

DE

EN



Betriebsanleitung.....Seite 2 – 25

Operating manual.....page 26 – 48

## Raumzustandsmonitor RCM 880 / 890

### Room Condition Monitor RCM 880 / 890



Inhaltsverzeichnis	Seite
0 Hinweise zur Betriebsanleitung .....	2
1 Sicherheitshinweise .....	3
2 Gerätebeschreibung.....	4
3 Aufbau.....	4
4 RCM 880 / 890 einbauen und anschließen .....	5
4.1 Einbauhinweise.....	5
4.2 Montageplatte befestigen.....	5
4.3 Anschlussleitung konfektionieren.....	5
4.4 Versorgungsspannung und Analogausgang anschließen .....	7
4.5 Gehäuse mit Montageplatte verschrauben .....	13
4.6 Multisensor verbinden .....	13
5 Inbetriebnahme und Bedienung .....	14
5.1 Hauptansicht.....	14
5.2 Kurvenansicht .....	14
5.3 Einstellungsmenü.....	15
6 Fehlerbehebung.....	20
7 Wartung, Reinigung und Rekalibrierung .....	21
8 Demontage und Entsorgung .....	21
9 Technische Daten .....	22
9.1 Abmessungen .....	22
9.2 Kenndaten RCM 880 / 890.....	23
9.3 Kenndaten Multisensor E03 .....	24

## 0 Hinweise zur Betriebsanleitung


- Vor Gebrauch sorgfältig lesen!
- Aufbewahren für späteres Nachschlagen!

Bei Problemen oder Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder direkt an uns:

### **SIKA Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG**

Struthweg 7–9  
34260 Kaufungen / Germany

 +49 5605 803-0

 +49 5605 803-555

info@sika.net

www.sika.net

# 1 Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch. Befolgen Sie alle Anweisungen und Hinweise, um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Raumzustandsmonitor darf nur zur Messung und Anzeige von Luftfeuchte, Temperatur und Luftdruck verwendet werden.



## WARNUNG

Der Raumzustandsmonitor ist kein Sicherheitsbauteil im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie).

↪ Verwenden Sie das Gerät niemals als Sicherheitsbauteil.

Die Betriebssicherheit des gelieferten Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die angegebenen Grenzwerte (→ S. 23) dürfen keinesfalls überschritten werden.

## Qualifiziertes Personal

- Das Personal, das mit dem Einbau, der Bedienung und der Instandhaltung des Geräts beauftragt wird, muss die entsprechende Qualifikation aufweisen. Dies kann durch Schulung oder entsprechende Unterweisung geschehen.
- Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

- Schutzart nach DIN EN 60529:  
Achten Sie darauf, dass die Umgebungsbedingungen am Einsatzort die Anforderungen der angegebenen Schutzart (→ S. 23) nicht überschreiten.
- Verwenden Sie das Gerät nur in einwandfreiem Zustand. Beschädigte oder fehlerhafte Geräte müssen sofort überprüft und ggf. ersetzt werden.
- Typenschilder oder sonstige Hinweise auf dem Gerät dürfen weder entfernt noch unkenntlich gemacht werden, da sonst jegliche Garantie und Herstellerverantwortung erlischt.

## 2 Gerätebeschreibung

Der Raumzustandsmonitor RCM 880 / 890 ist ein Gerät zur gleichzeitigen Messung der Messgrößen Luftfeuchte, Temperatur und Luftdruck. Das Gerät wird mit einem digitalen Vor-Ort-Multisensor zur Messung der Umgebungsluft betrieben.

### Ausführungen

- Raumzustandsmonitor RCM 880 / 890 **ohne** integriertes galvanisches Trennmodul
- Raumzustandsmonitor RCM 880 / 890 **mit** integriertem galvanischen Trennmodul

### Lieferumfang

Prüfen Sie vor Einbau des Gerätes den Lieferumfang:

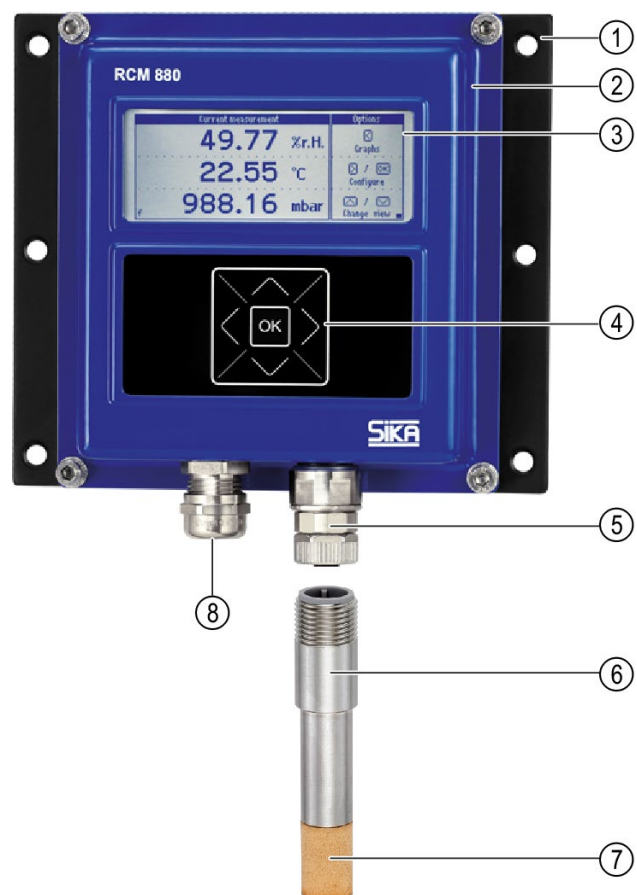
- 1x Raumzustandsmonitor RCM 880 / 890
- 1x Multisensor E03 (im Set enthalten)
- 1x Betriebsanleitung

### Zubehör

- Multisensor E03
- DC/DC-Wandler
- Trennverstärker (1- oder 2-Kanal-Version)
- Ersatz-Sinter-Filterkappe für Multisensor

## 3 Aufbau

- ① Montageplatte
- ② Gehäuse
- ③ LC-Display
- ④ Kapazitive Bedienungselemente
- ⑤ Sensoreingang für Multisensor
- ⑥ Multisensor
- ⑦ Austauschbare Filterkappe
- ⑧ Kabelverschraubung für Analogausgang und Versorgungsspannung



## 4 RCM 880 / 890 einbauen und anschließen

### 4.1 Einbauhinweise



- Der Einbauort sollte leicht zugänglich sein.
- Die Luftzirkulation um den Multisensor muss ausreichend sein.
- Beachten Sie die Abmessungen und Einbaumaße (→ S. 22).

### 4.2 Montageplatte befestigen



#### WICHTIG

Beim RCM 880 / 890 mit integriertem galvanischem Trennmodul muss die Seite mit der Ausfräsung zum Gerät zeigen.

-  Wählen Sie einen geeigneten Einbauort mit ausreichend Platz.
-  Schrauben Sie die Montageplatte (flache Seite zur Wand) mit 4–6 Schrauben (M6) fest.







### 4.3 Anschlussleitung konfektionieren

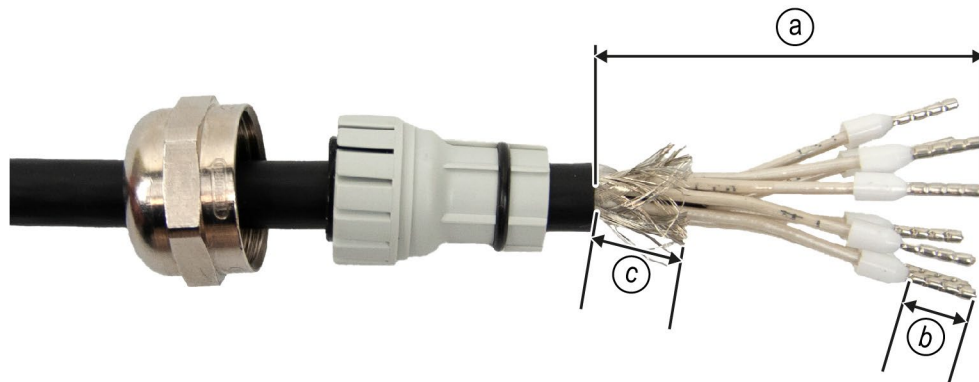


#### EMPFEHLUNG

Ein beidseitig aufgelegter Schirm kann Störungen des Signals durch elektromagnetische Felder verhindern.

#### RCM 880 / 890 ohne integriertes galvanisches Trennmodul

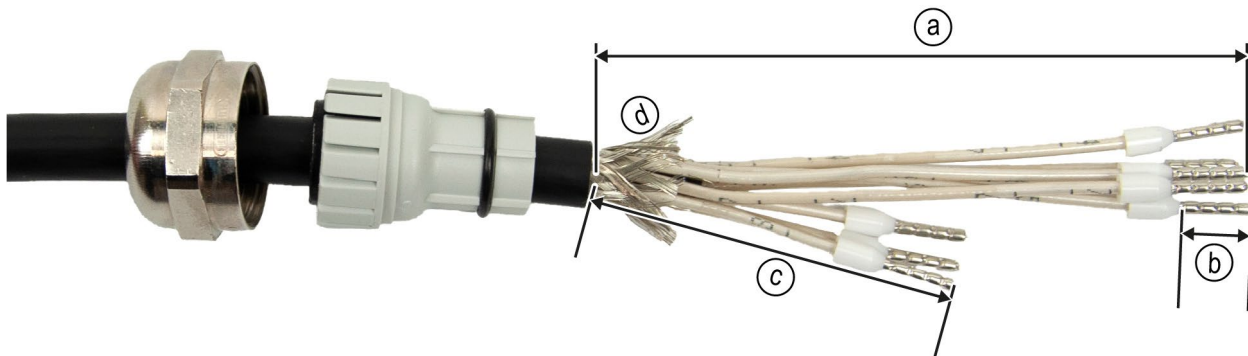
-  Demontieren Sie die Kabelverschraubung.
-  Ziehen Sie das 6-adrige Kabel ( $\varnothing$  5...10 mm) auf die Überwurfmutter und den Klemmeinsatz.
-  Isolieren Sie den Mantel um 45 mm <sup>Ⓐ</sup> ab.
-  Entfernen Sie die Folie und Beilaufitze.
-  Lassen Sie 10 mm <sup>Ⓒ</sup> des Schirms stehen.
-  Verwenden Sie Aderendhülsen mit 8...10 mm Länge <sup>Ⓑ</sup> (0,25...1 mm<sup>2</sup>), isolieren Sie die Adern entsprechend der verwendeten Hülsen ab und bringen Sie die Aderendhülsen an.



- ↪ Schieben Sie den Schirm über den Klemmeinsatz. Der Schirm muss 2 mm über den Dichtring stehen.
- ↪ Führen Sie das Kabel durch den Gewindestutzen ein und verschrauben Sie die Überwurfmutter (Anzugsdrehmoment 5 Nm).

### RCM 880 / 890 mit integriertem galvanischen Trennmodul

- ↪ Demontieren Sie die Kabelverschraubung.
- ↪ Ziehen Sie das 8-adrige Kabel ( $\varnothing$  5...10 mm) auf die Überwurfmutter und den Klemmeinsatz.
- ↪ Isolieren Sie den Mantel um 75 mm <sup>Ⓐ</sup> ab.
- ↪ Entfernen Sie die Folie und Beilaufitze.
- ↪ Kürzen Sie 3 Leitungen für die Klemmen CH A (+), CH B (+) und CH C (+) auf 45 mm <sup>Ⓒ</sup>.
- ↪ Lassen Sie 10 mm <sup>Ⓓ</sup> des Schirms stehen.
- ↪ Verwenden Sie Aderendhülsen mit 8...10 mm Länge <sup>Ⓑ</sup> (0,25...1 mm<sup>2</sup>), isolieren Sie die Adern entsprechend der verwendeten Hülsen ab und bringen Sie die Aderendhülsen an.



- ↪ Schieben Sie den Schirm über den Klemmeinsatz. Der Schirm muss 2 mm über den Dichtring stehen.
- ↪ Führen Sie das Kabel durch den Gewindestutzen ein und verschrauben Sie die Überwurfmutter (Anzugsdrehmoment 5 Nm).

## 4.4 Versorgungsspannung und Analogausgang anschließen



### VORSICHT

↗ Nur spannungsfreie Leitungen anschließen. Unsachgemäßer Anschluss kann zu Geräteschäden oder Verletzungen führen.



### WICHTIG

↗ Während des Anschlusses ESD-Schutzausrüstung verwenden, um elektrostatische Entladungen zu vermeiden.

Der Raumzustandsmonitor RCM 880 / 890 verfügt über einen integrierten, aktiven 3-Kanal-Messumformer, der die Messwerte als Strom- oder Spannungssignal an Ihre Steuerung überträgt. Je nach Gerätevariante sind die Anschlussoptionen unterschiedlich:

- **RCM 880 / 890 ohne integriertes galvanisches Trennmodul**  
Hier sind Versorgungsspannung und Analogausgänge direkt galvanisch verbunden. In EMV-belasteter Umgebung oder bei langen Leitungswegen kann es zu Störungen kommen. Neben dem direkten Anschluss ist die Verwendung eines zusätzlichen DC/DC-Wandlers mit galvanischer Trennung oder eines Trennverstärkers möglich.
- **RCM 880 / 890 mit integriertem galvanischen Trennmodul**  
Diese Variante bietet bereits eine integrierte galvanische Trennung im Direktanschluss. Die Kombination mit einem zusätzlichen DC/DC-Wandler mit galvanischer Trennung ist nicht nötig. Wird jedoch ein passives Ausgangssignal benötigt oder ist eine eigensichere Trennung erforderlich, ist die Verwendung eines Trennverstärkers für die Analogausgänge möglich.

Typ	Galvanische Trennung	Zulässiges Zubehör
RCM 880 / 890 ohne integriertes galvanisches Trennmodul	Nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DC/DC-Wandler</li> <li>• Trennverstärker</li> </ul>
RCM 880 / 890 mit integriertem galvanischen Trennmodul	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennverstärker</li> </ul>

Schließen Sie die Versorgungsspannung und den Analogausgang über eine der folgenden Möglichkeiten an:

1. Direktanschluss ohne integriertes galvanisches Trennmodul (siehe Abschnitt 4.4.1)
2. Direktanschluss mit integriertem galvanischen Trennmodul (siehe Abschnitt 4.4.2)
3. Anschluss über einen zusätzlichen DC/DC-Wandler mit galvanischer Trennung (siehe Abschnitt 4.4.3)
4. Anschluss über einen Trennverstärker (siehe Abschnitt 4.4.4)

#### 4.4.1 Direktanschluss ohne integriertes galvanisches Trennmodul

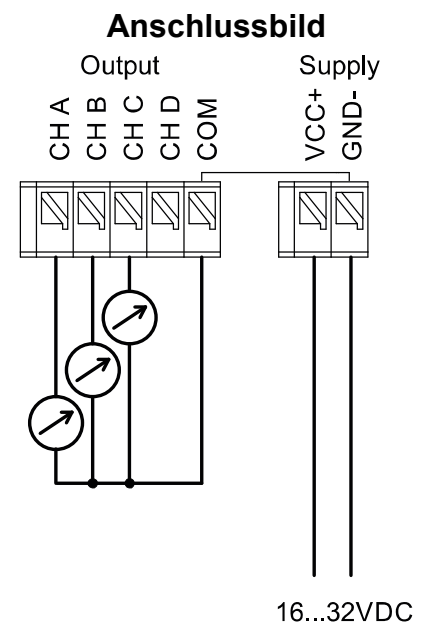


### WICHTIG

- Federzugklemmen vorsichtig mit Schlitzschraubendreher (max. Klingbreite 3,5 mm) öffnen.
- Nur eine Leitung pro Klemme einführen.

