Produktkatalog

Feuchte- und Temperaturmesstechnik *high quality*

DE | 2018 / 2019

Galltec +mela

Schon immer ist die Luftfeuchtigkeit für Menschen, Tiere und Pflanzen ein wichtiger Faktor für das Befinden. Wir erleben Luftfeuchtigkeit täglich, oft ohne es zu wissen.

Luftfeuchtigkeit spielt aber nicht nur für die Behaglichkeit des Menschen sondern auch für den Zustand vieler Güter eine wichtige Rolle.

In zahlreichen Fertigungsprozessen fordern die Produkte die richtige Luftfeuchtigkeit, da sie sonst ihre erwünschten Eigenschaften verlieren.

Feuchte- und Temperatur-Transmitter Messumformer mit 0...1 V 0...10 V 4...20mA Modbus RTU	Preiswerte Transmitter	HLK, für den Einsatz in gemäßigten industriellen Bedingungen	6
	Allrounder-Transmitter	hx-Konverter, Display, USB auswechselbarer Messkopf, modular aufgebaut, Außenbereich, Meteorologie, Edelstahl	28
	Industrie-Transmitter	Kompaktsensor bis 80 °C, ATEX, IP 66, IP 65, hx-Konverter, Display, Modbus Einsatztemperatur bis 200 °C, druckfest bis 25 bar, ammoniakfest	92
	POLYGA® Universal-Transmitter	hohe Genauigkeit im Hochfeuchtebereich, langzeitstabil, unempfindlich, auswaschbares Messelement	148
Regler Hygrostate und Hygro-Thermostate zur Reglung und Überwachung der Luftfeuchte und der Temperatur	**POLYGA®** Hygrostate	energieautark, langzeitstabil, robust	156
	Elektronische Hygrostate und Hygrothermostate	zwei individuell konfigurierbare Relais und zwei stetige Signalausgänge zur Feuchte- und Temperatur-Überwachung	166
	Taupunktwächter	schützt vor Schäden durch Kondensation oder hohe Luftfeuchtigkeit mit Analogausgang oder mit Schaltausgang	176
Zubehör	Regler, Schutzfilter, Montagehilfen, Feuchtenormale	Schutzfilterübersicht Kabel Meteorologiezubehör	182
Feuchtemessung	Definitionen Messprinzipien	Kapazitives Element und hygroskopische Polyga-Faser	192
Service	Kontakt & Ansprechpartner Distributoren weltweit		198 200
Unternehmen	Profil Firmengeschichte		206 208

L-Serie: 6

M-Serie: 18

Lightserie: 20

D-Serie: 28

DZK: 36

PC / RC: 46

I-Serie: 60

FK: 86

VC / VR: 92

GC / KC / ZC: 100

ATEX: 112

B-Serie: 118

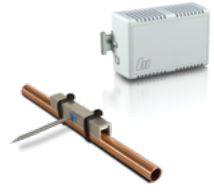
A-Serie + S-Serie: 132

FG: 148

HG: 156

eStat: 166

FAS / HSF: 176



Inhaltsverzeichnis alphabetisch

A	A-Serie	AK, AW	Industrie-Transmitter	132
	ATEX	GC.Ex, KC.Ex	Industrie-Transmitter	112
B	B-Serie	BW, BK, BZ	Industrie-Transmitter	118
D	D-Serie	DI, DW, DK	Allrounder-Transmitter	28
		DZK	Allrounder-Transmitter	36
E	eStat	eStat10, eStat20 (DUO)	Elektronischer Hygrostat	166
F	FG	FG120, FG80	Polyga Universelle Transmitter	148
	FAS	FAS250	Taupunktwächter	178
	FK	FK120, FK80	Allrounder-Transmitter	86
G	GC	GC, GC-ME	Industrie-Transmitter	102
H	HG	HG Mini, HG120, HG80	Hygrostate	156
		Hygroswitch	Hygrostate	160
	HSF	HSF	Taupunktwächter	180
I	I-Serie digital	IAK, IRK, IVK, ITK	Allrounder-Transmitter	60
	I-Serie	IAK, IRK, IVK, ITK	Allrounder-Transmitter	74
K		KC	Industrie-Transmitter	106
		KL	HLK-Transmitter	24
L	L-Serie	LP, LI, LW, LK	HLK-Transmitter	6
	Lightserie	PL, WL, KL	HLK-Transmitter	20
M	M-Serie	MCK	HLK-Transmitter	18
P	PC / RC	PC, PC-ME	Allrounder-Transmitter	46
	PM15P		Allrounder-Transmitter	44
R	RC-ME		Allrounder-Transmitter	56
S	S-Serie	SVKA, SZVA	Industrie-Transmitter	134
V	VC / VR	VC, VC/ 11, VR	Industrie-Transmitter	92
W	WL		HLK-Transmitter	26
Z	ZC		Industrie-Transmitter	108
	Zubehör			182

Typen

Stabsensor	LP	S. 8
Raumversion	LI	S. 10
Wandmontage	LW	S. 12
Kanalversion	LK	S. 14
Ansclussbilder	Alle	S. 16

Die preiswerten Transmitter der L-Serie sind in erster Linie für Räume mit Umgebungsbedingungen optimiert. Durch die Luftfeuchteregelung sind sie sehr gut geeignet, in HLK- und automatisierten Haustechniksystemen die Energiekosten zu reduzieren.

Dank ihrer qualitativ hochwertigen Fertigung können diese Transmitter auch unter gemäßigten industriellen Bedingungen eingesetzt werden.

L-Serie

Anwendungen

- HLK und Gebäudeautomation
- Hoch- und Tiefbau
- Büros und öffentliche Gebäude
- Wohnungen
- Museen
- Schwimmbäder und Spas
- Lagerung und Logistik
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Bäckereitechnik
- Semi-industrielle Anwendungen
- Papier und Druck
- Elektrische Steuerung und Schaltschränke

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 10...40 °C	±3 %r.F. 30...80 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	
aktiver Ausgang	Halbleiter
passiver Ausgang	Pt100, Pt1000 u. a.
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C
	0 ... +100 °C
	-20 ... +80 °C
	-30 ... +70 °C
	-40 ... +60 °C
RS232 oder Modbus	-40 ... +85 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	±0,8 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...5 V	9 ... 30 V DC / 24 V AC ±10%
0...10 V	13 ... 30 V DC / 24 V AC ±10%
4...20 mA	12 ... 30 V DC (LW, LK)
RS232, Modbus	6 ... 30 V DC (LW, LK)

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

Preis €	LP	LI	LW	LK
1 x Ausgang	87,65	68,65	106,10	106,10
2 x Ausgang	96,85	77,90	115,30	115,30
			MODBUS	MODBUS
	80 °C	60 °C	80 °C	80 °C
Stecker, 6-polig	10,25			
mit Membran	4,60		4,60	4,60
PTFE-Filter ZE05	16,90 IP65		16,95 IP65	16,95 IP65

Temperatursensoren mit Passivausgang

Preis €	LP	LI	LW	LK
Temperatur passiv	33,70	22,80	37,45	37,45

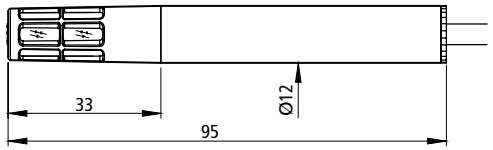
L-Serie

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.

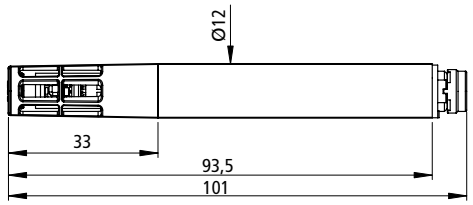
Optionen
- IP65
- Modbus
- Vibrationsfest
- Verguss für erhöhte Anforderungen

Stabsensor LP

mit Kabelanschluss

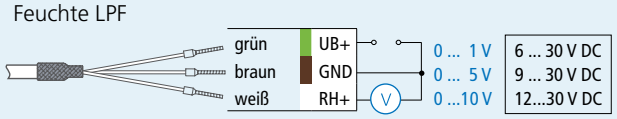


mit Steckanschluss



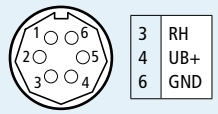
Anschlussbilder

Feuchte LPF



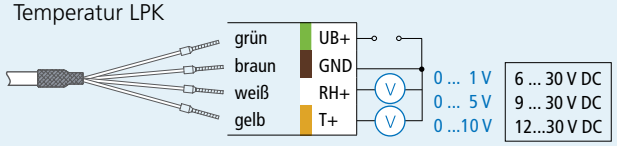
0 ... 1 V
0 ... 5 V
0 ...10 V

6 ... 30 V DC
9 ... 30 V DC
12...30 V DC



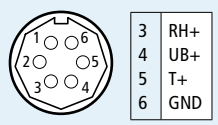
3	RH
4	UB+
6	GND

Feuchte und Temperatur LPK



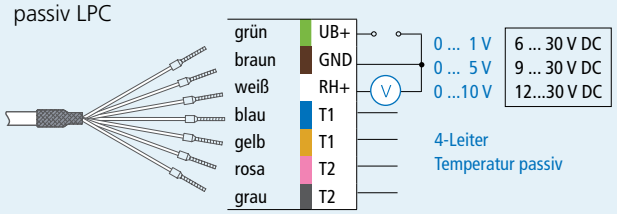
0 ... 1 V
0 ... 5 V
0 ...10 V

6 ... 30 V DC
9 ... 30 V DC
12...30 V DC



3	RH+
4	UB+
5	T+
6	GND

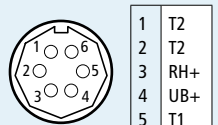
Feuchte und Temperatur passiv LPC



0 ... 1 V
0 ... 5 V
0 ...10 V

4-Leiter
Temperatur passiv

6 ... 30 V DC
9 ... 30 V DC
12...30 V DC



1	T2
2	T2
3	RH+
4	UB+
5	T1
6	GND

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 10...40°C	±3 %r.F. 30...80 %r.F. ±5 %r.F. übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung

Sensorelement	
aktiver Ausgang	Halbleiter
passiver Ausgang	Pt100, Pt1000 u. a.
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C 0 ... +100°C -20 ... +80 °C -30 ... +70 °C -40 ... +60 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	±0,8 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...5 V	9 ... 30 V DC
0...10 V	12 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse	Werkstoff: PC, IP 65
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatztemperatur	-30...+80 °C
Messkopf	Schutzgrad
Kunststoff Schutzkorb ZE07	IP20
Kunststoff mit Membran ZE08	IP30
Sinterfilter feinporigem PTFE ZE05	IP65

Besondere Merkmale

Vibrationsfest	Optional
Verguss für erhöhte Anforderungen	Optional

L-Serie LP

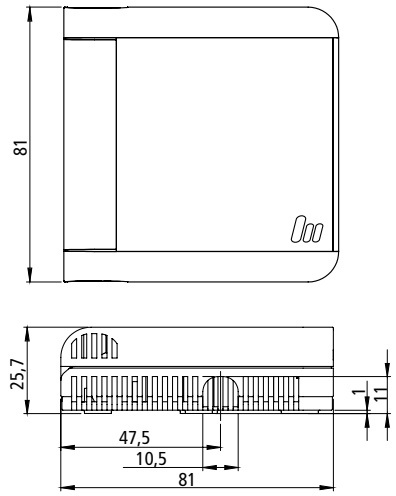
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.

Optionen
- IP65
- Vibrationsfest
- Verguss für erhöhte Anforderungen

Mehr Information auf dem Datenblatt L-Serie online PDF

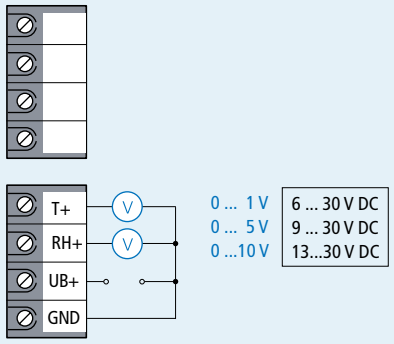
Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard	Optionen	Aufpreis €
Feuchte	**LPF**	1 x U-Ausgang	87,65	1,5 m Kabel und Schutzkorb ZE07	Stecker, 6-polig	10,25
Feuchte + Temperatur	**LPK**	2 x U-Ausgang	96,85		Membranfilter	4,60
Feuchte + Pt100	**LPC**	1 x U-Ausgang + (passiv)	96,85		PTFE-Filter	16,90
Temperatur	**LPT**	1 x U-Ausgang	87,65			
Temperatur passiv	**LPT5**		33,70			

Raumversion LI

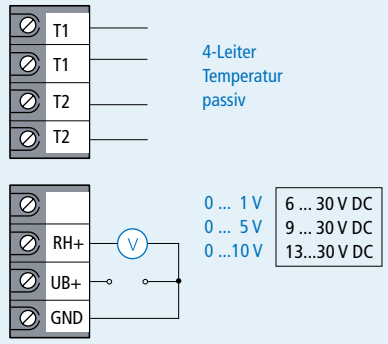


Anschlussbilder

Feuchte und Temperatur LIK



Feuchte und Temperatur passiv LIC



Typenübersicht	Typ		Preis €
Feuchte	**LIF**	1 x U-Ausgang	68,65
Feuchte + Temperatur	**LIK**	2 x U-Ausgang	77,90
Feuchte + Pt100	**LIC**	1 x U-Ausgang + (passiv)	77,90
Temperatur	**LIT**	1 x U-Ausgang	68,65
Temperatur passiv	**LIT5**		22,80

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv, MELA®
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 10...40 °C	±3 %r.F. 30...80 %r.F. ±5 %r.F. übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung

Sensorelement	
aktiver Ausgang	Halbleiter, MELA®
passiver Ausgang	Pt100, Pt1000 u. a.
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C 0 ... +100°C -20 ... +80 °C -30 ... +70 °C -40 ... +60 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	±0,8 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...5 V	9 ... 30 V DC
0...10 V	13 ... 30 V DC / 24 V AC ±10%

Allgemein

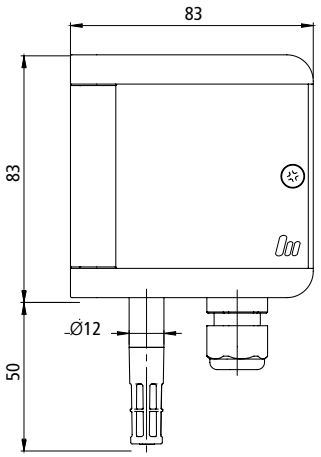
Gehäuse	Werkstoff: ABS (weiß), IP 30
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatztemperatur	-20...+60 °C

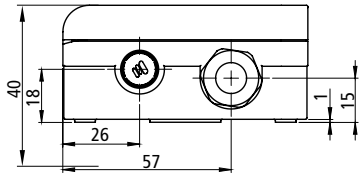
L-Serie LI

- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.

Mehr Information auf dem Datenblatt L-Serie online PDF

Wandmontage LW





Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte	**LWF**	1 x Ausgang	106,10	Schutzkorb ZE07
Feuchte + Temperatur	**LWK**	2 x Ausgang	115,30	
Feuchte + Pt100	**LWC**	1 x Ausgang + (passiv)	115,30	
Temperatur	**LWT**	1 x Ausgang	106,10	
Temperatur passiv	**LWT5**		37,45	
Feuchte + Temperatur	**LWKR**	Ausgang RS232	115,30	
	LWKM	Ausgang RS485 Modbus	115,30	

Filteroptionen	Typ	IP	Aufpreis €
Kunststoff Schutzkorb ZE07	ZE07	IP20	Standard
Filter aus Kunststoff mit Membran ZE08	ZE08	IP40	4,60
Feinporiger PTFE Sinterfilter ZE05	ZE05	IP65	16,95

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 10...40°C	±3 %r.F. 30...80 %r.F. ±5 %r.F. übriger Bereich

Temperaturmessung

Sensorelement	
aktiver Ausgang	Halbleiter
passiver Ausgang	Pt100, Pt1000 u. a.
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C 0 ...+100 °C -20 ... +80 °C -30 ... +70 °C -40 ... +60 °C
RS232 oder Modbus	-40 ... +85 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	±0,8 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...5 V	9 ... 30 V DC
0...10 V	13 ... 30 V DC / 24 V AC ±10%
4 ... 20 mA	12 ... 30 V DC
RS232, RS485 Modbus	6 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse	Werkstoff: PC, IP 65
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatztemperatur	-30...+80 °C
Messkopf	Schutzgrad
Kunststoff Schutzkorb ZE07	IP20
Kunststoff mit Membran ZE08	IP30
Sinterfilter feinporigem PTFE ZE05	IP65

Besondere Merkmale

Vibrationsfest	Optional
Verguss für erhöhte Anforderungen	Optional

L-Serie LW

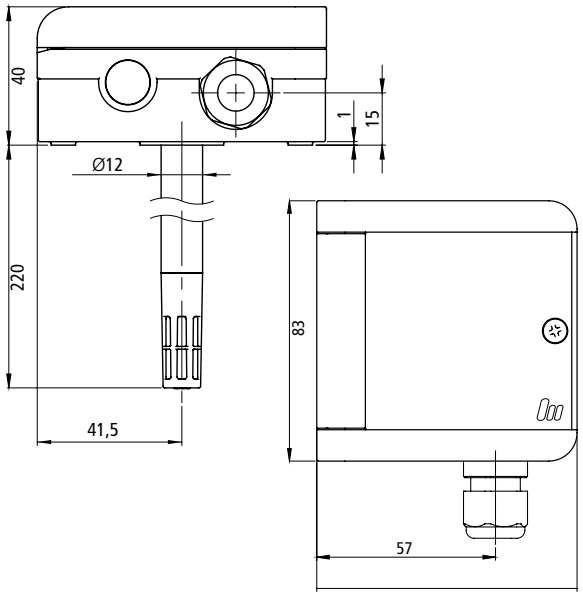
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.

Optionen

- IP65
- Modbus
- Vibrationsfest
- Verguss für erhöhte Anforderungen

Mehr Information auf dem Datenblatt L-Serie online PDF

Kanalversion LK



Typenübersicht

Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte	**LKF**	1 x Ausgang	106,10	Schutzkorb ZE07
Feuchte + Temperatur	**LKK**	2 x Ausgang	115,30	
Feuchte + Pt100	**LKC**	1 x Ausgang + (passiv)	115,30	
Temperatur	**LKT**	1 x Ausgang	106,10	
Temperatur passiv	**LKT5**		37,45	
Feuchte + Temperatur	**LKKR**	Ausgang RS232	115,30	
	LKKM	Ausgang RS485 Modbus	115,30	

Filteroptionen

Filteroptionen	Typ	IP	Aufpreis €
Kunststoff Schutzkorb ZE07	ZE07	IP20	Standard
Filter aus Kunststoff mit Membran ZE08	ZE08	IP40	4,60
Feinporiger PTFE Sinterfilter ZE05	ZE05	IP65	16,95

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 10...40°C	±3 %r.F. 30...80 %r.F. ±5 %r.F. übriger Bereich

Temperaturmessung

Sensorelement	
aktiver Ausgang	Halbleiter
passiver Ausgang	Pt100, Pt1000 u. a.
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C 0 ...+100 °C -20 ... +80 °C -30 ... +70 °C -40 ... +60 °C
RS232 oder Modbus	-40 ... +85 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	±0,8 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...5 V	9 ... 30 V DC
0...10 V	13 ... 30 V DC / 24 V AC ±10%
4 ... 20 mA	12 ... 30 V DC
RS232, RS485 Modbus	6 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse	Werkstoff: PC, IP 65
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatztemperatur	-30...+80 °C
Messkopf	Schutzgrad
Kunststoff Schutzkorb ZE07	IP20
Kunststoff mit Membran ZE08	IP30
Sinterfilter feinporigem PTFE ZE05	IP65

Besondere Merkmale

Vibrationsfest	Optional
Verguss für erhöhte Anforderungen	Optional

L-Serie LK

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.

Optionen

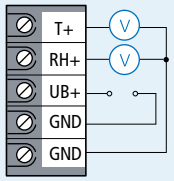
- IP65
- Modbus
- Vibrationsfest
- Verguss für erhöhte Anforderungen

Mehr Information auf dem Datenblatt L-Serie online PDF

Wandmontage LW und Kanalversion LK

Anschlussbilder

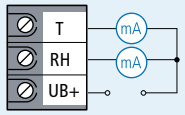
Feuchte und Temperatur LWK



0 ... 1 V
0 ... 5 V
0 ...10 V

6 ... 30 V DC
9 ... 30 V DC
13...30 V DC

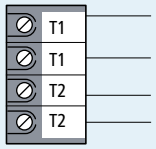
Feuchte und Temperatur LWK



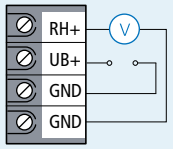
4 ... 20 mA

12...30 V DC

Feuchte und Temperatur passiv LWC



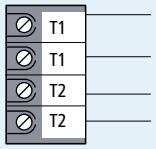
Temperatur
4-Leiter



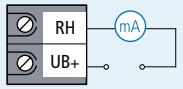
0 ... 1 V
0 ... 5 V
0 ...10 V

6 ... 30 V DC
9 ... 30 V DC
13...30 V DC

Feuchte und Temperatur passiv LWC



Temperatur
4-Leiter



4 ... 20 mA

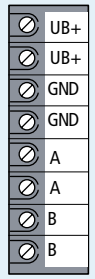
12...30 V DC

Wandmontage LW und Kanalversion LK digital

Anschlussbilder digital

5 ... 30 V DC

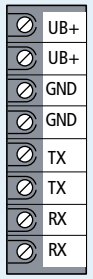
M **RS485**



Modbus-RTU-Protokoll

5 ... 30 V DC

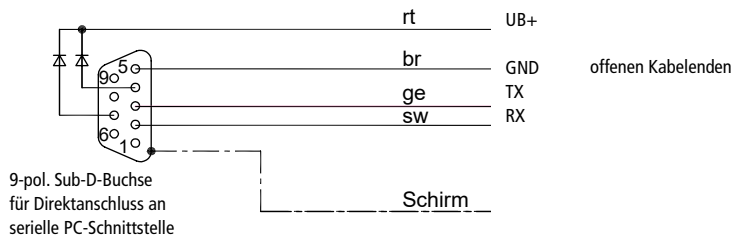
R **RS232**



ASCII-Protokoll

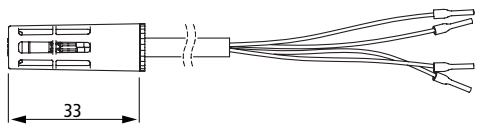
Anschlussbelegung Zubehörkabel

RS232

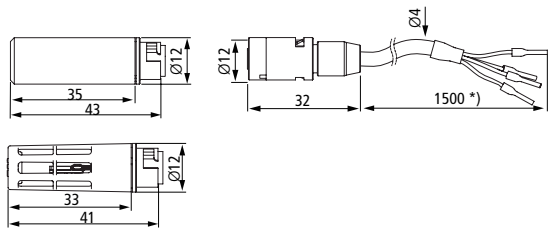


Miniatursensor MCK

mit Kabelanschluss

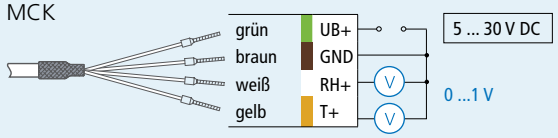


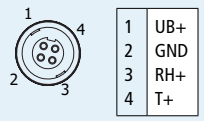
mit Steckanschluss



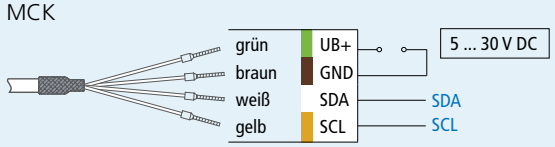
M-Serie

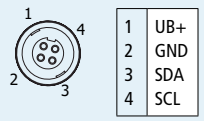
Feuchte und Temperatur analog
MCK





Feuchte und Temperatur digital
MCK





Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard	Optionen	
Feuchte + Temperatur	**MCK**	2 x Ausgang	49,20	1,5 m Kabel und Schutzkorb ZE07	mit Membran ZE08	4,60
Feuchte + Temperatur	**MCK**	2 x Ausgang	42,55	Stecker, 4-polig Schutzkorb ZE07	mit Membran ZE08	4,60
					PTFE-Filter ZE05	16,90

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 10 ... 40 °C	±2,5 %r.F. 10...90 %r.F. ±5 %r.F. übriger Ausgangsbereich

Temperaturmessung

Sensorelement	Halbleiter
Ausgangsbereiche	0 ... +100°C -20 ... +80 °C -30 ... +70 °C -40 ... +60 °C -40 ... +85 °C
Genauigkeit bei 23 °C	±0,5 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	5...30 V DC
digital (ähnlich I²C)	5...30 V DC

Allgemein

Messkopf	Schutzgrad
Kunststoff Schutzkorb ZE07	IP20
Kunststoff mit Membran ZE08	IP30
Sinterfilter feinporigem PTFE ZE05	IP65
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatztemperatur	-40...+85 °C
mit Kabelanschluss	-20...+70 °C

Besondere Merkmale

Vibrationsfest	Optional
Verguss für erhöhte Anforderungen	Optional

M-Serie

- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±2,5 %r.F.
- IP65
- Sehr klein
- Digital (ähnlich I²C)

Zubehör

Beschreibung	Preis €
Kabel für MCK, 1,5 m, fertig konfektioniert mit Kabeldose	27,65
Kabel für MCK, fertig konfektioniert mit Kabeldose, IP40, Sonderlängen bis 3 m, Aufpreis zur Standardkabellänge	0,75 € / 0,5 m
Sonderausstattung: Kabel für MCK 1, fest angeschlossen, in Sonderlängen bis 5 m, Aufpreis zur Standardkabellänge	0,35 € / 0,5 m

Mehr Information auf dem Datenblatt M-Serie online PDF

Typen

Stabsensor	PL	S. 22
Kanalversion	KL	S. 24
Raumversion	WL	S. 26

Zum Einsatz in der Klima-, Gebäudeleit- und Lüftungstechnik.

Die Transmitter der „Lightserie“ wurden speziell an den Bedarf der Belüftungs- und Luftaufbereitungstechnik angepasst. Die Serien KL und PL sind standardmäßig mit Gazefiltern ausgestattet. Lieferbar sind auch Filter für Anwendungen in Umgebungen mit härteren Anforderungen.

