

RC - PC

Feuchte- und Temperatursensoren in kompakter Stabausführung



■ Allgemeine Produktbeschreibung

Die Feuchte-/Temperatursensoren der Reihen PC und RC sind kompakte Sensoren für vielseitige Anwendungen in Stabausführung. Sie werden mit 1,5 m Anschlusskabel (Reihe PC), oder mit robustem Aluminiumanschlusskopf und Schraubklemmen (Reihe RC) zur Messung der relativen Feuchte, der rel. Feuchte und Temperatur oder Temperatur in Luft und anderen nichtaggressiven Gasen angeboten.

Alle Sensoren der genannten Baureihen sind serienmäßig mit Gazefilter Typ ZE 17 ausgerüstet. Für den Einsatz im Freien empfehlen wir den Einsatz des Membranfilters Typ ZE 20 oder für extreme Einsatzbedingungen (Seenähe, Wüstennähe, Gebirge, Gebiete mit hohen Windgeschwindigkeiten, u.a.) einen Edelstahlsinterfilter Typ ZE 21 bzw. ZE 22.

Typvarianten

Messgröße	Analogausgang	Reihe PC Stabform mit 1,5 m Kabel	Reihe RC Robust- ausführung
F rel. Feuchte	4...20 mA	FPC 3/5	FRC 3/5
	0...10 V	FPC 2/5	FRC 2/5
	0...1 V	FPC 1/5	FRC 1/5
C r.F. + Temp.	4...20 mA, Pt100	CPC 3/5	CRC 3/5
	0...10 V, Pt100	CPC 2/5	CRC 2/5
	0...1 V, Pt100	CPC 1/5	CRC 1/5
K r.F. + Temp.	2 x 4...20 mA	KPC 3/5	KRC 3/5
	2 x 0...10 V	KPC 2/5	KRC 2/5
	2 x 0...1 V	KPC 1/5	KRC 1/5
T Temperatur	Pt 100	TPC 5/5	TRC 5/5
	4...20 mA	TPC 3/5	TRC 3/5
	0...10 V	TPC 2/5	TRC 2/5
	0...1 V	TPC 1/5	TRC 1/5
Masse		ca. 145 g	ca. 340 g

Sondertypen auf Anfrage

■ Technische Daten

Feuchte

Messbereich 0...100% r.F.
Toleranz (MB 5...95% r.F. b. 10...40°C) ±2% r.F.
Zusatzfehler (<10°C, >40°C) <0,1%/K
Einstellzeit (T 90 bei 1 m/s) < 1 min

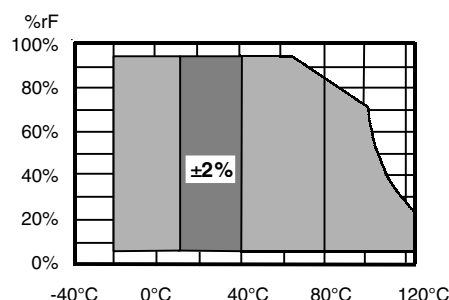
Temperatur

Messelement (nach DIN IEC 751) Pt 100 Klasse B
(Klasse 1/3 DIN auf Anfrage)
Messbereich -30...+70° C
Toleranz
Ausg.: 0...1V (-27...70°C) ±0,2 K
0...10V (-29...70°C) ±0,2 K
4...20mA (PC) -0,3 ...0,6 K
(abhängig von der Luftgeschwindigkeit)
4...20mA (RC) ±0,3 K
Zusatzfehler (<10°C, >40°C) ±0,007 K/K
Einstellzeit (T 90 bei 1 m/s) < 1 min

Sonstiges

Umgebungstemperatur -40...+80° C
Schutzgrad Sensor/Elektronik IP 30/IP 65
Betriebsspannung:
I-Ausgang 12...30 V DC
U-Ausgang (0...10V) 15...30 V DC
U-Ausgang (0...1V) 6...30 V DC
Lastwiderstand (0...10V, 0...1V) ≥10 kW/≥2 kW
Bürde (I-Ausgang) siehe Diagramm
Eigenstrombedarf
0...10V, 2 x 0...1V < 5 mA
0...1V < 1 mA
Mindestluftgeschwindigkeit immer quer zum Sensor
Ausg.: 2 x 4...20mA ≥1,5 m/s
4...20 mA, 2 x 0...10 V ≥1 m/s
0...10V, 2 x 0...1V ≈0,5 m/s
Eigenrsw. Pt 100 (1 m/s, 2mA, 20°C) 0,1 K
Elektromagnetische Verträglichkeit
Störaussendung EN 55011 Kl. B
Störfestigkeit EN 50082-2
„Änderungen vorbehalten“

