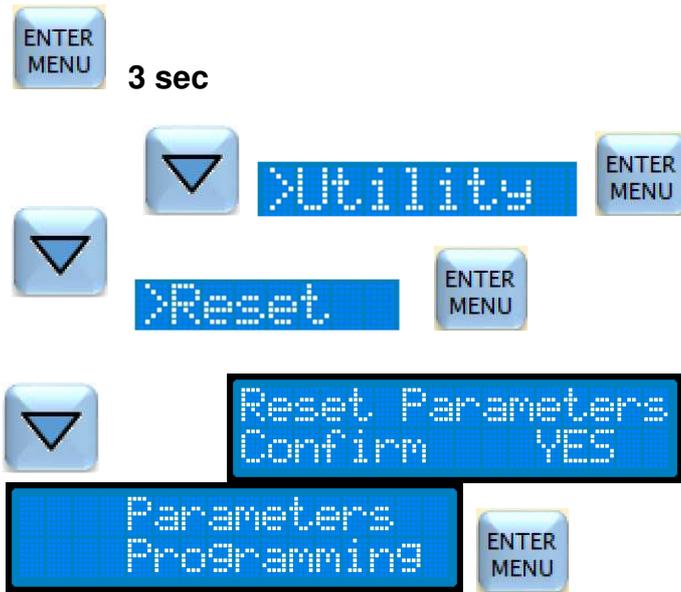
pH:

- Dosierung: **Proportional**
- SetP (Setpoint): **pH 7,2**
- T.MAX (Schwellenwert max.): **pH 8,2**
- Flow.Max (max. Durchflussrate): **80 %**
- Delay On: **3 s (0–999 s)**

Rx:

- Dosierung: **Proportional**
- SetP (Setpoint): **730 mV**
- T.MAX (Schwellenwert max.): **630 mV**
- Flow.Max (max. Durchflussrate): **80 %**
- Delay On: **3 s (0–999 s)**

STANDARDEINSTELLUNGEN WIEDERHERSTELLEN



Um zum Programmier-Menü zu gelangen, die Taste **ENTER/MENU** drei Sekunden lang drücken.

Den Pfeil > durch Drücken von ▼ bis Utility bewegen. Zum Aufrufen des Untermenüs die Taste **ENTER** drücken.

Taste ▼ drücken, um den Pfeil zu „Reset“ zu bewegen. Zum Bestätigen die Taste **ENTER** drücken.

Zur Bestätigung durch Drücken der Taste ▼ „YES“ auswählen und die Taste **ENTER** drücken.

Durch Auswahl die „Programming Parameters“ wiederherstellen. **ENTER** drücken.

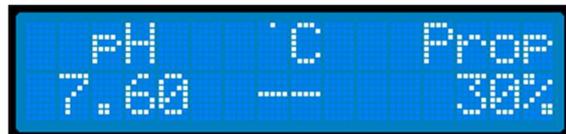
Die Werkseinstellungen werden automatisch wiederhergestellt.

Zum Verlassen des Programmier-Menüs die Taste **ESC** drei Sekunden lang drücken.

ANZEIGE FÜR VERSCHIEDENE DOSIERUNGSARTEN



→ **Messwert pH 7,40; Temperatur** manuell auf 25 °C eingestellt.



→ **Manuelle Dosierung; Durchflussrate** bei 30 % der max. Durchflussrate.

→ **Messwert pH 7,60; Temperatur** wird durch PT100-Sensor erfasst, dieser ist aber nicht an die Pumpe angeschlossen.



→ **Proportionale Dosierung; Durchflussrate** bei 30 % der max. Durchflussrate

→ **Messwert pH 7,60; Temperatur** 27°C erfasst von Sensor PT100, angeschlossen an die Pumpe.

→ **EIN/AUS-Dosierung; Durchflussrate** bei 30 % der max. Durchflussrate

STAND-BY (STOPP)



Im Betrieb die Taste **ESC/SBY** drei Sekunden lang drücken, um die Pumpe in Stand-by-Modus zu bringen.

- 1) Die Pumpe stoppt die Dosierung.
- 2) Die grüne LED (EIN) blinkt.
- 3) In der Anzeige werden abwechselnd „Stby“ und die Dosierungsart angezeigt (Durchflussrate beträgt 0 %).

Die Taste **ESC/SBY** noch einmal drücken, um zur programmierten Funktion der Pumpe zurückzukehren.

TASTE PRIME



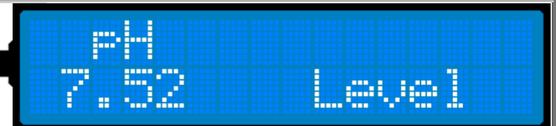
Im Betrieb kurz die Taste PRIME Taste drücken, um die Pumpe in den Prime-Status zu versetzen.

- 1) Die Pumpe dosiert mit 25 % der max. Durchflussrate.
- 2) Die grüne LED leuchtet durchgängig.
- 3) Die rote LED blinkt.
- 4) In der Anzeige erscheint „Prime 25%“.

Die Taste PRIME noch einmal drücken, um zum Betriebszustand der Pumpe zurückzukehren.

HINWEIS: Wird die Taste PRIME gedrückt gehalten, dosiert die Pumpe mit 80 % der max. Durchflussrate und in der Anzeige erscheint „Prime 80%“.

STEUERUNG FÜLLSTANDSSENSOR (OPTIONAL)



Schließen des potenzialfreien Kontakts für den Füllstand führt zu Folgendem:

- 1) Die Dosierung stoppt.
- 2) Die grüne LED (EIN) blinkt.
- 3) In der Anzeige erscheint abwechselnd „Level“, und die tatsächliche Dosierung (Durchflussrate beträgt 0 %).

Oben finden Sie ein Beispiel für den Füllstandsalarm an der pH-Pumpe.

Wenn sich der Füllstandskontakt wieder öffnet, kehrt die Pumpe in den Betriebszustand zurück, der den aktuellen Eingaben entspricht.

HINWEIS: Der Füllstandsalarm unterbricht die Zählung der TAL (Überdosierungs-Alarmzeit), setzt sie aber nicht zurück.

STRUKTUR DES HAUPTMENÜS



3 sec



Um zur Programmierung zu gelangen, die Taste **ENTER/MENU** drei Sekunden lang drücken.

Um den Pfeil zu den gewünschten Untermenüs zu bewegen, die Taste **▼** drücken. Zum Aufrufen des Untermenüs die Taste **ENTER** drücken.

Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste **ESC** drei Sekunden lang drücken.