Lightserie

Anwendungen

- HLK und Gebäudeautomation
- Hoch- und Tiefbau
- Büros und öffentliche Gebäude
- Wohnungen
- Museen
- Schwimmbäder und Spas
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Bäckereitechnik

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23°C	±3 %r.F. 40...60 %r.F.
Temperaturmessung	
Sensorelement	
aktiver Ausgang	LM35, LM235
passiver Ausgang	Pt100, Pt1000 (1/3 DIN) Ni1000, NTC 10 k, NTC 20 k LM235, KTY
Ausgangsbereich	0 ... +50 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	±1 K
Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	siehe Typenseite
4...20 mA	siehe Typenseite

Lightserie

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

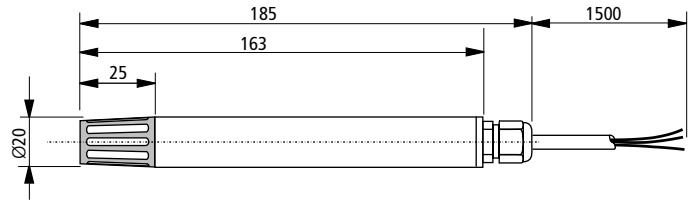
Preis €	PL	KL	WL
1 x U-Ausgang	85,-	118,05	80,70
2 x U-Ausgang	98,20	128,55	94,80
1 x I-Ausgang	96,-	123,30	80,70
2 x I-Ausgang	111,65	133,80	94,80
	80°C	80°C	60°C

Temperatursensor

U-Ausgang	73,05	87,25	70,95
I-Ausgang	78,50	87,25	70,95

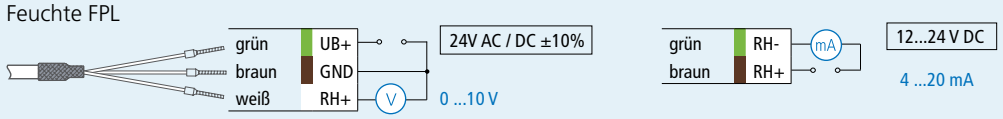
Mehr Information auf dem Datenblatt C2.6 online PDF

Stabsensor PL

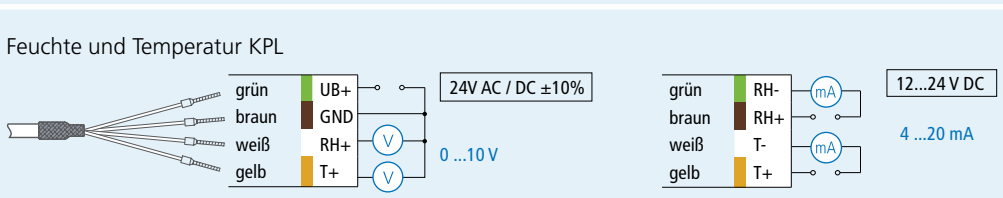


Anschlussbilder

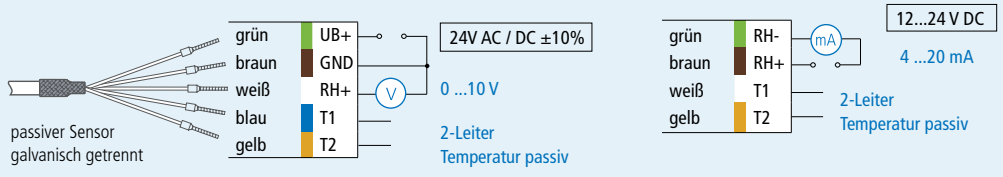
Feuchte FPL



Feuchte und Temperatur KPL



Feuchte und Temperatur passiv CPL



Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte	**FPL**	1 x U-Ausgang	85,-	Filter aus Kunststoff PBT,
Feuchte + Temperatur	**KPL**	2 x U-Ausgang	98,20	ZE17-light
Feuchte + Pt100	**CPL**	1 x U-Ausgang + (passiv)	98,20	
Temperatur	**TPL**	1 x U-Ausgang	73,05	
Feuchte	**FPL**	1 x I-Ausgang	96,-	Filter aus Kunststoff PBT,
Feuchte + Temperatur	**KPL**	2 x I-Ausgang	111,65	ZE17-light
Feuchte + Pt100	**CPL**	1 x I-Ausgang + (passiv)	111,65	
Temperatur	**TPL**	1 x I-Ausgang	78,50	

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23°C	±3 %r.F. 40...60 %r.F. ±5 %r.F. übriger Ausgangsbereich

Temperaturmessung

Sensorelement	
aktiver Ausgang	LM35, LM235
passiver Ausgang	Pt100, Pt1000 (1/3 DIN) Ni1000, NTC 10 k, NTC 20 k LM235, KTY
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C
passiv	-20...+80 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	±1 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	24V AC / DC ±10%
4...20 mA	12 ... 24 V DC

Allgemein

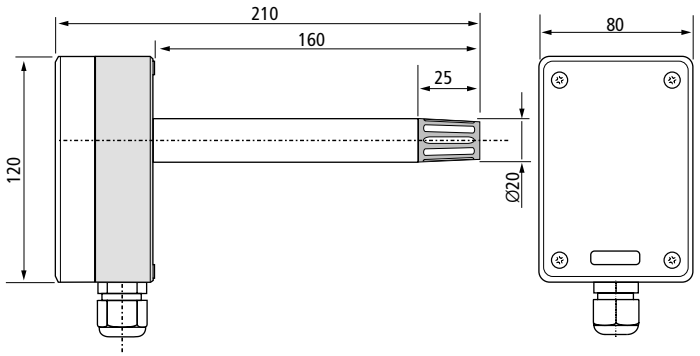
Sensorrohr	Werkstoff: Alu, Ø 20 mm
Schutzgrad	IP 30
Einsatztemperatur	-20...+80 °C

Lightserie PL

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.
- Galvanisch getrennte Stromausgänge

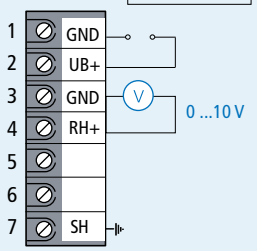
Mehr Information auf dem Datenblatt C2.6 online PDF

Kanalversion KL

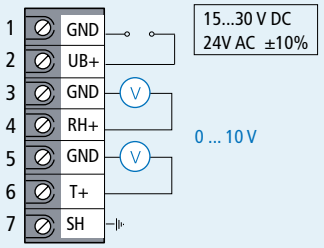


Anschlussbilder

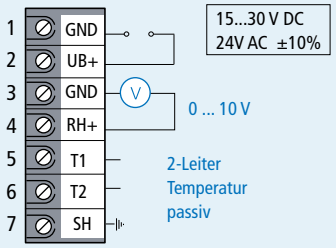
Feuchte FKL

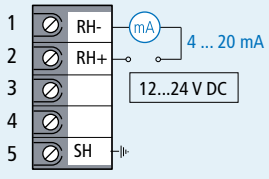


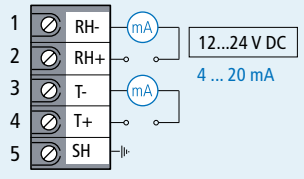
Feuchte + Temperatur KKL



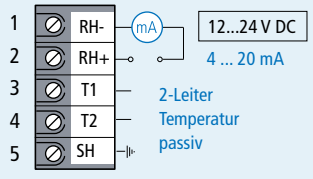
Feuchte + Temperatur passiv CKL







galvanisch getrennt



Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte	**FKL**	1 x U-Ausgang	118,05	Filter aus Kunststoff PBT,
Feuchte + Temperatur	**KKL**	2 x U-Ausgang	128,55	ZE17-light
Feuchte + Pt100	**CKL**	1 x U-Ausgang + (passiv)	128,55	
Temperatur	**TKL**	1 x U-Ausgang	87,25	
Feuchte	**FKL**	1 x I-Ausgang	123,30	Filter aus Kunststoff PBT,
Feuchte + Temperatur	**KKL**	2 x I-Ausgang	133,80	ZE17-light
Feuchte + Pt100	**CKL**	1 x I-Ausgang + (passiv)	133,80	
Temperatur	**TKL**	1 x I-Ausgang	87,25	

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23°C	±3 %r.F. 40...60 %r.F. ±5 %r.F. übriger Ausgangsbereich

Temperaturmessung	
Sensorelement	
aktiver Ausgang	LM35, LM235
passiver Ausgang	Pt100, Pt1000 (1/3 DIN) Ni1000, NTC 10 k, NTC 20 k LM235, KTY
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C
passiv	-20 ... 80 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	±1 K

Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	15...30 V DC / 24V AC ±10%
4...20 mA	12 … 24 V DC (Bürde beachten)

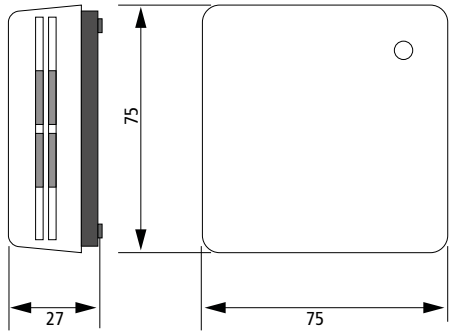
Allgemein	
Gehäuse	Werkstoff: ABS hellgrau, IP54
Messkopf	
Schutzgrad	IP 30
Einsatztemperatur	-20...+80 °C

Lightserie KL

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.
- Galvanisch getrennte Stromausgänge

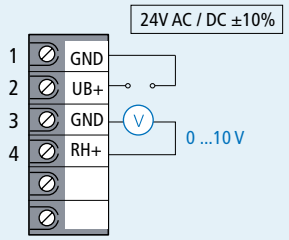
Mehr Information auf dem Datenblatt C2.6 online PDF

Raumversion WL

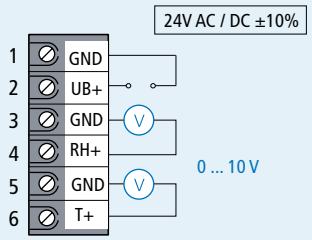


Anschlussbilder

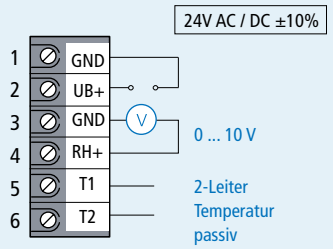
Feuchte FWL

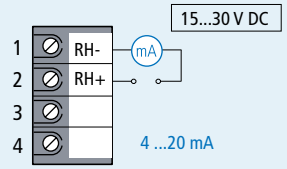


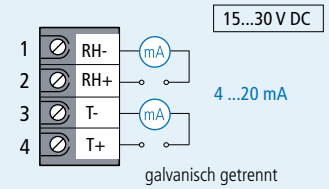
Feuchte + Temperatur KWL



Feuchte + Temperatur passiv CWL







Typenübersicht	Typ		Preis €
Feuchte	**FWL**	1 x U-Ausgang	80,70
Feuchte + Temperatur	**KWL**	2 x U-Ausgang	94,80
Feuchte + Pt100	**CWL**	1 x U-Ausgang + (passiv)	94,80
Temperatur	**TWL**	1 x U-Ausgang	70,95
Feuchte	**FWL**	1 x I-Ausgang	80,70
Feuchte + Temperatur	**KWL**	2 x I-Ausgang	94,80
Temperatur	**TWL**	1 x I-Ausgang	70,95

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23°C	±3 %r.F. 40...60 %r.F. ±5 %r.F. übriger Ausgangsbereich

Temperaturmessung

Sensorelement	
aktiver Ausgang	LM35, LM235
passiver Ausgang	Pt100, Pt1000 (1/3 DIN) Ni1000, NTC 10 k, NTC 20 k LM235, KTY
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C
passiv	-20 ... 60 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	±1 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	24V AC / DC ±10%
4...20 mA	15 ... 30 V DC (Bürde beachten)

Allgemein

Gehäuse	Werkstoff: ABS hellgrau
Schutzgrad	IP 20
Einsatztemperatur	-20...+60 °C

Lightserie WL

- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.
- Galvanisch getrennte Stromausgänge

Mehr Information auf dem Datenblatt C2.6 online PDF

Typen

Raumversion	DI	S. 30
Wandmontage	DW	S. 32
Kanalversion	DK	S. 34

Ausgezeichneter Transmitter - äußerst präzise und leicht zu installieren. Die industriellen Versionen DK und DW können bei Betriebstemperaturen von -30 bis 80 °C eingesetzt werden.

Die Feuchte- und Temperaturwerte werden mittels zwei analogen Strom- oder Spannungsausgängen ausgegeben.

Der integrierte hx-Prozessor verwendet die Werte von relativer Luftfeuchtigkeit und Temperatur zur Berechnung des Taupunkts, der Enthalpie, des Mischungsverhältnisses, der absoluten Feuchte oder der Feuchtkugeltemperatur.

D-Serie

Anwendungen

- HLK und Gebäudeautomation
- Hoch- und Tiefbau
- Büros und öffentliche Gebäude
- Wohnungen
- Museen
- Schwimmbäder und Spas
- Transport und Lagerung
- Kühlung und Klimatisierung in Zügen
- Schiffscontainer
- Lagerung
- Prozess- und Produktionsautomation
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Papier und Druck
- Textilverarbeitung
- Trocknungsanlagen
- Ziegelherstellung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Gewächshäuser
- Lagerung und Transport von Obst, Gemüse und Fleisch
- Weinschränke
- Trocknung von Tee, Getreide und Fleisch
- Energie- und Umwelttechnik

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F
Genauigkeit /10...40°C bis zu	±2 %r.F. bei 10...90 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt1000 1/3 DIN
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C -30 ... +70 °C 0 ... +100 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen

Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3
	0 ... 100g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6 ... 26 V AC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13 ... 26 V AC
4...20 mA	10 ... 30 V DC

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

Preis €	DI	DW	DK
1 x Ausgang 2 x Ausgang	134,25 148,65	179,35 199,85	179,35 199,85
PTFE-Filter ZE05		12,30 IP65	12,30 IP65
USB-Port		8,20 USB	8,20 USB
Display	20,50	20,50	20,50
Sonderlänge Fühlerrohr 48 mm oder 140 mm			9,20
Genauigkeit	±2,5 %r.F.	±2 %r.F.	±2 %r.F.
Einsatztemperatur	60 °C	80 °C	80 °C
Hx-Konverter		hx	hx

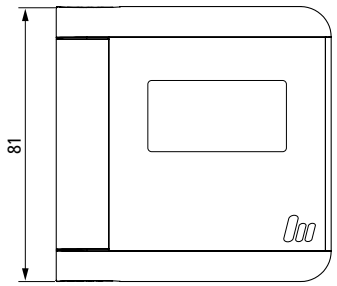
D-Serie

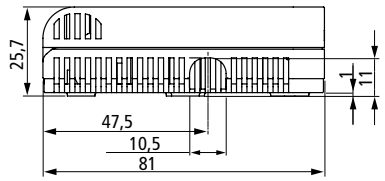
in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Vor-Ort-Kalibrierung
- Elektronik basiert auf Mikrokontroller
- Montagefreundlich

Optionen
- Display
- IP65
- Ausgabegrößen über USB-Port frei konfigurierbar

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

Raumversion DI



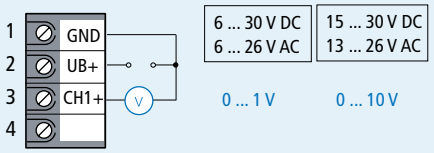


Anwendungen

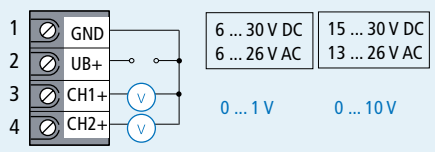
- HLK und Gebäudeautomation
- Hoch- und Tiefbau
- Büros und öffentliche Gebäude
- Wohnungen
- Museen
- Lagerung und Transport
- Kühlung und Klimatisierung in Zügen
- Schiffscontainer
- Lagerung und Transport von Obst, Gemüse und Fleisch
- Weinschränke
- Trocknung von Tee, Getreide und Fleisch
- Energie- und Umwelttechnik

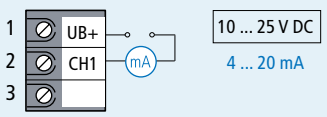
Anschlussbilder

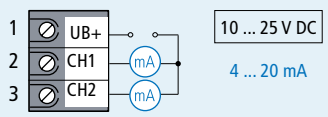
Feuchte DIF



Feuchte und Temperatur DIK







Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23°C	±2,5 %r.F. bei 40...60 %r.F. ±3 %r.F. übriger Arbeitsbereich
Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt1000
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C -30 ... +70 °C 0 ... +100 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	
mit Spannungsausgang	±0,25 K
mit Stromausgang	±0,4 K
Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6 ... 26 V AC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13 ... 26 V AC
4...20 mA	10 ... 25 V DC
Allgemein	
Gehäuse	Werkstoff: ABS, Signalweiss, IP 30
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatztemperatur	-30...+60 °C
Besondere Merkmale	
Mikrokontrollerbasiert	Ja
Digitalanzeige 2-zeilig	Optional
Integrierte Messkammer	Ja
Montage	Clip-in cover: Transmitterelektronik im Oberteil, ohne Werkzeug einhängen und verschließen

D-Serie DI

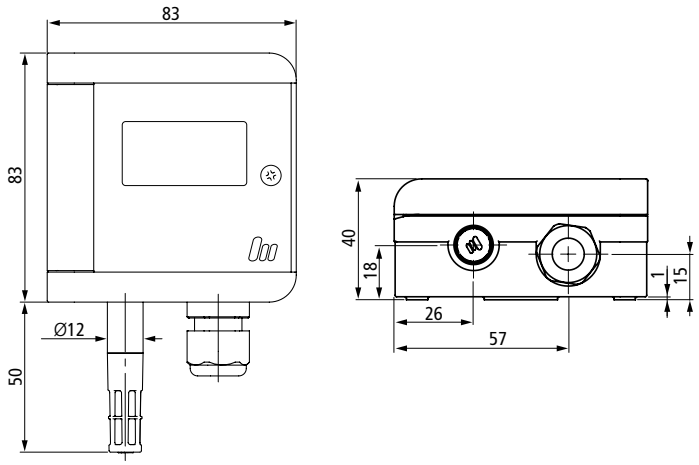
- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit: ±2,5 %r.F.
- Elektronik basiert auf Mikrokontroller
- Montagefreundlich

Optionen
- Display

Typenübersicht	Typ		Preis €	Optionen	
Feuchte	**DIF**	1 x Ausgang	134,25	Display	20,50
Feuchte + Temperatur	**DIK**	2 x Ausgang	148,65		

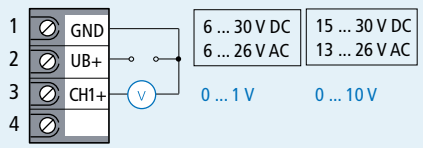
Mehr Information auf dem Datenblatt DI online PDF

Wandmontage DW

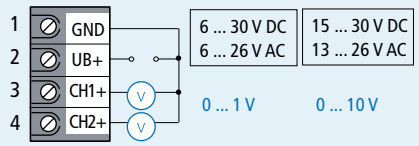


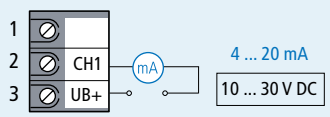
Anschlussbilder

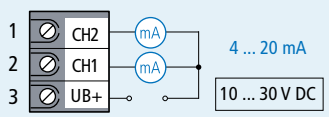
Feuchte DWF



Feuchte und Temperatur DWK







Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard	Optionen	
Feuchte	**DWF**	1 x Ausgang	179,35	Schutzkorb mit	Display	20,50
Feuchte + Temperatur	**DWK**	2 x Ausgang	199,85	Membran ZE08	PTFE-Filter ZE05	12,30

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 10...40 °C	±2 %r.F. bei 10...90 %r.F. ±2,5 %r.F. übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt1000
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C -30 ... +70 °C 0 ... +100 °C
Genauigkeit bei 10...40 °C	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen

Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3 0 ... 100g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6 ... 26 V AC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13 ... 26 V AC
4...20 mA	10 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse	Werkstoff: PC, IP65
Einsatztemperatur	Lager: -40...+85 °C
mit Display	Betrieb: -30...+80 °C
ohne Display	Betrieb: -40...+80 °C
Messkopf	Schutzgrad
mit Membranfilter ZE08	IP30
mit PTFE-Sinterfilter ZE05	IP65

Besondere Merkmale

Mikrokontrollerbasiert	Ja
Digitalanzeige 2-zeilig	Optional

Ausgabegrößen über USB-Port frei konfigurierbar

D-Serie DW

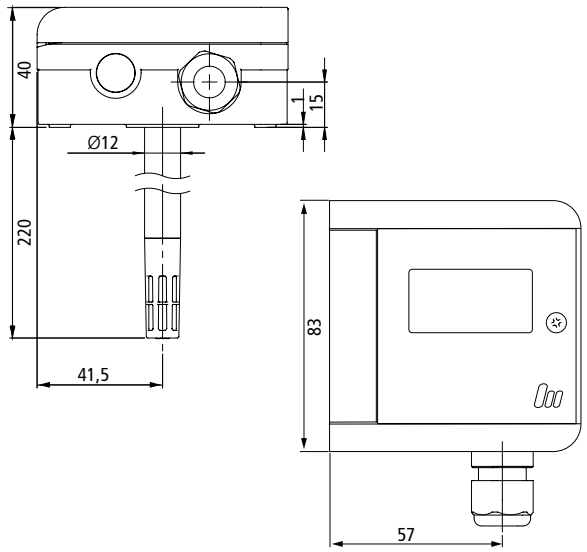
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Ausgabegrößen über USB-Port frei konfigurierbar
- Vor-Ort-Kalibrierung
- Elektronik basiert auf Mikrokontroller
- Montagefreundlich

Optionen
- Display
- IP65

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

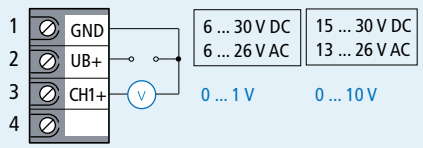
Mehr Information auf dem Datenblatt DW online PDF

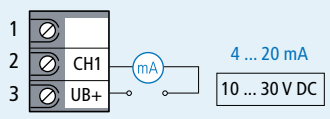
Kanalversion DK



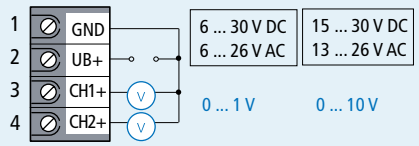
Anschlussbilder

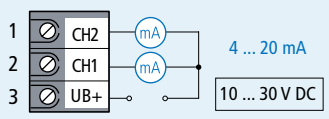
Feuchte DKF





Feuchte und Temperatur DKK





Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard	Optionen	
Feuchte	**DKF**	1 x Ausgang	179,35	mit Schutzkorb	Display	20,50
Feuchte + Temperatur	**DKK**	2 x Ausgang	199,85	mit Membran ZE08	mit PTFE-Filter ZE05	12,30

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 10...40 °C	±2 %r.F. bei 10...90 %r.F. ±2,5 %r.F. übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt1000
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C -30 ... +70 °C 0 ... +100 °C
Genauigkeit bei 10...40°C	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen

Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m^3
	0 ... 100g/m^3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6 ... 26 V AC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13 ... 26 V AC
4...20 mA	10 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse	Werkstoff: PC, IP65
Einsatztemperatur	Lager: -40...+85 °C
mit Display	Betrieb: -30...+80 °C
ohne Display	Betrieb: -40...+80 °C
Messkopf	Schutzgrad
mit Membranfilter ZE08	IP30
mit PTFE-Sinterfilter ZE05	IP65

Besondere Merkmale

Mikrokontrollerbasiert	Ja
Digitalanzeige 2-zeilig	Optional
Montageflansch	Inklusive

Ausgabegrößen über USB-Port frei konfigurierbar

D-Serie DK

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Ausgabegrößen über USB-Port frei konfigurierbar
- Vor-Ort-Kalibrierung
- Elektronik basiert auf Mikrokontroller
- Montagefreundlich

Optionen
- Display
- IP65

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

Mehr Information auf dem Datenblatt DK online PDF

Typen

Modul-System S. 38
Sonden-Varianten S. 41

Ausgezeichneter Transmitter - äußerst präzise und leicht zu installieren. Die Transmitter können für ihre Messaufgabe kundenspezifisch aufgebaut und optimal per USB konfiguriert werden.

Sensorteil und Transmitter sind in unterschiedlichen Zusammenstellungen kombinierbar. Damit werden sie vielen Einbausituationen und Einsätzen gerecht.

Einige Modelle der neuen Baureihe sind temperaturfest bis 125°C. Alle Geräte können in Schutzklasse IP65 ausgeführt werden.

DZK

Anwendungen

- HLK und Gebäudeautomation
- Hoch- und Tiefbau
- Büros und öffentliche Gebäude
- Wohnungen
- Museen
- Schwimmbäder und Spas
- Transport und Lagerung
- Kühlung und Klimatisierung in Zügen
- Schiffscontainer
- Lagerung
- Prozess- und Produktionsautomation
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Papier und Druck
- Textilverarbeitung
- Trocknungsanlagen
- Ziegelherstellung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Gewächshäuser
- Lagerung und Transport von Obst, Gemüse und Fleisch
- Weinschränke
- Trocknung von Tee, Getreide und Fleisch
- Energie- und Umwelttechnik

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F
Genauigkeit 25 °C	±2 %r.F. bei 10...90 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	band-gap
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C
	0 ...+100 °C
	-30 ... +70 °C
Hochtemperatur	-40 ... +125 °C
Genauigkeit bei 5...60 °C	≤± 0,35 K

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen

Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3
	0 ... 100g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13 ... 26 V AC
4...20 mA	10 ... 30 V DC

DZK

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 125 °C
- Genauigkeit F: ±2 %r.F.
- Genauigkeit T: ≤±0,35 K
- Vor-Ort-Kalibrierung
- Montagefreundlich

Optionen
- IP65
- Display
- Steckbar
- 4 Sondenlängen
- Kabel bis 25m
- Ausgabegrößen über USB-Port frei konfigurierbar

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

Feuchtesensor oder
Feuchte-Temperatursensor

Preis €			
Transmitter	Transmitter +Sonde	188,60	188,60
Sonden bis 85 °C	210,10	47,15	47,15
Sonden bis 125 °C + PTFE Filter	232,65	-	69,70
PTFE-Filter	12,30 IP65	12,30 IP65	12,30 IP65
Display	20,50	20,50	20,50
Beidseitig steckbares Kabel	-	-	25,60
Einsatztemperatur	85 °C 125 °C	85 °C	85 °C 125 °C
Hx-Konverter	hx	hx	hx
USB-Port	USB	USB	USB

DZK Transmitter...

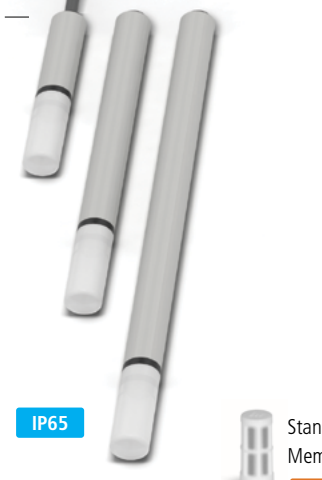
80°C IP65

...mit kabelverbundener Sonde

Sonde fest verbunden in 3 Sondenlängen

85°C 125°C

(Abb: Hochtemperatur-ausführung)



IP65

Standardfilter Membranfilter IP30

85°C

Filteroption PTFE-Sinterfilter IP65

125°C IP65

... mit kabelverbundenem Stecker

80°C

Sonde steckbar mit Flanschdose in 4 Sondenlängen

85°C

... mit integriertem Stecker

80°C

Sonde mit kabelverbundener Kabeldose 3 Sondenlängen

(Abb: Standard Version)

85°C 125°C

DZK

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 125 °C
- Genauigkeit F: ±2 %r.F.
- Genauigkeit T: ≤±0,35 K
- Vor-Ort-Kalibrierung
- Montagefreundlich

Optionen
- IP65
- Display
- Steckbar
- 4 Sondenlängen
- Kabel bis 25m
- Ausgabegrößen über USB-Port frei konfigurierbar

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

Transmitter mit kabelverbundener Sonde (fest verbunden)

IP30

Kabel max. 80 °C, 2 m
Sonde -40... 85 °C
mit Membranfilter IP30
Option: PTFE-Sinterfilter (IP65)

85°C IP65

IP65

Hochtemperaturausführung
Kabel -40...+125 °C, 2 m
Sonde -40...+125 °C
mit PTFE-Sinterfilter IP65

125°C IP65

Transmitter mit kabelverbundenem Stecker + steckbarer Sonde

IP30

Kabel max. 80 °C, 2 m
Sonde -40... 85 °C
mit Membranfilter IP30
Option: PTFE-Sinterfilter (IP65)

85°C IP65

Transmitter mit integriertem Stecker + steckbarer Sonde

IP30

Sonde -40... 85 °C, 2 m
mit Membranfilter IP30
Option: PTFE-Sinterfilter (IP65)

85°C IP65

IP30

Kabel Beidseitig steckbares Verbindungskabel -40…+80°C, 2 m
Sonde -40... 85 °C
mit Membranfilter IP30
Option: PTFE-Sinterfilter (IP65)

85°C IP65

Transmitter mit integriertem Stecker + Sonde mit kabelverbundener Kabeldose

IP30

Kabel max. 80 °C, 2 m
Sonde -40... 85 °C
mit Membranfilter IP30
Option: PTFE-Sinterfilter (IP65)

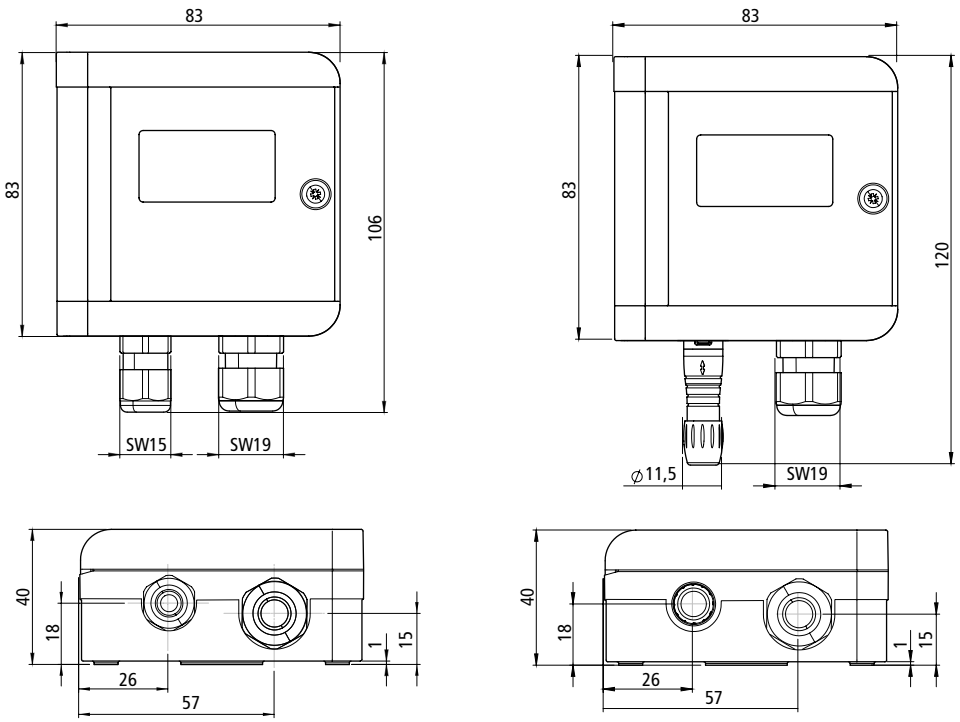
85°C IP65

IP65

Hochtemperaturausführung
Kabel -40...+125 °C, 2 m
Sonde -40...+125 °C
mit PTFE-Sinterfilter IP65

125°C IP65

DZK Transmitter

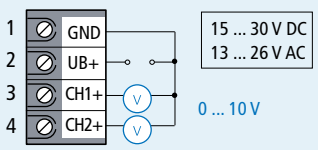


mit Kabelanschluss

mit Steckanschluss

Anschlussbilder

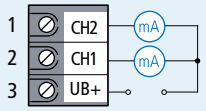
Feuchte und Temperatur



15 ... 30 V DC
13 ... 26 V AC

0 ... 10 V

Feuchte und Temperatur



4 ... 20 mA

10 ... 30 V DC

USB hx IP65 80°C 125°C

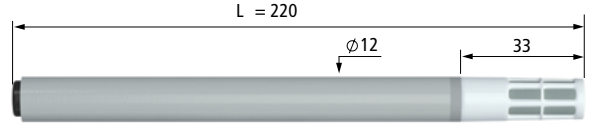
DZK (abgesetzte) Sonde

Sonde mit Kabel

85°C 125°C

Sondenlängen: S = 78
M = 150
L = 220

Bei IP65 zusätzlich +4 mm
Sondenlängen: S = 82
M = 154
L = 224

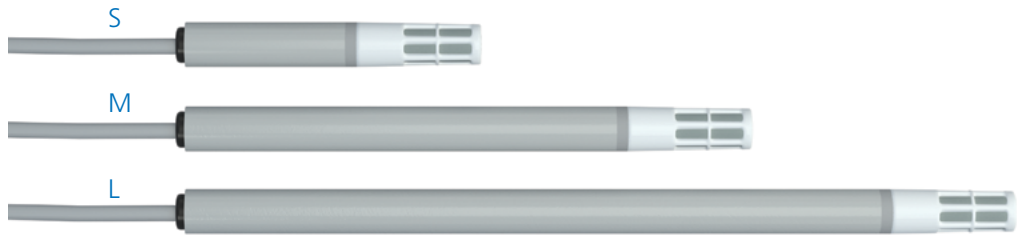


-40 ... + 85 °C
-40 ... +125 °C

Membranfilter
(ZE08)