Toleranzgültigkeitsbereich Feuchte



Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Der Einsatz der Geräte erfolgt erfahrungsgemäß in einem breiten Spektrum mit den unterschiedlichsten Bedingungen und Belastungen. Wir können nicht jeden einzelnen Fall bewerten. Der Käufer bzw. Anwender muss die Geräte auf Eignung prüfen. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen. Hiermit verlieren alle früheren Datenblätter ihre Gültigkeit.



■ Anwenderhinweise

Die Feuchte-/Temperatursensoren sind an einer für die Klimamessung repräsentativen Stelle im Raum, der Anlage oder im Gerät zu montieren. Die Nähe von Heizkörpern, Fenstern oder Außenwänden ist zu meiden.

Die angegebenen Mindestluftgeschwindigkeiten sowie die der Betriebsspannung angepasste Bürde bei I-Ausgang (siehe Diagramm) sollten eingehalten werden. Abweichungen davon können zu Zusatzmessfehlern infolge Eigenerwärmung führen.

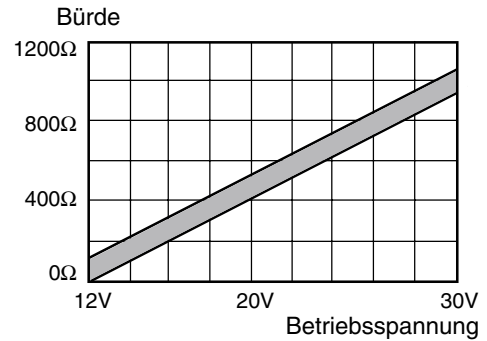
Der Sensor ist so zu montieren, dass das Eindringen von Wasser vermieden wird. Betauung und Spritzwasser schaden dem Sensor nicht, führen aber bis zur restlosen Abtrocknung auf dem Sensorelement und seiner unmittelbaren Umgebung zu Fehlmessungen.

Um die Störfestigkeit nach EN 80082-2 beim Einsatz aufrecht zu erhalten, empfehlen wir zum Anschluss der Sensoren der Reihe RC ein geschirmtes Kabel einzusetzen und fachgerecht in der EMV-Pg des Sensors zu montieren.

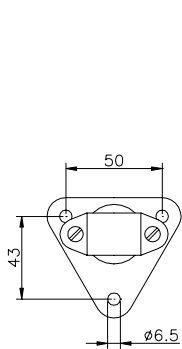
Staub schadet dem Feuchtesensor ebenfalls nicht, beeinträchtigt aber das dynamische Verhalten. Bei zu hohem Staubanfall ist der Einsatz eines Membranfilters Typ ZE20 und bei hohen Luftgeschwindigkeiten (>5 m/s) der Einsatz eines Sinterfilters Typ ZE 21 bzw. Typ ZE22 zu empfehlen. Für Außeneinsatz ist grundsätzlich der Membranfilter Typ ZE20 und bei extremen Einsatzbedingungen (Seenähe, Wüste, Gebirge) der Sinterfilter Typ ZE 21 zu bestellen. Als zusätzlicher Schutz vor Niederschlägen und Sonneneinstrahlung wird der Wetterschutz Typ ZA 161/1 empfohlen.

Das hochempfindliche Sensorelement darf nicht berührt werden. Als Montagehilfen empfehlen wir die Wandkonsole Typ 20.009 und die Befestigungsplatte Typ ZA 20. Weitere Hinweise, die Sie beim Einsatz von Feuchtesensoren mit kapazitiven Sensorelementen berücksichtigen sollten, erfragen Sie beim Hersteller.

