



 CENTURIO PRO

 CENTURIO POOL



Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung zu Lebensgefahr oder schweren Verletzungen von Personen und Sachen führen können.



Halten Sie das Gerät vor Sonne und Wasser geschützt. Vermeiden Sie Wasserspritzer.



Je nach gewählter Konfiguration kann der Hauptbildschirm des Geräts anders aussehen und einige Funktionen können nicht vorhanden sein.



Betriebsanleitung für Seriengeräte “CENTURIO PRO” & “CENTURIO POOL”



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



Lesen Sie es aufmerksam!



DEUTSCHE Version
R1-11-24

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



Niederspannungsrichtlinie
Low Voltage Directive
Directiva de baja tensión } **2014/35/EU**

EMC Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinie
EMC electromagnetic compatibility directive
EMC directiva de compatibilidad electromagnética } **2014/30/EU**

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

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 ihre Zubehöriteile 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 zur Installation und Wartung dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist!

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

Einleitung

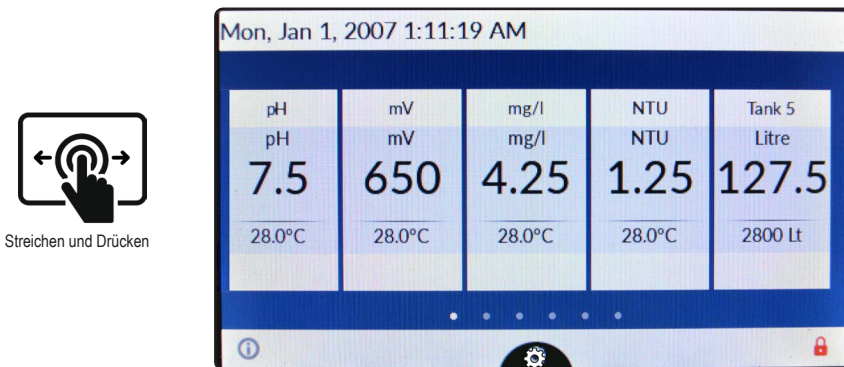
"Centurio PRO" ist ein digitales Mehrfachmessgerät, das in der Lage ist, gleichzeitig bis zu 6 programmierbare Kanäle für die Kontrolle* von pH - Redox (ORP) - Chlor - Trübung - Temperatur - kombiniertem Chlor (Konfiguration siehe Chlorfunktion) - Gesamtchlor (Konfiguration siehe Chlorfunktion) - Tracer - Leitfähigkeit - gelöstem Sauerstoff zu steuern. Das Gerät hat 6 Sollwertausgänge, 6 Proportionalausgänge, 6 mA-Ausgänge, 1 Ausgang für die Fühlerreinigung und 5 Eingänge für den Füllstand. Das Gerät kann zur Fernsteuerung der Anlage über USB, RS485, GSM- oder GPRS-MODEM, ETHERNET an einen PC angeschlossen werden, auch aus der Ferne. Die Arbeitsskalen des Geräts sind:

pH: 0 bis 14 pH
Redox (ORP): 0 bis 1000 mv
Chlor (kombiniert / gesamt): 0 bis 10 mg/l
Nachweisstoffe: 0 bis 999,9 PPM
Trübung: 0 bis 9999 NTU
Potentiostatisch: 5 PPM
Temperatur: 0 bis 200 °C
Leitfähigkeit: von 0 bis 300,0 mS
Leitfähigkeit Ind.: von 0 bis 30.000 uS
Gelöster Sauerstoff: von 0 bis 20 mg/l

Alle Informationen werden auf einem großen Farb-LCD-Display (480x272) angezeigt. "Centurio PRO" ist in einem Gehäuse mit der Schutzart IP65 untergebracht.

Touch-Bildschirm

Das Gerät kann über die Touchscreen-Bedienelemente bedient werden.



Drücken Sie, um Änderungen zu bestätigen (rechte Ecke des Bildschirms)



Drücken Sie, um Änderungen abzubrechen und zum vorherigen Menü zurückzukehren (linke Ecke des Bildschirms)



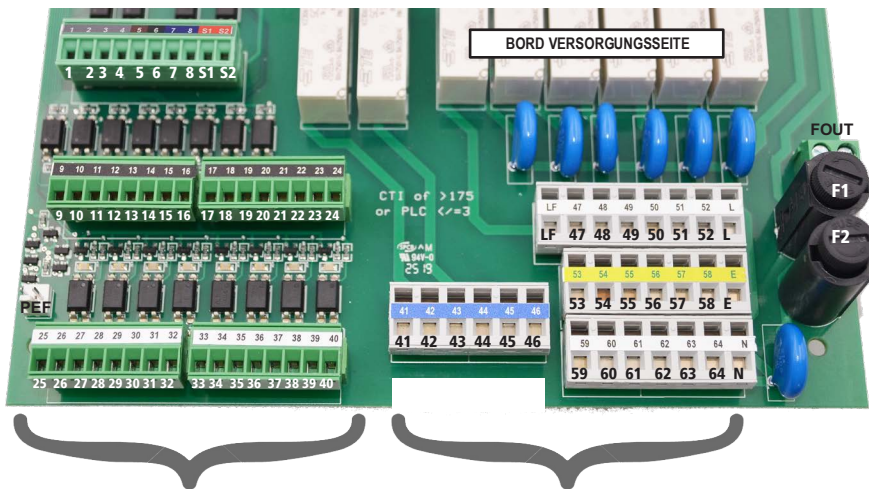
Drücken Sie, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren

EIN Roter Balken innerhalb eines Kanals erfordert die Aufmerksamkeit des Benutzers. BERÜHREN SIE ES FÜR WEITERE INFORMATIONEN

Der kapazitive Touchscreen funktioniert möglicherweise nicht, wenn Sie Handschuhe tragen. Wenn Sie aus Sicherheitsgründen Handschuhe tragen müssen, verwenden Sie zur Bedienung des Controller-Bildschirms einen kapazitiven Stift.

Anschlüsse der Hauptkarte

Trennen Sie das Gerät von der Hauptstromversorgung und stellen Sie dann die Anschlüsse wie unten gezeigt her. Zum besseren Verständnis wurde die Karte in zwei Teile unterteilt: **E/A-Anschlüsse** und **Strom-/Relaisanschlüsse**. Informationen zu mA-Anschlüssen und Kommunikationsoptionen (MODBUS) finden Sie auf Seite 45.



E/A-Anschlüsse

Stromversorgungs-/ Relaisanschlüsse:

Sicherungen:

F1: Hauptsicherung (6,3A T)

F2: Instrumenten-Sicherung (3.15A T)

S1(+) - **S2(GND)**: Standby

PEF: Anschluss für PEF ALARM-Beleuchtung

FOUT: Brücke entfernen, um die Phase (L) von den Relaisausgängen zu entfernen

Stromversorgungs- und Relaisanschlüsse:

L (Phase), E (Erde), N (Neutral): Hauptstromversorgung 100-240VAC, 50/60Hz oder 24VAC 50/60 Hz * siehe Geräteetikett

LF (STROMFÜHREND ABGESICHERT): Phaseneingang für motorisierte Ventilversorgung, abgesichert

41 (Öffner) - 42 (Gemeinsam) - 43 (Schließer): spannungsfreier Kontakt (max. Isolierung 250V) RELAIS Nr.1

44 (Öffner) - 45 (Gemeinsam) - 46 (Schließer): spannungsfreier Kontakt (max. Isolierung 250V) RELAIS Nr.2

47 (L) - 53 (E) - 59 (N): Sollwert RELAIS Nr.3

48 (L) - 54 (E) - 60 (N): Sollwert RELAIS Nr.4

49 (L) - 55 (E) - 61 (N): Sollwert RELAIS Nr.5

50 (L) - 56 (E) - 62 (N): Sollwert RELAIS Nr.6

51 (L) - 57 (E) - 63 (N): Sollwert RELAIS Nr.7

52 (L) - 58 (E) - 64 (N): Sollwert RELAIS Nr.8

Vollständig konfigurierbare Verbindungen
(z. B.: ALARM-Zuordnung)

4 !ÖKúdzY 5iS {L}fYözyä0S\ä2\3dzY RŠW 52äiŠU\JdzY LjŠY\Y t² aπa2Rdžä yÖKú l-yäÖKtiSüŠy
!ÖKúdzY a l-EY l-tS [ŠiäüdzYä l-dzY l-KYŠ RŠW wŠt l-ä l-džä3NyŠS \Y t² aπa2RdžäY p² 0

E/A Anschlüsse:

1 (+); 2 (-): Impulszähler-Eingang Nr.1 (WM1) max 300Hz

3 (+); 4 (-): Impulsanzähler-Eingang Nr.2 (WM2) max 300Hz

5 (+ braun) - 6 (schwarz) - 7/8 (- blau; GND): Durchflusssensor Mod. "SEPR" (den Jumper zwischen den Blöcken 7 und 8 nicht entfernen)*

* zur Verwendung als spannungsfreier Kontakt lassen Sie die Brücke auf den Blöcken 7 und 8 und verwenden Sie die Blöcke 5 und 6 als Kontakt

9 (+); 10 (-): Eingang Stufe Nr.1

11 (+); 12 (-): Eingang Stufe Nr.2

13 (+); 14 (-): Eingang Stufe Nr.3

15 (+); 16 (-): Eingang Stufe Nr.4

17 (+); 18 (-): Eingang Stufe Nr.5

19 (+); 20 (-): Eingang Stufe Nr.6

21 (+); 22 (-): Eingang Stufe Nr.7

23 (+); 24 (-): Eingang Stufe Nr.8

25 (-); 26 (+): Proportionalpumpe (impulsgesteuert, opto-isoliertes Signal) Ausgang Nr.1 NPN max 50mA / 24VDC

27 (-); 28 (+): Proportionalpumpe (impulsgesteuert, opto-isoliertes Signal) Ausgang Nr.2 NPN max 50mA / 24VDC

29 (-); 30 (+): Proportionalpumpe (impulsgesteuert, opto-isoliertes Signal) Ausgang Nr.3 NPN max 50mA / 24VDC

31 (-); 32 (+): Proportionalpumpe (impulsgesteuert, opto-isoliertes Signal) Ausgang Nr.4 NPN max 50mA / 24VDC

33 (-); 34 (+): Proportionalpumpe (impulsgesteuert, opto-isoliertes Signal) Ausgang Nr.5 NPN max 50mA / 24VDC

35 (-); 36 (+): Proportionalpumpe (impulsgesteuert, opto-isoliertes Signal) Ausgang Nr.6 NPN max 50mA / 24VDC

37 (-); 38 (+): Proportionalpumpe (impulsgesteuert, opto-isoliertes Signal) Ausgang Nr.7 NPN max 50mA / 24VDC

39 (-); 40 (+): Proportionalpumpe (impulsgesteuert, opto-isoliertes Signal) Ausgang Nr.8 NPN max 50mA / 24VDC

Identifikations-Codes für Kanalplatten:

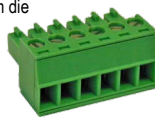
00274991	CD
00276991	CDIND
00277001	CDSIND
00278101	CL4/5/6
00280931	EOLUM
00281071	FL
00279561	INPUT mA
00280361	OUT mA
00276391	TRC

00274971	PH
00280181	PS
00274981	RH
00276381	SCL
00281431	TORB2
00280101	TORB2IM
00277391	TORBH



Die Drähte in den Klemmen "Stromversorgung und Relais" müssen unten eingesteckt werden, nachdem die Spitze eines Schraubendrehers in die obere Klemme eingeführt wurde.

Die Drähte in den Klemmen "E/A-Anschlüsse" können eingesteckt werden, indem Sie zuerst den Block von der Platine entfernen, um die Installation zu erleichtern.



Hauptbildschirm "Centurio PRO".

Lokales Datum und Uhrzeit	Mon, Jan 1, 2007 1:11:19 AM				Netzwerkverbindung
Kanäle / Einheiten	pH pH	mV mV	mg/l mg/l	NTU NTU	Tank 5 Litre
Kanal lesen	7.5	650	4.25	1.25	127.5
Kanalstatus	28.0°C	28.0°C	28.0°C	28.0°C	2800 Lt

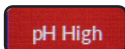
Zum Einrichten Getriebe drücken

Von Impulszählern gelesene Werte (Input / Entlüftung)

Hinweis: Das Aussehen des Hauptbildschirms kann sich aufgrund der installierten Module / verfügbaren Kanäle ändern (1 Leitfähigkeitskanal für Grundfunktionen des Turms und bis zu 4 zusätzliche Kanäle)

 Diese Punkte zeigen an, wie viele Bildschirme für die tatsächliche Anzeige verfügbar sind. Blättern Sie durch den Bildschirm, um sie zu sehen.



 Um weitere Informationen zum Kanalstatus (Alarme, Messwerte usw.) zu erhalten, tippen Sie hier, um ein Informations-Popup anzuzeigen.



Für weitere Informationen über die Seriennummer / den Nimbus-Code tippen Sie hier, um ein Informations-Popup anzuzeigen. Das rote Symbol erfordert Ihre Aufmerksamkeit: Tippen Sie darauf, um weitere Informationen zu erhalten.



Für weitere Informationen über den Netzwerkanschluss ETHERNET / USB / Nimbus tippen Sie hier.



Tippen Sie auf das Symbol "X", um die Änderungen zu verwerfen / Tippen Sie auf das Symbol "Häkchen", um die Änderungen zu speichern.



Der aktuelle Bildschirm kann nach oben oder unten verschoben werden, um mehr Optionen zu erhalten.

"Centurio PRO" Einstellungen.

Die Grundeinstellungen sind: PASSWÖRTER, Datum und Uhrzeit, Schnittstellensprache und Einheiten.

Standardeinstellungen sind: Fühlerkalibrierung, Arbeitsmodus (Entlüftung - Inhibitor - Biozid).

Erweiterte Einstellungen sind: Impulslanzenzähler, Durchfluss, Alarmer und Kommunikation (WiFi, Mobile, Nimbus).

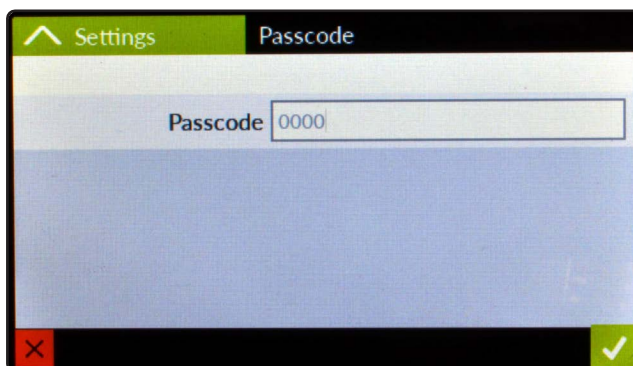
Alle diese Einstellungen müssen für die korrekte Funktion des Geräts vorgenommen werden.

PASSWORT, um auf das Einstellungsmenü zuzugreifen.

Um den Zugriff auf das Hauptmenü zu ermöglichen, tippen Sie  auf dem Hauptbildschirm auf und geben Sie das PASSWORT über das Tastenfeld auf der rechten Seite des Bildschirms ein. Das Standard-PASSWORT ist 0000 (Werkseinstellung).



