



INSTALLATIONS-, WARTUNGS- & PROGRAMMIERANLEITUNG



Smart Dos PH
Smart Dos RX

VERZEICHNIS – Teil 1

INSTALLATION & WARTUNG	4
MITGELIEFERTES STANDARD-ZUBEHÖR	5
FUNKTIONSPRINZIP	5
ÖFFNEN DER DURCHSICHTIGEN ABDECKUNG	6
INSTALLATION	7
ELEKTROANSCHLUSS IM BECKEN OHNE AKTIVIERUNGSEINGANG	8
ELEKTROANSCHLUSS IM BECKEN MIT AKTIVIERUNGSEINGANG	9
HYDRAULIKANSCHLUSS	10
REGELMÄSSIGE WARTUNG	11
AUSTAUSCH VERSCHLISSENER KOMPONENTEN	11
AUSTAUSCH VON SCHLÄUCHEN	12
PROBLEMBEHANDLUNG	13
REINIGUNG pH/RX-ELEKTRODE	13
LAGERUNG pH/RX-ELEKTRODE	13
ABMESSUNGEN	14
TEILELISTE	15

VERZEICHNIS – Teil 2

PROGRAMMIERUNG	16
MERKMALE UND BETRIEB	16
BESCHREIBUNG DES BEDIENFELDS AUF DER FRONTSEITE	16
ALLGEMEINE FUNKTIONEN:	17
ANSCHLÜSSE	17
STANDARDEINSTELLUNGEN	17
STANDARDEINSTELLUNGEN WIEDERHERSTELLEN	18
ANZEIGE FÜR VERSCHIEDENE DOSIERUNGSARTEN	18
STAND-BY (STOPP)	18
TASTE PRIME	19
STEUERUNG FÜLLSTANDSSENSOR (OPTIONAL)	19
STRUKTUR DES HAUPTMENÜS	20
MENÜ SET UP	21
SPRACHE	21
MEASURE (MESSUNG)	22
PASSWORT	22
ENABLE (OPTIONAL)	23
MENÜ UTILITY	24
DELAY ON (Dosierverzögerung)	24
TAL: ZEITALARM	25
PROGRAMMIERUNGS- UND KALIBRIERUNGSPARAMETER WIEDERHERSTELLEN	26
DURCHFLUSS-STEUERUNG (OPTIONAL)	26
TEMPERATUR	27
MENÜ RELAY (OPTIONAL)	27
ALARM	28
DELAY ON	28
UR-OR	28
MENÜ DOSING	29
MANUELLE DOSIERUNG	29
PH-WERT – PROGRAMMIERUNG UND KALIBRIERUNG DER PUMPE	30
PROPORTIONALE pH-DOSIERUNG	30
pH-Wert – EIN-AUS-DOSIERUNG	31
KALIBRIERUNG DES pH-SENSORS	32
RX-WERT – PROGRAMMIERUNG UND KALIBRIERUNG DER PUMPE	33
PROPORTIONALE RX-DOSIERUNG	33
EIN-AUS-DOSIERUNG	34
KALIBRIERUNG DES RX-SENSORS	35

INSTALLATION & WARTUNG

Warnhinweise



Bitte lesen Sie sich die folgenden Anweisungen genau durch. Sie enthalten die erforderlichen Informationen, die Sie für Installation, Nutzung und Wartung benötigen.

- Wenn nach einer Überprüfung der Pumpen und ihrer Komponenten auf Funktionsfähigkeit Unregelmäßigkeiten festgestellt werden, ziehen Sie bitte qualifizierte Mitarbeiter zurate.
- Bewahren Sie dieses Handbuch bitte sorgsam auf, damit es bei Bedarf zur Verfügung steht.
- Vor Installation der Pumpe ist zu überprüfen, dass die Angaben zum Elektroanschluss auf dem Typenschild der Pumpe mit den Werten Ihrer Elektroanlage übereinstimmen.
- Nicht mit feuchten Händen oder Füßen an der Pumpe arbeiten.
- Die Ausrüstung darf nicht durch Luftschadstoffe beeinträchtigt werden.
- Die Ausrüstung ist von qualifizierten Mitarbeitern zu bedienen.
- Bei technischen Störungen schalten Sie die Pumpe bitte aus und setzen sich mit unserer technischen Beratung in Verbindung, um eventuell eine Reparatur zu vereinbaren.
- Verwenden Sie ausschließlich OriginalErsatzteile sowie Original-Zubehör, um eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten. Für Ausfälle aufgrund unsachgemäßer Veränderungen oder Verwendung von anderen Ersatzteilen und anderem Zubehör übernimmt KWAD keinerlei Haftung.
- Die Elektroanlage muss den geltenden Vorgaben des Landes entsprechen, in dem die Anlage betrieben wird.

Die Raumtemperatur darf 45 °C nicht überschreiten. Die Mindesttemperatur hängt von den Chemikalien ab, die in flüssigem Zustand gehalten werden müssen.



Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen erst durchgeführt werden, wenn die Anlage sowohl elektrisch als auch hydraulisch vollständig getrennt ist.



Bei Wartung und Reparatur von Teilen, die mit Chemikalien in Kontakt stehen, ist persönliche Schutzausrüstung vorgeschrieben (Schutzhandschuhe, Schürze, Schutzbrille usw.).

Wird den Anweisungen nicht nachgekommen, kann dies zu Schäden an der Ausrüstung und im Extremfall zu Personenschäden führen.



Normen und Vorgaben

Unsere Pumpen entsprechen den aktuellen Vorgaben und tragen das CE-Zeichen. Sie erfüllen insbesondere folgende EU-Richtlinien:

- 2014/30/EG über elektromagnetische Verträglichkeit und
- 2014/35/EG Niederspannungsrichtlinie.

Im Sinne höchster Zuverlässigkeit und dauerhafter Funktion der Pumpe ist es erforderlich, die Vorgaben aus dem Handbuch, insbesondere hinsichtlich der Wartung, vollumfänglich einzuhalten.

KWAD übernimmt keinerlei Haftung für Eingriffe an der Ausrüstung, die von nicht hinreichend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



MITGELIEFERTES STANDARD-ZUBEHÖR

Fußventil	Impfventil	2 m PVC-Saugschlauch	2 m PE-Druckschlauch
-----------	------------	----------------------	----------------------

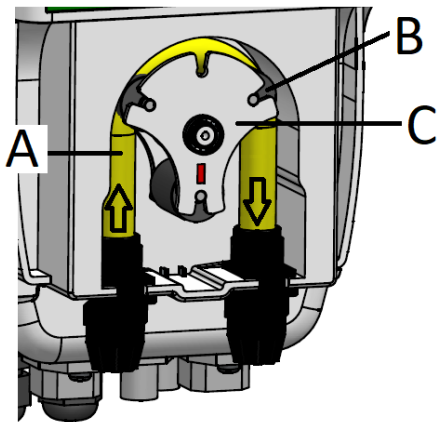


DOSIERUNG VON CHEMIKALIEN

Zunächst die Verträglichkeit der zu dosierenden Chemikalie mit den Hydraulikkomponenten der Pumpe prüfen.

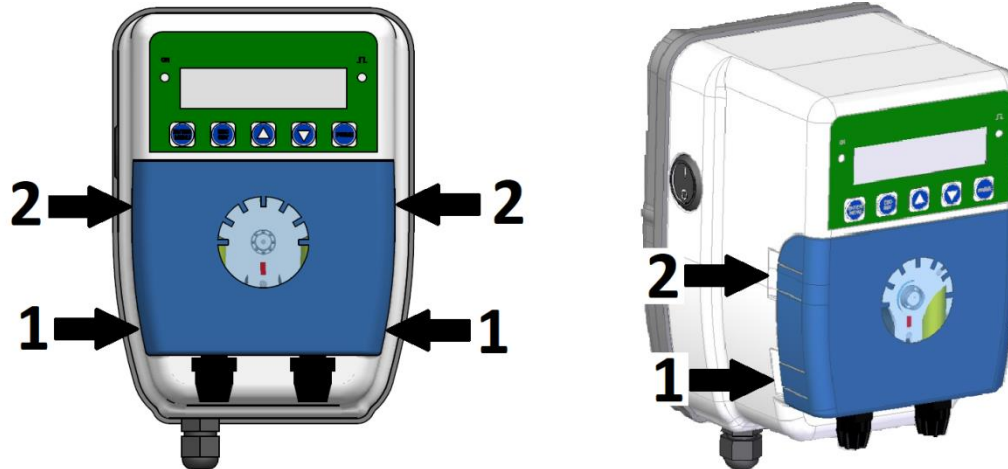
In der Standardausstattung gehören zur Pumpe ein Santopren-Peristaltikschlauch, Delrin-Rollen, eine Einspritzarmatur sowie ein unterer Filter mit Viton-Klappenventil. Die pH-Ausführung dieser Pumpe (Smart Dos) eignet sich zur Dosierung von Schwefelsäure (H₂SO₄). Bei anderen Substanzen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner. Salzsäure beschädigt die Pumpe unwiederbringlich und sollte deshalb nicht eingesetzt werden. In diesem Fall erlischt auch die Garantie.

FUNKTIONSPRINZIP



Das Funktionsprinzip der Schlauchpumpe basiert auf Quetschung und Entspannung des Schlauchs (A) durch die Rollenhalterung (C), die vom Motor bewegt wird. Das Zusammenspiel aus Quetschung und Entspannung des Schlauches erzeugt in diesem einen Sog, mit dem die Chemikalie angesaugt und weitertransportiert wird. Der Durchfluss hängt von der Umdrehungszahl des Motors und vom Durchmesser des Schlauchs ab.

