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

Schützen Sie das Gerät vor Sonneneinstrahlung und Regen. Vermeiden Sie Wasserspritzer.

# BETRIEBSANLEITUNG FÜR „LDPHCLH“

REMOTE CONTROL AND SETUP
**https://www.e-nimbus.com**

Lesen Sie es sorgfältig!

DEUTSCHE
Version

UC

EG-VORSCHRIFTEN
EC RULES(STANDARD
EC) NORMAS DE LA CE

Niederspannungsrichtlinie Low Voltage Directive Directiva de baja tensión } **2006/95/EG**

Richtlinie EMV Elektromagnetische Verträglichkeit EMC electromagnetic compatibility directive
EMC directiva de compatibilidad electromagnética } **2004/108/CE**

---

## ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

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

Bei der Verwendung besonders aggressiver chemischer Stoffe müssen die Vorschriften für die Verwendung und Lagerung dieser Stoffe genauestens eingehalten werden!

Wenn Sie das Gerät außerhalb der Europäischen Gemeinschaft installieren, beachten Sie die örtlichen Sicherheitsvorschriften!
Der Hersteller kann nicht für Personen- oder Sachschäden verantwortlich gemacht werden, die durch unsachgemäße Installation oder Verwendung entstehen!

Achtung! Installieren Sie das Gerät so, dass es bei Wartungsarbeiten leicht zugänglich ist! Versperren Sie niemals den Platz, an dem sich das Gerät befindet!

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

Das Gerät und alle seine Zubehörteile müssen stets von qualifiziertem Personal gewartet und instand gehalten werden!

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!

Alle Arbeiten müssen im stromlosen Zustand des Gerätes durchgeführt werden!

# 1. Einleitung

LDPHCLH ist ein digitaler Regler mit Mikroprozessor für pH und Chlor mit Ablesung der Temperatur und Störgrößenregelung. Die Arbeitsbereiche sind: pH: von 0 bis 14 pH; Chlor: von 0 bis 10 mg/l.
Die Informationen werden auf einem großen LCD-Display angezeigt. Mit einem revolutionären Drehknopf lässt sich das Gerät leicht programmieren. Der LDPHCLH ist in einem IP65-Kunststoffgehäuse untergebracht.

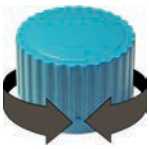
Eingänge:
- Standby
- Durchfluss
- Stand Chlor+
- Stand Chlor-
- pH Niveau
- PH-Sonde
- Chlor-Sonde
- Temperatursonde

Ausgänge:
- 1 proportionaler Impulsausgang (pH)
- 2 proportionale Impulsausgänge (Cl)
- Proportionaler Ausgang on/off (pH)
- Proportionaler Ausgang on/off (Cl)
- Allgemeiner Alarmausgang

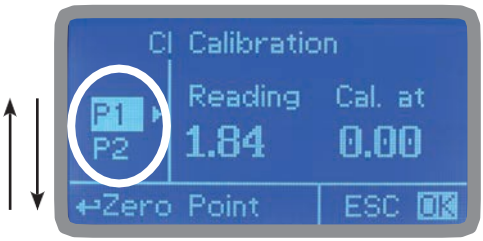
# 2. Drehknopf

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

HINWEIS: Gehen Sie nach der Auswahl der Option auf „OK" und drücken Sie zum Speichern und Verlassen des Untermenüs. Drücken Sie „ESC", um den Vorgang ohne Speichern zu beenden.

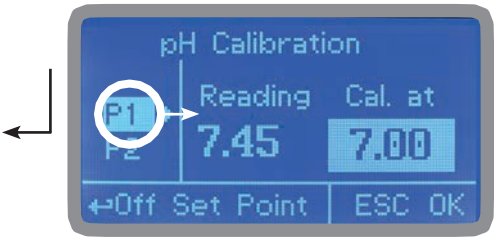


ZUM SCROLLEN DREHEN




Drehen sie den Drehknopf, um durch die Menüs zu scrollen

ZUM

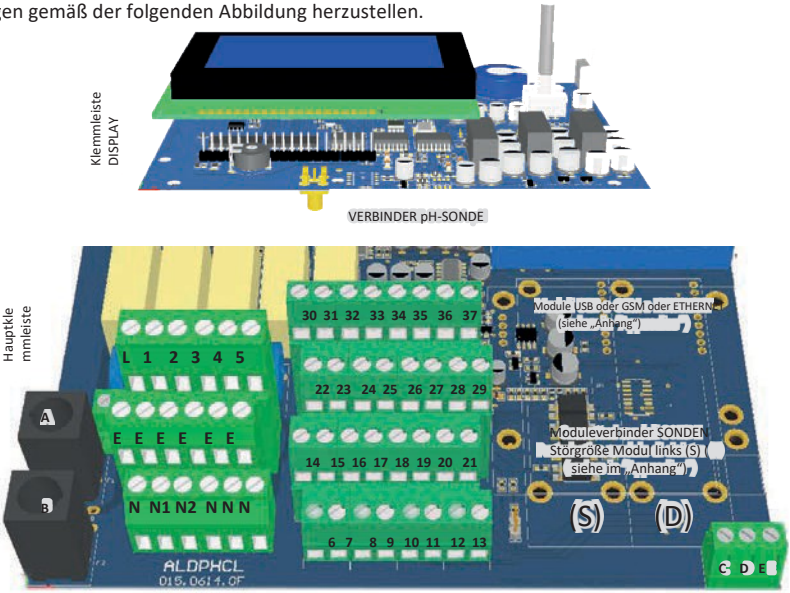


AUSWÄHLEN
DRÜCKEN

Drücken Sie den Drehknopf, um den markierten Punkt zu wählen

# 3. ANSCHLÜSSE

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




A: Allgemeine Sicherung (6A T)
B: Instrumenten-Sicherung (3,15A T)
L (Phase) - E (Erde) - N (Neutralleiter): 85÷264VAC - 50/60 Hz

1(Phase), E (Erde), N (Neutralleiter): 85÷264VAC - 5A 50/60 Hz Relais 1 Ausgang „CH1 PH RELAY". Für Geräte ON/OFF oder PWM.* 2(Phase), E (Erde), N (Neutralleiter): 85÷264VAC - 5A 50/60 Hz Relais 2 Ausgang „CH2 CL2 RELAY". Für Geräte ON/OFF oder PWM.*
3(Phase.) - E (Erde) - N (Neutralleiter): Ausgang 85÷264VAC Alarm

31(-) - 30(+): Stromausgang mA1 für pH
31(-) - 32(+): Stromausgang mA2 für Chlor
34(-) - 33(+): Ausgang mA3 nicht verfügbar
34(-) - 35(+): Stromausgang mA4 für Temperatur

} Maximale Ohmsche Last: 500 Ohm
Ausgänge nur in Version mit Stromausgängen (mA) vorhanden

mA-Ausgänge aktiv – Keine externe Spannung anschließen – Treiberspannung ohne Last: 15V

22(-) - 23(+): Ausgang „CH2 CL2 PULSE 1" (mit Optokoppler). Für Dosierpumpen der Baureihe „IS" oder „MF" 24(-) - 25(+): Ausgang „CH2 CL2 PULSE 2" (mit Optokoppler). Für Dosierpumpen der Baureihe „IS" oder „MF" 26(-) - 27(+): Ausgang „CH1 PH PULSE" (mit Optokoppler). Für Dosierpumpen der Baureihe „IS" oder „MF"

21(GND) - 28(+RS485) - 29(-RS485): RS485
14(+ Braun) - 15(Schwarz) - 16/17(- Blau; GND): Näherungssensor Mod. „SEPR" 36(+) ; 37(-): Störeingang

11(-) - 10(+): Standby-Kontakt
11(-) - 12(+): Kontakt Chlorstand 2
19(-) - 18(+): Kontakt Stand 1 pH
19(-) - 20(+): Kontakt Chlorstand 1

6+7 ; 8+9: Temperaturfühler PT100 (vor Installierung der Sonde den Widerstand entfernen)

VERSION FREECONTAC

1(Gemeinsam) - N1(Kontakt N.O.): Relay 1 Ausgang „CH1 PH RELAY". Für Geräte ON/OFF oder PWM (MAX Isolierung 250V)
2(gemeinsam) - N2(Kontakt N.O.): Relay 2 Ausgang „CH2 CL2 RELAY". Für Geräte ON/OFF oder PWM. (MAX Isolierung 250V)



! ÕKűdzyƎ℠ 5ÅŜ {LJŀ·yŸđzyƎäØŜℕă2ℕƎdzyƎ ŘŜℕ 52ăÅŜℕLJdzYˈLJŜYˈÅY t ² aπa2Řđzä yƖÕKű ŀ·yäÕKfÅŜŪŜyℙ
! ÕKűdzyƎ℠ aŀ·ĚÅYŀ·fŜ [Ŝ·ăűdzyƎăŀ·dzŦyŀ·KYˆŜ ŘŜℕ wŜfŀ·ŀăŀ·dzäƎNyƎŜ ÅY t ² aπa2Řđzăŷ p ²℗