Um ein neues PASSWORT einzustellen, wählen Sie "PASSWORT" aus dem Menü "Einstellungen" und geben Sie einen vierstelligen Code ein. Bestätigen Sie die Änderungen, um das neue PASSWORT zu aktivieren.

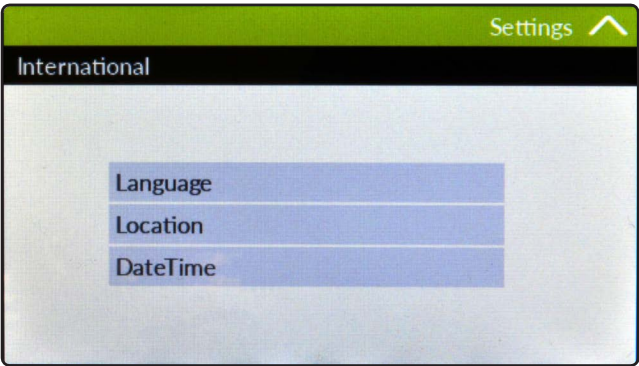


Haben Sie Ihr Passwort vergessen?

Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, um die Entriegelung zu veranlassen. Es gibt keine Möglichkeit für den Benutzer, ein vergessenes PASSWORT wiederherzustellen.

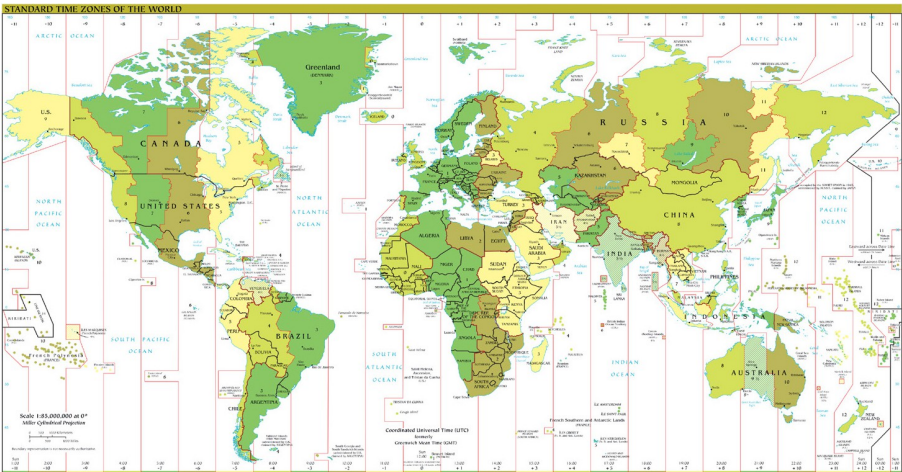
International.

Bevor Sie das Messgerät programmieren, müssen Sie Sprache, Standort, Ortszeit und Datum einstellen (Einstellungen / International). Da die Aktivitäten des Geräts zeitabhängig sind, müssen Sie unbedingt die Uhrzeit und das Datum vor allen anderen Dingen einstellen. Wählen Sie im internationalen Menü die Sprache und den Standort für das richtige Einheitenformat.



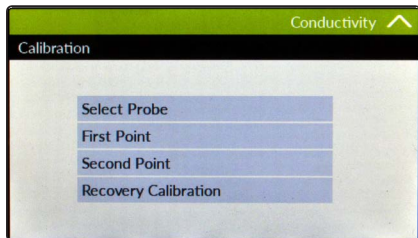
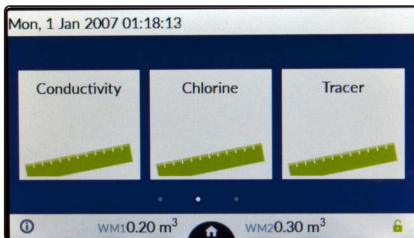
Die Maßeinheiten ändern sich entsprechend den örtlichen Vorschriften. Tippen Sie nach jeder Änderung auf das Häkchensymbol, um den Vorgang zu beenden.

EUROPE IS (Internationaler Standard)	USA
Datum (TT/MM/JJ)	Datum (MM/TT/JJ)
Format 24h	AM / PM-Format
°C Celsius	°F Fahrenheit
Liter	Gallonen



"Centurio PRO" Standardeinstellungen.

Standardeinstellungen sind: Fühlerkalibrierung und Betriebsarten (Anzapfen - Inhibitor - Biozid). Um jeden Kanal zu kalibrieren, wählen Sie ihn im Hauptmenü aus. Die Kanalverfügbarkeit basiert auf der Modulkonfiguration. Die Steuerung fügt automatisch den richtigen Kanal hinzu, wenn ein neues Modul installiert und erkannt wird.



Menü Leitfähigkeitsskalibrierung.

Dieses Menü umfasst die Fühlerauswahl, die Leitfähigkeitskalibrierung, die Temperaturkompensation und die manuelle oder automatische Temperaturkompensation. Das Kalibrierverfahren für die Leitfähigkeit umfasst eine Nullkalibrierung (erster Punkt) und einen zweiten Kalibrierpunkt (zweiter Punkt), der eine Pufferlösung mit einem Wert nahe dem Arbeitsbereich erfordert. Außerdem müssen die Temperatur und die automatische Kompensation eingestellt werden.

Hinweis: Dieses Verfahren setzt voraus, dass das Gerät ordnungsgemäß installiert, konfiguriert und an eine funktionierende Sonde angeschlossen ist. Kalibrieren Sie anhand der Systemtemperatur, da sonst unerwartete Ergebnisse auftreten können. Verwenden Sie RÜCKGEWINNUNG KALIBRIERUNG, um die vorherige Kalibrierung zurückzusetzen.

Erster Punkt und zweiter Punkt.

Während dieses Vorgangs muss die Sonde trocken und sauber sein und darf nicht im System installiert sein. Tippen Sie auf "Erster Punkt" (Null) und bestätigen Sie. Tippen Sie auf "Zweiter Punkt", tauchen Sie die Fühlerspitze in die Pufferlösung und warten Sie, bis der Messwert stabil ist, geben Sie den Wert der Pufferlösung ein und bestätigen Sie.

Temperaturkompensation (falls vorhanden)

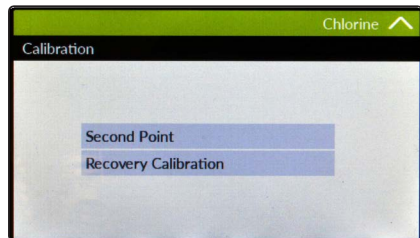
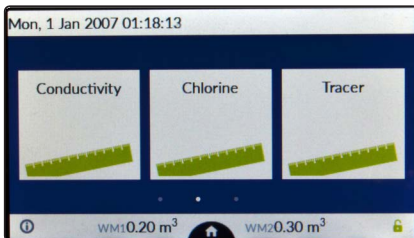
Leitfähigkeitsmessungen sind temperaturabhängig. Das Ausmaß, in dem die Temperatur die Leitfähigkeit beeinflusst, variiert von einer Lösung zur anderen und kann mit der folgenden Formel berechnet werden: $C_{25} = C \cdot \{1 + [a / 100 (t - 25)]\}$ wobei: C_{25} = Leitfähigkeit bei 25 °C, C = Leitfähigkeit bei Betriebstemperatur, a = Temperaturkoeffizient der Lösung % / ° C.

Ablesung der Sonde (uS oder ppm)	Alfa (a)	Temperatur (°C / °F)	angezeigt Wert (us oder ppm)
5227	1,2	35°C / 95°F	4934
4524	3,5	27°C / 80.6°F	4228
3924	2,1	40°C / 104°F	2984

Die Alpha(a)-Proben sind in der obigen Tabelle aufgeführt. Um dieses "a" anderer Lösungen zu bestimmen, messen Sie einfach die Leitfähigkeit bei einer Reihe von Temperaturen und stellen die Änderung der Leitfähigkeit in Bezug auf die Temperaturänderung dar. "Centurio PRO" hat eine feste oder einstellbare automatische Temperaturkompensation bezogen auf eine Standardtemperatur von 25°C. Andernfalls wählen Sie die automatische Temperaturkompensation und stellen den %Alpha-Wert ein.

Chlorkalibrierung.

Das Verfahren zur Chlorkalibrierung basiert auf der installierten Chlorsonde und kann je nach Fühlermodell ein oder zwei Kalibrierpunkte umfassen (siehe Tabelle auf der nächsten Seite). Wählen Sie im Hauptmenü "Chlor" und tippen Sie dann auf "Kalibrierung". Die installierte Sonde wird automatisch erkannt und je nach Modell für einen oder zwei Kalibrierpunkte freigegeben.



Hinweis: Dieses Verfahren setzt voraus, dass das Gerät ordnungsgemäß installiert, konfiguriert und an eine funktionierende Sonde angeschlossen ist. Kalibrieren Sie anhand der Systemtemperatur, da sonst unerwartete Ergebnisse auftreten können. Verwenden Sie RÜCKGEWINNUNG KALIBRIERUNG, um die vorherige Kalibrierung zurückzusetzen.

Zwei-Punkt-Kalibrierungsmethode.

Während dieses Vorgangs muss die Sonde trocken und sauber sein und darf nicht im System installiert sein. Verwenden Sie chlorfreies Wasser (oder ein Kohlefiltersystem) und tauchen Sie die Sondenspitze darin ein, warten Sie, bis der Messwert stabil ist, und drücken Sie dann zur Bestätigung "Erster Punkt" (Null).

Für die zweite Punktkalibrierung verwenden Sie das Werksprobenwasser und analysieren es mit einem DPD-System, um den Chlorwert zu erhalten. Geben Sie diesen Wert als zweite Punktkalibrierung ein und bestätigen Sie.

Ein-Punkt-Kalibrierungsmethode (zweiter Punkt).

Für die Zwei-Punkt-Kalibrierung verwenden Sie das Messwasser aus der Anlage und analysieren es mit einem DPD-System (z. B. Photometer), um den Chlorwert zu erhalten. Geben Sie diesen Wert als zweite Punktkalibrierung ein und bestätigen Sie.



Aktivkohle-Filtersystem



Photometer

Chlor-Fühlertabelle.

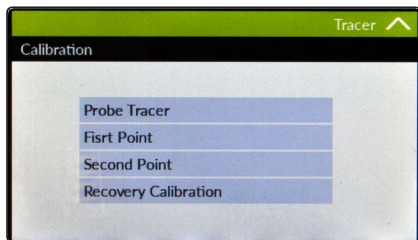
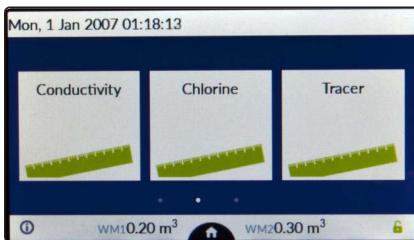
Verwenden Sie die folgende Tabelle, um die Anzahl der Kalibrierungspunkte für die installierte Sonde zu überprüfen.

Probe's model	Scale reading	Max reading value		
Scl 1/2	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 1/5	Cl2	5.000		
Scl 1/20	Cl2	20.00		
Scl 1/200	Cl2	200.0		
Scl 2/2	ClO2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 2/20	ClO2	20.00		
Scl 3/2	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 3/10	Cl2	10.00		
Scl 3/20	Cl2	20.00		
Ecl 6,7,12,20	Cl2	10.00	Two Points Calibration	
Scl 8/2	Clt	2.000	Two Points Calibration	
Scl 8/20	Clt	20.00		
Scl 9/200	H2O2	200.0		
Scl 9/2000	H2O2	2000		
Scl 10/1	O3	1.000		
Scl 10/10	O3	10.00		
Scl 11/200	PAA	200.0		
Scl 11/2000	PAA	2000		
Scl 13	O2	60.00		
Scl 17/10	ClO2	10.00		
Scl 18/10	Cl2	10.00		
Ecl 6,7,12,20 br	Br2	10.00	Two Points Calibration	
Scl 17/2	ClO2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 18/2	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
SBR 1/20	Br2	20.00		
SCL SC	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
Ecl 4,5,6,7,12	ClO2	10.00	Two Points Calibration	
SCL 17/20	ClO2	20.00		
SCL 18/20	Cl2	20.00		
SCL 10/2	O3	2.000	Two Points Calibration	
SCL 10/20	O3	20.00		
SCLT/2	ClO2	2.000	Two Points Calibration	
SCL11/50	PAA	50.00	Two Points Calibration	
SCL9/50	H2O2	50.00	Two Points Calibration	
SCL2/0,5	ClO2	0,50	Two Points Calibration	

Hinweis: Einige Fühler werden nicht unterstützt.

Nachweisstoff-Kalibrierung.

Das Verfahren zur Tracer-Kalibrierung basiert auf zwei Pufferlösungen (0 BTSA und "Arbeitswert" BTSA-Pufferlösung). Je nach installierter Sonde konfigurieren Sie das Modell vor der Kalibrierung über das Menü "Probe Tracer".



Hinweis: Dieses Verfahren setzt voraus, dass der CONTROLLER ordnungsgemäß installiert und konfiguriert und an eine funktionierende Sonde angeschlossen ist. Kalibrieren Sie anhand der Anlagentemperatur, da sonst unbeaufsichtigte Ergebnisse auftreten können. Wenn ein Fehler auftritt, verwenden Sie RÜCKGEWINNUNG KALIBRIERUNG, um die vorherige Kalibrierung wiederherzustellen.

Zwei-Punkt-Kalibrierungsmethode.

Während dieses Vorgangs muss die Sonde trocken und sauber sein und darf nicht im System installiert sein. Tippen Sie auf "Erster Punkt" (Null) und bestätigen Sie. Tippen Sie auf "Zweiter Punkt", tauchen Sie die Fühlerspitze in die Pufferlösung und warten Sie, bis der Messwert stabil ist, geben Sie den Wert der Pufferlösung ein und bestätigen Sie. **Hinweise:** Der Wert der Pufferlösung kann variieren, wenn die Umgebungstemperatur von 20°C abweicht. Lesen Sie das Etikett der Lösung für weitere Informationen. Während der Kalibrierung kann das LICHT den Messwert der Pufferlösung stören. Führen Sie die Kalibrierung in einer dunklen Umgebung durch.

pH-Kalibrierung.

Das pH-Kalibrierverfahren basiert auf zwei Pufferlösungen (typischerweise 7pH für den ersten Punkt und 4pH für den zweiten Punkt).

Erste Punktkalibrierung.

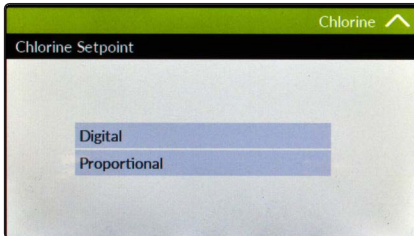
Tippen Sie auf "Erster Punkt" und tauchen Sie dann die Fühlerspitze in die 7pH-Pufferlösung ein. Warten Sie, bis der Messwert stabil ist, und geben Sie ihn, basierend auf dem Wert der Pufferlösung, in das Kalibrierungsfeld ein. (Feld "Kal. At"). Bestätigen oder verwerfen, wenn nicht zufrieden. **Hinweise:** Der Wert der Pufferlösung kann variieren, wenn die Umgebungstemperatur von 20°C abweicht. Lesen Sie das Etikett der Lösung für weitere Informationen. Basierend auf diesem Ereignis muss "Default pH" geändert werden. Wenn etwas schief geht, verwenden Sie RÜCKGEWINNUNG KALIBRIERUNG, um die vorherige Kalibrierung wiederherzustellen.