Im Menü **Set up** können Sie Folgendes auswählen:

Art der Messung (pH oder Rx), Sprache, Displaykontrast, Sicherheits-Passwort, Aktivierung oder Deaktivierung des Enable-Eingangs (Dosierungsaktivierung) sowie des Schlauchbruchsensors.

Im Menü **Dosing** können Sie Folgendes auswählen:

Art der Dosierung – manuell, proportional sowie EIN-AUS.

Im Menü **Calibration** kann Folgendes ausgewählt werden:

Kalibrierung von pH- oder Rx-Sensor.

Im Menü **Utility** kann Folgendes ausgewählt werden:

Ein-/Ausschalten von Delay On, TAL-Überdosierungsalarm, Funktionsart des Durchfluss-Sensors, Verwendung/Nichtverwendung des Temperatursensors PT100 und schließlich Zurücksetzen der Parameter auf Werkseinstellungen sowie Werkssensorkalibrierung.

Im Menü **Relay** kann Folgendes ausgewählt werden:

Funktion des Alarm-Relais (normalerweise offen oder normalerweise geschlossen), Auswahl der verschiedenen Alarmtypen in Bezug auf das Relais-Signal (Delay On, TAL, Flow, UR-OR, Stand by, Level, Enable, Hose break).

MENÜ SET UP

WICHTIGER HINWEIS:

Enable- und Brok. Hose-Sensor sind optional. Sind diese Sensoren an Ihrer Pumpe nicht vorhanden, können Sie auf die entsprechenden Untermenüs nicht zugreifen und im Menü erscheint Folgendes:



```
Enable      DEA
Brok. Hose  DEA
```

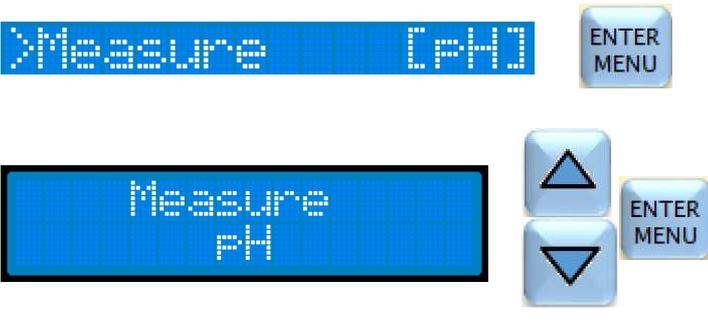
	<p>Um zur Programmierung zu gelangen, die Taste ENTER/MENU drei Sekunden lang drücken.</p> <p>Mit dem Pfeil das Menü Set up auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Um den Pfeil zu den Untermenüs zu bewegen, die Tasten ▼ ▲ drücken. Zum Aufrufen des Untermenüs die Taste ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	--

SPRACHE

	<p>Im Menü Set up mit dem Pfeil „Language“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ „English“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
---	---

MEASURE (MESSUNG)

Nach der Sprachauswahl im Menü „Language“ ist unter „Measure“ die zweite Einstellung vorzunehmen.

	<p>Zur Änderung der Standard-Messung (pH) und für den Wechsel zu Rx:</p> <p>Im Menü Set up mit dem Pfeil das Untermenü „Measure“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ pH- oder RX-Messung auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
---	---

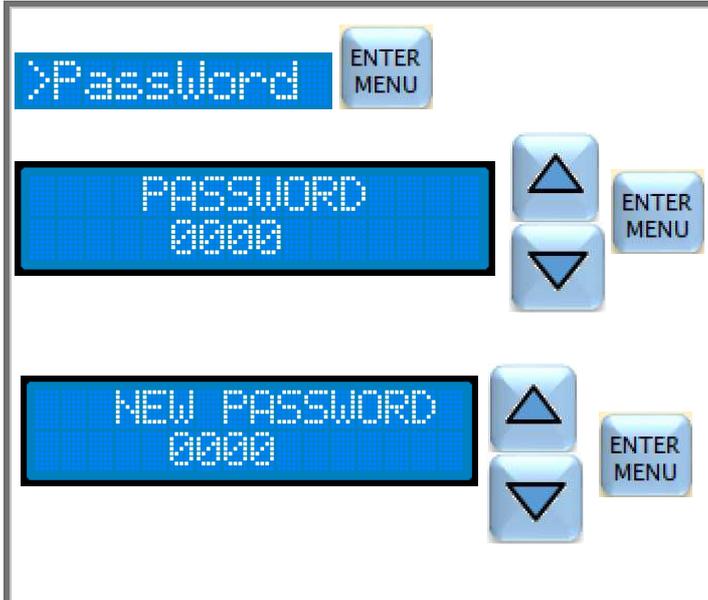
PASSWORT

Mit dem Passwort können Änderungen der Menüs **Dosing**, **Utility** sowie **Relay** geschützt werden. Calibration und Set up werden dagegen nicht gesperrt.

Erstmalige Festlegung des Passworts:

	<p>Im Menü Set up mit dem Pfeil „PassWord“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Das Passwort durch Auswahl der entsprechenden Zahlen mit den Tasten ▼ ▲ Zahl für Zahl eingeben und ENTER drücken. Nach Auswahl der vierten Ziffer ENTER drücken, um das Passwort zu speichern. Das Passwort unbedingt notieren, damit Sie es nicht vergessen. Wenden Sie sich bitte an den Kundenservice, wenn Sie das Passwort vergessen haben.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	---

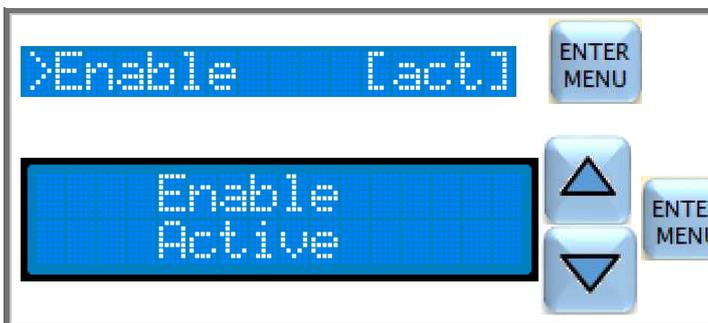
Passwort ändern:

	<p>Im Menü Set up mit dem Pfeil „PassWord“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Das bisherige Passwort durch Auswahl der entsprechenden Zahlen mit den Tasten ▼ ▲ Zahl für Zahl eingeben und ENTER drücken. Nach Eingabe der vierten Ziffer und Drücken von ENTER besteht die Möglichkeit, ein neues Passwort festzulegen.</p> <p>Das neue Passwort durch Auswahl der entsprechenden Zahlen mit den Tasten ▼ ▲ Zahl für Zahl eingeben und ENTER drücken. Nach Eingabe der vierten Ziffer ENTER drücken, um das Passwort zu speichern. Das Passwort unbedingt notieren, damit Sie es nicht vergessen. Wenden Sie sich bitte an den Kundenservice, wenn Sie das Passwort vergessen haben.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
---	--

ENABLE (OPTIONAL)

Der Aktivierungseingang Enable (230 V~, 110 V~) übermittelt der Pumpe eine Dosierungsbestätigung. In Schwimmbädern wird dieser Eingang parallel zur Stromversorgung der Umwälzpumpe angeschlossen, damit die Pumpe bei Beendigung der Filtration nicht dosieren kann. Damit die Platine nicht beschädigt wird, darf der Aktivierungseingang Enable nicht unmittelbar parallel zur Stromversorgung der Umwälzpumpe angeschlossen werden, sondern nur über ein Schaltgerät/Relais (siehe Installationshandbuch).

Wenn die Pumpe mit dieser Option ausgestattet ist (siehe Position B auf Seite4: ANSCHLÜSSE), kann dieser Eingang aktiviert/deaktiviert werden.

	<p>Im Menü Set up mit dem Pfeil „Enable“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ auswählen, ob dieser Eingang aktiviert („active“) oder deaktiviert werden soll („deactive“), dann ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	---

Wenn die Pumpe nicht mit der Enable-Option ausgestattet ist, ist kein Zugriff auf das Untermenü „Enable“ möglich, und es erscheint die blinkende Nachricht „DEA“:



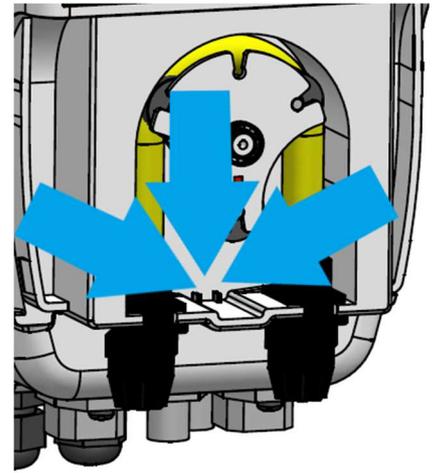
Enable DEA

BROKEN HOSE (OPTIONAL)

Was ist das?

Dabei handelt es sich um einen Sensor, der erkennt, wenn der Pumpenschlauch gerissen ist und Chemikalien austreten.

Bei einem Broken-Hose-Alarm wird die Dosierung gestoppt, die grüne LED blinkt, und in der Anzeige erscheint „broken hose“ (Schlauchbruch). Der Pumpenschlauch muss ausgetauscht werden. Auch der Sensorbereich im Pumpengehäuse ist zu spülen und sorgfältig zu trocknen. Siehe das nebenstehende Bild zur Erklärung. Zum Beenden dieser Alarmmeldung die Taste ESC drücken.



Vor Eingriffen unbedingt die Stromversorgung der Pumpe trennen!

Während der Arbeiten ist immer die persönliche Schutzausrüstung zu tragen, die für die dosierte Chemikalie empfohlen wird. Dazu gehören beispielsweise Schutzhandschuhe, Schürze und Schutzbrille.

Nach sicherer Beendigung der Arbeiten kann die Pumpe neu gestartet werden.

Hinweis: WURDE DIE PUMPE BEI EINEM BROKEN-HOSE-ALARM ABGESCHALTET, ERSCHEINT DIESER ALARM BEIM WIEDEREINSCHALTEN ERNEUT. ZUM BEENDEN DER BROKEN-HOSE-ALARMELDUNG KURZ DIE TASTE ESC DRÜCKEN.

Wenn die Pumpe mit dieser Option ausgestattet ist, kann diese Funktion aktiviert/deaktiviert werden.

		Im Menü Set up mit dem Pfeil „Brok.Hose“ auswählen und ENTER drücken.
		
Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, ESC drei Sekunden lang drücken.		

Wenn die Pumpe nicht mit der Broken-Hose-Option ausgestattet ist, ist kein Zugriff auf das Untermenü „Brok.Hose“ möglich, und es erscheint die blinkende Nachricht „DEA“:

Brok.Hose DEA

MENÜ UTILITY

Im Menü Utility lassen sich Delay On und der TAL-Überdosialarm programmieren, man kann den verwendeten Durchfluss-Sensortyp auswählen (normalerweise offen oder normalerweise geschlossen), das Zurücksetzen der Parameter auf Werkseinstellungen sowie eine Werkssensorkalibrierung sind möglich, und man kann festlegen, ob die Temperatur am Eingang mit einem PT100-Sensor gemessen wird oder manuell festgelegt werden muss.

WICHTIGER HINWEIS:

Der Eingang für den Durchfluss-Sensor ist optional. Wenn die Pumpe nicht damit ausgestattet ist, kann nicht auf das Untermenü zugegriffen werden, und in der Anzeige erscheint:

Flow DEA

		Um zur Programmierung zu gelangen, die Taste ENTER/MENU drei Sekunden lang drücken.
		Mit dem Pfeil das Menü Utility auswählen und ENTER drücken.
		Um den Pfeil zu den Untermenüs zu bewegen, die Tasten ▼ ▲ drücken. Zum Aufrufen des Untermenüs die Taste ENTER drücken.
		Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.

DELAY ON (Dosierverzögerung)

WAS IST DAS? Bei der Funktion Delay On handelt es sich um die Zeit in Minuten (von 0–99 min), die die Pumpe nach dem Einschalten wartet, ehe sie mit der Dosierung der Chemikalie beginnt. In dieser Zeit erscheint in der Anzeige „Delay On“ abwechselnd mit der Betriebsart und der Durchflussrate. In dieser Zeit erfolgt keine Dosierung, aber Parametereinstellungen und Kalibrierung können vorgenommen werden.

