Betriebsanleitung

Version 1.1

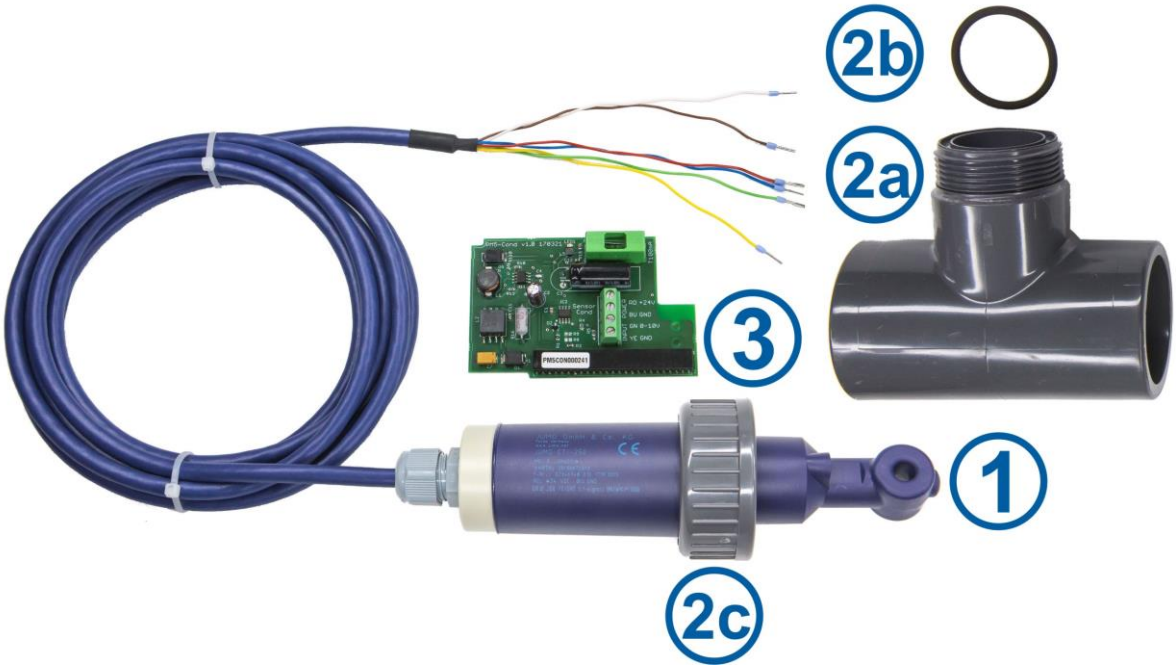
D

Leitfähigkeitsmessung für das
Mess-, Regel- und Dosiersystem für Schwimmbäder:
COMPASS CONTROLLER



COMPASS
enjoy the moment

1 Lieferumfang



1 Induktiver Leitfähigkeitssensor mit integrierter Temperatur-Kompensation
- Messbereich 0..20mS/cm
- Kabellänge 3m
- Zusätzlicher integrierter PT1000 Temperatursensor zur freien Verwendung

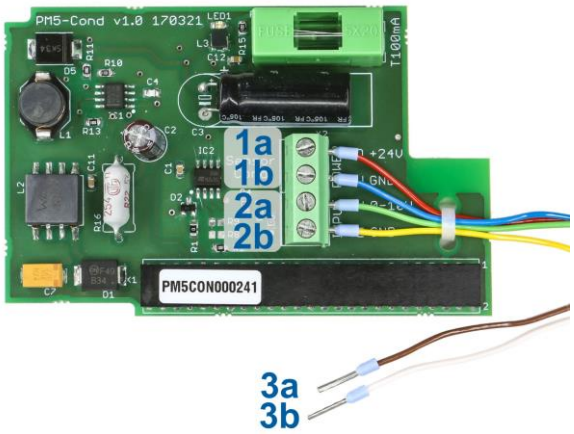
2a T-Stück DN 40 mit Klebemuffe zum Einbau des Sensors in den Umwälzkreis

2b Dichtring für T-Stück

2c Überwurfmutter 1½“ für die Montage des Sensors im T-Stück

3 Steckmodul PM5-COND zum Anschluss des Sensors im COMPASS CONTROLLER

2 Kabelbelegung



1a	Rot (RD)	Versorgungsspannung +24V DC
1b	Blau (BU)	Versorgungsspannung GND
2a	Grün (GN)	Messsignal 0..10V (0..20mS/cm)
2b	Gelb (YE)	Messsignal GND
3a	Braun	Temperatursensor PT1000 zur freien Verwendung
3b	Weiß	