Bürde bei Stromausgang

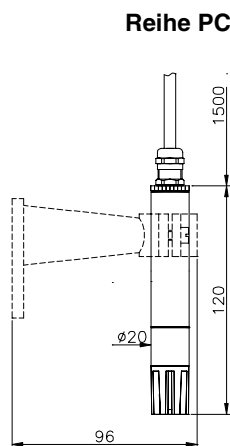


Maßbilder



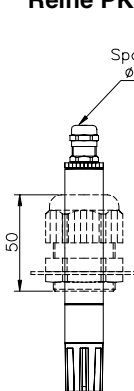
**Wandkonsole
20.009**

(bitte gesondert
bestellen)

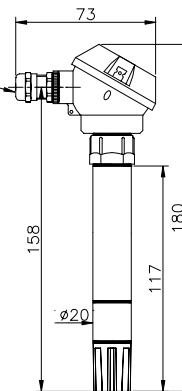


Reihe PC

Reihe PK

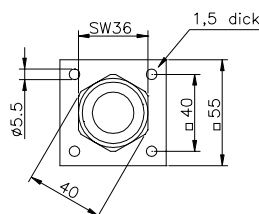


Reihe RC

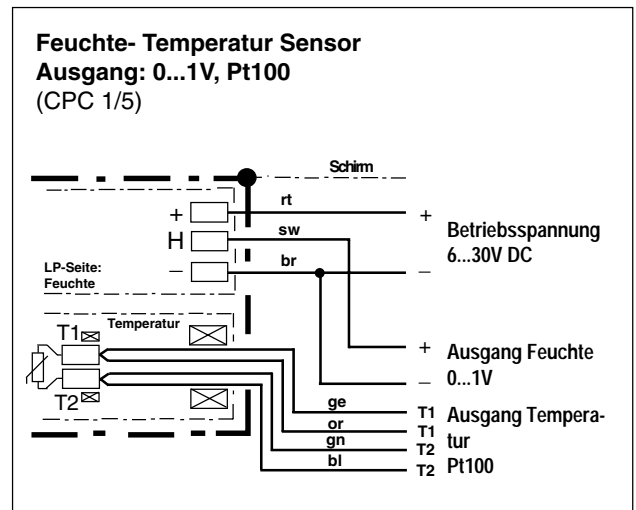
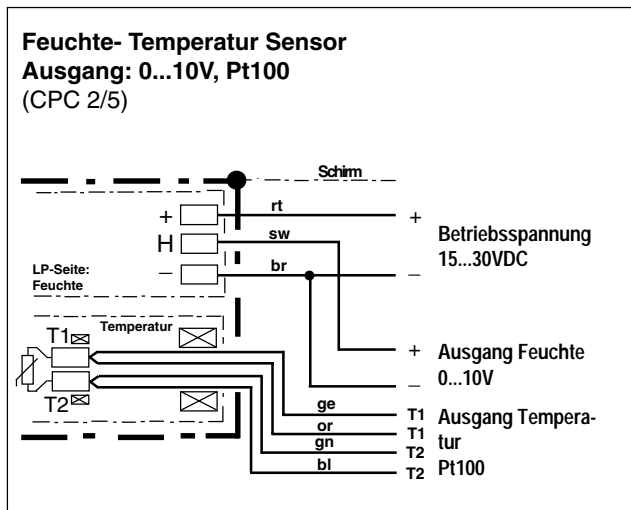
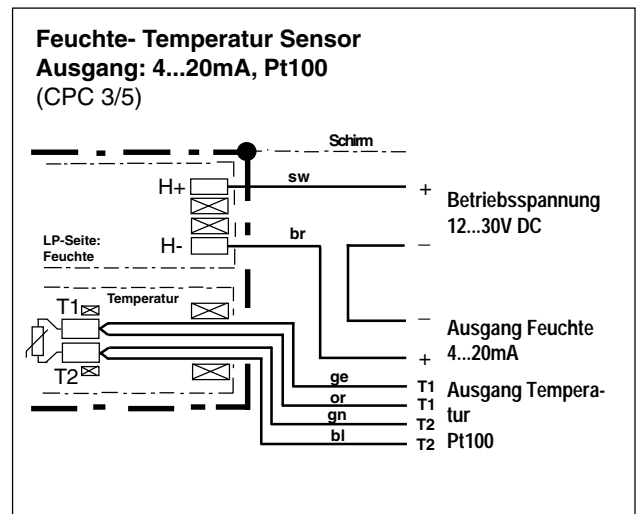
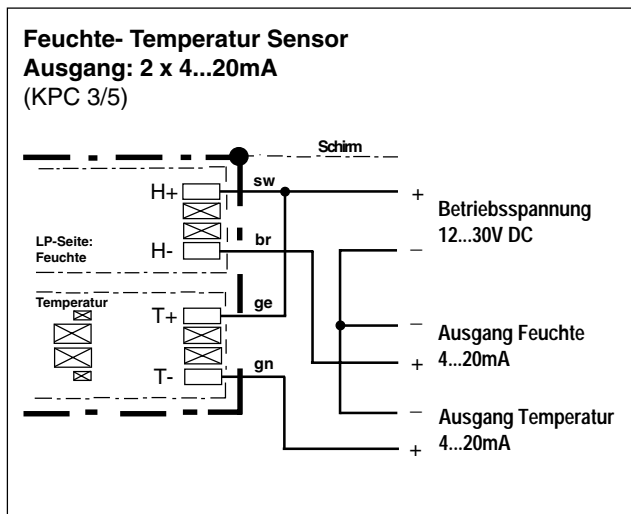
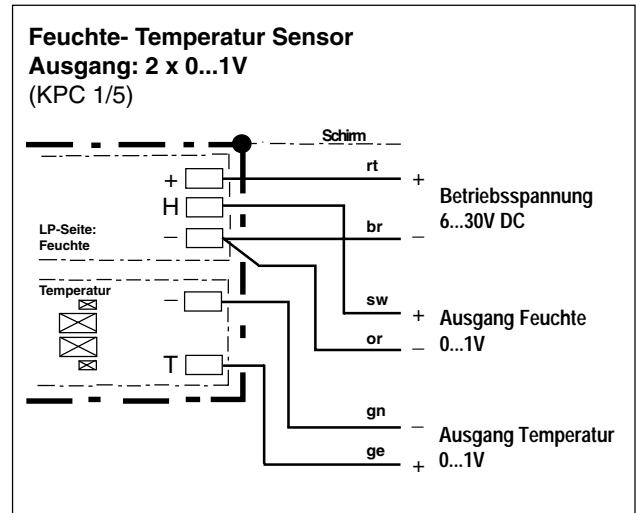
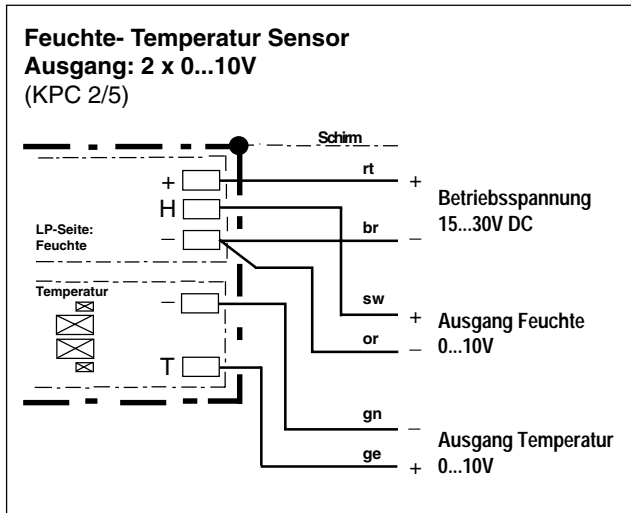