### Versorgungsspannung anschließen

- ↪ Identifizieren Sie die Klemmen VCC (+) und GND (-) anhand des Anschlussbildes.
- ↪ Öffnen Sie die Federzugklemmen vorsichtig mit einem Schlitzschraubendreher (max. 3,5 mm).
- ↪ Führen Sie eine Leitung ein und lassen Sie den Drücker zum Fixieren los.
- ↪ Optional: Sichern Sie die Leitungen mit einem Kabelbinde-der.

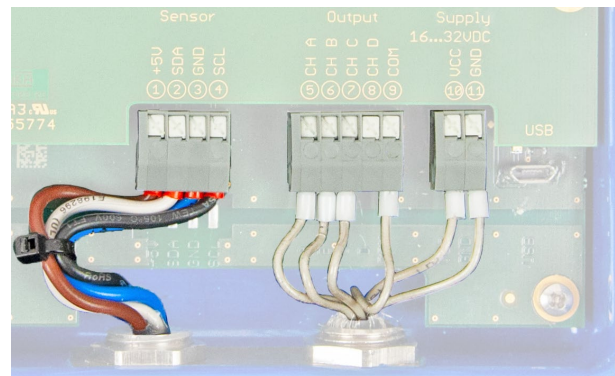


### Analogausgang anschließen

- ↪ Schließen Sie den Analogausgang wie folgt an:

Klemme	Beschreibung
CH A	Luftfeuchte
CH B	Temperatur
CH C	Luftdruck
CH D	Nicht beschalten
COM	Gemeinsamer GND der Analogausgänge

- ↪ Öffnen Sie die Federzugklemmen vorsichtig mit einem Schlitzschraubendreher (max. 3,5 mm).
- ↪ Führen Sie eine Leitung ein und lassen Sie den Drücker zum Fixieren los.
- ↪ Optional: Sichern Sie die Leitungen mit einem Kabelbinde-der.





#### 4.4.2 Direktanschluss mit integriertem galvanischen Trennmodul

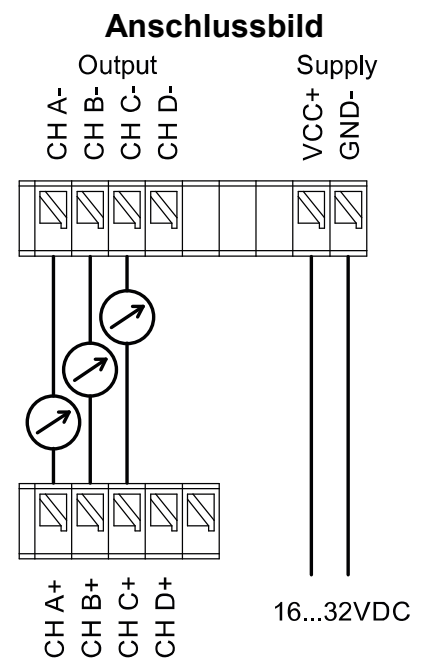


### WICHTIG

- Federzugklemmen vorsichtig mit Schlitzschraubendreher (max. Klingenbreite 3,5 mm) öffnen.
- Nur eine Leitung pro Klemme einführen.

### Versorgungsspannung anschließen

- ↪ Identifizieren Sie die Klemmen VCC (+) und GND (-) anhand des Anschlussbildes.
- ↪ Öffnen Sie die Federzugklemmen vorsichtig mit einem Schlitzschraubendreher (max. 3,5 mm).
- ↪ Führen Sie eine Leitung ein und lassen Sie den Drücker zum Fixieren los.
- ↪ Optional: Sichern Sie die Leitungen mit einem Kabelbinder.

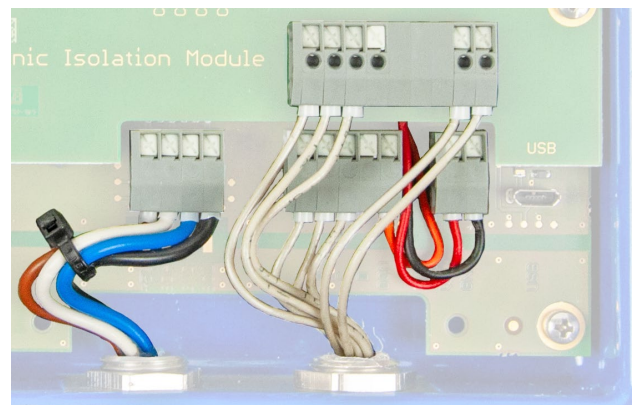


### Analogausgang anschließen

- ↪ Schließen Sie den Analogausgang wie folgt an:

Klemmen	Beschreibung
CH A (+) und CH A (-)	Luftfeuchte
CH B (+) und CH B (-)	Temperatur
CH C (+) und CH C (-)	Luftdruck
CH D (+) und CH D (-)	Nicht beschalten

- ↪ Öffnen Sie die Federzugklemmen vorsichtig mit einem Schlitzschraubendreher (max. 3,5 mm).
- ↪ Führen Sie eine Leitung ein und lassen Sie den Drücker zum Fixieren los.
- ↪ Optional: Sichern Sie die Leitungen mit einem Kabelbinder.



### 4.4.3 Anschluss über einen zusätzlichen DC/DC-Wandler mit galvanischer Trennung

Der DC/DC-Wandler wird an der Versorgungsspannung des Raumzustandsmonitors angeschlossen. SIKA empfiehlt den DC/DC-Wandler Typ QUINT4 der Firma Phoenix Contact oder ein technisch gleichwertiges Produkt.

#### Benötigte Komponenten

- Ein DC/DC-Wandler Eingang: 12...24 VDC, Ausgang: 24 VDC / 1,3 A (Typ QUINT4-PS/12-24DC/24DC/1.3/SC)

Der DC/DC Wandler kann direkt von Phoenix Contact oder von SIKA unter folgender Artikelnummer bezogen werden:

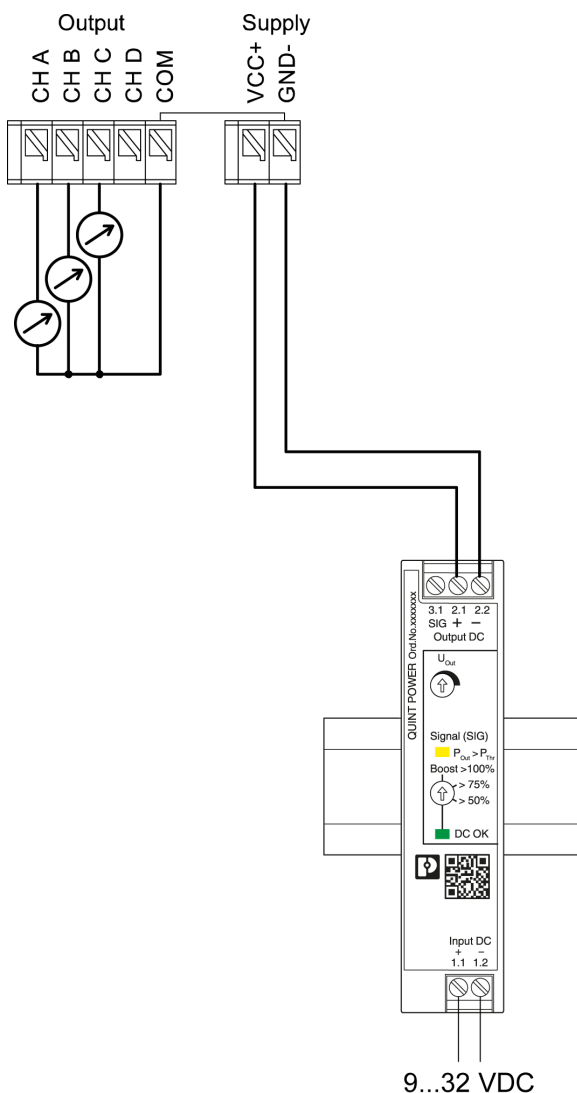
- DC/DC Wandler: 880ZUBDCDC000002



#### WICHTIG

- Ein zusätzlicher DC/DC-Wandler ist bei vorhandenem integrierten galvanischen Trennmodul nicht nötig.
- Herstelleranweisungen des DC/DC-Wandlers für den korrekten Anschluss und Betrieb beachten.

#### Anschlussbild



© PHOENIX CONTACT

#### 4.4.4 Anschluss über einen Trennverstärker

Der Trennverstärker wird über den Analogausgang des Raumzustandsmonitors angeschlossen und mit Spannung versorgt. SIKA empfiehlt den 2-Leiter-Trennverstärker Typ 3186B der Firma PR electronics oder ein technisch gleichwertiges Produkt.

##### Benötigte Komponenten

- Ein Trennverstärker als 1-Kanal-Version (Typ 3186B1)
- Ein Trennverstärker als 2-Kanal-Version (Typ 3186B2)

Die Trennverstärker können direkt von PR electronics oder von SIKA unter folgenden Artikelnummern bezogen werden:

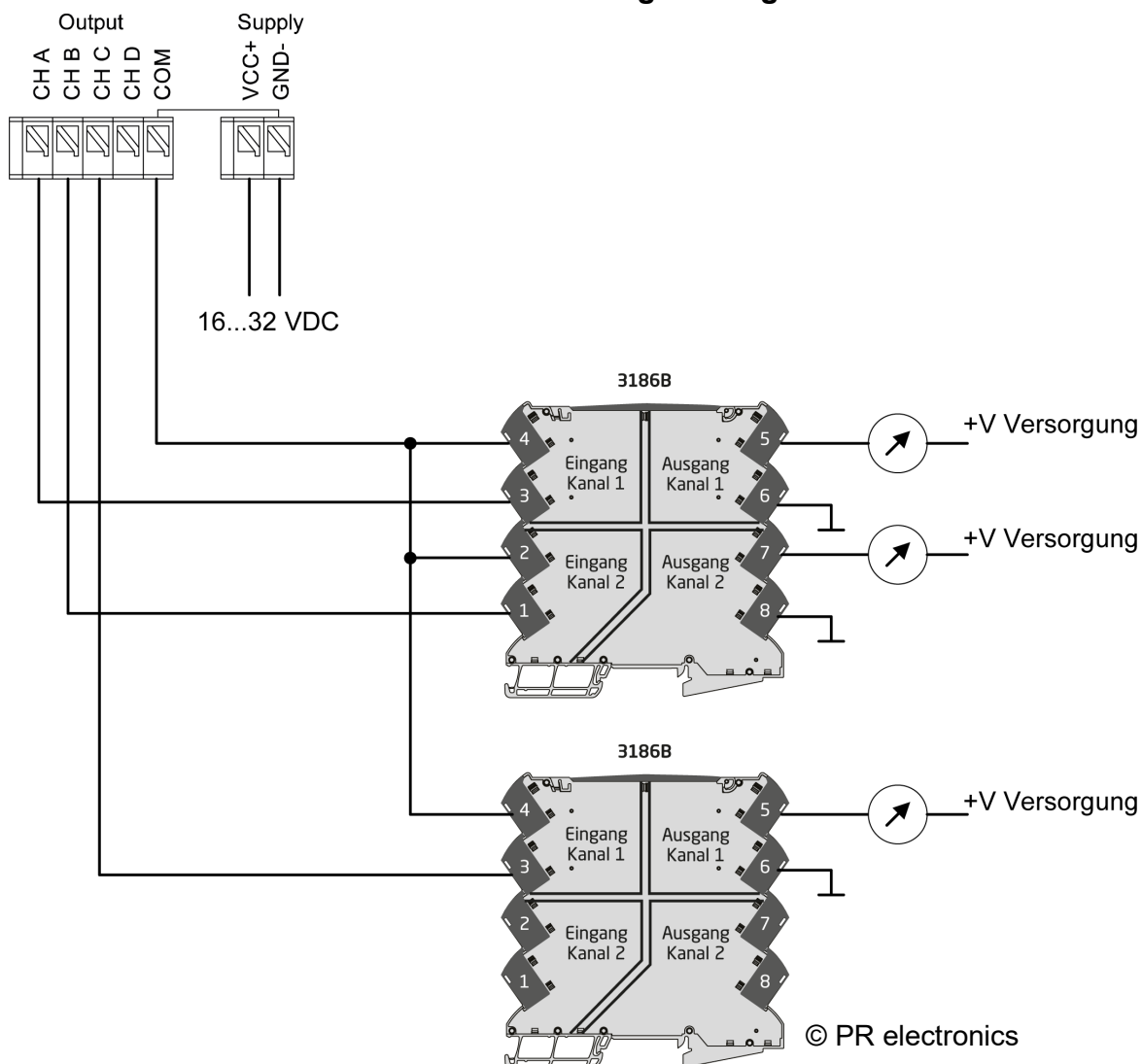
- 1-Kanal-Version: 880ZUBPR3186B100
- 2-Kanal-Version: 880ZUBPR3186B200