Zweite Punktkalibrierung.

Tippen Sie auf "Zweiter Punkt" und tauchen Sie dann die Fühlerspitze in die 4pH-Pufferlösung ein. Warten Sie, bis der Messwert stabil ist, und geben Sie ihn, basierend auf dem Wert der Pufferlösung, in das Kalibrierungsfeld ein. (Feld "Kal. At"). Bestätigen oder verwerfen, wenn nicht zufrieden. (Feld "Kal. At"). **Hinweise:** Der Wert der Pufferlösung kann variieren, wenn die Umgebungstemperatur von 20°C abweicht. Lesen Sie das Etikett der Lösung für weitere Informationen. Basierend auf diesem Ereignis muss "Default pH" geändert werden. Wenn etwas schief geht, verwenden Sie RÜCKGEWINNUNG KALIBRIERUNG, um die vorherige Kalibrierung wiederherzustellen.

Kanal-Sollwerte.

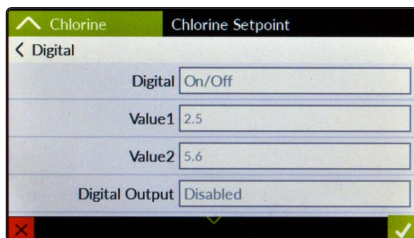
Für jeden Kanal (außer dem Leitfähigkeitskanal) ist es notwendig, eine Sollwertkonfiguration (für DIGITALE und PROPORTIONALE Ausgänge) für den korrekten Betrieb der Ausgänge einzustellen. Es ist auch möglich, den Temperatursollwert (On/Off) einzustellen und für jeden zu verwendenden Lesekanal einen freien Ausgang zuzuweisen.



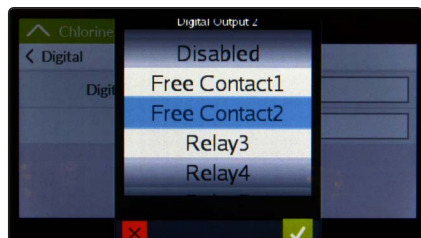
Wählen Sie für jeden Kanal den Arbeitsmodus.

Einstellbare Parameter:

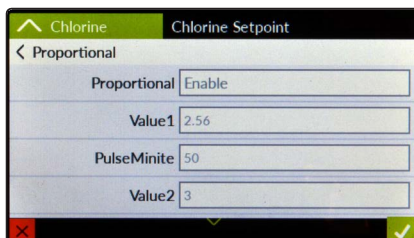
- 1) Arbeitsmodus / Working Mode (digital oder proportional)
- 2) Arbeitsbereich
- 3) Schaltbare Ausgänge (falls vorhanden)
- 4) Impulse pro Minute



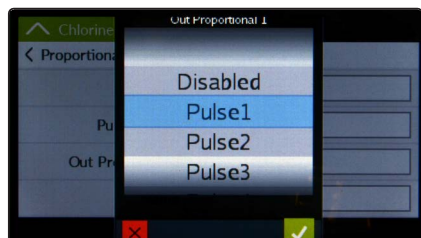
Der Sollwert für die digitalen Ausgänge kann mit zwei Arbeitswerten konfiguriert werden.



Verfügbare digitale Ausgänge.



Der Sollwert für die digitalen Ausgänge ist mit zwei Arbeitswerten und den Minutenimpulsen konfigurierbar.



Verfügbare proportionale Ausgang

"Sollwert CI" (PWM) Modus - Digital

Dieser Modus ist für jeden verfügbaren "digitalen" Ausgang gültig. Die Impulsweitenmodulation, (vom Englischen "Pulse width modulation" oder PWM, ist eine Art der digitalen Modulation, bei der Informationen in Form der zeitlichen Dauer jedes Impulses eines Signals kodiert werden. Die Dauer eines jeden Impulses kann im Verhältnis zur Periode zwischen zwei aufeinanderfolgenden Impulsen ausgedrückt werden, was das Konzept der "Einschaltdauer" oder „Arbeitszyklus“ impliziert. Ein „Betriebszyklus“ gleich 0% bedeutet einen Impuls von Null Dauer, in der Praxis kein Signal, während ein Wert von 100% bedeutet, dass der Impuls in dem Moment endet, in dem der nächste beginnt. Dieser Modus arbeitet nach einer einstellbaren Zeit (von 0 bis 100 Sekunden) der Aktivierung oder Deaktivierung des gewählten Ausgangs. Neigt der Messwert während der eingestellten Zeit dazu, sich in Richtung des eingestellten Wertes (On oder Off) zu bewegen, regelt das PWM den Ausgang zeitgesteuert. Sobald der eingestellte Wert erreicht ist, hält die PWM den Ausgang im Zustand On oder Off. Die einzustellenden Parameter sind:

Maßeinheit + %: (Aktivitätszeit in Bezug auf den eingestellten Wert. Z.B.: 0% bedeutet 0 Sekunden. 100 % bedeutet 100 Sekunden).

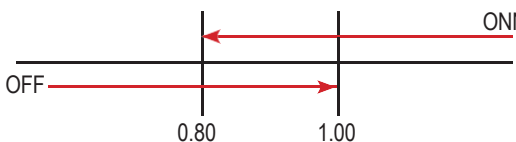
CI-Bereich: Wählen Sie die beiden Chlorwerte, zwischen denen im PWM-Modus gearbeitet werden soll.

Beispiel: Setzen Sie den ersten CI-Wert auf 1,40 = 00% und den zweiten auf 0,80 = 60%.

Bei Messwerten $\geq 1,40$ wird der Ausgang dauerhaft auf OFF.

Bei Messwerten $\leq 0,80$ bleibt der Ausgang 60 Sekunden lang ON und 40 Sekunden lang OFF.

Wenn der Messwert 1,1 mg/l beträgt, ist der Ausgang bei 30% aktiv (ON für 30 Sekunden, OFF für 70 Sekunden).



"Sollwert CI" (on/off) Modus - Digital

Dieser Modus ist für jeden verfügbaren "digitalen" Ausgang gültig. Stellen Sie das Gerät auf den Betrieb mit zwei Sollwerten ein, welche die CI-Pumpe aktivieren oder deaktivieren. Um diesen Modus zu verwenden, tippen Sie auf den Arbeitsmodus On / Off.

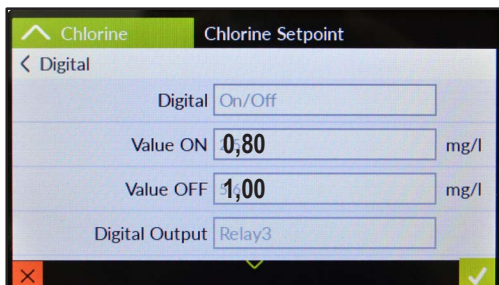
ON / OFF - Modus

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

Das Gerät schaltet die Chlorpumpe ein, wenn der Messwert auf 0,80 mg/l fällt

Bei 0,8 mg/l wird die Chlorpumpe aktiviert, bis der Messwert auf 1,00 mg/l ansteigt.

Impulsrate: Um die Pumpe mit Impulsen pro Minute zu betreiben, fügen Sie eine oder mehrere Minuten hinzu (1 Impuls alle xx Minuten).



Tippen Sie auf die Hauptfunktion, um sie zu aktivieren / deaktivieren

Tippen Sie auf den Wert, um ihn nach Belieben zu ändern

Tippen Sie auf "Out", um einen der verfügbarengänge auszuwählen

“Sollwert Cl” (Proportional) Modus - Impuls

Dieser Modus ist für jeden verfügbaren Proportional-/Impulsausgang gültig.

Im Proportionalmodus kann das Gerät mit einem berechneten Prozentsatz zwischen zwei eingestellten Werten arbeiten, welche die Cl-Pumpe aktivieren oder deaktivieren. Um diesen Modus zu verwenden, tippen Sie auf "Proportionaler erster Punkt".

PROPORTIONAL-Modus zwischen 1,00Cl (0 p/m) und 0,50Cl (180 p/m). p/m ist: Impulse pro Minute

In diesem Modus wird die Cl-Pumpe bei Werten unter 0,50 mg/l mit eingestellter Impulsrate/Minute (z.B. 180) "ON" und bei Werten über 1 mg/l "OFF" geschaltet. Bei Werten von 0,75 mg/l wird die Pumpe mit einer Dosierleistung von 90 p/m "ON" sein. Die Berechnung basiert auf 180 Impulsen/Minute.

The screenshot shows a digital interface for setting chlorine levels. At the top, there's a green header with a back arrow and the word 'Chlorine'. To its right is the title 'Chlorine Setpoint'. Below the header, a back arrow is followed by the word 'Proportional'. The main area contains three rows of settings, each with a label and a text input field. The first row is 'Proportional' with the value 'Enable'. The second row is 'Value' with '1.00' in a box, followed by 'mg/l at' and '0' in a box, and 'P/m' to the right. The third row is 'Value' with '0,50' in a box, followed by 'mg/l at' and '180' in a box, and 'P/m' to the right. Below these is 'Out Proportional' with the value 'Pulse1'. At the bottom, there are three buttons: a red 'X' on the left, a green checkmark in the center, and a green checkmark on the right.

Setting	Value	Unit
Proportional	Enable	
Value	1.00	mg/l
at	0	P/m
Value	0,50	mg/l
at	180	P/m
Out Proportional	Pulse1	

Tippen Sie auf die Hauptfunktion zum Aktivieren/Deaktivieren.

Tippen Sie auf den Wert, um ihn nach Belieben zu ändern.

Tippen Sie auf "Out", um einen der verfügbaren Ausgänge auszuwählen

"Sollwert pH" (On/Off) Modus ALKALI

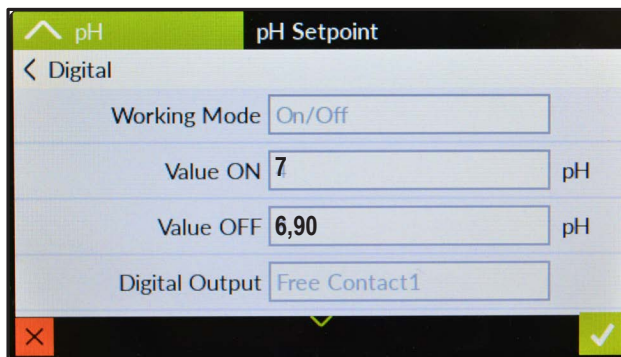
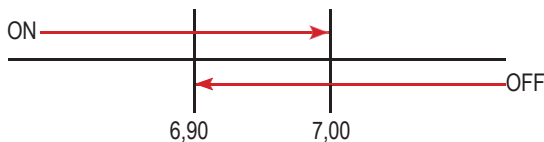
Dieser Modus ist für jeden verfügbaren digitalen Ausgang gültig. Im On/Off-Modus werden im Gerät zwei Werte eingestellt, welche die pH-Pumpe aktivieren oder deaktivieren. Um diesen Modus auszuwählen, markieren Sie mit dem Cursor "Arbeitsmodus". Tippen Sie zum Auswählen auf den Bildschirm.

Modus ON/OFF 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 7,00pH wird die Pumpe deaktiviert, bis der Wert auf 6,90pH fällt



Tippen Sie auf die Hauptfunktion, um sie zu aktivieren / deaktivieren

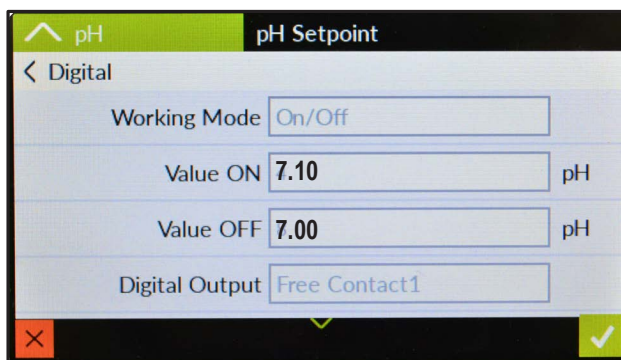
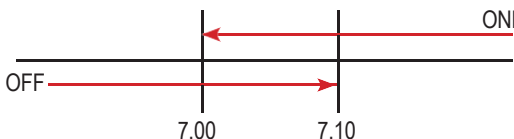
Tippen Sie auf den Wert, um ihn nach Belieben zu ändern

Tippen Sie auf "Out", um einen der verfügbaren Ausgänge auszuwählen

“Sollwert pH” Modus On/Off für saure Lösungen

Dieser Modus ist für jeden verfügbaren digitalen Ausgang gültig. ON/OFF-Modus beim Dosieren von SÄUREN
Modus ON/OFF beim Dosieren von SÄURELÖSUNGEN Stellen Sie den pH-Wert auf 7,00 OFF und 7,10 ON ein.

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.



Tippen Sie auf die Hauptfunktion, um sie zu aktivieren / deaktivieren

Tippen Sie auf den Wert, um ihn nach Belieben zu ändern

Tippen Sie auf "Out", um einen der verfügbaren Ausgänge auszuwählen

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. Daher kann auch heute noch unter einem Alkali entweder ein Metall 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 Theorie von Arrhenius ein Stoff, der bei der Dissoziation in Wasser H⁺-Ionen erzeugt. 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.

“Sollwert pH” (PWM)

Dieser Modus ist für jeden verfügbaren digitalen Ausgang gültig. Die Impulsweitenmodulation, aus dem Englischen „Pulse-width modulation“ oder PWM ist eine Art der digitalen Modulation, bei der Informationen in Form der zeitlichen Dauer jedes Impulses eines Signals kodiert werden. Die Dauer eines jeden Impulses kann im Verhältnis zur Periode zwischen zwei aufeinanderfolgenden Impulsen ausgedrückt werden, was das Konzept des „duty cycle“ oder „Betriebszyklus“ impliziert. Ein „Arbeitszyklus“ gleich 0 % bedeutet einen Impuls von Null Dauer, in der Praxis kein Signal, während ein Wert von 100 % bedeutet, dass der Impuls in dem Moment endet, in dem der nächste beginnt. Dieser Modus arbeitet nach einer einstellbaren Zeit (von 0 bis 100 Sekunden) der Aktivierung oder Deaktivierung des gewählten Ausgangs. Neigt der Messwert während der eingestellten Zeit dazu, sich in Richtung des eingestellten Wertes (On oder Off) zu bewegen, regelt das PWM den Ausgang zeitgesteuert. Sobald der eingestellte Wert erreicht ist, hält die PWM den Ausgang im Zustand On oder Off.

Die einzustellenden Parameter sind:

Messeinheit + %: Aktivitätszeit bezogen auf den eingestellten Wert. Z.B.: 0% bedeutet 0 Sekunden; 100% bedeutet 100 Sekunden.

pH-Bereich: zwei pH-Werte, zwischen denen PWM arbeitet

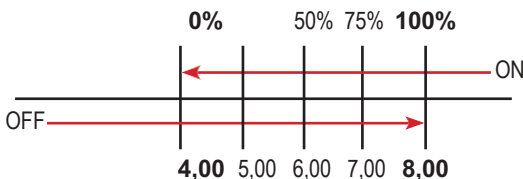
Beispiel: Setzen Sie den ersten Cl-Wert auf 8,00 = 100% und den zweiten Wert auf 4,0 = 0%.