ÖFFNEN DER DURCHSICHTIGEN ABDECKUNG



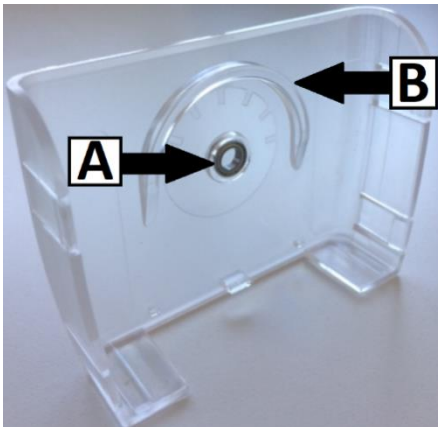
ÖFFNEN DER DURCHSICHTIGEN ABDECKUNG

Die durchsichtige Abdeckung lässt sich schnell und ohne Schrauben befestigen.

Zum Entfernen der Abdeckung einfach die beiden Schnappverschlüsse 1 auf der Abbildung leicht anheben, anschließend die Schnappverschlüsse 2.

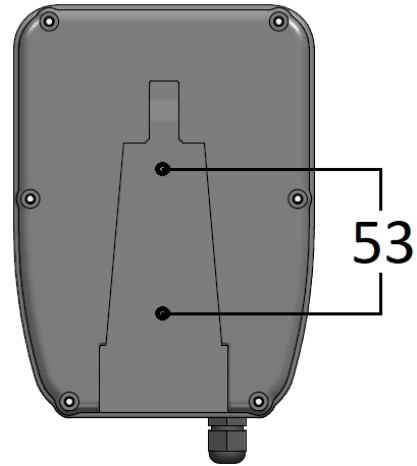
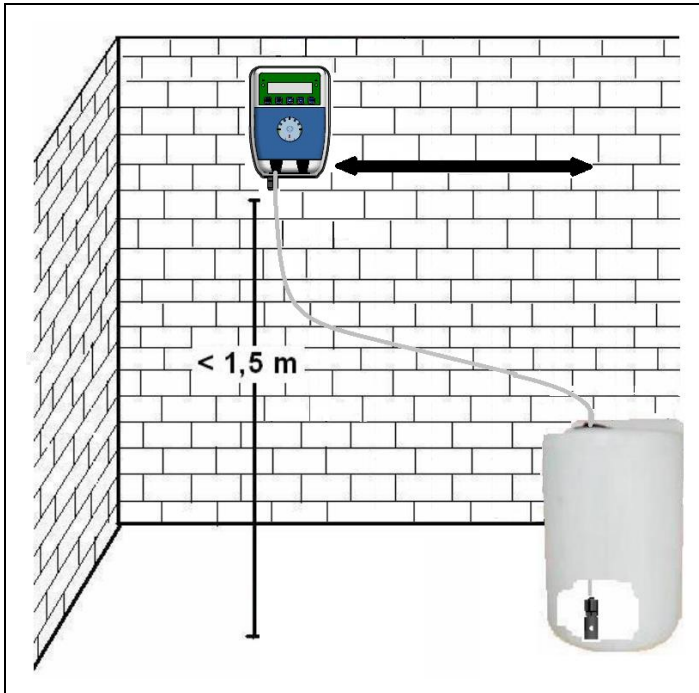
Zum Einsetzen die Abdeckung entsprechend ausrichten (1 unten, 2 oben) und dann die Schnappverschlüsse mit leichtem Druck einrasten lassen.

AUFGABE DER DURCHSICHTIGEN ABDECKUNG



Die durchsichtige Abdeckung sollte immer an der Pumpe angebracht sein, denn durch Führung B kann der Peristaltikschlauch nicht verrutschen. Außerdem wird mit Lager A die Motorwelle zentriert.

INSTALLATION



Allgemeine Hinweise

Installation der Pumpe:

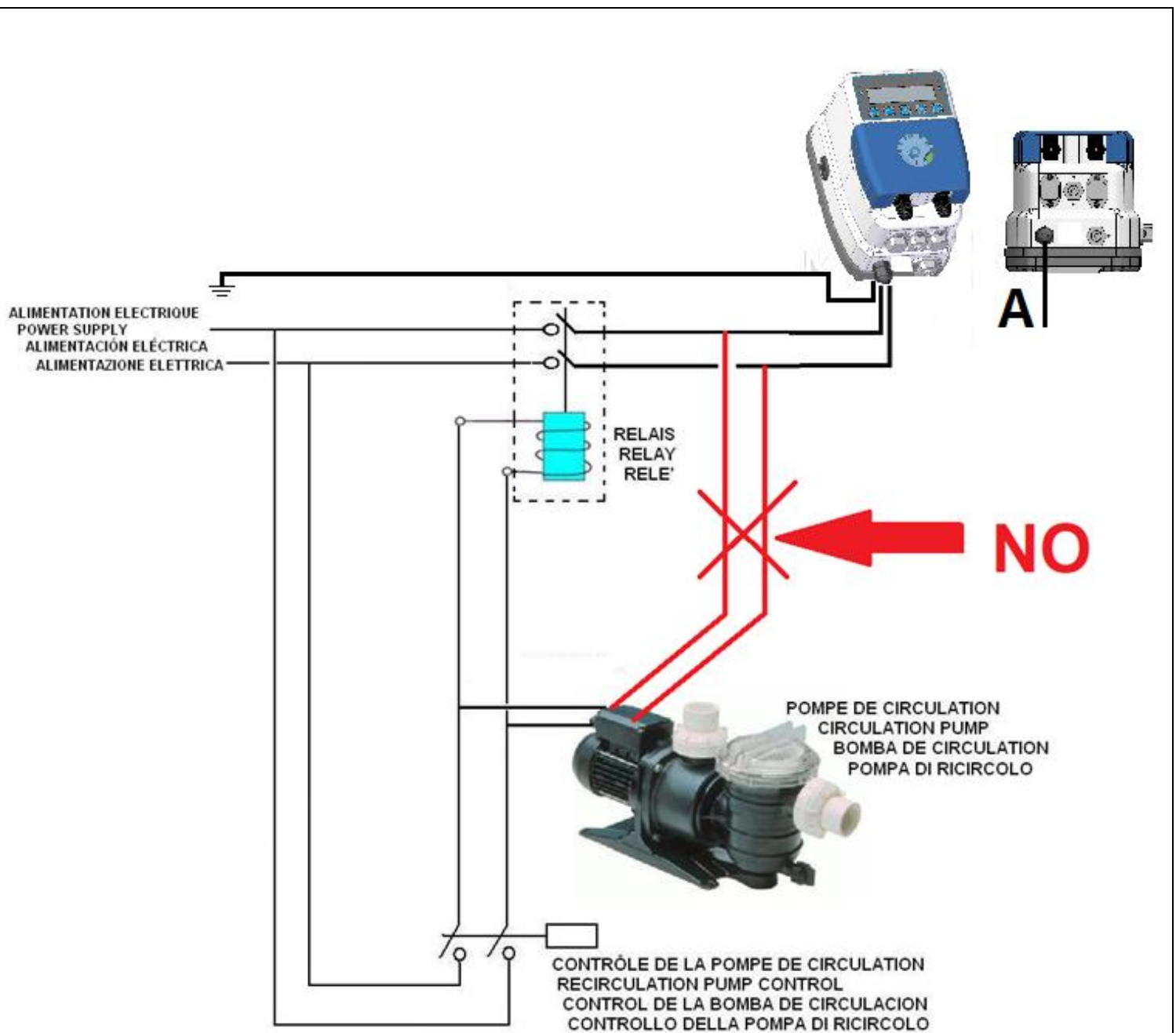
- An der Pumpenaufhängung.
- Die Montage erfolgt in einer geeigneten Höhe bis zu 1,5 m über der Chemikalie. Wenn die Pumpe unterhalb der Füllstandshöhe der Chemikalie installiert werden muss, ist ein Impfventil oder eine Rücklaufsperrle erforderlich.
- Die Pumpe nicht über einem Tank installieren, wenn dort Flüssigkeitsdämpfe aufsteigen, es sei denn, sie ist hermetisch abgeschlossen.
- Die Installation erfolgt in einem gut belüfteten Bereich mit einer Höchsttemperatur von 45 C; der Montageort ist vom Bediener für regelmäßige Wartungsarbeiten gut erreichbar.

ELEKTROANSCHLUSS

ACHTUNG!!!!!!!!!!

Achten Sie darauf, dass die Erdung der Stromversorgung voll funktionsfähig ist und den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entspricht. Darüber hinaus wird ein besonders empfindlicher Fehlerstrom-Schutzschalter (0,03 A) empfohlen. Überprüfen Sie, dass die Nennwerte der Pumpe den Anschlusswerten der Elektroanlage entsprechen. Das Stromkabel an die Stromversorgung anschließen und die Beleuchtung des Displays überprüfen. Die Pumpe darf auf keinen Fall parallel zu induktiven Lasten (beispielsweise Motoren) angeschlossen werden. Ist dies allerdings unbedingt notwendig, sollte ein „Relais“ verwendet werden. Die Pumpe besitzt zwei Schutzeinrichtungen: einen Varistor sowie eine Sicherung.