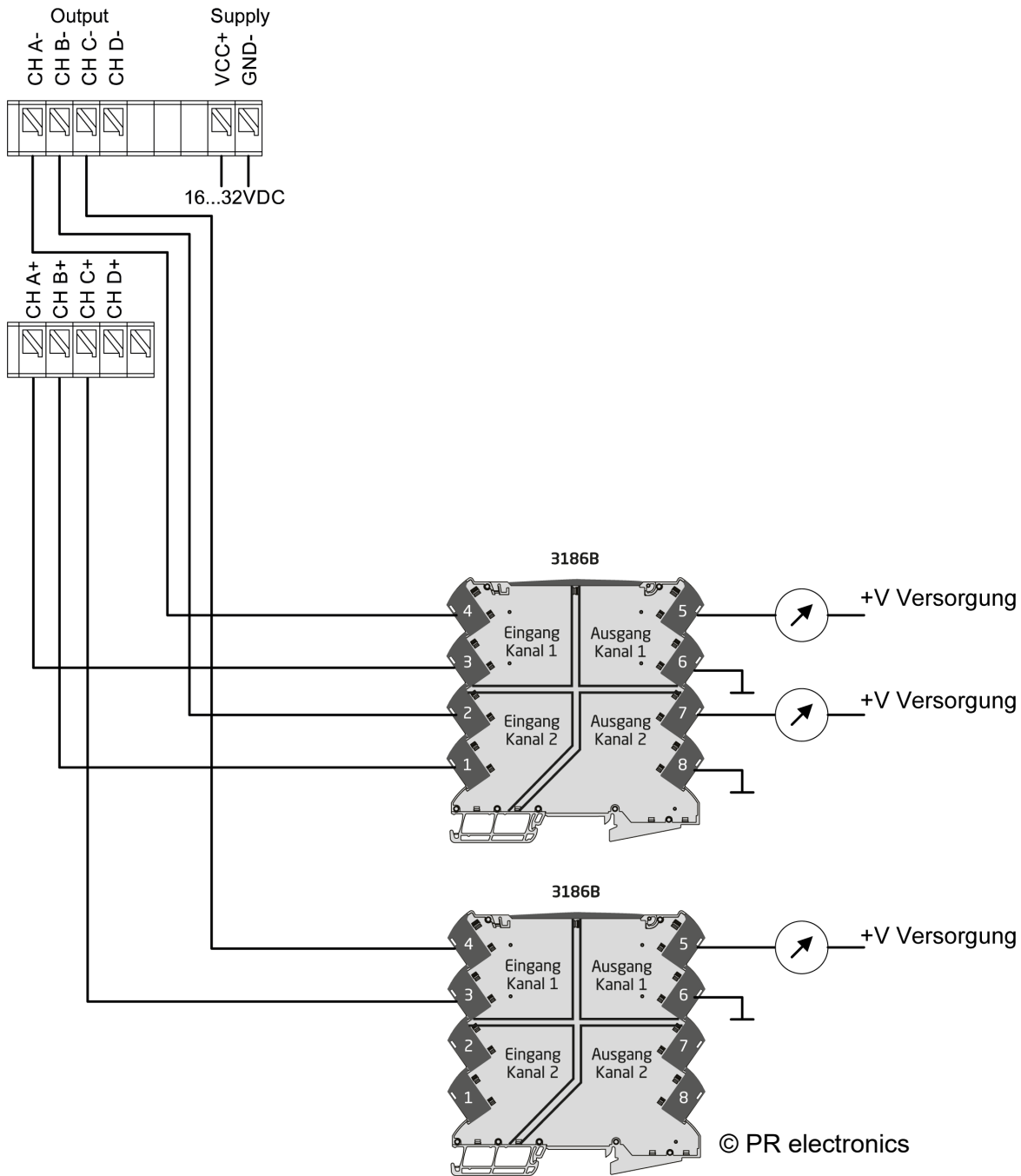
### WICHTIG

- Herstelleranweisungen des Trennverstärkers für den korrekten Anschluss und Betrieb beachten.

#### Anschlussbild für RCM 880 / 890 ohne integriertes galvanisches Trennmodul



**Anschlussbild für RCM 880 / 890 mit integriertem galvanischen Trennmodul**



#### 4.5 Gehäuse mit Montageplatte verschrauben

- ↪ Befestigen Sie den Raumzustandsmonitor mit den vier mitgelieferten Unterlegscheiben (→ siehe Ausrichtung in Abbildungen) und Schrauben (M5) an der Montageplatte (Anzugsdrehmoment: 2 Nm).



#### 4.6 Multisensor verbinden

- ↪ Entfernen Sie die gelbe ESD-Schutzkappe des Multisensors.
- ↪ Verbinden Sie den Rundstecker des Multisensors mit dem Sensoreingang ⑤ des Raumzustandsmonitors.
- ↪ Ziehen Sie die Rändelmutter handfest an.

## 5 Inbetriebnahme und Bedienung

### Inbetriebnahme






Der Raumzustandsmonitor hat keinen Schalter. Sobald die Versorgungsspannung aktiv ist, schaltet er sich automatisch ein und fährt hoch. Nachdem Startbildschirm erscheint die Hauptansicht mit Messwerten. Der Raumzustandsmonitor gibt drei vordefinierte Analog-Ausgänge aus. Folgende Ausgangssignale sind verfügbar: 0...20 mA oder 4...20 mA oder 0...10 V oder 0...5 V.

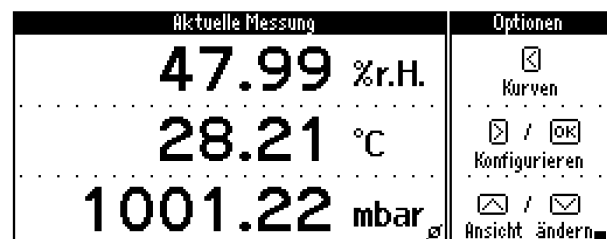
### Bedienung

Sie bedienen den Raumzustandsmonitor mit den kapazitiven Bedienelementen. Für die Haupt- und Kurvenansicht wird die Tastenbelegung in den folgenden Abschnitten dargestellt. Im Einstellungsmenü wird die Tastenbelegung auf dem Display angezeigt.

### 5.1 Hauptansicht

In der Hauptansicht werden die aktuell gemessenen Werte für Luftfeuchte, Temperatur und Luftdruck angezeigt. Wenn unten rechts „Ø“ angezeigt wird, ist die Mittelwertbildung aktiviert (→ S. 17).






Taste	Funktion
 / 	Ansicht wechseln
	Kurvenansicht aufrufen
 / 	Einstellungsmenü aufrufen

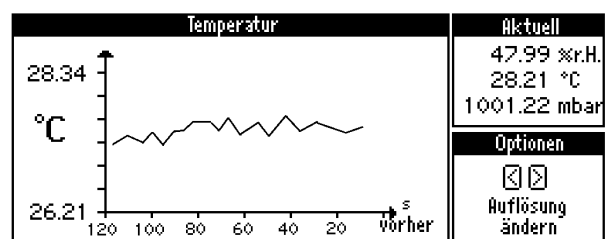


### 5.2 Kurvenansicht

➤ Drücken Sie in der Hauptansicht auf die -Taste, um die Kurvenansicht aufzurufen.

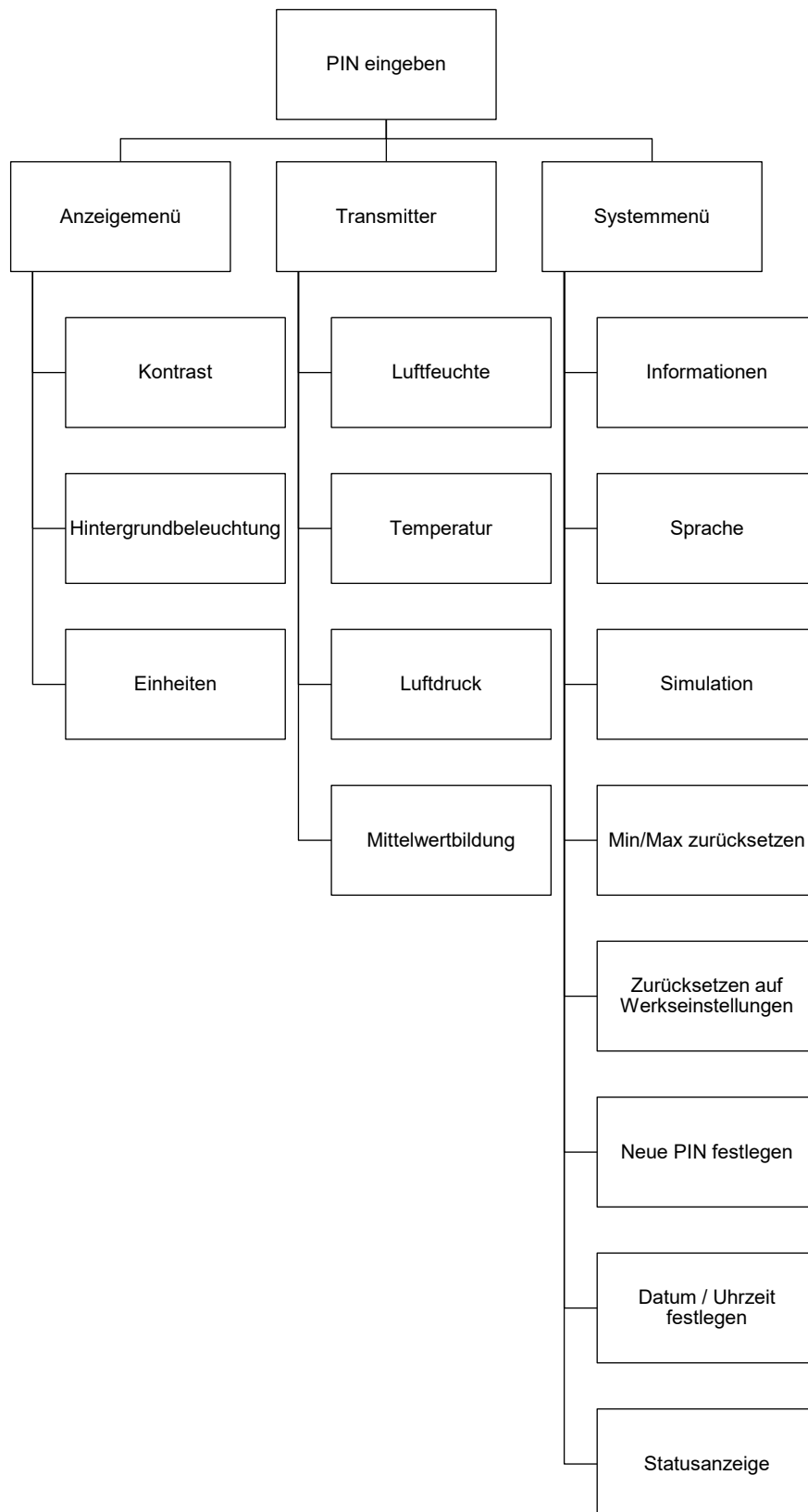
In der Kurvenansicht werden die Messwerte für Luftfeuchte, Temperatur und Luftdruck im Verlauf der Zeit dargestellt.



Taste	Funktion
 / 	Messgröße wechseln
 / 	Auflösung ändern
	Hauptansicht aufrufen



## 5.3 Einstellungsmenü

Das Einstellungsmenü hat folgende Struktur:



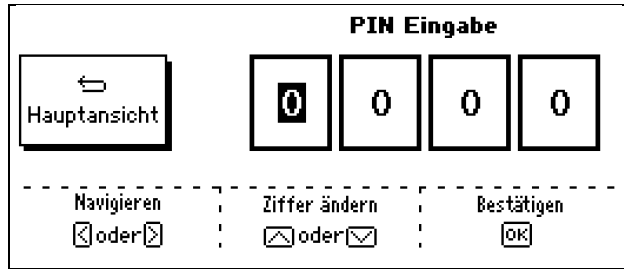
↪ Drücken Sie in der Hauptansicht entweder auf die - oder auf die -Taste, um das Einstellungsmenü aufzurufen.

Bevor Sie Einstellungen vornehmen können, müssen Sie die PIN eingeben (→ S. 16).

### 5.3.1 PIN eingeben

➤ Stellen Sie die als Standard eingestellte PIN „0880“ über die Bedienelemente ein und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.

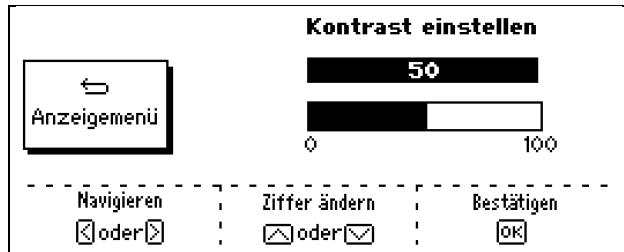
Sie können nun Einstellungen am Raumzustandsmonitor vornehmen. Siehe auch „Neue PIN festlegen“ (→ S. 18).



### 5.3.2 Kontrast einstellen

Anzeigemenü → Kontrast

➤ Stellen Sie einen Wert von 0 bis 100 % ein.

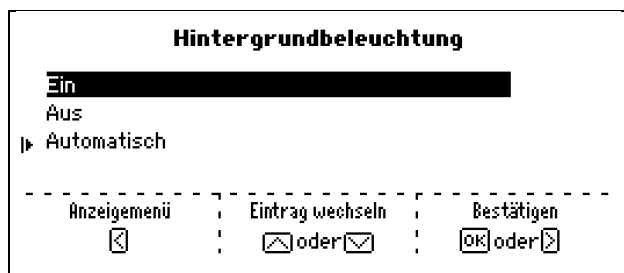


### 5.3.3 Hintergrundbeleuchtung einstellen

Anzeigemenü → Hintergrundbeleuchtung

➤ Stellen Sie ein, wie die Hintergrundbeleuchtung funktionieren soll:

- Ein: Immer eingeschaltet.
- Aus: Immer ausgeschaltet.
- Automatisch: Die Hintergrundbeleuchtung wird bei Nichtbenutzung nach 60 s ausgeschaltet.



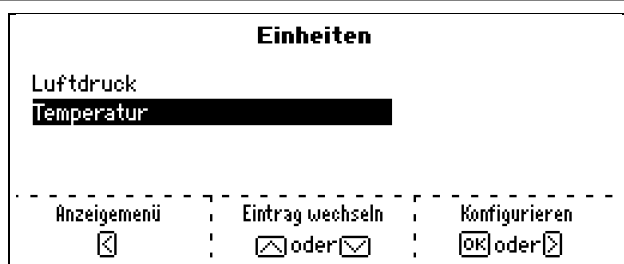
### 5.3.4 Einheiten auswählen

Anzeigemenü → Einheiten

**Ein Wechsel der Einheit setzt die Temperaturhistorie und die MIN-/MAX-Werte zurück.**

➤ Stellen Sie ein, welche Einheiten für Luftdruck und Temperatur verwendet werden:

- Luftdruck: hPa, mbar.
- Temperatur: °C, °F.





### 5.3.5 Luftfeuchte-Ausgang einstellen

Transmitter → Luftfeuchte

- ↪ Stellen Sie den Start- und End-Wert sowie den Ausgang für Luftfeuchte ein.
- Der einstellbare Wertebereich liegt zwischen 0 und 100 %r.H.
- ↪ Stellen Sie das gewünschte Ausgangssignal ein.

Luftfeuchte %	Start	0	0	%r.H.
	Ende	1	0	%r.H.
Transmitter	Ausgang	4...20mA		
Navigieren ◀ oder ▶	Ändern ⏏ oder ⏏	Bestätigen OK		

### 5.3.6 Temperatur-Ausgang einstellen

Transmitter → Temperatur

- ↪ Stellen Sie den Start- und End-Wert sowie den Ausgang für Temperatur ein.
- Der einstellbare Wertebereich liegt zwischen -40 und 85 °C.
- ↪ Stellen Sie das gewünschte Ausgangssignal ein.