IP65 PTFE-Sinterfilter
(ZE05)

IP65

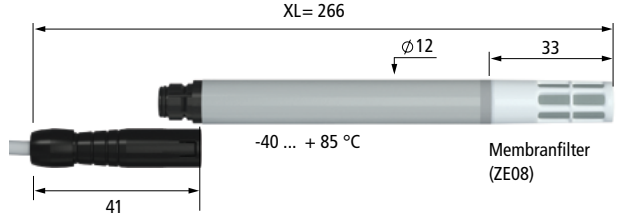


Sonde mit Steckanschluss

85°C

Sondenlängen: S = 78
M = 150
L = 220
XL = 266

Bei IP65 zusätzlich +4 mm
Sondenlängen: S = 82
M = 154
L = 224
XL = 270

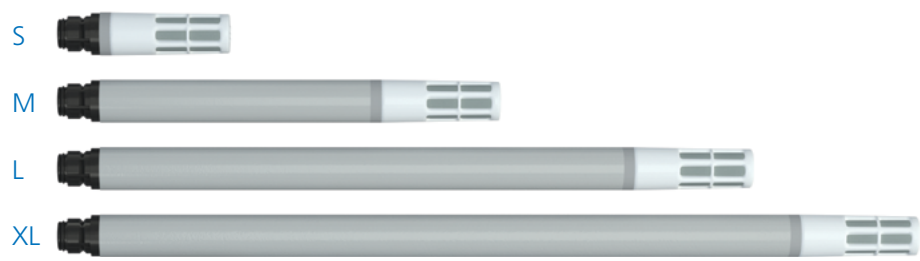


-40 ... + 85 °C

Membranfilter
(ZE08)

IP65 PTFE-Sinterfilter
(ZE05)

IP65



DZK Module

Transmitter	Sonden steckbar	Sonden mit Kabel	Sonden mit IP65-Filter Hochtemperaturkabel	Zubehör	Option
188,60 €	47,15 €	47,15 €	69,70 €	25,60 €	12,30 €
DZK im Wandgehäuse - mit kabelverbundenem Stecker - mit integriertem Stecker 80 °C	4 Sondenlängen Standardfilter IP30 Schutzkorb mit Membran ZE08 85 °C	3 Sondenlängen Standardfilter IP30 Schutzkorb mit Membran ZE08 80 °C	3 Sondenlängen mit PTFE-Sinterfilter und Hochtemperaturkabel IP65 125°C	beidseitig steckbares Kabel 80 °C	PTFE- Sinterfilter IP65 IP65 125°C

DZK Transmitter mit kabelverbundener Sonde

Standardausführung	Hochtemperaturausführung
210,10 €	232,65 €
IP30 85 °C Kabel max. 80 °C Sonde -40... 85 °C, IP 30 Option: IP65 mit PTFE-Sinterfilter DZK im Wandgehäuse ohne Display Auswahl aus 3 Sondenlängen S, M, L. Filter Schutzkorb mit Membran (ZE 08) IP30 Option: PTFE-Sinterfilter ZE05 IP65	IP65 125°C IP65 Kabel -40...+125 °C 2m (bis 25m möglich) Sonde -40...+125 °C mit PTFE-Sinterfilter IP65 DZK im Wandgehäuse ohne Display Auswahl aus 3 Sondenlängen S, M, L. Filter PTFE-Sinterfilter (ZE05) IP65

Optionen		Aufpreis €
Display	≥ -30 °C	20,50
USB-Schnittstelle	inklusive PC-Software	8,20
Kabelmehrpreis Standard-Kabel	-40.... +80 °C	0,40 /m
Kabelmehrpreis Hochtemperaturkabel	-40 ... +125 °C	0,80 /m
IP65 mit PTFE-Sinterfilter ZE05	-80 ... +200 °C	12,30
Befestigungsflansch mit Gummi-Abdichtung		3,20

Relative Feuchtemessung

Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 25°C	±2 %r.F. bei 10...90 %r.F. ≤±0,2%rF/%rF übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung

Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C -30 ... +70 °C 0 ... +100 °C -40 ... +125 °C
Genauigkeit bei 5...60°C	±0,35 K

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen

Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3 0 ... 100g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Optional: USB-Schnittstelle: Alle Ausgangsbereiche frei konfigurierbar. Temperatur in °C oder °F

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13 ... 26 V AC
4...20 mA	10 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse	Werkstoff: PC, IP65
mit Display	Betrieb: -30 ... +80 °C
ohne Display	Betrieb: -40 ... +80 °C
Sonde steckbar	Betrieb: -40 ... +85 °C
Sonde + Kabel, Standard	Betrieb: -40 ... +80 °C
Sonde + Kabel Hochtemperatur	Betrieb: -40...+125 °C
Kabel	2 m, max. 25 m
Messkopf Schutzgrad	
mit Membranfilter ZE08	IP30
mit PTFE-Sinterfilter ZE05	IP65

Besondere Merkmale

Digitalanzeige 2-zeilig	Optional

Ausgabegrößen über USB-Port frei konfigurierbar

DZK

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 125 °C
- Genauigkeit F: ±2 %r.F.
- Genauigkeit T: ≤±0,35 K
- Vor-Ort-Kalibrierung
- Montagefreundlich

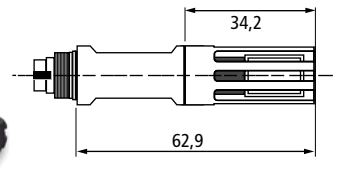
Optionen
- IP65
- Display
- Steckbar
- 4 Sondenlängen
- Kabel bis 25m
- Ausgabegrößen über USB-Port frei konfigurierbar

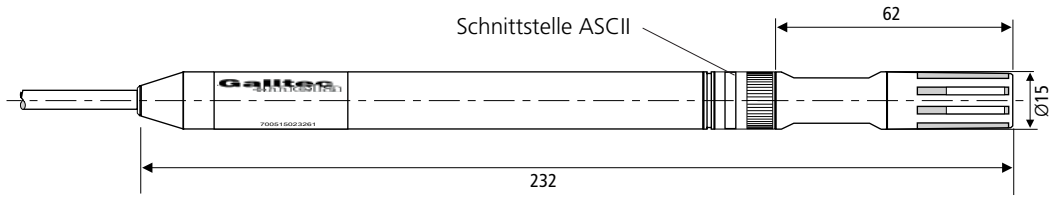
- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

Mehr Information auf dem Datenblatt DZK online PDF

Stabsensor PM15P

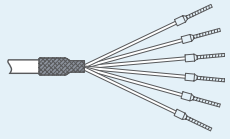
mit Messkopf PMU-P





PM15P

Feuchte und Temperatur
PM15P

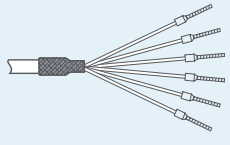


braun	GND
rot	UB+
orange	GND
schwarz	CH 1 +
grün	GND
gelb	CH 2 +

6 ... 30 V DC | 15 ... 30 V DC

0 ... 1 V oder 0 ... 10 V

Feuchte und Temperatur PM15P



braun	GND
rot	UB+
orange	CH 1 -
schwarz	UB+
grün	CH 2 -
gelb	UB+

6 ... 30 V DC

0 ... 20 mA oder
4 ... 20 mA

PMU-P

1	RxD (0... 3,3 V) Input
2	Vcc 3,3 V
3	TxD (0... 3,3 V) Out
4	GND

Sensor Input (Pin 1) darf nicht kontaktiert werden, nur für werkseitige Kalibrierung mit spezieller Software

Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte + Temperatur	**PM15P**	2 x Ausgang	324,50	2,5 m Kabel und PTFE-Filter (offen)
Feuchte + Temperatur	**PMU-P**	Ausgang (ASCII)	123,30	

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 25 °C	±1,5 %r.F. bei 10...90 %r.F. ±2 %r.F. übriger Ausgangsbereich

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt1000 1/3DIN
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C -30 ... +70 °C 0 ... +100 °C
Genauigkeit bei 25 °C	±0,15 K

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen

Taupunkttemperatur	0 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m^3 0 ... 100g/m^3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...10 V	15 ... 30 V DC
0...20 mA	6 ... 30 V DC
4...20 mA	6 ... 30 V DC

Allgemein

Sensorrohr	IP64 , Werkstoff: Kunststoff, schwarz
Messkopf (PMU-P)	PTFE Taschenfilter mit Schutzkorb
Einsatztemperatur	-20...+70 °C

Besondere Merkmale

Die PMU-P-Messköpfe sind kalibriert und ermöglichen einen unkomplizierten Austausch.

Montage	beliebig

PM15P

- Einsatztemperatur bis 70 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- IP64
- Auswechselbarer Messkopf
- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

PMU-P

- Einsatztemperatur bis 70 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- ASCII Protokoll (3,3 V DC)

Mehr Information auf dem Datenblatt PM15P online PDF

Mehr Information auf dem Datenblatt PMU-P online PDF

Typen

mit Kabel	PC	S. 48
mit Steckanschluss	PC.S	S. 48
mit Robustkopf	RC	S. 56
Meteorologie	-ME	S. 52, 56

Die robuste Konstruktion und die Option, die Sensoren mit speziellen Filtern und einer Vielzahl Sonderausrüstungen auszustatten, machen diese Sensoren zu vielseitigen Allroundern. Mit einem Edelstahl-Sinterfilter auch geeignet für extreme Anwendungen in Meeresnähe, Wüsten, Gebirgen, Bereichen mit hohen Luftgeschwindigkeiten usw.

PC / RC

Anwendungen

- Transport und Logistik
- Kühlung und Klimatisierung in Zügen
- Schiffscontainer
- Prozess- und Produktionsautomation
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Papier und Druck
- Trocknungsanlagen
- Ziegelherstellung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Lagerung und Transport von Obst, Gemüse und Fleisch
- Trocknung von Tee, Getreide und Fleisch
- Energie- und Umwelttechnik
- Windkraftanlagen
- Meteorologie
- Wetterstationen
- Windfeldmessungen
- Schneekanonen

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±2 %r.F. bei 5...95% und 10...40°C
Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt100 Klasse B
-ME Ausführung	Pt100 1/3 DIN Klasse B
Ausgangsbereich	-30 ... +70°C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K
mit Stromausgang (PC)	-0,3...+0,6 K
Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...10 V	15 ... 30 V DC
4...20 mA	12 ... 30 V DC

PC / RC

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Robust

Optionen
- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vibrationsfest
- Betauungsfest

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

Preis €	PC	PC-ME	PC.S	PC.S-ME	RC	RC-ME
1 x U-Ausgang	180,20	215,35	192,80	209,65	219,15	231,80
1 x U-Ausgang + Pt100 (passiv)	198,10	240,70	213,90	228,70	249,75	269,75
2 x U-Ausgang	232,90	276,60	247,65	262,35	286,60	306,65
1 x I-Ausgang	184,40	-	196,-	-	223,40	237,10
1 x I-Ausgang + Pt100 (passiv)	203,35	-	217,05	-	253,95	274,-
2 x I-Ausgang	242,35	-	255,-	-	295,05	315,05

Temperatursensor

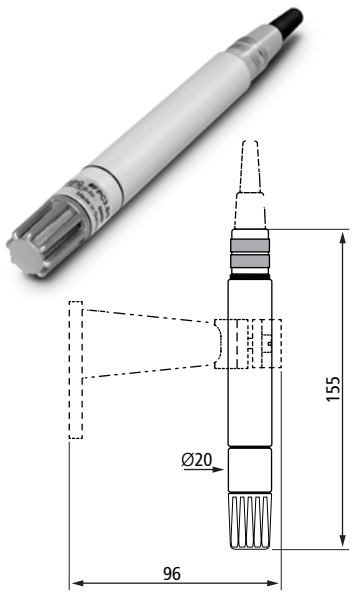
U-Ausgang	165,45	206,95	179,10	191,80	210,75	227,60
I-Ausgang	174,90	-	186,50	-	219,15	237,10
Pt100	93,80	-	108,55	-	100,10	-
Pt100 1/3 DIN (-ME Versionen)	-	136,15	-	122,25	-	114,85

Mehr Information auf dem Datenblatt C2.5 online PDF

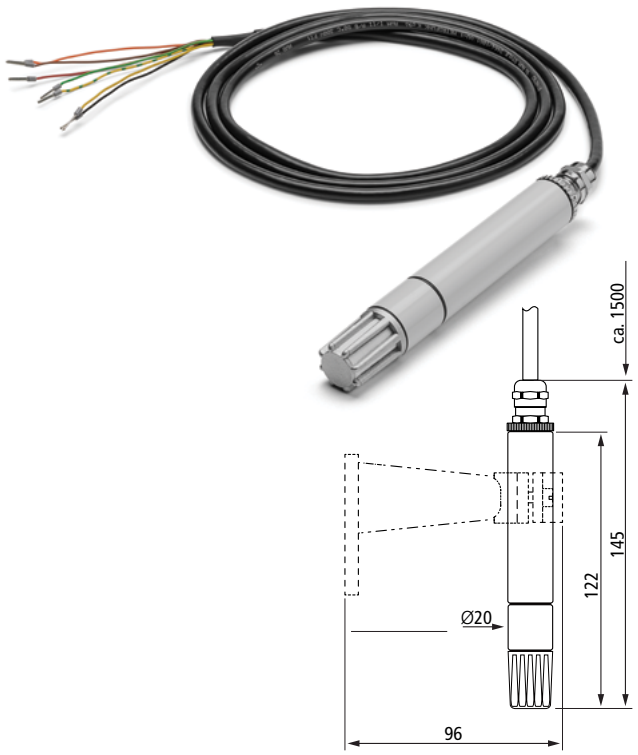
Mehr Information auf dem Datenblatt C2.4 online PDF

Mehr Information auf dem Datenblatt C2.3 online PDF

Stabsensor PC.S mit Steckanschluss und Kupplung



PC mit Kabelanschluss



Typenübersicht		Typ PC	Preis €	Typ PC.S	Preis €	Standard
Feuchte	1 x U-Ausgang	**FPC**	180,20	**FPC.S**	192,80	ZE17 Filter aus Kunst-
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	**KPC**	232,90	**KPC.S**	247,65	stoff, metallisiert mit
Feuchte + Pt100	1 x U-Ausgang + (passiv)	**CPC**	198,10	**CPC.S**	213,90	eingelegter Feingaze
Temperatur	1 x U-Ausgang	**TPC**	165,45	**TPC.S**	179,10	aus Edelstahl
Feuchte	1 x I-Ausgang	**FPC**	184,40	**FPC.S**	196,-	
Feuchte + Temperatur	2 x I-Ausgang	**KPC**	242,35	**KPC.S**	255,-	
Feuchte + Pt100	1 x I-Ausgang + (passiv)	**CPC**	203,35	**CPC.S**	217,05	
Temperatur	1 x I-Ausgang	**TPC**	174,90	**TPC.S**	186,50	
Temperatur	Pt100 (passiv)	**TPC**	93,80	**TPC.S**	108,55	

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±2 %r.F. bei 5...95% und 10...40°C
Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt100 Klasse B
Ausgangsbereich	-30 ... +70 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	-0,3...+0,6 K
Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...10 V	15 ... 30 V DC
4...20 mA	12 ... 30 V DC
Allgemein	
Sensorrohr	IP65, Aluminium, lackiert, Ø 20 mm
Schutzgrad PC	IP65
Schutzgrad PC.S-Kupplung	IP40
Messkopf	IP40, Filter aus Kunststoff, metallisiert mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl ZE17
Einsatztemperatur	-40...+80 °C
Besondere Merkmale	
Messelement ist betauungsfest	
Vibrationsfest	Optional
Vielzahl von Sonderversionen	

PC
PC.S

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Robust

Optionen

- Vibrationsfest
- Vielzahl von Sonderversionen
- Betauungsfest

Mehr Information auf dem Datenblatt C2.3 online PDF

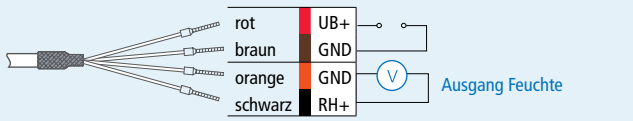
Mehr Information auf dem Datenblatt C2.5 online PDF

Stabsensor PC
mit Kabelanschluss

Anschlussbilder

Feuchte FPC

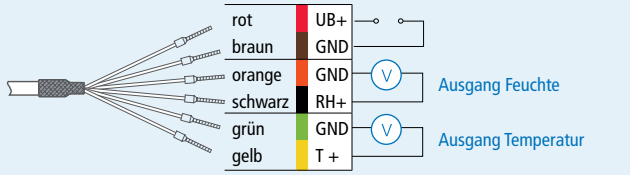
6 ... 30 V DC 0 ... 1 V | 15 ... 30 V DC 0 ... 10 V



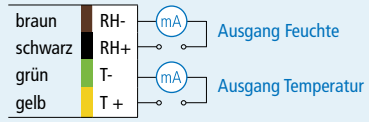
12...30 V DC 4...20 mA

Feuchte und Temperatur KPC

6 ... 30 V DC 0 ... 1 V | 15 ... 30 V DC 0 ... 10 V

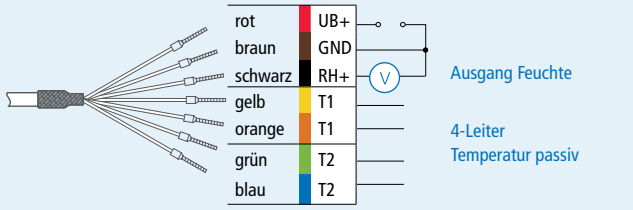


12...30 V DC 4...20 mA

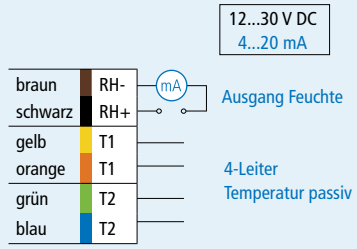


Feuchte und Temperatur mit passiv Messelement CPC

6 ... 30 V DC 0 ... 1 V | 15 ... 30 V DC 0 ... 10 V

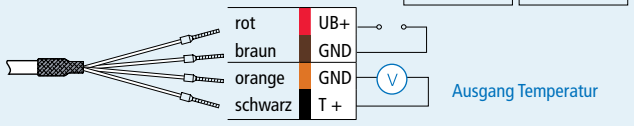


12...30 V DC 4...20 mA

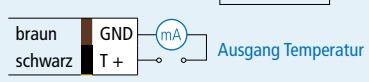


Temperatur TPC

6 ... 30 V DC 0 ... 1 V | 15 ... 30 V DC 0 ... 10 V



12...30 V DC 4...20 mA

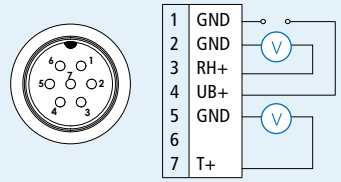


Stabsensor PC.S
mit Steckanschluss

Anschlussbelegung

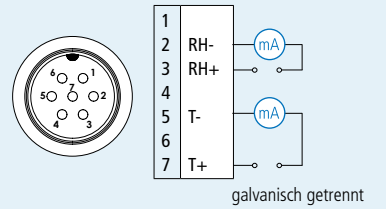
Feuchte und Temperatur KPC.S

6 ... 30 V DC 0 ... 1 V
oder
15 ... 30 V DC 0 ... 10 V



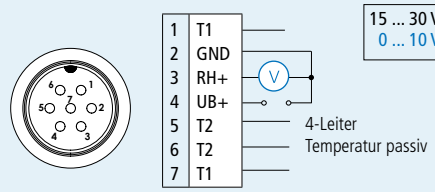
Feuchte und Temperatur KPC.S

12 ... 30 V DC 4 ... 20 mA



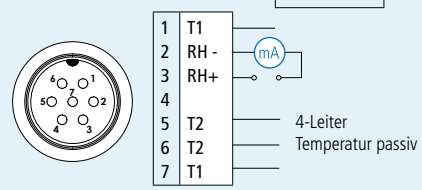
Feuchte und Temperatur Pt100 CPC.S

6 ... 30 V DC 0 ... 1 V
oder
15 ... 30 V DC 0 ... 10 V



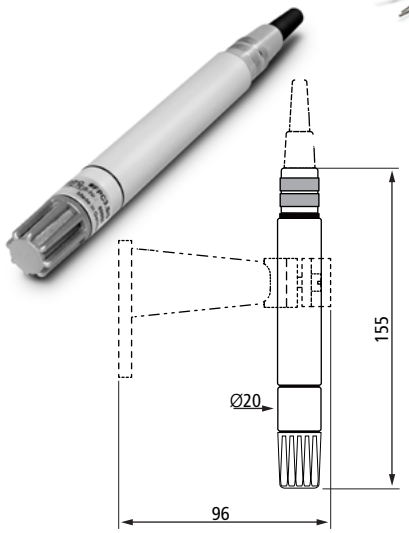
Feuchte und Temperatur Pt100 CPC.S

12 ... 30 V DC 4 ... 20 mA

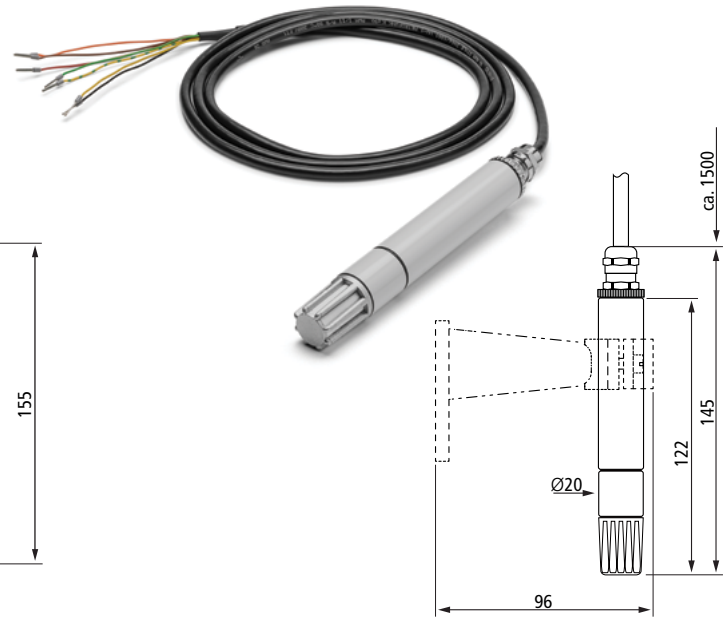


Mehr Information auf dem Datenblatt C2.4 online PDF

Stabsensor Meteorologieausführung PC.S-ME mit Steckanschluss und Kupplung (IP67)



PC-ME mit Kabel



Typenübersicht

		Typ PC	Preis €	Standard	Typ PC.S	Preis €
Feuchte	1 x U-Ausgang	**FPC-ME**	215,35	5 m Kabel, Filter	**FPC.S-ME**	209,65
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	**KPC-ME**	276,60	aus Kunststoff	**KPC.S-ME**	262,35
Feuchte + Pt100	1 x U-Ausgang + (passiv)	**CPC-ME**	240,70	metallisiert mit	**CPC.S-ME**	228,70
Temperatur	1 x U-Ausgang	**TPC-ME**	206,95	Membran ZE20	**TPC.S-ME**	191,80
Temperatur	Pt100 1/3 DIN (passiv)	**TPC-ME**	136,15		**TPC.S-ME**	122,25

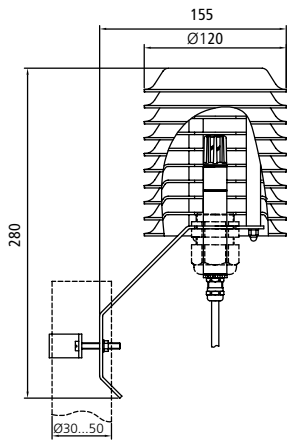
Filter-Optionen

Filter aus Kunstst. metallisiert, membran ZE20 (IP 54)	Standard
Edelstahlsinterfilter feinporig ZE21 (IP65)	-
Integr. Elementfilter PTFE und ZE16 (IP20)	-
Edelstahlsinterfilter grobporig ZE22 (IP65)	-

Zubehör Wetterschutz

Für Stabsensoren Ø 20 mm, ZA161/1	208,65
Empfohlen für Außeneinsatz zum Schutz vor Niederschlag und Sonneneinstrahlung (mit Spannhülse 00.502 auch für Stabsensoren Ø 15 mm geeignet)	

ZA161/1



Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±2 %r.F. bei 5...95% und 10...40°C

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt100 1/3 DIN Klasse B
Ausgangsbereich	-30 ... +70°C
Genauigkeit	±0,2 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...10 V	15 ... 30 V DC

Allgemein

Sensorrohr	IP65, Aluminium, lackiert, Ø 20 mm
Einsatztemperaturbereich	-40...+80 °C
Messkopf	Schutzgrad
Filter aus Kunststoff metallisiert mit Membran ZE20	IP54

Besondere Merkmale

Messelement ist betauungsfest	
Vibrationsfest	Optional
Vielzahl von Sonderversionen	

PC-ME
PC.S-ME

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Robust

Optionen

- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vibrationsfest
- Betauungsfest

Mehr Information auf dem Datenblatt C2.4 online PDF

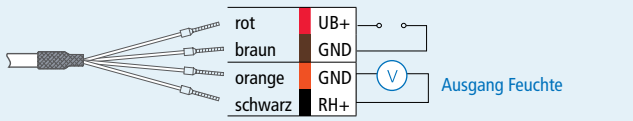
Stabsensor PC-ME
mit Kabelanschluss

Anschlussbilder

Feuchte FPC-ME

6 ... 30 V DC
0 ... 1 V

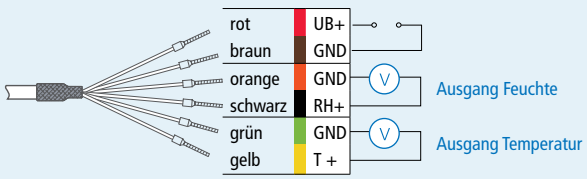
15 ... 30 V DC
0 ... 10 V



Feuchte und Temperatur KPC-ME

6 ... 30 V DC
0 ... 1 V

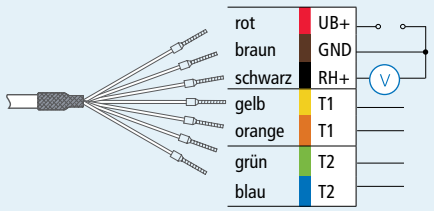
15 ... 30 V DC
0 ... 10 V



Feuchte und Temperatur mit
passiv Messelement CPC-ME

6 ... 30 V DC
0 ... 1 V

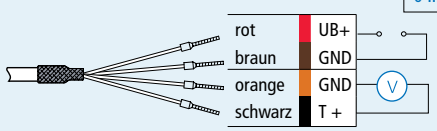
15 ... 30 V DC
0 ... 10 V



Temperatur TPC-ME

6 ... 30 V DC
0 ... 1 V

15 ... 30 V DC
0 ... 10 V



Stabsensor PC.S-ME
mit Steckanschluss

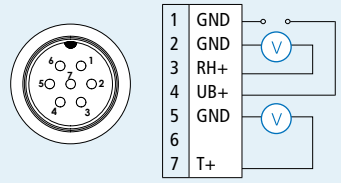
Anschlussbelegung

Feuchte und Temperatur
KPC-ME.S

6 ... 30 V DC
0 ... 1 V

oder

15 ... 30 V DC
0 ... 10 V

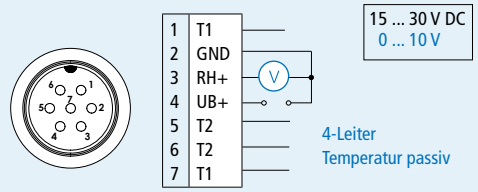


Feuchte und Temperatur mit
passiv Messelement CPC-ME.S

6 ... 30 V DC
0 ... 1 V

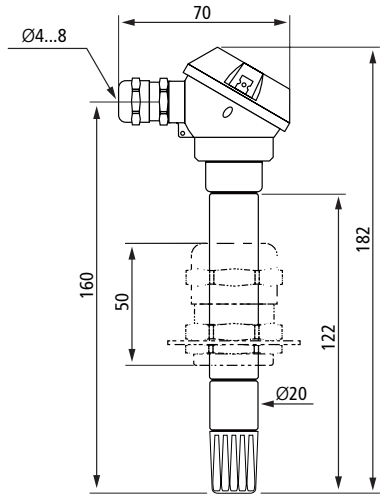
oder

15 ... 30 V DC
0 ... 10 V



Mehr Information
auf dem Datenblatt
C2.4 online PDF

Stabsensor RC mit Robustkopf
RC-ME Meteorologie



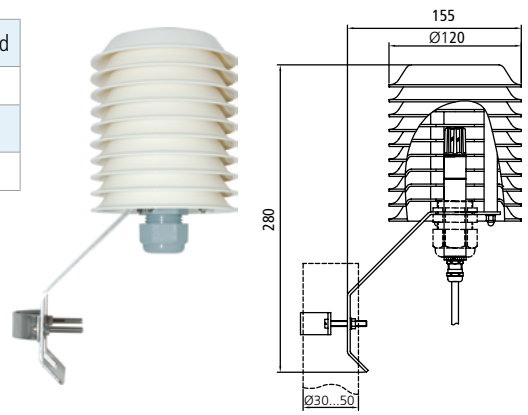
Typenübersicht		Typ RC	Preis €	Typ RC-ME	Preis €	Standard
Feuchte	1 x U-Ausgang	**FRC**	219,15	**FRC-ME**	231,80	**RC:** Filter aus Kunst-
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	**KRC**	286,60	**KRC-ME**	306,65	stoff, metallisiert mit
Feuchte + Pt100	1 x U-Ausgang + (passiv)	**CRC**	249,75	**CRC-ME**	269,75	Feingaze aus Edelstahl
Temperatur	1 x U-Ausgang	**TRC**	210,75	**TRC-ME**	227,60	ZE17 (IP40)
Feuchte	1 x I-Ausgang	**FRC 3**	223,40	**FRC3-ME**	237,10	**ME-Ausführung:**
Feuchte + Temperatur	2 x I-Ausgang	**KRC 3**	295,05	**KRC3-ME**	315,05	Filter aus Kunststoff
Feuchte + Pt100	1 x I-Ausgang + (passiv)	**CRC 3**	253,95	**CRC3-ME**	274,-	metallisiert mit
Temperatur	1 x I-Ausgang	**TRC 3**	219,15	**TRC3-ME**	237,10	Membran ZE20 (IP54)
Temperatur	Pt100 (passiv)	**TRC 5**	100,10	**TRC5-ME**	114,85	