Bei Messwerten $\geq 8,00$ wird der Ausgang dauerhaft auf ON.

Bei Messwerten $\geq 4,0$ wird der Ausgang dauerhaft auf OFF.

Für Messwerte bei 7,00pH ist der Ausgang 25 Sekunden lang OFF und 75 Sekunden lang ON.

Bei Messwerten von 6,00 bleibt der Ausgang 50 Sekunden lang OFF und 50 Sekunden lang ON.



“Sollwert pH” (Proportional) Modus - Impuls

Dieser Modus ist für jeden verfügbaren Proportional-/Impulsausgang gültig.

Dieser Modus stellt das Gerät so ein, dass es mit einem Prozentsatz arbeitet, der aus zwei eingestellten Werten berechnet wird, die die pH-Pumpe aktivieren oder deaktivieren. Um diesen Modus zu verwenden, tippen Sie auf "Proportionaler erster Punkt".

PROPORTIONAL-Modus zwischen 7pH (0 P / m) und 8pH (180 P / m). p / m ist: Impulse pro Minute

In diesem Modus wird die pH-Pumpe bei Werten über 8pH mit maximaler Impulskapazität pro Minute (z.B. 180) "ON" und bei Werten unter 7pH "OFF" geschaltet. Bei Werten von 7,5pH wird die Pumpe mit einer Leistung von 90 Impulsen pro Minute "ON" sein.

The screenshot shows a digital control interface for pH. At the top, there is a green header bar with a back arrow icon, the text 'pH', and the title 'pH Setpoint'. Below the header, the screen is divided into several sections. The first section is labeled 'Proportional' with a back arrow icon. Below this, there are three main rows of controls. The first row is 'Working Mode' with a dropdown menu set to 'Enable'. The second row consists of two parts: 'Value' with a numeric input field set to '7', and 'pH at' with a numeric input field set to '0', followed by the unit 'P/m'. The third row also consists of two parts: 'Value' with a numeric input field set to '8', and 'pH at' with a numeric input field set to '180', followed by the unit 'P/m'. Below these rows is a section labeled 'Out Proportional' with a dropdown menu set to 'Disabled'. At the bottom of the screen, there are three icons: a red 'X' on the left, a green checkmark in the center, and a green checkmark on the right.

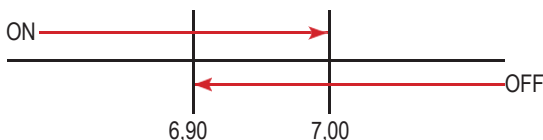
Control	Value	Unit
Working Mode	Enable	
Value	7	P/m
pH at	0	P/m
Value	8	P/m
pH at	180	P/m
Out Proportional	Disabled	

"Sollwert ppm" (On/Off) Beispiel 1 für Tracer

Dieser Modus ist für jeden verfügbaren "digitalen" Ausgang gültig. Im Modus "On/Off" kann das Gerät auf den Betrieb mit zwei Sollwerten eingestellt werden, welche die Tracerpumpe aktivieren oder deaktivieren. Um diesen Modus zu verwenden, tippen Sie auf "Arbeitsmodus".

Beispiel

Stellen Sie den ppm-Wert auf 7,00 OFF und 6,90 ON. Stellen Sie die Impulsfrequenz pro Minute (Hübe pro Minute) entsprechend den Kapazitäten des Dosiergeräts ein. Das Gerät lässt die TRACER-Pumpe eingeschaltet, bis der Messwert auf 7,00 ppm ansteigt. Bei 7,00 ppm wird die Tracher-Pumpe deaktiviert, bis der Messwert unter 6,90 ppm fällt.

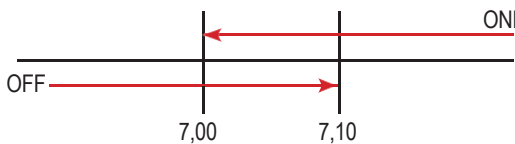


"Sollwert ppm" (On/Off) Beispiel 2 für Tracer

Dieser Modus ist für jeden verfügbaren "digitalen" Ausgang gültig. ON / OFF - Modus

Stellen Sie den ppm-Wert auf 7,00 OFF und 7,10 ON. Stellen Sie die Impulsfrequenz pro Minute (Hübe pro Minute) entsprechend den Kapazitäten des Dosiergeräts ein. Das Gerät lässt die Tracer-Pumpe eingeschaltet, bis der Messwert auf 7,00 ppm sinkt.

Bei 7,00 ppm wird die TRACER-Pumpe deaktiviert, bis der Wert auf 7,10 ppm ansteigt.



"Centurio PRO" Hauptmenü: Einstellungen

Das Hauptmenü enthält die folgenden Punkte: Durchfluss, Etikett, PASSWORT, Durchflussmesser, Log Setup und International.

"Durchflusssensor".

In diesem Menü können Sie den Kontakt des Durchflusssensors konfigurieren (5 - 6 - 7/8). Die Optionen sind:

Modus: Kontakttyp, offen (N.O.), geschlossen (N.C.), deaktiviert.

Verzögerung: anfängliche Verzögerungszeit.

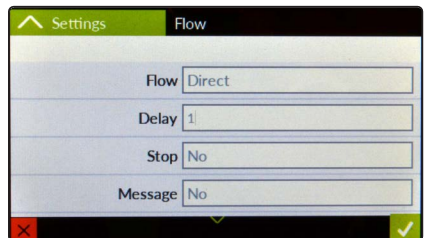
Stopp: stoppt das Gerät, wenn sich der Kontaktstatus ändert.

Meldung: sendet eine Warnmeldung mit dem Meldesystem.

Log: speichert die Betriebsaktivität im Logbuch.

Sendeverzögerung MSG: führt eine Verzögerung beim Senden von Durchflussalarmmeldungen ein (0 deaktiviert, maximale Verzögerung 999 Minuten).

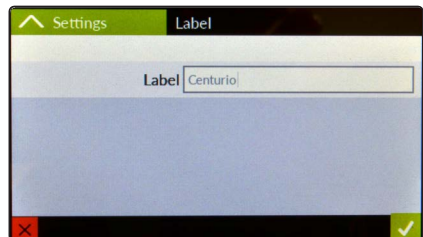
Alarm aus: Aktiviert (ja) oder deaktiviert (nein) den Alarmausgang im Falle eines Durchflussalarms.



"Etikett".

In diesem Menü können Sie den Namen des Geräts für die Wiedererkennung im System anpassen.

Standardname: "Centurio PRO".



„Durchflusssensoren“.

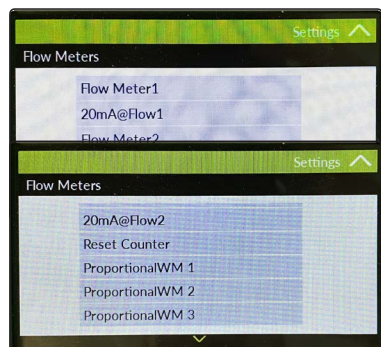
In diesem Menü können Sie die Impulszähler WM1 und WM2 konfigurieren. Die Optionen sind:

Durchflusssensor, 20mA@Flow

Proportional WM 1, 2, 3: Konfiguration des Analogausgangs. In diesem Modus können Sie die Dosierung eines Produkts in PPM (Teile pro Million) mit einem Konzentrationsprozentsatz und basierend auf dem CC (cc pro Hub) der angeschlossenen Pumpe einstellen und so äußerst präzise Dosierungsergebnisse erzielen.

Zähler zurücksetzen: Setzt alle Zähler des Impulsauslösers zurück

Zeitüberschreitung: Zeitgrenze für die Berechnung der momentanen Durchflussrate der Zähler (20 bis 999s)



Einstellungen "Durchflussmesser".

Dieses Menü ermöglicht die Konfiguration der Arbeitsmodi für die beiden an das Gerät angeschlossenen Impulszähler:

FlowMeter1 und **FlowMeter2**. Die Optionen sind:

Faktor: basierend auf dem Modus "Impuls / Liter" oder "Liter / Impuls". Diese Option legt fest, wie viele Impulse einen Liter oder wie viele Liter einen Impuls ergeben.

Modus: Impulsverhältnis mit Impuls/Liter oder Liter/Impuls

Name: Name des Wasserzählers

Alarm: Zähleralarm aktivieren / deaktivieren

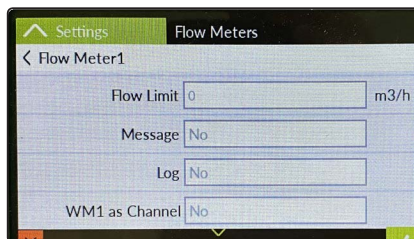
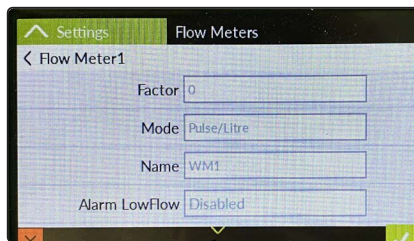
Zeit: Zeit für fehlenden Durchfluss, bevor ein Alarm erzeugt wird

Meldung: sendet eine Warnmeldung über die Nachrichtenfunktion.

Stopp: stoppt / hält das Gerät nicht an, wenn eine Statusänderung vorliegt.

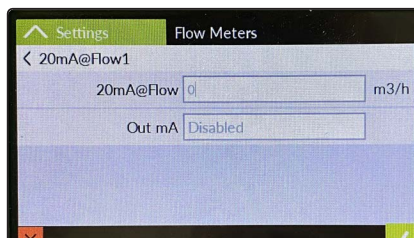
Log: speichert die Statusaktivität im Logbuch.

WM1 als Kanal: Anzeige des Zählers als Kanal auf dem Hauptbildschirm. (Neustart des Geräts erforderlich)



"20mA@Flow" Einstellungen.

In diesem Menü kann der verfügbare mA-Ausgang im Verhältnis zu dem vom Zähler gelesenen Wert konfiguriert werden, der als Referenz 20 mA und den eingestellten Wert hat. werden. (Z.B.: bei 30m3/h ist der Ausgang bei 20mA).



"Probe Clean"-Einstellungen.

In diesem Menü können Sie den Reinigungsmodus der für die Sensorreinigungsfunktion eingerichteten Fühler konfigurieren. Durch die Zuweisung des Relais, an das der Reinigungsmotor angeschlossen ist, ist es möglich, einzustellen:

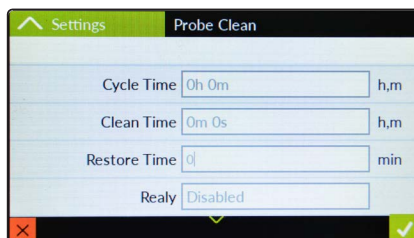
Zykluszeit: Zeit zwischen einer Reinigungsaktivität und der nächsten

Reinigungszeit: Zeit der Reinigungsdauer

Wiederherstellungszeit: Zeit zur Wiederherstellung der Fühlerlesefunktionalität

Relais: Relais angeschlossen an den Reinigungsmotor des Fühlersensors

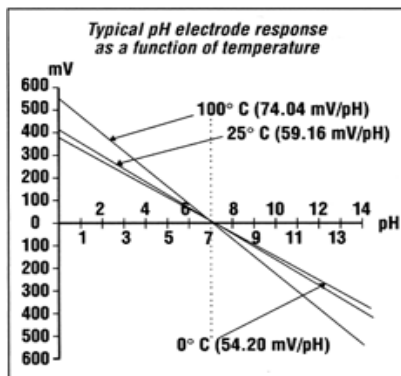
Reinigen bei Alarm: Möglichkeit der Aktivierung (Freigabe) oder Deaktivierung (Sperrung) eines Reinigungszyklus nach einem Alarm



pH / Temperatur-Kompensationskurve.

pH-Messungen sind temperaturabhängig. Das Ausmaß, in dem die Temperatur die mV-Messwerte beeinflusst, variiert von Lösung zu Lösung und kann anhand des unten stehenden Diagramms berechnet werden.

Das Gerät verfügt über eine automatische feste oder einstellbare Temperaturkompensation, die sich auf eine Standardtemperatur von 25 °C bezieht.



"Timer"-Einstellungen.

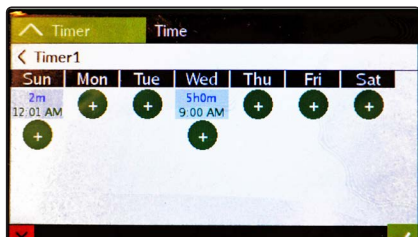
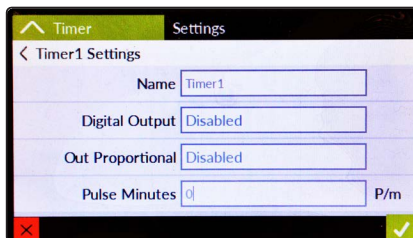
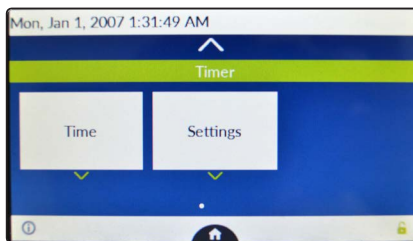
In diesem Menü können Sie alle verfügbaren Ausgänge (proportional und digital) mit einer wiederkehrenden Ansteuerung. Sie können zum Beispiel Ausgänge für Wasserspiele, Beleuchtung, zuweisen. Die Optionen sind:

Name: Name des Timers

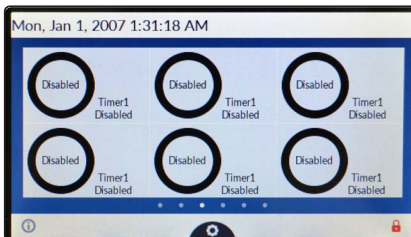
Digitaler Ausgang: Wählen Sie zwischen den verfügbaren Ausgängen (Relais oder freier Kontakt) oder sperren

Proportionaler Ausgang: Wählen Sie zwischen beliebigen vorhandenen Impulsausgang oder sperren

Impuls-Minute (P / m): Impulse pro Minute



So stellen Sie eine Timer-Arbeitsaktivität ein: wählen Sie "Zeit" aus dem Menü "Timer" und tippen Sie dann auf "+", um die neue Aktivität hinzuzufügen.



Blättern Sie auf dem Hauptbildschirm nach links, um den Status der zeitgesteuerten Ausgänge zu überprüfen.

Kommunikationsmenü "Centurio PRO" (Kommunikation).

Die konfigurierbaren Optionen für dieses Menü sind: Nimbus, Mobile, Ethernet, Proxy, WiFi, Message und Modbus.

"Nimbus".

In diesem Menü können Sie das Fernverwaltungssystem "Nimbus" aktivieren oder deaktivieren. Die Option ist AKTIVIERT ODER DEAKTIVIERT. Bevor Sie es aktivieren, konfigurieren Sie mindestens ein Kommunikationsprotokoll zwischen MOBILE, WiFi oder Ethernet. Sobald die Internetkommunikation hergestellt ist, wird auf dem Hauptbildschirm ein Bestätigungssymbol angezeigt (z. B.: ). Tippen Sie, um die Konfiguration von "Nimbus" abzuschließen.

