



**Produktinfo Nr. C 4.7 - Reihe -ME**  
**Feuchte- und Temperatursensoren**  
 IP65 - Wandmontage

**Beschreibung**

MELA®-Feuchte-/Temperatursensoren dieser Baureihe sind Sensoren im robusten Aluminiumdruckgussgehäuse mit einem Aluminiumsensoreil zur Messung der relativen Feuchte und der Temperatur in Luft und anderen nichtaggressiven Gasen. Der Sensor ist auch für den Einsatz im Außenbereich geeignet.

Der Vorteil der Serie .../9 besteht in seiner besseren Dynamik insbesondere bei geringen Luftgeschwindigkeiten sowie der Erhöhung der Standzeiten unter erschwerten Einsatzbedingungen (Schadstoffbelastungen oder permanente Luftfeuchtigkeit > 95 % r.F.).

Bei sehr großen Luftgeschwindigkeiten verbunden mit hohem Partikelanteil wird der Einsatz der Serie .../9 nicht empfohlen. Für extreme Einsatzbedingungen (Seenähe, Wüstennähe, Gebirge, Gebiete mit hohen Windgeschwindigkeiten, u.a.) empfehlen wir die Verwendung unserer Edelstahlsinterfilter der Typen ZE 21 bzw. ZE 22 (nicht für Version .../9 geeignet, siehe auch Produktinfo Nr.: F 5.1).

**Technische Daten**

**Feuchte**

Messbereich ..... 0...100% rF  
 Genauigkeit (10...40°C; 5...95% r.F.) ..... ±2% rF  
 Temperatureinfluss <10°C, >40°C ..... <0,1%/K

**Temperatur**

Messelement ..... Pt 100 Klasse 1/3-DIN  
 Messbereich : ..... -30...+70 °C  
 Genauigkeit Ausgang: 0...10 V .....3/4-Leiter..... ±0,2 K  
 Ausgang: 4...20 mA ..2-Leiter..... ±0,3 K  
 Temperatureinfluss <10°C, >40°C..... ±0,007 K/K

**Sonstiges**

Umgebungstemperatur ..... -40...+80 °C  
 Versorgungsspannung

Stromausgang ..... 12...30V DC  
 Spannungsausgang ..... 24V±10% AC  
 oder .....15...30 V DC

Schutzgrad ..... IP 65

**Gehäusewerkstoff**

Sensoreil ..... Aluminium  
 Wandlerteil..... Alu-Druckguss

Lastwiderstand (U-Ausgang) ..... ≥10kΩ

Lastwiderstand (I-Ausgang) ..... siehe Diagramm

Eigenstrombedarf (U-Ausgang) ..... < 5mA

Mindestluftgeschwindigkeit (quer zum Sensor):

Ausg.: 0 ... 10V,2x 0 ... 1V ..... ≥ 0,5 m/s

4 ... 20mA, 2x 0 ... 10V ..... ≥ 1,0 m/s

2x 4 ... 20mA ..... ≥ 1,5 m/s

Eigenerwärmungskoeff. Pt100 (v=2m/s in Luft) .. 0,2K/mW

Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit **2014/30/EU**

DIN EN 61326-2-3 ..... Ausgabe 07/13

DIN EN 61326-2-3 ..... Ausgabe 07/13

**Typvarianten**

Messgröße	Analogausgang	Bestellbezeichnung
F rel. Feuchte	0...10 V	FGC2/x-ME
	4...20 mA	FGC3/x-ME
C r.F. + Temp. (passiv)	0...10 V, Pt100	CGC2/x-ME
	4...20 mA, Pt100	CGC3/x-ME
K r.F. + Temp. (aktiv)	2 x 0...10 V	KGC2/x-ME
	2 x 4...20 mA	KGC3/x-ME
T Temperatur	Pt100	TGC5/x-ME
	0...10 V	TGC2/x-ME
	4...20 mA	TGC3/x-ME
Gewicht		

für x=5: Membranfilter ZE20  
 x=6: Edelstahlsinterfilter ZE21  
 x=9: integrierter Elementfilter aus PTFE und Schutzkorb ZE16

### Anwenderhinweise

Mela-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 Zusatzfehlern infolge der 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 61326-2-3 beim Einsatz aufrecht zu erhalten, empfehlen wir zum Anschluss der Sensoren ein geschirmtes Kabel (empfohlen: **TYP 8x AWG 26 C UL Bestellnr.: 5339**) einzusetzen und fachgerecht in der EMV-Kabelverschraubung des Sensors zu montieren.

