



Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitsinformationen für die Installation und den Betrieb des Geräts. Befolgen Sie diese Informationen sorgfältig, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Halten Sie die Pumpe von Sonne und Regen fern.
Vermeiden Sie Wasserspritzen.



BETRIEBSHANDBUCH WNPHRH / WNPCL / WNP



DEUTSCHE Version

R110426

Descrizione Prodotto

Product Description

Codici Identificativi Prodotto

(I simboli "-" completano il codice del prodotto in base alla configurazione delle varianti)

Product Identification Codes

(The "-" symbols complete the product code based on the configuration of the variants)

Pompa dosatrice elettromagnetica, serie W

Electromagnetic dosing pump, W series

WAA -----	WHL -----	WTM -----
WAB -----	WHO -----	WTP -----
WAD -----	WHR -----	WUS -----
WAC -----	WHS -----	WVE -----
WAH -----	WLS -----	WNA -----
WAL -----	WOP -----	WNH -----
WAR -----	WPC -----	WNE -----
WAS -----	WPD -----	WNC -----
WAT -----	WPH -----	WNL -----
WAU -----	WPS -----	WNP -----
WBS -----	WRA -----	WNS -----
WCR -----	WRF -----	WNV -----
WDA -----	WRR -----	WZH -----
WDD -----	WRS -----	WZE -----
WDF -----	WSA -----	WZC -----
WDH -----	WSH -----	WZS -----
WDL -----	WSO -----	WZV -----
WDR -----	WSP -----	WZP -----
WDS -----	WSR -----	WZA -----
WEV -----	WSS -----	
WHA -----	WT4 -----	
WHH -----	WTC -----	

1. Einleitung

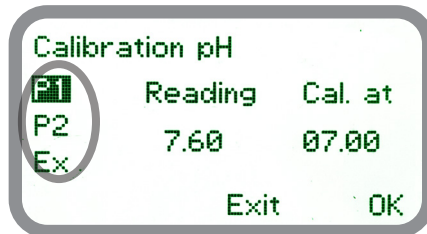
WN-STEPPER ist ein fortschrittliches, programmierbares Gerät, das mit zwei peristaltischen Dosierpumpen mit Schrittmotorantrieb für die präzise Dosierung von Säure (pH), Desinfektionsmittel (Redox) oder Chlor (Cl₂) / chlormessung mit potentiostatischer sonde ausgestattet ist und über eine integrierte Temperaturanzeige verfügt. Es wurde für den Einbau in Schwimmbädern entwickelt und ermöglicht die kontinuierliche Überwachung der wesentlichen Wasserparameter. Das Gerät unterstützt die Betriebsmodi Ein/Aus oder Proportional, die entsprechend den eingestellten Sollwerten regulierbar sind. Darüber hinaus optimiert die Funktion AUTO DOSING automatisch die Dosierung entsprechend dem Volumen des Schwimmbeckens und dem Innendurchmesser des Schlauchs der Peristaltikpumpen. Das Modell WNPHxx ist ideal für Neubauprojekte und verfügt über eine innovative Wandmontagelösung, die den Platzbedarf auf ein Minimum reduziert.

- pH-Bereich: 0–14 pH
- Redox-Bereich (nur Modell WNPHRH): 0–999 mV
- Chlor-Bereich (nur Modell WNPHCL): 0–10 mg/l Cl₂
- Bereich der potentiostatischen Sonde (nur Modell WNPHPS): 0–5 mg/l Cl₂
- Chlorsonde (nur Modell WNPHCL): ECL6, ECL12, SCL, SVCL
- Potentiostatische Sonde (nur Modell WNPHPS): EPS
- Temperaturfühler: 0–100 °C

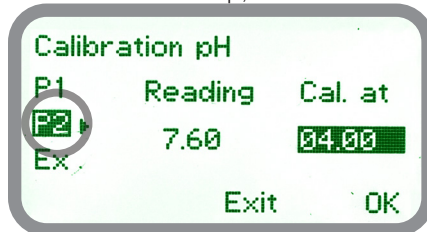
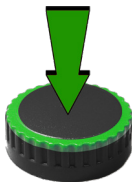
Die Informationen werden auf einem großen LCD-Display angezeigt. Mithilfe des innovativen ENCODERS lässt sich das Gerät einfach programmieren, mit dem Netzwerk verbinden und auch über eine APP fernsteuern. WNPHxx ist in einem IP65-Kunststoffgehäuse untergebracht (IP54-Modell mit Peristaltik).

2. ENCODER

In der oberen rechten Ecke befindet sich der Encoder. Der Encoder kann in beide Richtungen gedreht werden, um durch die Menüs zu blättern, und/oder gedrückt werden, um das markierte Element auszuwählen.



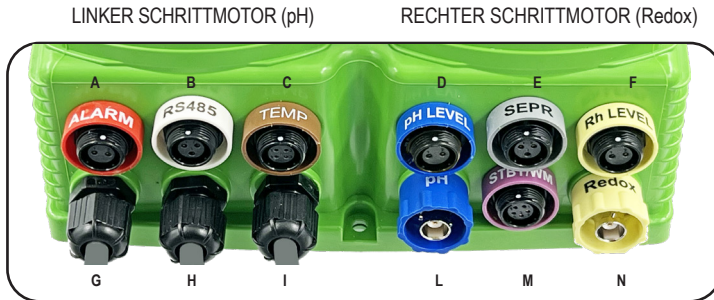
Drehen sie den Drehknopf, um durch die Menüs zu scrollen



Drücken Sie den Drehknopf, um den markierten Punkt zu wählen

3. ANSCHLÜSSE WNPHRH

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, um die Verbindungen zu den ausgewählten Sonden und/oder Ausgängen gemäß der folgenden Abbildung herzustellen.



Verwenden Sie die Gummistopfen, um die nicht benutzten Anschlüsse zu schützen

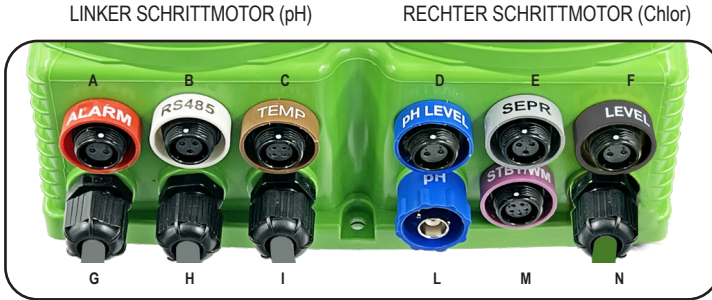
NAME	KONTAKT STECKVERBINDER PIN		
A) Kontakt Alarm	1: Kontakt	2: Kontakt	
B) RS485	1: +RS485	2: -RS485	3: PIN Endteil
C) Temperatursonde	1 und 3 : PT100 (gelb / weiß)		2 und 4: PT100 (grün / blau)
D) Füllstand pH	1: Kontakt	2: Kontakt	
E) Näherungssensor			
D) Füllstand Redox	1: Kontakt	2: Kontakt	
G) Gerätversorgung: 90/240 VAC 50-60Hz			
H) VAC OUT1	Ausgang 90/240VAC programmierbar (Menü „VAC OUT1 SETTING“) als Stromversorgung – MAX LOAD 8 A		
I) VAC OUT2	Ausgang 90/240VAC programmierbar (Menü „VAC OUT2 SETTING“) als Stromversorgung – MAX LOAD 8 A		
L) pH-Sonde			
M) Standby/WaterMeter	1: WM-Signal (braun)	2: GND WM (blau)	3: n/c (gelb)
	4: STANDBY-Signal (grün)	5: GND Standby (weiß)	
N) Redox-Sonde			



ACHTUNG: Die Anschlüsse dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden nachdem das Gerät von der Hauptstromversorgung getrennt wurde

3.1 ANSCHLÜSSE WNPCHL

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, um die Verbindungen zu den ausgewählten Sonden und/oder Ausgängen gemäß der folgenden Abbildung herzustellen.



Verwenden Sie die Gummistopfen, um die nicht benutzten Anschlüsse zu schützen

NAME

KONTAKT STECKVERBINDER PIN

NAME	KONTAKT	STECKVERBINDER	PIN
A) Kontakt Alarm	1: Kontakt	2: Kontakt	
B) RS485	1: +RS485	2: -RS485	3: PIN Endteil
C) Temperatursonde	1 und 3 : PT100 (gelb / weiß)		2 und 4: PT100 (grün / blau)
D) Füllstand pH	1: Kontakt	2: Kontakt	
E) Näherungssensor			
D) Füllstand Desinfektionsmittel	1: Kontakt	2: Kontakt	

G) Gerätversorgung: 90/240 VAC 50-60Hz

H) VAC OUT1 Ausgang 90/240VAC programmierbar (Menü „VAC OUT1 SETTING“) als Stromversorgung – MAX LOAD 8 A

I) VAC OUT2 Ausgang 90/240VAC programmierbar (Menü „VAC OUT2 SETTING“) als Stromversorgung – MAX LOAD 8 A

L) pH-Sonde

M) Standby/WaterMeter	1: WM-Signal (braun)	2: GND WM (blau)	3: n/c (gelb)
	4: STANDBY-Signal (grün)	5: GND Standby (weiß)	

N) Chlorsonde (BNC für Version ECL6 – 5-adriges Kabel für Version SCL mit nicht angeschlossenem grünen Draht)

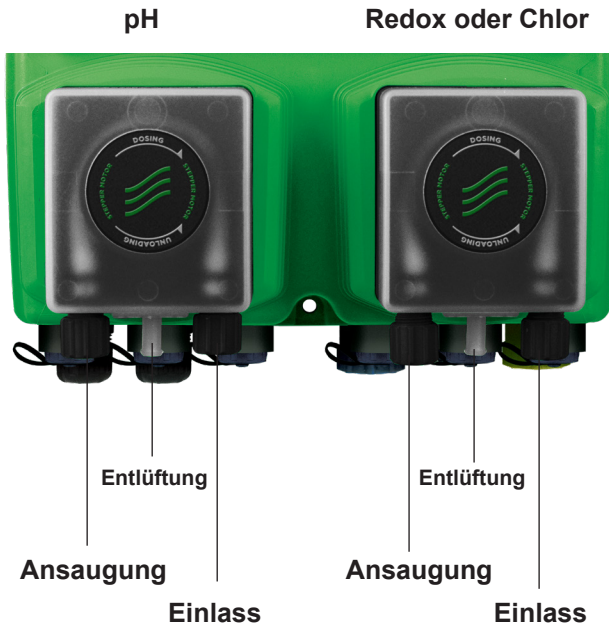
1: Brauner Draht (-RS485)	2: Weißer Draht (+RS485)
3: Gelber Draht (GND)	4: Blauer Draht (+5 VDC)



ACHTUNG: Die Anschlüsse dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden nachdem das Gerät von der Hauptstromversorgung getrennt wurde

3.2 Hydraulische Anschlüsse

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, um die Verbindungen an die Sonden, die ausgewählten Ausgänge und die Hydraulikanschlüsse vorzunehmen. Die hydraulischen Anschlüsse sind:



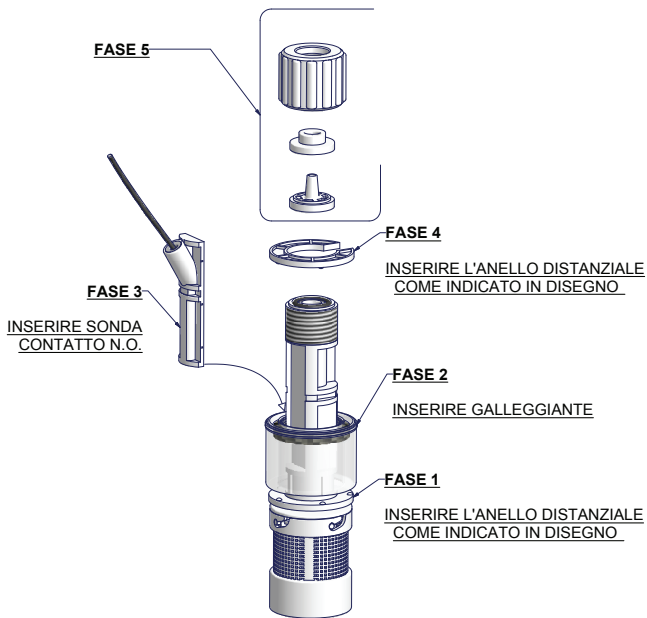
Beachten Sie, dass der Entlüftungsschlauch in den Tank des zu dosierenden Produkts eingeführt werden muss. Wenn er nicht angeschlossen ist, kann er Personen und Gegenstände schädigen.