"Mobil".

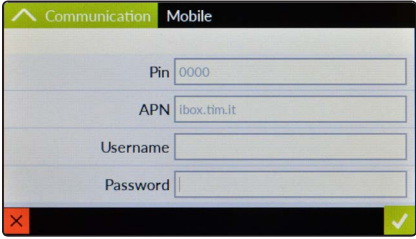
In diesem Menü können Sie die mobile Kommunikation konfigurieren, wenn das 3G/4G-GSM-Modul installiert ist. Die Optionen sind:

PIN: Geben Sie Ihren SIM-Freischaltcode ein (falls erforderlich)

APN: basierend auf Ihrem Mobilfunkbetreiber, geben Sie bei Bedarf den Namen des Zugangspunkts ein. Dieses Feld wird normalerweise automatisch zugewiesen.

Benutzername: Geben Sie Ihren SIM-Benutzernamen ein (falls erforderlich)

Passwort: Geben Sie Ihr SIM-Passwort ein (falls erforderlich)



ACHTUNG: DIESE FUNKTION IST MÖGLICHERWEISE NICHT KOSTENLOS.
ABHÄNGIG VON IHREM MOBILFUNKTARIF KANN ES SMS und/oder DATENVERKEHR
GEGEN GEBÜHR GENERIEREN.

"Ethernet".

In diesem Menü kann eine kabelgebundene Verbindung konfiguriert werden, wenn ein Ethernet-Modul installiert wurde. In der Regel ist eine dynamische Konfiguration für die meisten Verbindungen geeignet. Eine statische, benutzerdefinierte Konfiguration kann aktiviert werden. Wenn dies der Fall ist, sind die einzustellenden Parameter (fragen Sie Ihren Netzwerkadministrator):

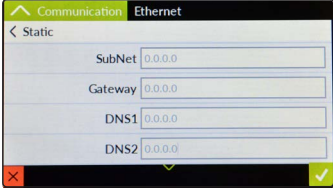
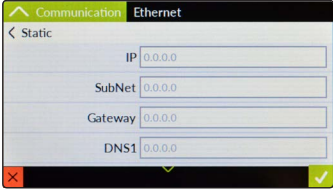
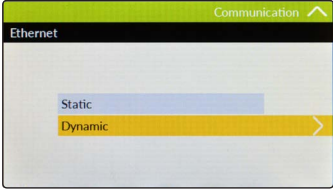
IP: statische IP-Adresse, die dem Gerät zugewiesen ist

Subnetz: Subnetzmaske

Gateway: (Internet) IP-Adresse des Gateways für Internetverbindungen

DNS1 und / oder DNS2: IP-Adressen für die Internet-Namensauflösung

Hinweis: Für den MODBUS-Zugriff über TCP/IP muss sich die SPS mit Port 502 verbinden.



“Proxy”.

In diesem Menü kann der Proxyserver konfiguriert werden. Ein Proxy-Server ist ein Server, der als Vermittler für Anfragen von Kunden fungiert, die Ressourcen auf anderen Servern suchen. In den meisten Konfigurationen ist es nicht notwendig, dieses Element zu konfigurieren. Erkundigen Sie sich lokalen Netzwerk-ADMINISTRATOR, welche Parameter eingestellt werden müssen.

The screenshot shows the 'Proxy' configuration screen under the 'Communication' menu. It contains four input fields: 'Proxy IP' with the value '192.168.1.9', 'Proxy Port' with the value '8079', 'Proxy User' (empty), and 'Proxy Pwd' (empty). There are red and green checkmark icons at the bottom left and right respectively.

“WiFi”.

In diesem Menü können Sie die drahtlose Internetverbindung konfigurieren, wenn ein WiFi-Modul installiert wurde. Normalerweise beginnt das Gerät automatisch mit der Suche nach verfügbaren Netzwerken. Tippen Sie am Ende des Scanvorgangs auf den bevorzugten Netzwerknamen und geben Sie ggf. das Passwort ein. Wenn der bevorzugte Netzwerk-SSID-Name ausgeblendet ist, fragen Sie den ADMINISTRATOR Ihres lokalen Netzwerks nach den zu setzenden Parametern.

The screenshot shows the 'WiFi' configuration screen under the 'Communication' menu. It displays the text 'Select Network...wait' on a light blue background.

“Meldung”.

In diesem Menü können Sie bis zu 3 Telefonnummern und 3 E-Mail-Adressen für Gerätealarmmeldungen einstellen. Diese Option erfordert ein ordnungsgemäß installiertes und konfiguriertes ETHERNET-, WiFi- konfiguriertes ETHERNET-, WiFi- oder Mobile-Modul. Tippen Sie zur Konfiguration auf SMS oder E-Mail.

**Das Rufnummernformat muss das internationale Format sein.
(z.B.: +39344123456)**

Das Format der E-Mail Adresse muss xxxx@xxxx sein

ACHTUNG: DIESE FUNKTION IST MÖGLICHERWEISE NICHT KOSTENLOS.
ABHÄNGIG VON IHREM MOBILFUNKTARIF KANN ES SMS und/oder DATENVERKEHR
GEGEN GEBÜHR GENERIEREN.

The screenshot shows the 'Message' selection screen under the 'Communication' menu. It has two options: 'SMS' and 'E-mail', both highlighted in blue.



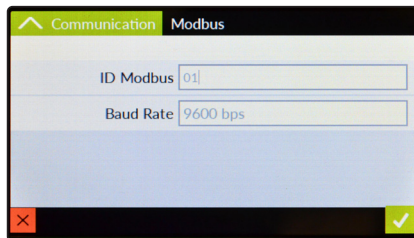
The screenshot shows the 'SMS' configuration screen under the 'Communication' menu. It has a back arrow and the title '< SMS'. There are three input fields labeled 'Telephone 1', 'Telephone 2', and 'Telephone 3'. There are red and green checkmark icons at the bottom left and right respectively.



The screenshot shows the 'E-mail' configuration screen under the 'Communication' menu. It has a back arrow and the title '< E-mail'. There are three input fields labeled 'E-mail 1', 'E-mail 2', and 'E-mail 3'. There are red and green checkmark icons at the bottom left and right respectively.

“RS485” / “MODBUS”

In diesem Menü können Sie den Betrieb der RS485-Verbindung auswählen. Um das Gerät für das MODBUS-Protokoll einzustellen, wählen Sie den Punkt "MODBUS" und fahren Sie mit der Konfiguration fort.



Modbus ist ein serielles Kommunikationsprotokoll, das 1979 von Modicon (jetzt Teil der Schneider Electric-Gruppe) zur Verbindung seiner speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) entwickelt wurde. Es hat sich zu einem De-facto-Standard in der industriellen Kommunikation entwickelt und ist derzeit eines der weltweit am häufigsten verwendeten Verbindungsprotokolle für industrielle elektronische Geräte. Jedem Peripheriegerät, das über Modbus kommunizieren muss, wird eine eindeutige Adresse zugewiesen. Jedes dieser Geräte kann einen Modbus-Befehl senden, obwohl im Allgemeinen (bei obligatorischen seriellen Geräten) nur ein Peripheriegerät als Master fungiert. Ein Modbus-Befehl enthält die Modbus-Adresse des Geräts, mit dem Sie kommunizieren möchten. Nur dieses Gerät wird auf den Befehl reagieren, obwohl auch andere Peripheriegeräte den Befehl erhalten. Alle Modbus-Befehle enthalten Steuerinformationen, die sicherstellen, dass der empfangene Befehl korrekt ist. Grundlegende Befehle können eine RTU auffordern, einen Wert in einem ihrer Register zu ändern, sowie dem Peripheriegerät befehlen, einen oder mehrere in seinen Registern enthaltene Werte zurückzugeben.

Stellen Sie die ID ein, die eine EINZIGE-Adresse zuweist, um Konflikte zu vermeiden Stellen Sie je nach angeschlossenem Gerät sicher, dass die Baudrate unterstützt wird. Normalerweise ist der Standardwert die am besten geeignete Option.

Mehr erfahren: 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-Auflösungsprozess aufzulösen, der die echte IP-Adresse des Zugangspunkts zurückgibt.

Vertiefung 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.

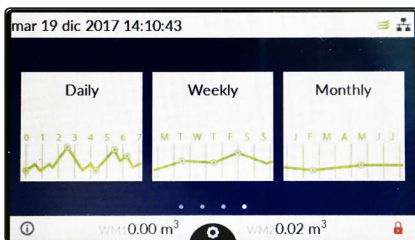
Das DHCP-Protokoll wird auch verwendet, um dem Computer automatisch einige Parameter zuzuweisen, die für seinen ordnungsgemäßen Betrieb im Netzwerk, an das er angeschlossen ist, erforderlich sind. Zu den häufigsten gehören neben der dynamischen IP-Adressvergabe:

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

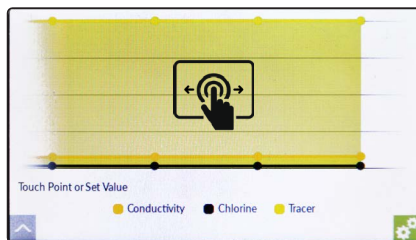
Diese Parameter können manuell eingegeben werden, wenn Sie eine statische IP-Adresse mit manuellem DHCP haben.

"Diagramme".

Das Gerät "Centurio PRO" kann den Wert der Messwerte für jeden Kanal grafisch darstellen. Blättern Sie im Hauptbildschirm nach links, bis Sie den Bildschirm mit den Optionsgrafiken sehen (siehe Bildschirm unten). Tippen Sie auf den gewünschten Diagrammzeitraum (täglich, wöchentlich oder monatlich) und warten Sie, bis alle Daten gesammelt wurden. Sobald das Diagramm angezeigt wird, tippen Sie auf , um Parameter (Kanal, Datum, Uhrzeit usw.) zu ändern. Hinweis: Abhängig von der Menge der erfassten Daten/Zeitraum kann die Verfolgungszeit länger sein.



Auswahl



Anzeigen

19/12/17 15:20				
Conductivity	23.6	Bleed Timeout	1	VM1
Chlorine	0.14			
Tracer	100	Tracer High	1	

19/12/17 15:00				
Conductivity	23.6	Bleed Timeout	1	VM1
Chlorine	0.14			
Tracer	100	Tracer High	1	

Scrollen Sie über die Grafik, um zwischen Daten / Grafik umzuschalten

Ändern

"USB-Pendrive".

Das "Centurio PRO"-Gerät kann Daten wie Sollwertkonfiguration (Backup und Restore), Log-Aktivität und Firmware-Updates über den USB-Anschluss (an der rechten Gehäusesseite) importieren/exportieren. Legen Sie ein zuvor mit FAT32 formatiertes Pendrive ein und warten Sie, bis das Gerät es erkennt. Wählen Sie dann aus den verfügbaren Optionen.



Der USB-Anschluss befindet sich an der Seite des Gerätegehäuses.



Die erforderliche Mindestgröße für das Pendrive beträgt 1 GB.

"KORROSION" Proportional-Modus

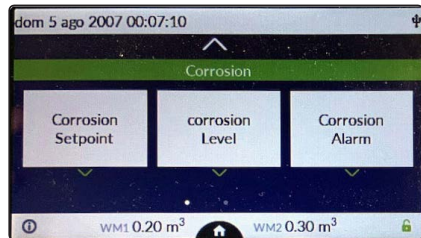
Wenn die ECORR-Sonde installiert ist, kann das Gerät so konfiguriert werden, dass es die Korrosionsrate in den Rohren eines Systems liest und überwacht. Tippen Sie im Hauptmenü auf das Korrosionssymbol, um die Hauptoptionen aufzurufen.

Sollwert: aktiviert/deaktiviert die Steuerung der Inhibitor dosierung

Korrosionsniveau: Tankfüllstand des Korrosionsschutzmittels

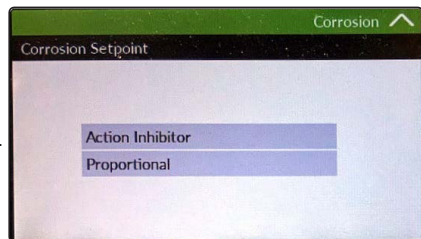
Korrosionsalarm: Alarmmanagement bei hohen Korrosionswerten

Einstellungen: Auswahl des Legierungsfaktors für den Rohrtyp



"KORROSIONS-SOLLWERT"

Dieser Sollwert beeinflusst die Betriebsaktivität des Korrosionsinhibitors, wenn das Gerät auf Wasserzähler PPM- oder CC/ST-Modus eingestellt ist. Für den Betriebsmodus des Inhibitors muss der Punkt "Aktion Inhibitor" konfiguriert werden. Wenn Sie dagegen den proportionalen Betriebsmodus verwenden möchten, konfigurieren Sie "Proportional".



Proportional

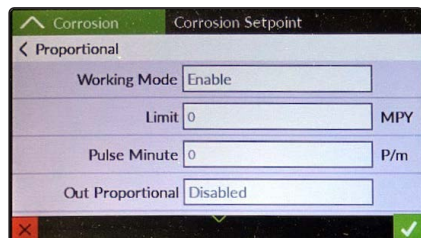
Arbeitsmodus: aktiviert/deaktiviert den Proportional-Sollwertmodus

Grenzwert: Grenzwert in MPY, ab dem der Ausgang aktiviert wird

Impuls-Minute: Aktivität in Impulsen/Minute der "IS"-Pumpe, wenn der eingestellte Grenzwert überschritten wird

Out Proportional: Auswahl des Analogausgangs, an dem die Pumpe zur Wiederherstellung der Korrosionswerte angeschlossen ist

Name: Name der Aktivität



KORROSIONSNIVEAU

Eingang: Freigabe / Sperrung / Auswahl des Pegel-Fühlereingangs

NO/NC: Legt die Art des Kontakts für die Pegelsonde fest (Schließer oder Öffner)

Stopp: Aktiviert oder deaktiviert die Sperre, wenn der Kontakt seinen Zustand ändert

Name: Etikettenname

Meldung: Aktiviert oder deaktiviert Alarmmeldungen

Protokoll: Aktiviert oder Deaktiviert der Ereignisprotokollierung

KORROSIONSALARM

Absolut: "Absoluter" Alarm-Algorithmus

Spur: Alarm-Algorithmus "Spur"

Wählen Sie gleichgültig einen der beiden Namen, um den Alarm zu aktivieren

Alarm hoch: Aktiviert oder deaktiviert den Alarm

WertHoch: Korrosionsgrenzwert (Einheit MPY)

Verzögerung: Einschaltverzögerungszeit

Stopp: Aktiviert oder deaktiviert die Aktivitätssperre, wenn sie aktiv ist

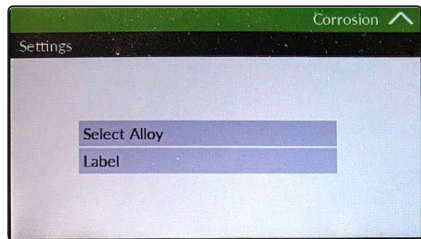
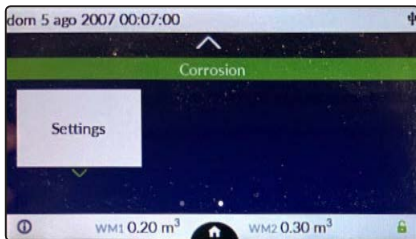
Meldung: Aktiviert oder deaktiviert Alarmmeldungen

Protokoll: Aktiviert oder Deaktiviert der Ereignisprotokollierung

Etikett: Etikettenname

"EINSTELLUNGEN / "LEGIERUNGSFAKTOR" (EINSTELLUNGEN / LEGIERUNG)

Wählen Sie je nach Konstruktionsmaterial der Rohre den am besten geeigneten Wert für den Legierungsfaktor gemäß der unten stehenden Tabelle:

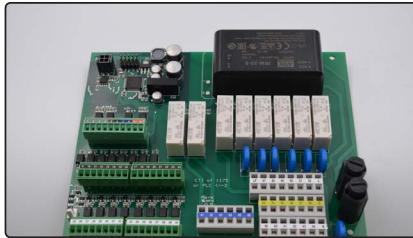


Es ist möglich, dem Materialtyp einen Namen zuzuweisen, indem Sie ETIKETT wählen.