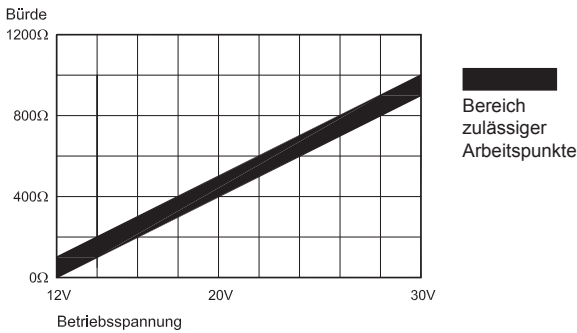
Staub schadet dem Feuchtesensor ebenfalls nicht, beeinträchtigt aber das dynamische Verhalten. Bei starker Verschmutzung ist ein Abblasen des Sensorelementes oder ein vorsichtiges Abspülen in destilliertem Wasser möglich. Das hochempfindliche Sensorelement darf dabei nicht berührt werden.

Geeignete Montagehilfen und anderes Zubehör entnehmen Sie bitte unserer Produktinfo F 5.1.

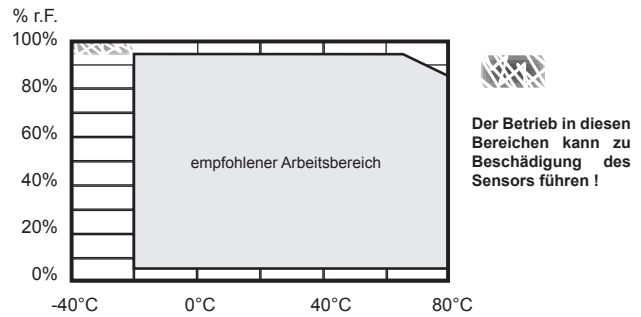
Weitere Hinweise, die Sie beim Einsatz von Feuchtesensoren mit kapazitiven Sensorelementen berücksichtigen sollten, entnehmen Sie bitte den **Applikationshinweisen Sensorelemente** (Produktinfo. Nr.: A 1) oder erfragen Sie sie beim Hersteller.