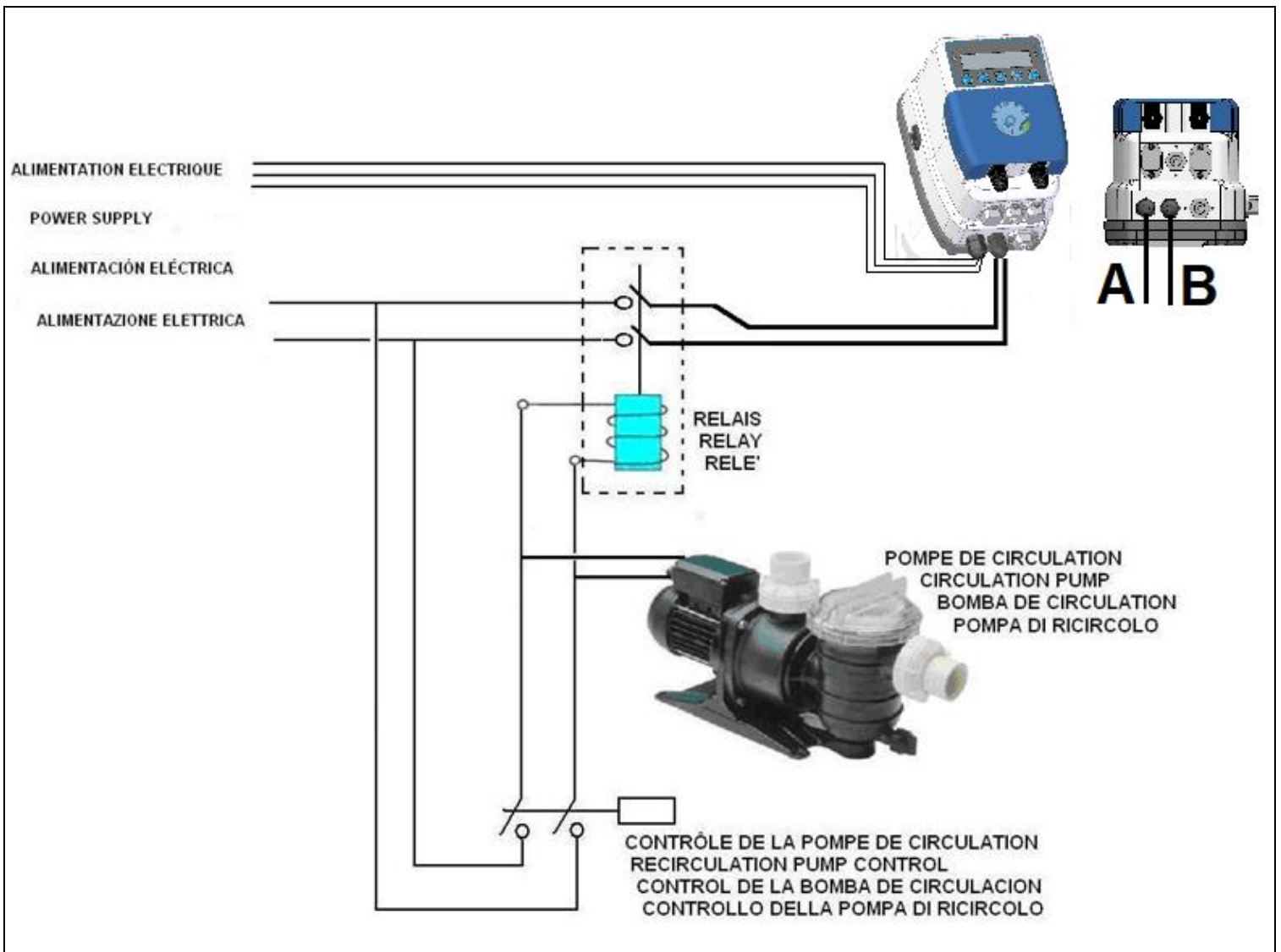
ELEKTROANSCHLUSS IM BECKEN OHNE AKTIVIERUNGSEINGANG



ACHTUNG!

Die Pumpe sollte dosieren, wenn Wasser durch das Rohr fließt. Es ist zu überprüfen, dass die Anschlusswerte auf dem Typenschild der Pumpe den Werten der Hauptstromversorgung entsprechen. Um Schäden auf der Platine zu vermeiden, sollte die Stromversorgung der Pumpe nicht unmittelbar parallel zur Stromversorgung der Filterpumpe erfolgen, sondern über ein zwischengeschaltetes Relais. Bei beleuchteter Anzeige ist die Pumpe eingeschaltet.

ELEKTROANSCHLUSS IM BECKEN MIT AKTIVIERUNGSEINGANG



ACHTUNG!

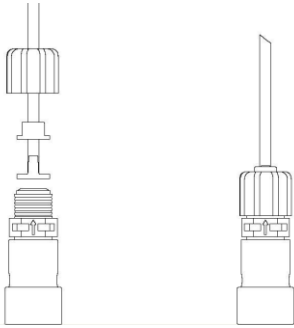
Die Pumpe sollte dosieren, wenn Wasser durch das Rohr fließt. Es ist zu überprüfen, dass die Anschlusswerte auf dem Typenschild der Pumpe den Werten der Hauptstromversorgung entsprechen. A ist das Stromversorgungskabel. Bei beleuchteter Anzeige ist die Pumpe eingeschaltet. Kabel B dient zur Dosierungsaktivierung der Pumpe. Es ist parallel zur Stromversorgung der Filterpumpe anzuschließen. Um Schäden auf der Platine zu vermeiden, sollte das Aktivierungskabel B der Pumpe nicht unmittelbar parallel zur Stromversorgung der Filterpumpe angeschlossen werden, sondern über ein zwischengeschaltetes Relais.

HYDRAULIKANSCHLUSS



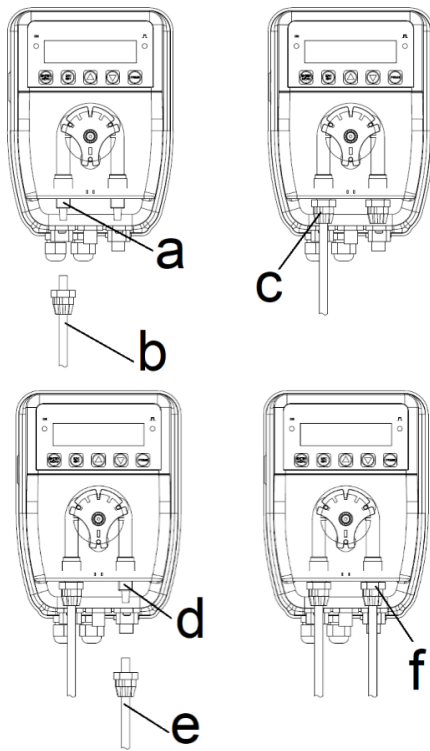
ACHTUNG! !!!!!!!!

Vor Inbetriebnahme der Pumpe sind die Sicherheitsdatenblätter der zu dosierenden Chemikalie aufmerksam zu lesen, damit die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden können.



Fußfilter:

Das Saugrohr (Soft-Cristal-PVC) an den mitgelieferten Fußfilter anschließen. Dazu zunächst die Mutter, anschließend den Schlauchschutz und zuletzt den Schlauchanschluss auf den Schlauch stecken. Dabei wird der Schlauchanschluss bis zum Anschlag in den Schlauch eingeführt. Die Mutter festziehen und den Fußfilter in den Ansaug-Flüssigkeitsbehälter stecken. Der Füllstandssensor (optional) ist mit der mitgelieferten Halterung an den Filter anzuschließen.

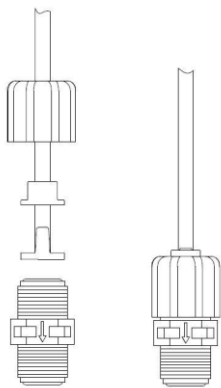


Sauganschluss:

Den Saugschlauch (b) an den Saugnippel (a) anschließen.
Die Mutter (c) festziehen.

Druckanschluss:

Den Druckschlauch (e) an den Drucknippel (d) anschließen.
Die Mutter (f) festziehen.



Impfventil:

Der Anschluss der Pumpe an die Anlage hat immer mit dem mitgelieferten Impfventil zu erfolgen. Nach Montage eines 1/2"-GF-Nippels, an der Impfstelle der Chemikalie am Rohr der Anlage, ist am Gewinde des Impfventils etwas Teflon aufzutragen. Anschließend das Impfventil in den Nippel einschrauben. Schrauben Sie die Mutter ab und führen Sie durch diese den Polyethylen-Druckschlauch hindurch. Darauf folgend, den Schlauchschutz aufstecken und schließlich den Schlauch bis zum Anschlag auf den konischen Anschluss stecken. Die Mutter festziehen. Das andere Ende des Polyethylen-Schlauchs an den Drucknippel der Pumpe (Drucknippel D) anschließen. Dazu den entsprechenden Anweisungen für die Saugkomponente folgen.

REGELMÄSSIGE WARTUNG

Allgemeine Wartungshinweise

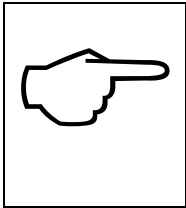
Die regelmäßige Wartung trägt wesentlich dazu bei, dass die Pumpe ihre Aufgabe über lange Zeit hinweg erfüllt. Die folgenden Vorgaben sind unbedingt einzuhalten:

- Regelmäßig den Füllstand des Chemikalienbehälters prüfen, damit die Pumpe nicht trocken läuft.
- Saug- und Druckschlauch regelmäßig kontrollieren. Rückstände in den Schläuchen können zu Schäden am Pumpenkopf/-schlauch führen und den Durchfluss beeinträchtigen.
- Regelmäßig die Funktion der Pumpe überprüfen, insbesondere bei Dosierung von aggressiven Chemikalien, sowie den Filter auf Verstopfungen kontrollieren, da dies den Durchfluss beeinträchtigt.

AUSTAUSCH VERSCHLISSENER KOMPONENTEN

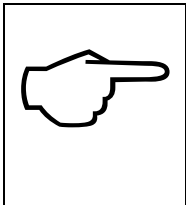


Vor Arbeiten an der Pumpe immer die Stromversorgung trennen!



Beim Pumpenschlauch handelt es sich um ein Verschleißteil, das spätestens nach einem Jahr ausgetauscht werden sollte.

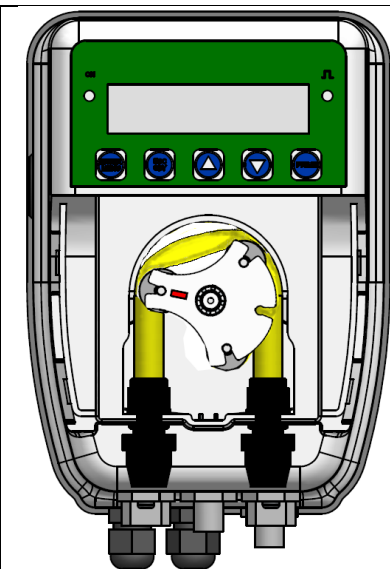
Auch die Sonde gilt als Verschleißteil. Je nach Nutzung ist er einem natürlichen Alterungsprozess unterworfen und fällt damit nicht unter die Garantie.