Filter-Optionen (ME-Ausführung)

Filter aus Kunstst. metallisiert, membran ZE20 (IP 54)	Standard
Edelstahlsinterfilter feinporig ZE21 (IP65)	-
Integr. Elementfilter PTFE und ZE16 (IP20)	-
Edelstahlsinterfilter grobporig ZE22 (IP65)	-

Zubehör Wetterschutz

Für Stabsensoren Ø 20 mm, ZA161/1	208,65
Empfohlen für Außeneinsatz zum Schutz vor Niederschlag und Sonneneinstrahlung (mit Spannhülse 00.502 auch für Stabsensoren Ø 15 mm geeignet)	



Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 5...95% und 10...40°C	±2 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt100 Klasse B
-ME Ausführung	Pt100 1/3 DIN Klasse B
Ausgangsbereich	-30 ... +70°C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...10 V	15 ... 30 V DC
4...20 mA	12 ... 30 V DC

Allgemein

Sensorrohr	IP65, Aluminium, lackiert, Ø 20 mm
Einsatztemperaturbereich	-40...+80 °C
Messkopf	
RC	IP40, Filter aus Kunststoff, metallisiert mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl ZE17
RC-ME	IP54, Filter aus Kunststoff metallisiert, mit Membran ZE20

Besondere Merkmale

Messelement ist betauungsfest	
Vibrationsfest	Optional
Vielzahl von Sonderversionen	

RC
RC-ME

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Robust

Optionen

- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vibrationsfest
- Vielzahl von Sonderversionen
- Betauungsfest

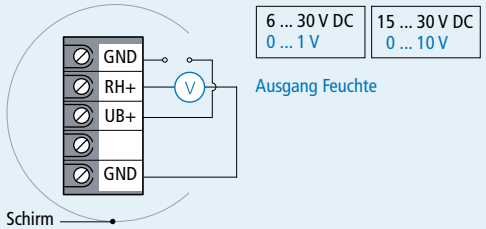
Mehr Information auf dem Datenblatt C2.3 online PDF

Mehr Information auf dem Datenblatt C2.4 online PDF

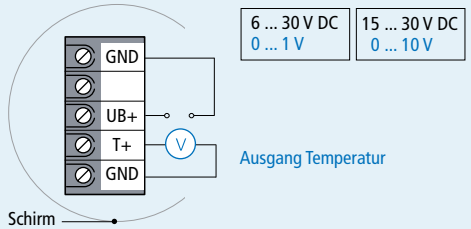
Stabsensor
RC mit Robustkopf und RC-ME Meteorologie

Anschlussbilder Spannung

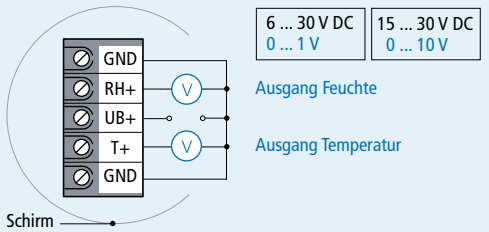
Feuchte FRC / FRC-ME



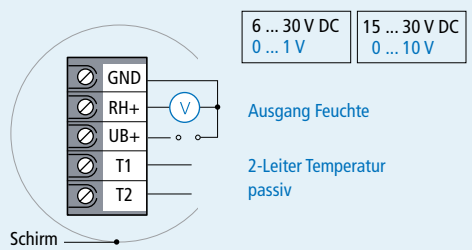
Temperatur TRC / TRC-ME



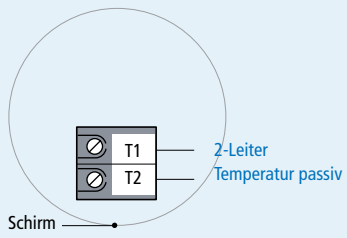
Feuchte und Temperatur KRC / KRC-ME



Feuchte und Temperatur mit passiv Messelement CRC / CRC-ME



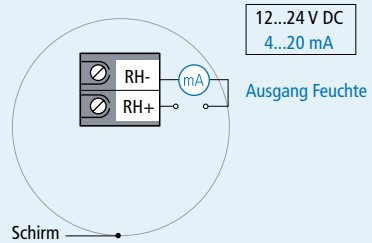
Temperatur mit passiv Messelement TRC



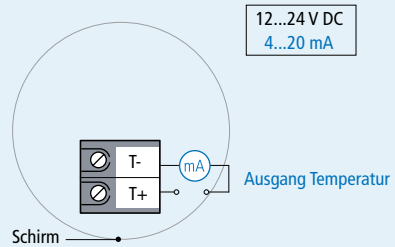
Stabsensor
RC mit Robustkopf

Anschlussbilder Strom

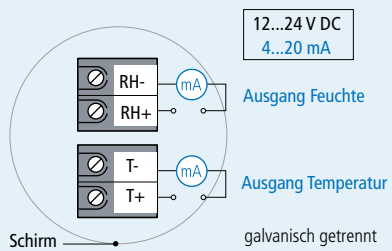
Feuchte FRC 3



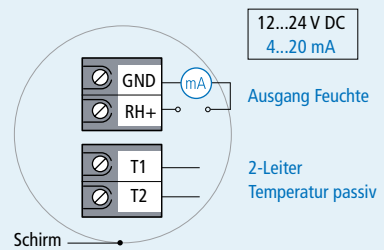
Temperatur TRC 3



Feuchte und Temperatur KRC 3



Feuchte und Temperatur mit passiv Messelement CRC 3



Typen

mit Steckanschluss	IAK	S. 62
mit Robustkopf	IRK	S. 64
Edelstahl mit Steckanschluss	IVK	S. 68
Edelstahl mit Robustkopf	ITK	S. 70

Die Transmitter der I-Serie sind robust und haben eine hohe Genauigkeit in Luft und anderen nichtaggressiven Gasen. Sie sind in vielfältigen Applikationen einsetzbar. Mit einem Edelstahl-Sinterfilter ausgestattet sind sie auch geeignet für extreme Anwendungen in Meeresnähe, Wüsten, Gebirgen, Bereichen mit hohen Luftgeschwindigkeiten usw..

I-Serie Modbus / RS232

- Transport und Lagerung
- Kühlung und Klimatisierung in Zügen
- Schiffscontainer
- Prozess- und Produktionsautomation
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Papier und Druck
- Trocknungsanlagen
- Ziegelherstellung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Lagerung und Transport von Obst, Gemüse und Fleisch
- Trocknung von Tee, Getreide und Fleisch
- Energie- und Umwelttechnik
- Windkraftanlagen
- Meteorologie
- Wetterstationen
- Windfeldmessungen
- Schneekanonen

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23°C	±1,5 %r.F. / 10...90%r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt1000 1/3-DIN Kl.B
Ausgangsbereich	-40 ... + 85°C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen (nur Modbus)

Taupunkttemperatur	0 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m^3
	0 ... 100g/m^3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC

I-Serie M / R

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Robust

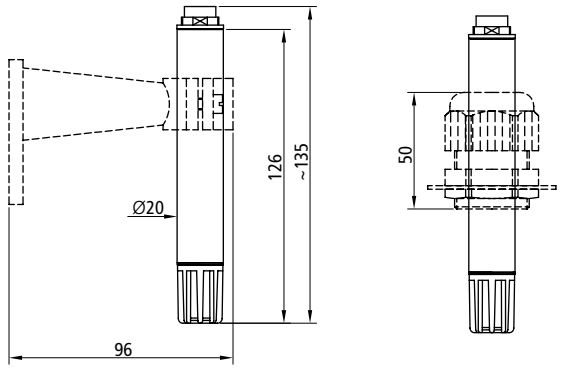
Optionen
- Modbus
- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vielzahl von Sonderversionen
- Vibrationsfest
- Edelstahl

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

Preis €	IA	IR	IV	IT
RS232	237,80 (5-polig)	276,75	348,25 (8-polig)	322,90
RS485 Modbus RTU	248,05 (7-polig)	287,-	358,25 (8-polig)	333,15

Stabsensor IAK mit Steckanschluss



Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte + Temperatur	**IAK M**	Ausgang RS485 Modbus RTU	248,05	Stecker 7-polig, Filter ZE17 (IP40)
Feuchte + Temperatur	**IAK R**	Ausgang RS232	237,80	Stecker 5-polig, Filter ZE17 (IP40)

Filter-Optionen	Typ	IP	Aufpreis €
Filter aus Kunststoff, metallisiert mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl	ZE17	IP40	Standard
Schutzkorb aus Kunststoff PBT leitfähig metallisiert	ZE16	IP20	-4,10 günstiger
Sinterfilter aus feinporigem PTFE für extreme Einsatzbedingungen	ZE18	IP65	17,65
Filter aus Kunststoff metallisiert mit Membran	ZE20	IP54	Auf Anfrage
Feinporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE21	IP65	Auf Anfrage
Grobporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE22	IP65	Auf Anfrage
Integr. Elementfilter PTFE und ZE16	Filterkombi 9G	IP20	12,30

Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
Gedrilltes Kabel fertig konfektioniert mit Kabeldose IP67	**IAK M (Modbus)**	1,5 m	52,30	5,65 /m Aufpreis
Set-up-Kabel Modbus	**IAK M (Modbus)**	1,8 m	125,05	-

Zubehör Kabel RS232	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
SUB-D Adapterkabel konfektioniert mit Kabeldose IP67	**IAK R (RS232)**	2,5 m	42,65	-
		3 m	52,40	2,- /m Aufpreis

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23 °C	±1,5 %r.F. / 10...90%r.F. ±2 %r.F. übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt1000 1/3-DIN Kl.B
Ausgangsbereich	-40 ... + 85 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen (nur Modbus)	
Taupunkttemperatur	0 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m^3
	0 ... 100g/m^3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC
Max. Übertragungslänge	
RS232	15 m
RS485 Modbus	1000 m

Allgemein	
Sensorrohr	IP65, Aluminium, lackiert, Ø 20 mm
Steckverbindung	IP67
Messkopf	IP40, Filter aus Kunststoff, metallisiert mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl ZE17
Einsatztemperatur	-40...+85 °C

Besondere Merkmale	
Messelement ist betauungsfest	
Vibrationsfest	Optional
Vielzahl von Sonderversionen	

I-Serie digital IAK

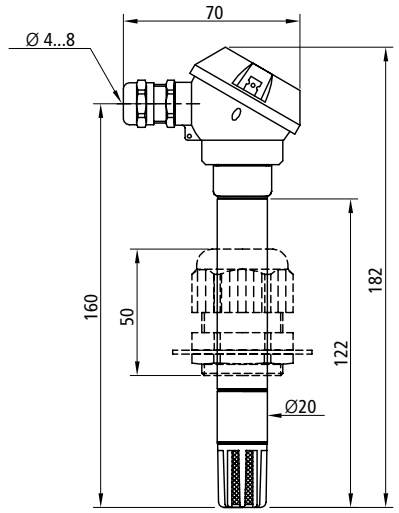
- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Robust
- Betauungsfest

Optionen
- Modbus
- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vielzahl von Sonderversionen
- Vibrationsfest

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

Mehr Information auf dem Datenblatt I-Serie digital online PDF

Stabsensor IRK mit Robustkopf



Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte + Temperatur	**IRK R**	Ausgang RS232	276,75	Schutzkorb aus Kunststoff mit Feingaze
Feuchte + Temperatur	**IRK M**	Ausgang RS485 Modbus RTU	287,-	aus EdelstahlZE17 (IP40)

Filter-Optionen	Typ	IP	Aufpreis
Filter aus Kunststoff, metallisiert mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl	ZE17	IP40	standard
Schutzkorb aus Kunststoff PBT leitfähig metallisiert	ZE16	IP20	-5,10 günstiger
Sinterfilter aus feinporigem PTFE für extreme Einsatzbedingungen	ZE18	IP65	Auf Anfrage
Filter aus Kunststoff metallisiert mit Membran	ZE20	IP54	Auf Anfrage
Feinporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE21	IP65	Auf Anfrage
Grobporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE22	IP65	Auf Anfrage
Integr. Elementfilter PTFE und ZE16	Filterkombi 9G	IP20	Auf Anfrage

Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
Setup-Kabel Modbus	**IRK M (Modbus)**	1,8 m	125,05	-

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23 °C	±1,5 %r.F. / 10...90%r.F. ±2 %r.F. übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt1000 1/3-DIN Kl.B
Ausgangsbereich	-40 ... + 85°C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen (nur Modbus)	
Taupunkttemperatur	0 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3
	0 ... 100g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC
Max. Übertragungslänge	
RS232	15 m
RS485 Modbus	1000 m

Allgemein	
Sensorrohr	IP65, Aluminium, lackiert, Ø 20 mm
Messkopf	IP40, Filter aus Kunststoff, metallisiert mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl ZE17
Einsatztemperatur	-40...+85 °C

Besondere Merkmale	
Messelement ist betauungsfest	
Vibrationsfest	Optional
Vielzahl von Sonderversionen	

I-Serie digital IRK

- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Robust

Optionen
- Modbus
- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vielzahl von Sonderversionen
- Vibrationsfest

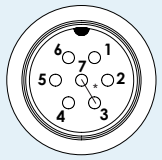
- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

Mehr Information auf dem Datenblatt I-Serie digital online PDF

Stabsensor IAK mit Steckanschluss

Anschlussbelegung **Modbus**

IAK M **RS485**



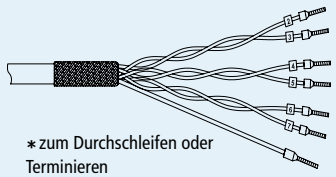
*brücken zur Terminierung

5 ... 30 V DC

1	
2	A
3	B*
4	UB+
5	GND
6	
7	Term*

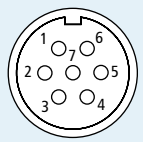
Anschlussbelegung **Modbus** Zubehörkabel

IAK M **RS485**



* zum Durchschleifen oder Terminieren

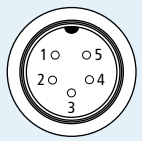
braun	A
schwarz	B
rot	UB+
schwarz	GND
orange	A
schwarz	B



Anschlussbelegung **RS232**

IAK R **RS232**

5 ... 30 V DC

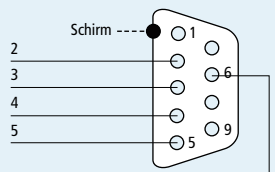


1	RTS (UB+*)
2	RX
3	TX
4	DTR (UB+*)
5	GND

* bei externer Spannungsversorgung

Anschlussbelegung **RS232** Zubehörkabel

IAK R **RS232**



Binderkupplung IP40 oder Standard 2,5 m

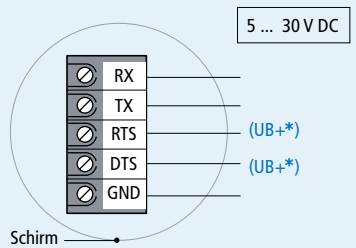
Binderkupplung IP67 max 15 m

9-pol. Sub-D-Buchse für Direktanschluss an serielle PC-Schnittstelle

Stabsensor IRK mit Robustkopf

Anschlussbild **RS232**

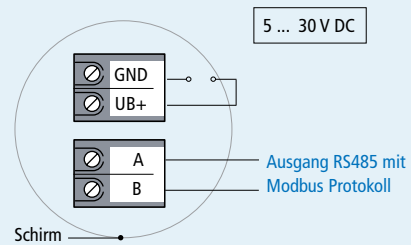
IRK R **RS232**



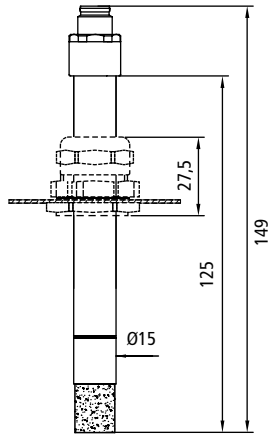
* bei externer Spannungsversorgung

Anschlussbild **Modbus**

IRK M **RS485**



Stabsensor IVK Edelstahl mit Steckanschluss



Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte + Temperatur	**IVK M**	Ausgang RS485 Modbus RTU	358,25	Stecker 8-polig, Filter ZE13 (IP65)
Feuchte + Temperatur	**IVK R**	Ausgang RS232	348,25	Stecker 8-polig, Filter ZE13 (IP65)

Filter-Optionen Ø 15 mm	Typ	IP	Aufpreis
Grobporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE13	IP65	Standard
Edelstahlfilter offen	ZE04	IP00	-
Edelstahlfilter **mit Feingaze aus Edelstahl**	ZE15	IP30	30,55
Edelstahlfilter mit eingelegter **Feingaze und** Membran	ZE26	IP54	35,-
Feinporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE29	IP65	2,40
Integr. Elementfilter PTFE und ZE04	Filterkombi 94	IP20/00	9,25

Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
Gedrilltes Kabel fertig konfektioniert mit Kabeldose IP67	**IVK M (Modbus)**	1,5 m	63,85	5,65 /m Aufpreis
Set-up-Kabel Modbus	**IVK M (Modbus)**	1,8 m	125,05	-

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23 °C	±1,5 %r.F. / 10...90%r.F. ±2 %r.F. übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt1000 1/3-DIN Kl.B
Ausgangsbereich	-40 ... + 85 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K

hx Konverter für mehr Feuchtegrößen (nur Modbus)	
Taupunkttemperatur	0 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m^3 0 ... 100g/m^3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC
Max. Übertragungslänge	
RS232	15 m
RS485 Modbus	1000 m

Allgemein	
Sensorrohr	IP65, Edelstahl, Ø 15 mm
Messkopf	IP65, Sintermetallfilter Edelstahl ZE13
Steckverbindung	IP67
Einsatztemperatur	-40...+85 °C

Besondere Merkmale	
Messelement ist betauungsfest	
Vibrationsfest	Optional
Vielzahl von Sonderversionen	

I-Serie digital IVK

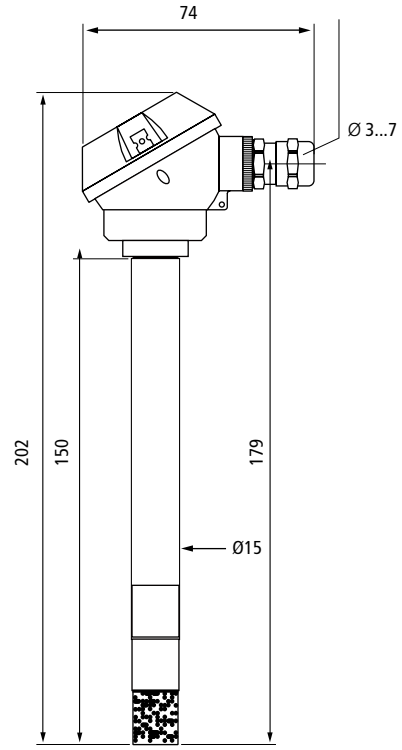
- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Robust
- Betauungsfest
- Edelstahl
- IP65

Optionen
- Modbus
- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vielzahl von Sonderversionen
- Vibrationsfest

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

Mehr Information auf dem Datenblatt I-Serie digital online PDF

Stabsensor ITK Edelstahl mit Robustkopf



Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte + Temperatur	**ITK R**	Ausgang RS232	322,90	Sintermetallfilter Edelstahl ZE13 (IP65)
Feuchte + Temperatur	**ITK M**	Ausgang RS485 Modbus RTU	333,15	Sintermetallfilter Edelstahl ZE13 (IP65)

Filter-Optionen ITK Ø 15 mm	Typ	IP	Aufpreis
Grobporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE13	IP65	Standard
Edelstahlfilter offen	ZE04	IP00	-
Edelstahlfilter **mit Feingaze aus Edelstahl**	ZE15	IP30	30,55
Edelstahlfilter mit eingelegter **Feingaze und** Membran	ZE26	IP54	35,-
Feinporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE29	IP65	2,40
Integr. Elementfilter PTFE und ZE04	Filterkombi 94	IP20/00	9,25

Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
Setup-Kabel Modbus	**ITK M (Modbus)**	1,8 m	125,05	-

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23 °C	±1,5 %r.F. / 10...90%r.F. ±2 %r.F. übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt1000 1/3-DIN Kl.B
Ausgangsbereich	-40 ... + 85 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K

hx Konverter für mehr Feuchtegrößen (nur Modbus)	
Taupunkttemperatur	0 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m^3 0 ... 100g/m^3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben	
Signalausgang RS232, RS485 Modbus	Versorgungsspannung 5 ... 30 V DC
Max. Übertragungslänge RS232 RS485 Modbus	 15 m 1000 m

Allgemein	
Sensorrohr	IP65, Edelstahl, Ø 15 mm
Messkopf	IP65, Sintermetallfilter Edelstahl ZE13
Einsatztemperatur	-40...+85 °C

Besondere Merkmale	
Messelement ist betauungsfest	
Vibrationsfest	Optional
Vielzahl von Sonderversionen	

I-Serie digital ITK

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Robust
- Edelstahl
- IP65

Optionen
- Modbus
- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vielzahl von Sonderversionen
- Vibrationsfest

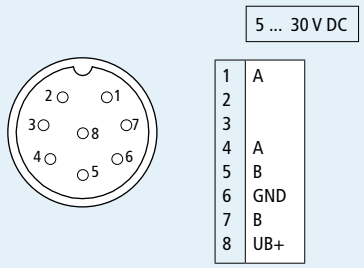
- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

Mehr Information auf dem Datenblatt I-Serie digital online PDF

Stabsensor IVK edelstahl mit Steckanschluss

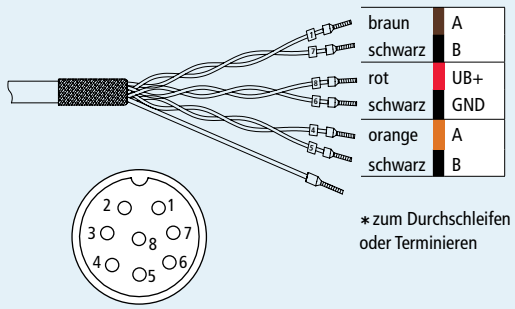
Anschlussbelegung **Modbus**

IVK M **RS485**



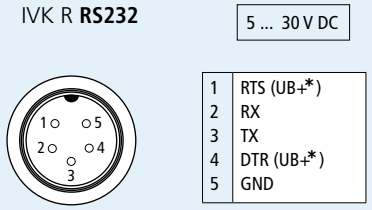
Anschlussbelegung **Modbus** Zubehörkabel

IVK M **RS485**



Anschlussbelegung **RS232**

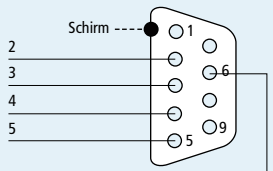
IVK R **RS485**



* bei externer Spannungsversorgung

Anschlussbelegung **RS232** Zubehörkabel

IVK R **RS485**



Binderkupplung IP40 oder Standard 2,5 m

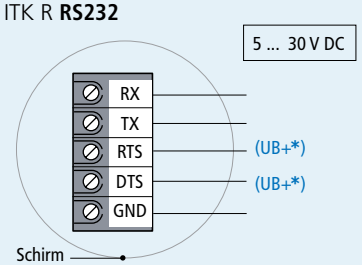
Binderkupplung IP67 max 15 m

9-pol. Sub-D-Buchse für Direktanschluss an serielle PC-Schnittstelle

Stabsensor ITK mit Robustkopf

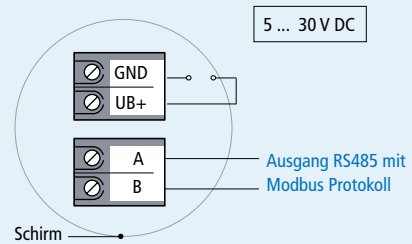
Anschlussbild

ITK R **RS232**



* bei externer Spannungsversorgung

ITK M **RS485**



Typen

mit Steckanschluss	IAK	S. 76
mit Robustkopf	IRK	S. 78
Edelstahl, mit Steckanschluss	IVK	S. 80
Edelstahl, mit Robustkopf	ITK	S. 82
Anschlussbilder		S. 84

Die Transmitter der I-Serie sind robust und haben eine hohe Genauigkeit in Luft und anderen nichtaggressiven Gasen. Sie sind in vielfältigen Applikationen einsetzbar. Mit einem Edelstahl-Sinterfilter ausgestattet sind sie auch geeignet für Anwendungen in Meeresnähe, Wüsten, Gebirgen, Bereichen mit hohen Luftgeschwindigkeiten usw..

I-Serie mit Analogausgang

Anwendungen

- Transport und Lagerung
- Kühlung und Klimatisierung in Zügen
- Schiffscontainer
- Prozess- und Produktionsautomation
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Papier und Druck
- Trocknungsanlagen
- Ziegelherstellung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Lagerung und Transport von Obst, Gemüse und Fleisch
- Trocknung von Tee, Getreide und Fleisch
- Energie- und Umwelttechnik
- Windkraftanlagen
- Meteorologie
- Wetterstationen
- Windfeldmessungen
- Schneekanonen

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23°C	±1,5 %r.F. / 10...90%r.F.
Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt100
Ausgangsbereich	-40 ... + 60 °C -30 ... + 70 °C -20 ... + 80 °C 0 ... +100 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K
Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	5 ... 30 V DC
0...2,5 V	4,5... 30 V DC
0...10 V	12 ... 30 V DC

I-Serie

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Robust
- Betauungsfest
- Edelstahl

Optionen
- IP65
- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vielzahl von Sonderversionen
- Vibrationsfest

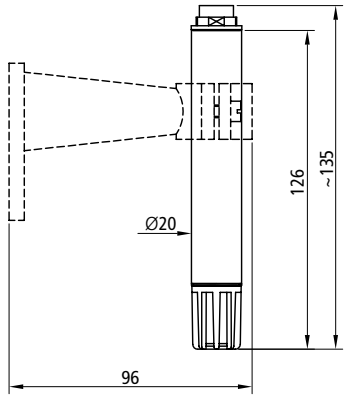
Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

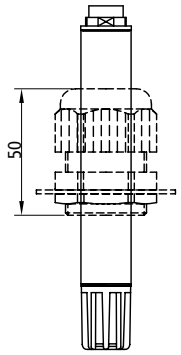
Preis €	IA	IR	IV	IT
1 x Spannungsausgang	205,50	249,55	-	-
1 x Spannungsausgang + Pt100 (passiv)	215,70	260,75	-	-
2 x Spannungsausgang	210,25	255,05	321,35	301,20

Temperatursensor

Spannungsausgang	200,40	239,35	-	-

Stabsensor IAK mit Steckanschluss





Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte	**IAF**	1 x Ausgang	205,50	Schutzkorb aus Kunststoff mit
Feuchte + Temperatur	**IAK**	2 x Ausgang	210,25	eingelegter Feingaze aus Edelstahl ZE17
Feuchte + Pt100	**IAC**	1 x Ausgang + (passiv)	215,70	(IP40)
Temperatur	**IAT**	1 x Ausgang	200,40	

Filter-Optionen	Typ	IP	Aufpreis
Filter aus Kunststoff, metallisiert mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl	ZE17	IP40	standard
Schutzkorb aus Kunststoff PBT leitfähig metallisiert	ZE16	IP20	-4,75 günstiger
Sinterfilter aus feinporigem PTFE für extreme Einsatzbedingungen	ZE18	IP65	17,65
Filter aus Kunststoff metallisiert mit Membran	ZE20	IP54	13,35
Feinporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE21	IP65	13,35
Grobporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE22	IP65	13,35
Integr. Elementfilter PTFE und ZE16	Filterkombi 9G	IP20	4,50

Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
Standardkabel mit Kabeldose IP67	**IAK, IAF**	1,5 m	38,90	2,- /m Aufpreis
Standardkabel mit Kabeldose IP67	**IAC**	1,5 m	40,75	2,40 /m Aufpreis
Setup-Kabel	**IAK, IAC, IAF**	1,8 m	122,-	-

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23 °C	±1,5 %r.F. / 10...90%r.F. ±2 %r.F. übriger Arbeitsbereich
Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt100
Ausgangsbereich	-40 ... + 60 °C -30 ... + 70 °C -20 ... + 80 °C 0 ... +100 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K
Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	5 ... 30 V DC
0...2,5 V	4,5... 30 V DC
0...10 V	12 ... 30 V DC
Allgemein	
Sensorrohr	IP65, Aluminium, lackiert, Ø 20 mm
Steckverbindung	IP67
Messkopf	IP40, Filter aus Kunststoff, metallisiert mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl ZE17
Einsatztemperatur	-40...+85 °C
Besondere Merkmale	
Messelement ist betauungsfest	
Vibrationsfest	Optional
Vielzahl von Sonderversionen	

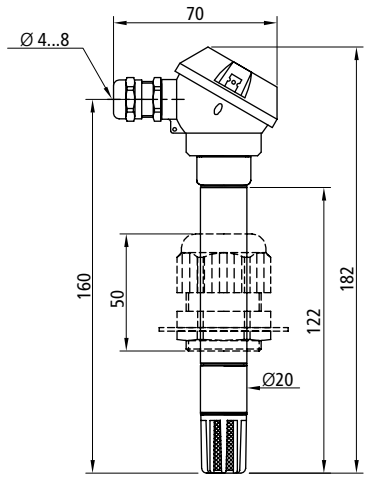
I-Serie IAK

- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Robust

Optionen
- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vielzahl von Sonderversionen
- Vibrationsfest
- Betauungsfest

Mehr Information
auf dem Datenblatt
I-Serie analog online PDF

Stabsensor IRK mit Robustkopf



Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte	**IRF**	1 x Ausgang	249,55	Filter ZE17 aus Kunststoff mit einge-
Feuchte + Temperatur	**IRK**	2 x Ausgang	255,05	legter Feingaze aus Edelstahl (IP40)
Feuchte + Pt100	**IRC**	1 x Ausgang + (passiv)	260,75	
Temperatur	**IRT**	1 x Ausgang	239,50	