Temperatur °C	Start	-	0	4	0	°C
	Ende	+	0	6	0	°C
Transmitter	Ausgang	4...20mA				
Navigieren ◀ oder ▶	Ändern ⏏ oder ⏏	Bestätigen OK				

### 5.3.7 Luftdruck-Ausgang einstellen

Transmitter → Luftdruck

- ↪ Stellen Sie den Start- und End-Wert sowie den Ausgang für Luftdruck ein.
- Der einstellbare Wertebereich liegt zwischen 300 und 1200 mbar.
- ↪ Stellen Sie das gewünschte Ausgangssignal ein.

Luftdruck mbar	Start	0	9	4	0	mbar
	Ende	1	1	0	0	mbar
Transmitter	Ausgang	4...20mA				
Navigieren ◀ oder ▶	Ändern ⏏ oder ⏏	Bestätigen OK				

### 5.3.8 Mittelwertbildung

Transmitter → Mittelwertbildung

- ↪ Stellen Sie ein, wie viele Werte für den Mittelwert verwendet werden sollen. Der gleitende Mittelwert berücksichtigt die letzten x Messwerte.
- Wenn die Mittelwertbildung aktiviert ist, erscheint in der Hauptansicht ein „Ø“ unten rechts.

<b>Anzahl Werte für Mittelwertbildung</b>		
Aus (keine Mittelwertbildung)		
▶ 10 Werte	(entspricht 10 Sekunden)	
30 Werte	(entspricht 30 Sekunden)	
60 Werte	(entspricht 60 Sekunden)	
Transmitter ◀	Eintrag wechseln ⏏ oder ⏏	Bestätigen OK oder OK

### 5.3.9 Informationen anzeigen

Systemmenü → Informationen

Hier werden verschiedene Informationen zum Transmitter und Sensor angezeigt.

Systeminformation		Sensorinformation	
Typ	RCM 880	Typ	E03
Version SW	V1.00	Version SW	Ver08072020
Seriennummer	1050773670004	Seriennummer	1050773670004
Prod. Datum	26.08.2020	Abgleichdatum	26.08.2020
		Tage im Betrieb	123
Systemmenü OK oder ▶			

### 5.3.10 Sprache einstellen

Systemmenü → Sprache

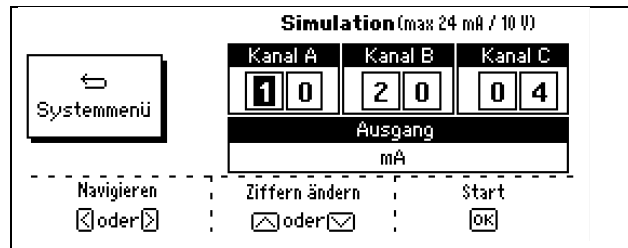
- Stellen Sie die Menüsprache ein (Englisch oder Deutsch).



### 5.3.11 Simulation

Systemmenü → Simulation

Sie können mit dem Raumzustandsmonitor selbst eingestellte Werte über den Analogausgang ausgeben. Die Werte müssen zwischen 0...24 mA oder 0...10 V liegen.



### 5.3.12 Min/Max zurücksetzen

Systemmenü → Min/Max zurücksetzen

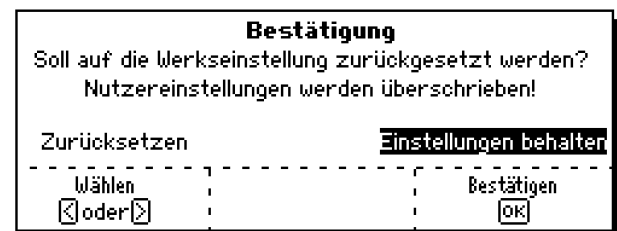
- Wählen Sie „Min/Max zurücksetzen“ und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.
- Die Werte für Min/Max werden zurückgesetzt.



### 5.3.13 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Systemmenü → Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

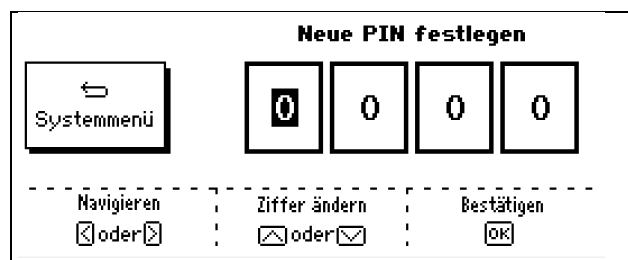
- Wenn Sie auf die Werkseinstellungen zurücksetzen wollen, wählen Sie „Zurücksetzen“ und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.



### 5.3.14 Neue PIN festlegen

Systemmenü → Neue PIN festlegen

- Stellen Sie eine neue PIN ein.



### 5.3.15 Datum / Uhrzeit festlegen

Systemmenü → Datum / Uhrzeit festlegen

- ☞ Stellen Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit ein.

Systemmenü	Jahr	Monat	Tag
	2 0 1 9	1 0	2 0
	Stunde	Minute	Sekunde
	1 0	1 0	0 0
Navigieren ◀ oder ▶	Ziffer ändern ⊗ oder ⊕	Bestätigen OK	

### 5.3.16 Statusanzeige

Systemmenü → Statusanzeige

Statusanzeige			
1	VCC 23.41 U 5.0 4.93 U 3.3 3.30	Fehlerspeicher	4
2	ZRH 47.99 °C 28.21 mbar 1001.22	10.06.2020 12:14:57 Power On Reset	
3	ChA 11.21 ChB 10.40 ChC 9.45		

Beschreibung	
①	<b>Anzeige der Versorgungsspannung</b> Interne Versorgungsspannungen gemessen an 3 Punkten
②	<b>Messdaten</b> Anzeige der gemessenen Luftfeuchte, Temperatur, Luftdruck
③	<b>Ausgänge</b> Werte der einzelnen Analogausgänge
④	<b>Fehlerspeicher</b> Anzeige der letzten 7 Fehler / Systemereignisse

## 6 Fehlerbehebung

Fehler	mögliche Ursache	Abhilfe
Fehler Messumformer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlussleitung unterbrochen.</li> <li>• Fehlerhafter Anschluss.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Prüfen Sie die Anschlussleitung auf Beschädigung.</li> <li>↪ Prüfen Sie die Analogeingänge.</li> <li>↪ Siehe Abschnitt 4.4 (→ S. 7).</li> </ul>
Fehler Messumformer Starten Sie das System neu!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interner Fehler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Starten Sie das System mit der -Taste neu.</li> </ul>
Messgerät überhitzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messgerät wird außerhalb der Spezifikation betrieben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Beachten Sie die Umgebungsbedingungen.</li> </ul>
Sensorsignal unterbrochen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multisensor nicht korrekt angeschlossen.</li> <li>• Multisensor defekt.</li> <li>• Anschlussleitung des Fernfühlers unterbrochen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Schließen Sie den Multisensor korrekt an (→ S. 13).</li> <li>↪ Prüfen Sie die Anschlussleitung des Fernfühlers auf Beschädigung.</li> </ul>
Fehler Versorgungsspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versorgungsspannung unter- oder überschritten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Prüfen Sie die externe Spannungsversorgung auf korrekte Funktion.</li> <li>↪ Wählen Sie eine geeignete externe Spannungsversorgung.</li> </ul>
Keine Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versorgungsspannung nicht korrekt angeschlossen.</li> <li>• Versorgungsspannung unterbrochen.</li> <li>• Versorgungsspannung unterschritten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Siehe Abschnitt 4.4 (→ S. 7).</li> <li>↪ Prüfen Sie die Anschlussleitung auf Beschädigung.</li> <li>↪ Prüfen Sie die externe Spannungsversorgung auf korrekte Funktion.</li> <li>↪ Wählen Sie eine geeignete externe Spannungsversorgung.</li> </ul>
Messbereichsunterschreitung oder -überschreitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Messwerte liegen außerhalb des vom Nutzer spezifizierten Messbereichs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Passen Sie den Messbereich an.</li> </ul>
Alle Messwerte zeigen 0 an	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interner Fehler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Setzen Sie das Gerät auf Werkinstellungen zurück.</li> </ul>

Wenn Sie einen Fehler nicht beheben können, kontaktieren Sie bitte SIKA.



### WICHTIG

Bitte beachten Sie die Hinweise zum Ablauf des Rücksendeverfahrens auf unserer Website ([www.sika.net](http://www.sika.net)).

## 7 Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

### Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei und kann auch nicht vom Anwender repariert werden. Bei einem Defekt muss das Gerät ausgetauscht oder zur Reparatur an den Hersteller zurückgeschickt werden.

Wir empfehlen, die Sinter-Filterkappe des Multisensors (XWT0891) jährlich zu tauschen. Verwenden Sie ESD-Schutzausrüstung während des Austauschs der Filterkappe.

### Filterkappe



### Reinigung

Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten, fusselneutren Tuch. Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände oder aggressive Reinigungsmittel beim Reinigen.



### WICHTIG

Der Multisensor ist nicht vor Wasser geschützt.

### Rekalibrierung

Wir empfehlen, den Raumzustandsmonitor inkl. Multisensor alle 2 Jahre zur Rekalibrierung zu schicken.

## 8 Demontage und Entsorgung

### Demontage

- ↪ Schalten Sie den Raumzustandsmonitor spannungsfrei.
- ↪ Entfernen Sie den Raumzustandsmonitor von der Montageplatte.
- ↪ Entfernen Sie die elektrischen Anschlüsse.
- ↪ Entfernen Sie die Montageplatte vom Einbauort.

### Entsorgung

Konform zu den Richtlinien 2011/65/EU (RoHS) und 2012/19/EU (WEEE)\* muss das Gerät separat als Elektro- und Elektronikschrott entsorgt werden.



### KEIN HAUSMÜLL

Das Gerät besteht aus unterschiedlichen Werkstoffen. Es darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

- ↪ Führen Sie das Gerät der lokalen Wiederverwertung zu

oder

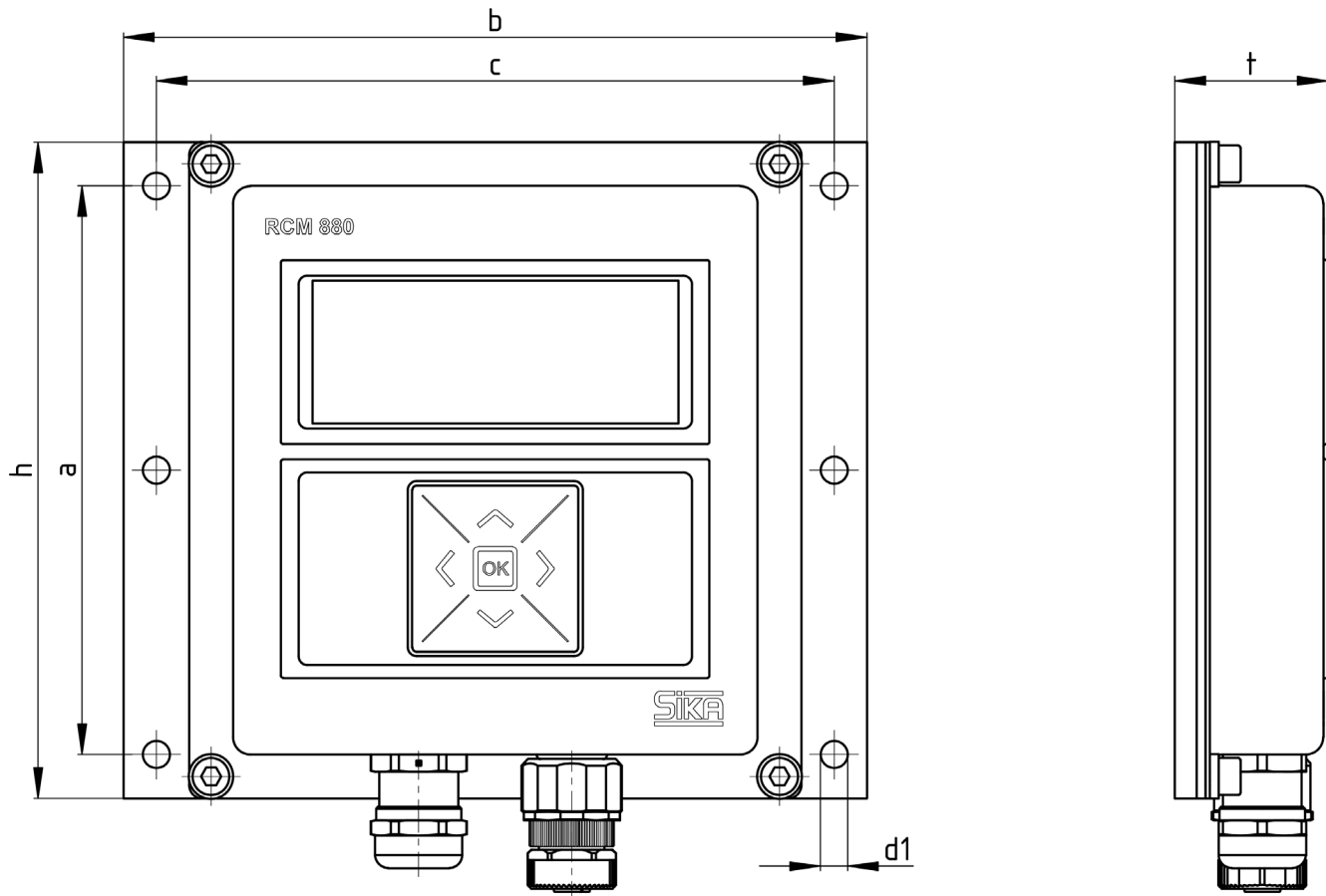
- ↪ schicken Sie das Gerät an Ihren Lieferanten bzw. SIKA zurück.

\* WEEE-Reg.-Nr.: DE 25976360

## 9 Technische Daten

Bei kundenspezifischen Ausführungen können technische Daten gegenüber den Angaben dieser Anleitung abweichen. Bitte beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.