SO WIRD DELAY ON EINGESTELLT:

	<p>Im Menü Utility mit dem Pfeil „Delay On“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ die gewünschte Minutenzahl für die Verzögerung auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Achtung: Die Änderung wird erst beim nächsten Einschalten der Pumpe wirksam!</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	--

TAL: ZEITALARM

WAS IST DAS? Der Zeitalarm wird in Dosierungseinheiten ausgedrückt (0–120 Einheiten). Eine Einheit entspricht einer Dosierung von 1 min bei einer Durchflussrate von 100 %. Die Zählung der Einheiten beginnt bei 0, sobald die Pumpe nach dem Einschalten mit der Dosierung startet, wird beim Dosieren fortgesetzt und stoppt bei Füllstandsalarm sowie im Stand-by-Zustand. Die Zählung wird zurückgesetzt, wenn das Gerät ausgeschaltet wird, wenn der Messwert den Sollwert erreicht hat, bzw. bei Durchfluss-, Broken-Hose- und Enable-Alarm. Wenn die Zählung den als Parameter in der Alarmzeit gespeicherten Wert erreicht, wird die Pumpe in Zeitalarm-Zustand versetzt:

- 1) Die Dosierung stoppt.
 - 2) Die grüne LED (EIN) blinkt.
 - 3) In der Anzeige erscheint in der zweiten Zeile „Tal“ abwechselnd mit der Betriebsart und der Durchflussrate.
- Siehe nachfolgende Abbildung.

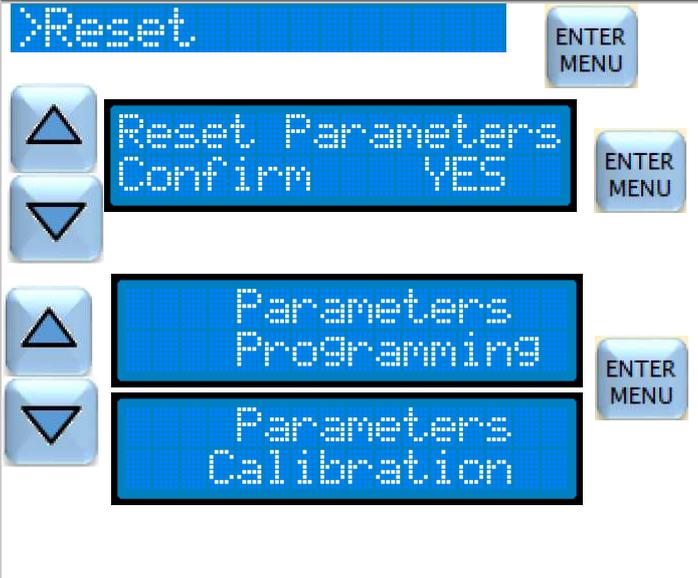


Die Taste ESC / SBY drücken, um die Pumpe in den Betriebszustand zurückzubringen und den Zähler des Zeitalarms zurückzusetzen, der erneut zu zählen beginnt, wenn die Pumpe mit der Dosierung startet.

	<p>Im Menü Utility mit dem Pfeil „TAL“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ die gewünschten Dosierungseinheiten auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	---

PROGRAMMIERUNGS- UND KALIBRIERUNGSPARAMETER WIEDERHERSTELLEN

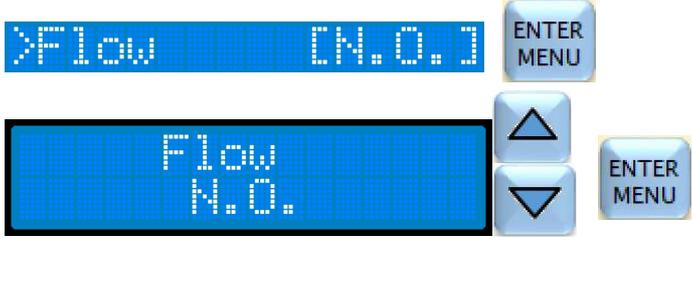
Achtung: Der Programmierungs-Reset wirkt sich nicht auf Sprache und Passwort aus.

	<p>Im Menü Utility mit dem Pfeil „Reset“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Unter Confirm (Bestätigen) mit den Tasten ▼ ▲ „Yes“ auswählen. ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ die Wiederherstellung der „Programming Parameters“ oder der „Calibration Parameters“ auswählen. ENTER drücken.</p> <p>Die Werkseinstellungen werden automatisch wiederhergestellt. Zum Verlassen des Programmier-Menüs die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	--

DURCHFLUSS-STEUERUNG (OPTIONAL)

	
<p>Beim Schließen (oder Öffnen – abhängig von der Programmierung im Menü Utility, Standardeinstellung ist „normalerweise offen“) des spannungslosen Durchfluss-Eingangskontakts passiert Folgendes:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Die Pumpe stoppt die Dosierung.2) Die grüne LED (EIN) blinkt.3) In der Anzeige erscheint in der zweiten Zeile „Flow“ (Durchfluss) abwechselnd mit der Betriebsart und der Durchflussrate. <p>Sobald der Durchflusskontakt in die normale Position zurückkehrt, verlässt die Pumpe den Zustand des Durchflussalarms und beginnt mit der Betriebsart, die zu den aktuellen Eingängen passt.</p> <p>HINWEIS: Mit dem Durchflussalarm wird die Zählung der Alarmzeit zurückgesetzt.</p>	

PROGRAMMIERUNG DES DURCHFLUSS-SENSORS

	<p>Im Menü Utility mit dem Pfeil „Flow“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ die Funktionsweise des Durchflusssensors auswählen. ENTER drücken.</p> <p>N.O. = normalerweise offen (Standardwert) N.C. = normalerweise geschlossen</p> <p>Zum Verlassen des Programmier-Menüs die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	---

TEMPERATUR

PT100:

>Temperat. ENTER MENU

Temperature
Temperat. PT100 ENTER MENU

MANUELL:

>Temperat. ENTER MENU

Temperature
Temperat. MANUAL ENTER MENU

Temperature
Temperat. 25 °C ENTER MENU

Im Menü **Utility** mit dem Pfeil „Temperat.“ auswählen und ENTER drücken.

Mit den Tasten ▼ ▲ die Temperatur-Betriebsart auswählen:

→ **PT100** = PT100 auswählen, wenn an Eingang E ein Temperatursensor PT100 angeschlossen ist – siehe Seite 4.

ENTER drücken.

→ **MANUAL** = Die Betriebsart Manuell auswählen, wenn kein Temperatursensor zur Verfügung steht. Nach Drücken von ENTER muss die Temperatur des Analysewassers eingestellt werden. Die tatsächliche Temperatur eingeben, andernfalls 25 °C einstellen.

ENTER drücken.

Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.

MENÜ RELAY (OPTIONAL)

Der Relais-Ausgang zeigt an, dass ein Alarm vorliegt. Es handelt sich um einen potenzialfreien Kontakt. Das Relais meldet einen Alarm durch Schließen oder Öffnen des Kontakts (Standardeinstellung ist N.O. – normalerweise offen). Siehe den folgenden Abschnitt „Alarm“. Im Menü Relay kann man einstellen, welche Alarmer vom Relais gemeldet werden.