Austausch der Sicherung

Dabei wird wie folgt vorgegangen:

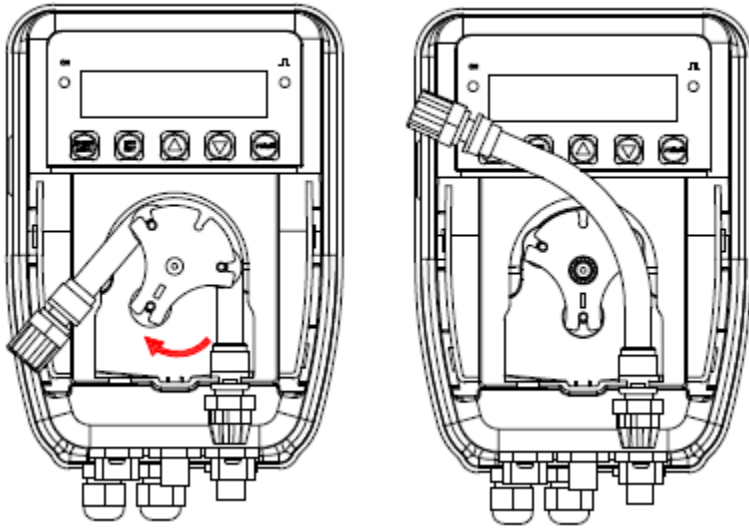
- 1) Die 8 Befestigungsschrauben des Gehäuses lösen.
- 2) Vorder- und Rückseite des Gehäuses öffnen.
- 3) Die gut sichtbare Sicherung ersetzen.
- 4) Die Komponenten wieder zusammenbauen.



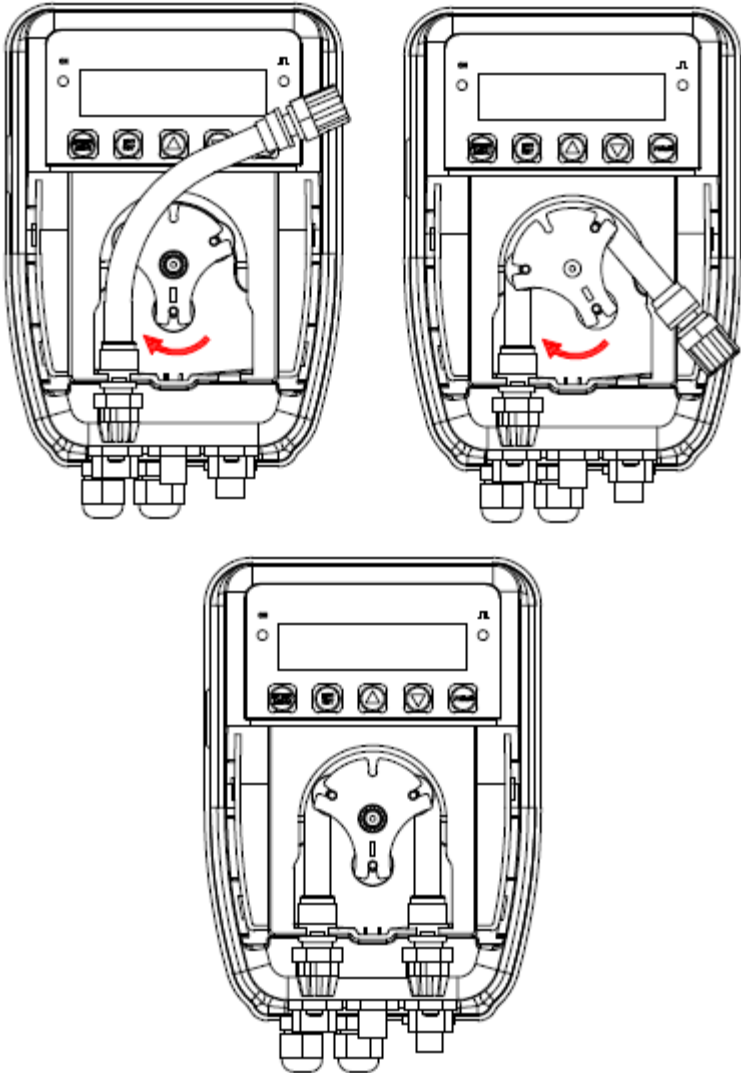
Lagerung der Pumpe

Bei Einlagerung der Pumpe (etwa im Winter) ist der Pumpenschlauch zu schützen. Empfehlenswert ist eine Reinigung mit Wasser, damit der Schlauch nicht durch aggressive Chemikalien angegriffen wird. Die Rollenhalterung im Uhrzeigersinn drehen, um die Pumpe in die Position laut Abbildung zu bewegen. Es wird empfohlen, dass der Schlauch im Bereich des Sauganschlusses nicht gequetscht bleibt.

AUSTAUSCH VON SCHLÄUCHEN



Die durchsichtige Abdeckung entfernen. Den alten Schlauch vollständig herausnehmen. Dazu den linken Anschluss lösen und die Rollenhalterung in Pfeilrichtung drehen, damit der Schlauch auch vom rechten Anschluss gelöst werden kann.



Den linken Anschluss in das zugehörige Gehäuse stecken und darauf achten, dass der runde Teil in die entsprechende Position am hinteren Teil der Pumpe gelangt. Die Rollenhalterung im Uhrzeigersinn drehen, damit der Schlauch seine natürliche Position im Pumpenkopf einnimmt. Den rechten Anschluss in das zugehörige Gehäuse stecken, und die Abdeckung mit den beiden Schrauben befestigen.

PROBLEMBEHANDLUNG

DIE PUMPE LÄUFT NICHT, UND DIE GRÜNE LED LEUCHTET NICHT.

Lösungen

1. Kontrollieren Sie, dass der elektrische Anschluss hergestellt ist. Auch die Position des EIN-/AUS-Schalters kontrollieren (wenn vorhanden).
2. Kontrollieren Sie, dass die Sicherung nicht durchgebrannt ist.
3. Den elektronischen Schaltkreis durch einen neuen ersetzen.

DIE PUMPE ARBEITET EINWANDFREI, ABER IN DIE ANLAGE WIRD KEINE FLÜSSIGKEIT INGESPRITZT.

Lösungen

1. Flüssigkeitsstand im Flüssigkeitsbehälter kontrollieren.
2. Fußfilter kontrollieren, könnte geschlossen sein.
3. Kontrollieren Sie, dass das Impfvventil nicht geschlossen ist.

CHEMIKALIEN TRETEN AUS DEM DOSIERKOPF AUS.

Lösungen

Kontrollieren Sie, dass der Peristaltikschlauch nicht beschädigt ist.

REINIGUNG pH/RX-ELEKTRODE

Die Elektrode in eine Säurelösung tauchen (max. 2 % Säure, 98 % Wasser, beispielsweise Essig). Fünf Minuten warten und mit Wasser abspülen. Die Elektrode nicht trocken aufbewahren, sondern bei längerer Lagerung mit der Plastikkappe abdecken. Diese mit Wasser füllen, damit die Elektrodenspitze feucht bleibt.

LAGERUNG pH/RX-ELEKTRODE

Die Elektroden immer mit der Original-Abdeckkappe lagern; darin befindet sich eine durchsichtige Konservierungsflüssigkeit. Die Elektroden nie trocknen lassen, da sie sonst beschädigt werden oder langsam reagieren können.

Wichtiger Hinweis:

Hinsichtlich Reinigung und Lagerung von Chlorsensoren – siehe die jeweiligen Handbücher.

GARANTIESCHEIN

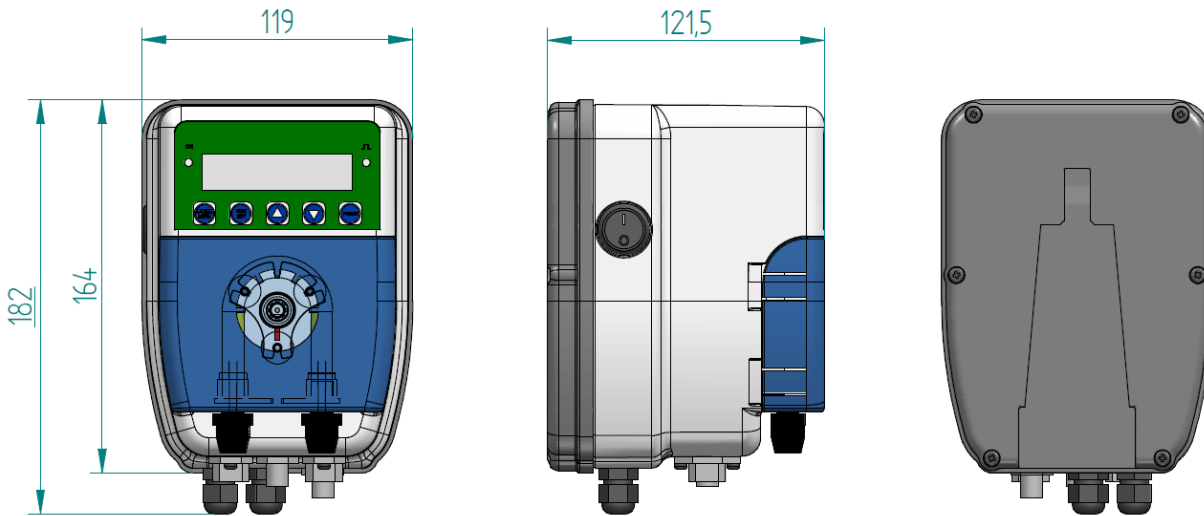
Wir garantieren, dass die von KWAD hergestellte Pumpe 24 Monate lang keine Herstellungs- und Materialfehler aufweist. Die Garantie beginnt am Tag der Lieferung der Pumpe an den Erstkäufer.