### 9.1 Abmessungen



#### Abmessungen [mm]

Typ	b	h	a	c	d1	t
RCM 880 / 890	170	150	130	155	ø 6,2	35

**9.2 Kenndaten RCM 880 / 890**

<b>RCM 880 / 890</b>				
Ausführung	Wandmontage			
Abmessungen - mit montierter Befestigungsplatte	170 x 150 x 35 (B x H x T)			
Display - Typ - Hintergrundbeleuchtung - Größe - Auflösung	Dot-Matrix-Grafik-Display Ja (einstellbar) 83 x 33 (B x H) 256 x 100 Pixel			
Anzeigegegenauigkeit	0,01			
Bedienelemente	5 kapazitive Tasten			
Messrate	1 s			
Umgebungstemperatur	-20...70 °C			
Lagertemperatur	-20...70 °C			
Schutzart EN 60529	IP65 (Stecker & Leitung angeschlossen)			
<b>Elektrische Kenndaten</b>				
<b>Allgemein</b>				
Versorgungsspannung	24 VDC (16...32 V)			
Stromaufnahme	<100 mA			
<b>Eingang</b>				
Messelement	Digitaler Multisensor für Luftfeuchte, Temperatur und Luftdruck			
Elektrischer Anschluss	4-poliger Rundstecker M12 x 1			
<b>Ausgänge</b>				
Elektrischer Anschluss	Kabelverschraubung M16 x 1,5 (Kabelaußendurchmesser 5...10 mm)			
	Federzugklemmen (Leitungsquerschnitt 0,2...1,5 mm <sup>2</sup> ohne Aderendhülse / 0,25...1 mm <sup>2</sup> mit Aderendhülse)			
Anzahl der Kanäle	3			
Signale	0...20 mA oder 4...20 mA oder 0...10 V oder 0...5 V			
Messbereich - Luftfeuchte - Temperatur - Luftdruck	0...100 % RH -40...85 °C 300...1200 mbar abs.			
Genauigkeit	16 bit / ±0,1 % vom Messbereichsendwert ±1 Digit @ 25 °C			
Signalstörung - Fehler Analog/Digital Wandler - Allgemeiner Fehler - Messbereichsunterschreitung - Messbereichsüberschreitung - Sensorfehler	<b>4...20 mA</b> 0 mA <3,5 mA 3,8 mA 20,5 mA >21 mA	<b>0...20 mA</b> 0 mA 0 mA 0 mA 20,5 mA >21 mA	<b>0...10 V</b> 0 V 0 V 0 V 10 V 0 V	<b>0...5 V</b> 0 V 0 V 0 V 5 V 0 V
Bürde - Stromausgang - Spannungsausgang	Max. 500 Ω Min. 1,5 kΩ			

**Integriertes galvanisches Trennmodul (optional)****Elektrische Kenndaten**

Versorgungsspannung	24 VDC (16...32 V)
Stromaufnahme	<100 mA
Verpolungsschutz	Ja (Versorgungsspannung)
Isolationsprüfspannung	1000 VDC

**RCM 880****Zulassungen**

EU RO Mutual Recognition Type Approval Certificate  
(Beinhaltet: ABS, BV, CCS, CRS, DNV, IRS, KR, LR, ClassNK, PRS, RINA, RS)

**9.3 Kenndaten Multisensor E03****E03**

Messbereich - Luftfeuchte - Temperatur - Luftdruck	0...100 % RH -40...85 °C 300...1200 mbar abs.
Messmedium	Umgebungsluft (nicht aggressive Gase)
Sensordlänge	75 mm
Sensordurchmesser	10 mm
Nenndruck	keine Angabe (atmosphärischer Luftdruck)
Medientemperatur	-40...85 °C
Umgebungstemperatur	-40...85 °C
Lagertemperatur	-40...85 °C
Schutzart EN 60529	IP40
<b>Elektrische Kenndaten</b>	
Messelement	1 x digitales Sensorelement für Luftfeuchte und Temperatur 1 x digitales Sensorelement für Absolutdruck
Messeinsatz	Nicht auswechselbar / Filterkappe austauschbar
Genauigkeit - Luftfeuchte - Temperatur - Luftdruck	±2,5 % RH @ 10...90 % RH, 20...60 °C (typ.) ±0,3 K ±1,0 mbar @ 950...1050 mbar (typ.)
Elektrischer Anschluss	4-poliger Rundstecker M12 x 1





Table of contents	page
0 About This Operating Manual.....	26
1 Safety Instructions.....	27
2 Device Description .....	28
3 Structure.....	28
4 Installing and Connecting the RCM 880 / 890 .....	29
4.1 Installation Instructions.....	29
4.2 Fixing the Mounting Plate.....	29
4.3 Assembling the Connection Cable .....	29
4.4 Connecting the Supply Voltage and Analogue Output .....	31
4.5 Screwing the Housing to the Mounting Plate .....	37
4.6 Connecting the Multi Sensor .....	37
5 Commissioning and Operation .....	38
5.1 Main View .....	38
5.2 Graphs .....	38
5.3 Settings Menu .....	39
6 Troubleshooting .....	44
7 Maintenance, Cleaning and Recalibration.....	45
8 Disassembly and Disposal .....	45
9 Technical Data .....	46
9.1 Dimensions .....	46
9.2 Characteristics RCM 880 / 890 .....	47
9.3 Characteristics Multi Sensor E03 .....	48



## 0 About This Operating Manual

- Read carefully before use!
- Retain for later reference!

If you have any problems or questions, please contact your supplier or contact us directly at:

### **SIKA Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG**

Struthweg 7–9  
34260 Kaufungen / Germany

 +49 5605 803-0  
 +49 5605 803-555

info@sika.net  
www.sika.net

# 1 Safety Instructions

Read the operating manual carefully. Follow all instructions and notices to prevent injury or damage to property.

## Intended use

The room condition monitor may only be used to measure and display air humidity, temperature and air pressure.



## WARNING

The room condition monitor is not a safety component in accordance with Directive 2006/42/EC (Machine Directive).

↳ Never use the device as a safety component.

The operational safety of the device supplied is only guaranteed by intended use. The specified limits (→ p. 47) may under no circumstances be exceeded.

## Qualified personnel

- The personnel in charge of the installation, operation and maintenance of the device must hold a relevant qualification. This can be based on training or relevant instructions.
- The electrical connection may only be carried out by a fully qualified electrician.

## General safety instructions

- Degree of protection according to EN 60529:  
Ensure that the ambient conditions at the place of use do not exceed the requirements of the specified degree of protection (→ p. 47).
- Only use the device in perfect condition. Damaged or faulty devices must be checked immediately and replaced if necessary.
- Do not remove or destroy type plates or other markings on the device, or the warranty is rendered null and void.

## 2 Device Description

The RCM 880 / 890 room condition monitor is a device for the simultaneous measurement of humidity, temperature and air pressure. The device is operated with a digital on-site multi sensor for measuring the ambient air.

### Versions

- Room condition monitor RCM 880 / 890 **without** integrated galvanic isolation module
- Room condition monitor RCM 880 / 890 **with** integrated galvanic isolation module

### Scope of delivery

Check the scope of delivery before installing the device:

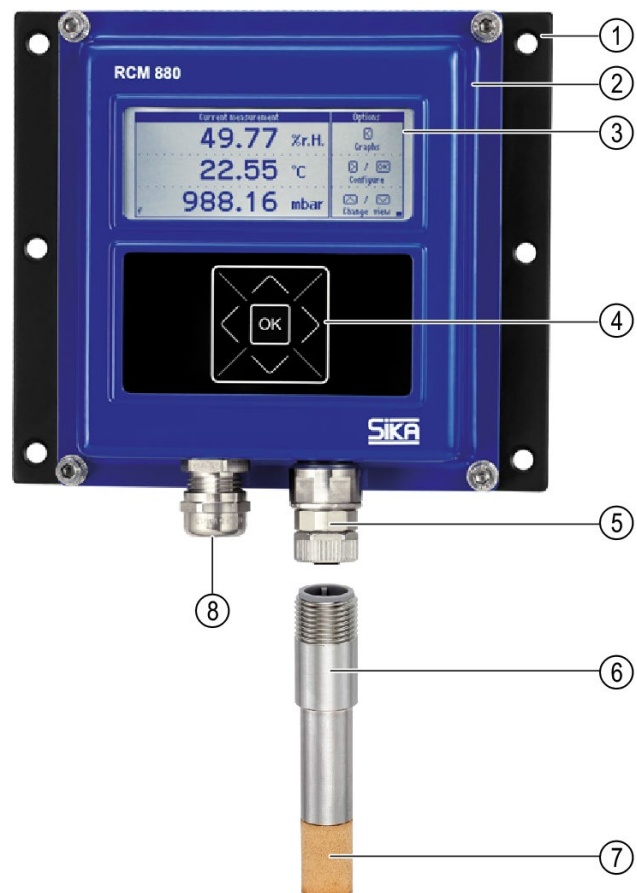
- 1x RCM 880 / 890 room condition monitor
- 1x Multi sensor E03 (included in the set)
- 1x Operating manual

### Accessories

- Multi sensor E03
- DC/DC converter
- Isolation amplifier (1- or 2-channel version)
- Replacement sintered filter cap for multi sensor

## 3 Structure

- ① Mounting plate
- ② Housing
- ③ LC display
- ④ Capacitive control elements
- ⑤ Sensor input for multi sensor
- ⑥ Multi sensor
- ⑦ Interchangeable filter cap
- ⑧ Cable gland for analogue output and supply voltage



## 4 Installing and Connecting the RCM 880 / 890

### 4.1 Installation Instructions

- ❑ The site of installation should be easily accessible.
- ❑ There must be sufficient air circulation around the multi sensor.
- ❑ Please note the dimensions and installation dimensions (→ p. 46).

### 4.2 Fixing the Mounting Plate



#### IMPORTANT

For the RCM 880 / 890 with integrated galvanic isolation module, the side with the milled groove must face the device.

- ↪ Select a suitable site of installation with sufficient space.
- ↪ Screw down the mounting plate with 4-6 screws (M6).

### 4.3 Assembling the Connection Cable

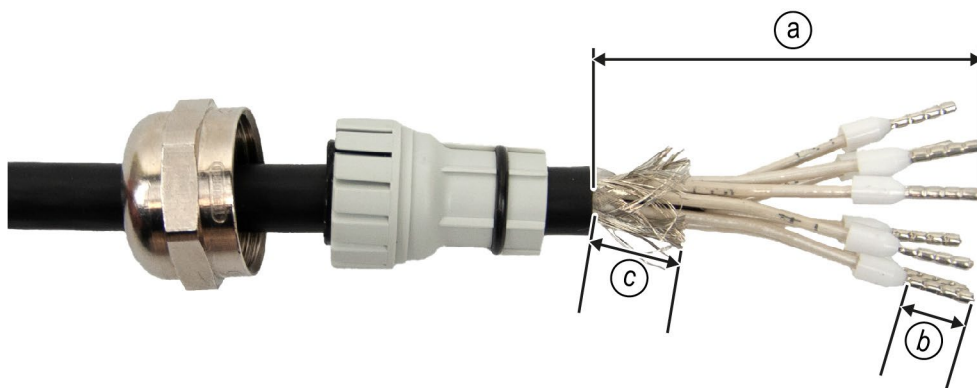


#### RECOMMENDATION

A shield on both sides can prevent signal interference from electromagnetic fields.

#### RCM 880 / 890 without integrated galvanic isolation module

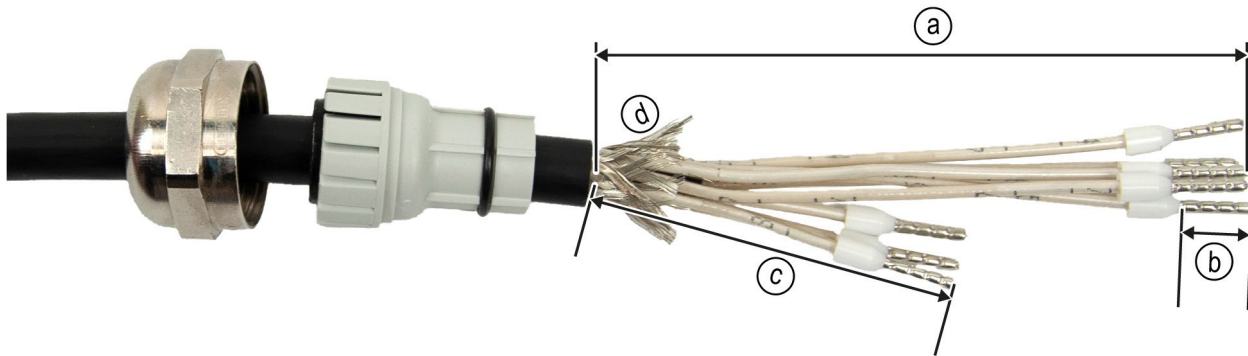
- ↪ Disassemble the cable gland.
- ↪ Pull the 6-wire cable ( $\varnothing$  5...10 mm) onto the union nut and the clamping insert.
- ↪ Strip 45 mm <sup>Ⓐ</sup> of insulation from the sheath.
- ↪ Remove the foil and supplementary wire.
- ↪ Leave 10 mm <sup>Ⓑ</sup> of the screen.
- ↪ Use wire end ferrules with 8...10 mm length <sup>Ⓒ</sup> (0.25...1 mm<sup>2</sup>), strip the insulation from the wires according to the sleeves used and attach the wire end ferrules.



- ↪ Push the screen over the clamping insert. The screen must be 2 mm over the sealing ring.
- ↪ Insert the cable through the threaded socket and screw on the union nut (tightening torque 5 Nm).

### RCM 880 / 890 with integrated galvanic isolation module

- ↪ Disassemble the cable gland.
- ↪ Pull the 8-wire cable ( $\varnothing$  5...10 mm) onto the union nut and the clamping insert.
- ↪ Strip 75 mm <sup>Ⓐ</sup> of insulation from the sheath.
- ↪ Remove the foil and supplementary wire.
- ↪ Shorten 3 cables for the CH A (+), CH B (+) and CH C (+) terminals to 45 mm <sup>Ⓒ</sup>.
- ↪ Leave 10 mm <sup>Ⓓ</sup> of the screen.
- ↪ Use wire end ferrules with 8...10 mm length <sup>Ⓑ</sup> (0.25...1 mm<sup>2</sup>), strip the insulation from the wires according to the sleeves used and attach the wire end ferrules.



- ↪ Push the screen over the clamping insert. The screen must be 2 mm over the sealing ring.
- ↪ Insert the cable through the threaded socket and screw on the union nut (tightening torque 5 Nm).

## 4.4 Connecting the Supply Voltage and Analogue Output



### CAUTION

⚡ Connect only voltage-free cables. Incorrect connection may result in damage to the equipment or personal injury.



### IMPORTANT

⚡ Use ESD protective equipment during connection to avoid electrostatic discharge.

The RCM 880 / 890 room condition monitor has an integrated, active 3-channel transmitter that transmits the measured values as a current or voltage signal to your control system. The connection options vary depending on the model:

- RCM 880 / 890 without integrated galvanic isolation module**  
 In this case the supply voltage and the analogue outputs are directly galvanically connected. Interference may occur in EMC-impaired environments or with long cable runs. As an alternative to direct connection, an additional DC/DC converter with galvanic isolation or an isolation amplifier can be used.
- RCM 880 / 890 with integrated galvanic isolation module**  
 This variant offers integrated galvanic isolation in the direct connection. It is not necessary to combine it with an additional galvanically isolated DC/DC converter. However, if a passive output signal is required, or if intrinsically safe isolation is required, it is possible to use an isolation amplifier for the analogue outputs.