**Bei Sensoren mit Spannungsausgang ist keine galvanische Trennung zwischen Ausgang und Betriebsspannung am Minuspol !**

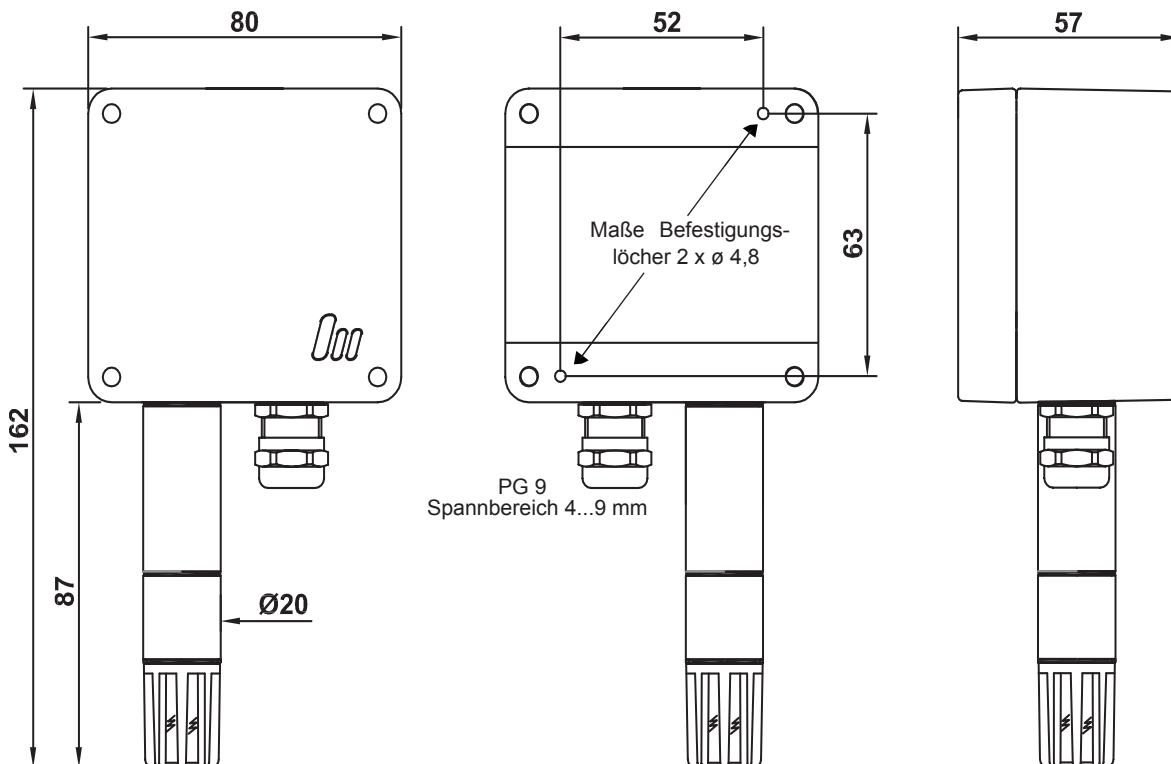
### Bürde bei Stromausgang



### Arbeitsbereich Feuchte und Temperatur

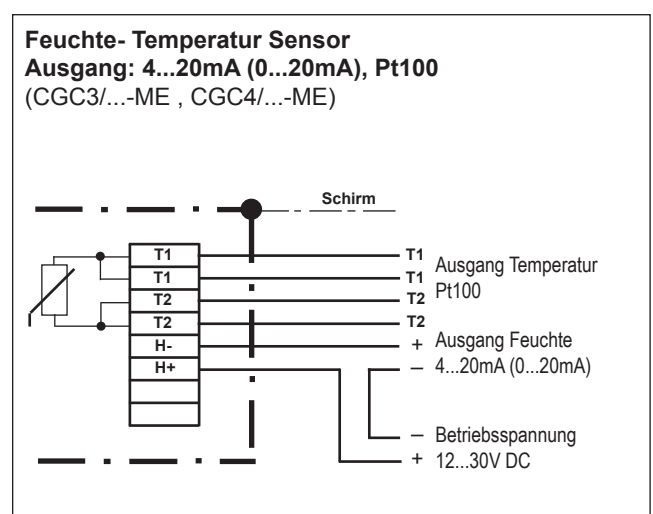
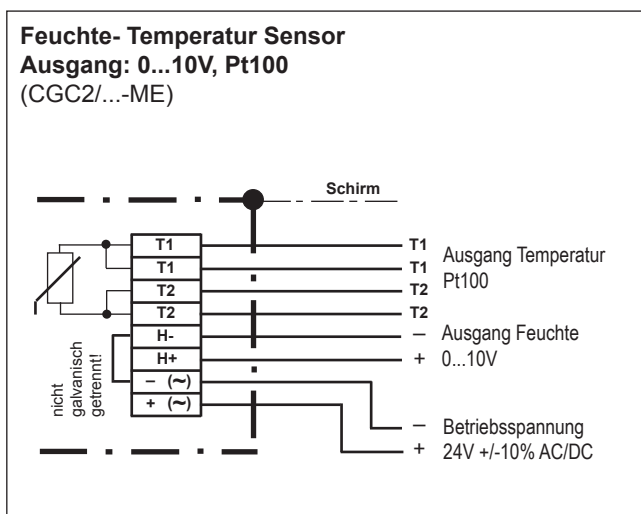