PERISTALTISCHE KAPAZITÄT / Rohr Ø4,8x1,6		
Druck	Durchflussbereich	Drehbereich
bar (psi)	l/h (gal/h)	U/min
2 (29)	0,12-12 l/h 0,0317-3,17 gal/h	1 - 100

PERISTALTISCHE KAPAZITÄT / Rohr Ø1,6x1,6		
Druck	Durchflussbereich	Drehbereich
bar (psi)	l/h (gal/h)	U/min
2 (29)	0,018-1,8 l/h 0,0047-0,47 gal/h	1 - 100

3.3 Hydraulische Anschlüsse, Füllstandssonde

Zusammenbau eines Bodenfilters mit Niveausonde. Die Niveausonde muss unter Verwendung des mitgelieferten Spezialbausatzes mit Bodenventil montiert werden. Das Bodenventil ist so konstruiert, dass es am Boden des Produktbehälters installiert werden kann, ohne dass es zu Problemen mit dem Sedimentzug kommt.



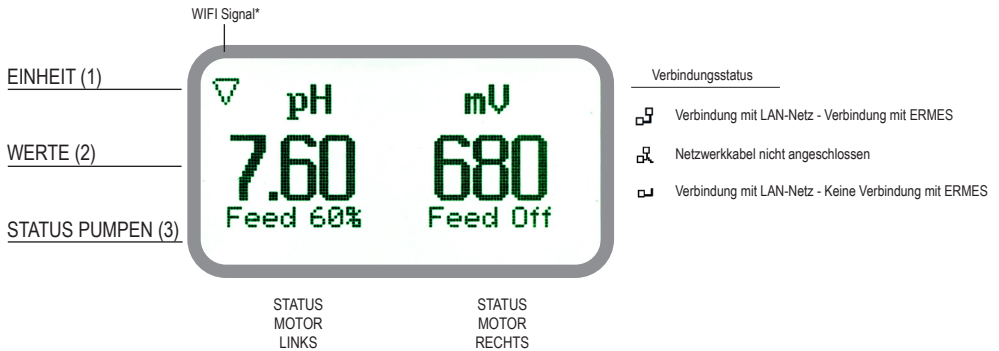
Verbinden Sie den BNC-Stecker an den Füllstandssonden mit den Füllstandseingängen des WNPHxx (Steckverbinder „D“ und „F“).

Führen Sie die Füllstandssonde mit dem montierten Bodenfilter in den Boden des Tanks mit dem zu dosierenden Produkt ein.

Hinweis: Befindet sich ein Rührwerk im Behälter, muss eine Sauglanze installiert werden.

4. Hauptbildschirm WNPHRH

Im Normalbetrieb erscheint folgender Hauptbildschirm:



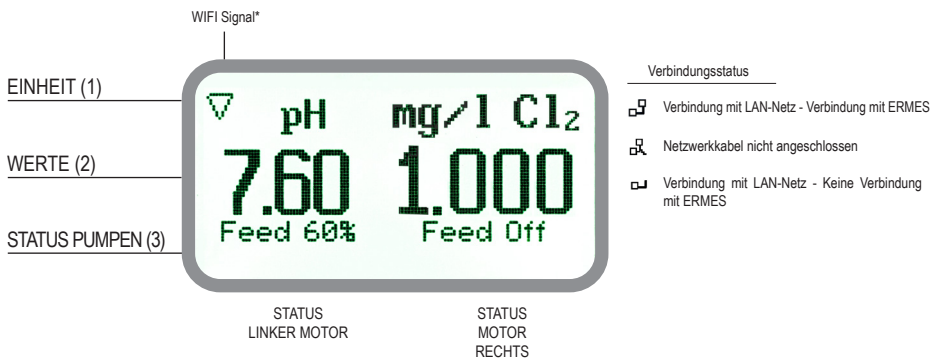
Der Hauptbildschirm ist in 3 Bereiche unterteilt.

- (1) EINHEIT „pH“ ist die Maßeinheit für die pH-Sonde.
 „mV“ ist die Maßeinheit der Redox-Sonde.
- (2) WERTE Diese Zahlen sind die von den Sonden gelesenen Werte.
- (3) PUMPENSTATUS Diese Felder zeigen den aktuellen Status der Pumpen und die Aktivität des Geräts an.
 E.V. Status (nur Mod. WNPxx EV)

MELDUNG AM DISPLAY	BEDEUTUNG	WAS TUN
FEED ON	Die Pumpe dosiert die Chemikalie	Keine Maßnahmen gefordert
FEED OFF	Die Pumpe ist ausgeschaltet (OFF)	Keine Maßnahmen gefordert
LOW TANK	Der Chemikaliertank ist fast leer	Den Tank überprüfen – Den richtigen Füllstand wiederherstellen
NO FLOW	Ein externer Kontakt hat die Pumpen blockiert	Überprüfen Sie den Durchfluss
OK	Sollwert erreicht	Keine Maßnahmen gefordert
FEED LIMIT	Dosierungszeit erreicht. Dosierungsalarm	Durchflussmenge der Pumpe prüfen
PROBE FAIL	Sondenlesung blockiert	Überprüfen Sie die korrekte Funktion der Sonde
DELAY	Pumpenaktivität abgebrochen. Countdown-Start	Falls nicht erforderlich, überprüfen Sie bitte die Option PARAMETER
WAIT PH	Priorität der pH-Dosierung vor der Redox-Dosierung	Falls nicht erforderlich,aktivieren Sie die Option PRIORITÄT
POWER SUPPLY OUT OF RANGE	Die Versorgungsspannung liegt außerhalb des Bereichs	Prüfen Sie die Spannung der Stromversorgung

4.1 Hauptbildschirm WNPCL

Im Normalbetrieb erscheint folgender Hauptbildschirm:

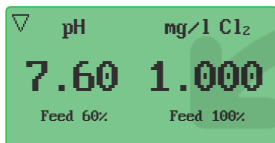


Der Hauptbildschirm ist in 3 Bereiche unterteilt.

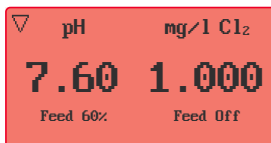
- (1) EINHEIT „pH“ ist die Maßeinheit für die pH-Sonde.
“mg/l“ ist die Maßeinheit der Chlor-Sonde.
- (2) WERTE Diese Zahlen sind die von den Sonden gelesenen Werte.
- (3) PUMPENSTATUS Diese Felder zeigen den aktuellen Status der Pumpen und die Aktivität des Geräts an.

4.2 Farben des Displays

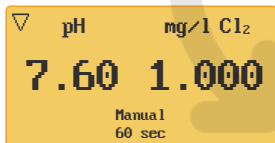
Der Hintergrund des Displays ändert seine Farbe je nach Betriebszustand:



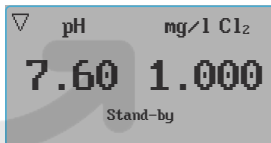
GRÜN: Normale Funktionsweise



ROT: Alarm



GELB: Achtung











WEISS: Standby

Im Falle eines Alarms oder einer Warnung überprüfen Sie bitte den Systemstatus („Status“), indem Sie den Encoder auf dem Hauptbildschirm drehen.

5. Schnelle Statusüberprüfung

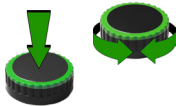
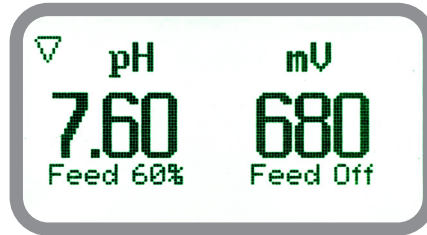
Drehen Sie im Hauptmenü den Knopf, um die wichtigsten Parameter des Geräts und den Betriebsstatus anzuzeigen.

	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hour:</td> <td>16:35:58</td> </tr> <tr> <td>Date:</td> <td>03-01-1970</td> </tr> <tr> <td>pH:</td> <td>7.60</td> </tr> <tr> <td>mV:</td> <td>680</td> </tr> </tbody> </table>	Status		Hour:	16:35:58	Date:	03-01-1970	pH:	7.60	mV:	680	<p>Aktuelle Uhrzeit Aktuelles Datum Aktuelle Lesung pH-Wert Aktuelle Lesung Redox-Wert</p>
Status												
Hour:	16:35:58											
Date:	03-01-1970											
pH:	7.60											
mV:	680											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dosing alarm:</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>Probe fail:</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>Flow:</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>Level:</td> <td>NO</td> </tr> </tbody> </table>	Status		Dosing alarm:	NO	Probe fail:	NO	Flow:	NO	Level:	NO	<p>Alarmzustand der Dosierung Fehlfunktion der Sonde Status des NO FLOW-Kontakts Status des Füllstandskontakts</p>
Status												
Dosing alarm:	NO											
Probe fail:	NO											
Flow:	NO											
Level:	NO											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cal.pH fail:</td> <td>YES</td> </tr> <tr> <td>Cal.pH day:</td> <td>01/01/21</td> </tr> <tr> <td>Cal.mV fail:</td> <td>YES</td> </tr> <tr> <td>Cal.mV day:</td> <td>01/01/21</td> </tr> </tbody> </table>	Status		Cal.pH fail:	YES	Cal.pH day:	01/01/21	Cal.mV fail:	YES	Cal.mV day:	01/01/21	<p>Ergebnis der letzten pH-Kalibrierung Datum der letzten pH-Kalibrierung Ergebnis der letzten Kalibrierung. Redox Datum der letzten Redox-Kalibrierung Von der Sonde gemessene Temperatur</p>
Status												
Cal.pH fail:	YES											
Cal.pH day:	01/01/21											
Cal.mV fail:	YES											
Cal.mV day:	01/01/21											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Day Calib Ch1:</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Day Calib Ch2:</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>RPM Ch1:</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>RPM Ch2:</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>	Status		Day Calib Ch1:	0	Day Calib Ch2:	0	RPM Ch1:	OFF	RPM Ch2:	OFF	<p>Verbleibende Tage bis zur nächsten Kalibrierung Alarmsituation Drehzahl Schrittmotoren Ch1: linker Motor (siehe Menü „Wartung“) Ch2: rechter Motor (siehe Menü „Wartung“)</p>
Status												
Day Calib Ch1:	0											
Day Calib Ch2:	0											
RPM Ch1:	OFF											
RPM Ch2:	OFF											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Day Tube Ch1:</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>Day Tube Ch2:</td> <td>102</td> </tr> </tbody> </table>	Status		Day Tube Ch1:	102	Day Tube Ch2:	102	<p>Verbleibende Tage bis zum Austausch des Motorschlauchs Ch1: linker Motor (siehe Menü „Wartung“) Ch2: rechter Motor (siehe Menü „Wartung“)</p>				
Status												
Day Tube Ch1:	102											
Day Tube Ch2:	102											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperature:</td> <td>85.4 °C</td> </tr> <tr> <td>VAC OUT 1:</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>VAC OUT 2:</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>	Status		Temperature:	85.4 °C	VAC OUT 1:	OFF	VAC OUT 2:	OFF	<p>Von der Sonde gelesene Temperatur Status Stromausgänge</p>		
Status												
Temperature:	85.4 °C											
VAC OUT 1:	OFF											
VAC OUT 2:	OFF											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P Ch1 (l/h):</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>P Ch2 (l/h):</td> <td>12.00</td> </tr> <tr> <td>% RPM Ch1:</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>% RPM Ch2:</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Status		P Ch1 (l/h):	---	P Ch2 (l/h):	12.00	% RPM Ch1:	---	% RPM Ch2:	100	<p>Durchfluss (Liter pro Stunde) und Drehzahl (U/min) der Schrittmotoren Ch1: linker Motor Ch2: rechter Motor</p>
Status												
P Ch1 (l/h):	---											
P Ch2 (l/h):	12.00											
% RPM Ch1:	---											
% RPM Ch2:	100											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MC1 Flw release:</td> <td>1.1.2</td> </tr> <tr> <td>MC2 Flw release:</td> <td>1.1.2</td> </tr> <tr> <td>MC1 Error code:</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>MC2 Error code:</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Status		MC1 Flw release:	1.1.2	MC2 Flw release:	1.1.2	MC1 Error code:	0	MC2 Error code:	0	<p>Betriebsstatus Motoren Fehlercode (siehe Anhang „MC-Fehlercodes“)</p>
Status												
MC1 Flw release:	1.1.2											
MC2 Flw release:	1.1.2											
MC1 Error code:	0											
MC2 Error code:	0											

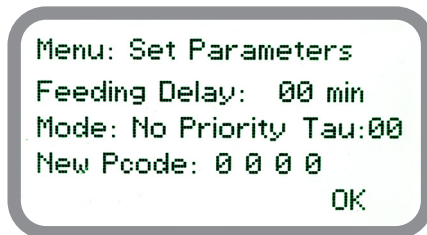
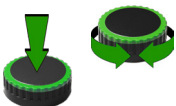
Die hier gezeigten Bildschirme beziehen sich auf das Modell WNPHRH und dienen nur als Beispiel. Sie können abweichen

6. Passcode

Um auf das „Hauptmenü“ zuzugreifen, drücken Sie bitte den Drehknopf auf dem Hauptbildschirm und geben Sie den Passcode ein. Beim ersten Zugriff lautet der Passcode 0000 (Standardeinstellung). Drücken Sie den Drehknopf 5 Mal, um das „Hauptmenü“ aufzurufen. Andernfalls drücken Sie den Knopf einmal und geben den Passcode ein. Wählen Sie die Zahlen durch Drehen des Knopfes aus.