ACHTUNG: Die Anschlüsse dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

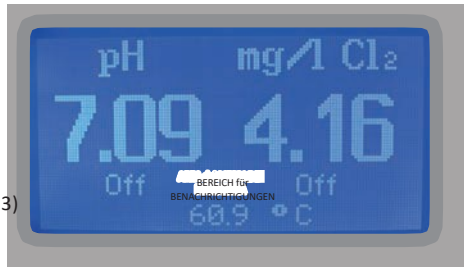
# 4. Hauptbildschirm

Im Normalbetrieb erscheint folgender Hauptbildschirm:

EINHEIT (1)

WERTE (2)

STATUS PUMPEN (3)




Verbindungsstatus

Verbindung mit LAN-Netz - Verbindung mit ERMES

Netzkabel abgetrennt

Verbindung mit LAN-Netz - Keine Verbindung mit ERMES

Verbindung mit USB-Stick

ERMES OK

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 Stromstatus der Pumpen und die Aktivität des Geräts an. Weitere Informationen erhalten Sie durch Drehen des Drehknopfs im Hauptbildschirm (siehe nachfolgende Seite).

BEREICH BENACHRICHTIGUNGEN Eine Benachrichtigung weist auf kritische Situationen hin. Den Drehknopf eine volle Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen, um die Geräteparameter und den aktuellen Status der Ausgänge zu überprüfen.

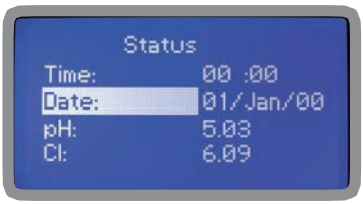
WENN EIN DURCHFLUSS-, FÜLLSTANDS-, DOSIER-, SONDENBRUCH- ODER SETPOINTALARM AUFTRITT UND „ALARM“ AUF DEM BILDSCHIRM ERSCHEINT, WERDEN DIE AUSGÄNGE DEAKTIVIERT.

ACHTUNG: Der in diesem Handbuch verwendete Begriff „PUMPE“ wird weiteren Sinne als

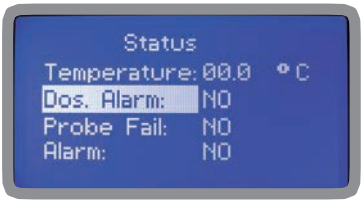
„DOSIERGERÄT“ verwendet, das an das Gerät angeschlossen ist!

# 5. Schnelle Statusüberprüfung

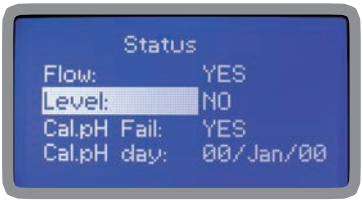
Drehen Sie im Hauptmenü den Drehknopf in Uhrzeigersinn und um eine volle Umdrehung, um durch die wichtigsten Geräteparameter und den aktuellen Status zu blättern.



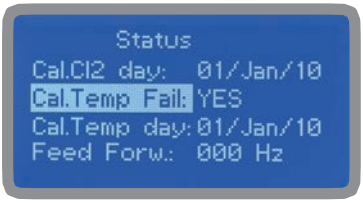

Lokale Uhrzeit
und Datum
Ableseung pH-Sonde
Ablesung Chlor-
Sonde



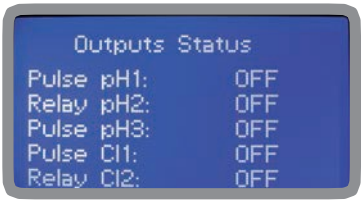

Ablesung Temperatursonde
Dosieralarm
Sondenstörung
Status Alarmkontakt




Status des Kontakts FLOW (SEPR)
Status Stand 1 des Produkts im
Tank Ergebnis der letzten pH-
Kalibrierung Datum der letzten pH-
Kalibrierung




Ergebnis der letzten Cl-Kalibrierung
Ergebnis letzte Temperaturkalibrierung
Letztes Kalibrierungsdatum Temperatur
Einstellung Feed Forward

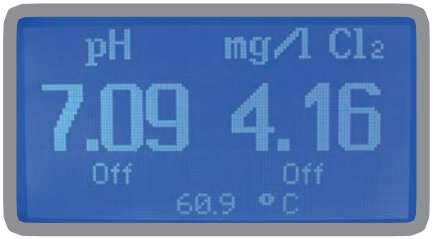


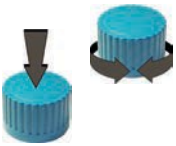

Status Ausgänge

Siehe ANSCHLÜSSE auf S. 4

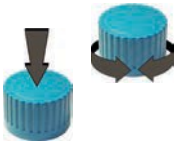
# 6. Passwort

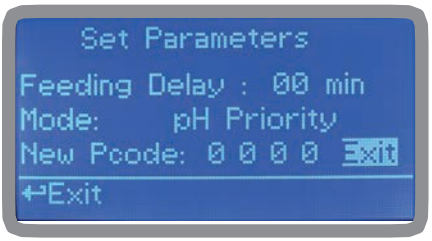
Um das „Hauptmenü“ aufzurufen, drücken Sie den Drehknopf auf dem Hauptbildschirm und geben Sie das Passwort ein. Beim Erstzugang ist als Passwort 0000 einzugeben (Standardeingabe). Drücken Sie den Drehknopf 5 Mal, um das „Hauptmenü“ aufzurufen.
Andernfalls drücken Sie den Knopf einmal und geben das Passwort ein. Wählen Sie die Zahlen durch Drehen des Knopfes aus.



Um ein neues Passwort einzustellen, wählen Sie „PARAMETERS“ aus dem „Main Menu“, 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. Das neue Passwort ist nun aktiv.






---

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

# 7. „Main Menu“

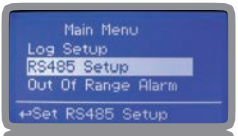
Für den Zugang zum "Hauptmenü" geben Sie das Passwort ein (wie im vorherigen Kapitel beschrieben). Drehen Sie im „Main Menu“ den Drehknopf, um durch die verschiedenen Menüpunkte zu blättern.

Setpoint (siehe S. 9)
„Calibration“ - Kalibrierung (siehe S. 18)
„Parameters“ - Parameter (siehe S. 22)

„Output Manager“ - Steuerung der Ausgänge (siehe S. 23) „Instrument Reset“ - Gerät zurücksetzen (siehe S. 24)
„Dosing Alarm“ - Dosieralarm (siehe S. 25)

„International“ - International (siehe S. 26)
„Probe Failure“ - Sonde Fehlfunktion (siehe S. 27)
„Compensation“* pH / Cl-Kompensation (siehe S. 34)

„Flow“ - Durchfluss (siehe S. 27)
„Service“ - Service (S. 27)




„Log Setup“ - Einstellung Log (siehe S. 28)
“RS485 Setup” - Einstellung RS485 (siehe S. 28)
„Out of Range Alarm“ - Alarm „außerhalb des Bereichs“ (siehe S. 30)

„SMS menu“ - Menü SMS (siehe S. 35)
„mA Outputs“*** - Stromausgänge (siehe S. 29)

„TCP IP“ (siehe S. 38)
„GPRS“ (siehe S. 39)
„Email“ (siehe S. 39)

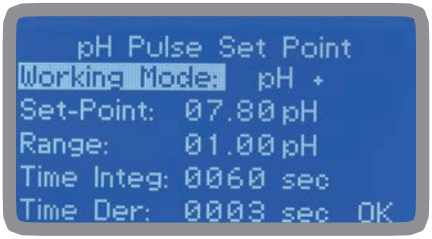
„Log View“ (siehe S. 40)
„Feed Forward“ (siehe S. 15)
„Output Setup“ siehe S. 28)

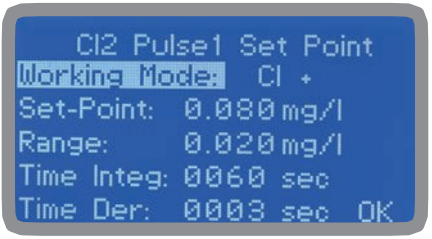
*Option nur mit ECL1 und ECL6 Sondenmodul erhältlich.