WICHTIGER HINWEIS:

Sensoren für Flow, Level, Enable sowie Brok. Hose sind optional. Sind diese Sensoren an Ihrer Pumpe nicht vorhanden, können Sie auf die entsprechenden Untermenüs nicht zugreifen und im Menü erscheint Folgendes:

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

ENTER MENU 3 sec

>Relay ENTER MENU

```
>Alarm [N.O.]
Delay On [inc]
IAL      [inc]
Flow     [inc]
UR-OR    [exc]
Stby     [exc]
Level    [inc]
Enable   [exc]
Brok.Hose [inc]
```

Um zur Programmierung zu gelangen, die Taste **ENTER/MENU** drei Sekunden lang drücken.

Mit dem Pfeil das Menü **Relay** auswählen und **ENTER** drücken.

Um den Pfeil zu den Untermenüs zu bewegen, die Tasten ▼ ▲ drücken. Zum Aufrufen des Untermenüs die Taste **ENTER** drücken.

Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste **ESC** drei Sekunden lang drücken.

ALARM

	<p>Im Menü Relay mit dem Pfeil „Alarm“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ die gewünschte Betriebsart des Relais auswählen und ENTER drücken.</p> <p>N.O. = normalerweise offen (Standardwert) N.C. = normalerweise geschlossen</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	--

DELAY ON

	<p>Im Menü Relay mit dem Pfeil „Delay On“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Diesen Alarm mit den Tasten ▼ ▲ einbeziehen (include) oder ausschließen (exclude) und ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	---

Zum Einbeziehen oder Ausschließen der anderen Alarme den gleichen Schritten wie hier oben unter Delay On folgen.

UR-OR

Was ist ein UR-OR-Alarm? Für die Messung kann ein unterer Schwellenwert UR (Under Range) eingestellt werden; bei Unterschreitung erscheint in der Anzeige „UR“. Entsprechend kann auch ein oberer Schwellenwert OR (Over Range) eingestellt werden; bei Überschreitung erscheint in der Anzeige dann die Meldung „OR“.

In beiden Fällen wird der Alarm je nach Einstellung der Alarm-Parameter durch Schließen oder Öffnen des Relais ausgegeben. Dieser Alarmtyp beeinflusst nicht die Dosierung durch die Pumpe.

	<p>Im Menü Relay mit dem Pfeil „UR-OR“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Den Alarm mit den Tasten ▼ ▲ einbeziehen oder ausschließen und ENTER drücken.</p> <p>Wenn dieser Alarm einbezogen wurde, erscheinen in der Anzeige die programmierten Werte für UR und OR. Zum Ändern den Pfeil zur Auswahl des entsprechenden Parameters bewegen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ den gewünschten Wert Zahl für Zahl auswählen und jedes Mal ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	---

MENÜ DOSING

Im Menü Dosing (Dosierung) kann man Folgendes auswählen:

Art der Dosierung: **MANUELL, PROPORTIONAL, EIN-AUS**

	<p>Um zur Programmierung zu gelangen, die Taste ENTER/MENU drei Sekunden lang drücken.</p> <p>Mit dem Pfeil „Dosing“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Um die Parameter für die Dosierung zu ändern, den Pfeil zur gewünschten Art der Dosierung bewegen und ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	--

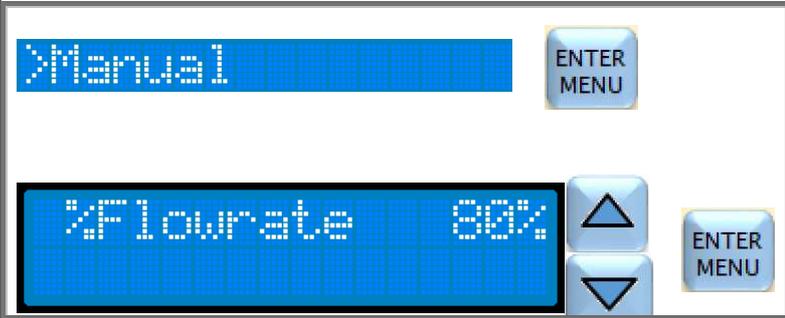
- **Manual** – Die Pumpe dosiert konstant mit der programmierten Durchflussrate.

- **Proportional** – Die Pumpe entscheidet automatisch, ob dosiert wird oder nicht, und passt die Durchflussrate anhand von aktuellem Messwert und gewünschtem Wert (Sollwert) entsprechend an.

- **ON-OFF** – Die Pumpe entscheidet anhand von aktuellem Messwert und gewünschtem Wert (Sollwert) automatisch, ob dosiert wird oder nicht. Die Durchflussrate für die Dosierung ist dabei festgelegt und im Menü programmiert.

MANUELLE DOSIERUNG

Konstante Dosierung unabhängig vom Messwert (pH oder Rx). Die Durchflussrate für die Dosierung wird im Menü Manual wie folgt festgelegt.

	<p>Im Menü Dosing mit dem Pfeil „Manual“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ die gewünschte Durchflussrate für die Dosierung auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	--

PH-WERT – PROGRAMMIERUNG UND KALIBRIERUNG DER PUMPE

PROPORTIONALE pH-DOSIERUNG

Diese Dosierung erfolgt proportional zum Abstand des pH-Messwerts vom Sollwert.

Die proportionale Dosierung wird durch Änderung der Durchflussrate der Pumpe zwischen 10 und 100 % der max. Durchflussrate erreicht.

Der Proportionalitätsbereich sowie der Schwellenwert (entscheidet ob pH+ oder pH- dosiert wird) sind frei programmierbar (**SetP.** sowie **T.Max**).

Es besteht eine feste Hysterese im Dosierbereich von pH 0,05. Damit wird bei Verwendung instabiler Sensoren eine unerwünschte Dosierung verhindert.

SetP. = Sollwert (Setpoint), angestrebter Messwert

T.Max = Schwellenwert max., Messwert, der den Proportionalitätsbereich sowie die Richtung der Dosierung festlegt. Wenn der Messwert den max. Schwellenwert erreicht, arbeitet auch die Pumpe mit max. Durchflussrate.

Flow.Max = max. Durchflussrate in %

Del.On = Erwartete Anzahl an Sekunden, bevor die Pumpe dosiert, wenn der Sollwert überschritten wurde.