Filter-Optionen	Typ	IP	Aufpreis
Filter aus Kunststoff, metallisiert mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl	ZE17	IP40	Standard
Schutzkorb aus Kunststoff PBT leitfähig metallisiert	ZE16	IP20	-4,75 günstiger
Sinterfilter aus feinporigem PTFE für extreme Einsatzbedingungen	ZE18	IP65	17,65
Filter aus Kunststoff metallisiert mit Membran	ZE20	IP54	13,35
Feinporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE21	IP65	13,35
Grobporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE22	IP65	13,35
Integr. Elementfilter PTFE und ZE16	Filterkombi 9G	IP20	4,50

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23 °C	±1,5 %r.F. / 10...90%r.F. ±2 %r.F. übriger Arbeitsbereich
Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt100
Ausgangsbereich	-40 ... + 60 °C -30 ... + 70 °C -20 ... + 80 °C 0 ... +100 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K
Elektrische Angaben	
Signalausgang 0...1 V 0...2,5 V 0...10 V	Versorgungsspannung 5 ... 30 V DC 4,5... 30 V DC 12 ... 30 V DC
Allgemein	
Sensorrohr	IP65, Aluminium, lackiert, Ø 20 mm
Messkopf	IP40, Filter ZE17 aus Kunststoff, metallisiert mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl
Einsatztemperatur	-40...+85 °C
Besondere Merkmale	
Messelement ist betauungsfest	
Vibrationsfest	Optional
Vielzahl von Sonderversionen	

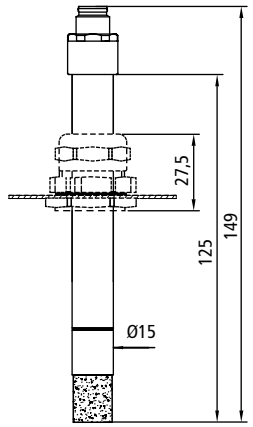
I-Serie IRK

- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Robust

Optionen
- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vielzahl von Sonderversionen
- Vibrationsfest
- Betauungsfest

Mehr Information
auf dem Datenblatt
I-Serie analog online PDF

Stabsensor IVK Edelstahl mit Steckanschluss oder Anschlusskabel



Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte + Temperatur	**IVK**	2 x Spannungsausgang	321,35	Stecker 8-polig, Filter ZE13 (IP65)

Filter-Optionen	Typ	IP	Aufpreis
Grobporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE13	IP65	Standard
Edelstahlfilter offen	ZE04	IP00	-
Edelstahlfilter **mit Feingaze aus Edelstahl**	ZE15	IP30	30,55
Edelstahlfilter mit eingelegter **Feingaze und** Membran	ZE26	IP54	35,-
Feinporiger Sinterfilter aus PTFE	ZE29	IP65	2,40
Integr. Elementfilter PTFE und ZE04	Filterkombi 94	IP20/00	9,25

Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
Kabel fertig konfektioniert mit Kabeldose, IP67	**IVK**	1,5 m	57,45	2,- /m

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23 °C	±1,5 %r.F. / 10...90%r.F. ±2 %r.F. übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt100
Ausgangsbereich	-30 ... + 70 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K

Elektrische Angaben

Signalausgang 0...1 V	Versorgungsspannung 5 ... 30 V DC

Allgemein

Sensorrohr	IP65, Edelstahl, Ø 15 mm
Steckverbindung	IP67
Messkopf	IP65, Filter ZE13 Sintermetallfilter Edelstahl
Einsatztemperatur	-40...+85 °C

Besondere Merkmale

Messelement ist betauungsfest	
Vibrationsfest	Optional
Vielzahl von Sonderversionen	

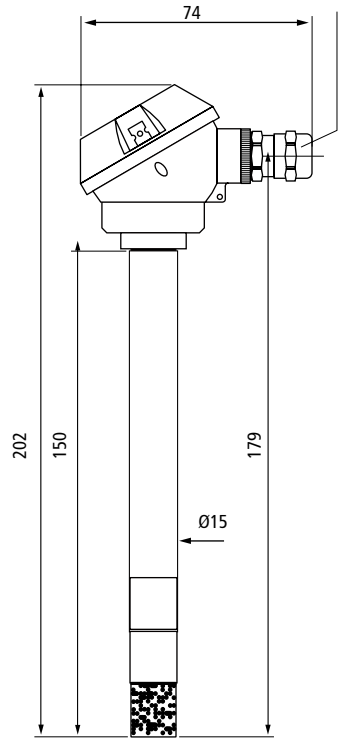
I-Serie IVK

- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Robust
- Edelstahl
- IP65

Optionen

- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vielzahl von Sonderversionen
- Vibrationsfest
- Betauungsfest

Stabsensor ITK Edelstahl mit Robustkopf



Typenübersicht

Typ		Preis €	Standard
Feuchte + Temperatur	**ITK**	2 x Spannungsausgang	301,20	Filter ZE13 (IP65)

Filter-Optionen

	Typ	IP	Aufpreis
Grobporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE13	IP65	Standard
Edelstahlfilter offen	ZE04	IP00	-
Edelstahlfilter **mit Feingaze aus Edelstahl**	ZE15	IP30	30,55
Edelstahlfilter mit eingelegter **Feingaze und** Membran	ZE26	IP54	35,-
Feinporiger Sinterfilter aus PTFE	ZE29	IP65	2,40
Integr. Elementfilter PTFE und ZE04	Filterkombi 94	IP20/00	9,25

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23 °C	±1,5 %r.F. / 10...90%r.F. ±2 %r.F. übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt100
Ausgangsbereich	-30 ... + 70 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K

Elektrische Angaben

Signalausgang 0...1 V	Versorgungsspannung 5 ... 30 V DC

Allgemein

Sensorrohr	IP65, Edelstahl, Ø 15 mm
Steckverbindung	IP67
Messkopf	IP65, Filter ZE13 Sintermetallfilter Edelstahl
Einsatztemperatur	-40...+85 °C

Besondere Merkmale

Messelement ist betauungsfest	
Vibrationsfest	Optional
Vielzahl von Sonderversionen	

I-Serie ITK

- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Robust
- Edelstahl
- IP65

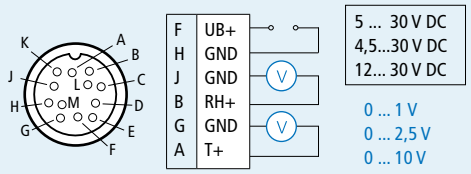
Optionen

- Meteorologieausführung
- Außenmontage
- Vielzahl von Sonderversionen
- Vibrationsfest
- Betauungsfest

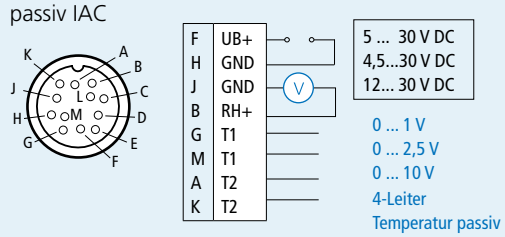
Stabsensor IAK mit Steckanschluss - analog

Anschlussbelegung Analogausgang

Feuchte und Temperatur IAK

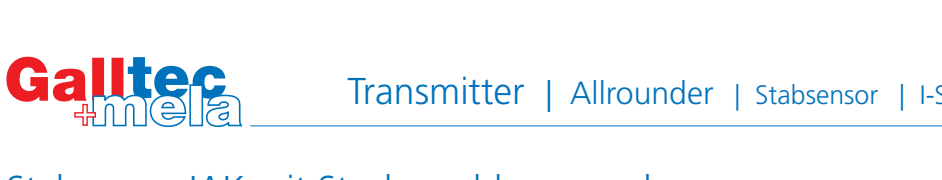


Feuchte und Temperatur passiv IAC

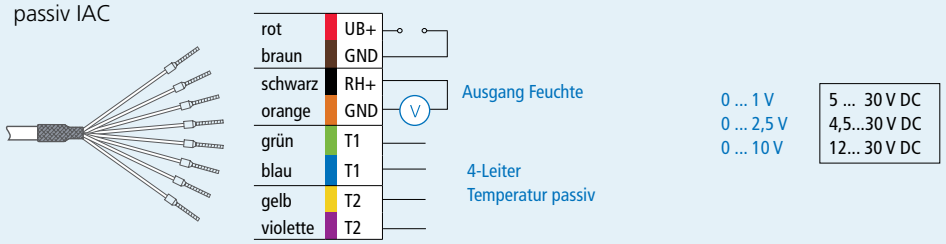


Anschlussbelegung Zubehörkabel

Feuchte und Temperatur IAK



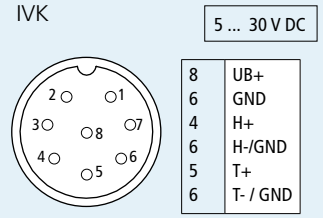
Feuchte und Temperatur passiv IAC



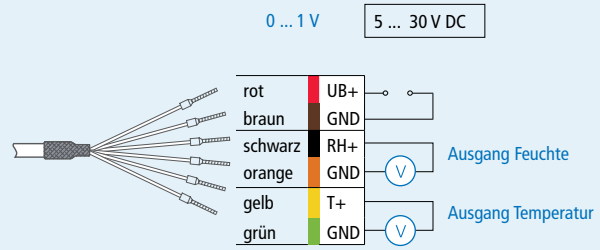
Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
Kabel für analog Stabsensor aktiv	IAF und IAK	1,5 m	38,90	2,- /m Aufpreis
Kabel für analog Stabsensor aktiv + passiv	IAC	1,5 m	40,75	2,40 /m Aufpreis

Stabsensor IVK - analog

Anschlussbild Analogausgang



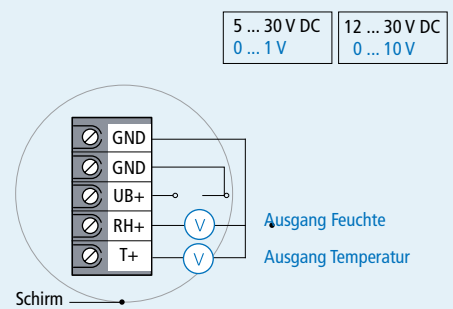
Anschlussbelegung Zubehörkabel



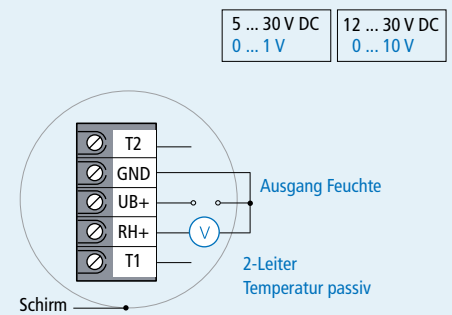
Stabsensor IRK und ITK mit Robustkopf - analog

Anschlussbild Analogausgang

Feuchte und Temperatur IRK, ITK aktiv



Feuchte und Temperatur mit passiv Messelement IRC, ITC



Typen

Raumversion	FK120J	S. 88
Kanalversion	FK80J	S. 90

Transmitter für semi-industrielle und industrielle Anwendungen. Sie sind äußerst robuste Feuchtigkeits- und Temperatursensoren, die über den gesamten Messbereich sehr präzise Werte liefern.

Anwendungen

- Transport und Lagerung
- Prozess- und Produktionsautomation
- Ziegelherstellung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Lagerung und Transport von Obst, Gemüse und Fleisch

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement		kapazitiv
Ausgangsbereich		0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23°C	FK80	±2 %r.F. / 40...60 %r.F.
	FK120	±3,5 %r.F. / 10...95 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt100
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C 0 ... +100 °C -10 ... +90 °C -30 ... +60 °C
Genauigkeit	
FK80 Spannungsausgang	±0,2 K
FK80 Stromausgang	±0,3 K
FK120 Stromausgang	±0,8 K

Elektrische Angaben

Signalausgang (T)FK80	Versorgungsspannung
0...10 V	15 … 30 V DC / 24 V AC±10%
0...20 mA	15 … 30 V DC / 24 V AC±10%
4...20 mA	15 … 30 V DC
Signalausgang (T)FK120	Versorgungsspannung
0...10 V	15 … 24 V DC / 24 V AC
0...20 mA	15 … 24 V DC / 24 V AC
4...20 mA	15 … 24 V DC

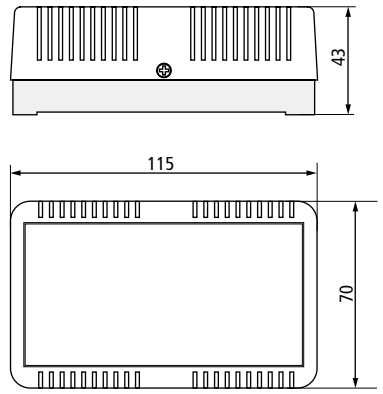
FK

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Robust

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

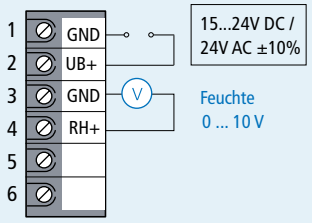
Preis €	(T)FK120J	(T)FK80J
1 x Ausgang	193,90	223,40
2 x Ausgang	248,65	279,20
Einsatztemperatur	60 °C	80 °C
Genauigkeit	±3,5 %r.F.	±2 %r.F.

Raumversion (T)FK120J

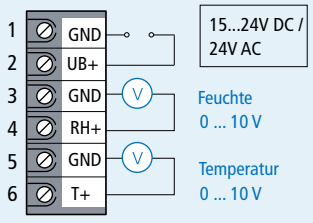


Anschlussbilder

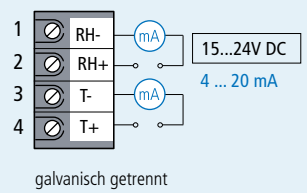
Feuchte FK120J

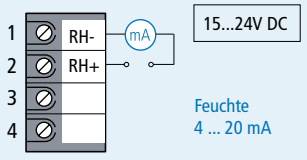


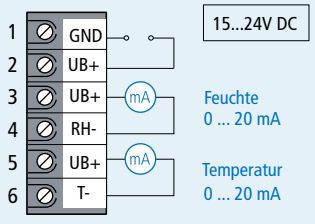
Feuchte + Temperatur TFK120J



Feuchte (+ Temperatur) TFK120J







Typenübersicht	Typ		Preis €
Feuchte	**FK120J**	1 x Ausgang	193,90
Feuchte + Temperatur	**TFK120J**	2 x Ausgang	248,65

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±3,5 %r.F. / 5...95%r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt100
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C 0 ... +100 °C -10 ... +90 °C -30 ... +60 °C
Genauigkeit	±0,8 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	15 … 24 V DC / 24 V AC
0...20 mA	15 … 24 V DC / 24 V AC
4...20 mA	15 … 24 V DC

Allgemein

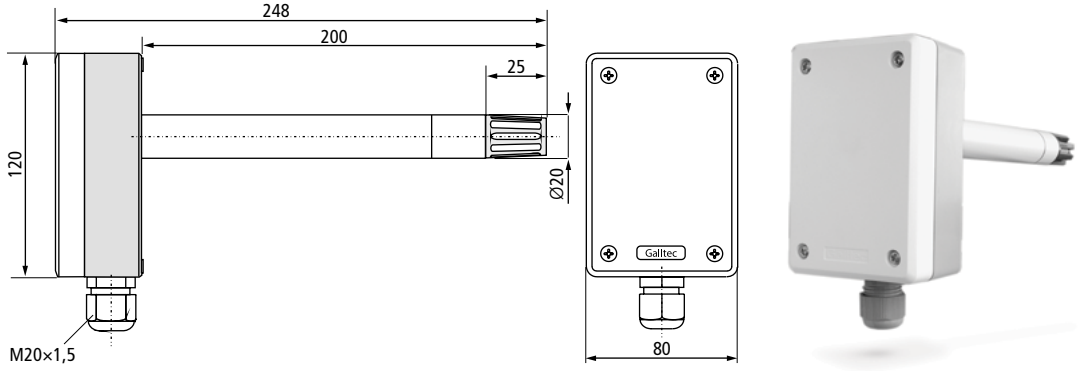
Gehäuse	Werkstoff: Schlagfester Kunststoff, hellgrau
Schutzgrad	IP20
Einsatztemperatur	-10...+60 °C

(T)FK120J

- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit: ±3,5 %r.F.
- Robust

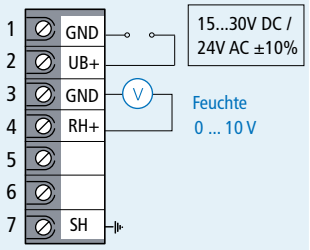
Mehr Information auf dem Datenblatt FK120 online PDF

Kanalversion (T)FK80J

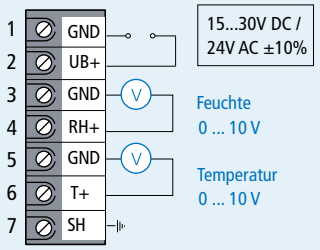


Anschlussbilder

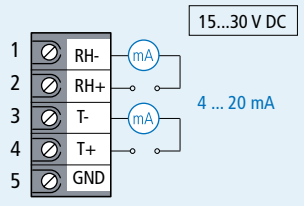
Feuchte FK80J

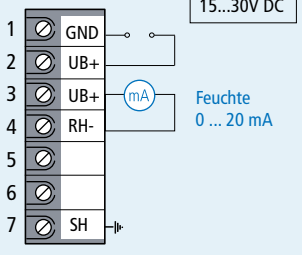


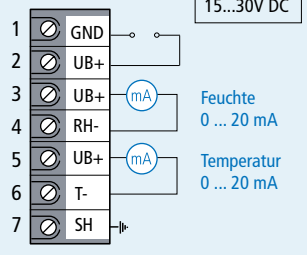
Feuchte + Temperatur TFK80J



Feuchte (+ Temperatur) TFK80J







Typenübersicht	Typ		Preis €
Feuchte	**FK80J**	1 x Ausgang	223,40
Feuchte + Temperatur	**TFK80J**	2 x Ausgang	279,20
Feuchte (AC)	**FK80**	1 x Ausgang	223,40
Feuchte + Temperatur (AC)	**TFK80**	2 x Ausgang	279,20

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 23°C	±2 %r.F. / 40...60%r.F. ±2,5 %r.F. übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt100
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C 0 ... +100 °C -10 ... +90 °C -30 ... +60 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	15 … 30 V DC / 24 V AC±10%
0...20 mA	15 … 30 V DC / 24 V AC±10%
4...20 mA	15 … 30 V DC

Allgemein

Gehäuse	IP64, Werkstoff: ABS hellgrau
Einsatztemperatur	-10...+60 °C
Sensorrohr	Alu eloxiert, Ø20 mm,
Gazefilter ZE17	IP40
Einsatztemperatur	-40...+80 °C

(T)FK80

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Robust

Mehr Information auf dem Datenblatt FK80 online PDF

Typen

mit 1,5 m Kabel	VC	S. 94
ammoniakfest	VC/11	S. 96
mit Robustkopf	VR	S. 98
druckfest bis 25 bar	VR.D	S. 98

Die kompakten Sensoren sind speziell für raue Einsatzbedingungen entwickelt. Dank ihrer Auslegung eignen sie sich zu Messungen des Feuchtigkeitsgleichgewichts in Schüttgütern und Mauerwerk.

Die Feuchte- und Temperaturwerte werden mittels zwei analogen Strom- oder Spannungsausgängen ausgegeben.

VC / VR

Anwendungen

- Prozess- und Produktionsautomation
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Reinräume
- Klimakammern
- Papier und Druck
- Lackieranlagen
- Textilverarbeitung
- Trocknungsanlagen
- Ziegelherstellung
- Schüttgüter
- Agrar- und Landwirtschaft

BAR · NH_3 · IP65 · 80°C

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 10...40 °C	±2 %r.F. / 5...95%r.F.
Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	-30 ... + 70 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	- 0,2... +0,6 K
Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...10 V	15 ... 30 V DC
4...20 mA	12 ... 30 V DC

VC / VR

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Robust
- IP65
- Sensorrohr aus Edelstahl

Optionen
- Druckfest bis 25 bar
- Ammoniakfest

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

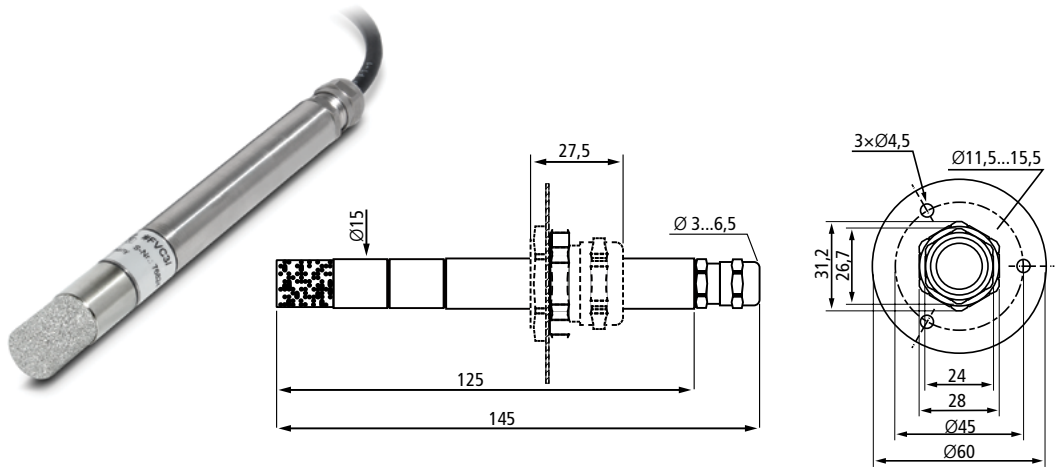
Preis €	VC	VC/11	VR	VR.D
1 x Spannungsausgang	285,95	357,70	322,90	405,90
1 x Spannungsausgang + Pt100 (passiv)	300,30	374,10	350,55	426,40
2 x Spannungsausgang	350,55	435,60	401,80	471,50
1 x Stromausgang	291,10	362,85	326,95	412,05
1 x Stromausgang + Pt100 (passiv)	304,40	380,25	354,65	431,50
2 x Stromausgang	358,75	444,85	411,-	479,70
Standard: Edelstahlsinterfilter ZE13	✔	-	✔	✔
Standard: Edelstahl mit eingelegter Feingaze und Membran ZE26	-	✔	-	-
Elementfilter PTFE und ZE04	auf Anfrage			
Genauigkeit	±2%r.F.	±3%r.F.	±2%r.F.	±2%r.F.
Messkopf IP65	IP65		IP65	IP65
Druckfest				25BAR
Ammoniakfest		NH		

Mehr Information auf dem Datenblatt C4.2 online PDF VC / VR

Mehr Information auf dem Datenblatt C4.3 online PDF VR.D

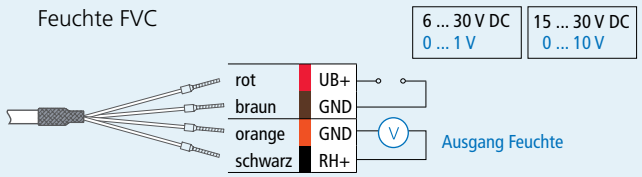
Mehr Information auf dem Datenblatt C4.4 online PDF VC / 11

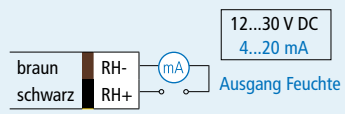
VC - Kompaktsensor



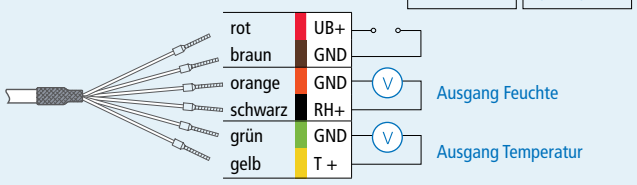
Anschlussbilder

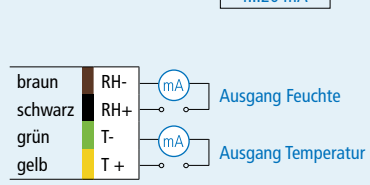
Feuchte FVC



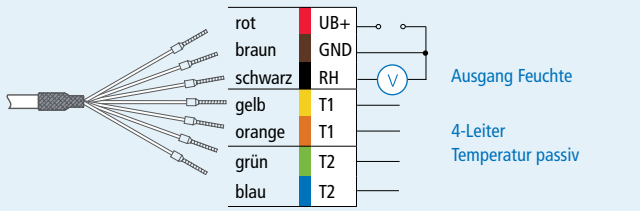


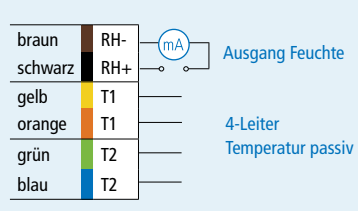
Feuchte und Temperatur KVC





Feuchte und Temperatur mit passivem Messelement CVC





Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 10...40 °C	±2 %r.F. / 5...95%r.F.
übriger Arbeitsbereich	0,1%/ K zusätzl

Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	-30 ... + 70 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	- 0,2... +0,6 K

Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...10 V	15 ... 30 V DC
4...20 mA	12 ... 30 V DC

Allgemein	
Sensorrohr	IP65, Edelstahl Ø 15 mm
Messkopf	Schutzgrad
Edelstahlsinterfilter ZE13	IP65
Filterkombi 94	IP20
Einsatztemperatur	-40...+80 °C
Kabel	1,5 m

VC

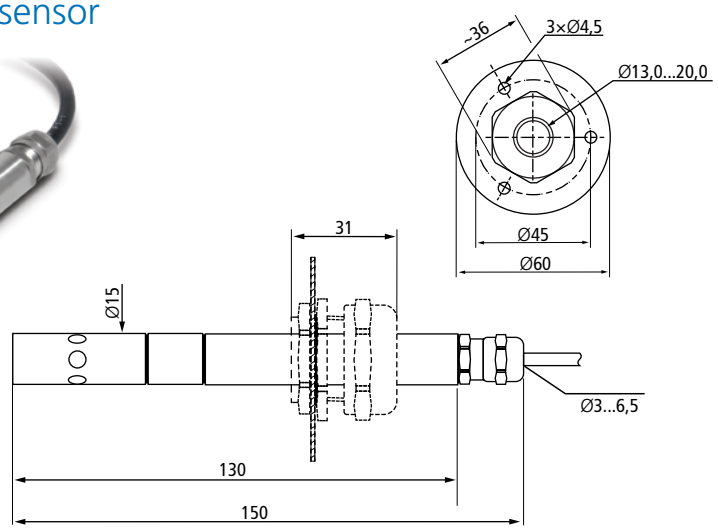
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Robust
- IP65
- Sensorrohr aus Edelstahl

Mehr Information auf dem Datenblatt C4.2 online PDF

Typenübersicht		Typ	Preis €	Standard
Feuchte	1 x U-Ausgang	**FVC**	285,95	1,5 m Kabel,
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	**KVC**	350,55	Edelstahlsinterfilter ZE13
Feuchte + Pt100	1 x U-Ausgang + (passiv)	**CVC**	300,30	
Feuchte	1 x I-Ausgang	**FVC 3**	291,10	
Feuchte + Temperatur	2 x I-Ausgang	**KVC 3**	358,75	
Feuchte + Pt100	1 x I-Ausgang + (passiv)	**CVC 3**	304,40	

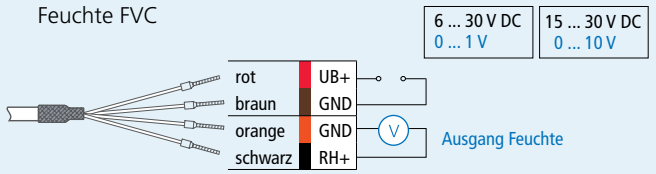
Filter-Optionen	Typ	Aufpreis	IP
Integr. Elementfilter PTFE und ZE04	Filterkombi 94	auf Anfrage	IP20

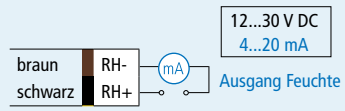
VC / 11 - Kompaktsensor ammoniakfest



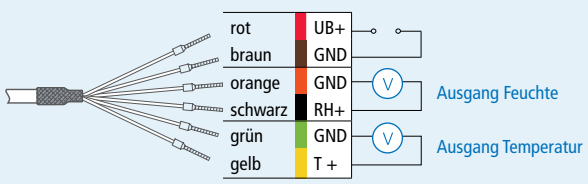
Anschlussbilder

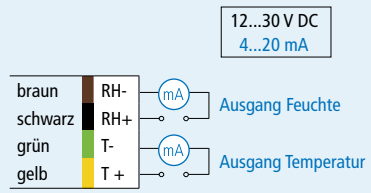
Feuchte FVC



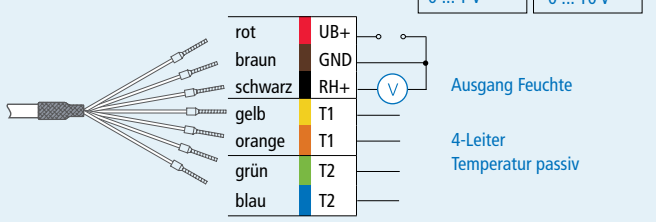


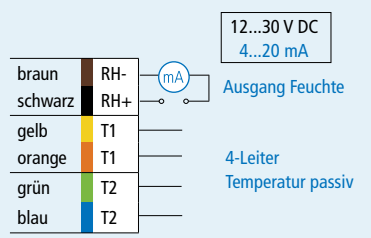
Feuchte und Temperatur KVC





Feuchte und Temperatur mit passivem Messelement CVC





Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 15...40 °C	±3 %r.F. / 20...90%r.F. ±5 %r.F. / übriger Arbeitsbereich

Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	-30 ... + 70 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K

Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...10 V	15 ... 30 V DC
4...20 mA	12 ... 30 V DC

Allgemein	
Sensorrohr	IP65, Edelstahl Ø 15 mm
Messkopf	IP54, Filter ZE26
Einsatztemperatur	-40...+80 °C
Kabel	1,5 m