***Option nur in der Version LDPHxx mit Stromausgängen verfügbar.

# 8. „Set-Point“, Betriebsmodus PID für alle Ausgänge

Für alle Ausgänge (CH1 PH RELAY - CH2 CL2 RELAY - CH2 CL2 PULSE 1 - CH2 CL2 PULSE 2 - CH1 PH PULSE) können die Sollwerte / PID-Aktivitäten folgendermaßen eingestellt werden:




Das Zeichen + oder - vor der Maßeinheit kennzeichnet den Betriebsmodus für den Betrieb der ausgewählten Einheit.

BEISPIELE:

**Working Mode: pH -**
**Setpoint: 07,80 pH**
**Bereich: 01,00 pH**

Der gewählte Ausgang wird zu 100 % aktiviert, wenn der abgelesene pH-Wert 8,80 (7,80 + 1,00) pH erreicht, während er vollständig deaktiviert wird, wenn der abgelesene Wert 7,80 (Sollwert) beträgt.

**Working Mode: pH +**
**Setpoint: 07,80 pH**
**Bereich: 01,00 pH**

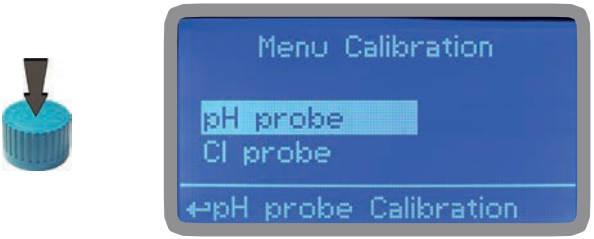
Der gewählte Ausgang wird zu 100 % aktiviert, wenn der abgelesene pH-Wert 6.80 (7,80 - 1,00) pH erreicht, während er vollständig deaktiviert wird, wenn der abgelesene Wert 7,80 (Sollwert) beträgt.

**Abgeleitete Zeit:** die Zeit in Sekunden, die das Gerät benötigt, um einen Vorgang für eine Veränderung im System auszuführen. Z.B.: wenn die Aktivität einer an das Gerät angeschlossenen Pumpe bei Erreichen eines Messwertes eingestellt wird, ist die abgeleitete Zeit die Zeit, die benötigt wird, um die Pumpe zu aktivieren.

**Integrative Zeit**, die Zeit in Sekunden, die das Instrument benötigt, um eine Änderung des Anlagenstatus zu lesen. Z.B.: wenn sich die Qualität des Wassers in der Wanne (Erhöhung des pH) ändert, ist die integrative Zeit der Zeitraum, den das Instrument zur Ermittlung der Änderung benötigt.

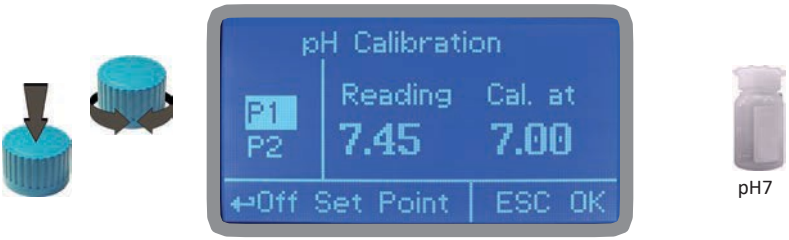
# 9. „Probe Calibration“, pH - Sondenkalibrierung, pH

Die pH-Kalibrierung muss an zwei Punkten (P1 und P2) durchgeführt werden und erfordert daher zwei Pufferlösungen. Die eingestellte Standardpufferlösungen sind pH4,00 und pH7,00. Im Menü „pH compensation“ kann der abgelesene pH-Wert abgeglichen werden. Wählen Sie im „Menu Calibration“ die Option „pH-probe“.




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.

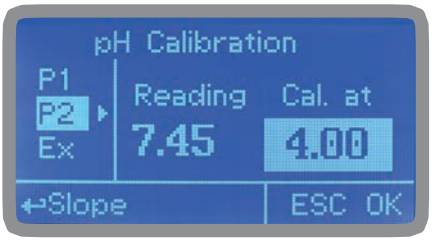



Kalibrierung des 1. Punkts (P1).

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



pH4

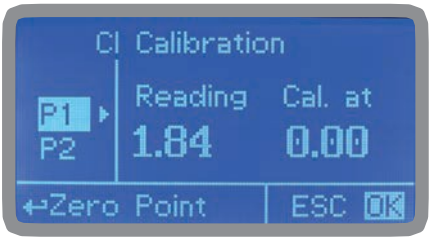
Kalibrierung des 2. Punktes (P2).

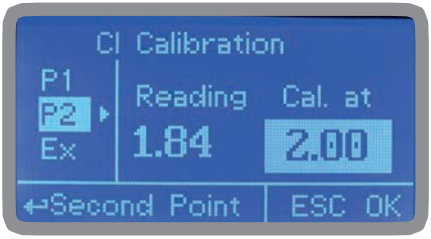
Im Menü "pH-Kalibrierung" wählen Sie "P2" und drücken den Knopf, um den zweiten zu kalibrierenden Punkt einzugeben. Bereiten Sie die 4,00pH-Pufferlösung vor und tauchen Sie den Sondensensor darin ein. Warten Sie, bis der gelesene Wert stabil ist. Geben Sie den Wert der Pufferlösung in das Feld "Cal.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

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“, 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“.
Vor der Kalibrierung muss im Kalibriermenü ausgewählt werden, ob die pH-Kompensation aktiviert oder deaktiviert werden soll.




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).

Aktivkohle-Filtersystem

Bewegen Sie den Cursor im Menü „Cl calibration“ auf „P1“ und wählen Sie es aus, um das Kalibrierverfahren aufzurufen. Für eine ordnungsgemäße Kalibrierung gehen Sie wie folgt vor:

- Installieren Sie einen „Aktivkohlefilter“ in den Sondenhalter.
- 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.

Kalibrierung des 2. Punktes (P2).

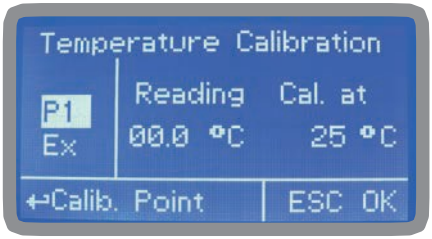
Fotometer

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.

Um den Vorgang abzuschließen, bewegen Sie den Cursor auf "OK" und drücken Sie, um zu speichern oder nicht zu speichern.
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.

## 9.2 „Probe Calibration“, °C - Kalibrierung Temperatursonde

Zur korrekten Durchführung dieses Verfahrens muss mit einem professionellen Thermometer die Temperatur gemessen werden. Aus dem Kalibriermenü den Punkt „Temp probe“ auswählen.

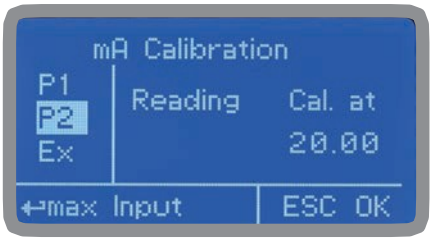



**Hinweis: Dieses Verfahren setzt voraus, dass das Gerät installiert und korrekt konfiguriert ist. Insbesondere muss die PT100-Temperatursonde an seinem endgültigen Platz im System installiert sein. Andernfalls würden nicht zuverlässige Ergebnisse erhalten werden.**

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.

## 9.3 „Probe Calibration“, mA - Kalibrierung Störsonde

Zur korrekten Durchführung dieses Verfahrens müssen die beiden Werte P1 und P2 eingegeben werden. Aus dem Kalibriermenü den Punkt „mA Input“ auswählen.

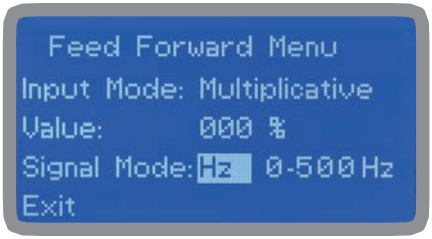



P1 ist der „Nullpunkt“, der zwischen 0 (0-20 mA) oder 4 (4-20mA) eingestellt werden kann.
P2 ist der Wert nahe dem Arbeitswert und kann einen Höchstwert von 20 mA erreichen.

# 9.4 „Feed Forward“, PID-Funktion offener Regelkreis

Die Steuerung mit offenem Regelkreis (oder Vorsteuerung) beruht auf einer Eingangsverarbeitung, die ohne Kenntnis des Ausgangswerts der gesteuerten Strecke erfolgt, wobei bestimmte Eigenschaften der zu steuernden Strecke bekannt sind.