Um einen neuen Passcode einzustellen, wählen Sie „PARAMETERS“ aus dem „Hauptmenü“, markieren Sie „New Pcode“, drücken Sie den Drehknopf und geben Sie 4 Zahlen ein. Wählen Sie „EXIT“ und antworten Sie mit „YES“, um zu speichern. Der neue Passcode ist nun aktiv.



Passcode vergessen?

Achten Sie darauf, dass Sie Ihren Passcode nicht vergessen (falls es geändert wurde). In diesem Fall, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, um die Entriegelung zu veranlassen. Der Passcode kann auf keinen Fall wiederhergestellt werden.

7. „Hauptmenü“

Für den Zugang zum "Hauptmenü" geben Sie den Passcode ein (wie im vorherigen Kapitel beschrieben). Drehen Sie im Menü den Knopf, um zwischen den Optionen zu wechseln, und drücken Sie ihn, um das Untermenü aufzurufen.



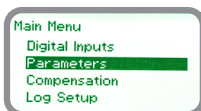
„Set Pool“ – Schwimmbadkonfiguration (S.38)
„Set-Point“ – Sollwert -Einstellung (S. 13)
„Calibration“ – Kalibrierung der Sonden / Stromversorgung (S. 20)
„Pumps CH1 Activities“ – Aktivitäten Pumpe 1 (S. 25)



„Pumps CH2 Activities“ – Aktivitäten Pumpe 2 (S. 25)
„Timer CH1“ – Tages-/Wochenbetriebsmodus (S.38)
„Timer CH2“ – Tages-/Wochenbetriebsmodus (S.38)
„VAC OUT1 Setting“ – Einstellung Ausgang 1 VAC (S. 37)



„VAC OUT2 Setting“ – Einstellung Ausgang 1 VAC (S. 37)
„Dosing Alarm“ – Dosieralarm (S. 27)
„Probe Failure“ – Fühlerfehler (S. 29)
„Flow“ – Kontaktkonfiguration (S. 30)



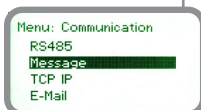
„Digital Inputs“ – Kontaktmodus Eingänge (S. 31)
„Parameters“ - Parameter (S. 24)
„Compensation“ - Kompensation pH/ Temperatur
„Log Setup“ - Log-Einstellung (S. 32)



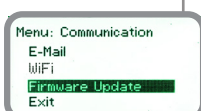
„Log View“ - Log-Visualisierung (S. 32)
„Service“ - Service (S. 30)
„Wartung“ – Einstellung Wartungszähler (S. 39)
„Communication“ – Einstellung Kommunikationsoptionen



„International“ - International (S. 28)
„Factory Default“ – Gerät zurücksetzen (S. 26)
„Reinigungsverfahren für die EPS-Sonde“ (S. 39)
„Exit“ – Zurück zum Hauptbildschirm



„RS485“ – RS485-Kommunikation (S. 33)
„Message“ – Konfiguration der Warnmeldungen (S.33)
„TCP IP“ – Netzwerkverbindungsparameter (S. 34)
„GPRS“ – Mobilfunkdatenparameter (S. 35)



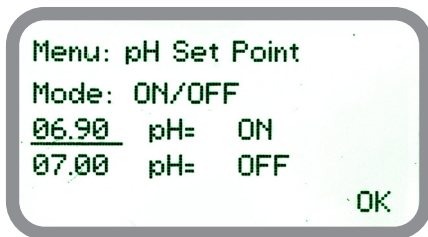
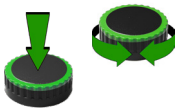
„E-mail“ - Alarmmeldungen per E-Mail (S. 35)
„WiFi“ – Parameter für die Wireless-Verbindung (S. 36)
„FIRMWARE UPDATE“ – Software-Aktualisierung (S. 36)

8. „Sollwert, pH (on/off)

Der pH-Messwert kann zur Dosierung der pH-Pumpe über 2 Sollwerte im **Modus on/off oder Proportional (%) und Auto-Dosing** eingestellt werden.



Im On/Off-Modus werden im Gerät zwei Werte eingestellt, welche die pH-Pumpe aktivieren oder deaktivieren. Um diesen Modus auszuwählen, markieren Sie mit dem Cursor "Arbeitsmodus". Zum Auswählen den Drehknopf drücken.

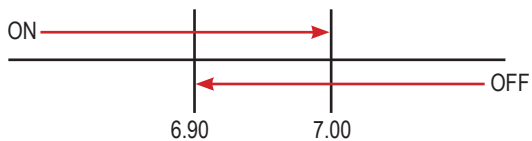


ON/OFF-Modus bei der Dosierung von ALKALINISCHEN LÖSUNGEN

Stellen Sie den pH-Wert auf 7,00 OFF und 6,90 ON.

Das Gerät schaltet die pH-Pumpe ein, bis der Messwert 7,00pH beträgt.

Bei 7,00 pH wird die Pumpe deaktiviert, bis der Wert auf 6,90 pH fällt.



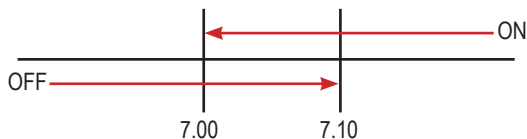
8.1 „Sollwert“, pH (on/off)

ON/OFF-Modus beim Dosieren von SÄURELÖSUNGEN

Den pH-Wert auf 7,00 OFF und 7,10 ON einstellen.

Das Gerät schaltet die pH-Pumpe ein, bis der Messwert 7,00pH erreicht.

Bei 7,00pH wird die Pumpe deaktiviert, bis der Wert wieder auf 7,10pH ansteigt.



Um den Vorgang zu beenden, wählen Sie "OK" und drücken Sie den Knopf.

MEHR ERFAHREN

In der Chemie ist ein alkalischer Stoff ein basisches, ionisches Salz von Alkali- oder Erdalkalimetallen.

Sie sind sehr starke Reduktionsmittel, die heftig mit Wasser reagieren, indem sie dessen Wasserstoff reduzieren (und dabei Hydroxid-Ionen (OH⁻) bilden, wenn sie in Wasser gelöst werden). Das Adjektiv alkalisch stammt aus dem Arabischen al-qali, das sich auf Pottasche bezog, die als Nebenprodukt bei der Holzverbrennung anfällt. Da Kali basische Eigenschaften hat, wurde es üblich, alle Stoffe, die wie Kali in der Lage sind, Säuren zu neutralisieren, als basisch zu bezeichnen. So kann auch heute noch unter einem Alkali entweder ein Metall aus der ersten Gruppe des Periodensystems oder eine basische Verbindung verstanden werden.

Eine Säure (oft durch die allgemeine Formel HA [H⁺A⁻] dargestellt) ist nach der Arrhenius-Theorie ein Stoff, der in Wasser unter Bildung von H⁺-Ionen dissoziiert. Nach der moderneren Definition von Johannes Nicolaus Brønsted und Martin Lowry ist eine Säure eine Substanz, die in der Lage ist, H⁺-Ionen an eine andere chemische Spezies, die Base, abzugeben. Die Brønsted-Lowry-Theorie erweitert die Definition der Base auf solche Stoffe, deren Verhalten in Wasser nicht oder nicht sinnvoll ausgewertet werden kann, wie es de facto in der Definition von Arrhenius geschieht. Er führt auch das Konzept der Komplementarität zwischen Säure und Base ein, denn die Base ist keine solche, wenn sie nicht ein Gegenstück hat, von dem sie ein H⁺-Ion nehmen kann, und umgekehrt. Eine Säure-Base-Reaktion ist also eine Reaktion, bei der eine chemische Spezies Protonen auf eine andere Spezies überträgt, die diese aufnehmen kann. Bei einer solchen Reaktion wird die Säure in ihre konjugierte Base umgewandelt. Daher wird das Konzept der Komplementarität zwischen Säure und Base eingeführt, da die Säure keine solche ist, wenn sie nicht in Gegenwart eines Gegenstücks ist, an das sie ihr eigenes Ion H⁺ abgeben kann, und die Base keine solche ist, wenn sie nicht in Gegenwart eines Gegenstücks ist, von dem sie ein Ion H⁺ annehmen kann. Ein Stoff ist also nicht absolut sauer oder basisch, sondern relativ zu der betrachteten Reaktion.

Die Säure-Base-Reaktionen unterscheiden sich daher von denen der Oxidations-Reduktion-Reaktionen (oder Redox), bei denen stattdessen eine Variation der Oxidationsstufe mindestens eines an der Reaktion beteiligten Elements erfolgt.

8.2 "Sollwert", pH (Proportional)

Der pH-Messwert kann zur Dosierung der pH-Pumpe über 2 Sollwerte im **Modus on/off oder Proportional (%)** und **Auto-Dosing** eingestellt werden.



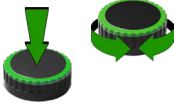
Menu: Set-Point

Set pH

Set mV

Exit

Im Proportionalmodus wird der Prozentsatz der Arbeit zwischen zwei Werten, welche die pH-Pumpe aktivieren oder deaktivieren, im Gerät eingestellt. Um diesen Modus auszuwählen, markieren Sie mit dem Cursor "Arbeitsmodus". Zum Auswählen den Drehknopf drücken.



Menu: pH Set Point

Mode: Prop.

07.80 pH= 100 %

07.30 pH= 000 %

OK

PROPORTIONALMODUS zwischen 7pH (0%) und 8pH (100%).

In diesem Modus wird die pH-Pumpe bei Werten über 8pH mit maximaler Dosierleistung eingeschaltet und bei Werten unter 7 pH ausgeschaltet. Bei Werten von 7,5 pH wird die Pumpe mit halber Dosierleistung eingeschaltet. Um den Vorgang zu beenden, wählen Sie "OK" und drücken Sie den Knopf.

8.3 "Auto Dosing", pH

Dieses Menü ermöglicht die Aktivierung des AUTO-DOSING-Modus für jeden Kanal des Geräts. Die zu konfigurierenden Parameter sind: **Sollwert**, Ziel-pH-Wert, der durch die Regel- und Dosieraktivität erreicht werden soll. **Modus (pH+ / pH-)**: pH+: zum Dosieren einer Base, um den pH-Wert zu erhöhen. pH-: zum Dosieren einer Säure, um den pH-Wert zu senken. Für den korrekten Betrieb des AUTO-DOSING-Modus muss die Beckengröße im **Menü SET POOL** eingestellt werden.

Hinweis: Im AUTO-DOSING-Modus hat der pH-Kanal Vorrang vor dem Kanal Ch2; daher kann dieser Modus nicht ausschließlich auf Kanal Ch2 aktiviert werden.



Menu: pH Set Point

Mode: Auto Dosing

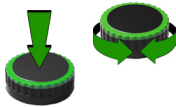
Setpoint: 07.00 pH

Mode: pH +

OK

8.4 „Sollwert“, Redox (on/off)

Der mV-Messwert kann zur Dosierung der Redox-Pumpe über 2 Sollwerte im **Modus on/off** oder **Proportional (%)** eingestellt werden.



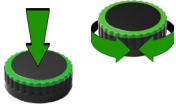
Menu: Set-Point

Set pH

Set mV

Exit

Im On/Off-Modus werden im Gerät zwei Werte eingestellt, welche die Redox-Pumpe aktivieren oder deaktivieren. Um diesen Modus auszuwählen, markieren Sie mit dem Cursor "Arbeitsmodus". Zum Auswählen den Drehknopf drücken.