	<p>Im Menü Dosing mit dem Pfeil „Proportional“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Die werksseitig eingestellten Parameter sind in der Abbildung links zu sehen.</p> <p>Die Tasten ▼ ▲ drücken, um den Pfeil zu bewegen und die zu ändernden Parameter auszuwählen; zur Bestätigung der Änderung ENTER drücken.</p>
<p>BEISPIEL FÜR EINSTELLUNG DES SOLLWERTS:</p> 	<p>Mit den Tasten ▼ ▲ den gewünschten Wert auswählen und zur Bestätigung der Änderung jedes Mal die Taste ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, ESC drei Sekunden lang drücken.</p>

Mit den Werkseinstellungen lässt sich Säure zur Absenkung des pH-Werts in der Anlage dosieren.

Bei einem Messwert gleich oder größer pH 8,20 dosiert die Pumpe mit 80 % der max. Durchflussrate.

Bei einem Messwert von gleich oder weniger als pH 7,20 dosiert die Pumpe nicht.

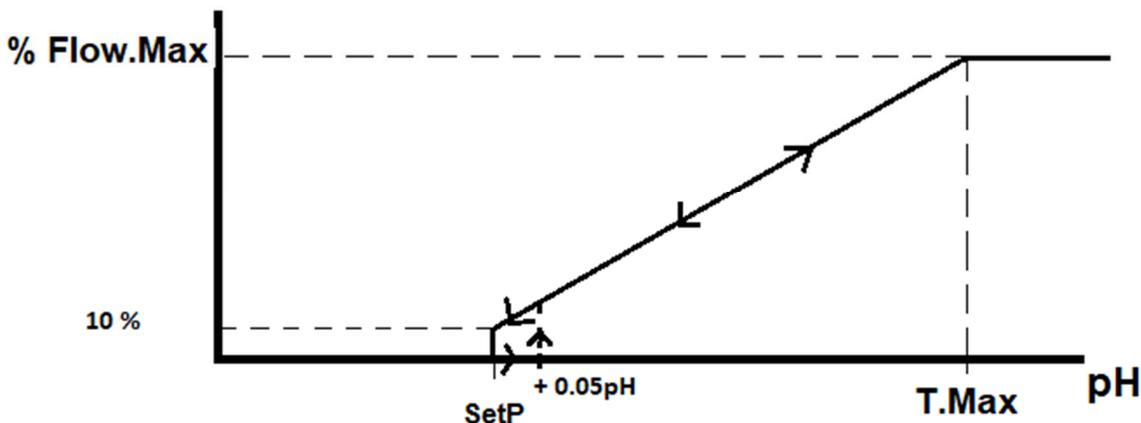
Bei einem Messwert zwischen pH 7,20 und 8,20 dosiert die Pumpe proportional zum Abstand des Messwerts zum Sollwert.

Beispiel:

- Messwert = pH 7,70 – Die Pumpe dosiert mit 45 %.

- Messwert = pH 7,90 – Die Pumpe dosiert mit 59 %.

Flowrate %



pH-Wert – EIN-AUS-DOSIERUNG

Konstante Dosierung, die aktiviert wird, sobald sich der Messwert vom Sollwert entfernt.

Set Off. = Wert der Messung, der einen STOPP der Dosierung veranlasst.

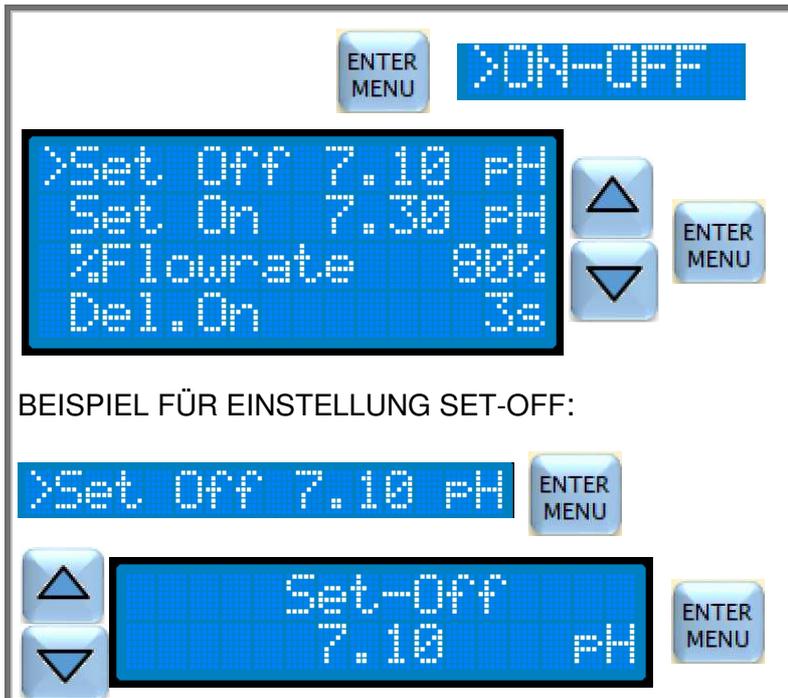
Set On = Wert der Messung, der den START der Dosierung veranlasst.

% Flowrate = Konstante Durchflussrate bei Dosierung in %.

Del.On = Vor der Dosierung erwartete Anzahl an Sekunden, in der der Messwert den „Set On“-Wert überschreitet.

Durch die Hysterese zwischen Set Off und Set On kann bei der Messung ein Wert zwischen den beiden Werten erreicht werden.

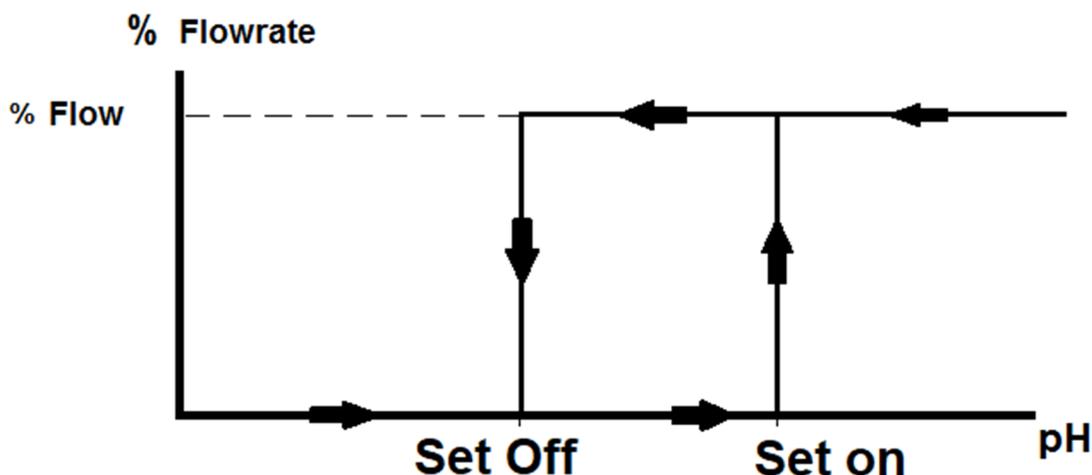
ACHTUNG: Für Set Off sollte ein anderer Wert ausgewählt werden als für Set On.