Diese Funktion steuert alle Ausgänge des Geräts in Abhängigkeit von den vom Störungsmelder erfassten Schwankungen und multipliziert den Wert mit dem Wert in % und der Art des Signals, das zwischen mA (0-4/20) und Hz (0/500) wählbar ist.




| | | | Nuovo valore | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Percentuale | Perturbativa | Valore attuale dell'uscita | Valore della portata | Variazione della portata | Variazione dell'uscita | Valore dell'uscita |
| % | impostata a 0-20mA | valore in (p/m) | (in mA) | in % | valore in (p/m) | valore in (p/m) |
| | valore letto (in mA) | | | | | |
| | | | | | | |
| 0 | 10 | 50 | 15 | 50 | 0 | 50 |
| 25 | 10 | 50 | 15 | 50 | 6,25 | 56,25 |
| 50 | 10 | 50 | 15 | 50 | 12,5 | 62,5 |
| 75 | 10 | 50 | 15 | 50 | 18,75 | 68,75 |
| 100 | 10 | 50 | 15 | 50 | 25 | 75 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 0 | 10 | 50 | 8 | -20 | 0 | 50 |
| 25 | 10 | 50 | 8 | -20 | -2,5 | 47,5 |
| 50 | 10 | 50 | 8 | -20 | -5 | 45 |
| 75 | 10 | 50 | 8 | -20 | -7,5 | 42,5 |
| 100 | 10 | 50 | 8 | -20 | -10 | 40 |

# 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 pH-Pumpe einstellen;
- das Standardpasswort ändern.

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.

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 Leitfähigkeitspumpe startet. Wählen Sie „pH priority“, um diese Option zu aktivieren. Die Leitfähigkeitspumpe beginnt mit der Dosierung, wenn die pH-Pumpe mit der Dosierung fertig ist.

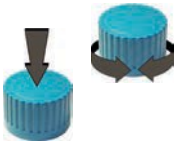
**Tau.**
Wenn der von der Sonde abgelesene Wert schnell wechselt, zur Stabilisierung den TAU-Wert erhöhen. Standardwert: 05. Höchstwert: 30.

Neuer P-Code.

Siehe Seite 10.

# 11. „Output Manager“ - Steuerung der Ausgänge

Im Menü „Calibration“ „Output Manager“ auswählen. In diesem Menü können alle Ausgänge manuell für eine bestimmte Zeit eingestellt werden. Für den normalen Betriebsmodus „AUTO“ auswählen. „OFF“ wählen, um die Ausgänge dauerhaft zu deaktivieren.



Drücken Sie den Knopf, um den Cursor auf das Feld "ZEIT" zu setzen. Eine Betriebszeit zwischen 0 (deaktiviert) und 199 Minuten auswählen. Auf „EXIT“ gehen und den Drehknopf drücken.

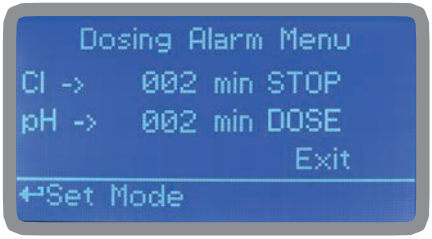
Beim Verlassen dieses Menüs wird ein Countdown für die ausgewählten Ausgänge gestartet. Um diesen Countdown zu unterbrechen, zum Menü „Output Manager“ zurückkehren, „AUTO“ als Betriebsmodus auswählen und warten, bis der Countdown unterbrochen ist. Diese Funktion für das Füllen benutzen.
Am Ende des Countdown kehrt der Ausgang automatisch in den vorherigen Zustand zurück.

# 12. „Instrument Reset“ - Gerät zurücksetzen

Um das Gerät auf die Standardwerte (einschließlich des Passworts) zurückzusetzen, drücken Sie im Menü „Instrument Reset“ den Drehknopf und zeigen Sie „ON“ an. Drücken Sie erneut, blättern Sie zu „OK“ und drücken Sie zur Bestätigung.
Es erscheint die Meldung "CHECKSUM ERROR". Drücken Sie den Drehknopf, um zum "Hauptmenü" zurückzukehren. Begeben Sie sich auf „EXIT“ und drücken Sie.
Das Gerät hat die Werkseinstellungen neu geladen. Es müssen alle Kalibrierungs- und Programmierungsverfahren der Parameter wiederholt werden.

# 13. „Dosing Alarm“ - Dosieralarm

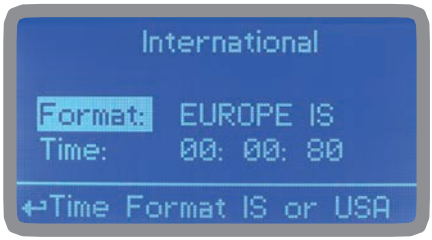
Mit dieser Funktion können Sie eine maximale Zeit einstellen, innerhalb der die Pumpen den Sollwert erreichen müssen.
Wenn die Pumpen nach Ablauf dieser Zeit weiter dosieren, kann man sie über dieses Menü stoppen oder eine Alarmmeldung anzeigen lassen. Es ist möglich, diese Funktion zu deaktivieren,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




BEISPIEL:
Stellen Sie die Chlor-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 von 0 bis 100 Minuten eingestellt werden. Am Ende setzen Sie den Cursor auf EXIT und drücken den Drehknopf.

# 14. „International“ - International

In diesem Menü können Sie internationale Parameter einstellen für:
- das Uhrzeit-/Datumsformat (Europa IS oder USA);
- die Uhrzeit,
- das Datum.



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 |
| °C | °F |

Zeit.
Stellen Sie mit dieser Option die Ortszeit ein.

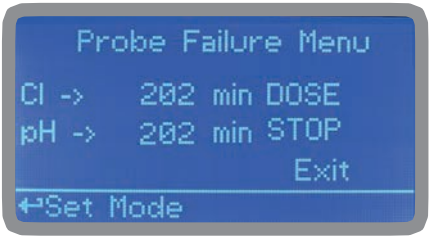
Datum.
Stellen Sie über diese Option das Datum

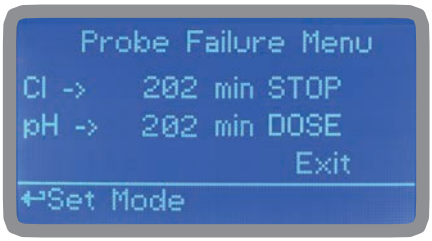
ein. Bewegen Sie danach den Cursor auf

EXIT.

# 15. „Probe Failure“ - Sonde Fehlfunktion

In diesem Menü können Sie eine Prüfzeit für die Sonde einstellen. Bleibt der Messwert der Sonde für die eingestellte Zeit hinaus unverändert, ist die Sonde höchstwahrscheinlich beschädigt.
Über dieses Menü ist es möglich, die Pumpen zu stoppen oder eine Alarmmeldung anzuzeigen (Sondenausfall). Es ist möglich, diese Funktion zu deaktivieren, indem Sie "OFF" anstelle von Minuten wählen. Der Alarm kann für eine oder beide Pumpen eingestellt werden.



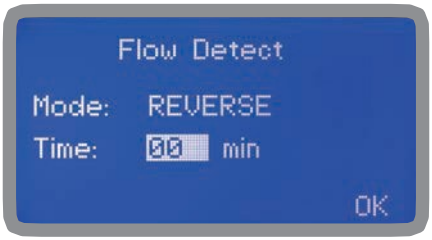




BEISPIEL:
Stellen Sie die Chlor-Pumpe so ein, dass sie am Ende der eingestellten Zeit stoppt, wenn sich der von der Sonde gemessene Wert nicht geändert hat. Drücken Sie den Knopf, stellen Sie die Zeit ein, gehen Sie zum Feld "DOSE" / "STOP" und wählen Sie "STOPP". Die Zeit kann von 100 bis 254 Minuten eingestellt werden. Am Ende setzen Sie den Cursor auf EXIT und drücken den Drehknopf.

## 16. „Flow“ - Konfiguration Kontakt Kein Durchfluss

Der FLOW-Kontakt (Anschlüsse Seite 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.




## 17. „Service“ - Service

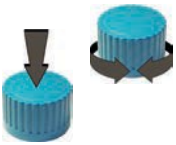
Dieses Steuermenü kann nicht bearbeitet werden und zeigt den aktuellen Ablesewert der Sonde und die Gerätekennung für LOG über USB-Verbindung an (wenn das Gerät angeschlossen ist). Drücken Sie „ESC“ zum Beenden.

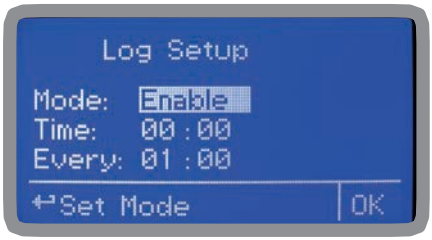
Verbindungscode an die ERMES-Software über USB

Verbindungscode an die ERMES-Software über LAN

## 18. „Log Setup“ - Log-Einstellung

Durch die Freigabe des Log werden die Aktivitäten des Geräts bei einem Alarm (Durchfluss, Füllstand, Ablesung außerhalb des Bereichs, usw.) aufgezeichnet.