Common Designation	UNS	Alloy Factor
Aluminum AA1100	A91100	0.94
Aluminum Alloy AA6061	A96061	0.94
Copper CDA110	C11000	2.00
Arsenical Admiralty Brass CDA443	C44300	1.67
Mild Steel C1010	G10100	1.00
Stainless Steel 304	S30400	0.89

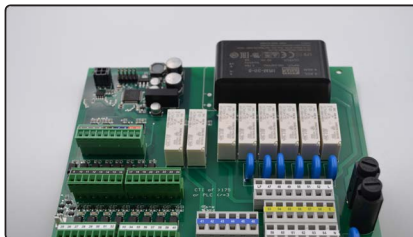
“Centurio POOL”

Die POOL-Version des CENTURIO-Instruments enthält einige exklusive Funktionen für die Dosierung und Steuerung des Wassers im Tank. Zu diesen Funktionen gehören **“FLOCKUNG”**, **“FILTRATION”**, **“CHLOR”** und ein einzelner Kanal für das Temperaturmanagement, welcher der pH-Platte anvertraut ist. Im Untermenü pH-Einstellung (pH / Einstellungen) ist es auch möglich, die **Priorität der pH-Reset-Aktivität** in Bezug auf die Chlordosierung einzustellen.



"Flockungsmittel" (Flockung zur Entfernung von kolloidalen Partikeln)

Über dieses Menü (**Einstellungen, Flockungsmittel**) ist es möglich, die gesamte Flockungsphase des Tanks zu konfigurieren, um alle kolloidalen Stoffe zu entfernen, die schwer zu sedimentieren oder zu filtern sind.



Um diese Funktion richtig einzustellen, ist es notwendig, unter den digitalen und analogen Ausgängen diejenigen auszuwählen, die für den Anschluss der Flockungseinrichtung verwendet werden sollen, die Maßeinheit (Impulse pro Minute oder Minuten pro Impuls) und die Impulse pro Minute, die in der Aktivierungsphase erzeugt werden sollen, einzustellen.

"Filtration" (Entchlörung durch Filter im Tank)

Dieses Menü (**Einstellungen, Filtration**) wird verwendet, um die Entchlörungspumpe an den Filtern im Tank zu konfigurieren.

The screenshot shows the 'Filtration' menu with the 'Dechloration Purge' sub-menu selected. It contains four input fields: 'Input' set to 'Disabled', 'No/Nc' set to 'N.O.', 'Name' set to 'filter', and 'Relay' set to 'Disabled'. There are red and green status icons at the bottom.

The screenshot shows the 'Filtration' menu with the 'Pressure Filter' sub-menu selected. It contains four input fields: 'Differential' set to '0' with 'PSI' units, 'Backwash' set to '0h 0m' with 'h,m' units, 'Name' set to 'Differential', and 'Relay' set to 'Disabled'. There are red and green status icons at the bottom.

The screenshot shows the 'Filtration' menu with the 'Time Filter' sub-menu selected. It contains four input fields: 'Timer1', 'Timer1 Settings', 'Timer2', and 'Timer2 Settings'. There are red and green status icons at the bottom.

Um diese Funktion korrekt einzustellen, ist es erforderlich, den Eingangspegel aus den verfügbaren auszuwählen, der die Pumpe aktiviert, die Art des Kontakts (Schließer oder Öffner), einen Namen zu vergeben und den Relaisausgang für die Pumpe auszuwählen. Im Menü "Druckfilter" können Sie die Druckdifferenz für die Entchlörungsaktivität (z.B.: bei Werten über 30PSI / 2bar), die Dauer der Spülung (Backwash in Stunden, Minuten), den Namen und das Relais, an dem der Drucksensor aktiv ist (mA-Modul), einstellen. Alternativ zur Druckererkennung für den Start der Delokalisierungsaktivität ist es möglich, einen wöchentlich arbeitenden Timer zu setzen.

"Chlor" (Schockchlorierungsaktivität im Tank)

Über dieses Menü (**Einstellungen, Chlor**) können Sie einen Tages-/Wochentimer einstellen, um den Chlorierungsschock im Tank zu aktivieren. Mit diesem Verfahren können Sie das Wasser effektiv desinfizieren und die Schadstoffe zerstören, die trübes Wasser, schlechten Geruch oder Algenwucherung verursachen.

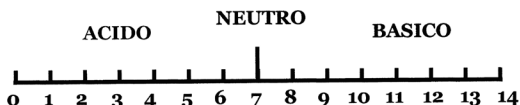
The screenshot shows the 'Chlorine' menu with the 'Shock Chlorination Schedule' sub-menu selected. It contains three input fields: 'Shock Chlorination Schedule', 'Shock Chlorination Settings', and 'Combinated'. There are red and green status icons at the bottom.

The screenshot shows the 'Chlorine' menu with the 'Shock Chlorination Settings' sub-menu selected. It contains three input fields: 'HOLD' set to '0h 0m' with 'h,m' units, 'Pump' set to 'Disabled', and 'Pump Time' set to '0h 0m' with 'h,m' units. There are red and green status icons at the bottom.

Die einzustellenden Parameter sind: im Untermenü "Chlorungszeitplan" die Tage und Zeiten der Aktivität der Chlorung und im Untermenü "Chlorungseinstellungen" die Wartezeit nach der Stoßchlorung (WARTEN) vor der Rückkehr zur normalen Dosieraktivität, das verfügbare Relais, an dem die Pumpe für die Chlorungstätigkeit angeschlossen ist (PUMPE), die Dauer der Aktivität der Pumpe für die Stoßchlorung (PUMPENZEIT). Im Menü "CHLOR" kann auch die Anzeige des kombinierten Chlors (Differenz zwischen Gesamtchlor und freiem Aktivchlor, notwendig für die Erkennung von organischen und anorganischen Schadstoffen auf Stickstoffbasis) eingestellt werden.

Hypochlorige Säure Dissoziation und Beziehung zum pH-Wert

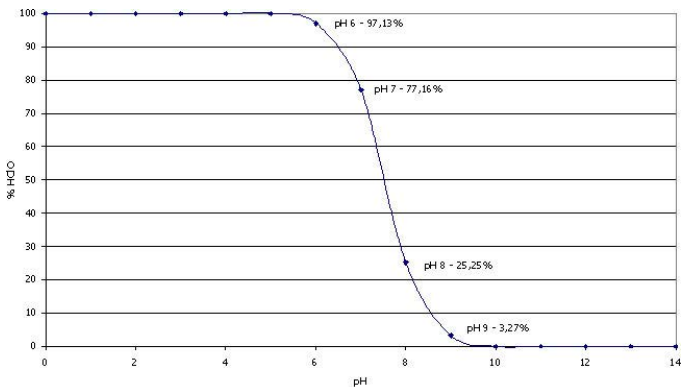
Der pH-Wert stellt einen Index für den Säuregrad einer Lösung dar. Aus chemischer Sicht gibt der pH-Wert den Exponenten zur Basis 10 der Konzentration der in einer Lösung vorhandenen H⁺-Ionen an und damit die Fähigkeit der Lösung selbst, OH⁻ aufzunehmen und zu neutralisieren. In der Praxis ist eine Lösung mit einem niedrigen pH-Wert SÄURE, während eine Lösung mit einem hohen pH-Wert BASISCH ist. Der pH-Wert wird mit einer reinen Zahl, ohne Maßeinheiten, ausgedrückt.



Der pH-Wert des Schwimmbadwassers ist ein sehr wichtiger Wert, der ständig überwacht und kontrolliert werden sollte. Die Folge eines zu hohen pH-Wertes ist zum Beispiel, dass wir das Chlor, das wir ins Wasser geben, buchstäblich wegwerfen, weil es keine Wirkung hat. Der Grund dafür ist, dass die unterchlorige Säure, die desinfizierende Substanz, die von allen Chlorprodukten, die ins Schwimmbadwasser gegeben werden, freigesetzt wird, nicht stabil ist, sondern dazu neigt, je nach Reaktion ständig zu dissoziieren:



Die Dissoziation von unterchloriger Säure wird stark durch den pH-Wert des Wassers beeinflusst, wie in der untenstehenden Grafik zu sehen ist.



Bei einem pH-Wert um 6 findet praktisch keine Dissoziation statt, während bei einem Anstieg über den Wert von 7,5 sicher mindestens die Hälfte der in der Lösung vorhandenen unterchlorigen Säure dissoziiert. Da es für eine effektive Wasserdeseinfektion wichtig ist, dass das Molekül indissoziiert bleibt und die Dissoziation stark vom pH-Wert abhängt, wird die Notwendigkeit, den pH-Wert unter Kontrolle zu halten, zu einem der grundlegenden Aspekte der chemischen Konditionierung des Pools.

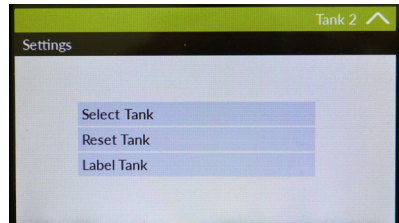
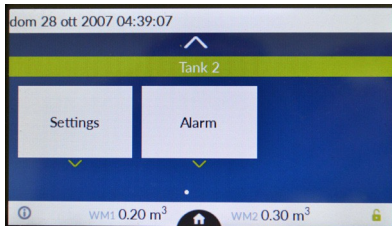
Im Menü **"TEMPERATUR/EINSTELLUNGEN"** gibt es ein Untermenü, das nur sichtbar ist, wenn ChlorFühler*, die diese Funktion verwalten können, an das Gerät angeschlossen sind. Aktivieren Sie den Punkt **"% Aktives Chlor"** auf **"ANZEIGE"**, um den Prozentsatz des erkannten aktiven Chlors anzuzeigen.

*SCL 1/2, SCL 1/5, SCL 1/20, SCL 1/200, SCL 1/2, ECL 6,7,12,20, ECL 6,7,12,20 BR, SCL 18/10, SCL 18/2, SCL 18/20

Laser-Füllstandssensor (über RS485) - Konfiguration

Der Laser-Füllstandssensor SLL ermöglicht die stabile und präzise Erfassung der Flüssigkeitsmenge in Tanks unterschiedlicher Größe. Außerdem ist er in der Lage, unabhängig von Form, Farbe oder Oberflächenbeschaffenheit einfach durch den Abstand zu erkennen. Schließen Sie den Sensor an das Gerät an. Das Gerät erkennt die neue Sonde automatisch. Bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen setzen.

Wählen Sie im Hauptmenü "TANK" und fahren Sie mit der Konfiguration des dem Sensor zugeordneten Tanks fort, indem Sie "Einstellungen" wählen. In diesem Menü können Sie den Typ des Tanks einstellen (Tank auswählen), die zuvor eingegebenen Konfigurationsparameter zurücksetzen (Reset Tank) oder dem Tank einen personalisierten Namen zuweisen (Tank Etikett).



Wenn der Tank nicht in der Liste (CNTxx) sein sollte, ist es möglich, einen generischen Tank zuzuweisen und mit seiner Konfiguration fortzufahren. Wählen Sie "ALLGEMEIN" aus dem Menü "Tank auswählen". Im nächsten Bildschirm können Sie die Kapazitätsparameter des Tanks konfigurieren.

Tank.

Tankname.

Tank Min

Minimale Produktschwelle.

Geben Sie die Liter des minimalen Produktwertes im Verhältnis zur Höhe oben ein. Z.B.: Bei einer Höhe von 90 mm stehen 5 Liter Produkt zur Verfügung.

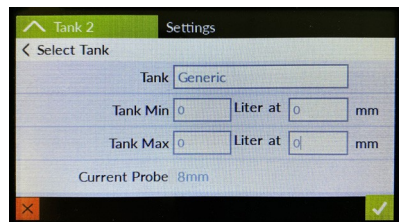
Tank Max

Maximale Produktschwelle.

Geben Sie die Liter des maximalen Produktwertes bezogen auf die Höhe oben ein. Z.B.: Bei einer Höhe von 30 mm stehen 40 Liter Produkt zur Verfügung.

Aktueller Fühler

Wert in mm Produkt aktuell gelesen.



Optische Anzeigen des Fühlers

Die grüne LED zeigt den Status der Verbindung zum Gerät und speziell an:

LED blinkt schnell: Sensor nicht mit Gerät verbunden

LED blinkt langsam: Sensor ist dem Gerät zugeordnet, Stand-by-Modus



Laser-Füllstandssensor (über RS485) - Konfiguration

LED leuchtet: Sensor in Betrieb

Laser-Füllstandssensor (über RS485) - Alarmverwaltung

Wählen Sie im Behältermenü (TANK) den Punkt "Alarm" und stellen Sie die Konfigurationsparameter wie folgt ein:

Alarm niedrig.

Aktiviert (Enable) oder deaktiviert (Disable) den Alarm für niedriges Produkt im Tank.

Grenzwert

Definiert in Litern den Mindestfüllstand des Produkts im Tank für die Aktivierung des Füllstandsalarms.

Verzögerung

Definiert in Stunden und Minuten die Verzögerung zwischen der Erkennung des Mindestfüllstands des Produkts im Tank und der Aktivierung des Füllstandsalarms.

Etikett

Zuweisung des Tanknamens.

Stopp

Bei der Einstellung "Ja" wird die Arbeitsaktivität des Geräts gestoppt und eine Alarmmeldung erzeugt. Bei der Einstellung "Nein" wird eine Alarmmeldung erzeugt, aber die Geräteaktivität wird nicht unterbrochen.

Meldung

Bei Einstellung auf "Ja" wird eine Alarmmeldung an den im Kommunikationsmenü konfigurierten Empfänger gesendet.

Protokoll

Bei der Einstellung "Ja" wird die Aktivität des Sensorbetriebs im Ereignisprotokoll aufgezeichnet, wie im Kommunikationsmenü konfiguriert.

Tank 2 Alarm

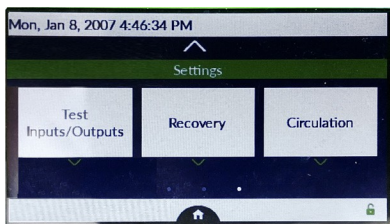
Alarm Low	Enable
Limit	0 Liter
Delay	0h 0m h,m
Label	Tank 2

Tank 2 Alarm

Label	Tank 2
Stop	No
Message	No
Log	No

Zirkulation

Wählen Sie im Einstellungs Menü "Zirkulation", um ein externes Gerät an einen der verfügbaren Relaisausgänge anzuschließen. Tippen Sie auf "aktivieren", um sie zu aktivieren. Der Ausgang ist immer aktiv, wenn das Centurio eingeschaltet ist.