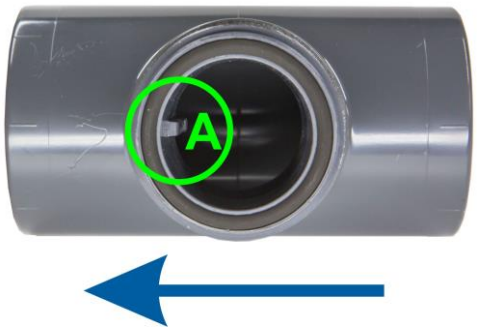
3 Installation

3.1 Schritt 1: Einbau des T-Stücks (2a) in den Umwälzkreis

Bauen Sie das T-Stück DN 40 mit Klebemuffe (2a) fachgerecht in den Umwälzkreis ein.

Der Einbauort muss so gewählt werden, dass dort die Leitfähigkeit bzw. der Salzgehalt repräsentativ für das gesamte Becken ist.

Beim Einbau ist die Durchflussrichtung zu beachten:



Der Pfeil zeigt die Durchflussrichtung des Wassers
Der Führungszapfen (A) muss in
Durchflussrichtung hinten liegen.

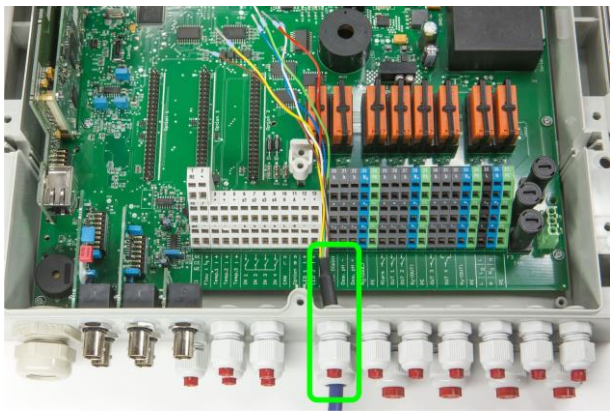
3.2 Schritt 2: Anbringen der Überwurfmutter (2c)



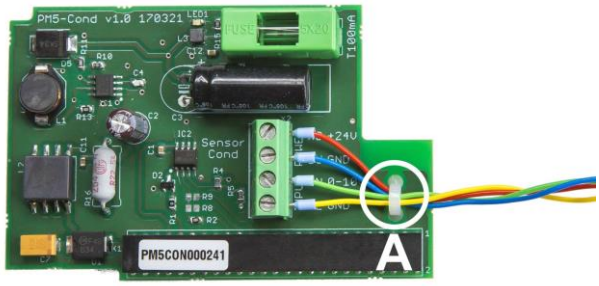
Schieben Sie die Überwurfmutter (2c) beginnend am Kabelende des Sensors über die gesamte Kabellänge bis zum Sensor, wie in der Abbildung gezeigt.

3.3 Schritt 3: Einbau des Steckmoduls PM5-COND (3) in den COMPASS CONTROLLER

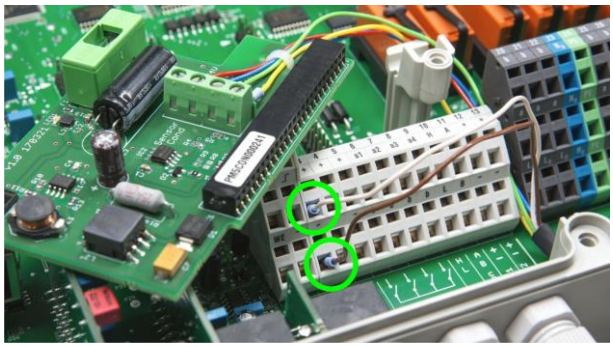
- Trennen Sie den COMPASS CONTROLLER von der Versorgungsspannung
- Öffnen Sie die Gehäusefront des COMPASS CONTROLLERS
- Entfernen Sie den Klemmraumdeckel des COMPASS CONTROLLERS
- Entnehmen Sie die Aluminiumschiene aus dem COMPASS CONTROLLERS



Führen Sie das Kabel durch eine der größeren Kabelverschraubungen ins Gerät ein.
Ziehen Sie die Überwurfmutter der Kabelverschraubung fest an, um die Dichtigkeit sicherzustellen.