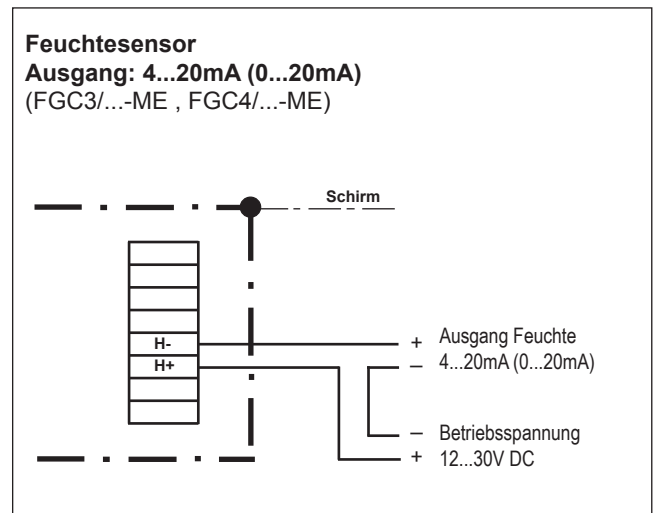
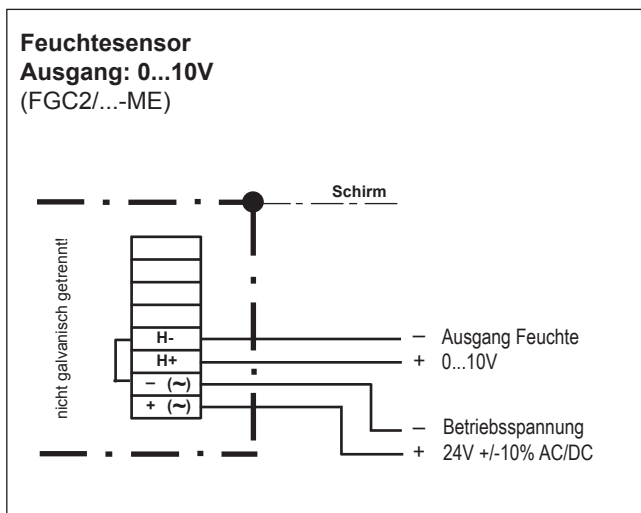
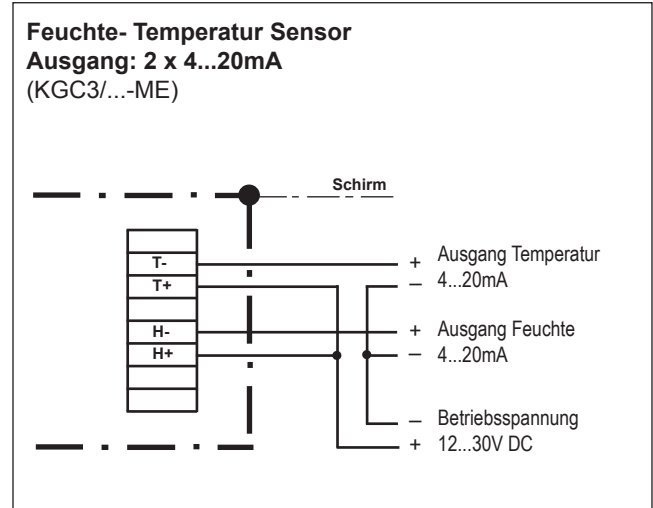
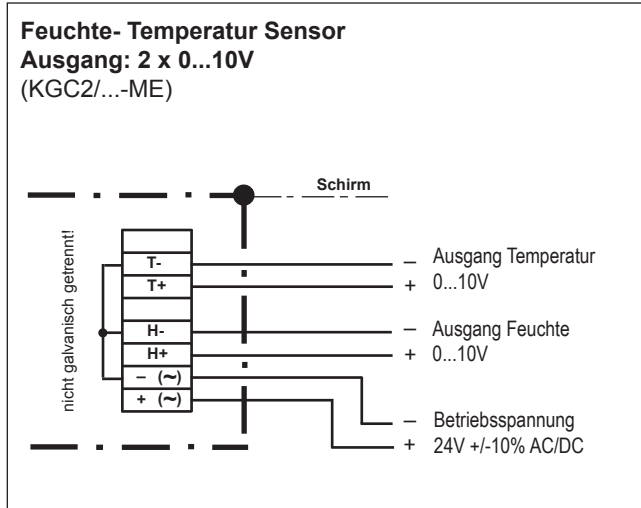


### Maßbild



Anschlussbilder

Feuchte- Temperatur Sensoren  
Meteorologie-Ausführung



Anschlussbilder

Feuchte- Temperatur Sensoren  
Meteorologie-Ausführung