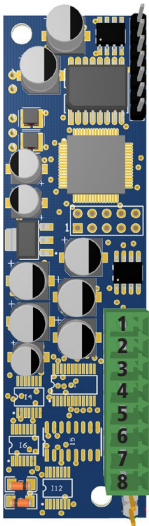


Settings Circulation

Circulation	Enable
Relay	Free Contact1

Anhang - Fühlermodule

CD



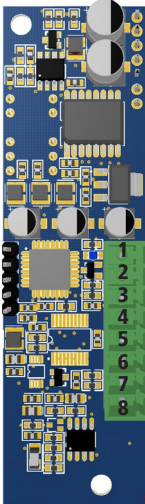
Dieses Modul ist für den KONDUKTIVITÄTSFÜHLER geeignet

- 1) nicht angeschlossen
- 2) + 3) PT100
- 4) + 5) PT100
- 6) FÜHLER CD (out) Signal
- 7) FÜHLER CD (in) Power

- 2) + 3) PT100
- 4) + 5) PT100
- 6) FÜHLER CD (out) Signal
- 7) FÜHLER CD (in) Power

Für ECDHLCPT/1

mA



Dieses Modul ist für mA / NACHWEISSTOFF-FÜHLER geeignet (10862021)

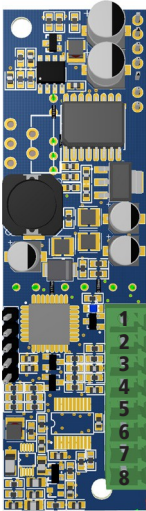
- 1) GND (z. B.: Draht schwarz Nachweisstoff-Fühler)
- 2) + 12VDC (z. B.: Draht rot Nachweisstoff-Fühler)
- 3) Gelber Draht PT100 extern
- 4) Weißer Draht PT100 extern
- 5) Brauner Draht PT100 extern
- 6) Grüner Draht PT100 extern
- 7) - mA-Signal EINGANG (z. B.: Brauner / grüner Draht Tracer-Fühler)
- 8) + mA-Signal EINGANG (z. B.: Draht orange Tracer-Fühler)



Achtung: Der Anschluss darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal durchgeführt werden

Anhang - Fühlermodule

CDIND / CDINDS



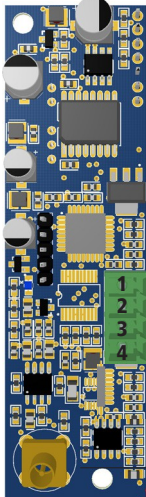
Verbindungen zur INDUKTIVEN KONDUKTIVITÄTSFÜHLER

- 1) nicht angeschlossen
- 2) + 3) PT100
- 4) + 5) PT100
- 6) FÜHLER-Versorgung
- 7) FÜHLER-Signal
- 8) GND

Verbindungen zur INDUKTIVEN KONDUKTIVITÄTSFÜHLER TYP „S“

- 1) nicht angeschlossen
- 2) + 3) PT100
- 4) + 5) PT100
- 6) FÜHLER-Versorgung
- 7) FÜHLER-Signal
- 8) GND

pH



Dieses Modul ist für pH- / Redox- / Fluorfühler geeignet

- 1) Gelber Draht PT100 extern
- 2) Weißer Draht PT100 extern
- 3) Brauner Draht PT100 extern
- 4) Grüner Draht PT100 extern

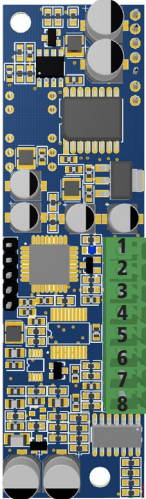
Eingang Fühler



Achtung: Der Anschluss darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal durchgeführt werden

Anhang - Fühlermodule

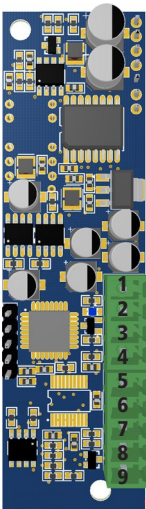
CL



Dieses Modul ist für Chlor und offene amperometrische Fühler (Typ ECL6) geeignet:

- 1) -12 VDC Fühler
- 2) +12 VDC Fühler
- 3) Gelber Draht PT100 extern
- 4) Weißer Draht PT100 extern
- 5) Brauner Draht PT100 extern
- 6) Grüner Draht PT100 extern
- 7) + Fühler mV (oder ECL6 Draht rot)
- 8) + Fühler mV (oder ECL6 Draht schwarz)

CLDO



Dieses Modul ist für Fühler geeignet:

SCL (Chlor)

- 1) Gelber Draht PT100 extern
- 2) Weißer Draht PT100 extern
- 3) Brauner Draht PT100 extern
- 4) Grüner Draht PT100 extern
- 5) n/a
- 6) GND Fühler SCL
- 7) +5VDC Fühler SCL
- 8) -RS485 Fühler SCL
- 9) +RS485 Fühler SCL

GELÖSTER SAUERSTOFF*

- 1) Gelber Draht PT100 extern
- 2) Weißer Draht PT100 extern
- 3) Brauner Draht PT100 extern
- 4) Grüner Draht PT100 extern
- 5) Gelber Draht Fühler DO (+8 VDC)
- 6) Grauer Draht Fühler DO (GND)
- 7) Brauner Draht Fühler DO (-8VDC)
- 8) Blauer Draht Fühler DO (-RS485)
- 9) Rosaroter Draht Fühler DO (-RS485)

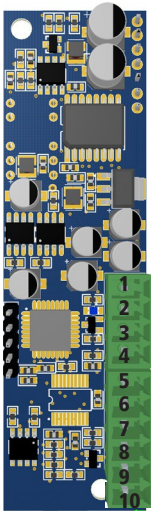
*Farbversion ohne
Verlängerung



Achtung: Der Anschluss darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal durchgeführt werden

Anhang - Fühlermodule

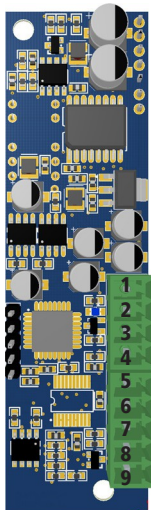
POTENTIOSTAT



Dieses Modul ist für potentiostatische Fühler geeignet:

- 1) PT100 extern: Draht gelb
- 2) PT100 extern: Weißer Draht
- 3) PT100 extern: Brauner Draht
- 4) PT100 extern: Grüner Draht
- 5) n/a
- 6) n/a
- 7) n/a
- 8) WE
- 9) RE
- 10) CE

TRÜBUNG



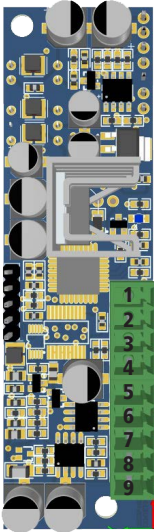
Dieses Modul ist für Fühler geeignet:

TRÜBUNG

- 1) PT100 extern: Draht gelb
- 2) PT100 extern: Weißer Draht
- 3) PT100 extern: Brauner Draht
- 4) PT100 extern: Grüner Draht
- 5) Trübungsfühler: (+VDC)
- 6) Trübungsfühler: (GND)
- 7) n/a
- 8) Trübungsfühler: (-RS485 B)
- 9) Trübungsfühler: (+RS485 A)

Anhang - Fühlermodule

ETO40



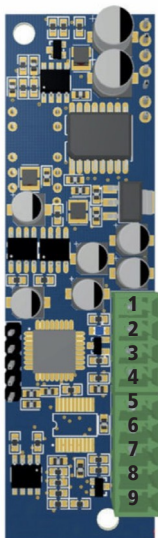
Dieses Modul ist für ETO40-TRÜBUNGFÜHLER geeignet. ETO40

- 1) PT100 extern: Draht gelb
- 2) PT100 extern: Weißer Draht
- 3) PT100 extern: Brauner Draht
- 4) PT100 extern: Grüner Draht
- 5) Trübungsfühler: Blauer Draht (GND)
- 6) Trübungsfühler: Brauner Draht (Versorgung TX / 50 mA)
- 7) Trübungsfühler: Draht schwarz
- 8) Trübungsfühler: Weißer Draht (Signal)
- 9) Trübungsfühler: Grüner Draht (Versorgung RX / +8VDC)

PIN 5 / 6 : Sendemodul

PIN 7 / 8 / 9 : Empfangsmodul

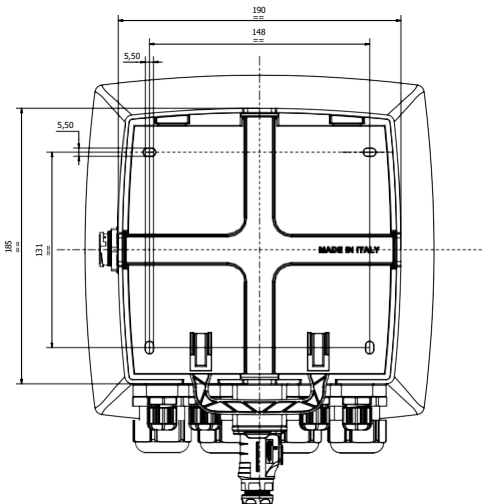
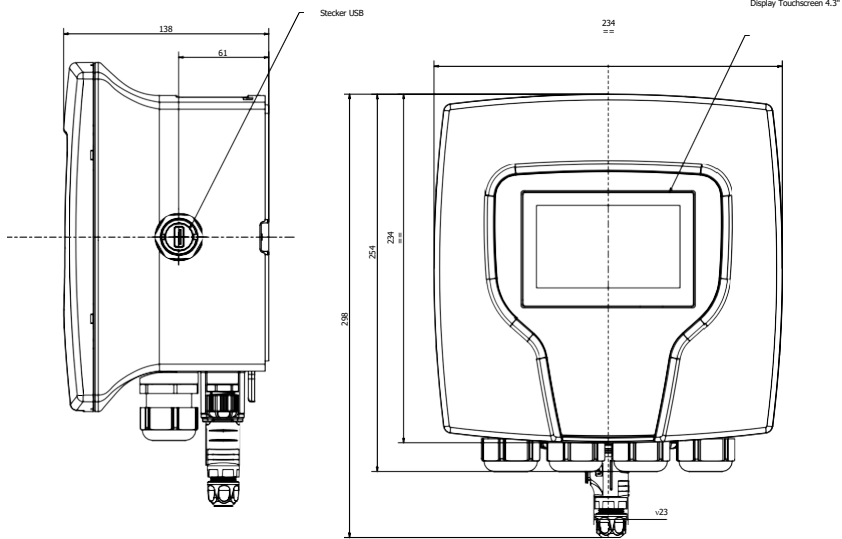
MODUL ETRC2 / ECORR



Dieses Modul ist geeignet für ETRC2 / ECORR*-Fühler (10887911):

- 1) von externem Fühler PT100: Gelber Draht (nur Fühler ETRC2)
- 2) von externem Fühler PT100: Weißer Draht (nur Fühler ETRC2)
- 3) von externem Fühler PT100: Brauner Draht (nur Fühler ETRC2)
- 4) von externem Fühler PT100: Grüner Draht (nur Fühler ETRC2)
- 5) Roter Draht 24 (+VDC)
- 6) Schwarzer oder brauner Draht* 24 (-VDC)
- 7) n/a
- 8) Gelber Draht RS-485 B
- 9) Blauer Draht RS-485A

Anhang - ABMESSUNGEN (mm)



VERSCHLUSS

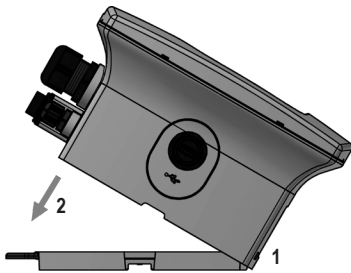
IP65-Gehäuse (NEMA4x)

Das CONTROLLER Centurio PRO wird in einem ABS-Gehäuse hergestellt, um Schutz vor aggressiven Chemikalien und rauen Umgebungsbedingungen zu gewährleisten.

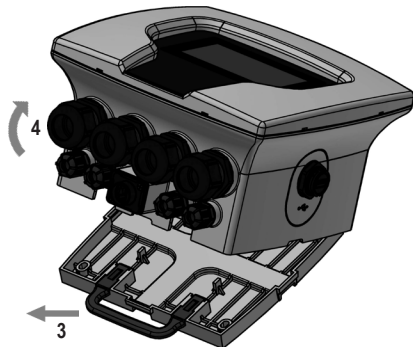
ARBEITSUMGEBUNG

-10°C ÷ 50°C (14°F ÷ 122°F)
0÷95% (nicht kondensierend)
relative Luftfeuchtigkeit.

Anhang - Schalttafel-/Wandmontage mit Ver-/Entriegelungsfunktion



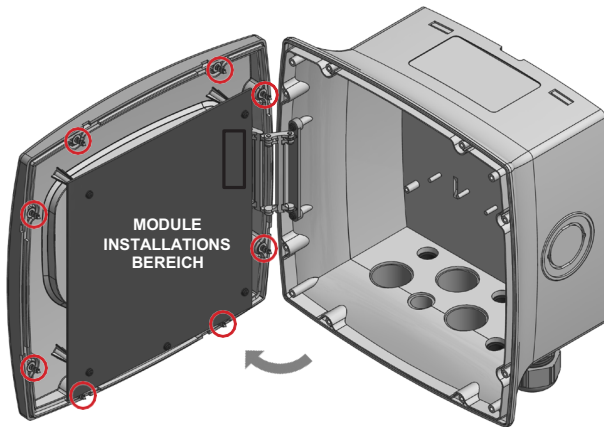
VERRIEGELUNG



ENTRIEGELUNG

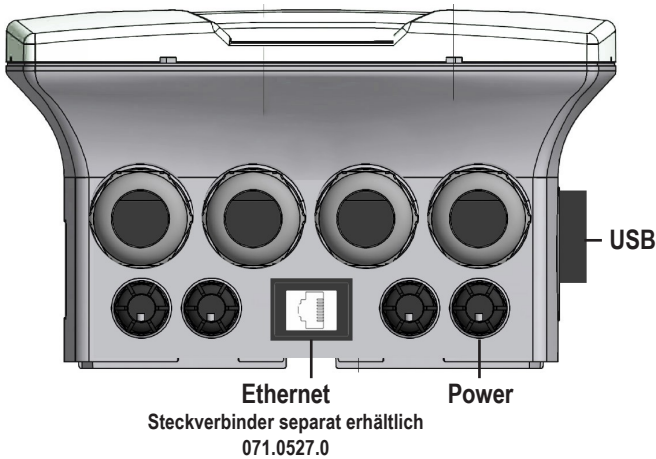
Um das Gerät an der Wand zu verriegeln, setzen Sie (1) das obere Gehäuse vorsichtig auf die Wandhalterung und schieben es (2) nach unten, bis es im unteren Teil einrastet.