Menu: mV Set Point

Mode: ON/OFF

600 mV= ON

700 mV= OFF

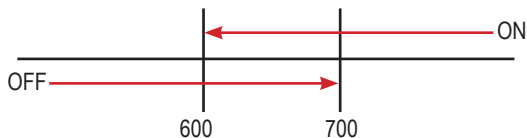
OK

Modus ON/OFF

Stellen Sie den mV-Wert auf 600 mV ON und 700 mV OFF ein. Die Differenz zwischen den beiden Werten wird als HYSTERESE bezeichnet.

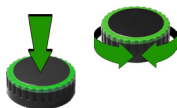
Das Gerät schaltet die Redox-Pumpe ein, wenn der Wert auf 600mV sinkt

Bei 600mV bleibt die Pumpe aktiviert, bis der Wert auf 700mV ansteigt.



8.5 "Sollwert", Redox (Proportional)

Der mV-Messwert kann zur Dosierung der Redox-Pumpe über 2 Sollwerte im **Modus on/off oder Proportional (%)** und **Auto-Dosing** eingestellt werden.



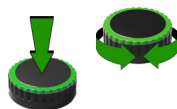
Menu: Set-Point

Set pH

Set mV

Exit

Im Proportionalmodus wird der Prozentsatz der Arbeit zwischen zwei Werten, die die Redox-Pumpe aktivieren oder deaktivieren, im Gerät eingestellt. Um diesen Modus auszuwählen, markieren Sie mit dem Cursor "Arbeitsmodus". Zum Auswählen den Drehknopf drücken.



Menu: mV Set Point

Mode: Prop.

600 mV= 100 %

700 mV= 000 %

OK

PROPORTIONALMODUS zwischen 700mV (0%) und 600mV(100%).

In diesem Modus wird die Redox-Pumpe bei Werten unter 600 mV mit maximaler Dosierleistung (180 Hübe) eingeschaltet und bei Werten über 700 mV ausgeschaltet. Bei Werten von 650mV wird die Pumpe mit halber Dosierleistung eingeschaltet. Um den Vorgang zu beenden, wählen Sie "OK" und drücken Sie den Knopf.

8.6 "Auto Dosing", Redox

Dieses Menü ermöglicht die Aktivierung des AUTO-DOSING-Modus für jeden Kanal des Geräts. Die zu konfigurierenden Parameter sind: **Sollwert**, Ziel-Redoxwert, der durch die Regel- und Dosieraktivität erreicht werden soll.

Modus (mV+ / mV-): mV+ zum Dosieren eines Oxidationsmittels, um den Redoxwert zu erhöhen. mV- zum Dosieren eines Reduktionsmittels, um den Redoxwert zu senken. Für den korrekten Betrieb des AUTO-DOSING-Modus muss die Beckengröße im **Menü SET POOL** eingestellt werden. **Hinweis**: Im AUTO-DOSING-Modus hat der pH-Kanal Vorrang vor dem Kanal Ch2; daher kann dieser Modus nicht ausschließlich auf Kanal Ch2 aktiviert werden.



Menu: mV Set Point

Mode: Auto Dosing

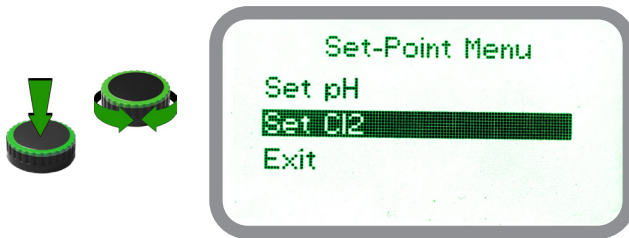
Setpoint: 700 mV

Mode: mV +

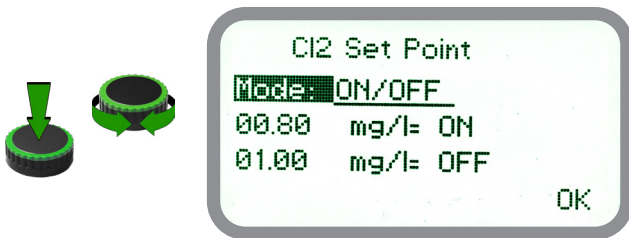
OK

8.7 „Sollwert“, Cl (on/off)

Der Cl-Messwert kann zur Dosierung der Chlor-Pumpe über 2 Sollwerte im **Modus on/off oder Proportional (%)** und **Auto-Dosing** eingestellt werden.



Im On/Off-Modus werden im Gerät zwei Werte eingestellt, welche die Chlor-Pumpe aktivieren oder deaktivieren. Um diesen Modus auszuwählen, markieren Sie mit dem Cursor "Arbeitsmodus". Zum Auswählen den Drehknopf drücken.

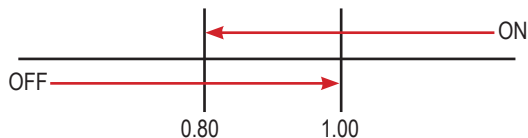


Modus ON/OFF

Stellen Sie den Cl-Wert auf 0,80 mg/l ON und 1,00 mg/l OFF. Die Differenz zwischen den beiden Werten wird als **HYSTERESE** bezeichnet.

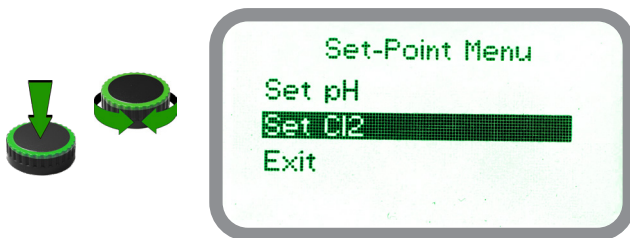
Das Gerät schaltet die Chlor-Pumpe ein, wenn der Wert auf 0,80mg/l sinkt.

Bei 0,80mg/l bleibt die Pumpe aktiviert, bis der Wert auf 1,00mg/l ansteigt.

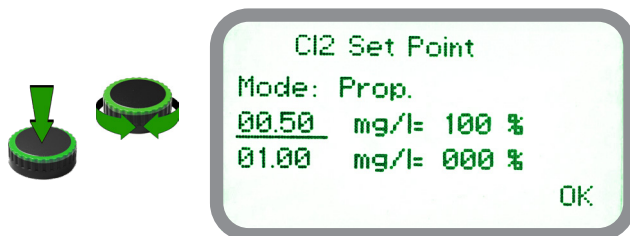


8.8 "Sollwert", CI(Proportional)

Der CI-Messwert kann zur Dosierung der Chlor-Pumpe über 2 Sollwerte im **Modus on/off oder Proportional (%)** und **Auto-Dosing** eingestellt werden.



Im Proportionalmodus wird der Prozentsatz der Arbeit zwischen zwei Werten, die die Chlor-Pumpe aktivieren oder deaktivieren, im Gerät eingestellt. Um diesen Modus auszuwählen, markieren Sie mit dem Cursor "Arbeitsmodus". Zum Auswählen den Drehknopf drücken.



PROPORTIONALMODUS zwischen 1.00Cl (0%) und 0.50Cl(100%).

In diesem Modus wird die Chlor-Pumpe bei Werten unter 0.50 mg/l mit maximaler Dosierleistung eingeschaltet und bei Werten über 1 mg/l. ausgeschaltet. Bei Werten von 0.75 mg/l wird die Pumpe mit halber Dosierleistung eingeschaltet. Um den Vorgang zu beenden, wählen Sie "OK" und drücken Sie den Knopf.

8.9 "Auto Dosing", Chlor

In diesem Menü können Sie den Dosiermodus AUTO DOSING für jeden einzelnen Kanal des Geräts verwenden. Die einzustellenden Parameter sind: Sollwert, d. h. das durch die Kontroll- und Dosierungsaktivität zu erreichende Ziel, und ob der Arbeitsmodus auf der Senkung oder Erhöhung der Chlor-Konzentrationswerte im Schwimmbad basieren soll, um das Setpoint-Ziel zu erreichen (Modus + oder -). Beispiel: Wenn die Redox-Konzentration im Schwimmbad tendenziell zu hoch ist, stellen Sie Cl₂- ein, um das Erreichen des Sollwerts zu optimieren. **Hinweis: Im Auto-Dosing-Modus hat der pH-Kanal Vorrang vor dem Kanal Ch2, und es ist nicht möglich, diesen Modus nur für Ch2 einzustellen.**

9. „Probe Calibration“, pH - Sondenkalibrierung, pH

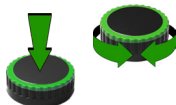
Die pH-Kalibrierung kann an zwei Punkten (P1 und P2) im Modus FULL CALIBRATION durchgeführt werden und erfordert daher zwei Pufferlösungen. Die eingestellte Standardpufferlösungen sind pH4,00 und pH7,00. Wählen Sie im „Menu Calibration“ die Option „pH-probe“.



```
Menu: Calibration
Calibration pH
Calibration mV
Temperature Probe
Exit
```

Im folgenden Beispiel wird der pH-Wert unter Verwendung der Standardpufferlösungen kalibriert

Achtung: Dieses Verfahren setzt voraus, dass das Instrument korrekt konfiguriert, an eine funktionierende pH-Sonde angeschlossen ist. Andernfalls sind die Ergebnisse möglicherweise nicht zuverlässig.



```
Calibration pH
[ ] Reading Cal. at
P2      7.60    07.00
Ex.
Exit    OK
```



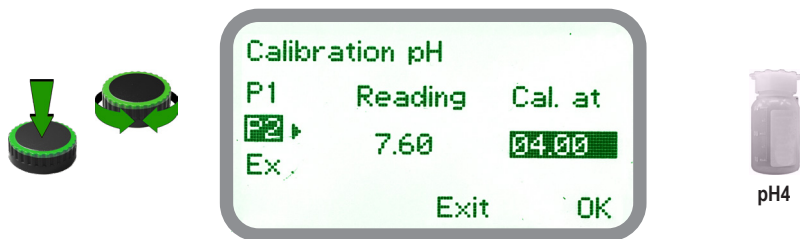
pH7

Kalibrierung des 1. Punkts (P1).

Im Menü "pH-Kalibrierung" wählen Sie "P1" und drücken den Knopf, um den ersten zu kalibrierenden Punkt einzugeben. Bereiten Sie die 7,00pH-Pufferlösung vor und tauchen Sie den SONDENSOR darin ein. Warten Sie, bis der gelesene Wert stabil ist. Geben Sie den Wert der Pufferlösung in das Feld "Cal. at" ein. Drücken Sie zur Bestätigung. Um den Vorgang abzuschließen, bewegen Sie den Cursor auf "OK" und drücken Sie für den nächsten Schritt.

Achtung: der Wert der Pufferlösung kann sich ändern, wenn die Umgebungstemperatur von 20°C abweicht. Lesen Sie das Etikett der Pufferlösung für weitere Informationen. In diesem Fall muss der "pH Default"-Wert geändert werden.

9.1 „Probe Calibration“, pH - Sondenkalibrierung, pH



Kalibrierung des 2. Punktes (P2).

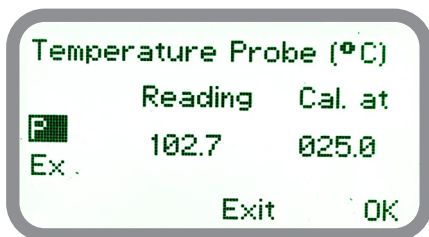
Im Menü "pH-Kalibrierung" wählen Sie "P2" und drücken den Knopf, um den zweiten zu kalibrierenden Punkt einzugeben. Bereiten Sie die 4,00pH-Pufferlösung vor und tauchen Sie den Sensordensor darin ein. Warten Sie, bis der gelesene Wert stabil ist. Geben Sie den Wert der Pufferlösung in das Feld "Cal. at" ein. Drücken Sie zur Bestätigung.

Um den Vorgang zu beenden, wählen Sie "OK" und drücken Sie den Knopf.

Achtung: der Wert der Pufferlösung kann sich ändern, wenn die Umgebungstemperatur von 20°C abweicht. Lesen Sie das Etikett der Pufferlösung für weitere Informationen. In diesem Fall muss der "pH Default"-Wert geändert werden.

9.1 „Probe Calibration“, Temperatur - Kalibrierung Temperatursonde

Zur korrekten Durchführung dieses Verfahrens muss mit einem professionellen Thermometer die Temperatur gemessen werden.

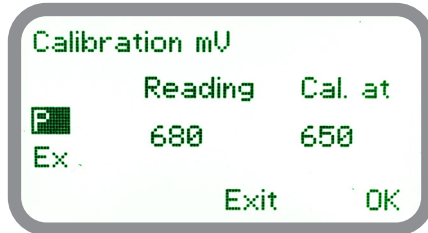


Aus dem Kalibrieremenü den Punkt „Temperature probe“ auswählen.