Schließen Sie das Sensorkabel entsprechend der Abbildung an der Anschlussklemme des Steckmoduls PM5-COND an.
Führen Sie den mitgelieferten Kabelbinder durch die beiden Bohrungen in der Platine und ziehen Sie ihn fest (A). Dadurch werden die Kabel geführt und zugentlastet.



Die zusätzlichen weißen und braunen Kabel sind die Anschlüsse des PT1000 Temperatursensors. Sie können diesen Sensor an einen der Temperatureingänge des COMPASS CONTROLLERS anschließen:

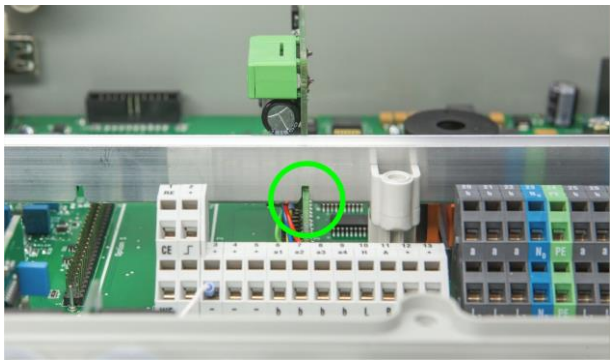
- Eingang Temp.1 [Klemme 3]
  (statt des Temperatursensors in der Messkammer)
- Eingang Temp.2 [Klemme 4]
- Eingang Temp.3 [Klemme 5]

Falls Sie den PT1000-Sensor nicht verwenden, isolieren Sie bitte die Kabelenden, so dass diese keinen Kurzschluss verursachen können.



Beliebiger Steckplatz 1, 2 oder 3:
Stecken Sie das Steckmodul auf einen beliebigen der 3 Stecksockel im COMPASS CONTROLLER.

Sorgen Sie für gutes Licht, um das Modul exakt an der richtigen Position zu platzieren.
Wenden Sie beim Aufstecken keine hohen Kräfte auf und achten Sie darauf, dass keine Pins verbogen werden.



Setzen Sie die Aluminium-Schiene des COMPASS CONTROLLERS wieder ein und achten Sie darauf, dass das Steckmodul exakt in der dafür vorgesehenen Nut sitzt.

- Montieren Sie den Klemmraumdeckel des COMPASS CONTROLLERS
- Schließen Sie die Gehäusefront des COMPASS CONTROLLERS
- Verbinden Sie erst nach der Installation des Sensors im Umwälzkreis den COMPASS CONTROLLER wieder mit der Versorgungsspannung

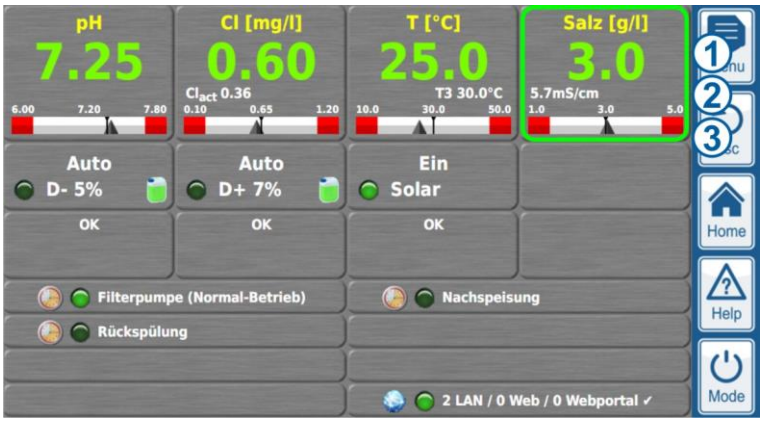
3.4 Schritt 4: Installation des Sensors im Umwälzkreis



- Legen Sie den Dichtring in das T-Stück ein
- Ziehen Sie die Überwurfmutter der Kabelverschraubung fest an, um die Dichtigkeit sicherzustellen.

4 Anzeige und Einstellmöglichkeiten im Menü des COMPASS CONTROLLERS

4.1 Anzeige in der Home-Ansicht



1 Hauptanzeige Salzgehalt (NaCl) in [g/l]
- grün: Wert in optimalen Bereich
- gelb: Wert liegt unter der Warngrenze
- rot: Wert liegt unter der Alarmgrenze

2 Anzeige Leitfähigkeit in mS/cm

3 Grafische Anzeige des Salzgehalts
- Aktueller Messwert (Pfeil)
- Gewünschter Salzgehalt (Zahlenwert in der Mitte)
- Untere und obere Alarmgrenze

Die obere Alarmgrenze wird nur aus formalen Gründen angezeigt. Sie ist nicht funktionsrelevant und wird intern anhand der anderen Einstellungen berechnet.