Um das Gerät von der Wand zu **entriegeln**, ziehen Sie (3) den Griff aus der Halterung und heben (4) das Gerät an.



Anhang - Durchführen der Drähte durch die Haltedurchführungsstülle

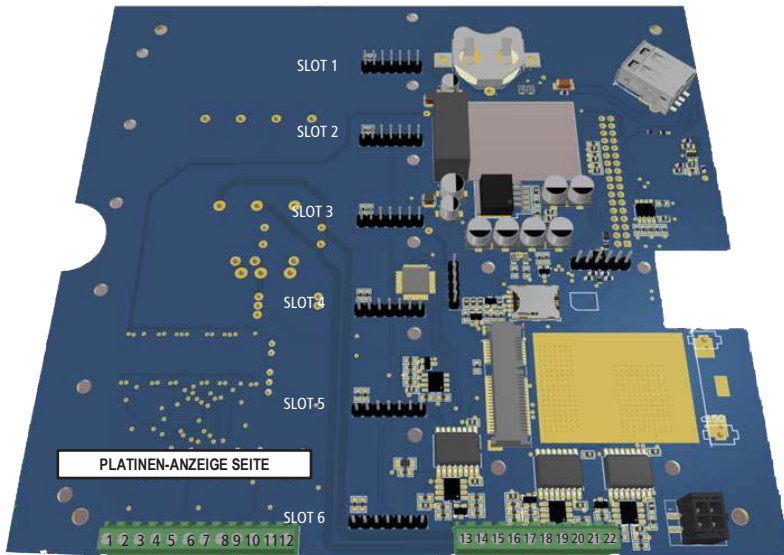
Für die Durchführung der Fühlerkabel/-drähte durch die Haltetülle ist es notwendig, einen Schnitt in Übereinstimmung mit dem Loch zu machen, um die Einführung des Fühlerkabels zu erleichtern. Nach dem Einlegen des Kabels kann die Tülle mit der Kabelhalterung durch Verschrauben mit dem Gerätekasten wieder zusammengesetzt werden.



Anhang - Installation / Demontage von Sonde / mA / Kommunikationsmodul

Um ein Modul zu entfernen oder hinzuzufügen, trennen Sie zuerst das Gerät von der Hauptstromversorgung und entfernen Sie dann die weiße Frontabdeckung, indem Sie sie abziehen. Lösen Sie die 8 Schrauben und öffnen Sie das Hauptfeld, um Zugang zu den Modulen zu erhalten. Bauen Sie das neue Modul in einen beliebigen freien Steckplatz ein oder entfernen Sie das gewünschte Modul, indem Sie es von der Hauptplatine abschrauben.

Die Reihenfolge der auf dem Display angezeigten Steckplätze ist progressiv von links nach rechts.



E/A Anschlüsse

1: mA Ausgang Nr. 6 (n/a)
 3: mA Ausgang Nr. 5
 5: mA Ausgang Nr. 4
 7: mA Ausgang Nr. 3
 9: mA Ausgang Nr. 2
 11: mA Ausgang Nr. 1
 2 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12: GND

Achtung: Der Anschluss darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal durchgeführt werden

mA-Ausgänge

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

13: GND
 14: VDC
 15: -RS485 (B)
 16: +RS485 (A)

Kommunikationsanschluss
Lasersensor / Serielle Fühler / Sensor Druckniveau
***nur Tauchfühler**

17: -RS485 (B)
 18: +RS485 (A)
 19: GND

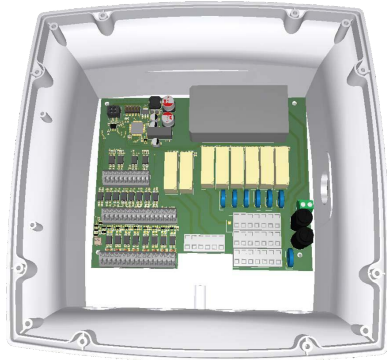
Kommunikationsanschluss
Geräte der Serien LD und LDS

20: -RS485 (B)
 21: +RS485 (A)
 22: GND

Kommunikationsanschluss
Geräte Serie CENTURIO - LDOSIN - MODBUS

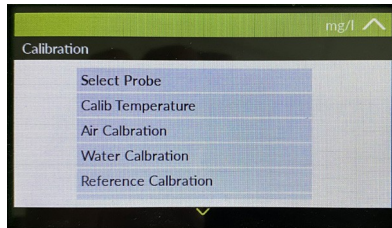
Anhang - Installation von Kommunikationsmodulen

Um ein Kommunikationsmodul zu entfernen oder hinzuzufügen, trennen Sie zuerst das Gerät von der Hauptstromversorgung und entfernen Sie dann die weiße Frontabdeckung, indem Sie sie abziehen. Lösen Sie die 8 Schrauben und öffnen Sie die Haupttafel wie abgebildet. Installieren Sie das gewünschte Modul und schließen Sie das Gerät wieder.



Anhang - DO-Kanalkalibrierung (gelöster Sauerstoff)

Eine Kalibrierung des Sensors ist NICHT erforderlich. Bei veränderten Messwerten kann jedoch eine Kalibrierung der Steilheit des Sauerstoffsensors in Luft, gesättigtem Wasser oder einer Referenzlösung durchgeführt werden. Stellen Sie den Fühlertyp ein, indem Sie „Fühler auswählen“ wählen und dann den gewünschten Kalibriertyp auswählen.



Kalibrierung in LUFT.

Eine Luftabkalibrierung ist möglich, wenn die Lufttemperatur $\geq -5\text{ °C}$ ($\geq 23\text{ °F}$) beträgt.

Wählen Sie „RANGE“ und dann „AIR“ im Menü „Mode“.

Nehmen Sie den Sensor aus dem Medium und trocknen Sie ihn. Lassen Sie es in der Luft und drücken Sie , um zu kalibrieren. Der Messwert wird in Echtzeit auf dem Display (oben) angezeigt. 600s sind die verbleibenden Sekunden, bis die Kalibrierung abgeschlossen ist. Wenn die Meldung "KALIBRIERUNG OK" erscheint, bewegen Sie den Cursor auf "ESC" und drücken Sie. Wenn eine Fehlermeldung erscheint, wiederholen Sie den Vorgang.

Kalibrierung in mit Luft gesättigtem WASSER.

Wählen Sie "BEREICH" und dann "WASSER" im Menü "Modus".

Tauchen Sie die Fühlerspitze in Wasser ein und drücken Sie , um zu kalibrieren. Der Messwert wird in Echtzeit auf dem Display (oben) angezeigt. 600s sind die verbleibenden Sekunden, bis die Kalibrierung abgeschlossen ist. Wenn die Meldung "KALIBRIERUNG OK" erscheint, bewegen Sie den Cursor auf "ESC" und drücken Sie. Wenn eine Fehlermeldung erscheint, wiederholen Sie den Vorgang.

Kalibrierung mit Referenzlösung.

Wählen Sie "BEREICH" und dann "REF" im Menü "Modus".

Tauchen Sie die Fühlerspitze in die Referenzlösung und drücken Sie , um zu kalibrieren. Der Messwert wird in Echtzeit auf dem Display (oben) angezeigt. 600s sind die verbleibenden Sekunden, bis die Kalibrierung abgeschlossen ist. Wenn die Meldung "KALIBRIERUNG OK" erscheint, bewegen Sie den Cursor auf "ESC" und drücken Sie. Wenn eine Fehlermeldung erscheint, wiederholen Sie den Vorgang.

Kalibrierung des Temperaturfühlers.

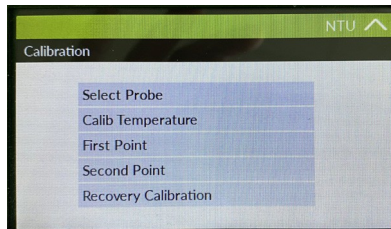
Der Fühler ist mit einem Temperatursensor ausgestattet. Wählen Sie zum Kalibrieren "Kalib Temperature" und geben Sie den Wert ein, der von einem Thermometer abgelesen wird, das als Referenz im System verwendet wird.

Um die Parameter der Fühlerkalibrierung auf die Werkswerte zurückzusetzen, wählen Sie das Menü "Referenzkalibrierung".

Anhang - NTU-Kanalkalibrierung (Trübung)

Um korrekte Messwerte für den Trübungsfühler zu erhalten, ist es möglich, diese einzustellen: FÜHLER AUSWÄHLEN der Sonde (wählbare Arbeitsskala), die NTU-Sonde anhand von zwei Punkten (erster Punkt und zweiter Punkt) Kalibrierung, die interne Sensortemperatur kalibrieren oder die ursprünglichen NTU-Kalibrierungswerte wiederherstellen (Rückgewinnung Kalibrierung).

Der Trübungssensor wird vorkalibriert ausgeliefert (Plug & Play), so dass er normalerweise nicht kalibriert werden muss. Durch Auswahl von "NTU" und "Kalibrierung" können Sie jedoch eine Zweipunktkalibrierung durchführen.

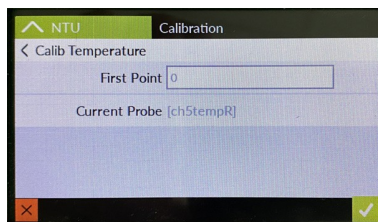


Erster Punkt: Nullwert oder theoretisches Minimum. Tauchen Sie die Fühlerspitze in eine 0NTU-Lösung und tippen Sie auf den Bildschirm, wenn der Messwert stabil ist.

Zweiter Punkt: Steilheit oder Wert nahe der Arbeit. Tauchen Sie die Fühlerspitze in eine bekannte Pufferlösung und geben Sie den Wert in das Feld "Kal. bei" ein, wenn der Messwert stabil ist.

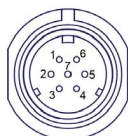
Bitte lesen Sie die Anweisungen des Fühlerherstellers, um beste Ergebnisse zu erzielen.

Der Fühler ist mit einem Temperatursensor ausgestattet. Wählen Sie zum Kalibrieren "Kalib Temperature" und geben Sie den Wert ein, der von einem Thermometer abgelesen wird, das als Referenz im System verwendet wird.



Anhang - Sensor Druckniveau

Der SLP-Drucksensor ist die ideale Lösung für die Messung von Flüssigkeiten in Tanks jeder Größe. Der Sensor basiert auf dem Stevino'schen Gesetz und wandelt den Druck in ein analoges elektrisches Signal um. Druck kann als die Kraft pro Flächeneinheit definiert werden, die eine Flüssigkeit auf ihre Umgebung ausübt. Die physikalischen Grundlagen des statischen Drucks (P) werden berechnet als die Kraft (F) geteilt durch die Fläche (A). Druckwandler haben ein Sensorelement mit konstanter Fläche und reagieren auf die Kraft, die der Flüssigkeitsdruck auf diese Fläche ausübt. Die aufgebrachte Kraft lenkt die Membran im Inneren des Druckaufnehmers aus. Die Auslenkung der internen Membran wird gemessen und in ein elektrisches Ausgangssignal umgewandelt. Dies ermöglicht die Drucküberwachung durch Mikroprozessoren, programmierbare Steuerungen und Computer sowie ähnliche elektronische Instrumente.

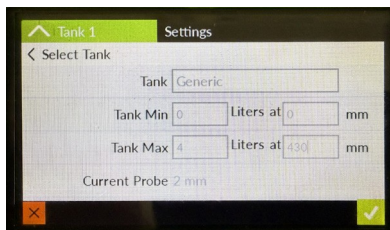
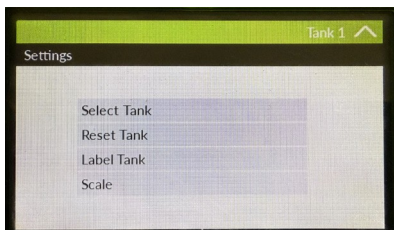


Function	CONN. PIN#
VDC (12)	1
GND EXT	2
A (RS485)	5
B (RS485)	6

- ➡ Centurio E/A PIN 14: VDC
- ➡ Centurio E/A PIN 3: GND
- ➡ Centurio E/A PIN 15: -RS485 (B)
- ➡ Centurio E/A PIN 16: +RS485 (A)

Installieren Sie den Sensor in der Version mit Füllpistole im Behälter und achten Sie darauf, dass zwischen dem Druckwandler (Sensorspitze) und dem Boden ein Abstand von einigen Millimetern verbleibt. Schalten Sie das Centurio aus und schließen Sie den Sensor wie oben beschrieben mit den PINs 1, 2, 5 und 6 an die Centurio E/A-Platine an.

Schalten Sie das Centurio wieder ein und fahren Sie mit der Sensorkonfiguration fort, indem Sie das Symbol  auf dem Hauptbildschirm und dann den Punkt **TANK** auswählen. Wählen Sie dann **EINSTELLUNGEN**.



In diesem Menü können Sie den Tank einstellen, indem Sie auf **TANK AUSWÄHLEN** tippen und den Wert in minimalen Litern (leerer Tank) und minimaler Höhe, den Wert in maximalen Litern (voller Tank) und maximaler Höhe eingeben oder einen vordefinierten Tank auswählen, indem Sie auf **ALLGEMEIN** tippen und dann den Tank aus der Liste auswählen.

Weitere Funktionen sind: **RESET TANK**, um die Konfiguration auf die Standardwerte zurückzusetzen. **TANK ETIKETTE**, um dem zu dosierenden Behälter/Produkt einen Namen zu geben. **SKALA**, um die Anzeigeskala (Dezimalstellen) der Drucksensoranzeige einzustellen.



VERZEICHNIS

EINLEITUNG	S. 3
Touchscreen-Bildschirm	S. 3
 ANSCHLÜSSE DER HAUPTKARTE	 S. 4
Hauptbildschirm	S. 6
Einstellungen	S. 7
“International”	S. 8
 STANDARDFUNKTIONEN	 S. 9
Kalibrierung	S. 9
Sollwerte	S. 13
Einstellungen	S. 21
 FORTGESCHRITTENE FUNKTIONEN	 S. 24 { Nimbus Mobiles Ethernet Meldungen WiFi Proxy RS485
 ANHÄNGE	
Diagramme	S. 27
Datenprotokoll und USB-Konfiguration	S. 27
 Spezifikationen "CENTURIO PRO" mit Korrosionsschutz	 S. 28
Spezifikationen „CENTURIO POOL“	S. 31
 Anschluss der Fühlermodule	 S. 32
Laser-Füllstandssensor (RS485)	S. 34
Zirkulationsausgang (immer aktiv)	S. 35
Abmessungen	S. 37
Wandmontage und Hinzufügen von Modulen	S. 38
Fortgeschrittene Klemmleiste	S. 40
Kalibrierung des DO-Moduls (Gelöstsauerstoff)	S. 46
Kalibrierung des NTU-Moduls (Trübung)	S. 47
Sensor Druckniveau	S. 48
 VERZEICHNIS	 S. 43



Wenn Sie dieses Produkt entsorgen, trennen Sie bitte die Materialarten und senden Sie sie entsprechend den örtlichen Entsorgungs- und Recyclinganforderungen.

Wir schätzen Ihre Bemühungen, das lokale Umweltrecyclingprogramm zu unterstützen.

Gemeinsam werden wir eine aktive Vereinigung bilden, um sicherzustellen, dass die unbezahlbaren Ressourcen des Planeten erhalten bleiben.