Type	Galvanic Isolation	Approved accessories
RCM 880 / 890 without integrated galvanic isolation module	No	<ul style="list-style-type: none"> <li>DC/DC converter</li> <li>Isolation amplifier</li> </ul>
RCM 880 / 890 with integrated galvanic isolation module	Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Isolation amplifier</li> </ul>

Connect the supply voltage and the analogue output in one of the following ways:

- Direct Connection Without Integrated Galvanic Isolation Module (see section 4.4.1)
- Direct Connection With Integrated Galvanic Isolation Module (see section 4.4.2)
- Connection via an Additional Galvanically Isolated DC/DC Converter (see section 4.4.3)
- Connection via an Isolation Amplifier (see section 4.4.4)

**4.4.1 Direct Connection Without Integrated Galvanic Isolation Module**



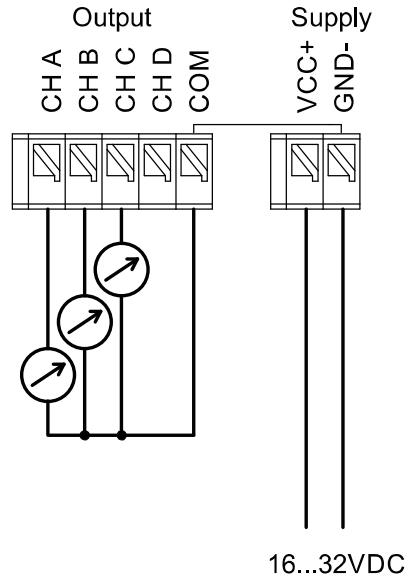
**IMPORTANT**

- Carefully open the spring clamp terminals using a flat-blade screwdriver (max. blade width 3.5 mm).
- Insert only one wire per terminal.

**Connect the supply voltage**

- ↪ Identify the VCC (+) and GND (-) terminals using the connection diagram.
- ↪ Carefully open the spring clamp terminals using a flat-blade screwdriver (max. 3.5 mm).
- ↪ Insert a wire and release the push button to secure it.
- ↪ Optional: Secure the wires with a cable tie.

**Connection diagram**

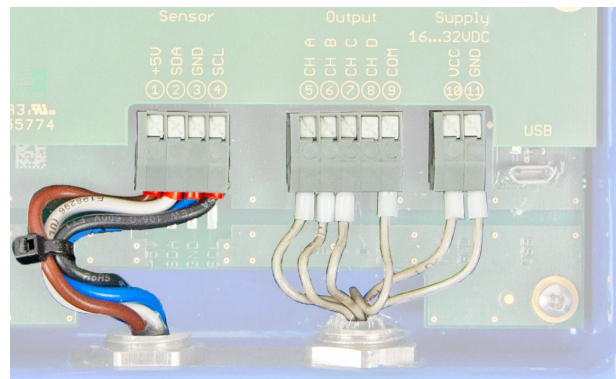


**Connect the analogue output**

↪ Connect the analogue output as follows:

Terminal	Description
CH A	Humidity
CH B	Temperature
CH C	Air pressure
CH D	Do not connect
COM	Common GND for the analogue outputs

- ↪ Open the spring clamp terminals carefully using a flat-blade screwdriver (max 3.5 mm).
- ↪ Insert a wire and release the push button to lock it in place.
- ↪ Optional: Secure the wires with a cable tie.





#### 4.4.2 Direct Connection With Integrated Galvanic Isolation Module

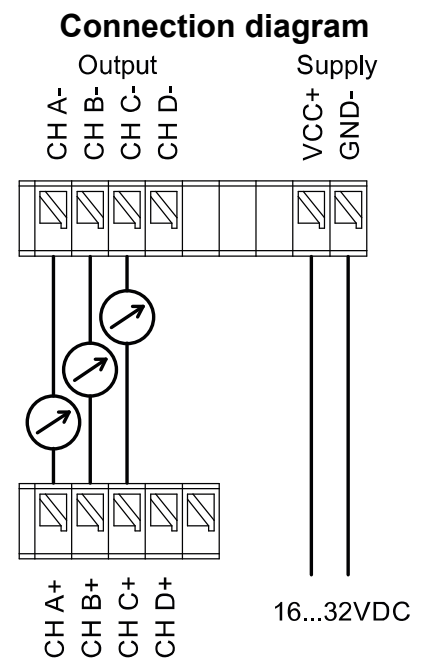


### IMPORTANT

- Carefully open the spring clamp terminals using a flat-blade screwdriver (max. blade width 3.5 mm).
- Insert only one wire per terminal.

#### Connect the supply voltage

- ↪ Identify the VCC (+) and GND (-) terminals using the connection diagram.
- ↪ Carefully open the spring clamp terminals using a flat-blade screwdriver (max. 3.5 mm).
- ↪ Insert a wire and release the push button to secure it.
- ↪ Optional: Secure the wires with a cable tie.

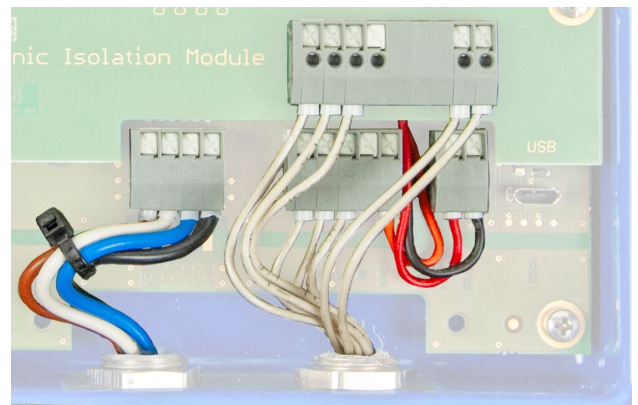


#### Connect the analogue output

- ↪ Connect the analogue output as follows:

Terminals	Description
CH A (+) and CH A (-)	Humidity
CH B (+) and CH B (-)	Temperature
CH C (+) and CH C (-)	Air pressure
CH D (+) and CH D (-)	Do not connect

- ↪ Open the spring clamp terminals carefully using a flat-blade screwdriver (max. 3.5 mm).
- ↪ Insert a wire and release the push button to lock it in place.
- ↪ Optional: Secure the wires with a cable tie.



### 4.4.3 Connection via an Additional Galvanically Isolated DC/DC Converter

The DC/DC converter is connected to the supply voltage of the room condition monitor. SIKA recommends the QUINT4 DC/DC converter from Phoenix Contact or a technically equivalent product.

#### Required components

- A DC/DC converter Input: 12...24 VDC, output: 24 VDC / 1.3 A (QUINT4-PS/12-24DC/24DC/1.3/SC)

The DC/DC converter can be obtained directly from Phoenix Contact or from SIKA under the following article number:

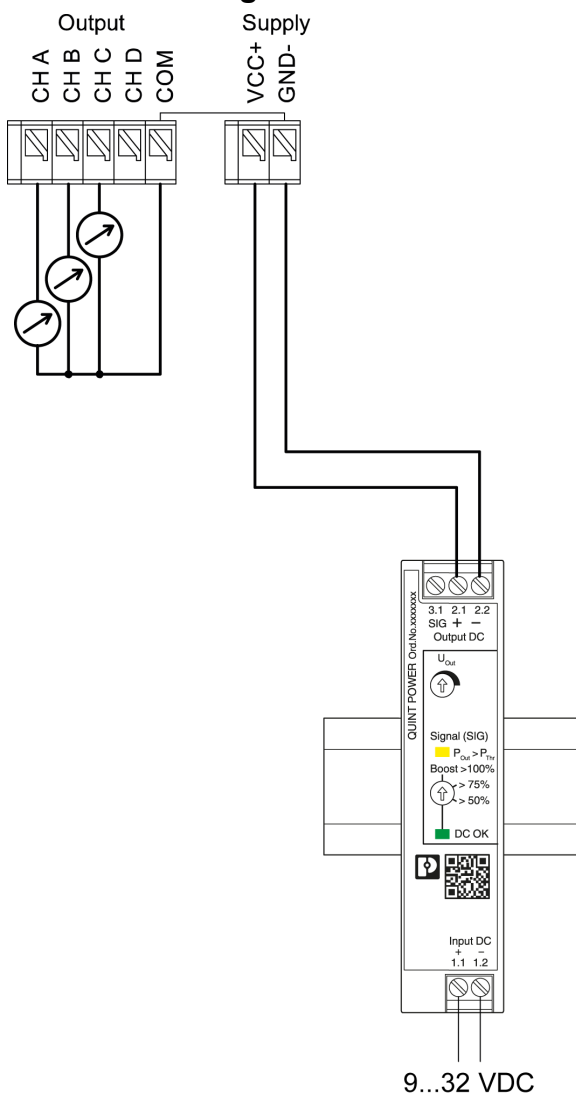
- DC/DC converter: 880ZUBDCDC000002



#### IMPORTANT

- An additional DC/DC converter is not required if the integrated galvanic isolation module is present.
- Follow the manufacturer's instructions for the DC/DC converter for correct connection and operation.

#### Connection diagram



© PHOENIX CONTACT

#### 4.4.4 Connection via an Isolation Amplifier

The isolation amplifier is connected and powered via the analogue output of the room condition monitor. SIKA recommends the 2-wire isolation amplifier type 3186B from PR electronics or a technically equivalent product.

##### Required components

- An isolation amplifier as a 1-channel version (3186B1)
- An isolation amplifier as 2-channel version (3186B2)

The isolation amplifiers can be purchased directly from PR electronics or from SIKA under the following article numbers:

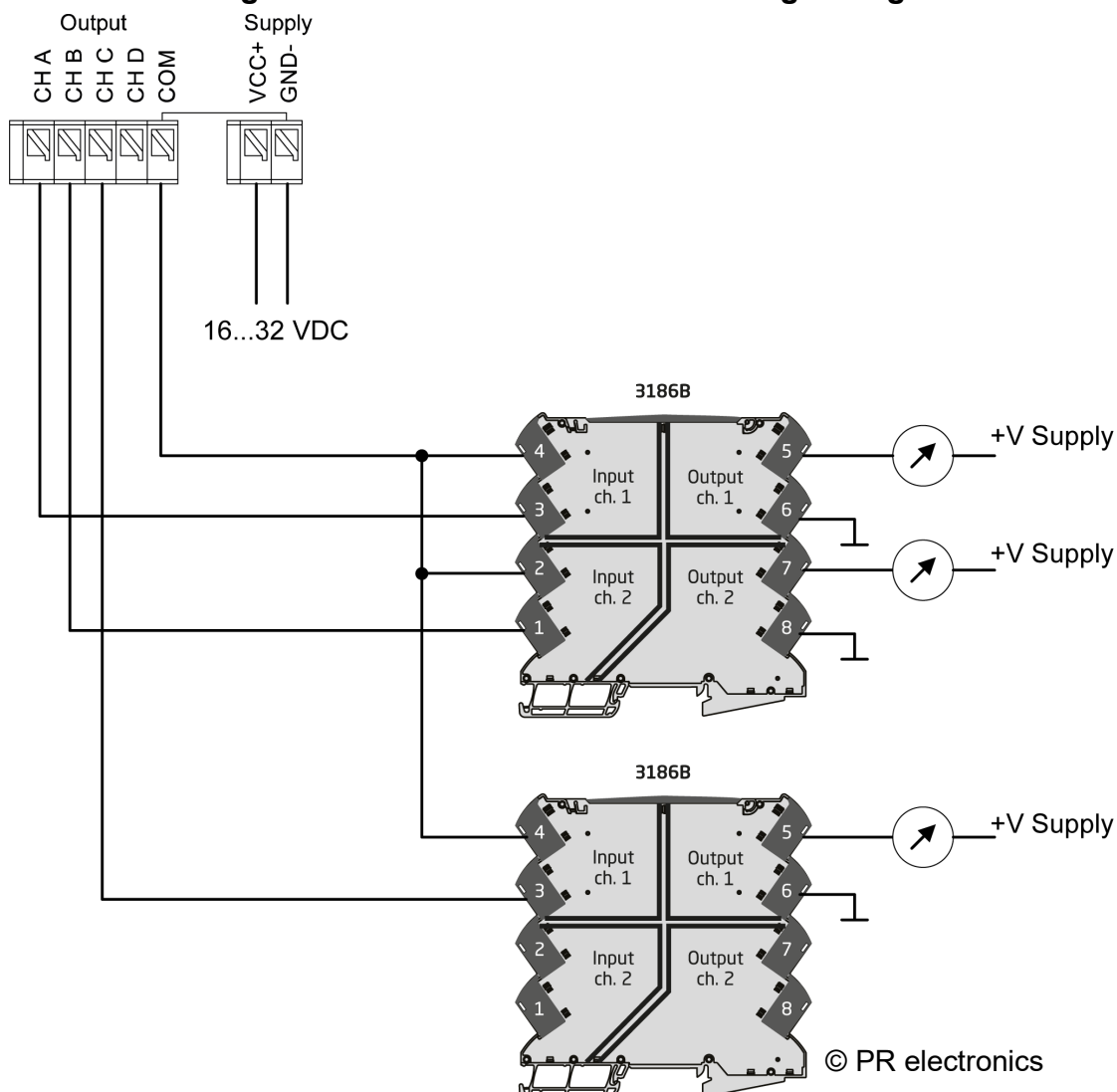
- 1-channel version: 880ZUBPR3186B100
- 2-channel version: 880ZUBPR3186B200