VC / 11

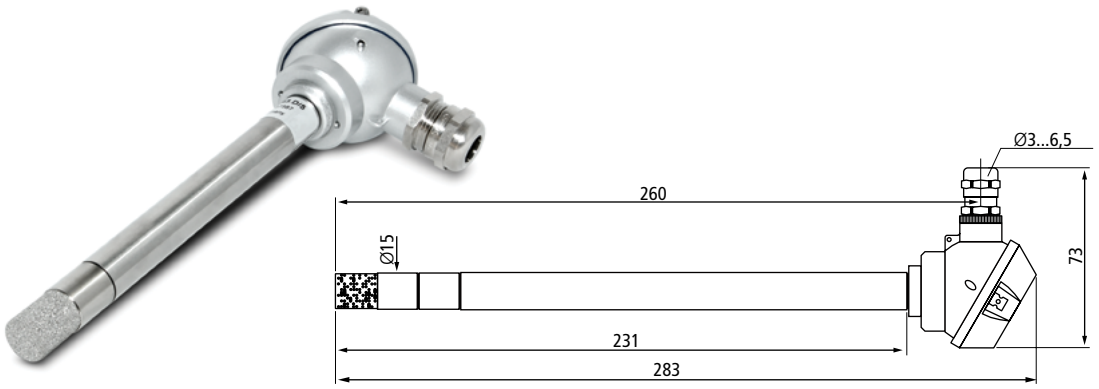
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.
- Robust
- IP65
- Ammoniakfest
- Sensorrohr aus Edelstahl

Mehr Information auf dem Datenblatt C4.4 online PDF

Typenübersicht

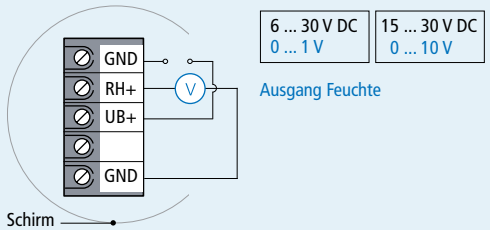
		Typ VC/11	Preis €	Standard
Feuchte	1 x U-Ausgang	**FVC/11**	357,70	1,5 m Kabel, Edelstahlfilter mit eingelegter Feingaze und Membran ZE26
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	**KVC/11**	435,60	
Feuchte + Pt100	1 x U-Ausgang + (passiv)	**CVC/11**	374,10	
Feuchte	1 x I-Ausgang	**FVC 3/11**	362,85	
Feuchte + Temperatur	2 x I-Ausgang	**KVC 3/11**	444,85	
Feuchte + Pt100	1 x I-Ausgang + (passiv)	**CVC 3/11**	380,25	

VR - Kompaktsensor mit Robustkopf



Anschlussbilder

Feuchte FVR

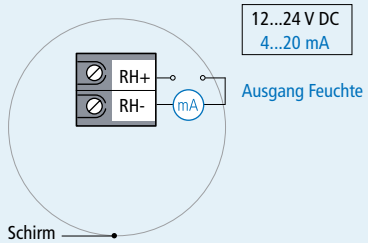


6 ... 30 V DC
0 ... 1 V

15 ... 30 V DC
0 ... 10 V

Ausgang Feuchte

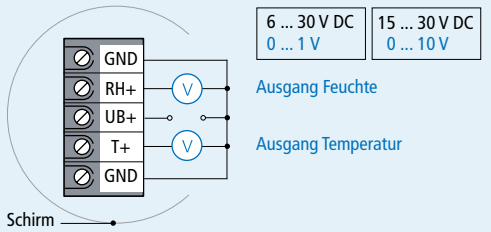
Feuchte FVR 3/5



12...24 V DC
4...20 mA

Ausgang Feuchte

Feuchte und Temperatur KVR



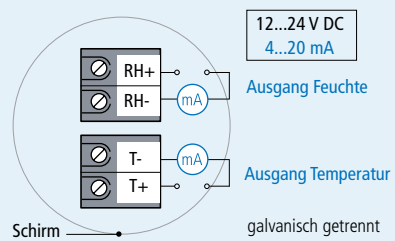
6 ... 30 V DC
0 ... 1 V

15 ... 30 V DC
0 ... 10 V

Ausgang Feuchte

Ausgang Temperatur

Feuchte und Temperatur KVR 3/5



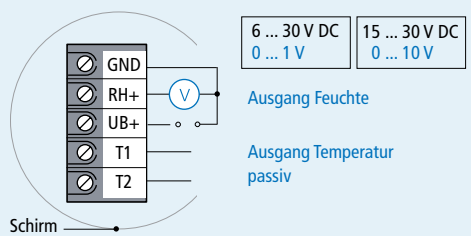
12...24 V DC
4...20 mA

Ausgang Feuchte

Ausgang Temperatur

galvanisch getrennt

Feuchte und Temperatur mit passiv Messelement CVR



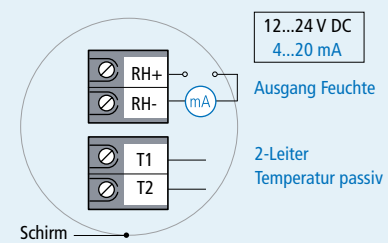
6 ... 30 V DC
0 ... 1 V

15 ... 30 V DC
0 ... 10 V

Ausgang Feuchte

Ausgang Temperatur passiv

Feuchte und Temperatur mit passiv Messelement CVR 3/5



12...24 V DC
4...20 mA

Ausgang Feuchte

2-Leiter
Temperatur passiv

BAR IP65 80°C

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F
Genauigkeit bei 10...40 °C	±2 %r.F. / 5...95%r.F.
übriger Arbeitsbereich	0,1%/ K zusätzl

Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	-30 ... + 70 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	-0,2... +0,6 K

Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC
0...10 V	15 ... 30 V DC
4...20 mA	12 ... 30 V DC

Allgemein	
Sensorrohr	IP65, Edelstahl Ø 15 mm
Messkopf	Schutzgrad
Edelstahlsinterfilter ZE13	IP65
Schutzkorb Edelstahl ZE04	IP10
Einsatztemperatur	-40...+80 °C

Besondere Merkmale	
VR.D	druckfest bis 25 bar

VR

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Robust
- IP65
- Sensorrohr aus Edelstahl

Optionen

- Druckfest bis 25 bar

Mehr Information auf dem Datenblatt C4.2 online PDF

Typenübersicht		Typ VR	Preis €	Typ VR.D	Preis €	Standard
Feuchte	1 x U-Ausgang	**FVR**	322,90	**FVR.D**	405,90	Edelstahl-
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	**KVR**	401,80	**KVR.D**	471,50	sinterfilter
Feuchte + Pt100	1 x U-Ausgang + (passiv)	**CVR**	350,55	**CVR.D**	426,40	ZE13
Feuchte	1 x I-Ausgang	**FVR**	326,95	**FVR.D**	412,05	
Feuchte + Temperatur	2 x I-Ausgang	**KVR**	411,-	**KVR.D**	479,70	
Feuchte + Pt100	1 x I-Ausgang + (passiv)	**CVR**	354,65	**CVR.D**	431,50	

Filter-Optionen	Typ	IP	Aufpreis
Integr. Elementfilter PTFE und ZE04	Filterkombi 94	IP20	auf Anfrage

Typen

Wandmontage	GC	S. 102
Meteorologie	GC-ME	S. 104
Kanalversion	KC	S. 106
mit abgesetzter Sonde	ZC	S. 108
mit abgesetzter Sonde druckfest	ZC.HD	S. 110

Transmitter für anspruchsvolle Messaufgaben. Je nach Bauform können die Sensoren im robusten Aluminiumdruckgussgehäuse mit einem Edelstahl- oder Aluminiumsensorteil bei Einsatztemperaturen bis 200 °C in nicht korrosiver Luft eingesetzt werden.

In den druckfesten Ausführungen „D" und „HD" ist der Einsatz bis zu einem Druck von 25 bar, bei Temperaturen bis 125°C oder bis 160°C, möglich. Damit sind diese Sensoren hervorragend zur Messung der Feuchte unter industriellen Einsatzbedingungen, z. B. in Trocknungsprozessen, geeignet.

GC / KC / ZC

Anwendungen

- Prozess- und Produktionsautomation
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Reinräume
- Klimakammern
- Papier und Druck
- Textilverarbeitung
- Trocknungsanlagen
- Ziegelherstellung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Trocknung von Tee, Getreide und Fleisch

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 5...95%r.F. 10..40°C	±2 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	-30 ... + 70 °C (-ME) -20 ... + 80 °C -25 ... +125 °C 0 ... +200 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	3/4-Leiter 15 ... 30 V DC /24V AC
4...20 mA	2-Leiter 12 ... 30 V DC

GC / KC / ZC

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 200 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.

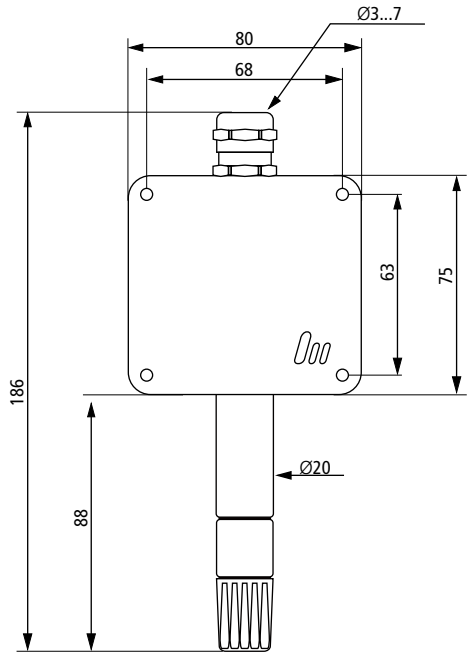
Optionen
- IP65
- Druckfest bis 25 bar
- Sensorrohr aus Edelstahl

Mehr Information auf dem Datenblatt C4.7 online PDF

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

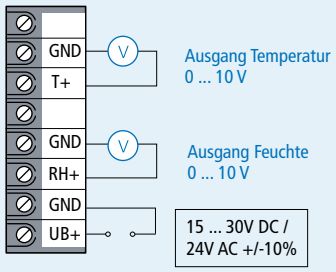
		GC	GC-ME	KC	ZC	ZC.H	ZC.D	ZC.HD
Feuchte	1 x U-Ausgang	242,35	267,65	332,10	418,10	623,95	499,40	692,60
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	302,45	328,75	393,60	497,30	692,60	580,65	762,25
Feuchte + (passiv)	1 x U-Ausgang+passiv	252,85	278,20	342,35	437,05	635,55	509,95	704,15
Temperatur	1 x U-Ausgang	227,60	253,95	319,80	-	-	-	-
Feuchte	1 x I-Ausgang	247,65	272,90	337,20	423,40	628,15	503,60	696,80
Feuchte + Temperatur	2 x I-Ausgang	310,85	337,15	402,80	505,70	701,-	589,10	771,75
Feuchte + (passiv)	1 x I-Ausgang+passiv	258,15	283,45	347,45	441,30	641,90	514,15	708,45
Temperatur	1 x I-Ausgang	237,10	262,35	328,-	-	-	-	-
Pt100	Pt100	130,65	155,95	224,45	-	-	-	-
Einsatztemperatur		80°C	80°C	125°C	125°C	200°C	125°C	160°C
Druckfest							25BAR	25BAR
IP Schutzgrad				IP65	IP65	IP65	IP65	IP65

Wandmontage GC

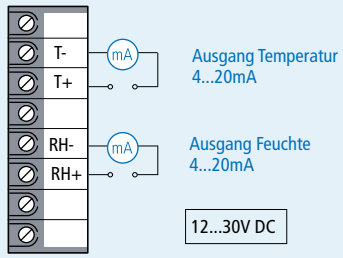


Anschlussbilder

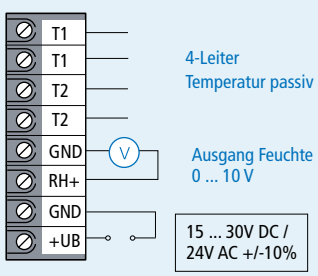
Feuchte und/oder Temperatur



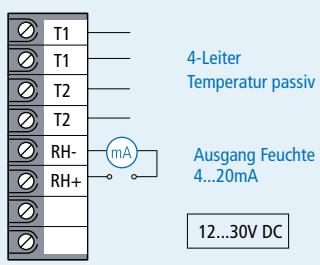
Feuchte und/oder Temperatur



Feuchte und Temperatur
mit passiv Messelement



Feuchte und/oder Temperatur
mit passiv Messelement



Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±2 %r.F. bei 5...95%r.F. 10..40°C
Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	-20 ... +80 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K
Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	3/4-Leiter 15 ... 30 V DC /24V AC
0...20 mA	2-Leiter 12 ... 30 V DC
4...20 mA	2-Leiter 12 ... 30 V DC
Allgemein	
Gehäuse	IP65, Alu-Druckguss
Einsatztemperatur	-40...+80 °C
Sensorrohr	IP20, Aluminium, Ø 20 mm
Einsatztemperatur	-40...+80 °C
Besondere Merkmale	
Galvanische Trennung der Stromausgänge	

GC

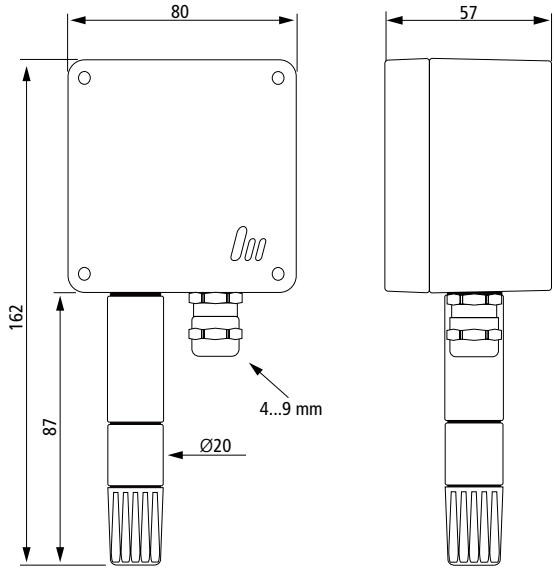
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- IP65
- Galvanische getrennte Stromausgänge

Mehr Information
auf dem Datenblatt
C4.7 online PDF

Typenübersicht		Typ GC	Preis €	Standard
Feuchte	1 x U-Ausgang	**FGC**	242,35	Schutzkorb aus
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	**KGC**	302,45	Kunststoff leitfähig
Feuchte + Pt100	1 x U-Ausgang + (passiv)	**CGC**	252,85	metallisiert ZE16
Temperatur	1 x U-Ausgang	**TGC**	227,60	
Feuchte	1 x I-Ausgang	**FGC**	247,65	
Feuchte + Temperatur	2 x I-Ausgang	**KGC**	310,85	
Feuchte + Pt100	1 x I-Ausgang + (passiv)	**CGC**	258,15	
Temperatur	1 x I-Ausgang	**TGC**	237,10	
Temperatur Pt100		**TGC**	130,65	

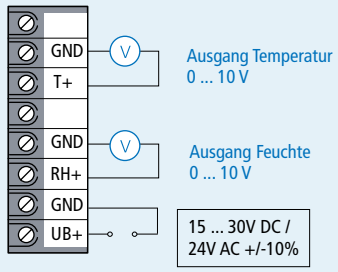
Filter-Optionen	Typ	IP	Aufpreis
Integr. Elementfilter PTFE und ZE16	Filterkombi 9G	IP20	auf Anfrage
Schutzkorb aus Kunststoff mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl	ZE 17	IP40	

Wandmontage GC-ME Meteorologie

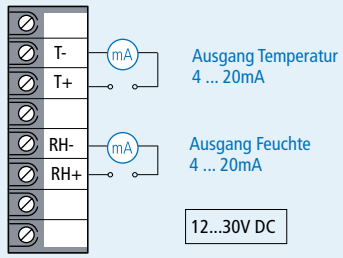


Anschlussbilder

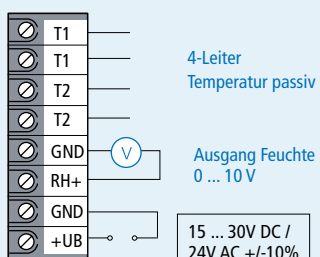
Feuchte (und/oder Temperatur)



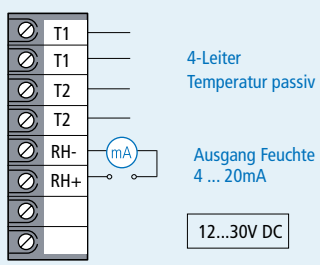
Feuchte (und/oder Temperatur)



Feuchte und Temperatur
mit passiv Messelement



Feuchte (und/oder Temperatur)
mit passiv Messelement



Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±2 %r.F. bei 5...95%r.F. 10..40°C

Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt 100 Klasse 1/3-DIN
Ausgangsbereich	-30 ... + 70 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K

Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	3/4-Leiter 15 ... 30 V DC /24V AC
4...20 mA	2-Leiter 12 ... 30 V DC

Allgemein	
Gehäuse	IP65, Alu-Druckguss
Einsatztemperatur	-40...+80 °C
Sensorrohr	IP54, Aluminium, Ø 20 mm

Besondere Merkmale

Für den Einsatz im Außenbereich
Galvanisch getrennte Stromausgänge

GC-ME

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- IP65
- Galvanisch getrennte Stromausgänge
- Meteorologieausführung

Mehr Information
auf dem Datenblatt
C4.7-ME online PDF

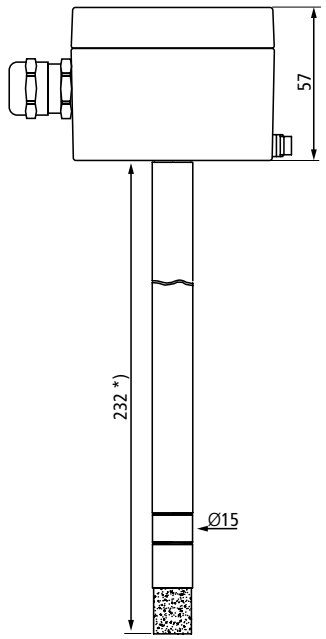
Typenübersicht

		Typ GC-ME	Preis €	Standard
Feuchte	1 x U-Ausgang	**FGC-ME**	267,65	Filter aus Kunststoff
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	**KGC-ME**	328,75	metallisiert ZE20 (IP54)
Feuchte + Pt100	1 x U-Ausgang + (passiv)	**CGC-ME**	278,20	
Temperatur	1 x U-Ausgang	**TGC-ME**	253,95	
Feuchte	1 x I-Ausgang	**FGC-ME**	272,90	
Feuchte + Temperatur	2 x I-Ausgang	**KGC-ME**	337,15	
Feuchte + Pt100	1 x I-Ausgang + (passiv)	**CGC-ME**	283,45	
Temperatur	1 x I-Ausgang	**TGC-ME**	262,35	
Temperatur Pt100	1 x passiv	**TGC-ME**	155,95	

Filter-Optionen

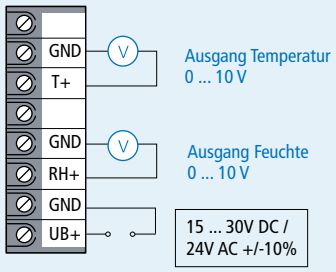
	Typ	Aufpreis	IP
Integr. Elementfilter PTFE und ZE16	Filterkombi 9G	-	IP20
Feinporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE21	-	IP65

Kanalversion KC

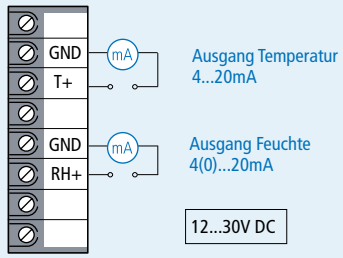


Anschlussbilder

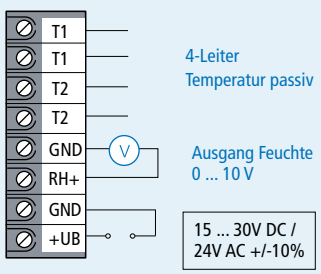
Feuchte (und/oder Temperatur)



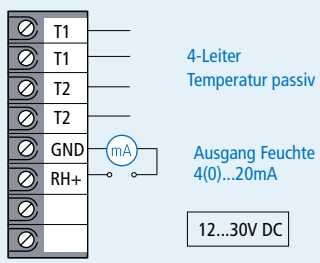
Feuchte (und/oder Temperatur)



Feuchte und Temperatur passiv Pt100



Feuchte (und/oder Temperatur passiv Pt100



Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±2 %r.F. bei 5...95%r.F. 10..40°C

Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	-25 ... +125 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K

Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	3/4-Leiter 15 ... 30 V DC /24V AC
0...20 mA (Feuchte)	2-Leiter 12 ... 30 V DC
4...20 mA	2-Leiter 12 ... 30 V DC

Allgemein	
Gehäuse	IP65, Alu-Druckguss
Einsatztemperatur	-40...+80 °C
Sensorrohr	IP65, Edelstahl, Ø 15 mm
Einsatztemperatur	-40...+125 °C

Besondere Merkmale	
Galvanisch getrennte Stromausgänge	
Einsatzttemperatur bis 200 °C	Optional

KC

- Einsatztemperatur bis 125 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- IP65
- Galvanisch getrennte Stromausgänge
- Sensorrohr aus Edelstahl

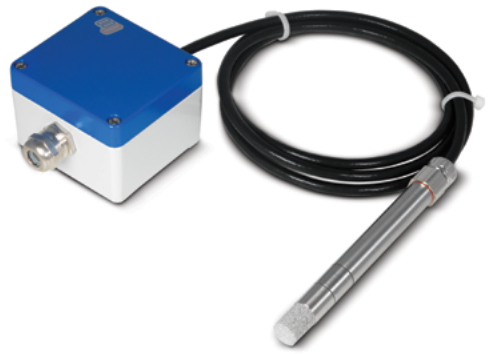
Mehr Information auf dem Datenblatt C4.7 online PDF

Typenübersicht		Typ KC	Preis €	Standard
Feuchte	1 x U-Ausgang	**FKC**	332,10	Edelstahlsinterfilter ZE13 (IP65)
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	**KKC**	393,60	
Feuchte + Pt100	1 x U-Ausgang + (passiv)	**CKC**	342,35	
Temperatur	1 x U-Ausgang	**TKC**	319,80	
Feuchte	1 x I-Ausgang	**FKC**	337,20	
Feuchte + Temperatur	2 x I-Ausgang	**KKC**	402,80	
Feuchte + Pt100	1 x I-Ausgang + (passiv)	**CKC**	347,45	
Temperatur	1 x I-Ausgang	**TKC**	328,-	
Temperatur Pt100		**TKC**	224,45	

Filter-Optionen	Typ	IP	Aufpreis
Integr. Elementfilter PTFE und ZE04	Filterkombi 94	IP20	Auf Anfrage

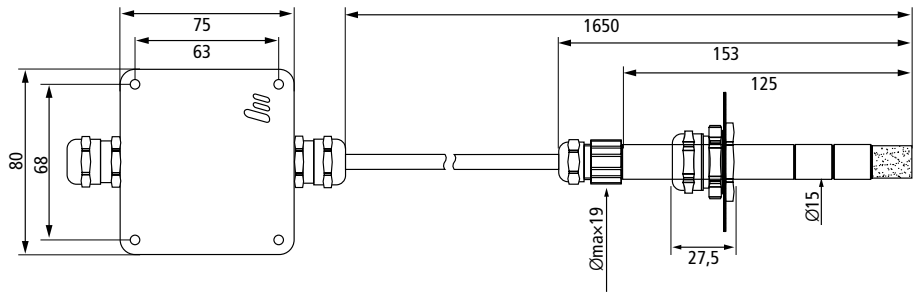
Zweigeteilt ZC und ZC.H

mit abgesetzter Sonde



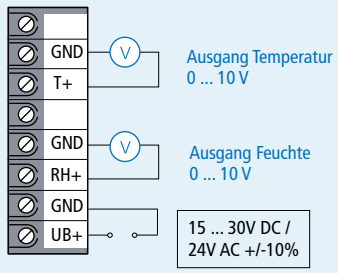
ZC
bis 125°C

ZC.H
bis 200°C

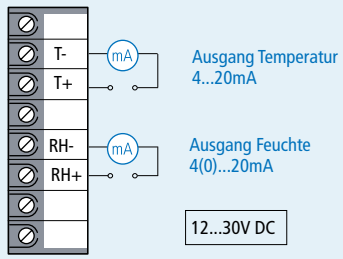


Anschlussbilder

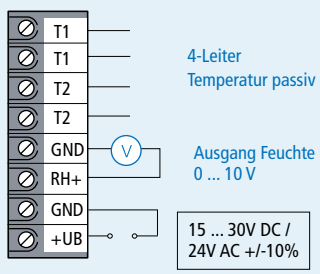
Feuchte (und/oder Temperatur)



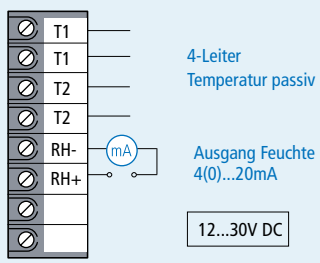
Feuchte (und/oder Temperatur)



Feuchte und Temperatur passiv Pt100



Feuchte (und/oder Temperatur passiv Pt100



Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±2 %r.F. bei 5...95%r.F. 10..40°C

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	
ZC	-25 ... +125 °C
ZC.H	0 ... +200 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	3/4-Leiter 15 ... 30 V DC /24V AC
0...20 mA (Feuchte)	2-Leiter 12 ... 30 V DC
4...20 mA	2-Leiter 12 ... 30 V DC

Allgemein

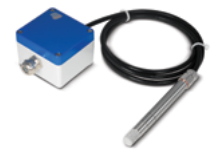
Gehäuse	IP65, Alu-Druckguss
Einsatztemperatur	-40...+80 °C
Sensorrohr	IP65, Edelstahl, Ø 15 mm
Einsatztemperatur ZC	-40...+125 °C
Einsatztemperatur ZC.H	-60...200 °C

Besondere Merkmale

Galvanische Trennung der Stromausgänge

ZC
ZC.H

- Einsatztemperatur bis 200 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- IP65
- Galvanisch getrennte Stromausgänge
- Sensorrohr aus Edelstahl



Mehr Information auf dem Datenblatt C4.7 online PDF

Typenübersicht

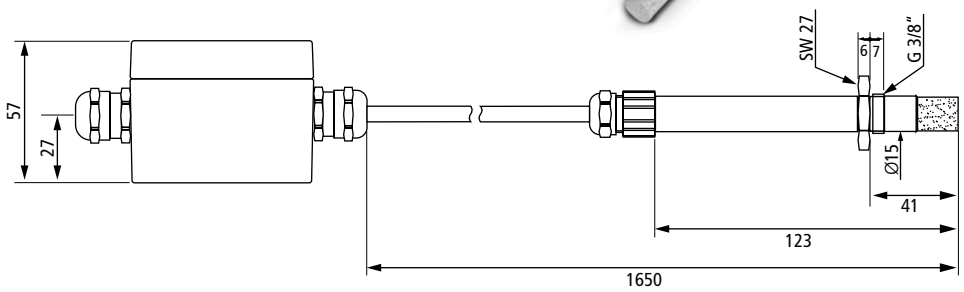
		Typ	Preis €	Typ .H	Preis €	Standard
Feuchte	1 x U-Ausgang	**FZC**	418,10	**FZC.H**	623,95	Sintermetallfilter Edelstahl ZE13 (IP65)
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	**KZC**	497,30	**KZC.H**	692,60	
Feuchte + Pt100	1 x U-Ausgang + (passiv)	**CZC**	437,05	**CZC.H**	635,55	
Feuchte	1 x I-Ausgang	**FZC**	423,40	**FZC.H**	628,15	
Feuchte + Temperatur	2 x I-Ausgang	**KZC**	505,70	**KZC.H**	701,-	
Feuchte + Pt100	1 x I-Ausgang + (passiv)	**CZC**	441,30	**CZC.H**	641,90	

Filter-Optionen

	Typ	IP	Aufpreis
integr. Elementfilter PTFE und ZE04	Filterkombi 94	IP20	Auf Anfrage

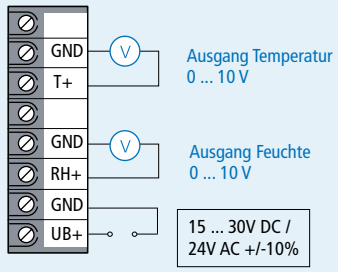
Zweigeteilt ZC.D und ZC.HD Druckfest bis 25 bar

mit abgesetzter Sonde

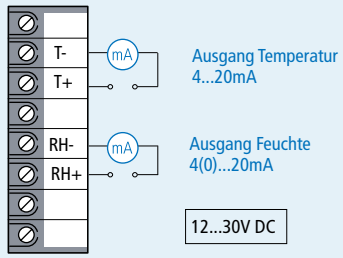


Anschlussbilder

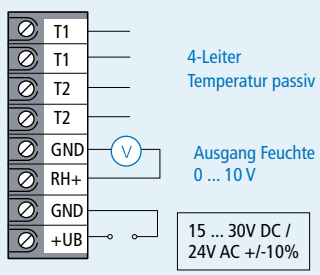
Feuchte (und/oder Temperatur)



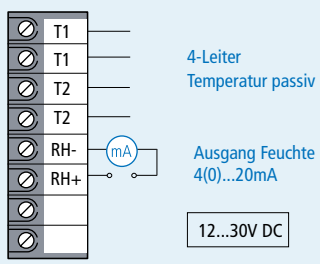
Feuchte (und/oder Temperatur)



Feuchte und Temperatur
mit passiv Messelement



Feuchte (und/oder Temperatur)
mit passiv Messelement



Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±2 %r.F. bei 5...95%r.F. 10..40°C

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	
ZC.D	-25 ... +125 °C
ZC.HD	0 ... +200 °C
Genauigkeit	
mit Spannungsausgang	±0,2 K
mit Stromausgang	±0,3 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	3/4-Leiter 15 ... 30 V DC /24V AC
0...20 mA (Feuchte)	2-Leiter 12 ... 30 V DC
4...20 mA	2-Leiter 12 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse		IP65, Alu-Druckguss Betrieb: -40...+80 °C
Sensorrohr		IP65, Edelstahl, Ø 15 mm
Einsatztemperatur	ZC.D	-40...+125 °C
	ZC.HD	-40...+160 °C

Besondere Merkmale

Druckfest bis 25 bar	ZC.D, ZC.HD
Galvanische Trennung der Stromausgänge	

ZC.D
ZC.HD

- Einsatztemperatur bis 160 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- IP65
- Druckfest
- Galvanisch getrennte Stromausgänge
- Sensorrohr aus Edelstahl

Mehr Information auf dem Datenblatt C4.7 online PDF

Typenübersicht

		ZC.D	Preis €	ZC.HD	Preis €	Standard
Feuchte	1 x U-Ausgang	**FZC.D**	499,40	**FZC.HD**	692,60	Sintermetallfilter Edelstahl ZE13 (IP65)
Feuchte + Temperatur	2 x U-Ausgang	**KZC.D**	580,65	**KZC.HD**	762,25	
Feuchte + Pt100	1 x U-Ausgang + (passiv)	**CZC.D**	509,95	**CZC.HD**	704,15	
Feuchte	1 x I-Ausgang	**FZC.D**	503,60	**FZC.HD**	696,80	
Feuchte + Temperatur	2 x I-Ausgang	**KZC.D**	589,10	**KZC.HD**	771,75	
Feuchte + Pt100	1 x I-Ausgang + (passiv)	**CZC.D**	514,15	**CZC.HD**	708,45	

Filter-Optionen

	Typ	IP	Aufpreis
integr. Elementfilter PTFE und ZE04	Filterkombi 94	IP20	Auf Anfrage

Typen

Wandmontage	GC.Ex	S. 114
Kanalversion	KC.Ex	S. 116

ATEX-zertifizierte Ex-Technologie nach Maß für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und Bereichen mit brennbarem Staub, Ausrüstung der Kategorien, 1/2G und 2D.
Die Sensoren bestehen aus einem Sensorteil mit Sinterfilter (beide aus Edelstahl) auf einem robusten Aluminium-Druckgussgehäuse (Transmitterteil).