 <p>Im Menü Dosing mit dem Pfeil „ON-OFF“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Die werksseitig eingestellten Parameter sind in der Abbildung links zu sehen.</p> <p>Die Tasten ▼ ▲ drücken, um den Pfeil zu bewegen und die zu ändernden Parameter auszuwählen; zur Bestätigung der Änderung ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ den gewünschten Wert auswählen und zur Bestätigung der Änderung jedes Mal die Taste ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, ESC drei Sekunden lang drücken.</p>	
--	--

Mit den Werkseinstellungen lässt sich Säure zur Absenkung des pH-Werts in der Anlage dosieren. Bei einem Messwert gleich oder größer pH 7,30 dosiert die Pumpe mit 80 % der max. Durchflussrate. Bei einem Messwert von gleich oder weniger als pH 7,10 dosiert die Pumpe nicht.

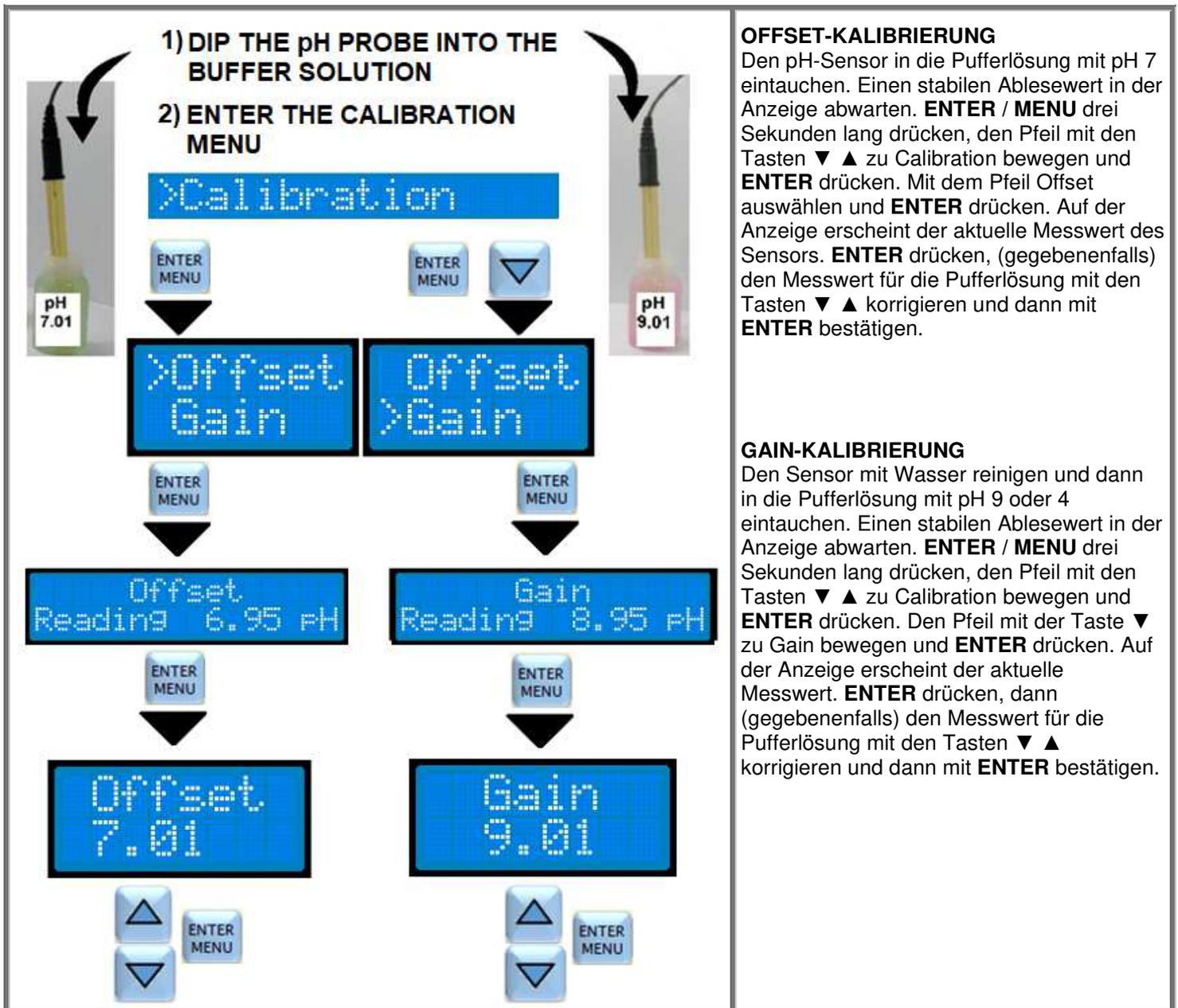
Beispiel:

- Messwert = pH 7,70 – Die Pumpe dosiert mit 80 %.
- Messwert = pH 7,00 – Die Pumpe dosiert nicht.



KALIBRIERUNG DES pH-SENSORS

WARNHINWEIS: Achten Sie darauf, dass die bei der Kalibrierung verwendete Pufferlösungen dem angezeigten Wert entspricht und nicht verunreinigt sind. Temperatureausgleich während der pH-Wert-Kalibrierung ist ausgeschlossen.



RX-WERT – PROGRAMMIERUNG UND KALIBRIERUNG DER PUMPE

PROPORTIONALE RX-DOSIERUNG

Diese Dosierung erfolgt proportional zum Abstand des mV-Messwerts vom Sollwert.

Die proportionale Dosierung wird durch Änderung der Durchflussrate der Pumpe zwischen 10 und 100 % der max. Durchflussrate erreicht.

Der Proportionalitätsbereich sowie Schwellenwert sind frei programmierbar (SetP. sowie T.Max).

Es besteht eine feste Hysterese im Dosierbereich von 5 mV. Damit wird bei Verwendung instabiler Sensoren eine unerwünschte Dosierung verhindert.

SetP. = Sollwert (Setpoint), angestrebter Messwert

T.Max = Schwellenwert max., Messwert, der den Proportionalitätsbereich sowie die Richtung der Dosierung festlegt. Wenn der Messwert den max. Schwellenwert erreicht, arbeitet auch die Pumpe mit max. Durchflussrate.