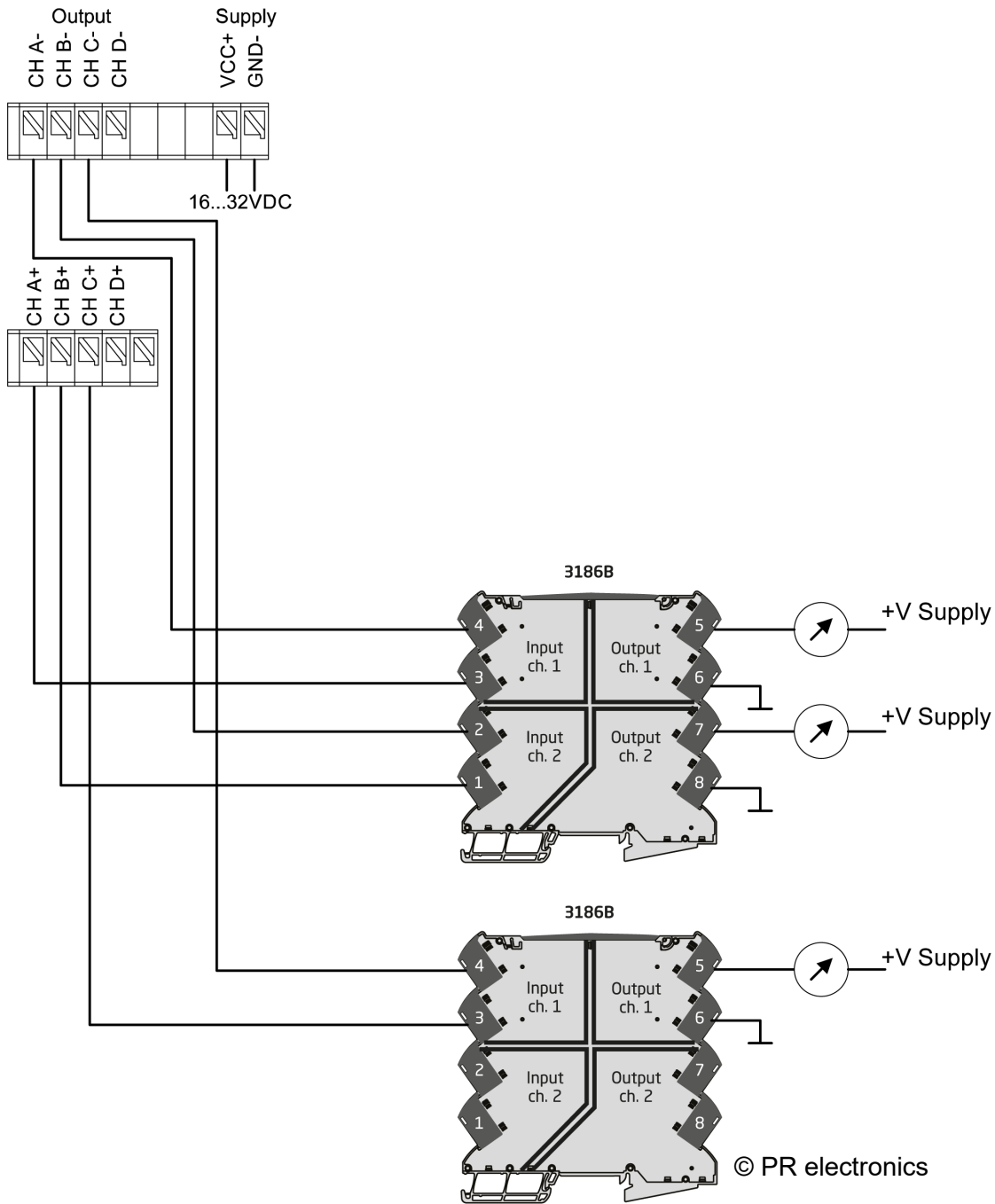
### IMPORTANT

- Follow the manufacturer's instructions for the isolation amplifier for correct connection and operation.

#### Connection diagram for RCM 880 / 890 without integrated galvanic isolation module



**Connection diagram for RCM 880 / 890 with integrated galvanic isolation module**



#### 4.5 Screwing the Housing to the Mounting Plate

- ↪ Attach the room condition monitor to the mounting plate using the four supplied washers (→ see alignment in figures) and screws (M5) (tightening torque: 2 Nm).



#### 4.6 Connecting the Multi Sensor

- ↪ Remove the yellow ESD protection cap of the multi sensor.
- ↪ Connect the round plug of the multi sensor to the sensor input ⑤ of the room condition monitor.
- ↪ Tighten the knurled nut hand-tight.

## 5 Commissioning and Operation

### Commissioning






The room condition monitor has no switch. As soon as the supply voltage is active, it switches on automatically and starts up. After the start screen the main display with the measured values appears. The room condition monitor displays three predefined analogue outputs. The following output signals are available: 0...20 mA or 4...20 mA or 0...10 V or 0...5 V.

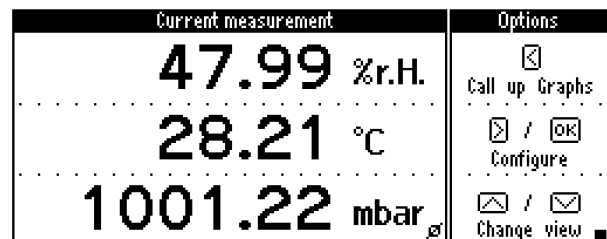
### Operation

You can operate the room condition monitor with the capacitive controls. For the main and curve view, the key assignments are shown in the following sections. The settings menu shows the key assignment on the display.


#### 5.1 Main View

In the main view, the currently measured values for air humidity, temperature and air pressure are displayed. If "∅" is displayed at the bottom right, averaging is activated (→ p. 41)






Button	Function
 / 	Change view
	Call up graphs
 / 	Call up the settings menu

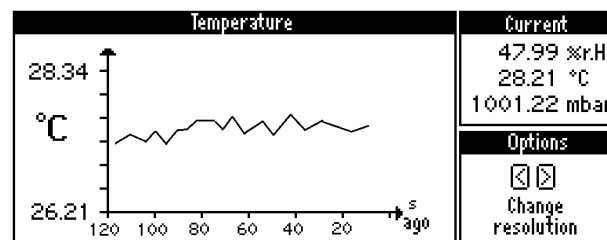


#### 5.2 Graphs

↵ Press the  button in the main view to call up the graphs.

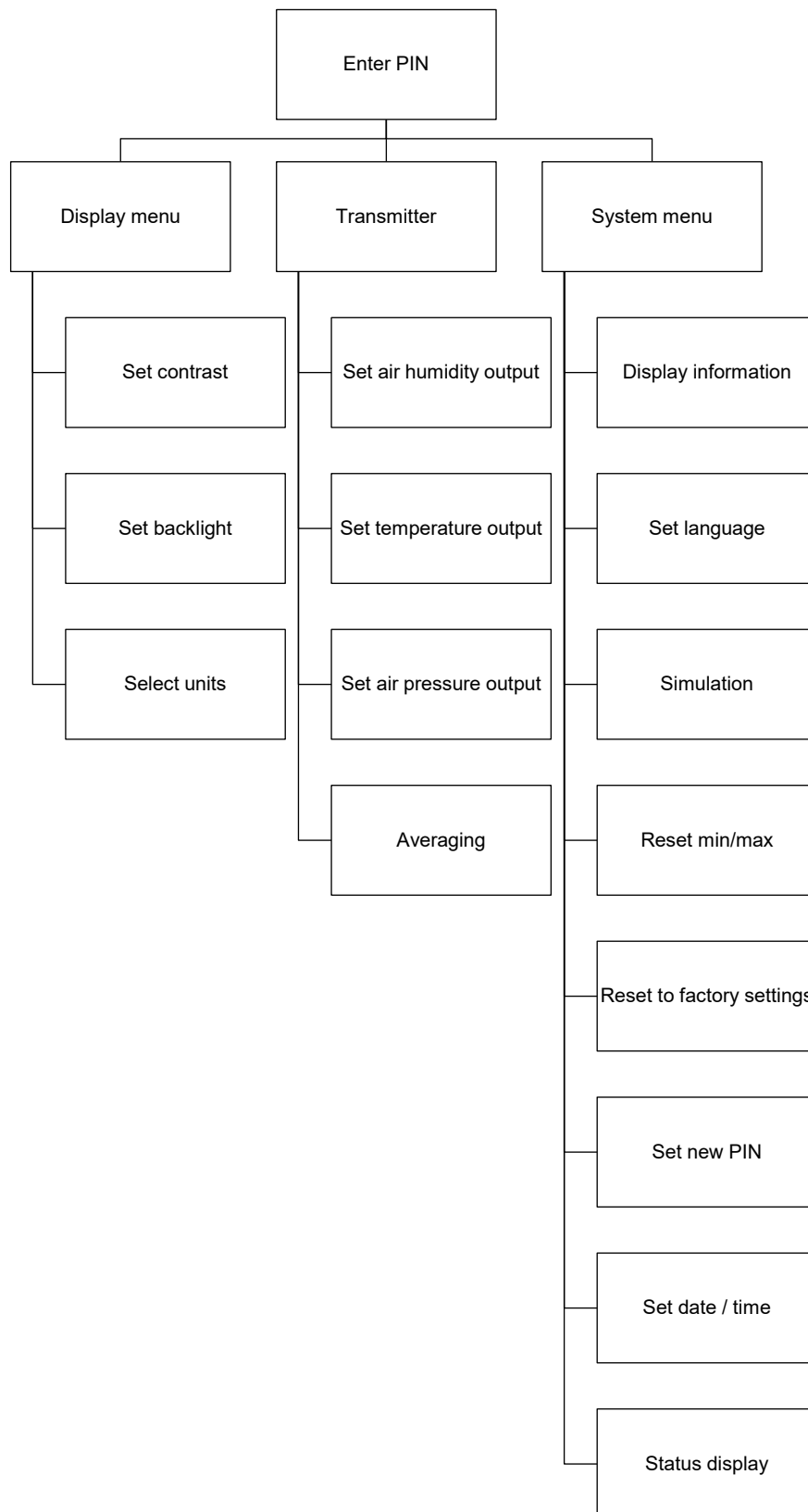
The graphs show the measured values for air humidity, temperature and air pressure over time.



Button	Function
 / 	Change measurand
 / 	Change resolution
	Call up the main view



## 5.3 Settings Menu

The settings menu has the following structure:

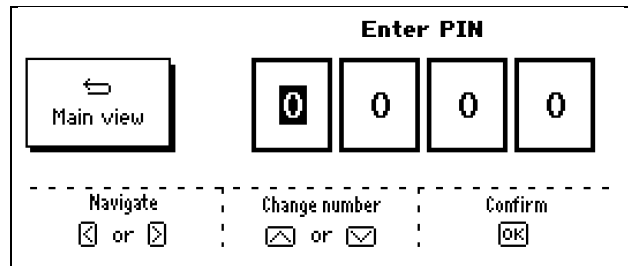


↪ In the main view, press either the  button or the  button to call up the settings menu. Before you can make any settings, you must enter the PIN (→ p. 40).

### 5.3.1 Enter PIN

➤ Set the PIN "0880", which is set as standard, via the operating elements and confirm with the **OK** button.

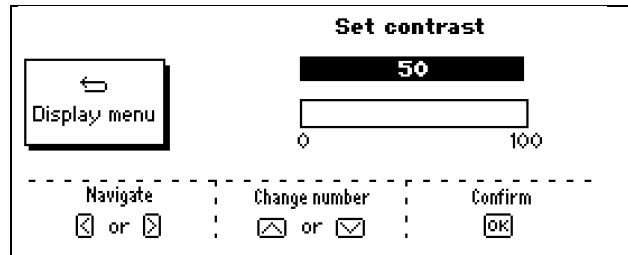
You can now make settings on the room condition monitor. See also "Set New PIN" (→ p. 42).



### 5.3.2 Set Contrast

*Display menu* → Set contrast

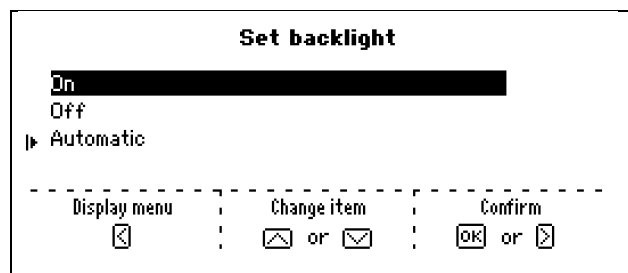
➤ Set a value between 0 and 100%.



### 5.3.3 Set Backlight

*Display menu* → Set backlight

- Set the function of the backlight:
- On: Always switched on.
  - Off: Always switched off.
  - Automatic: The backlight is switched off after 60 s if not in use.

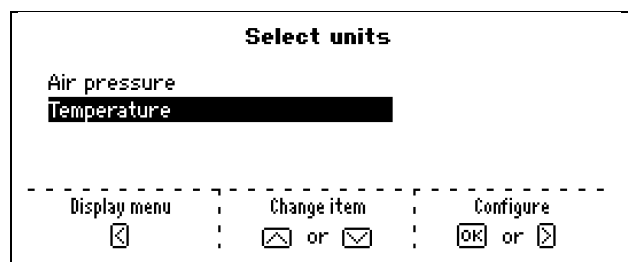


### 5.3.4 Select Units

*Display menu* → Select units

**Changing the unit resets the temperature history and MIN/MAX values.**

- Set which units are used for air pressure and temperature:
- Air pressure: hPa, mbar.
  - Temperature: °C, °F.



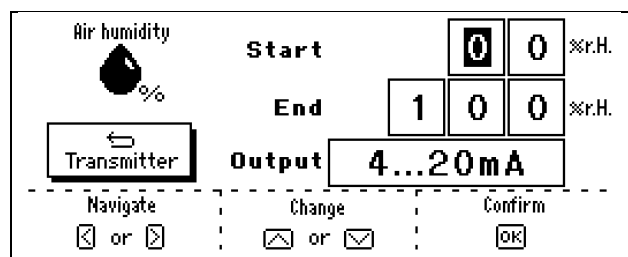
### 5.3.5 Set Air Humidity Output

*Transmitter* → Set air humidity output

➤ Set the start and end values and the output for air humidity.

- The adjustable value range is between 0 and 100%r.H.

➤ Set the requested output signal.






### 5.3.6 Set Temperature Output

*Transmitter* → Set temperature output


- ↪ Set the start and end values and the output for temperature.
- The adjustable value range is between -40 and 85 °C.
- ↪ Set the requested output signal.

Temperature 	Start	-	0	4	0	°C
	End	+	0	6	0	°C
	Output	4...20mA				
Transmitter		Navigate		Change		Confirm
<input type="checkbox"/> or <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> or <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> or <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

### 5.3.7 Set Air Pressure Output

*Transmitter* → Set air pressure output

- ↪ Set the start and end values and the output for air pressure.
- The adjustable value range is between 300 and 1200 mbar.
- ↪ Set the requested output signal.

Air pressure 	Start	0	9	4	0	mbar
	End	1	1	0	0	mbar
	Output	4...20mA				
Transmitter		Navigate		Change		Confirm
<input type="checkbox"/> or <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> or <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> or <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

### 5.3.8 Averaging

*Transmitter* → Averaging

- ↪ Set how many values should be used for the average value. The moving average takes into account the last x measured values.
- When averaging is activated, a "Ø" appears in the bottom right corner of the main view.

<b>Averaging</b>		
Off (no averaging)		
▶	10 values (corresponds to 10 seconds)	
	30 values (corresponds to 30 seconds)	
	60 values (corresponds to 60 seconds)	
Transmitter		Confirm
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> or <input type="checkbox"/>

### 5.3.9 Display Information

*System menu* → Display information

Various information about the transmitter and sensor is displayed here.