II 1/2G Ex ia IIC T4

II 2D Ex tb IIIC T95 °C

$-40\ °C \leq T_a \leq +80\ °C$

Zugelassen zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach: EG Baumusterprüfbescheinigung IBExU 07 ATEX 1114

ATEX

Anwendungen

- Prozess- und Produktionsautomation
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Papier und Druck
- Lackieranlagen

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±2 %r.F. bei 5...95%r.F. und 10...40 °C

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	-20 ... + 80 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K (sonst ±0,3 K)

Elektrische Angaben

Signalausgang 4...20 mA	Versorgungsspannung 13 ... 24 V DC (eigensicher)

ATEX C.Ex

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- IP66
- ATEX Zulassung
- Kategorien 1/2 G und 2D
- Sensorrohr aus Edelstahl

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

Preis €	GC.Ex	KC.Ex
1 x Ausgang	413,05	413,05
2 x Ausgang	479,45	479,45

Temperatursensor

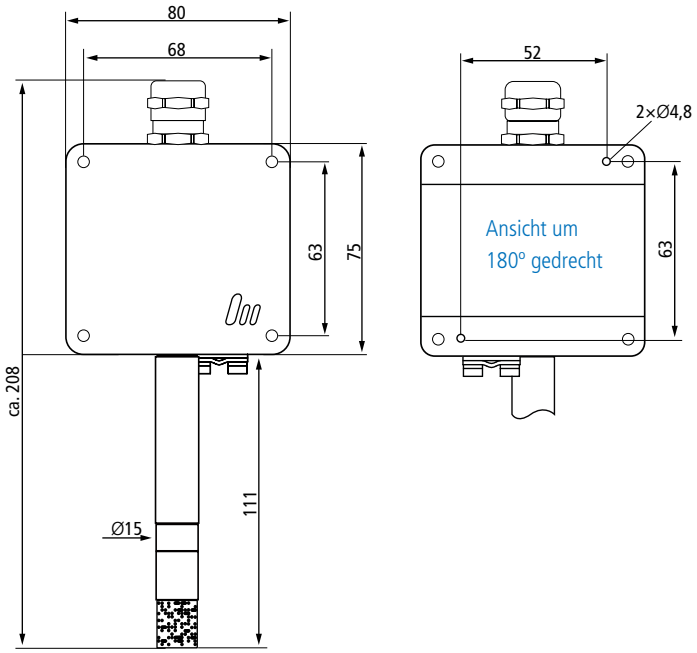
1 x Ausgang	393,05	393,05

Zubehör

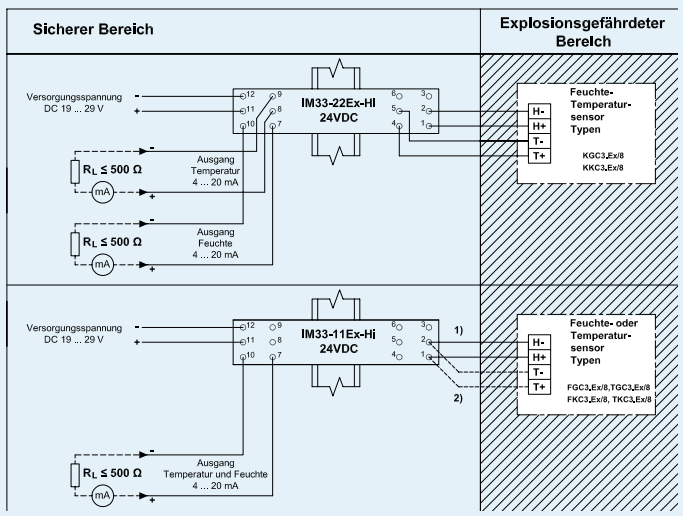
Transmitterspeisetrenner, einkanalig	253,75
Transmitterspeisetrenner, zweikanalig	321,40
Montagekit für Ex-Sensoren mit Anschluss an Zone 0	46,-

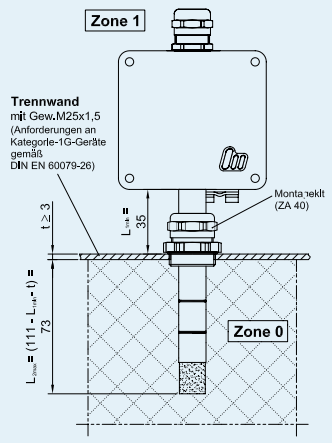
Mehr Information auf dem Datenblatt C4.8 online PDF

Wandmontage mit ATEX-Zulassung



Anschlussbilder





Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte	**FGC.Ex**	1 x Ausgang	413,05	Edelstahlsinterfilter ZE13 (IP65)
Feuchte + Temperatur	**KGC.Ex**	2 x Ausgang	479,45	
Temperatur	**TGC.Ex**	1 x Ausgang	393,05	

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±2 %r.F. bei 5...95%r.F. und 10...40 °C
Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	-20 ... + 80 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K (sonst ±0,3 K)
Elektrische Angaben	
Signalausgang 4...20 mA	Versorgungsspannung 13 ... 24 V DC (eigensicher)
Allgemein	
Gehäuse	IP66, Alu-Druckguss
Maximale Oberflächentemperatur	+85 °C
Lagertemperatur	-40...+80 °C
Einsatztemperatur	-40...+80 °C
Sensorrohr	Edelstahl, Ø 15 mm
Schutzgrad	IP66

Besondere Merkmale

Zugelassen zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach:
EG Baumusterprüfbescheinigung
IBExU 07 ATEX 1114

II 1/2G Ex ia IIC T4

II 2D Ex tb IIIC T95 °C

-40 °C ≤ T_a ≤ +80 °C

GC.Ex

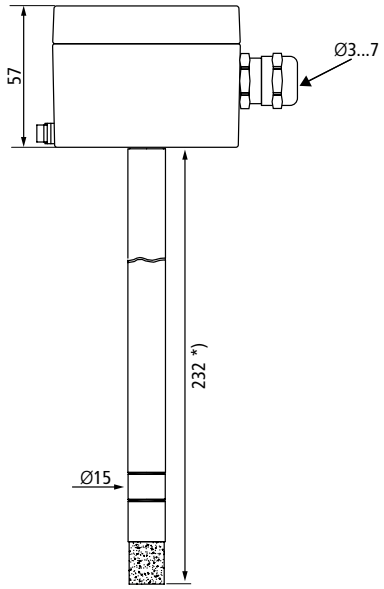
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- IP66
- ATEX Zulassung
- Kategorien 1/2 G und 2D
- Sensorrohr aus Edelstahl

Zubehör

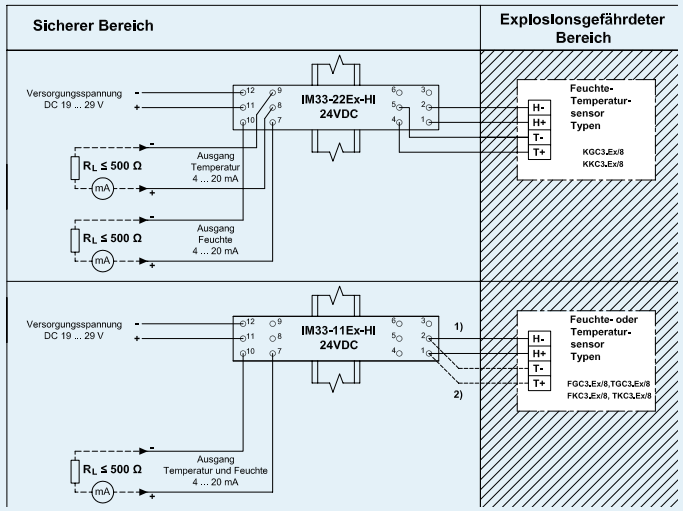
Transmitterspeisetrenner, einkanalig	253,75
Transmitterspeisetrenner, zweikanalig	321,40
Montagekit für Ex-Sensoren mit Anschluss an Zone 0	46,-

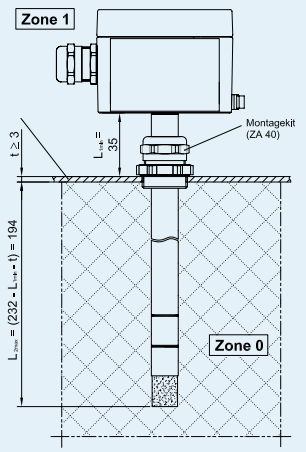
Mehr Information auf dem Datenblatt C4.8 online PDF

Kanalversion KC.Ex mit ATEX-Zulassung



Anschlussbilder





Typenübersicht	Typ		Preis €	Standard
Feuchte	**FKC.Ex**	1 x Ausgang	413,05	Edelstahlsinterfilter ZE13 (IP65)
Feuchte + Temperatur	**KKC.Ex**	2 x Ausgang	479,45	
Temperatur	**TKC.Ex**	1 x Ausgang	393,05	

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit bei 5...95%r.F. und 10...40 °C	±2 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt 100 Klasse B
Ausgangsbereich	-20 ... + 80 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,2 K (sonst ±0,3 K)

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
4...20 mA	13 ... 24 V DC (eigensicher)

Allgemein

Gehäuse	IP66, Alu-Druckguss
Maximale Oberflächentemperatur	+85 °C
Lagertemperatur	-40...+80 °C
Einsatztemperatur	-40...+80 °C
Sensorrohr	Edelstahl, Ø 15 mm
Schutzgrad	IP66

Besondere Merkmale

Zugelassen zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach:
EG Baumusterprüfbescheinigung
IBExU 07 ATEX 1114

II 1/2G Ex ia IIC T4

II 2D Ex tb IIIC T95 °C

-40 °C ≤ T_a ≤ +80 °C

KC.Ex

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- IP66
- ATEX Zulassung
- Kategorien 1/2 G und 2D
- Sensorrohr aus Edelstahl

Zubehör

Transmitterspeisetrenner, einkanalig	253,75
Transmitterspeisetrenner, zweikanalig	321,40
Montagekit für Ex-Sensoren mit Anschluss an Zone 0	46,-

Mehr Information auf dem Datenblatt C4.8 online PDF

Typen

Wandmontage	BW	S. 120
Kanalversion	BK	S. 124
mit abgesetzter Sonde	BZ	S. 128

Transmitter für anspruchsvolle Messaufgaben. Je nach Bauform können die Sensoren bei Temperaturen zwischen -80 °C und +200 °C und bei Drücken bis zu 10 bar in nicht korrosiver Luft eingesetzt werden. In der B-Serie sind Sensorteil und Transmitter fest miteinander verbunden.

Der integrierte hx-Prozessor kann weitere Feuchtewerte berechnen und auf die zwei Ausgänge geben. Mit dem RS485 Modbus RTU Protokoll können alle hx-Werte simultan ausgelesen werden.

Durch die Digitalisierung der Signalverarbeitung erreicht die Messgenauigkeit für Feuchte ausgezeichnete Werte von ±1,5 % r.F., bei der Temperaturmessung werden mit dem Platin-Widerstandssensor Toleranzen von ±0,15 K erreicht.

B-Serie

Anwendungen

- Prozess- und Produktionsautomation
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Reinräume
- Klimakammern
- Papier und Druck
- Textilverarbeitung
- Trocknungsanlagen
- Ziegelherstellung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Trocknung von Tee, Getreide und Fleisch

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit 10...90%r.F. 23°C	≤ ±1,5 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt 1000 Klasse B
Ausgangsbereich	-40 ... + 85 °C -50 ... +150 °C -80 ... +200 °C andere auf Anfrage
Genauigkeit bei 23°C	±0,15 K (Analog) ±0,2 K (Modbus)

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen (außer RS232)

Taupunkttemperatur	-20 ... +70°C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50°C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6...26 VAC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13...26 VAC
4...20 mA	10 ... 30 V DC
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC

B-Serie

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 200 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Vor-Ort-Kalibrierung
- IP65

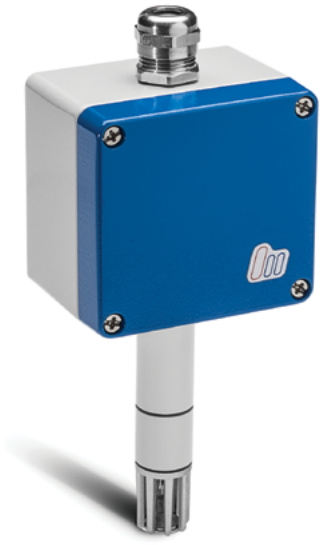
Optionen
- Display
- Modbus
- Druckfest bis 10 bar
- Ammoniakfest

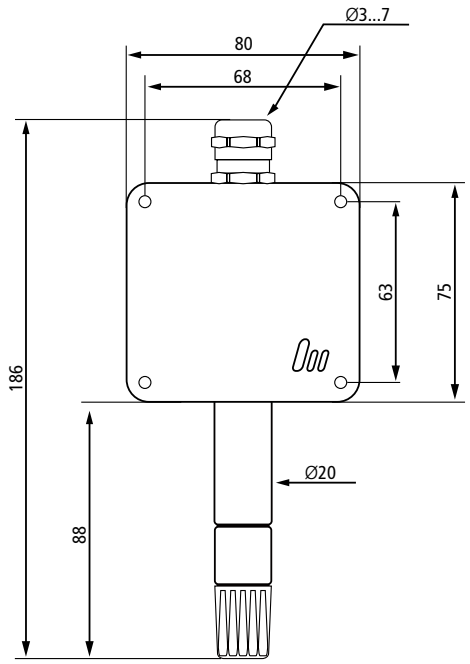
- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

Preis €	BW_.00	BK_.0E	BZ_.0H
1 x Ausgang Feuchte	282,95	312,60	579,15
2 x Ausgang Feuchte + Temperatur	340,95	370,65	643,85
1 x Ausgang + Pt100 (passiv)	346,45	376,10	649,35
1 x Ausgang Temperatur	248,20	276,85	543,35
Display	72,45	72,45	72,45
Einsatztemperatur	85 °C	150°C	200°C
Ammoniakfest auf Anfrage		NH_3	NH_3
Druckfest auf Anfrage		10BAR	

Wandmontage BW





Typenübersicht		Typ	Preis €	Standard	Optionen	
Feuchte Feuchte + Temperatur Feuchte + Pt100 Temperatur	1 x Ausgang 2 x Ausgang 1 x Ausgang + (passiv) 1 x Ausgang	**BWF_.00** **BWK_.00** **BWC_.00** **BWT_.00**	282,95 340,95 346,45 248,20	Schutzkorb aus Kunst- stoff, metallisiert ZE16	Display	72,45
Ausgang RS232 Ausgang RS485 Modbus		**BWKR.00** **BWKM.00**	319,80 330,30	Schutzkorb aus Kunst- stoff, metallisiert ZE16	- Display	72,45

Optionen	Typ	IP	Aufpreis
Display 2-zeilig (außer RS232)	-	-	72,45
Schutzkorb aus Kunststoff PBT leitfähig metallisiert	ZE16	IP20	Standard
integr. Elementfilter PTFE und ZE16	Filterkombi 9G	IP20	9,25
Filter aus Kunststoff mit eingelegter Feingaze aus Edelstahl	ZE17	IP40	4,75
Sinterfilter aus feinporigem PTFE für extreme Einsatzbedingungen	ZE18	IP65	22,40
Filter aus Kunststoff metallisiert	ZE20	IP54	18,10
Feinporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE21	IP65	18,10
Grobporiger Sinterfilter aus Edelstahl	ZE22	IP65	18,10

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit 10...90%r.F. 23°C	≤ ±1,5 %r.F. (sonst ±2 %r.F.)

Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt1000 Klasse B
Modbusversion	Pt1000 1/3-DIN Kl.B
Ausgangsbereich	-40 ... + 85 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,15 K (Analog) ±0,2 K (Modbus)

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen (außer RS232)	
Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6...26 VAC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13...26 VAC
4...20 mA	10 ... 30 V DC
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC

Allgemein	
Gehäuse	IP65, Alu-Druckguss
Einsatztemperatur	-40...+85 °C
Sensorrohr	Aluminium lackiert, Ø 20 mm
Schutzkorb Kunststoff, metallisiert ZE16	IP20
Feinporiger Sinterfilter aus Edelstahl ZE21	IP65

Besondere Merkmale	
hx-Werte simultan auslesen	Modbusversion
Display 2-zeilig	Optional (außer RS232)
Vibrationsfest	Optional

Sensorteil und Transmitter fest miteinander verbunden.

B-Serie BW

- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Vor-Ort-Kalibrierung
- IP65

Optionen
- Display
- Modbus

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

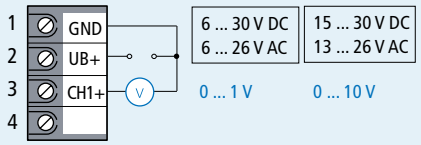
Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie digital online PDF

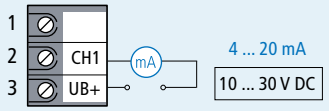
Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie analog online PDF

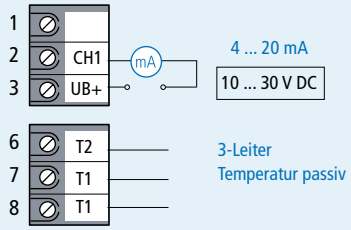
Wandmontage BW

Anschlussbilder analog

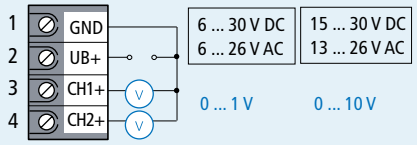
Feuchte

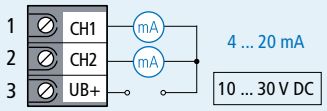


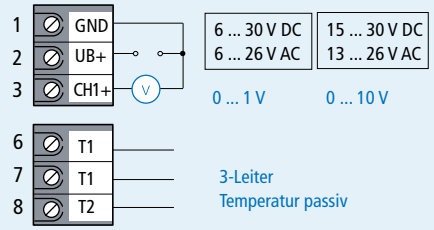




Feuchte und Temperatur

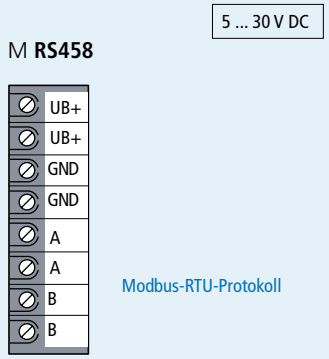




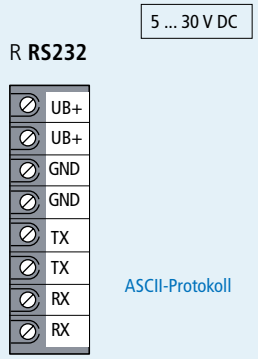


Anschlussbilder digital

M **RS458**

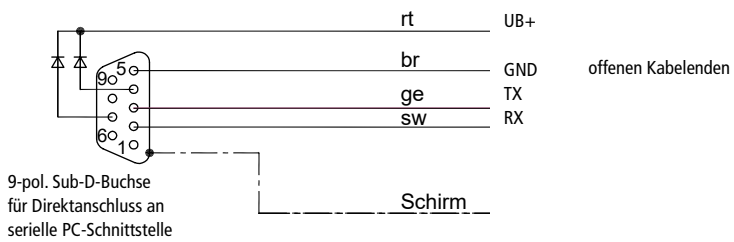


R **RS232**



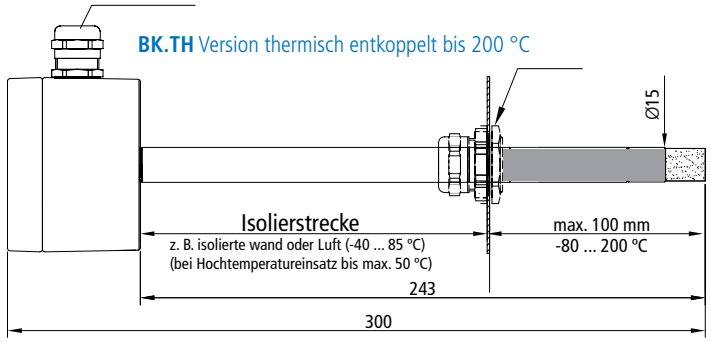
Anschlussbelegung Zubehörkabel

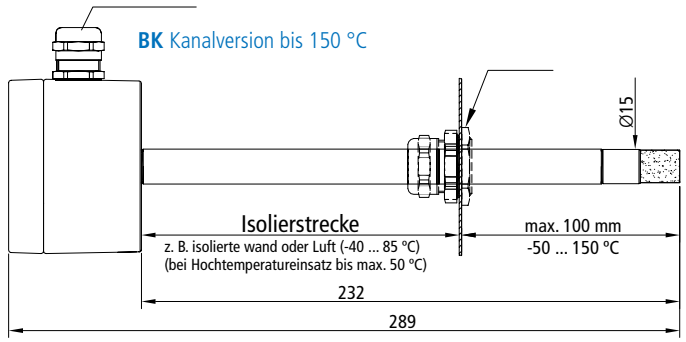
RS232



Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €
Setup-Kabel Modbus	A+B-Serie Modbus	1,8 m	122,-
SUB-D Adapterkabel für Direktanschluss an serielle Schnittstelle (IP30) mit Aderendhülsen	A+B-Serie RS232	4 m	46,-
USB-Adapter, USB 2.0 to Serial Converter Adapter RS232 serial (9-pol. Sub-D) auf USB 2.0 (1.1)			28,05

Kanalversion BK





Typenübersicht

		Typ	Preis €	Typ .TH	Preis €	Standard
Feuchte	1 x Ausgang	**BKF_.0E**	312,60	**BKF_.TH**	341,75	Edelstahlsinterfilter grob ZE13 (IP65)
Feuchte + Temperatur	2 x Ausgang	**BKK_.0E**	370,65	**BKK_.TH**	399,75	
Feuchte + Pt100	1 x Ausgang + (passiv)	**BKC_.0E**	376,10	**BKC_.TH**	405,25	
Temperatur	1 x Ausgang	**BKT_.0E**	276,85	**BKT_.TH**	305,95	
Ausgang RS232		**BKKR.0E**	349,45	**BKKR.TH**	378,60	
Ausgang RS485 Modbus		**BKKM.0E**	360,-	**BKKM.TH**	389,10	

Optionen

	Typ	IP	Aufpreis
Display 2-zeilig (außer RS232)	-	-	72,45
Edelstahlsinterfilter grob	ZE13	IP65	Standard
PTFE-Filter und ZE04 Edelstahlfilter offen	Filterkombi 94	IP20	9,25
Edelstahlfilter mit Gaze und Membran zum Schutz vor Aerosolen.	ZE26	IP54	35,00
Edelstahl-Filter mit aufgesetztem Sinterfilter aus feinporigem PTFE	ZE28	IP65	52,30
Sinterfilter aus feinporigem PTFE	ZE29	IP65	2,40

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit 10...90%r.F. 23°C	≤ ±1,5 %r.F. (sonst ±2 %r.F.)

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt 1000 Klasse B
Modbusversion	Pt1000 1/3-DIN Kl.B
Ausgangsbereich	-50 ... +150 °C -80 ... +200 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,15 K (Analog) ±0,2 K (Modbus)

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen (außer RS232)

Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6...26 VAC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13...26 VAC
4...20 mA	10 ... 30 V DC
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse	IP65, Alu-Druckguss
	Betrieb: -40...+85 °C
Bei Hochtemperatureinsatz	Betrieb: -40...+50 °C
Sensorrohr	Edelstahl, Ø 15 mm
Einsatztemperatur BK_.0E	-50 ... +150 °C
BK_.TH	-80 ... +200 °C
Edelstahlsinterfilter ZE13	IP65

Besondere Merkmale

hx-Werte simultan auslesen	Modbusversion
Display 2-zeilig	Optional (außer RS232)
Ammoniakfest	Auf Anfrage
Druckfest bis 10 bar	Auf Anfrage

Sensorteil und Transmitter fest miteinander verbunden.

B-Serie BK

- Einsatztemperatur bis 200 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Vor-Ort-Kalibrierung
- IP65
- Sensorrohr aus Edelstahl

Optionen
- Display
- Modbus
- Druckfest bis 10 bar
- Ammoniakfest

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

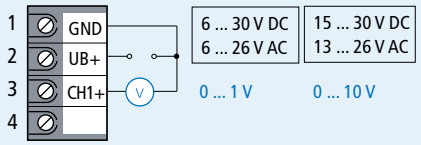
Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie digital online PDF

Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie analog online PDF

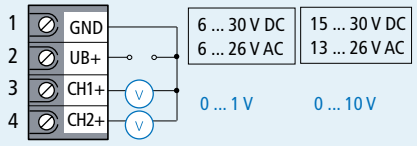
Kanalverson BK

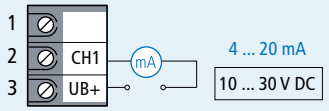
Anschlussbilder analog

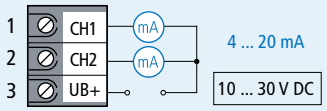
Feuchte

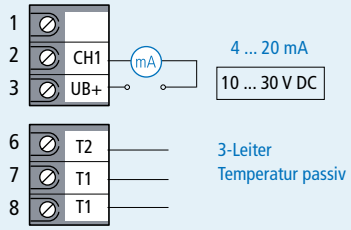


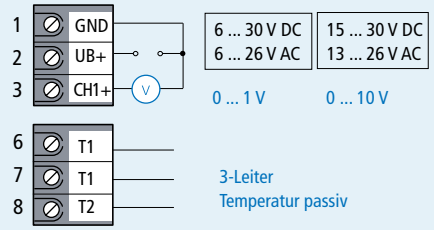
Feuchte und Temperatur



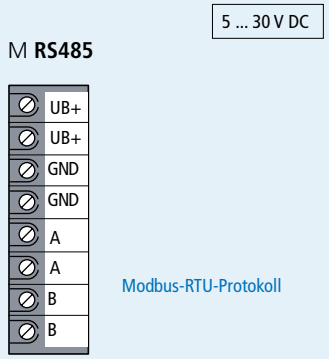


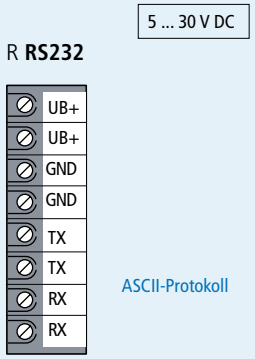






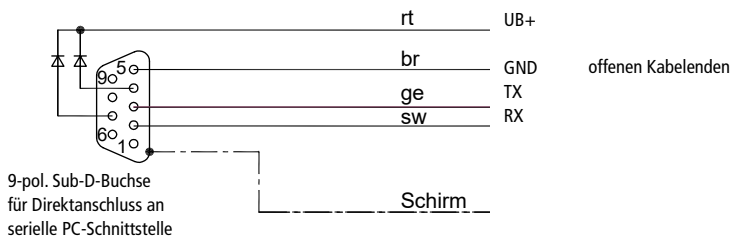
Anschlussbilder digital





Anschlussbelegung Zubehörkabel

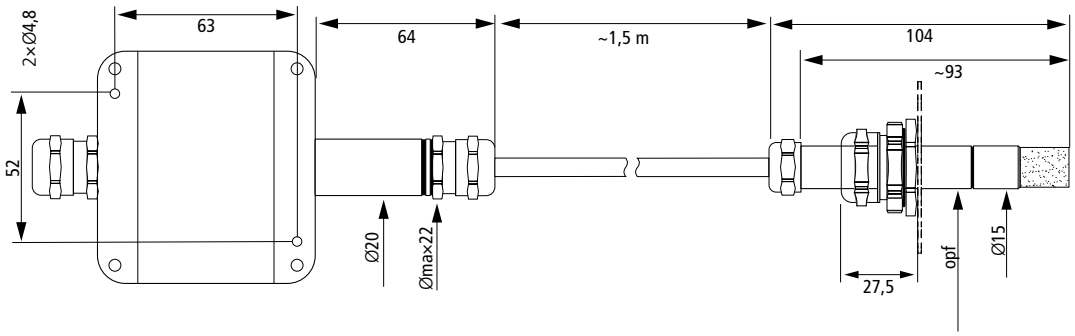
RS232



Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €
Setup-Kabel Modbus	A+B-Serie Modbus	1,8 m	122,-
SUB-D Adapterkabel für Direktanschluss an serielle Schnittstelle (IP30) mit Aderendhülsen	A+B-Serie RS232	4 m	46,-
USB-Adapter, USB 2.0 to Serial Converter Adapter RS232 serial (9-pol. Sub-D) auf USB 2.0 (1.1)			28,05

Zweigeteilt BZ

mit abgesetzter Sonde



Typenübersicht		Typ	Preis €	Standard
Feuchte	1 x Ausgang	**BZF_.0H**	579,15	1,5 m Kabel,
Feuchte + Temperatur	2 x Ausgang	**BZK_.0H**	643,85	Edelstahlsinterfilter ZE13 (IP65)
Feuchte + Pt100	1 x Ausgang + (passiv)	**BZC_.0H**	649,35	
Temperatur	1 x Ausgang	**BZT_.0H**	543,35	
Ausgang RS232		**BZKR.0H**	622,70	
Ausgang RS485 Modbus RTU		**BZKM.0H**	633,20	

Optionen	Typ	IP	Aufpreis
Display 2-zeilig (außer RS232)	-	-	72,45
PTFE-Filter und ZE04 Edelstahlfilter offen	Filterkombi 94	IP20	9,25
Edelstahlfilter mit Gaze und Membran zum Schutz vor Aerosolen.	ZE26	IP54	35,00
Edelstahl-Filter mit aufgesetztem Sinterfilter aus feinporigem PTFE	ZE28	IP65	52,30
Sinterfilter aus feinporigem PTFE	ZE29	IP65	2,40
Kabellänge Preis /m			11,50

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit 10...90%r.F. 23°C	≤ ±1,5 %r.F. (sonst ±2 %r.F.)