**Befestigungsplatte
ZA 20**

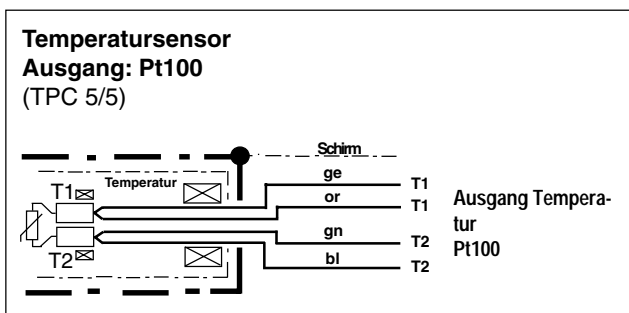
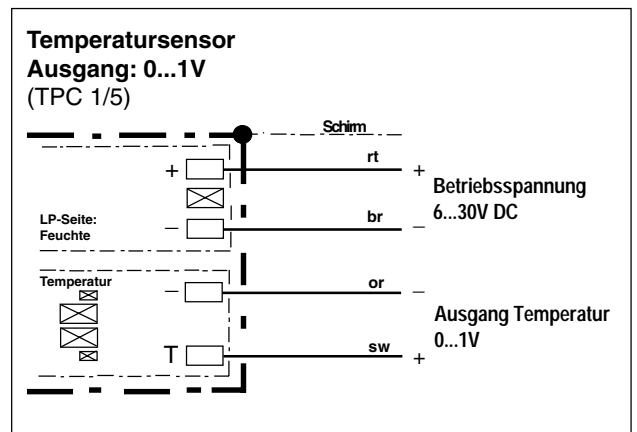
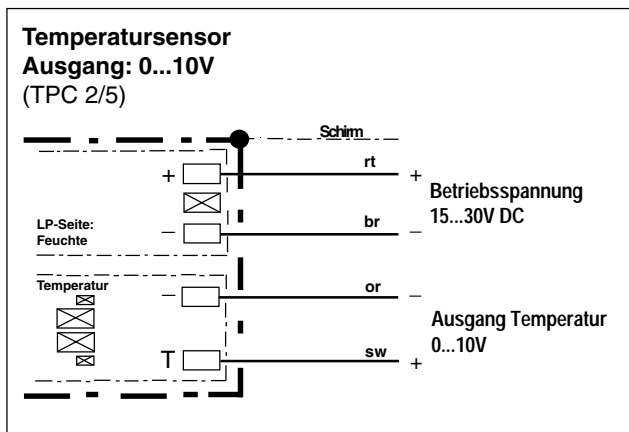
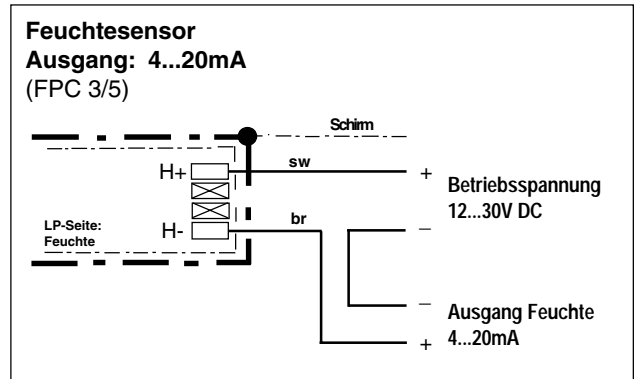
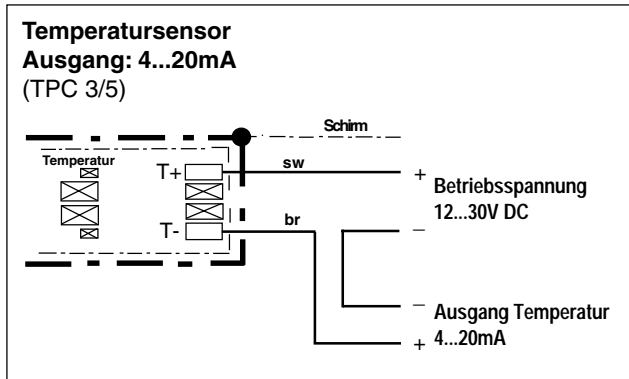
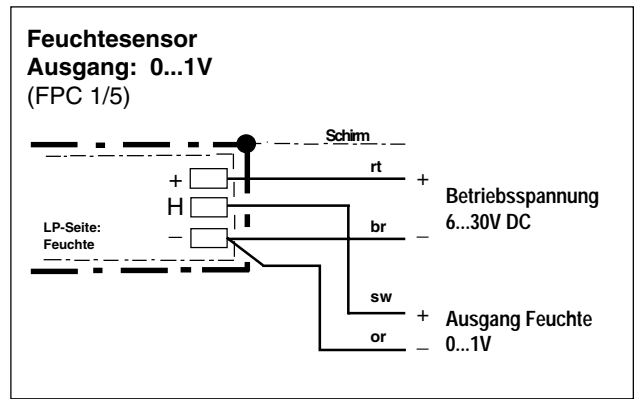
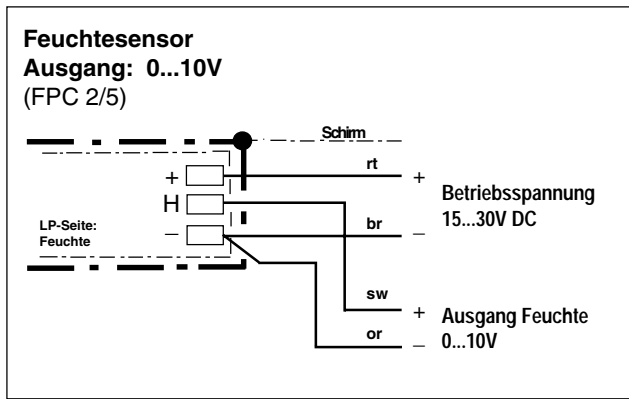
(bitte gesondert
bestellen)