System Information		Sensor Information	
Type	RCM 880	Type	E03
Version SW	V1.00	Version SW	Ver08072020
Serial number	1050773670004	Serial number	1050773670004
Prod. Date	26.08.2020	Adjust. Date	26.08.2020
		Day counter	123
System menu		Confirm	
<input type="checkbox"/> or <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> or <input type="checkbox"/>	

### 5.3.10 Set Language

*System menu* → Set language

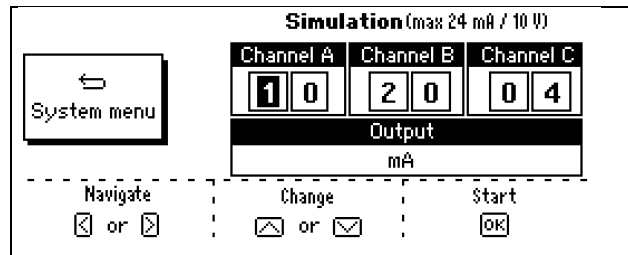
- ↪ Set the menu language (English or German).

<b>Set language</b>		
English		
▶	German	
System menu		Confirm
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> or <input type="checkbox"/>

### 5.3.11 Simulation

System menu → Simulation

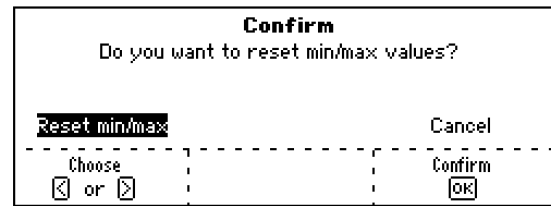
You can use the room condition monitor to output values you have set yourself via the analogue output. The values must be between 0...24 mA or 0...10 V.



### 5.3.12 Reset Min/Max

System menu → Reset min/max

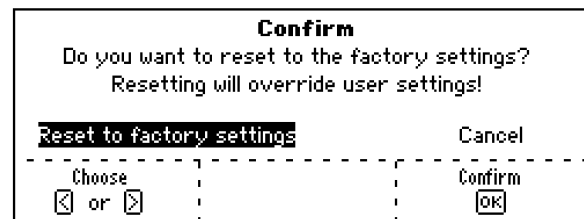
- Select "Reset min/max" and confirm with the **[OK]** button.
- The values for min/max are reset.



### 5.3.13 Reset to Factory Settings

System menu → Reset to factory settings

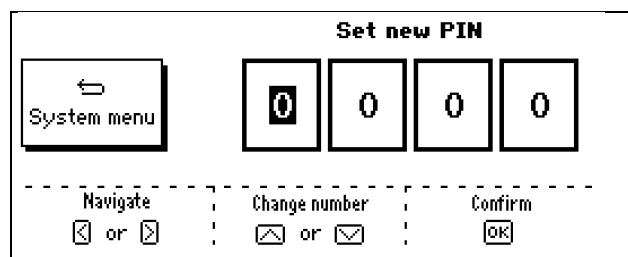
- If you want to reset to the factory settings, select "Reset" and confirm with the **[OK]** button.



### 5.3.14 Set New PIN

System menu → Set new PIN

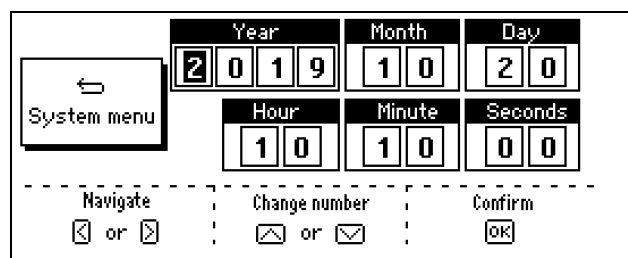
- Set a new PIN.



### 5.3.15 Set Date / Time

System menu → Set date / time

- Set the current date and time.




### 5.3.16 Status Display

System menu → Status display

Status display			
1	VCC	23.41	Error memory: <span style="float: right;">4</span>
	U 5.0	4.93	
	U 3.3	3.30	
2	ZRH	47.99	
	°C	28.21	
	mbar	1001.22	
3	ChA	11.21	
	ChB	10.40	
	ChC	9.45	

Description	
①	<p><b>Display of the supply voltage</b> Internal supply voltages measured at 3 points</p>
②	<p><b>Measured data</b> Display of measured air humidity, temperature, air pressure</p>
③	<p><b>Outputs</b> Values of the individual analogue outputs</p>
④	<p><b>Error memory</b> Display of the last 7 faults / system events</p>

## 6 Troubleshooting

Error	Possible cause	Remedy
Transmitter error	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connection cable interrupted.</li> <li>• Faulty connection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↔ Check the connection cable for damage.</li> <li>↔ Check the analogue inputs.</li> <li>↔ See section 4.4 (→ p. 31).</li> </ul>
Transmitter error Restart the system!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal error.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↔ Restart the system using the  button.</li> </ul>
Measuring device overheated	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Measuring device is operated outside the specification.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↔ Observe the ambient conditions.</li> </ul>
Sensor signal interrupted	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multi sensor not connected correctly.</li> <li>• Multi sensor defective.</li> <li>• Connection cable of the remote sensor interrupted.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↔ Connect the multi sensor correctly (→ p. 37).</li> <li>↔ Check the connection cable of the remote sensor for damage.</li> </ul>
Supply voltage error	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supply voltage undercut or exceeded.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↔ Check the external supply voltage for correct function.</li> <li>↔ Select a suitable external supply voltage.</li> </ul>
No display	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supply voltage not connected correctly.</li> <li>• Supply voltage interrupted.</li> <li>• Supply voltage undercut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↔ See section 4.4 (→ p. 31).</li> <li>↔ Check the connection cable for damage.</li> <li>↔ Check the external supply voltage for correct function.</li> <li>↔ Select a suitable external supply voltage.</li> </ul>
Measuring range undercut or exceeded	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The measured values are outside the measuring range specified by the user.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↔ Adjust the measuring range.</li> </ul>
All measurement values display 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal error.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↔ Reset the device to factory settings.</li> </ul>

If you are not able to remedy an error, please contact SIKA.



### IMPORTANT

Please note the information on the return procedure on our website ([www.sika.net](http://www.sika.net)).

## 7 Maintenance, Cleaning and Recalibration

### Maintenance

The device is maintenance-free and cannot be repaired by the user. In case of a defect, the device must be replaced or returned to the manufacturer for repair.

We recommend replacing the sinter filter cap of the multi sensor (XWT0891) annually. Use ESD protective equipment during filter cap replacement.

### Filter cap



### Cleaning

Clean the device with a dry or slightly damp lint-free cloth. Do not use sharp objects or aggressive agents for cleaning.



### IMPORTANT

The multi sensor is not protected against water.

### Recalibration

We recommend sending in the room condition monitor incl. multi sensor every 2 years for recalibration.

## 8 Disassembly and Disposal

### Disassembly

- ↪ Disconnect the room condition monitor from the power supply.
- ↪ Remove the room condition monitor from the mounting plate.
- ↪ Remove the electrical connections.
- ↪ Remove the mounting plate from the site of installation.

### Disposal

Compliant with the Directives 2011/65/EU (RoHS) and 2012/19/EU (WEEE)\*, the device must be disposed of separately as electrical and electronic waste.



### NO HOUSEHOLD WASTE

The device consists of various different materials. It must not be disposed of with household waste.

- ↪ Take the device to your local recycling plant

or

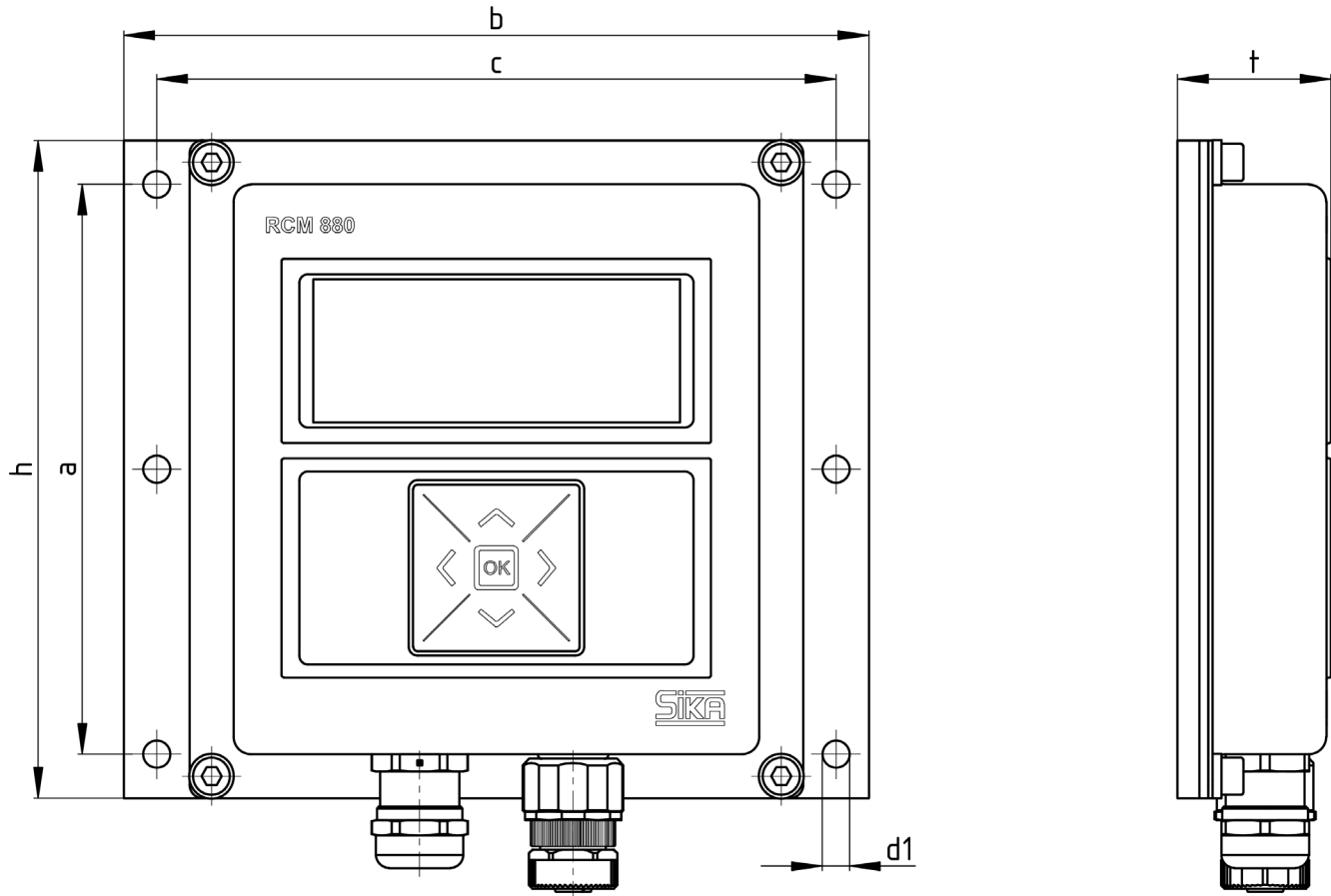
- ↪ send the device back to your supplier or to SIKA.

\* WEEE reg. no.: DE 25976360

## 9 Technical Data

The technical data of customised versions may differ from the data in these instructions. Please observe the information specified on the type plate.

### 9.1 Dimensions



#### Dimensions [mm]

Type	b	h	a	c	d1	t
RCM 880 / 890	170	150	130	155	∅ 6.2	35

## 9.2 Characteristics RCM 880 / 890

RCM 880 / 890				
Design	Wall mounting			
Dimensions - with mounting plate assembled	170 x 150 x 35 (W x H x D)			
Display - Type - Backlight - Size - Resolution	Dot-matrix graphic display Yes (adjustable) 83 x 33 (W x H) 256 x 100 pixels			
Display accuracy	0.01			
Operating elements	5 capacitive buttons			
Measuring rate	1 s			
Ambient temperature	-20...70 °C			
Storage temperature	-20...70 °C			
Degree of protection EN 60529	IP65 (plug & cable connected)			
<b>Electrical characteristics</b>				
<b>General</b>				
Supply voltage	24 VDC (16...32 V)			
Power consumption	<100 mA			
<b>Input</b>				
Measuring element	Digital multi sensor for air humidity, temperature and air pressure			
Electrical connection	4-pin round plug M12 x 1			
<b>Outputs</b>				
Electrical connection	Cable gland M16 x 1.5 (Cable outer diameter 5...10 mm)			
	Spring clamp terminals (cable cross-section 0.2...1.5 mm <sup>2</sup> without wire end sleeve / 0.25...1 mm <sup>2</sup> with wire end sleeve)			
Number of channels	3			
Signals	0...20 mA or 4...20 mA or 0...10 V or 0...5 V			
Measuring range - Air humidity - Temperature - Air pressure	0...100 % RH -40...85 °C 300...1200 mbar abs.			
Accuracy	16 bit / ±0.1 % of measuring range end value ±1 digit @ 25 °C			
Signal error	<b>4...20 mA</b>	<b>0...20 mA</b>	<b>0...10 V</b>	<b>0...5 V</b>
- Error analogue/digital converter	0 mA	0 mA	0 V	0 V
- General error	<3.5 mA	0 mA	0 V	0 V
- Underrange	3.8 mA	0 mA	0 V	0 V
- OVERRANGE	20.5 mA	20.5 mA	10 V	5 V
- Sensor error	>21 mA	>21 mA	0 V	0 V
Load				
- Current output	Max. 500 Ω			
- Voltage output	Min. 1.5 kΩ			

Integrated galvanic isolation module (optional)	
<b>Electrical characteristics</b>	
Supply voltage	24 VDC (16...32 V)
Power consumption	<100 mA
Reverse polarity protection	Yes (supply voltage)
Isolation test voltage	1000 VDC

RCM 880
<b>Approvals</b>
EU RO Mutual Recognition Type Approval Certificate (Includes: ABS, BV, CCS, CRS, DNV, IRS, KR, LR, ClassNK, PRS, RINA, RS)

### 9.3 Characteristics Multi Sensor E03

E03	
Measuring range - Air humidity - Temperature - Air pressure	0...100 % RH -40...85 °C 300...1200 mbar abs.
Measuring medium	Ambient air (non-aggressive gases)
Sensor length	75 mm
Sensor diameter	10 mm
Nominal pressure	not specified (atmospheric air pressure)
Media temperature	-40...85 °C
Ambient temperature	-40...85 °C
Storage temperature	-40...85 °C
Degree of protection EN 60529	IP40
<b>Electrical characteristics</b>	
Measuring element	1 x digital sensor element for air humidity and temperature 1 x digital sensor element for absolute pressure
Measuring insert	Not replaceable / filter cap replaceable
Accuracy - Air humidity - Temperature - Air pressure	±2.5 % RH @ 10...90 % RH, 20...60 °C (typ.) ±0.3 K ±1.0 mbar @ 950...1050 mbar (typ.)
Electrical connection	4-pin sensor plug M12 x 1