Hinweis: Dieses Verfahren setzt voraus, dass das Gerät installiert und korrekt konfiguriert ist. Insbesondere muss die PT100-Temperatursonde an seinem endgültigen Platz im System installiert sein. Andernfalls sind die Ergebnisse möglicherweise nicht zuverlässig. Sobald die Temperatur vom Thermometer abgelesen wurde, ändern Sie das Feld „Cal. at“, indem Sie den Wert in Grad eingeben und dann durch Drücken des Drehknopfes bestätigen.

9.2 „Probe Calibration“, mV - Sondenkalibrierung, Redox

Die Kalibrierung der Redox erfordert die Verwendung einer Pufferlösung in der Nähe des Arbeitswertes. Wählen Sie im "Menu Calibration" die Option "mV-Probe".

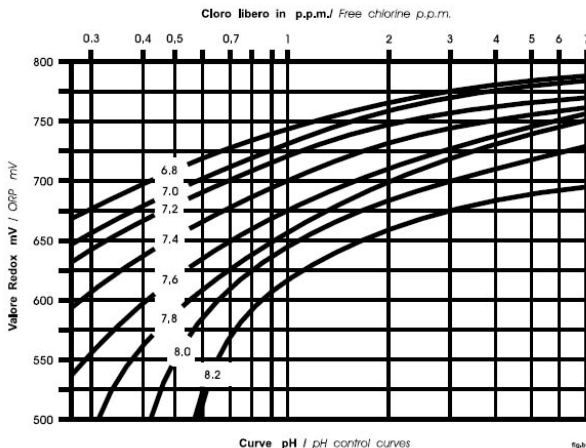


Warnung: Dieses Verfahren setzt voraus, dass das Instrument korrekt konfiguriert, an eine funktionierende Redox-Sonde angeschlossen und auf dem System installiert ist. Die Messung muss mit Wasser aus der Anlage durchgeführt werden. Andernfalls sind die Ergebnisse möglicherweise nicht zuverlässig.

Die Kalibrierung kann mit einer der folgenden Methoden durchgeführt werden: Kalibrierung durch Pufferlösung oder Restchlormessung und Verwendung der Vergleichstabelle. Die Wahl liegt im alleinigen Ermessen des Benutzers. In beiden Fällen ist es immer noch notwendig, eine Kalibrierung durchzuführen, wenn das Instrument zum ersten Mal installiert wird. Im folgenden Beispiel wird die Kalibrierung durch Pufferlösung verwendet.

- 1) Messen Sie die Temperatur der Pufferlösung und überprüfen Sie ihre Übereinstimmung mit dem Lösungsetikett.
- 2) Entfernen Sie die Schutzkappe von der Redox-Sonde und waschen Sie die Sondenspitze in Wasser ab. Lassen Sie es an der Luft trocknen.
- 3) Stellen Sie den Wert der Pufferlösung im Feld "mV Def" auf dem Instrument ein. Führen Sie die Sondenspitze in die Pufferlösung ein und warten Sie, bis der Messwert im „mV“-Feld stabil ist. Bewegen Sie dann den Cursor auf „OK“ und drücken Sie den Drehknopf. Im Falle eines Fehlschlags bei der Prozedur („Calibration Failed“) wiederholen Sie die Prozedur erneut und achten Sie dabei auf den Ablesewert der Sonde. Zum Beenden ohne Kalibrierung bewegen Sie den Cursor auf „Ex“ und drücken den Drehknopf.

REDOX - mg FREE CHLORINE - pH GRAPHIC TABLE



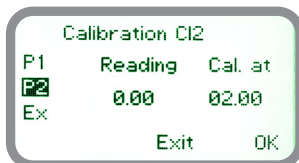
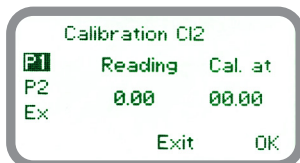
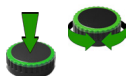
9.3 „Probe Calibration“, Cl - Sondenkalibrierung , Cl

Die Chlorkalibrierung erfordert die Auswahl der Sonde, die Kalibrierung des Nullpunkts (P1) und des zweiten Punkts (P2). Wählen Sie im „Menu Calibration“ die Option „Cl-Probe“.



Wählen Sie „FULL CALIBRATION“ beim ersten Start des Geräts oder wenn Sie eine neue Sonde zum ersten Mal verwenden. Dieses Verfahren verwendet zwei Referenzpunkte: P1 (Null) und P2 (zweiter Punkt).

Wählen Sie „FAST CALIBRATION“ für die monatliche Kalibrierung. Für dieses Verfahren muss nur P2 (Second Point) kalibriert werden.



Warnung: Dieses Verfahren setzt voraus, dass das Instrument korrekt konfiguriert, an eine funktionierende Chlor-Sonde angeschlossen und auf dem System installiert ist. Die Messung muss mit Wasser aus der Anlage durchgeführt werden. Andernfalls sind die Ergebnisse möglicherweise nicht zuverlässig.

Kalibrierung des Null-Punkts (P1).

Bewegen Sie den Cursor im Menü „Cl Calibration“ auf „P1“ und wählen Sie ihn aus, um das Kalibrierungsverfahren einzuleiten. Für eine ordnungsgemäße Kalibrierung gehen Sie wie folgt vor:

- Installieren Sie einen "Aktivkohlefilter" in den Sondenhalter (nicht erforderlich für ECL6).
- Lassen Sie 30 Minuten lang Wasser in den Sondenhalter laufen.
- Drücken Sie den Drehknopf mit dem auf "Cal.at." gesetzten Cursor.
- Entfernen Sie den Filter (nicht erforderlich für ECL6).



Aktivkohle-Filtersystem

Kalibrierung des 2. Punkts (P2) auch nur für den FAST-Modus.

Bewegen Sie den Cursor auf „P2“ und wählen Sie ihn aus, um das Kalibrierungsverfahren einzuleiten. Zur korrekten Kalibrierung verwenden Sie ein Photometer oder ein DPD-System, um das Chlor im System zu messen. Geben Sie den Messwert in das Feld „Cal. at“ ein.



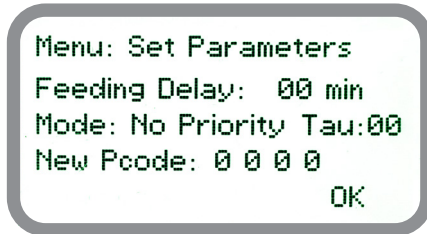
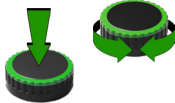
Fotometer

Tritt während der Kalibrierung ein Fehler auf, meldet das Gerät dies mit einer Meldung und fordert eine neue Kalibrierung an. Aktuelle Einstellungen löschen oder die Standardwerte wiederherstellen.

10. "Parameters" - Parameter

Wählen Sie im „Menu Calibration“ die Option „Parameters“. In diesem Menü können Sie:

- den Beginn der Dosierung der Pumpen verzögern (max. 60 Minuten);
- die Priorität für den Start der pH-Pumpe gegenüber der Redox-Pumpe einstellen;
- den Standardpasscode ändern.



TAU (falls verfügbar)

Wenn sich die Messwerte der Sonde sehr schnell ändern, kann es sinnvoll sein, den TAU-Wert zu erhöhen. Der Standardwert ist: 05. Der maximale Wert ist: 30.

Zuführungsverzögerung (verzögerter Dosierungsstart).

Setzen Sie den Cursor auf "Zuführungsverzögerung" und drücken Sie zur Auswahl. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 (deaktiviert) und 60 Minuten (maximale Verzögerung, die eingestellt werden kann). Mit dieser Funktion können Sie den Start der Pumpen verzögern.

Der verzögerte Start wird beim Einschalten des Geräts oder nach einem Reset nach einem „NO FLOW“-Alarm aktiviert.

Modus (Dosierungspriorität).

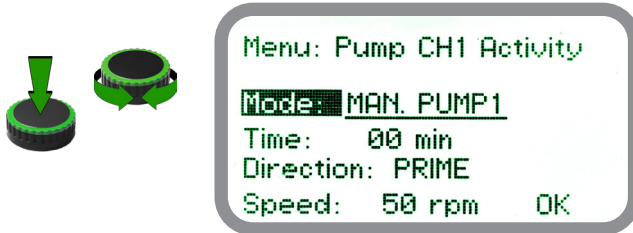
Setzen Sie den Cursor auf "Modus" und drücken Sie zur Auswahl. Wenn beide Pumpen dosieren sollen, kann die pH-Pumpe so eingestellt werden, dass sie mit Vorrang vor der Redox-Pumpe startet. Wählen Sie "pH-Priorität", um diese Option zu aktivieren. Die Redox-Pumpe beginnt mit der Dosierung, wenn die pH-Pumpe mit der Dosierung fertig ist.

Neuer P-Code.

Um den Passcode für den Zugriff auf das Gerät zu aktualisieren, geben Sie hier die neue Zahlenfolge ein. Siehe Seite 11.

11. „Pump CH1 Activities / Pump CH2 Activities” – Pumpenaktivitäten

Über das Menü „Pumps CHx activities” können Sie die beiden Schrittmotoren des Geräts manuell bedienen. CH1 bezieht sich auf den linken Motor des Geräts, während CH2 den rechten Motor bezeichnet. In diesem Menü können Sie die Betriebsart des Schrittmotors von automatisch (Modus: „AUTO”) auf manuell für eine einstellbare Zeit („MAN”) umstellen, ihn dauerhaft deaktivieren („OFF”) und die Drehrichtung festlegen (z. B.: „PRIME” für die Ansaugung mit Drehung im Uhrzeigersinn). Alternativ wählen Sie die Option Direction: UNLOADING, um die Pumpe zu entlüften; dabei dreht sie sich gegen den Uhrzeigersinn (CCW).



Um den Timer im manuellen Betriebsmodus einzustellen, drücken Sie den Drehknopf und bewegen Sie den Cursor auf das Feld „TIME”. Stellen Sie dann eine Zeit zwischen 0 (Pumpe deaktiviert) und 99 Minuten ein. Bewegen Sie den Cursor auf "OK" und drücken Sie den Knopf.

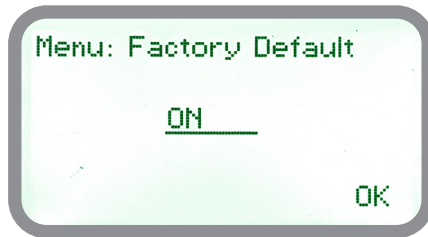
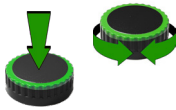
Um die Geschwindigkeit des Schrittmotors einzustellen, bewegen Sie den Schieberegler auf das Feld „Speed“, drücken Sie dann den Drehknopf und wählen Sie die Umdrehungen pro Minute, mit denen sich der Schrittmotor drehen soll.

Bewegen Sie den Schieberegler auf „OK“ und drücken Sie zur Bestätigung. Verlassen Sie das Menü. Auf dem Hauptbildschirm wird ein Countdown für die ausgewählte Pumpe angezeigt (links für die pH-Pumpe, rechts für die Redox-Pumpe). Um den Countdown zu stoppen, kehren Sie zum Menü "Pumpenaktivität" zurück und wählen Sie als Betriebsart "EIN" oder warten Sie das Ende des Countdowns ab.

12. „Factory Default“ – Gerät zurücksetzen

Um das Gerät auf die Standardwerte (einschließlich des Passcode) zurückzusetzen, drücken Sie im Menü „Factory Default“ den Drehknopf und zeigen Sie „ON“ an. Drücken Sie erneut, blättern Sie zu „OK“ und drücken Sie zur Bestätigung. Es erscheint die Meldung „WAIT“ über „OK“. Nach einer kurzen Wartezeit kehrt das Gerät zum „Hauptmenü“ zurück. Begeben Sie sich auf „EXIT“ und drücken Sie.

Das Gerät wird die Werkseinstellungen neu laden. Nachher müssen alle Kalibrierungs- und Programmierverfahren der Parameter wiederholt werden.



13. „Dosing Alarm“ - Dosieralarm

Mit dieser Funktion können Sie eine maximale Zeit einstellen, innerhalb der die Pumpen den Sollwert erreichen müssen. Wenn die Pumpen nach Ablauf dieser Zeit weiter dosieren, kann man sie über dieses Menü stoppen oder eine Alarmmeldung anzeigen lassen. Es ist möglich, diese Funktion zu deaktivieren, indem Sie "OFF" anstelle von Minuten wählen. Der Dosieralarm kann für eine oder beide Pumpen eingestellt werden.