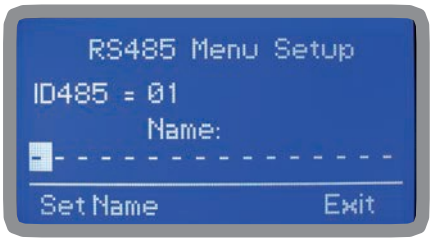



Zur Freigabe des Log „Mode Disable“ markieren und den Wert in „Mode: Enable“
ändern Im Feld „Time“ die Startzeit (hh.mm) eingeben.
Im Feld „Every“ die Zeitabstände eingeben, in denen die Daten gespeichert werden sollen (hh:mm).

Nummer und ID-Name, der in einer vom Gerät gesendeten SMS erscheint.

## 19. „RS485 Setup“ - Einstellung von RS485

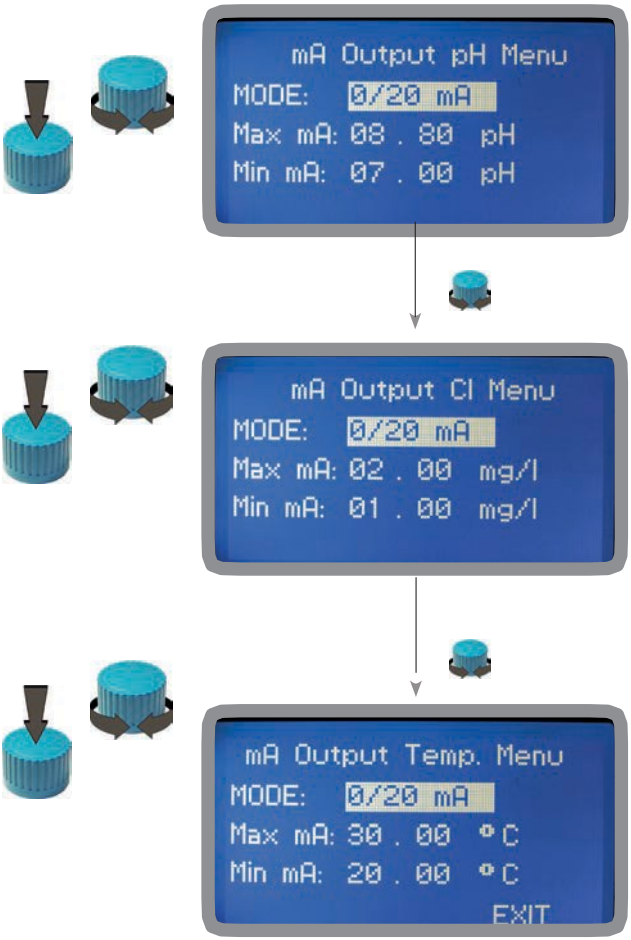
Legen Sie eine ID-Nummer (ID485 = 01) und einen Namen fest, bevor Sie die erweiterten Kommunikationsfunktionen nutzen (z. B. Alarmservice über SMS oder Fernkommunikation).
Wenn bereits eine ID-Nummer vergeben wurde, erscheint eine Fehlermeldung. Wählen Sie in diesem Fall eine andere Nummer.



# 20. „mA Outputs“ - Ausgänge mA

NUR FÜR DIE GERÄTEVERSION MIT STROMAUSGÄNGEN.

Die Stromausgänge (mA) für die Kanäle pH, Chlor und Temperatur konfigurieren. Jeden Kanal konfigurieren: MODE: Stromausgang 0-20 o 4-20 mA.
Max mA: maximaler Ablesewert der Sonde bei 20 mA.
Min mA: minimaler Ablesewert der Sonde bei 0 mA oder 4 mA.



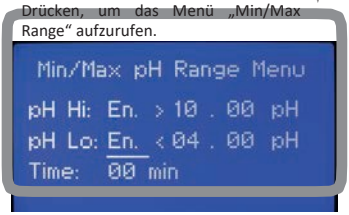

Drehen sie den Drehknopf, um durch die 3 Kanäle zu scrollen.
Auf den einzustellenden Kanal (z.B. mA Output pH menu) drücken und den Drehknopf drehen, um die Einstellungen zu ändern. Erneutes Drehen geht zum nächsten Kanal über.
Die Konfiguration durch Auswahl von „Exit“ beenden und drücken, um die Speicherung zu bestätigen: „YES“ zum Speichern, „NO“ zum Verlassen ohne zu speichern.

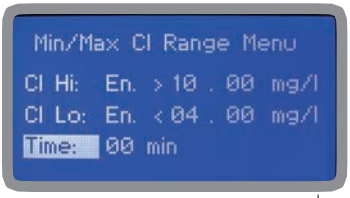
# 21. „Out of range alarm“ - Alarm „außerhalb des Bereichs“

Der „Alarm außerhalb des Bereichs“ („Out of range alarm“) definiert die Messskala der pH- und Chlorsonde (min/max). Außerhalb dieser Skala unterbricht das Gerät die Dosierung und gibt eine Alarmmeldung zurück.

Drehen Sie den Drehknopf auf „Min/Max pH Range“, um den Wert „Außerhalb des Bereichs“ („Out of range“) für die pH-Sonde einzustellen. Drücken, um das Menü „Min/Max Range“ aufzurufen.

Drehen Sie den Drehknopf auf „Min/Max Cl Range“, um den Wert „Außerhalb des Bereichs“ („Out of range“) für die Chlorsonde einzustellen. Drücken, um das Menü






Wählen Sie „pH Hi: Dis.“ und positionieren Sie sich auf „En.“ (Aktiviert), um den Status zu aktivieren. Zur Bestätigung drücken und drehen, um sich zum nächsten Feld zu bewegen. Den Wert für den „HIGH“-Alarm eingeben.

Wählen Sie "Cl Hi: Dis.“ und positionieren Sie sich auf „En.“ (Aktiviert), um den Status zu aktivieren. Zur Bestätigung drücken und drehen, um sich zum nächsten Feld zu bewegen. Den Wert für den „HIGH“-Alarm eingeben.

Wiederholen Sie den Vorgang für "pH Lo: Dis.“ und stellen Sie den Wert für den „LOW“-Alarm ein.

Wiederholen Sie den Vorgang für "Cl Lo: Dis.“ und stellen Sie den Wert für

Stellen Sie im Feld „Time“ (max. 99 Minuten) das Zeitintervall ein, nach dem der Alarm ausgelöst wird, wenn der Zustand „außerhalb des Bereichs“ des pH-Werts bestehen bleibt.

Stellen Sie im Feld „Mode“ ein:
- „DOSE“: Im Falle eines Alarms „außerhalb des Bereichs“ des pH-Werts dosieren die Pumpen weiter.

Oder:
- „STOP“: Bei einem Alarm „außerhalb des Bereichs“ des pH-Werts stoppen die Pumpen die Dosierung und es wird eine Alarmmeldung angezeigt.

Stellen Sie im Feld „Time“ (max. 99 Minuten) das Zeitintervall ein, nach dem der Alarm ausgelöst wird, wenn der Zustand „außerhalb des Bereichs“ des Chlor-Werts bestehen bleibt.

Stellen Sie im Feld „Mode“ ein:
- „DOSE“: Im Falle eines Chlor-Alarms "außerhalb des Bereichs" dosieren die Pumpen weiter.
Oder:
- „STOP“: Bei einem Chlor-Alarm „außerhalb des Bereichs“ stoppen die Pumpen die Dosierung und es wird eine Alarmmeldung angezeigt.