In dem genannten Zeitraum liefert KWAD kostenlos alle Komponenten, bei denen nach Prüfung durch KWAD bzw. durch einen autorisierten Händler festgestellt wurde, dass sie Herstellungs- oder Materialfehler aufweisen, oder – wahlweise – KWAD repariert die Komponenten selbst bzw. lässt sie durch einen autorisierten Reparaturbetrieb reparieren. Jedwede Haftung und anderweitige Verpflichtung hinsichtlich sonstiger Kosten, Schäden sowie direkter oder indirekter Verluste, die auf die Nutzung bzw. eine vollständige oder teilweise Nichtverfügbarkeit zurückgehen, werden ausgeschlossen. Die Kosten für Montage und Demontage der Pumpen an der Anlage, die Transportkosten sowie die verwendeten Materialien (Filter, Ventile usw.) hat der Käufer zu tragen. Die Verpflichtungen von KWAD gelten in folgenden Fällen nicht:

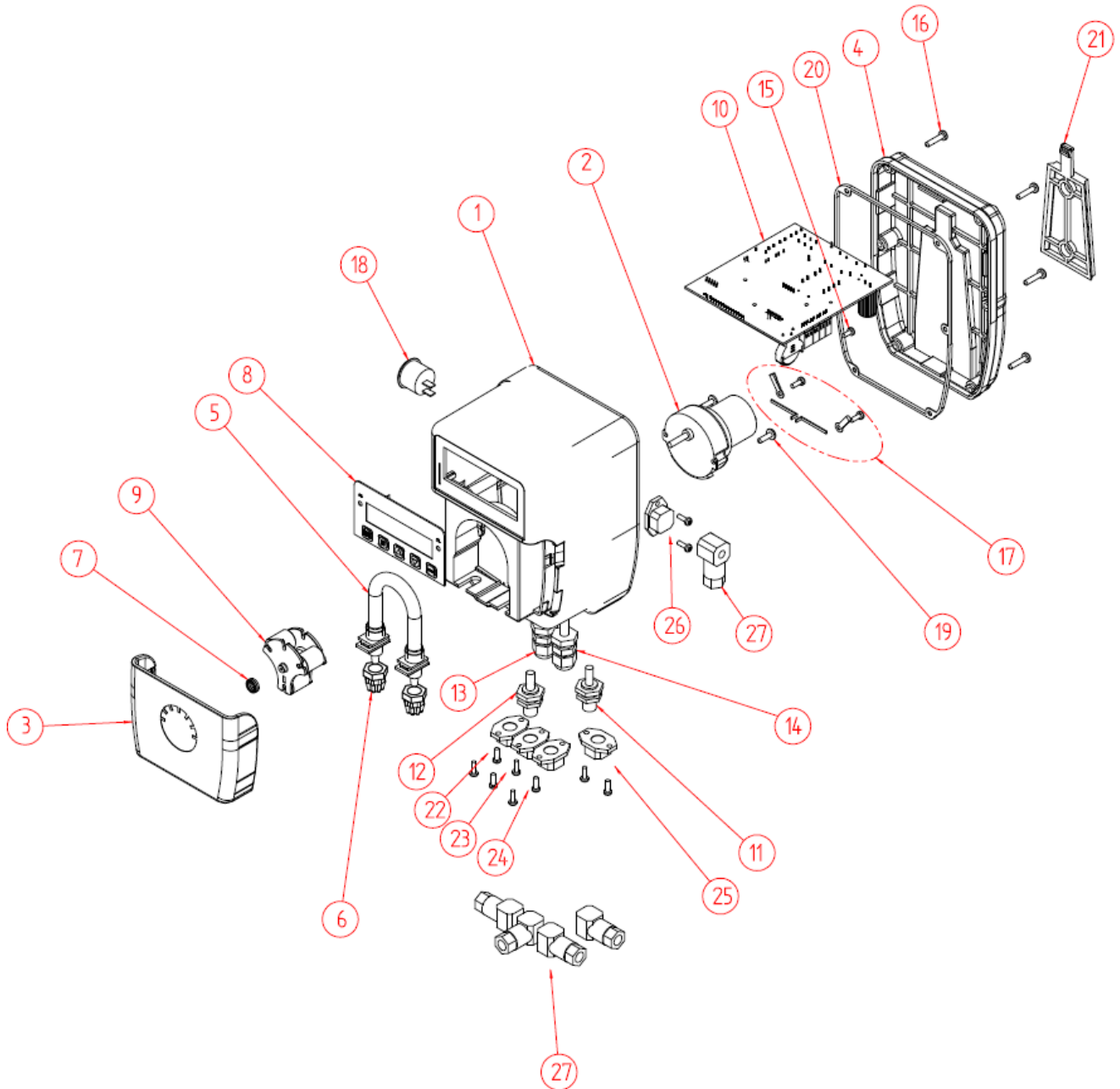
- Wenn die Pumpen nicht gemäß den Vorgaben von KWAD in der Bedienungsanleitung sowie in der Wartungsanleitung eingesetzt werden.
- Wenn die Pumpen von Reparaturbetrieben repariert, demontiert oder verändert wurden, die nicht von KWAD autorisiert sind.
- Wenn keine Original-Ersatzteile von KWAD verwendet wurden.
- Wenn die Injektionsanlage durch ungeeignete Produkte beschädigt wurde.
- Wenn die Elektroanlage durch externe Ursachen, wie etwa Überspannungen, beschädigt wurde.

Nach Ablauf der 24 Monate (ab Lieferdatum) übernimmt KWAD keinerlei Haftung mehr und hat keinerlei Verpflichtungen mehr im oben genannten Sinn. Diese Garantie gilt ab 1. Januar 2006 und annulliert bzw. ersetzt sämtliche zuvor ausdrücklich oder implizit erteilten Garantien. Sie kann ausschließlich schriftlich geändert werden.

ABMESSUNGEN



EXPLOSIONSZEICHNUNG



TEILELISTE

POS	BESCHREIBUNG	Stk.
1*	Gehäuse	1
2*	Motor 24Vdc	1
3	Frontdeckel	1
4	Abdeckung	1
5+6*	Kompletter Schlauch (1 bar)	1
6	Nippel	2
7	Frontlager 6x10x3	1
8	Display	1
9*	Rotor	
10*	Platine	1
11	pH-CLA BNC + Kabel	1
12	°T BNC + Kabel	1
13	PG7 Stromkabel-Klemme PG7 Stromkabel-Mutter	1 1
14	PG7 Enable-Kabel-Klemme PG7 Enable-Kabel-Mutter	1 1
15	TC+2.9x6.5 Platine-Schrauben	2
16	TC 3.5x16 Abdeckung-Schrauben	6
17	Schlauchbruch-Kit	1 2 2
18	AN/AUS-Schalter	1
19	TC3.5x12 Motor-Schrauben	2
20	Dichtung	1
21	Wandmontageplatte	1
22*	Niveauschalter-Anschluss TC2.9x9 Schrauben	1 2
24*	Impuls-Anschluss Durchflussschalter-Anschluss mA-Signal-Anschluss Impuls + mA-Signal-Anschluss TC2.9x9 Schrauben	1 1 1 2
23*	Relais-Anschluss TC2.9x9 Schrauben	1 2
25*	CL POT-Anschluss Relais-Anschluss TC2.9x9 Schrauben	1 1 2
26*	Relais-Anschluss TC2.9x9 Schrauben	1 2
27	http-Anschluss	5



Beim Zerlegen einer Pumpe sollten die Materialarten getrennt und gemäß den geltenden Vorgaben entsorgt werden.



PROGRAMMIERUNG

MERKMALE UND BETRIEB

Die Dosierpumpen der Baureihe „Smart Dos“ 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.

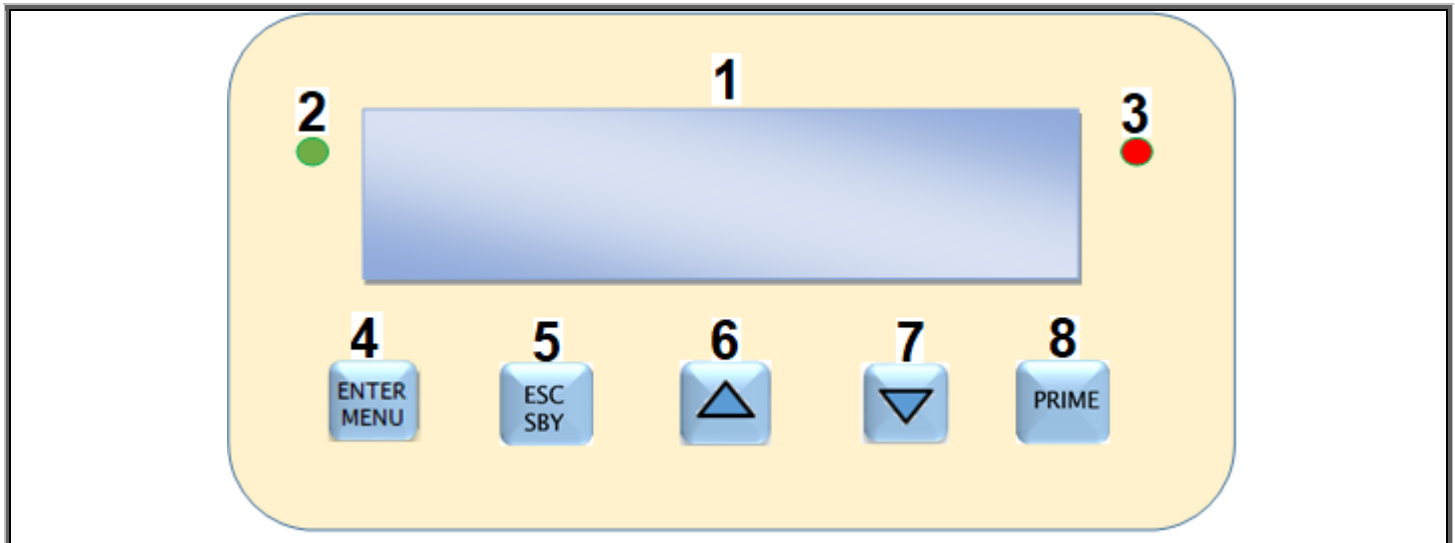
In der Standardausführung können die Pumpen mit einer Verzögerung eingeschaltet werden, damit sich die Messwerte vor der Dosierung stabilisieren können; außerdem kann ein Alarm bei Überdosierung eingestellt werden („TAL“).