BEISPIEL ZUM GERÄT „WNPHRH“:

Stellen Sie die Redox-Pumpe so ein, dass sie am Ende der eingestellten Zeit stoppt, wenn der Sollwert nicht erreicht wurde. Drücken Sie den Knopf, stellen Sie die Zeit ein, gehen Sie zum Feld "DOSE" / "STOP" und wählen Sie "STOPP". Die Zeit kann zwischen 0 und 100 Minuten eingestellt werden. Am Ende setzen Sie den Cursor auf EXIT und drücken den Drehknopf.

Um den Vorgang zu beenden, wählen Sie "OK" und drücken Sie den Knopf.

14. "International" - International

In diesem Menü können Sie internationale Parameter einstellen für:

- das Uhrzeit-/Datumsformat (Europa IS oder USA);
- die Uhrzeit,
- das Datum
- die Sprache



Format.

Diese Option ändert das Uhrzeit-/Datumsformat (europäisch oder amerikanisch). Für die Unterschiede siehe die Tabelle.

EUROPE IS (Internationaler Standard)	USA
Datum (TT/MM/JJ)	Datum (MM/TT/JJ)
Uhrzeit 24h	Uhrzeit AM / PM

Zeit.

Stellen Sie mit dieser Option die Ortszeit ein.

Datum.

Stellen Sie über diese Option das Datum ein.

Sprache.

Stellen Sie über diese Option die Sprache der Geräteschnittstelle ein. Mit zukünftigen Software-Aktualisierungen werden weitere Sprachen hinzugefügt.

Am Ende setzen Sie den Cursor auf „OK“ und drücken den Drehknopf.

15. „Probe Failure“ - Sonde Fehlfunktion

In diesem Menü können Sie eine Prüfzeit für die Sonde einstellen. Bleibt der Messwert der Sonde über die eingestellte Zeit hinaus unverändert, ist die Sonde höchstwahrscheinlich beschädigt.

Über dieses Menü ist es möglich, die Pumpen zu stoppen oder eine Alarmmeldung anzuzeigen (Fühlerausfall). Es ist möglich, diese Funktion zu deaktivieren, indem Sie "OFF" anstelle von Minuten wählen. Der Alarm kann für eine oder beide Pumpen eingestellt werden.



BEISPIEL ZUM GERÄT „WNPHRH“:

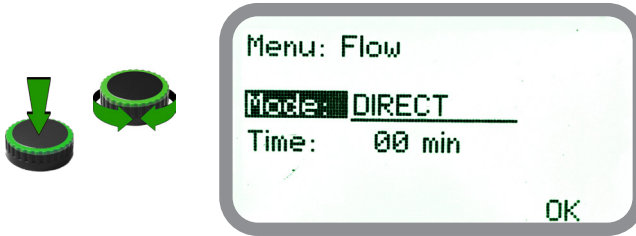
Stellen Sie die Redox-Pumpe so ein, dass sie am Ende der eingestellten Zeit stoppt, wenn sich der von der Sonde gemessene Wert nicht geändert hat.

Drücken Sie den Knopf, stellen Sie die Zeit ein, gehen Sie zum Feld "DOSE" / "STOP" und wählen Sie "STOPP".

Die Zeit kann zwischen 100 bis 254 Minuten eingestellt werden. Um den Vorgang zu beenden, wählen Sie "OK" und drücken Sie den Knopf.

16. "Flow" - Konfiguration Kontakt Kein Durchfluss

Der FLOW-Kontakt (Anschlüsse S.4) kann aktiviert werden, um den Dosiervorgang mit Hilfe der N.O.-Logik zu unterbrechen. (normalerweise offener Kontakt) oder N.C. (normalerweise geschlossener Kontakt). Drehen Sie den Knopf, um die am besten geeignete Betriebsart auszuwählen: "DISABLE", "REVERSE" (N.O.-Kontakt) oder "DIRECT" (N.C.-Kontakt). Der FLOW-Kontakt kann den Dosiervorgang auch nach einer bestimmten Zeitspanne nach dem Schließen (oder Öffnen) des Kontakts unterbrechen. Um das Zeitintervall einzustellen, drehen Sie den Knopf auf "Time:00 min", drücken und drehen, um das Intervall zu ändern (0 bis 99 Minuten). Drücken Sie erneut, um die Einstellung zu bestätigen.

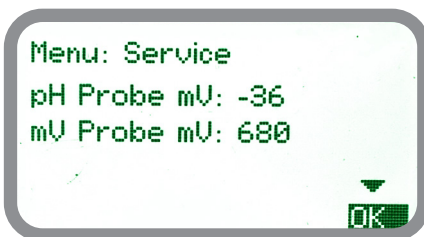


Um den Vorgang zu beenden, wählen Sie "OK" und drücken Sie den Knopf.

17. "Service" - Service

Dieses Kontrollmenü kann nicht geändert werden und zeigt die aktuellen Messwerte der Sonden an. Durch Drehen des Encoders kann der QR-Code angezeigt werden, um die Pumpe während der Registrierung für die erweiterten Konnektivitätsdienste (APP und ERMES Digital Services) zu identifizieren.

Drücken Sie „OK“ zum Beenden.



Echtzeit-Messdaten der Sonden
In der Version WNP HPS wird auch der
Messwert der potentiostatischen Sonde in
 μA angezeigt.

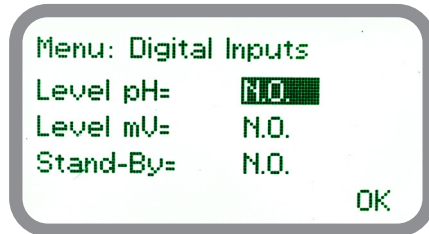


Seriennummer und QR-Code für die Registrierung
bei den erweiterten Konnektivitätsdiensten.

18. "Digital Inputs" - Eingangskontaktmodus

In diesem Menü können Sie die Betriebsart der auf der Karte vorhandenen Eingänge einstellen. Der Kontakttyp für jeden Eingang kann auf N.O. eingestellt werden. (Arbeitskontakt) oder N.C. (normalerweise geschlossener Kontakt).

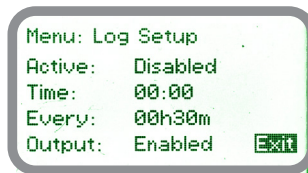
Version WNPHRH



Um den Kontakt zu wechseln, positionieren Sie sich mit dem Knopf auf dem Element, drücken und drehen Sie erneut, um zwischen Schließer und Öffner zu wählen.

19. "LOG SETUP" - Einstellung des Aktivitätsprotokolls

Wenn diese Funktion aktiviert ist, ermöglicht sie die Aufzeichnung der Geräteaktivitäten (Datum, Uhrzeit, Temperatur, Alarme, uS, Totalisator, Ausgänge) für einen bestimmten Zeitraum (EVERY) ab einer bestimmten Uhrzeit (TIME).



„DISABLE“ markieren, den Drehknopf drehen und „ENABLE“ auswählen. Einsetzen:

ACTIVE: Aktiviert oder deaktiviert die PROTOKOLL-Aktivität

TIME: Die Startzeit der Ereignisprotokollierung (Format 23h und 59min)

EVERY: Aufzeichnungshäufigkeit (Protokoll) der Ereignisse (Format 23h und 59min)

OUTPUT: Protokoll der Ausgangsaktivitäten

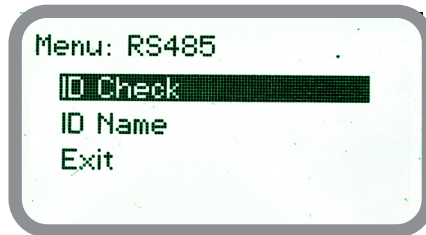
20. "LOG VIEW" - Aktivitätsprotokoll anzeigen

Wählen Sie diese Option aus dem Hauptmenü, um die letzten Aktivitäten der auf dem Gerät eingestellten Alarme anzuzeigen.

STELLEN SIE DATUM UND UHRZEIT EIN, BEVOR SIE DAS PROTOKOLL AKTIVIEREN. Wenn das Instrument nach ca. 30 Tagen nicht eingeschaltet wird, verliert es das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit.

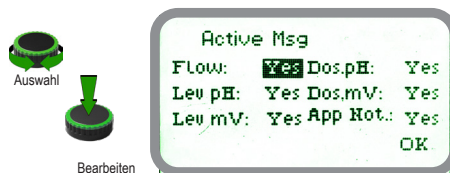
21. "RS485" - Einstellung des Kommunikationsanschlusses

Legen Sie eine ID-Nummer (ID485 = 01) und einen Namen fest, bevor Sie die erweiterten Kommunikationsfunktionen nutzen (z. B. Alarmservice über SMS oder Fernkommunikation). Überprüfen Sie anschließend mit ID CHECK, ob diese bereits vergeben ist. In diesem Fall wird eine Fehlermeldung angezeigt. Wählen Sie in diesem Fall eine andere Nummer.



22. „Message“ – Einstellungen für den Versand von Alarmmeldungen

In diesem Menü können Sie die Art der Alarmmeldung auswählen, die über den im Menü „E-Mail“ konfigurierten E-Mail-Dienst an den Benutzer gesendet wird.



- Um UNGEWÜNSCHTE MELDUNGEN zu vermeiden, dieses Menü sehr sorgsam einstellen
ACHTUNG: DER VERSAND VON SMS IST MÖGLICHERWEISE NICHT KOSTENLOS.

ACTIVE MSG

Flow: Durchflussalarm

Lev pH: Füllstandalarm pH

Lev mV: Füllstandalarm mV

Dos pH: Dosieralarm pH (siehe "Menü Dosieralarm")

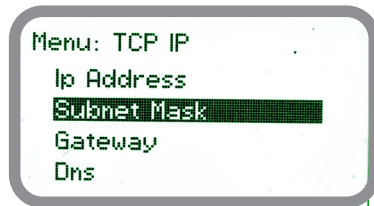
Dos mV: Dosieralarm mV (siehe "Menü Dosieralarm")

App Not.: Aktiviert den Versand von Benachrichtigungen an die Begleit-App MYEMEC.

23. "TCP/IP" - TCP/IP-Konfiguration

Das Gerät kann aus der Ferne (über WLAN) gesteuert werden. Für diese Konfiguration ist eine statische oder dynamische IP-Adresse erforderlich. Wenden Sie sich an den Netzwerkadministrator, um die IP-Adresse und die SUBNETZMASKE zu erhalten.

Geben Sie die Parameter ein, bewegen Sie den Cursor auf „SAVE“, um zu speichern, dann auf „YES“ und drücken Sie den Drehknopf, um die Konfiguration zu speichern und zu aktivieren.



Wählen Sie je nach Ihrer Netzwerkkonfiguration den Konfigurationstyp „Dynamic“ (das Gerät empfängt die Netzwerkparameter automatisch) oder „Static“ (manuelle Dateneingabe).

Übersicht: Statische IP-Adresse und dynamische IP-Adresse.

Das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ist ein Protokoll, mit dem Netzwerkgeräte die für den Betrieb in einem auf dem Internetprotokoll basierenden Netzwerk erforderliche IP-Konfiguration erhalten können.

In einem IP-basierten Netzwerk benötigt jeder Computer eine IP-Adresse, die so gewählt ist, dass sie zu dem Subnetz gehört, mit dem er verbunden ist, und dass sie eindeutig ist, d. h., dass es keine anderen Computer gibt, die diese Adresse bereits verwenden.

Die Aufgabe der manuellen Zuweisung von IP-Adressen an Computer stellt eine erhebliche Belastung für Netzwerkadministratoren dar, insbesondere in großen Netzwerken oder wenn es viele Computer gibt, die sich nur zu bestimmten Zeiten oder Tagen abwechselnd verbinden. Außerdem sind die IPv4-Adressen (die derzeit in fast allen Netzwerken weltweit verwendet werden) knapp geworden, da immer mehr Computer an das Internet angeschlossen werden, wodurch die Verfügbarkeit fester IP-Adressen abnimmt.

DHCP wird hauptsächlich in lokalen Netzwerken, insbesondere Ethernet, eingesetzt. In anderen Zusammenhängen werden ähnliche Funktionen innerhalb von PPP ausgeführt.