# 22. Technische Informationen.

Versorgung: 85÷264 VAC
Skala pH: 0 ÷14 ; Cl-Skala: 0÷10 mg/l
Umgebungstemperatur: -10 ÷ 45°C (14 ÷ 113°F)
Temperatur des chemischen Produkts 0 ÷ 50°c (32 ÷ 122°F)
Installationsklasse: II
Verschmutzungsgrad: 2
Transport- und Verpackungstemperatur: -10 ÷ 50°C (14 ÷ 122°F)
Schutzgrad: IP 65

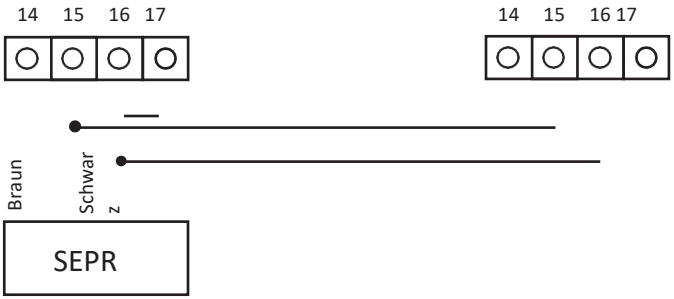
| Produkt | Formel | Keram. | PVDF | PP | PVC | SS 316 | PMMA | Hastel. | PTFE | FPM | EPDM | NBR | PE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Essigsäure, maximal 75% | CH3COOH | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 |
| Konzentrierte Salzsäure | HCl | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Fluorwasserstoffsäure 40% | H2F2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Phosphorsäure, 50% | H3PO4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Salpetersäure, 65% | HNO3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| Schwefelsäure 85% | H2SO4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Schwefelsäure 98.5% | H2SO4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Amine | R-NH2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | - | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 |
| Natriumbisulfat | NaHSO3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Natriumkarbonat (Soda) | Na2CO3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Eisen(III)-chlorid | FeCl3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kalziumhydroxid | Ca(OH)2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Natriumhydroxid (Ätznatron) | NaOH | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Kalziumhypochlorit | Ca(OCl)2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Natriumhypochlorit, 12,5% | NaOCl + NaCl | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Kaliumpermanganat 10% | KMnO4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Wasserstoffperoxyd, 30% | H2O2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| Aluminiumsulfat | Al2(SO4)3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kupfersulfat | CuSO4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Beständigkeit der Komponente: (1: sehr gute Beständigkeit) ; (2: mittlere Beständigkeit) ; (3: nicht beständig)

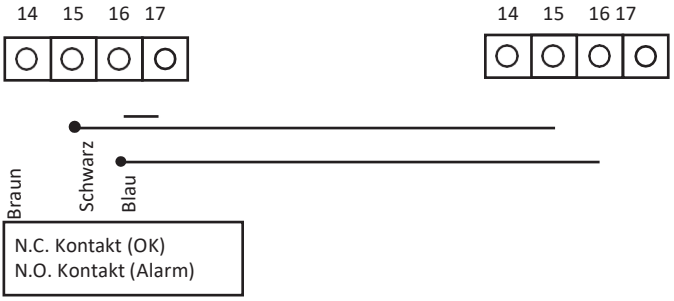
Polyvinyldenfluorid (PVDF): Pumpenkörper, Ventile, Armaturen,
Rohre Polypropylen (PP): Pumpenkörper, Ventile, Armaturen,
Schwimmerschalter PVC: Pumpenkörper
Edelstahl (SS 316): Pumpenkörper, Ventile
Polymethyl-Metacrylat-Acryl (PMMA):
Pumpenkörper
Hastelloy C-276 (Hastelloy): Einspritzventilfeder
Polytetrafluorethylen (PTFE): Membran
Fluorkautschuk (Viton® B):
Dichtungen Ethylen Propylen
(EPDM): Dichtungen Nitrildichtungen
(NBR): Dichtungen
Polyethylen (PE): Rohre

# 23. SEPR Konfiguration

Konfiguration des Durchflusssensors „SEPR“ für zwei Geräte



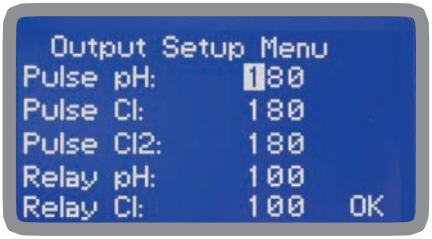

Konfiguration des Durchflusssensors „SEPR“ für zwei Geräte und einen stromlosen Kontakt

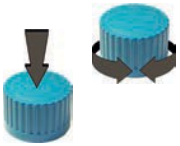



NPED4

# 24. „Output Setup“

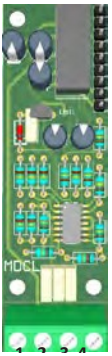
In diesem Menü können Sie die Anzahl der Hübe konfigurieren, die von den an die PULSE-Ausgänge angeschlossenen Pumpen erzeugt werden (1 bis 180 Hübe), sowie die Anzahl der Aktivitätssekunden für die RELAY-Anschlüsse (1 bis 100 Sekunden).



# Anhang - Modul Sonden Serie MDCL1

An der Oberseite der Hauptplatine befinden sich zwei Anschlüsse für die Installation der Sondenmodule. Auf Anfrage werden diese Module vom Hersteller installiert. Um die Sonde korrekt zu installieren, überprüfen Sie die installierten Module, stellen Sie die erforderlichen Verbindungen her und **wählen Sie den Sondentyp im Kalibrierungsmenü aus.**



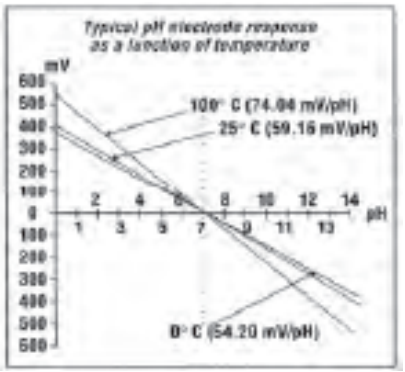

Sondenmodul: ECL1
ECL2
ECL3
ECL8
ECL9
ECL10
ECL11
ECL17
ECL18
EBR1/20

Die Sonde folgendermaßen anschließen:

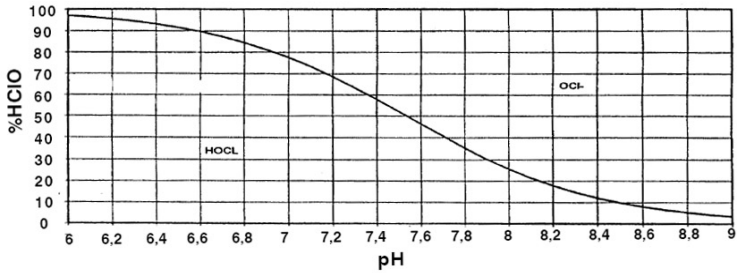
Klemme 1:V+
Klemme 2:V-
Klemme 3: IN
Klemme 4: GND

Bei MDCL1-Modulen muss die Chlorkompensation in Abhängigkeit vom pH-Wert oder/und vom pH-Wert in Abhängigkeit von der Temperatur aktiviert oder deaktiviert werden. Wählen Sie im Hauptmenü „Kompensation“ und drücken Sie den Drehknopf. Wählen Sie dann die gewünschte Kompensationsart und stellen Sie sie auf „ON“. Um die Kompensation zu deaktivieren, wählen Sie "OFF". Das Ändern dieser Option erfordert eine Neukalibrierung der Sonden.

**Hinweis: Diese Kompensationen sind unabhängig voneinander.**




Kurve des Verhältnisses hypochlorige Säure/pH



# Anhang - Modul Sonden Serie MDCL6

An der Oberseite der Hauptplatine befinden sich zwei Anschlüsse für die Installation der Sondenmodule. Auf Anfrage werden diese Module vom Hersteller installiert. Um die Sonde korrekt zu installieren, überprüfen Sie die installierten Module, stellen Sie die erforderlichen Verbindungen her und **wählen Sie den Sondentyp im Kalibrierungsmenü aus.**

Sondenmodul:

ECL4
ECL5
ECL6
ECL7
ECL12

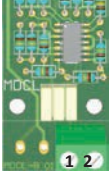
Die Sonde folgendermaßen anschließen:

1. GND
2. IN

Bei den Modulen muss die Chlorkompensation in Abhängigkeit vom pH-Wert oder/und die pH-Kompensation in Abhängigkeit von der Temperatur aktiviert oder deaktiviert werden. Wählen Sie im Hauptmenü „Kompensation“ und drücken Sie den Drehknopf. Wählen Sie dann die gewünschte Kompensationsart und stellen Sie sie auf „ON“. Um die Kompensation zu deaktivieren, wählen Sie "OFF". Eine Änderung dieser Option erfordert eine Neukalibrierung der Sonden. **Für die Dissoziationskurve siehe vorherige Seite.**

# Anhang C - Modul Stromeingang für Störgröße

An der Oberseite der Hauptplatine befinden sich zwei Anschlüsse für die Installation der Sondenmodule. Auf Anfrage werden diese Module vom Hersteller installiert. Um die Sonde korrekt zu installieren, überprüfen Sie die installierten Module, stellen Sie die erforderlichen Verbindungen her und **wählen Sie den Sondentyp im Kalibrierungsmenü aus.**

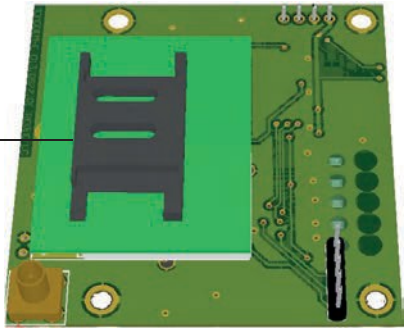



Die Sonde folgendermaßen anschließen:

Klemme 1: roter Draht (+)
Klemme 2: schwarzer Draht (-)

# Anhang Kommunikation HARDWARE - „Modul SMS/GSM“

An der Oberseite der Hauptplatine befinden sich ein Verbinder mit 4 Pins für die Installation der Module USB, ETHERNET oder MODEM. Auf Anfrage werden diese Module vom Hersteller installiert.
Das „SMS/GMS“-Modul kann so konfiguriert werden, dass es SMS-Nachrichten mit Informationen über die Kritikalität des Geräts versendet.