Optional können diese Pumpen mit einem Schlauchbruchsensoren 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 MESSEN SOLL: PH ODER RX.

Siehe Seite 22: 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

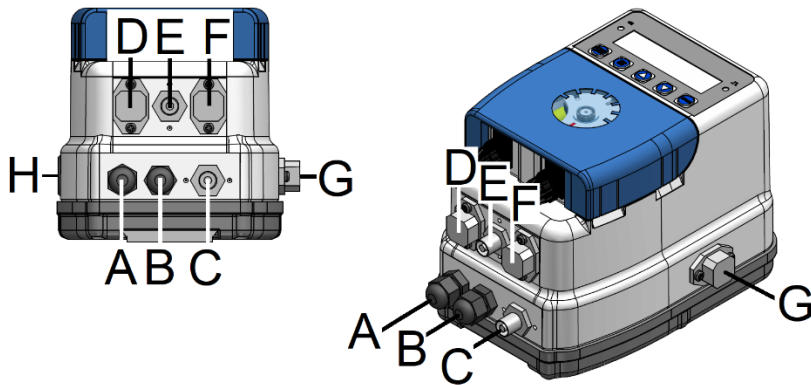
6./7. Tasten **▲ ▼**: ▪ Navigation durch das Menü
▪ Änderung der Parameterwerte

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)

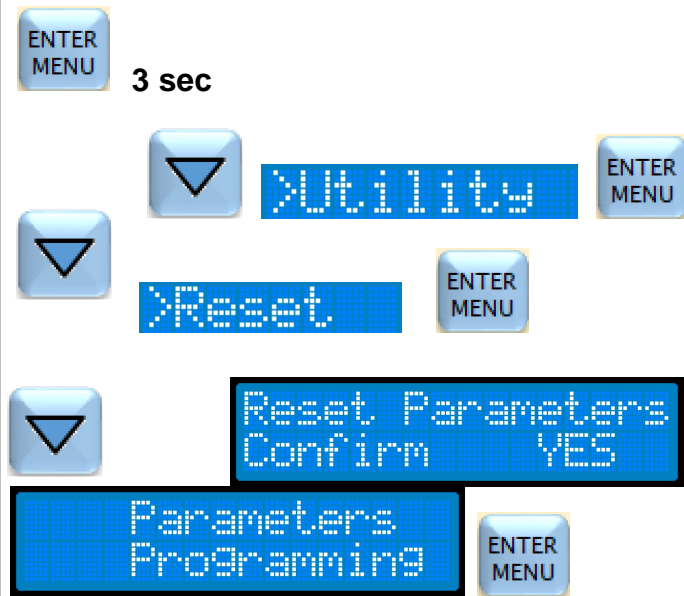
pH:

- 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



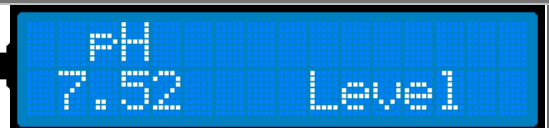
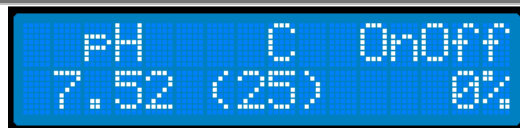
Im Betrieb kurz die Taste PRIME Taste drücken, um die Pumpe in den Prime-Status zu versetzen.

- 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 FÜLLSTANDSENSOR (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

	<p>Um zur Programmierung zu gelangen, die Taste ENTER/MENU drei Sekunden lang drücken.</p> <p>Um den Pfeil zu den gewünschten Untermenüs zu bewegen, die Taste ▼ 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>
--	---

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
```



3 sec



```
>Language
Contrast    70%
Password
Enable      [act]
Brok. Hose  [act]
Measure     [FH]
```

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

Mit dem Pfeil das Menü Set up 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.

SPRACHE