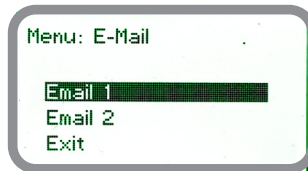
Das DHCP-Protokoll wird auch verwendet, um dem Computer automatisch einige Parameter zuzuweisen, die für seinen ordnungsgemäßen Betrieb im Netzwerk, an das er angeschlossen ist, erforderlich sind. Zu den häufigsten gehören neben der dynamischen IP-Adressvergabe:

- Subnetz-Maske
- Standard-Gateway
- DNS-Server-Adressen
- Standard-DNS-Domänenname

Diese Parameter können manuell eingegeben werden, wenn Sie eine statische IP-Adresse mit manuellem DHCP haben.

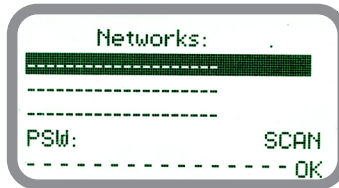
24. "Email" - Email-Konfiguration

Wenn das WiFi installiert ist, kann das Gerät Alarm-E-Mails versenden. Im Menü „Email“ können Sie bis zu 2 E-Mail-Adressen eingeben, die die im Untermenü „ACTIVE MSG“ des Menüs „GSM“ konfigurierten Alarme erhalten sollen.



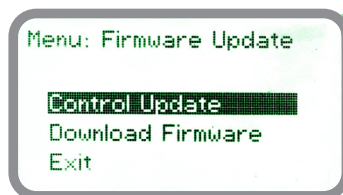
25. WIFI-Verbindung

Wählen Sie im Menü "Kommunikation" die Option "WIFI", um eine drahtlose Verbindung zu einem kompatiblen Router einzurichten. Warten Sie, bis das Instrument die verfügbaren Netzwerke gescannt hat, und wählen Sie das gewünschte Netzwerk aus der Liste aus, die am Ende der Suche angezeigt wird. Andernfalls klicken Sie auf "SCAN", um die Suche zu wiederholen. Geben Sie den Passworttyp WEP / WPA / WPA2 ein (falls erforderlich) und warten Sie, bis die Verbindung hergestellt ist. Sobald die Verbindung hergestellt ist, erscheint die Wi-Fi-Signalanzeige. Um eine zuverlässige Verbindung zu erhalten, stellen Sie sicher, dass das Instrument innerhalb der WiFi-Reichweite installiert ist. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit den Router-Funktionen und dem Installationsverfahren.



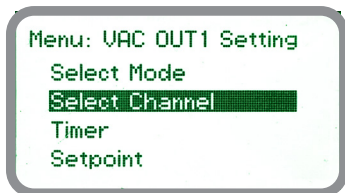
26. SOFTWARE-AKTUALISIERUNG

Falls verfügbar, können Sie über dieses Menü die Software des Geräts auf die neueste Version aktualisieren. **Bevor Sie diesen Vorgang durchführen, vergewissern Sie sich, dass das Gerät mit einem WiFi-Netzwerk mit Internetverbindung verbunden ist.** Öffnen Sie dann das Menü „Firmware-Update“, wählen Sie den Eintrag „Control Update“ und anschließend „ON“. Warten Sie, bis die neue Firmware verfügbar ist, und wählen Sie dann den Eintrag „OK“. Wählen Sie das Menü „Firmware herunterladen“ und bestätigen Sie, um die Aktualisierung durchzuführen. Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.



27. VAC OUT - Spannungsausgänge (max. Last 5 A resistiv)

In diesem Menü können Sie den Betriebsmodus der beiden Ausgänge (VAC OUT1 und VAC OUT2) konfigurieren.

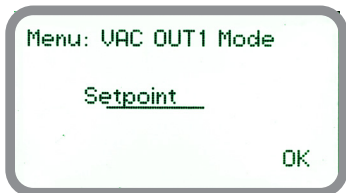


Kanal auswählen.

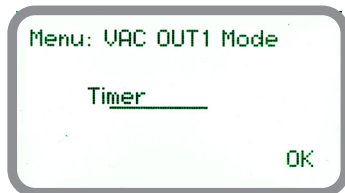
Wählen Sie den VAC OUT-Kanal aus und weisen Sie ihm den entsprechenden pH-, Redox- oder Chlor-Messkanal zu.

Modus auswählen.

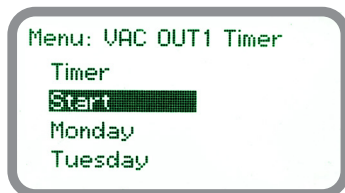
Stellen Sie den Betriebsmodus zwischen „Sollwert“, „Timer“ oder „off“ (deaktiviert) ein. Im Betriebsmodus „Setpoint“ kann der Ausgang im Proportional- oder On/Off-Modus (**Menü Sollwert**) konfiguriert werden und ist dann aktiv/inaktiv, bis der für den pH- oder Redox-/Chlor-Kanal eingestellte Wert proportional oder ein/aus erreicht ist. Im Betriebsmodus „Timer“ ist der Ausgang für einen eingestellten Zeitraum (**Menü „Timer“**) innerhalb einer Woche, eines Tages oder für eine bestimmte Dauer aktiv.



Stellen Sie im Menü „Sollwert“ den Betriebsmodus zwischen proportional oder On/Off ein.



Stellen Sie im Timer-Modus den Arbeitsmodus zwischen „Daily“ (täglich) und „Weekly“ (wöchentlich) ein.



Start. Start der Aktivität.

Timer. Dauer der Aktivität des Ausgangs.

Monday...Sunday. Tage der Aktivität des Ausgangs.

28. SET POOL - Einstellung der Schwimmbadgröße

In diesem Menü können Sie die Größe des Schwimmbads in Kubikmetern und die Größe der internen Schläuche jeder peristaltischen Pumpe einstellen, um die Dosiervorgänge automatisch anzupassen.



Ch1 ist der linke peristaltische Schrittmotor. Ch2 ist der rechte peristaltische Schrittmotor. Um die Änderungen zu bestätigen, bewegen Sie den Cursor auf OK und drücken Sie dann auf den Drehknopf.



Volume vasca mc	Isteresi vasca 1ª partenza	Dosaggio max H2SO4 30/40 % 1ª partenza	Dosaggio max NaOCl 15% % 1ª partenza
1	3'	15 cc/h	30 cc/h
10	5'	130 cc/h	250 cc/h
30	6'	350 cc/h	700 cc/h
50	6'	500 cc/h	1000 cc/h
100	8'	1000 cc/h	2000 cc/h
150	10'	1500 cc/h	3000 cc/h
200	15'	2000 cc/h	4000 cc/h
250	20'	2500 cc/h	5000 cc/h

29. TIMER CH1 / CH2 - Einstellung des täglichen/wöchentlichen Betriebsmodus

In diesem Menü können Sie den Betriebsmodus „Timer“ mit täglichen oder wöchentlichen Dosierungen für jeden einzelnen Kanal des Geräts konfigurieren. Die einstellbaren Parameter sind „MODE“: „Daily“ (täglich) oder „Weekly“ (wöchentlich). Darüber hinaus können durch Auswahl des Tages (monday..sunday) einzelne Wochentage aktiviert oder deaktiviert werden.

Verwenden Sie den Eintrag „Timer“, um die maximale Dosierungsdauer (in Minuten) für jede Aktivitätssitzung einzustellen. Stellen Sie im Timer-Modus den Arbeitsmodus zwischen „Daily“ (täglich) und „Weekly“ (wöchentlich) ein.

Start. Start der Aktivität.

Timer. Dauer der Aktivität des Ausgangs.

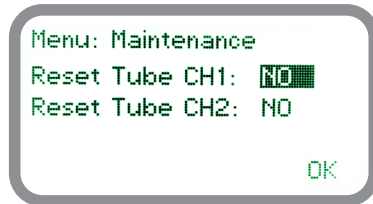
Monday...Sunday. Tage der Aktivität des Ausgangs.



30. WARTUNG - Zähler für Wartungsarbeiten

Dieses Menü zeigt den Nutzungsstatus der Schrittmotoren und der internen Röhrrchen auf der Grundlage einer rückwärts laufenden Drehzahl- und Stundenzählung an. **Für den Zugriff auf dieses Menü und das Zurücksetzen der Zähler ist ein zusätzlicher Passcode erforderlich. Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst oder Ihren Händler.**

Wenn ein Eingriff aufgrund von Verschleiß der Röhrrchen erforderlich ist, wird auf dem Hauptbildschirm unter dem betroffenen Kanal eine Alarmmeldung angezeigt. Das Display wird gelb. Überprüfen Sie die Situation im Menü „Status“, indem Sie den Encoder einmal vollständig drehen.



WARBNHINWEIS:

Die Leistung der Schläuche in peristaltischen Pumpenanwendungen wird durch die Einsatzbedingungen, die verwendeten Geräte und die Art der dosierten Flüssigkeit beeinflusst. Die für die Wartungseinheiten festgelegten Grenzwerte beziehen sich auf den Betrieb der Pumpe bei 1 bar Gegendruck, 23 °C Umgebungstemperatur und der Dosierung von nicht besonders korrosiven Flüssigkeiten.

31. Reinigung der Potentiostatischen Sonde (nur Modell WNPAPS)

Menü „Selbstreinigung“ (Self-Clean-Menü)

Um zuverlässige Messwerte sicherzustellen, muss der Sensorkopf regelmäßig gereinigt werden. Dieses Menü ermöglicht es dem integrierten Wischer, den Sensorkopf zu reinigen.

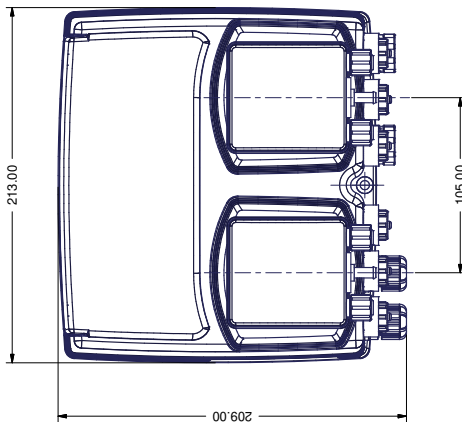
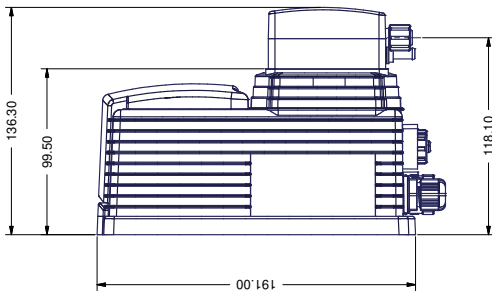
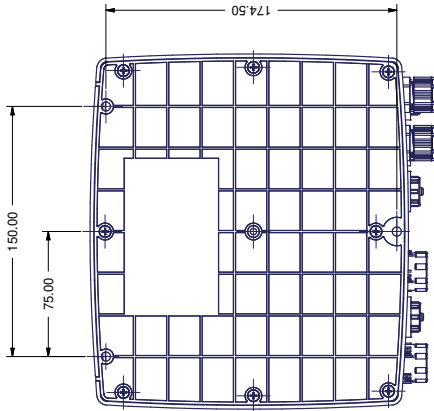
Die einzustellenden Parameter sind:

Cycle Time: Intervall bis zum nächsten Reinigungszyklus (3 oder 7 Tage)

Restore Time: Zeit, die der Sensor nach der Reinigung benötigt, um wieder zuverlässige Werte zu liefern (0 bis 99 Minuten)

Manual Clean: Manuelle Auslösung des Reinigungsvorgangs

Anhang. Abmessungen (mm)

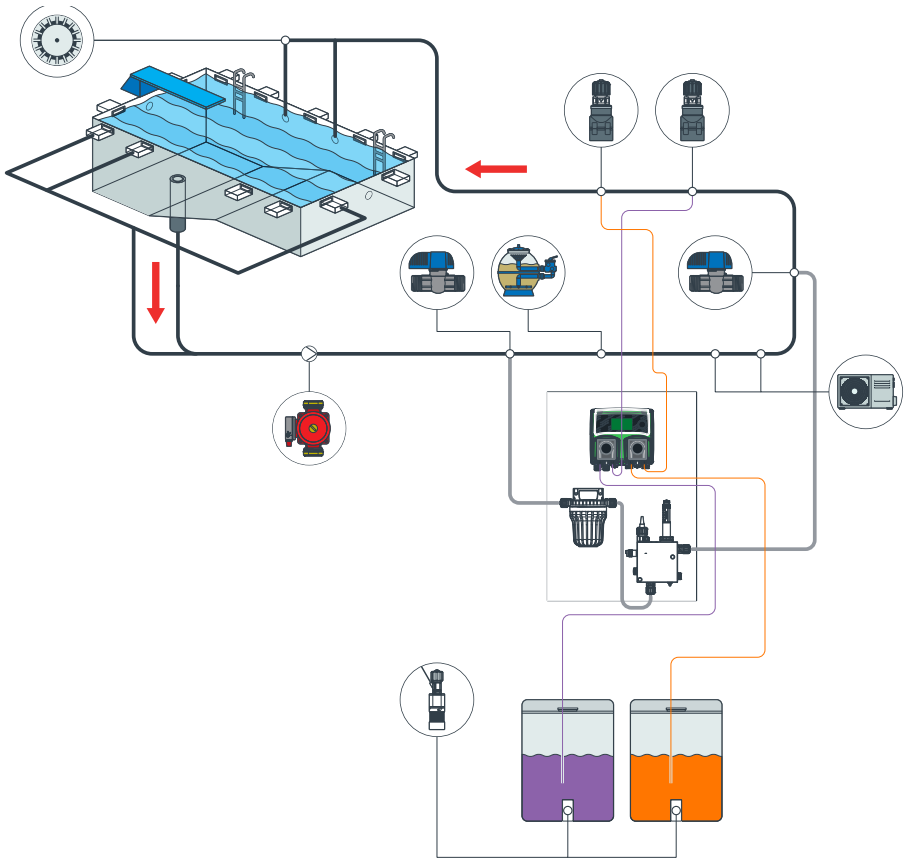


Anhang. Fehlercodes „MC“ Schrittmotor

Zeigen Sie den Fehler über den Übersichtsbildschirm STATUS an.