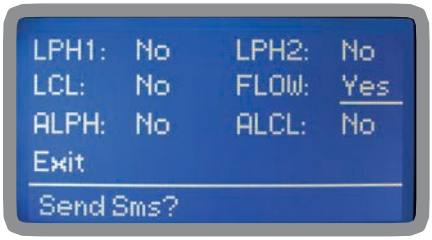



**Für zuverlässigere Ergebnisse mit diesen Merkmalen überprüfen, dass:**
- die Antenne nicht durch metallene Gegenstände oder elektromagnetische Quellen abgeschirmt ist;
- das Kabel nicht durch Türen, Fenster usw. gequetscht ist;
- die Antenne gut befestigt ist;
- die SIM korrekt in der SIM-Buchse installiert, aktiv und betriebsbereit ist.
- ID / NAME im Menü „RS485 Setup“ und das Menü „“Out of Range Alarm“ konfiguriert ist.

Im „Main menu“ „SMS MENU“ auswählen, um den SMS-Dienst freizugeben und die Telefonnummern eingeben, die SMS-Nachrichten erhalten sollen.

Es können bis zu 3 Nummern gespeichert werden. Es kann die internationale „+“, „00“ oder lokale Vorwahl benutzt werden.
Die erhaltene Meldung hat dieses Format: ID-Nummer, ID-Name und Status des Geräts.

ACHTUNG: JE NACH VERTRAG MIT DEM BETREIBER KANN DIESE FUNKTION KOSTENPFLICHTIG SEIN.




Zum Freigeben des Sendens von Meldungen „YES“, zum Deaktivieren „NO“ auswählen.
Den Drehknopf auf Exit drehen und die Einstellung speichern. Bei der Änderung einer oder mehrerer Felder („YES“) wird eine SMS gesendet.
LPH1 oder 2 : Füllstandalarm PH1 oder
PH2 LCL: Füllstandalarm Chlor
FLOW: Durchflussalarm
ALPHA:Ablesung außer Bereich pH
ALCL: Ablesung außer Bereich

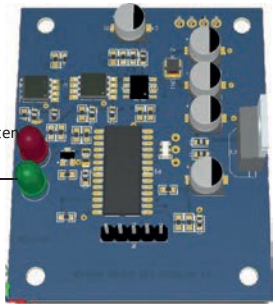
## Chlorsonde

ACHTUNG: DIE EINSTELLUNGEN SORGFÄLTIG KONFIGURIEREN, UM UNERWÜNSCHTE NACHRICHTEN ZU VERMEIDEN!

# Anhang Kommunikation HARDWARE - „USB-Modul für Datenlog“

Unter der Abdeckung der Klemmleiste befindet sich ein 4-Pin-Verbinder, der für die Montage eines „USB-Moduls zum Datenlog“ benutzt werden kann. Für eine ordnungsgemäße Installation der Sonden überprüfen Sie die installierten Module und stellen Sie die erforderlichen Verbindungen her.

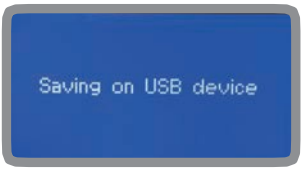
Das Modul **„USB“ zum Datenlog zeichnet die Aktivitäten des Geräts auf.**
Diese Informationen können dauerhaft auf einem USB-Stick gespeichert werden. Schließen Sie den Stick an den PC an, nachdem Sie die Software „ERMES COMMUNICATION SOFTWARE“ installiert haben, um die vom Gerät aufgezeichneten Aktivitäten anzuzeigen und auszudrucken. **Um zuverlässige Ergebnisse zu erhalten, stellen Sie die Geräte-ID und den Namen im Menü „RS485 Setup“ ein und aktivieren Sie die Aufzeichnung im Menü „LOG Setup“.**

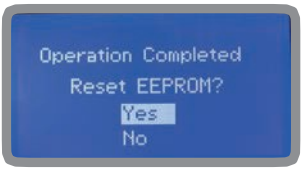


Normaler USB-Stick
(nicht inbegriffen)

Den Stick in die USB-Verbindungsbuchse stecken
(rechte Seite des Geräts)
Nach dem Gebrauch den Stick wieder mit seiner Kappe abdecken

**AUFZEICHNUNG DER AKTIVITÄTEN DES GERÄTS AUF DEN USB-STICK**
Den USB-Stick in die Buchse an der rechten Seite des Geräts stecken. Das Gerät speichert die Daten auf den USB-Stick. Danach werden Sie aufgefordert, den Gerätespeicher (EEPROM) zu löschen: Beachten Sie, dass der Stick nicht formatiert wird. Drehen Sie den Drehknopf auf „Yes“, um das Log-Protokoll zu löschen oder auf „NO“, zum Verlassen ohne Protokollspeicherung.
**Nach dem Ende des Vorgangs warten Sie etwa 30 Sekunden, bevor Sie den USB-Stick wieder aus der Buchse ziehen.**




**ANZEIGE DER DATEN DES USB-STICKS**
Um am PC das vom Gerät heruntergeladene Log-Protokoll anzusehen, müssen Sie die Software „ERMES COMMUNICATION SOFTWARE“ installiert haben. Befolgen Sie die Anweisungen zur Installation der

Software, die bei der Einrichtung angezeigt werden.

# Anhang Kommunikation Software

## „RS485“-Menü

Um das Gerät in ein RS485-Netzwerk einzubinden, müssen eine eindeutige ID-NUMBER (ID-Nummer) und ein ID-Name (z.B. Anlagenname) vergeben werden. Durch Auswahl von „ID CHECK“ die ID (von 1 bis 30) einstellen, dann die Nummer und die ID einstellen und sich durch Drehen des Drehknopfs auf „CHECK“ bewegen. Dann den Drehknopf drücken und „YES“ wählen, um zu überprüfen, dass die eingegebene Nummer frei und nicht einem anderen Gerät im gleichen Netz zugewiesen ist. Warten, bis der Bildschirm die Meldung „ID OK“ anzeigt. Die Einstellung durch Wahl von „EXIT“ bestätigen. Wenn mehrere Geräte angeschlossen sind, ist die bereits genutzte ID nicht mehr verfügbar (der Bildschirm zeigt die Meldung „ID conflict“ an).

## Menü „GSM“

Das Gerät mit dem optionalen GSM-Modul kann SMS-Nachrichten an bis zu 3 Telefonnummern erstellen. Die konfigurierbaren Optionen sind:

**SMS1 / SMS2 /SMS3.**
Verwenden Sie den Drehknopf, um die Nummern des Mobiltelefons einzugeben, die die SMS-Alarmmeldungen erhalten sollen. Die SMS-Nummern müssen entsprechend dem lokalen Format eingestellt werden. Zum Beispiel: 3391349134. Leerzeichen („- -“) werden nicht berücksichtigt. Im Untermenü „ACTIVE MSG“ kann der Nachrichtenversand für jeden einzelnen Punkt aktiviert werden, indem der ausgewählte Punkt auf „EIN“ gesetzt wird.

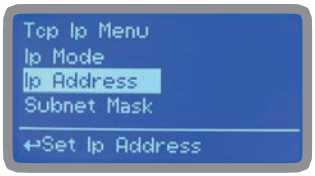
- Um UNGEWÜNSCHTE MELDUNGEN zu vermeiden, dieses Menü sehr sorgsam einstellen
ACHTUNG: DER VERSAND VON SMS IST MÖGLICHERWEISE NICHT KOSTENLOS.

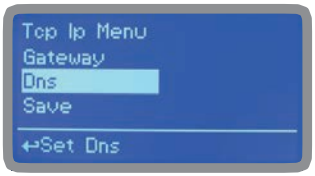
DER DATENVERKEHR ÜBER SMS, DER DURCH DEN VERTRAG MIT DEM NETZBETREIBER GEREGELT IST, KANN KOSTENPFLICHTIG SEIN.

# Anhang Kommunikation Software

## „TCP/IP“-Menü

Das Gerät kann über eine Standard-ETHERNET-Verbindung ferngesteuert werden (auf Anfrage). Für diese Konfiguration werden eine statische oder dynamische IP-Adresse und ein CAT5-Ethernet-Kabel benötigt. Die Verbindungsgeschwindigkeit beträgt, je nach verwendetem Netzwerk, 10/100Mbps. Wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator, um die IP-Adresse und die SUBNET-MASKE zu erfahren. Geben Sie die Parameter ein, stellen Sie den Cursor auf „SAVE“, um zu speichern, dann auf „YES“ und drücken Sie den Drehknopf, um die Konfiguration zu speichern und zu aktivieren.