```
Language
English
```



Im Menü **Set up** mit dem Pfeil „Language“ auswählen und **ENTER** drücken.

Mit den Tasten ▼ ▲ „English“ auswählen und **ENTER** drücken.

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

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: 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>
--	--

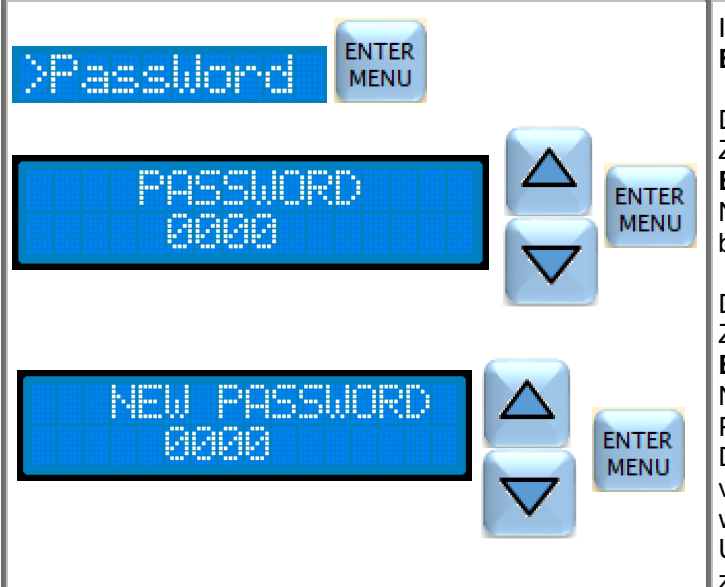
PASSWORT

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 Seite 17: 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“:

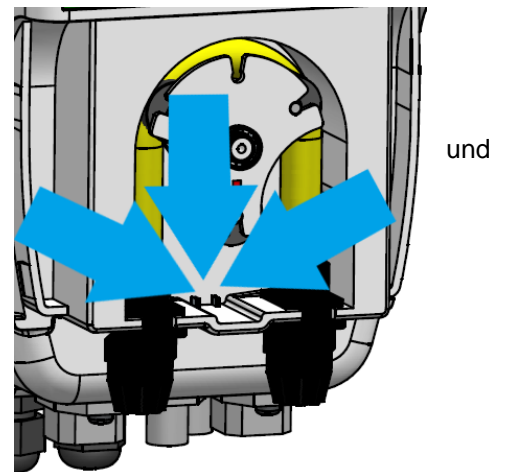
Enable DEA

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, 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-ALARMMELDUNG KURZ DIE TASTE ESC DRÜCKEN.

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

	<p>Im Menü Set up mit dem Pfeil „Brok.Hose“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ auswählen, ob dieser Eingang aktiviert („active“) oder deaktiviert werden soll („deactivate“), 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 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:




	<p>Um zur Programmierung zu gelangen, die Taste ENTER/MENU drei Sekunden lang drücken.</p> <p>Mit dem Pfeil das Menü Utility 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>
--	---

DELAY ON (Dosiervverzögerung)

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:

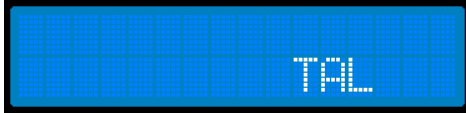
	<p>Im Menü Utility mit dem Pfeil „Delay On“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ die gewünschte Minutenzahl für die Verzögerung auswählen und ENTER drücken.</p> <p><u>Achtung: Die Änderung wird erst beim nächsten Einschalten der Pumpe wirksam!</u></p> <p>Um die Programmierung zu verlassen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

TAL: ZEITALARM

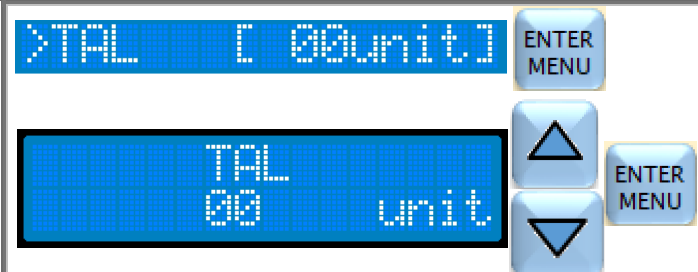
WAS IST DAS? Der Zeitalarm wird in Dosierungseinheiten ausgedrückt (0–120 Einheiten). Eine Einheit entspricht einer Dosierung von 1 min bei einer Durchflussrate von 100 %. Die Zählung der Einheiten beginnt bei 0, sobald die Pumpe nach dem Einschalten mit der Dosierung startet, wird beim Dosieren fortgesetzt 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.

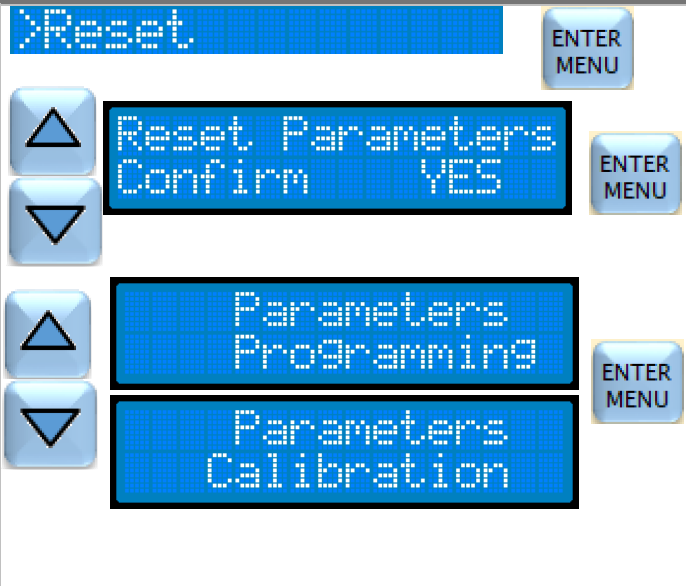


Die Taste ESC / SBY drücken, um die Pumpe in den Betriebszustand zurückzubringen und den Zähler des Zeitalarms zurückzusetzen, der erneut zu zählen beginnt, wenn die Pumpe mit der Dosierung startet.


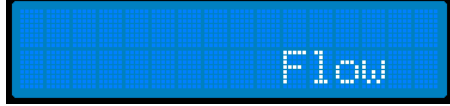
	<p>Im Menü Utility mit dem Pfeil „TAL“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ die gewünschten Dosierungseinheiten auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, ESC drei Sekunden lang drücken.</p>
--	---

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

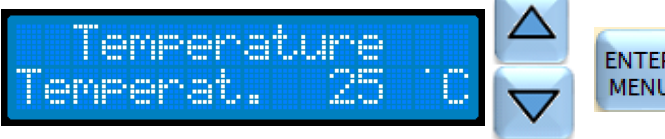

	<p>Im Menü Utility mit dem Pfeil „Flow“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Mit den Tasten ▼ ▲ die Funktionsweise des Durchflusssensors auswählen. ENTER drücken.</p> <p>N.O. = normalerweise offen (Standardwert) N.C. = normalerweise geschlossen</p> <p>Zum Verlassen des Programmier-Menüs die Taste ESC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

TEMPERATUR

PT100:



MANUELL:



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 17.

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.

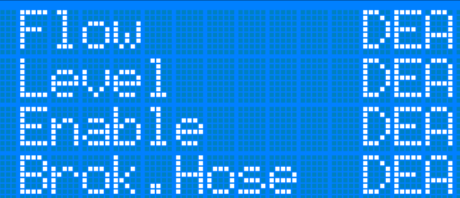
Um die Programmierung zu verlassen und zu Measure zurückzukehren, die Taste **ESC** drei Sekunden lang drücken.

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:



ENTER
MENU

3 sec

>Relay

ENTER
MENU



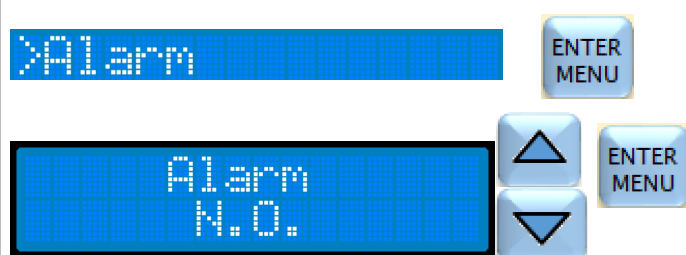
Um zur Programmierung zu gelangen, die Taste **ENTER/MENU** drei Sekunden lang drücken.

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

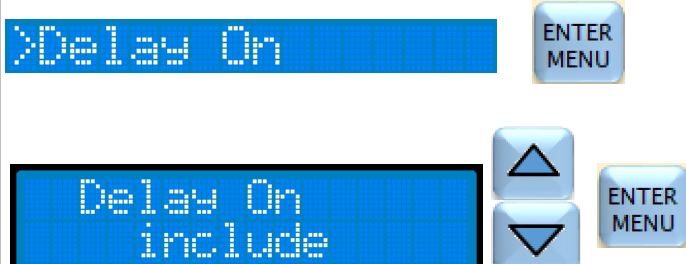
Um den Pfeil zu den Untermenüs zu bewegen, die Tasten ▼ ▲ drücken. Zum Aufrufen des Untermenüs die Taste **ENTER** drücken.

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, PROPORZIONAL, 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>
--	--

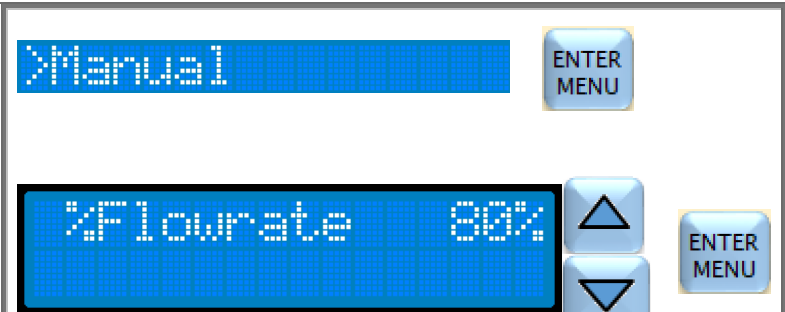
- **Manual** – Die Pumpe dosiert konstant mit der programmierten Durchflussrate.

- **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.

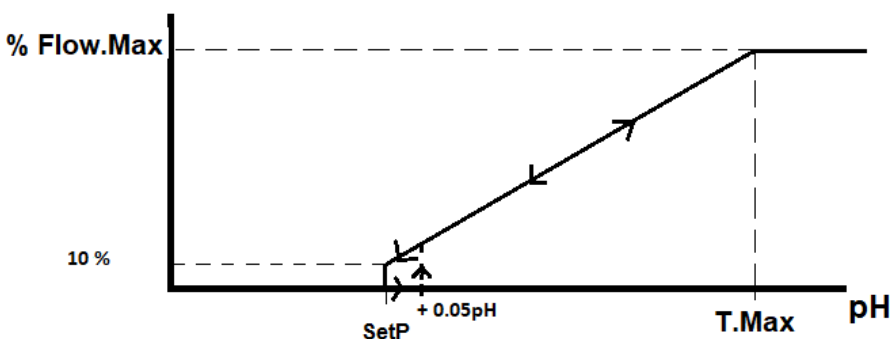
Bei einem Messwert zwischen pH 7,20 und 8,20 dosiert die Pumpe proportional zum Abstand des Messwerts zum Sollwert.

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.

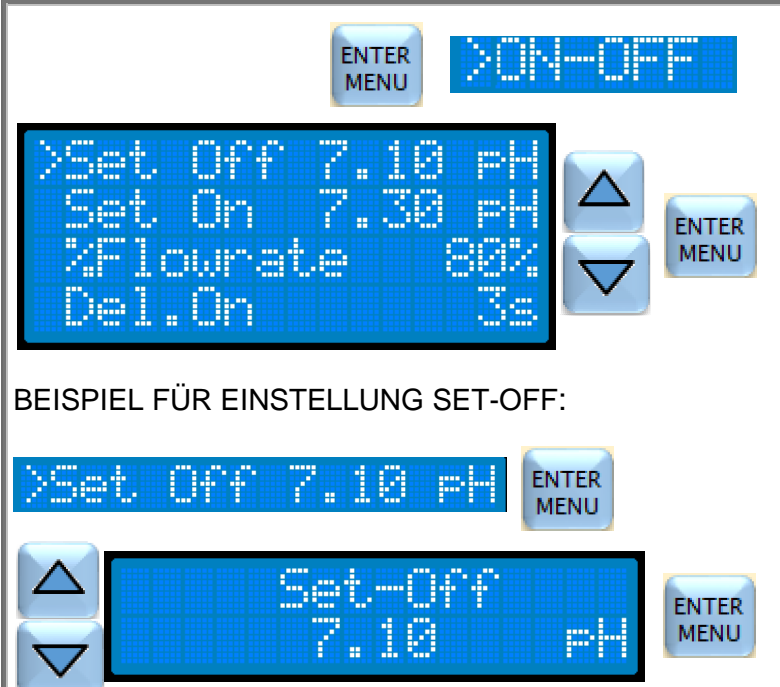
Set On = Wert der Messung, der den START der Dosierung veranlasst.

% 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.

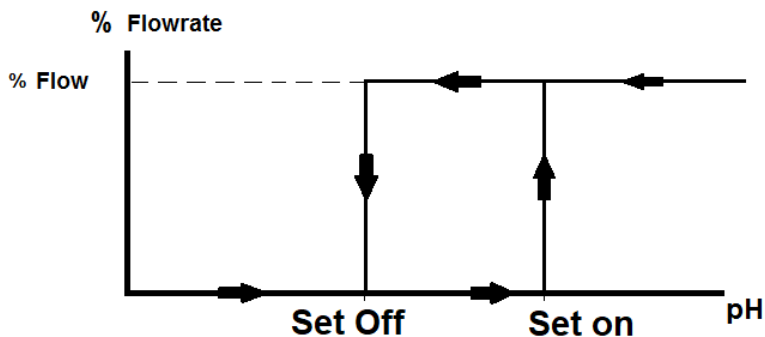
ACHTUNG: Für "Set Off" sollte ein anderer Wert ausgewählt werden als für "Set On".

	<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.

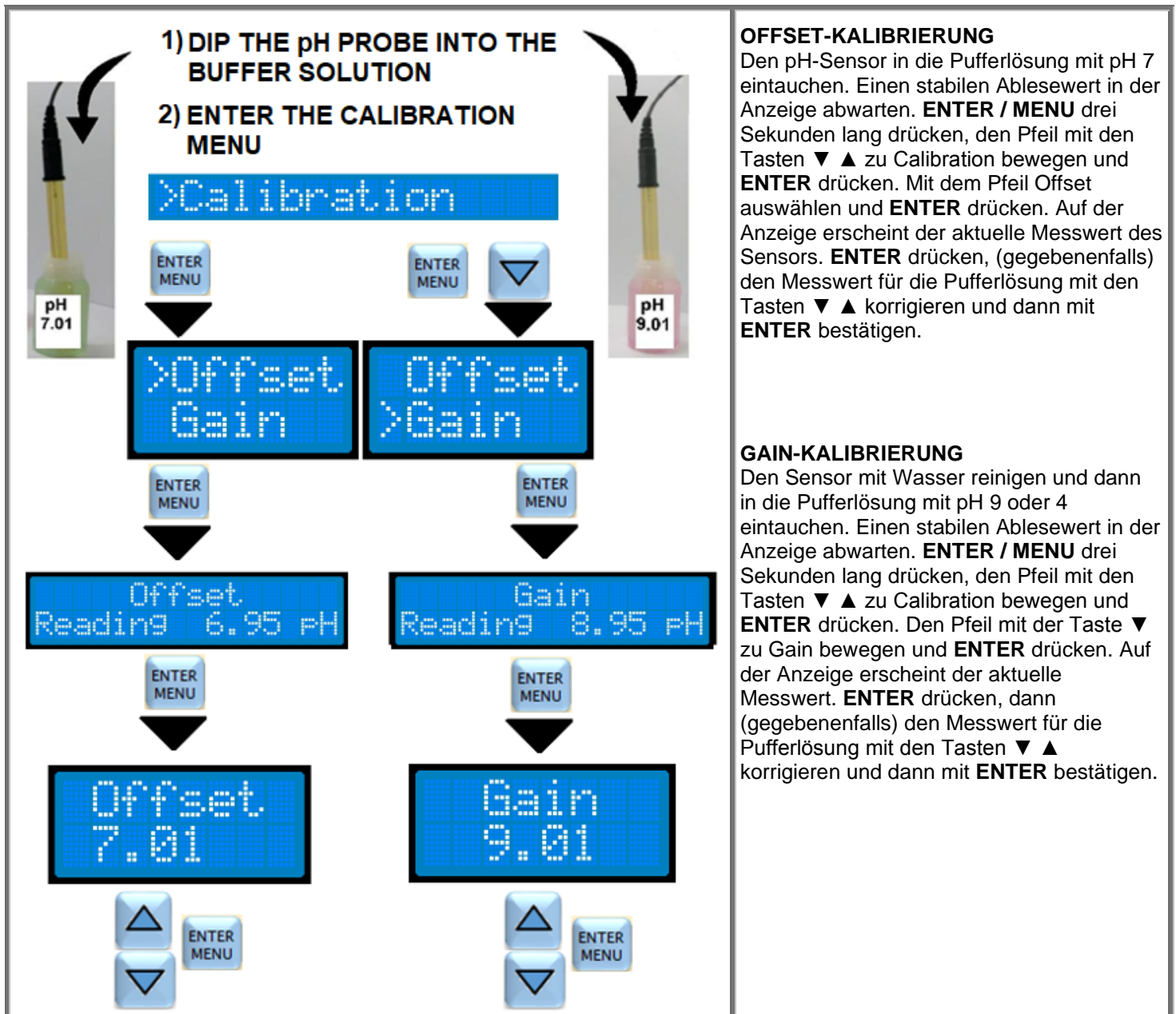
Beispiel:

- 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.