Flow.Max = max. Durchflussrate in %

Del.On = Erwartete Anzahl an Sekunden, bevor die Pumpe dosiert, wenn der Sollwert überschritten wurde.

	<p>Im Menü Dosing mit dem Pfeil „Proportional“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Die werksseitig eingestellten Parameter sind in der Abbildung links zu sehen.</p> <p>Die Tasten ▼ ▲ drücken, um den Pfeil zu bewegen und die zu ändernden Parameter auszuwählen; zur Bestätigung der Änderung ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ den gewünschten Wert festlegen und zur Bestätigung der Änderung jedes Mal die Taste ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
<p>BEISPIEL FÜR EINSTELLUNG SetP.:</p> 	

Mit den Werkseinstellungen lässt sich Chlor in der Anlage dosieren.

Bei einem Messwert von gleich oder größer 730 mV dosiert die Pumpe nicht.

Bei einem Messwert gleich oder unter 630 mV dosiert die Pumpe mit 80 % der max. Durchflussrate.

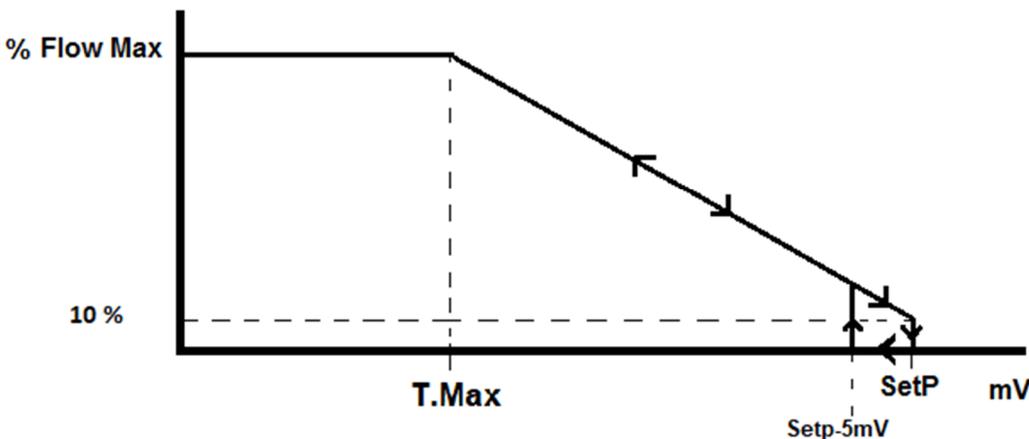
Bei einem Messwert zwischen 630 mV und 730 mV dosiert die Pumpe proportional zum Abstand des Messwerts zum Sollwert.

Beispiel:

- Messwert = 670 mV – Die Pumpe dosiert mit 52 %.

- Messwert = 690 mV – Die Pumpe dosiert mit 38 %.

% Flowrate



EIN-AUS-DOSIERUNG

Konstante Dosierung, die aktiviert wird, sobald sich der Messwert vom Sollwert entfernt.

Set Off = Wert der Messung, der einen STOPP der Dosierung veranlasst.

Set On = Wert der Messung, der den START der Dosierung veranlasst.

%Flowrate = Konstante Durchflussrate zur Dosierung in %.

Del.On = Vor der Dosierung erwartete Anzahl an Sekunden, in der der Messwert den „Set On“-Wert überschreitet.

Durch die Hysterese zwischen Set Off und Set On kann bei der Messung ein Wert zwischen den beiden Werten erreicht werden.

ACHTUNG: Für Set Off sollte ein anderer Wert ausgewählt werden als für Set On.



BEISPIEL FÜR EINSTELLUNG Set Off.:



Im Menü **Dosing** mit dem Pfeil „ON-OFF“ auswählen und ENTER drücken.

Die werkseitig eingestellten Parameter sind in der Abbildung links zu sehen.

Die Tasten ▼ ▲ drücken, um den Pfeil zu bewegen und die zu ändernden Parameter auszuwählen; zur Bestätigung der Änderung **ENTER** drücken.

Mit den Tasten ▼ ▲ den gewünschten Wert auswählen und zur Bestätigung der Änderung jedes Mal die Taste **ENTER** drücken.

Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, **ESC** drei Sekunden lang drücken.

Mit den Werkseinstellungen lässt sich Chlor in der Anlage dosieren.

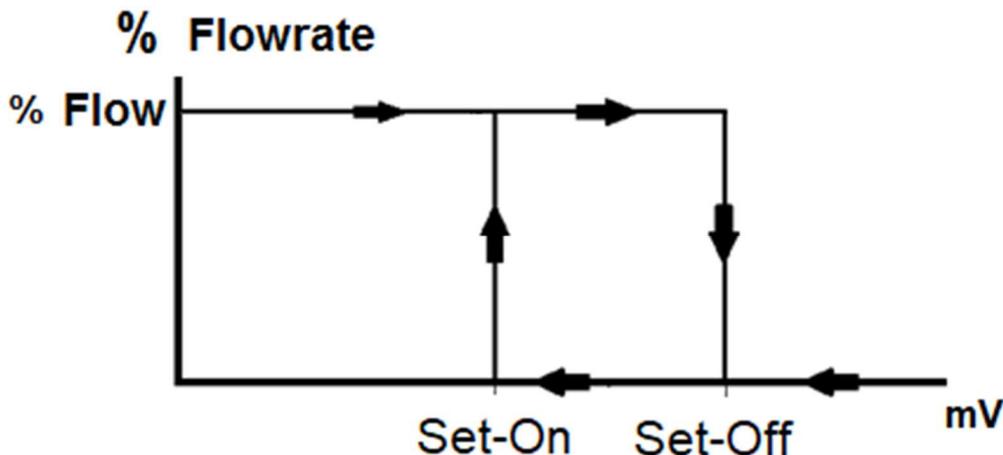
Bei einem Messwert von gleich oder größer 730 mV dosiert die Pumpe nicht.

Bei einem Messwert gleich oder unter 710 mV dosiert die Pumpe mit 80 % der max. Durchflussrate.

Beispiel:

- Messwert = 700 mV – Die Pumpe dosiert mit 80 %.

- Messwert = 790 mV – Die Pumpe dosiert nicht.



KALIBRIERUNG DES RX-SENSORS

WARNHINWEIS: Achten Sie darauf, dass die bei der Kalibrierung verwendete Pufferlösung dem angezeigten Wert entspricht und nicht verunreinigt ist.