Informationen zur Installation und Konfiguration der Software finden Sie im Handbuch „ERMES-Kommunikationssoftware“.

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
- Default Gateway
- DNS-Server-Adressen
- Standard-DNS-Domänenname

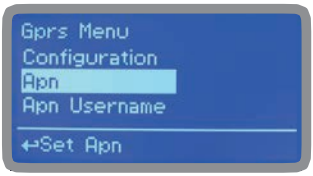
Diese Parameter können manuell eingegeben werden, wenn Sie eine statische IP-Adresse mit manuellem DHCP haben.

## Menü „GPRS“

Das Gerät kann über ein optionales GPRS-Modem aus der Ferne verwaltet werden.

Vor der Aktivierung dieses Dienstes sind folgende Punkte zu überprüfen:

- Die Antenne darf nicht durch Metallgegenstände abgeschirmt oder in der Nähe von elektromagnetischen Störquellen aufgestellt werden;
- der Abstand zwischen der Antenne und dem Gerät darf nicht länger als das Kabel (ca. 2 m) sein;
- das Kabel darf nicht in Türen/Fenstern eingeklemmt werden;
- überprüfen, ob die SIM-Karte in das Gerätemodem eingelegt ist, ob sie funktioniert und ob der Betreiber vorhanden ist.



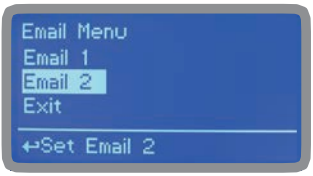
Informationen zur Installation und Konfiguration der Software finden Sie im Handbuch „ERMES-Kommunikationssoftware“.

Es ist möglich, das Gerät auf Selbstkonfiguration zu stellen. Wählen Sie „AUTOMATIC“ aus dem Menü „Configuration“. Alternativ können Sie die Parameter manuell eingeben: den APN (Name des Zugangspunkts), den Benutzernamen und das Passwort für den Zugang zum Netz des Betreibers und die SIM-Telefonnummer.

ACHTUNG: DER VERSAND VON SMS IST MÖGLICHERWEISE NICHT KOSTENLOS.
DER DATENVERKEHR ÜBER SMS, DER DURCH DEN VERTRAG MIT DEM NETZBETREIBER GEREGELT IST, KANN KOSTENPFLICHTIG SEIN.

## „Email“-Menü

Wenn das Ethernet-Modul oder das GPRS-Modem 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.




---

**Übersicht: APN**

Der Access Point Name oder APN ist der Name eines Zugangspunkts für GPRS- oder UMTS-Netze. Ein Zugangspunkt ist:
- ein Internet-Netzwerk, mit dem sich ein mobiles Gerät verbinden kann
- ein Konfigurationspunkt, der für die Verbindung verwendet wird
- eine bestimmte Option, die auf einem Mobiltelefon konfiguriert ist

APNs können variieren und sowohl in öffentlichen als auch in privaten Netzen verwendet werden. Zum Beispiel: ibox.tim.it; web.omnitel.it; internet.wind; tre.it.
Sobald das Gerät verbunden ist, verwendet es den DNS-Dienst, um den APN-Aufrufprozess aufzulösen, der die echte IP-Adresse des Zugangspunkts zurückgibt.

# Anhang Kommunikation Software

## Menü „LOG“

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). 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.

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

TIME: Uhrzeit für den Beginn der Aufzeichnung (Log) (im Format 23h und 59min)

EVERY: Zeitabstand für die Aufzeichnung (Log) (im Format 23h und 59min)

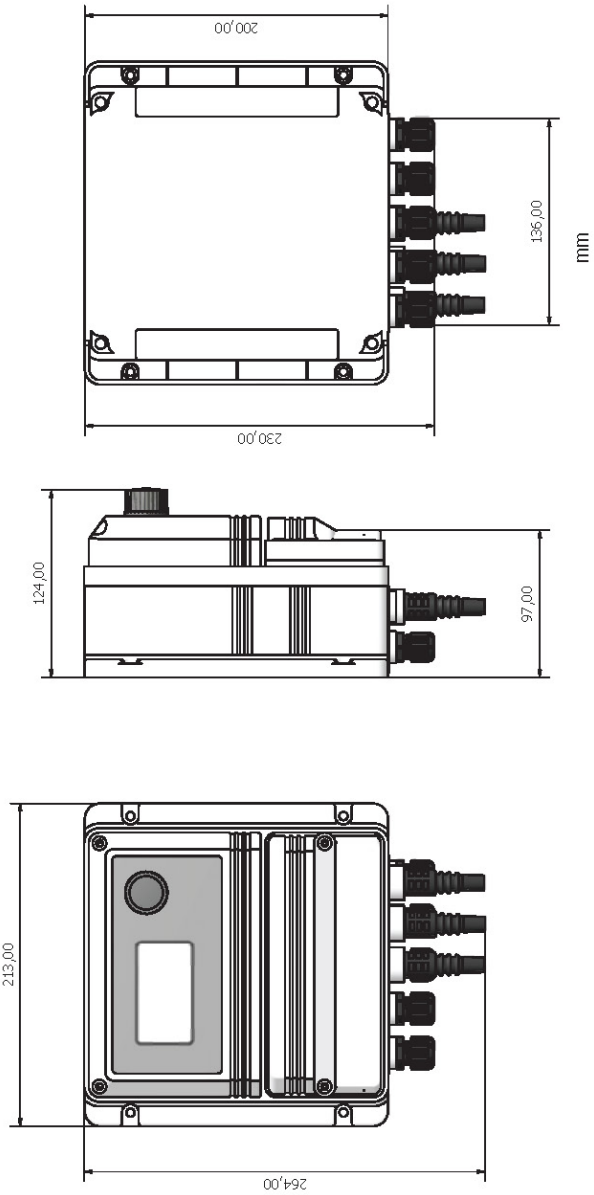
Hinweis: Eine erweiterte Verwaltung der Ereignisprotokolle (Archivierung, grafische Darstellung und Druck) ist mit der PC-Kommunikationssoftware „ERMES“ möglich.

Informationen zur Installation und Konfiguration der Software finden Sie im Handbuch „ERMES-Kommunikationssoftware“.

## Menü „LOG VIEW“

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

# Anhang E - Abmessungen




Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können Ungenauigkeiten oder typografische Fehler enthalten.
Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung ..... 3
2. Der Drehknopf ..... 3
3. ANSCHLÜSSE ..... 4
4. Hauptbildschirm ..... 5
5. Schnelle Statusüberprüfung ..... 6
6. Passwort ..... 7
7. „Main Menu“ ..... 8
8. „Set-Point“, pH (On/Off) ..... 9
9. „Probe Calibration“, pH - Sondenkalibrierung, pH ..... 10
9.1 „Probe Calibration“, Cl - Sondenkalibrierung, Cl ..... 12
9.2 „Probe Calibration“, °C - Sondenkalibrierung Temperatur ..... 13
9.3 „Probe Calibration“, mA - Kalibrierung Störsonde ..... 14
9,4. „Feed Forward“ ..... 15
10. „Parameters“ - Parameter ..... 16
11. „Output Manager“ - Steuerung der Ausgänge ..... 17
12. „Instrument Reset“ - Gerät zurücksetzen ..... 18
13. „Dosing Alarm“ - Dosieralarm ..... 19
14. “International” - International ..... 20
15. „Probe Failure“ - Sonde Fehlfunktion ..... 21
16. „Flow Contact“ - Konfiguration Kontakt Kein Durchfluss ..... 22
17. „Service“ - Service ..... 22
18. „Log Setup“ - Log-Einstellung ..... 23
19. „RS485 Setup“ ..... 23
20. „mA Outputs“ - Ausgänge mA ..... 24
21. „Out of range alarm“ - Alarm „außerhalb des Bereichs“ ..... 25
22. Technische Informationen ..... 26
23. SEPR-Konfiguration ..... 27
24. „Output Setup“ ..... 28
Anhang A - Modul Sonden Serie MDCL1 ..... 29
Anhang B - Modul Sonden Serie MDCL6 ..... 30
Anhang C - Modul Sonden Serie MDCL1 ..... 30
Anhang Kommunikation HARDWARE - „Modul SMS/GSM“ ..... 31
Anhang Kommunikation HARDWARE - „USB-Modul für Datenlog“ ..... 32
Anhang Kommunikation Software ..... 33
Anhang E - ABMESSUNGEN ..... 37

**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!