4.2 Einstellmöglichkeiten im Menü „Leitfähigkeit / Salz-Gehalt“

Aufruf des Menüs:

- Tippen Sie auf die Salz-Anzeige in der Home-Ansicht

oder rufen Sie das Menü wie folgt auf:

- Menu > Zusatz-Funktionen > Leitfähigkeit / Salz-Gehalt





Gewünschter Salz-Gehalt	Gewünschter Salz-Gehalt im Becken Dient als Berechnungsgrundlage für die fehlende Salzmenge
Aktueller Salz-Gehalt	Aktueller Salz-Gehalt Berechneter Näherungswert basierend auf der gemessenen Leitfähigkeit
Aktueller Messwert Leitfähigkeit	Aktueller Messwert des Leitfähigkeitssensors
Untere Warngrenze Salt-Gehalt	Bei Unterschreitung der Warngrenze wechselt die Farbe der Salz-Anzeige in der Home-Ansicht auf Gelb
Untere Alarmgrenze Salt-Gehalt	Bei Unterschreitung der Alarmgrenze wechselt die Farbe der Salz-Anzeige in der Home-Ansicht auf Rot
Becken-Volumen	Becken-Volumen in m³ Dient als Berechnungsgrundlage für die fehlende Salzmenge
Fehlende Salzmenge	Salzmenge, die aktuell ins Wasser gegeben werden müsste, um den gewünschten Salz-Gehalt zu erreichen. Die angegebene Menge wird aus dem aktuell gemessenen Salzgehalt, dem gewünschten Salz-Gehalt und dem Beckenvolumen berechnet. Abhängig von der Wasserbeschaffenheit und dem verwendeten Salz sind gewisse Abweichungen unvermeidlich. Sollten Sie nach Zugabe der angegebenen Menge noch nicht den gewünschten Salz-Gehalt in der Anzeige sehen, so geben Sie bitte zusätzliches Salz ins Becken, bis der gewünschte Anzeige-Wert tatsächlich erreicht wird.

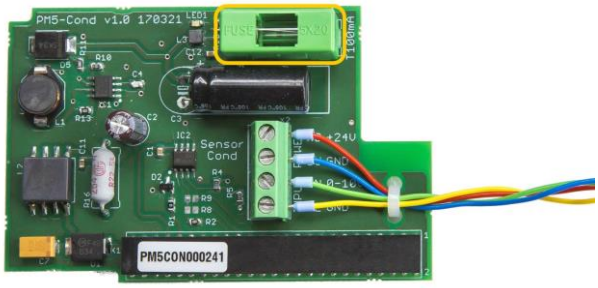
5 Wartung und Pflege des Sensors

Grobe Verschmutzung vorsichtig mit einem Lappen oder einer Bürste entfernen. Verbleibende Rückstände können mit einer wässrigen Lösung eines handelsüblichen Spülmittels entfernt werden.

6 Technische Daten des Sensors

Funktion	Messung des spezifischen Leitwerts in wässrigen Lösungen
Messverfahren	Induktive Leitfähigkeitsmessung mit Temperaturkompensation
Versorgungsspannung	24 V DC
Leistungsaufnahme	< 2 W
Messbereich	0 ... 20 mS/cm
Genauigkeit	≤ 1,5 % vom Messbereich
Messsignal	0 ... 10 V ***Signal low (0V) bei Messbereichsüberschreitung***
Temperaturkompensation	2,2% / K, Kompensationsbereich 0 ... 40 °C
Temperatursensor 1	PT1000 im Sondenteil liegend, zur Temperaturkompensation
Temperatursensor 2	PT1000 im Sondenteil liegend, zur freien Verwendung auf Anschlusskabel geführt
Betriebstemperaturbereich	0 ... 40 °C
Lagertemperaturbereich	-10 ... 60 °C
Druckfestigkeit	6 bar bei 0 ...45 °C
Schutzart	IP65
Material	PP
Abmessungen	Gesamtbauhöhe 171 mm (ohne Kabelverschraubung)

7 Sicherung



Das Steckmodul PM5-COND ist durch eine Schmelz-Sicherung 100mA gegen Kurzschlüsse oder andere Anschlussfehler geschützt. Die Sicherung hat die Dimensionen 20x5mm und kann bei Bedarf leicht getauscht werden.