Fehlername	Code MC	Beschreibung
MC_ERR_DOWN	1	Motor arbeitet nicht
MC_ERR_WRONG_VOLTAGE	2	Falsche Primärversorgungsspannung
MC_ERR_HW_OVERCURRENT	3	Überstrom über dem maximal zulässigen Schwellenwert
MC_ERR_OPEN_LOAD	4	Offene Last erkannt (Motorkabel nicht angeschlossen)
MC_ERR_THERMAL_SHUTDOWN	5	Übertemperaturschwelle des Geräts erreicht
MC_ERR_MO_INACTIVE	6	Inaktivität der Motorsteuerung
MC_ERR_COMM_TIMEOUT	7	Motor aufgrund Erreichen der maximalen Zeit (10 Sek.) ohne Meldungen vom Master angehalten
MC_ERR_CMEM_ERR	8	Prüfsummenfehler beim Lesen/Schreiben der Konfigurationsparameter im flüchtigen Speicher
MC_ERR_WDOG_REBOOT	9	Zeigt an, dass der Mikrocontroller aufgrund eines Watchdog-Timeouts neu gestartet wurde
MC_ERR_WRONG_SPEED	10	Fehler bei der vom Positionssensor erfassten Position
MC_ERR_POS_SNS_FAIL	11	Positionssensor nicht aktiv
MC_ERR_OVER_TEMP	12	Übertemperatur im Motorbereich
MC_ERR_COMM_DOWN	13	Keine Kommunikation mit den Motoren vom Master

Anhang. Betriebslogik-Diagramm und Installation

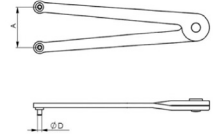


Anhang. Austausch des Röhrcchen der peristaltischen Pumpe

Vorgehensweise zum Austausch der Halbaugruppe Rohr + Schlitten der peristaltischen Pumpe WN

Nützlich(es)/erforderliches Material

- Neue Halbaugruppe Rohr + Schlitten (erforderlich)
- Steckschlüssel mit $\text{ØD}=4 \text{ mm}$ und $A=19,7 \text{ mm}$ (nützlich)



Betriebsphasen

1. Vorbereitung der Pumpe

- Schalten Sie die Pumpe aus und trennen Sie sie vom Stromnetz, um die Sicherheit zu gewährleisten.
- Schließen Sie alle Druck- und Saugventile, um ein Austreten von Flüssigkeiten zu verhindern.
- Entleeren Sie die Restflüssigkeit aus dem peristaltischen Rohr.



2. Entfernen des alten Halbauteils

- Öffnen Sie den Pumpendeckel, um Zugang zum Schlitten und zum Rohr zu erhalten.



3. Entfernen Sie die Rotorabdeckungsscheibe



- 4. Entnehmen Sie den Schlitten mit dem verschlissenen Schlauch und achten Sie dabei darauf, die Rollen und das Pumpengehäuse nicht zu beschädigen



- 5. Setzen Sie den Schlitten mit dem neuen Schlauch in die Pumpe ein und befestigen Sie ihn. Stellen Sie sicher, dass er korrekt ausgerichtet ist

Anhang. Austausch des Röhren der peristaltischen Pumpe

6. Bringen Sie das Rohr mit Hilfe des Messschlüssels oder manuell in Position, indem Sie den Rollenhalter drehen und das Rohr durch Drücken in Richtung Pumpenkörper



7. Überprüfung und Test

- Drehen Sie die Rollen manuell, um sicherzustellen, dass das Rohr richtig positioniert ist und ungehindert läuft

- Setzen Sie die Rotorabdeckung wieder auf



- Schließen Sie den Pumpendeckel

- Schalten Sie die Stromversorgung wieder ein und starten Sie die Pumpe für einen Leerlauf-Test



Achtung: Wird der Rollenhalter entfernt, ist stets sicherzustellen, dass beim Zusammenbau die Markierung „A“ zum Bediener ausgerichtet ist.



Verzeichnis

Modelle	S. 2
Einleitung	S. 3
Drehknopf	S. 3
Anschlüsse	S. 4
Hydraulische Anschlüsse, Verrohrungen	S. 6
Hydraulische Anschlüsse Füllstandssonde	S. 7
Hauptbildschirm	S. 8
Schnelle Statusüberprüfung	S. 10
Passcode	S. 11
Hauptmenü	S. 12
„Set-Point“ – Einstellung des Sollwert-Betriebsmodus	S. 13
„Calibration“ – Kalibrierung der Sonden / Stromversorgung	S. 20
„Parameters“ - Parameter	S. 24
„Feed“ – Einstellung der Schrittmotoren	S. 24
„Pumps CH1 Activities“ – Aktivitäten Pumpe 1	S. 25
„Pumps CH2 Activities“ – Aktivitäten Pumpe 2	S. 25
„Factory Default“ – Gerät zurücksetzen	S. 26
„Dosing Alarm“ – Dosieralarm	S. 27
„International“ - International	S. 28
„Probe Failure“ – Sondenproblem	S. 29
„Flow“ – Kontaktkonfiguration	S. 30
„Digital Inputs“ – Kontaktmodus Eingänge	S. 31
„Service“ - Service	S. 30
„Log Setup“ - Log-Einstellung	S. 32
„Log View“ - Log-Visualisierung	S. 32
„RS485“ – RS485-Kommunikation	S. 33
„Message“ – Konfiguration des Versands von Alarmmeldungen	S. 33
„TCP IP“ – Netzwerkverbindungsparameter	S. 34
„E-mail“ - Alarmmeldungen per E-Mail	S. 35
„WiFi“ – Parameter für die Wireless-Verbindung	S. 36
„FIRMWARE-AKTUALISIERUNG“	S. 36
„VAC OUT1 Setting“ – Einstellung Ausgang 1 VAC	S. 37
„VAC OUT2 Setting“ – Einstellung Ausgang 1 VAC	S. 37
„Set Pool“ - Schwimmbadgröße	S. 38
„Timer CH1“ / „Timer CH2“ – Tages-/Wochenmodus	S. 38
„Wartung“ – Einstellung Wartungszähler	S. 39
„Self Clean“ – Sondenreinigung (nur Modell WNPSP)	S. 39
Anhang. Dimensionell	S. 40
Anhang. Fehlercodes des Schrittmotors	S. 41
Anhang. Betriebslogik-Diagramm und Installation	S. 42
Anhang. Verfahren zum Austausch des Röhrchen der peristaltischen Pumpe	S. 43

Allgemeine Sicherheitshinweise



Bei einem Notfall jeglicher Art innerhalb des Raumes, in dem die Pumpe installiert ist, ist es notwendig, die Stromzufuhr zum System sofort zu unterbrechen und die Pumpe von der Steckdose zu trennen!

Bei der Verwendung von besonders aggressiven chemischen Stoffen sind die Vorschriften zur Verwendung und Lagerung dieser Stoffe unbedingt zu beachten!

Befolgen Sie stets die örtlichen Sicherheitsvorschriften!

Der Hersteller der Dosierpumpe kann nicht für Personen- oder Sachschäden haftbar gemacht werden, die durch unsachgemäße Installation oder falsche Verwendung der Dosierpumpe entstehen!



Die Nichtauslösung des Min-/Max-Alarms bzw. des Alarms für die maximale Dosierung kann zu einer gefährlichen Überdosierung führen!



Installieren Sie die Dosierpumpe so, dass es im Wartungsfall leicht zugänglich bei jedem Wartungseingriff ist! Versperren Sie niemals den Platz, an dem sich die Dosierpumpe befindet!

Das Gerät muss an ein externes Steuersystem angeschlossen werden. Bei Wassermangel muss die Dosierung blockiert werden.

Die Dosierpumpe und alle ihre Zubehörteile müssen stets von qualifiziertem Personal gewartet und instand gehalten werden!

Entleeren Sie vor allen Wartungsarbeiten die Anschlussleitungen der Dosierpumpe!



Entleeren und waschen Sie die Leitungen, die mit besonders aggressiven chemischen Materialien verwendet wurden, sorgfältig! Tragen Sie für den Wartungsvorgang die entsprechende Sicherheitsausrüstung! **Lesen Sie immer sorgfältig die chemischen Eigenschaften des zu dosierenden Produkts!**

BEVOR SIE DAS GERÄT AN DAS STROMNETZ ANSCHLIESSEN, ÜBERPRÜFEN SIE BITTE FOLGENDES:



- OB DIE STROMVERSORGUNGSPARAMETER MIT DENEN IHRER STROMANLAGE ÜBEREINSTIMMEN, INDEM SIE DAS ETIKETT AN DER SEITE ÜBERPRÜFEN



- OB DIE ELEKTRISCHE ANLAGE MIT EINEM ÜBERLASTUNGSSCHUTZ, EINEM KURZSCHLUSS-SCHUTZ UND EINER EFFIZIENTEN ERDUNG AUSGESTATTET IST.

PRECAUZIONI RELATIVE A DIRETTIVE, REGOLAMENTI E NORME

§ Marcatura CE/UE e UKCA

Si garantisce che questo prodotto soddisfa i requisiti essenziali delle Direttive e dei Regolamenti applicabili in ragione delle seguenti specifiche. Prendere attentamente in considerazione le seguenti specifiche per l'utilizzo del prodotto nei Paesi membri dell'Unione Europea e nel Regno Unito.

• Direttive e norme armonizzate CE/UE

Direttive

DIRETTIVA 2006/42/CE

DIRETTIVA 2014/35/UE

DIRETTIVA 2014/30/UE

DIRETTIVA 2011/65/UE

DIRETTIVA DELEGATA (UE) 2015/863

Norme armonizzate

EN ISO 12100

EN 809

EN ISO 20361

EN IEC 61326-1

EN 61010-1

EN IEC 63000

• Regolamenti e norme armonizzate UKCA

Regolamenti

2008 No. 1597

2008 2016 No. 1091

2016 No. 1101

2012 No. 3032

Norme armonizzate

BS EN ISO 12100

BS EN 809

BS EN ISO 20361

BS EN IEC 61326-1

BS EN 61010-1

BS EN IEC 63000

§ Altre conformità

Decreto 6 aprile 2004, n. 174 del Ministero della Salute (G.U. n. 166 del 17-7-2004)

Decreto 7 febbraio 2012, n.25 del Ministero della Salute (G.U. n. 166 del 17-7-2004)



Entsorgung von Altgeräten durch die Anwender

Dieses Symbol weist Sie darauf hin, dass das Produkt nicht mit dem normalen Abfall entsorgt werden darf. Achten Sie auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, indem Sie die ausrangierten Geräte bei einer ausgewiesenen Sammelstelle für das Recycling von elektronischen und elektrischen Geräten abgeben. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte die Website.



Alle Materialien, die beim Bau des Dosierpumpe und dieses Handbuchs verwendet wurden, können recycelt werden, um zur Erhaltung der unkalkulierbaren Umweltressourcen unserer Umwelt beizutragen. Verteilen Sie keine schädlichen Stoffe in die Umwelt! Informieren Sie sich bei der zuständigen Behörde über Recyclingprogramme für Ihr Gebiet!