■ Anschlußbilder - Serie PC

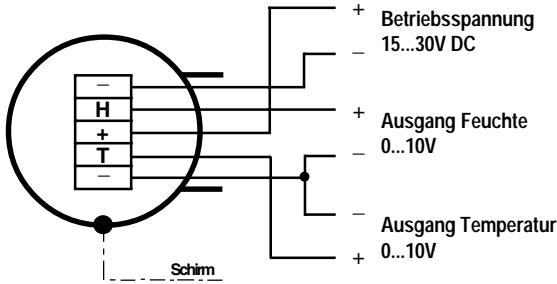


■ Anschlußbilder - Serie PC

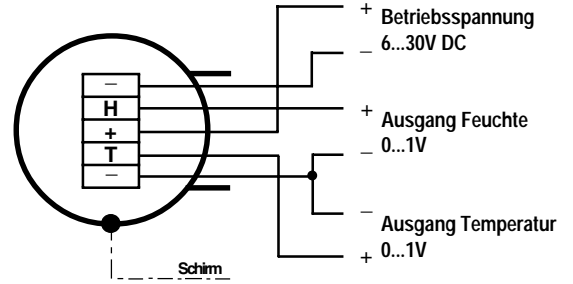


■ Anschlußbilder - Serie RC

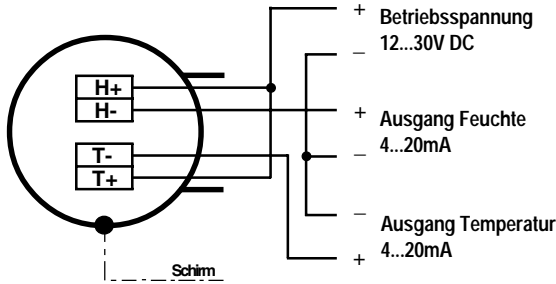
Feuchte- Temperatur Sensor
Ausgang: 2 x 0...10V
 (KRC 2/5)



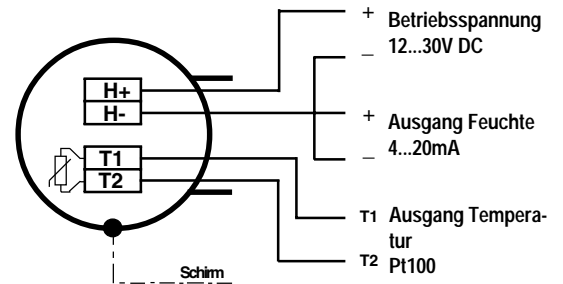
Feuchte- Temperatur Sensor
Ausgang: 2 x 0...1V
 (KRC 1/5)



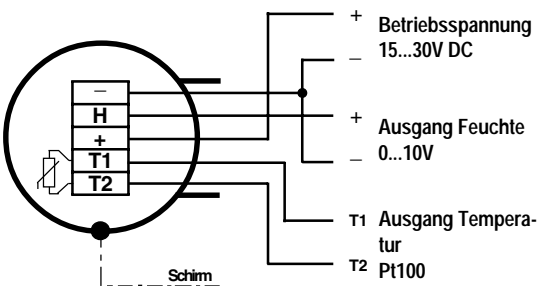
Feuchte- Temperatur Sensor
Ausgang: 2 x 4...20mA
 (KRC 3/5)



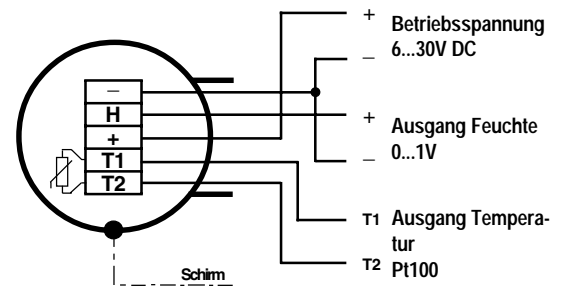
Feuchte- Temperatur Sensor
Ausgang: 4...20mA, Pt100
 (CRC 3/5)



Feuchte- Temperatur Sensor
Ausgang: 0...10V, Pt100
 (CRC 2/5)



Feuchte- Temperatur Sensor
Ausgang: 0...1V, Pt100
 (CRC 1/5)



■ Anschlußbilder - Serie RC