```
>Proportional
```

```
>SetP. 730 mV
T.Max 630 mV
Flow.Max 80%
Del.On 3s
```

BEISPIEL FÜR EINSTELLUNG SetP.:

```
>SetP. 730 mV
```

```
SetPoint
730 mV
```

ENTER MENU

ENTER MENU

ENTER MENU

ENTER MENU

Im Menü **Dosing** mit dem Pfeil „**Proportional**“ auswählen und **ENTER** drücken.

Die werksseitig 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 festlegen 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.

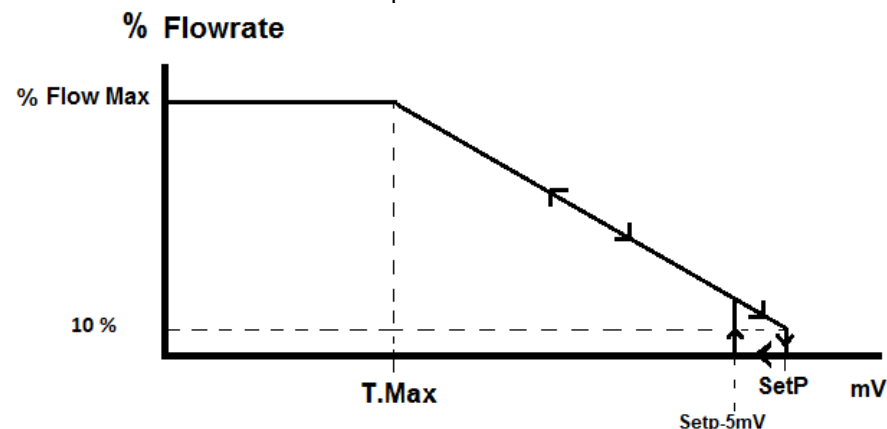
Bei einem Messwert gleich oder unter 630 mV dosiert die Pumpe mit 80 % der max. Durchflussrate.

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 %.



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.

 <p>Im Menü Dosing mit dem Pfeil „ON-OFF“ auswählen und ENTER drücken.</p> <p>Die werkseitig 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>	
--	--

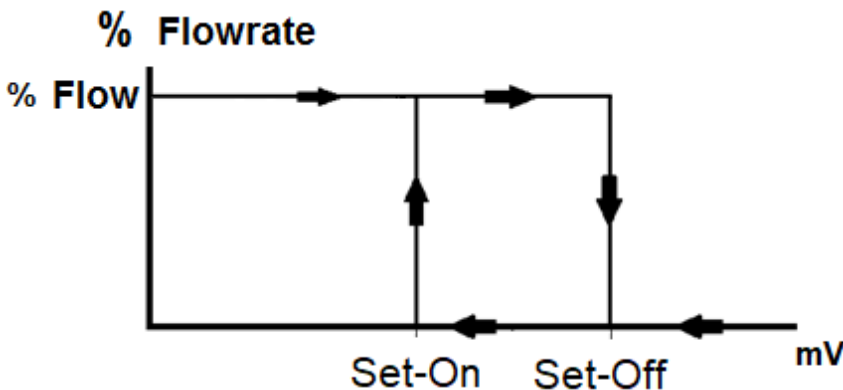
Mit den Werkseinstellungen lässt sich Chlor in der Anlage dosieren.

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.

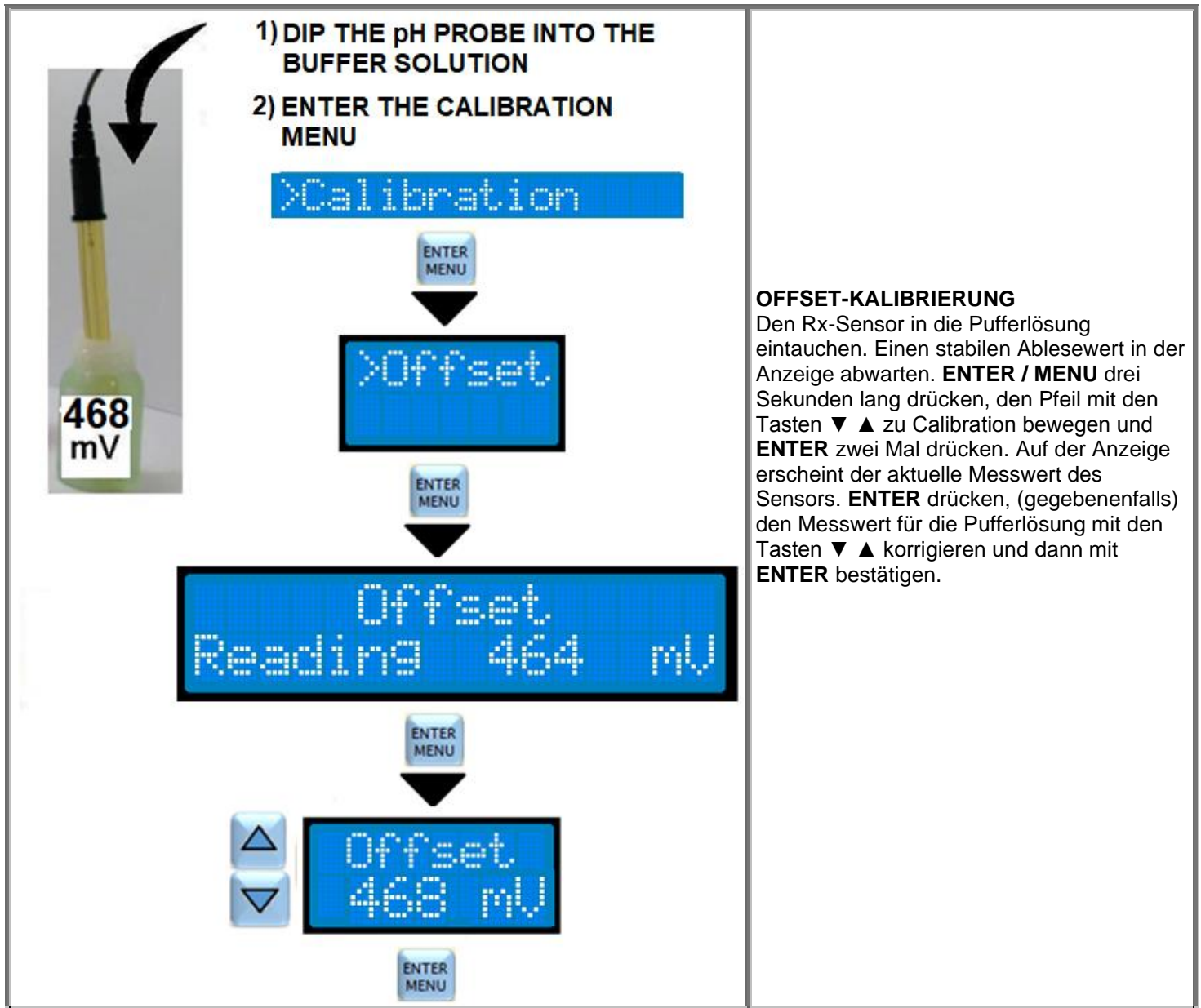
Beispiel:

- 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.





KWAAO

...more than a Pool



PREMIUM

PARTNER