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt1000 Klasse B
Modbusversion	Pt1000 1/3-DIN Kl.B
Ausgangsbereich	-80 ... +200 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,15 K (Analog) ±0,2 K (Modbus)

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen (außer RS232)

Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6...26 VAC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13...26 VAC
4...20 mA	10 ... 30 V DC
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse	IP65, Alu-Druckguss
Einsatztemperatur	-40...+85 °C
Rohr am Gehäuse	Aluminium, Ø 20 mm
Sensorrohr	Edelstahl, Ø 15 mm
Einsatztemperatur BZ.0H	-80...+200 °C
Edelstahlsinterfilter ZE13	IP65

Besondere Merkmale

hx-Werte simultan auslesen	Modbusversion
Display 2-zeilig	Optional (außer RS232)
Ammoniakfest	Auf Anfrage
Druckfest bis 10 bar	Optional in der Modbusversion

Sensorteil und Transmitter durch Kabel fest verbunden.

B-Serie BZ

- Einsatztemperatur bis 200 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Vor-Ort-Kalibrierung
- IP65
- Sensorrohr aus Edelstahl

Optionen

- Display
- Modbus
- Druckfest bis 10 bar
- Ammoniakfest

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

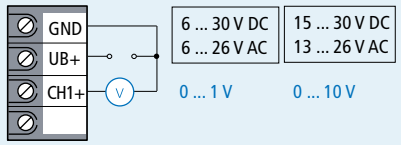
Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie digital online PDF

Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie analog online PDF

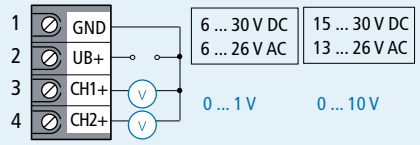
Zweigeteilt BZ

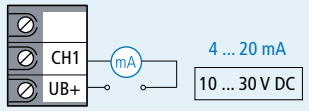
Anschlussbilder analog

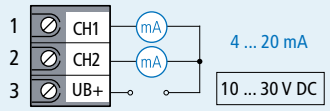
Feuchte

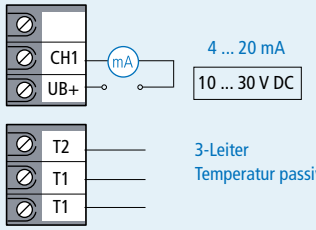


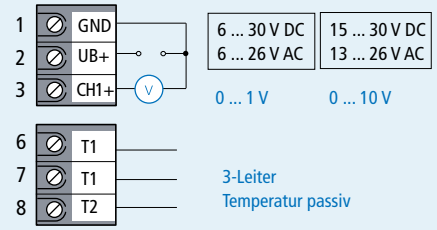
Feuchte und Temperatur





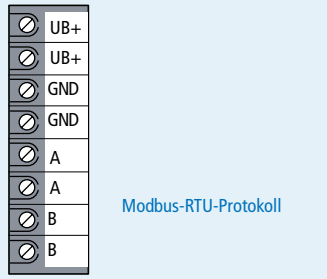




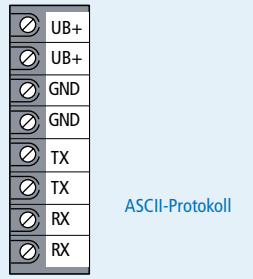


Anschlussbilder digital

M **RS485**

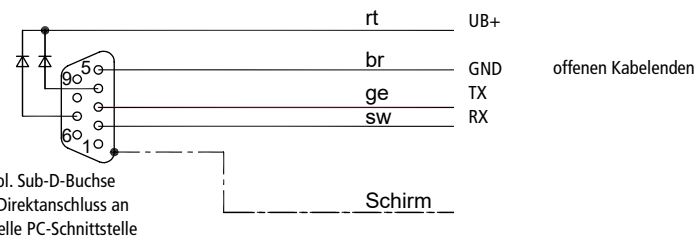


R **RS232**



Anschlussbelegung Zubehörkabel

RS232



Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €
Setup-Kabel Modbus	A+B-Serie Modbus	1,8 m	122,-
SUB-D Adapterkabel für Direktanschluss an serielle Schnittstelle (IP30) mit Aderendhülsen	A+B-Serie RS232	4 m	46,-
USB-Adapter, USB 2.0 to Serial Converter Adapter RS232 serial (9-pol. Sub-D) auf USB 2.0 (1.1)			28,05

Typen

Kombinationsübersicht		S. 134
Wandmontage	AW	S. 136
Kanalversion	AK	S. 140
mit abgesetzter Sonde		S. 144

Transmitter für anspruchsvolle Messaufgaben. Sensorteil und Transmitter sind tauschbar und beliebig kombinierbar.
Je nach Bauform können die Sensoren bei Temperaturen zwischen -80 °C und +200 °C und bei Drücken bis zu 25 bar in nicht korrosiver Luft eingesetzt werden.

Der integrierte hx-Prozessor kann weitere Feuchtewerte berechnen und beliebig auf die zwei Ausgänge geben. Mit dem RS485 Modbus RTU Protokoll können alle hx-Werte simultan ausgelesen werden.

Durch die Digitalisierung der Signalverarbeitung erreicht die Messgenauigkeit für Feuchte ausgezeichnete Werte von ±1,5 %r.F., bei der Temperaturmessung werden mit dem Platin-Widerstandssensor Toleranzen von ±0,15 K erreicht.

A-Serie mit S-Serie

Anwendungen

- Prozess- und Produktionsautomation
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Reinräume
- Klimakammern
- Papier und Druck
- Textilverarbeitung
- Trocknungsanlagen
- Ziegelherstellung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Trocknung von Tee, Getreide und Fleisch

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit	±1,5 %r.F. 10...90%r.F. bei 23°C

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt1000 Klasse B
Modbusversion	Pt1000 1/3 DIN Klasse B
Ausgangsbereich	-40 ... + 85 °C -50 ... +150 °C -60 ... +160 °C -80 ... +200 °C andere auf Anfrage
Genauigkeit bei 23°C	±0,15 K (Analog) ±0,2 K (Modbus)

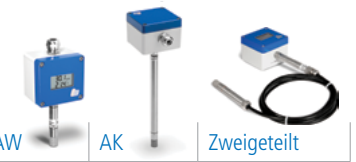
hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen (außer RS232)

Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m^3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6...26 VAC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13...26 VAC
4...20 mA	10 ... 30 V DC
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor



	AW	AK	Zweigeteilt
Einsatztemperatur	85°C	150°C	200°C

Mehr (Spezial-)Ausführungen durch Kombinationen

Sensorteil und Transmitter sind tauschbar und kombinierbar. Hierdurch ergeben sich viele Kombination. Siehe Seite 134

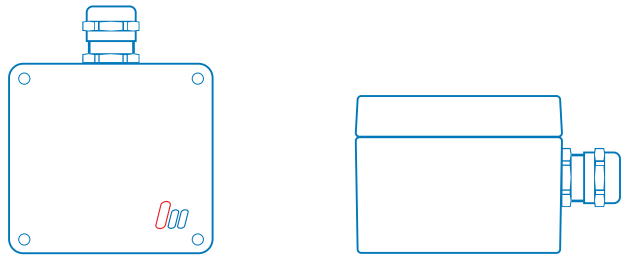
A-Serie mit S-Serie

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 200 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Vor-Ort-Kalibrierung
- IP65
- Sensorrohr aus Edelstahl
- Kombinierbar

Optionen
- Modbus
- Display
- Tauschbare Sonde
- Druckfest bis 25 bar
- Ammoniakfest

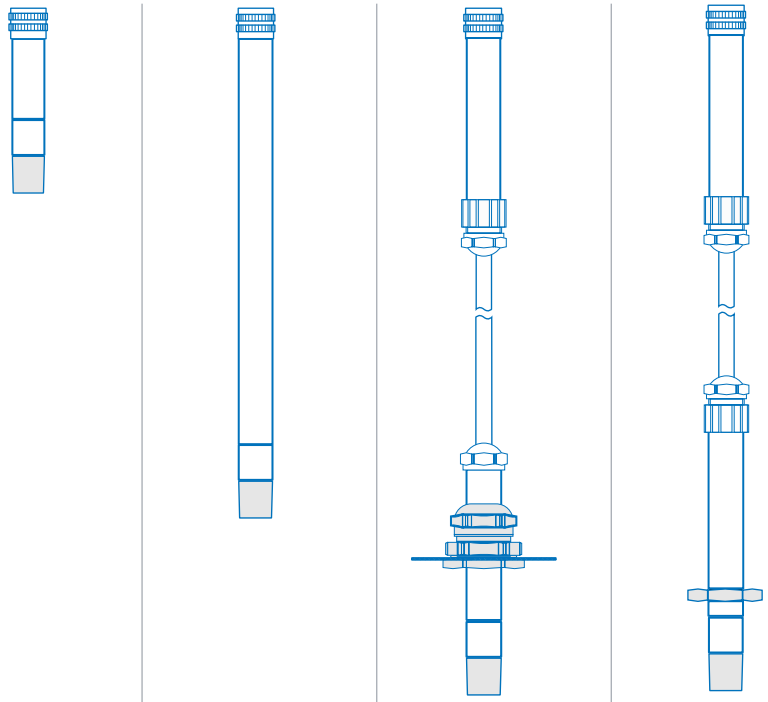
- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

A-Serie



Transmitter der A-Serie
...sind **kombinierbar mit den Sonden** der S-Serie

S-Serie



SVKA.00 200,90	SVKA.0E 221,40	SZKA.0H 426,40	SZKA.HD 513,50
-40 ... + 85 °C	-50 ... +150 °C	-80 ... +200 °C	-60... + 160 °C
			druckfest bis 25 bar

AW

AK

SVKA.00

SVKA.0E

SZKA.0H

SZKA.HD

Transmitter	Typ	Preis €	Typ	Preis €
Feuchte	**AWF**	189,50	**AKF**	197,30
Feuchte+Temperatur	**AWK**	189,50	**AKK**	197,30
Ausgang RS232 Ausgang RS485 Modbus	**AWK R** **AWK M**	131,45 141,95	**AKK R** **AKK M**	139,25 149,75

Sonden		Preis €
SVKA.00	-40... 85 °C	200,90
SVKA.0E	-50...150 °C	221,40
SZKA.0H	-80...200 °C	426,40
SZKA.HD	-60...160 °C	513,50

Ausführungen

Feuchte	Temperatur	Spezialausführung	Bauform
0 ... 100 %r.F.	-40 ... + 85 °C		Wand,- Kanalmontage
	-50 ... +150 °C		Wand,- Kanalmontage
	-60 ... +160 °C	druckfest bis 25 bar	Zweigeteilt
	-80... + 200 °C		Zweigeteilt

Weitere Ausführungen wie z.B. druckfest bis 10 bar und ammonikafest auf Anfrage

Zubehör

Filter	Einsatztemp.-bereich	IP		Aufpreis
Grobporiger Sinterfilter aus Edelstahl	-80..200 °C	IP65	ZE13	Standard
PTFE-Filter und ZE04 Edelstahlfilter offen.	-80..200 °C	IP20	Kombi 94	9,25
Edelstahlfilter mit Gaze und Membran zum Schutz vor Aerosolen	-50...150 °C	IP54	ZE26	35,-
Edelstahl-Filter mit aufgesetztem Sinterfilter aus feinporigem PTFE, für extreme Einsatzbedingungen.	-80..200 °C	IP65	ZE28	52,30
Sinterfilter aus feinporigem PTFE	-80..200 °C	IP65	ZE29	2,40

Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €
Set-up-Kabel, für RS485 Modbus-Protokoll	A+B-Serie Modbus	1,8 m	122,-
SUB-D-Adapterkabel für Direktanschluss an serielle PC-Schnittstelle (IP30)	A+B-Serie RS232	4 m	46,-
Kabelmehrpreis für Sensoren Hochtemperatureinsatz Serie SZKA.0H... /SZKA.HD...		p/m	11,50
Kabelmehrpreis für Sensoren Normaltemperaturbereich Serie SZKA.00...		p/m	2,-

Festwertmodul	Zubehör für	Preis €
Festwertmodul zur statischen Kalibrierung	A-Serie	auf Anfrage

Transmitter zur Wandmontage AW

Display optional
-40...+ 85 °C

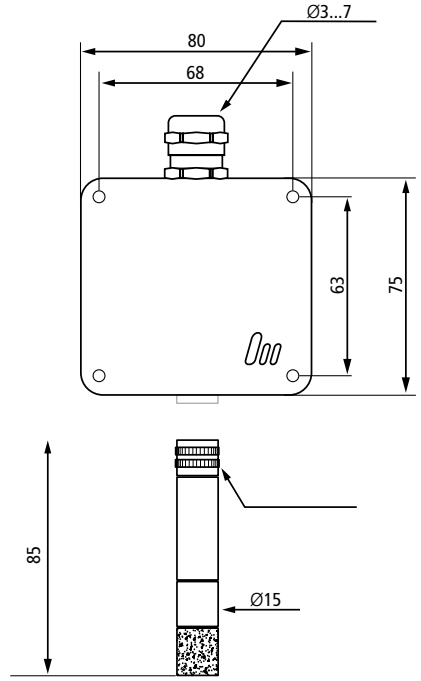
85°C IP65

kombiniert mit

Sonde SVKA.00

-40...+ 85 °C

85°C IP65



SVKA.00 SVKA.0E

Transmitter	Typ	Preis €
Feuchte	**AWF**	189,50
Feuchte + Temperatur	**AWK**	189,50
Ausgang RS232	**AWK R**	131,45
Ausgang RS485 Modbus RTU	**AWK M**	141,95

&

Sonden		Preis €
SVKA.00	-40... 85 °C	200,90
SVKA.0E	-50...150 °C	221,40

Optionen	Typ	IP	Aufpreis
Display 2-zeilig		-	72,45
Edelstahlsinterfilter grobporig	ZE13	IP65	Standard
Filter Edelstahl mit PTFE-Membran	ZE26	IP54	35,-
Sinterfilter aus feinporigem PTFE	ZE29	IP65	2,40
Filter Edelstahl mit aufgesetztem PTFE-Filter	ZE28	IP65	52,30
PTFE-Filter und ZE04 Edelstahlfilter offen.	Filterkombi 94	IP20	9,25

Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €
Setup-Kabel Modbus	A+B-Serie Modbus	1,8 m	122,-
SUB-D Adapterkabel für Direktanschluss an serielle Schnittstelle (IP30) mit Aderendhülsen	A+B-Serie RS232	4 m	46,-

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit 10...90%r.F. 23°C	≤ ±1,5 %r.F. (sonst ±2 %r.F.)

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt1000 Klasse B
Modbusversion	Pt1000 1/3-DIN Kl.B
Ausgangsbereich	-40 ... + 85 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,15 K (Analog) ±0,2 K (Modbus)

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen (außer RS232)

Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6...26 VAC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13...26 VAC
4...20 mA	10 ... 30 V DC
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse	IP65, Alu-Druckguss
Steckverbindung Sensorteil	IP67
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatztemperatur	-40...+85 °C
Sensorrohr	Edelstahl, Ø 15 mm
Edelstahlsinterfilter ZE13	IP65

Besondere Merkmale

hx-Werte simultan auslesen	Modbusversion
Display 2-zeilig	Optional (außer RS232)
Vibrationsfest	Optional
Ammoniakfest (Sonde)	Auf Anfrage
Druckfest bis 10bar (Sonde)	Auf Anfrage

Kombination aus:
- Transmitter mit analogem oder digitalem Ausgang
- Auswahl kalibrierter tauschbarer Sonden für verschiedene Messaufgaben

A-Serie AW mit S-Serie

- Einsatztemperatur bis 85 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Vor-Ort-Kalibrierung
- IP65
- Sensorrohr aus Edelstahl
- Kombinierbar

Optionen
- Modbus
- Display
- Tauschbare Sonde
- Ammoniakfest
- Druckfest bis 10bar

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

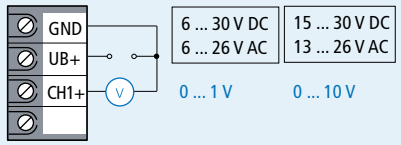
Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie digital online PDF

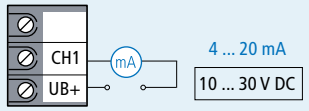
Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie analog online PDF

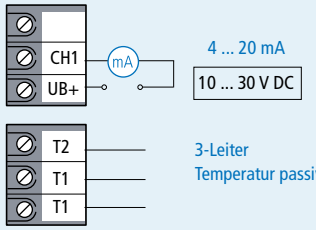
Wandmontage AW

Anschlussbilder analog

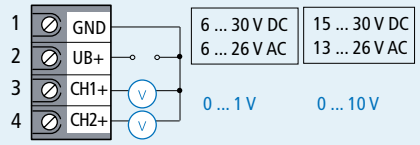
Feuchte

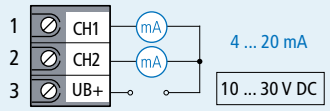


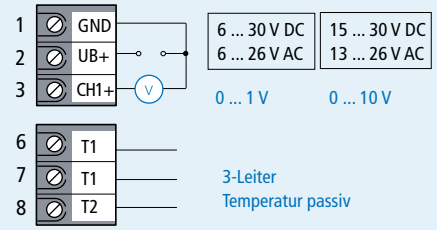




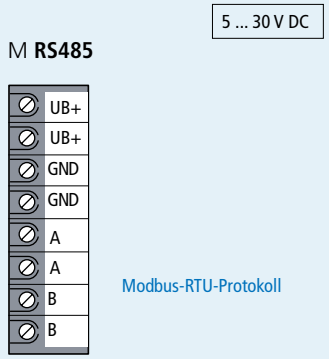
Feuchte und Temperatur

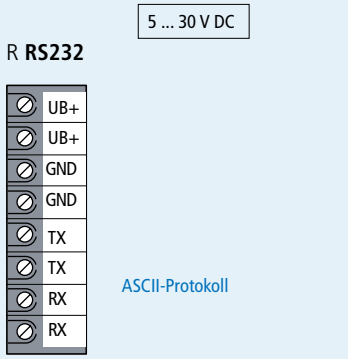






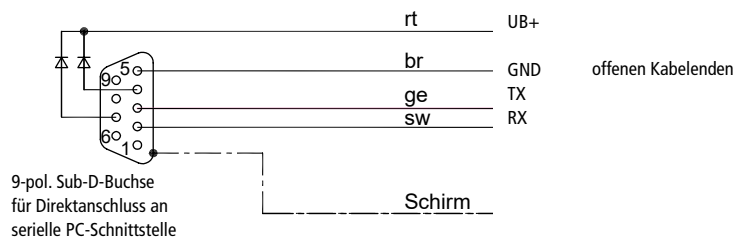
Anschlussbilder digital





Anschlussbelegung Zubehörkabel

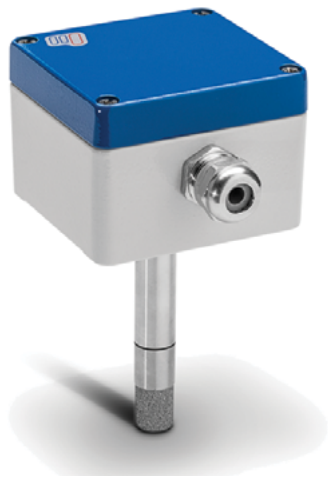
RS232



Transmitter für Kanalversion AK

Display optional
-40...+ 85 °C

85°C IP65

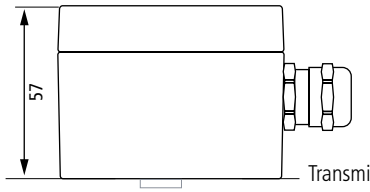


kombiniert mit

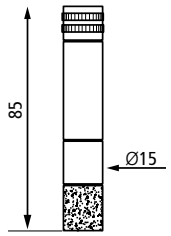
Sonde SVKA.00

-40...+ 85 °C

85°C IP65



Transmitter AK



Sonde SVKA.00

Transmitter für Kanalversion AK

Display optional
-40...+ 85 °C

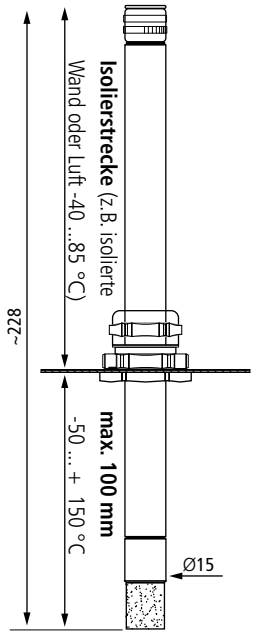
85°C IP65

kombiniert mit

Sonde SVKA.0E

-50...+ 150 °C

150°C IP65



Sonde SVKA.0E

Transmitter	Typ	Preis €
Feuchte	**AKF**	197,30
Feuchte + Temperatur	**AKK**	197,30
Ausgang RS232	**AKK R**	139,25
Ausgang RS485 Modbus RTU	**AKK M**	149,75

&

SVKA.00 SVKA.0E

Sonden		Preis €
SVKA.00	-40... 85 °C	200,90
SVKA.0E	-50...150 °C	221,40

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit 10...90%r.F. 23°C	≤ ±1,5 %r.F. (sonst ±2 %r.F.)

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt 1000 Klasse B
Modbusversion	Pt1000 1/3-DIN Kl.B
Ausgangsbereich	-40 ... + 85 °C
	-50 ... + 150 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,15 K (Analog)
	±0,2 K (Modbus)

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen (außer RS232)

Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6...26 VAC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13...26 VAC
4...20 mA	10 ... 30 V DC
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse	IP65, Alu-Druckguss
Steckverbindung Sensorteil	IP67
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatztemperatur	-40...+85 °C
Sensorrohr	Edelstahl, Ø 15 mm
Edelstahlsinterfilter ZE13	IP65

Besondere Merkmale

hx-Werte simultan auslesen	Modbusversion
Display 2-zeilig	Optional (außer RS232)
Vibrationsfest	Optional
Ammoniakfest (Sonde)	Auf Anfrage
Druckfest bis 10bar (Sonde)	Auf Anfrage

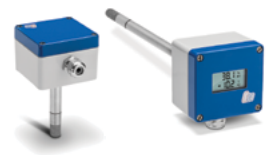
Kombination aus:
- Transmitter mit analogem oder digitalem Ausgang
- Auswahl kalibrierter tauschbarer Sonden für verschiedene Messaufgaben

A-Serie AK mit S-Serie

- Einsatztemperatur bis 150 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Vor-Ort-Kalibrierung
- IP65
- Sensorrohr aus Edelstahl
- Kombinierbar

Optionen
- Modbus
- Display
- Tauschbare Sonde
- Ammoniakfest
- Druckfest bis 10bar

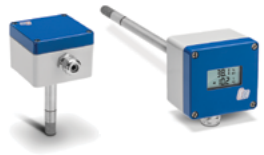
- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie



Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie digital online PDF

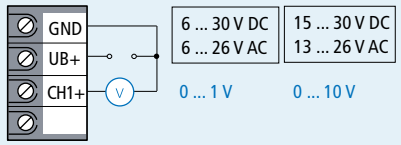
Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie analog online PDF

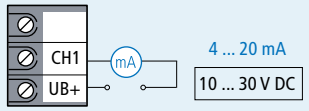
Kanalversion AK

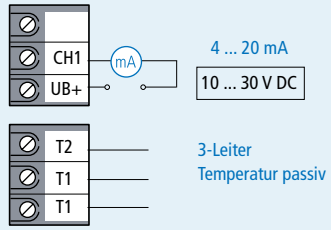


Anschlussbilder analog

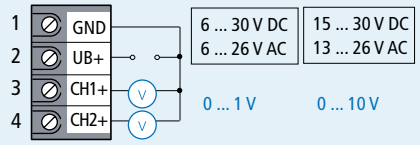
Feuchte

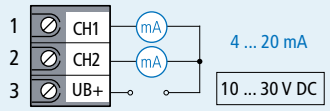


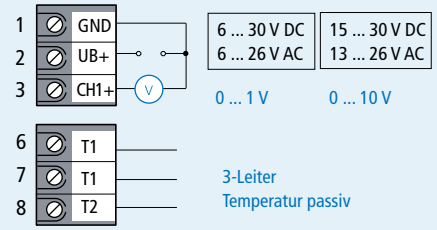


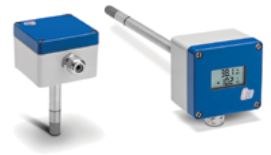


Feuchte und Temperatur

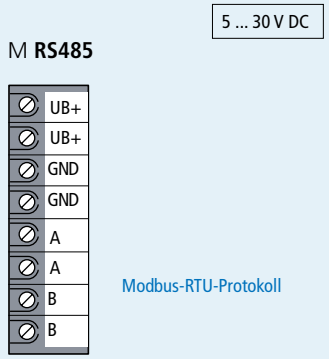


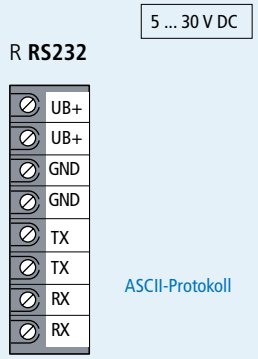






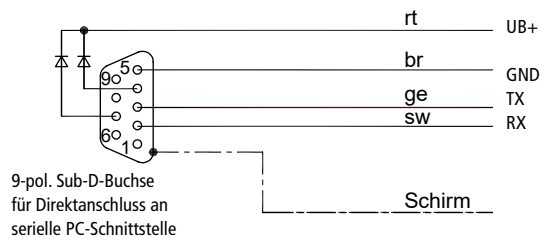
Anschlussbilder digital





Anschlussbelegung Zubehörkabel

RS232

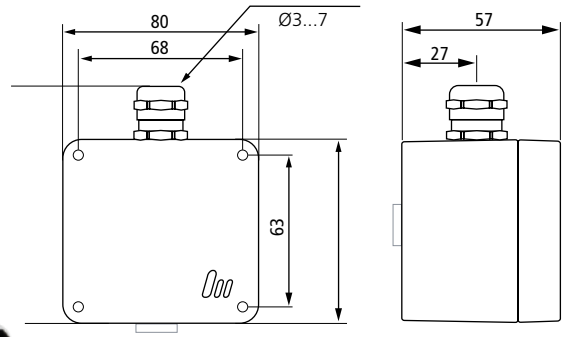


Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €
Setup-Kabel Modbus	A+B-Serie Modbus	1,8 m	122,-
SUB-D Adapterkabel für Direktanschluss an serielle Schnittstelle (IP30) mit Aderendhülsen	A+B-Serie RS232	4 m	46,-

Transmitter für Wandmontage AW

Display optional
-40...+ 85 °C

85°C IP65

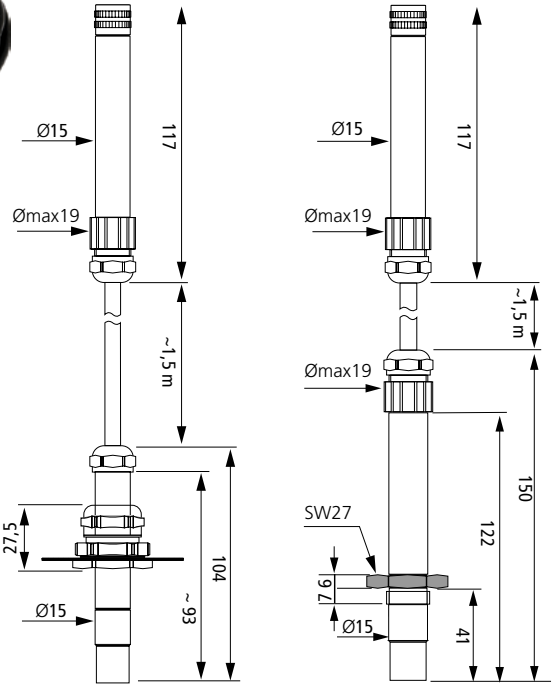


kombiniert mit

zweigeteilter Sonde SZKA.0H

-80...+ 200 °C

200°C IP65



Sonde SZKA.0H
-80...+200 °C

Sonde SZKA .HD
-60...+ 160 °C, bis 25 bar

kombiniert mit

zweigeteilter Sonde SZKA.HD

-60...+ 160 °C

160°C IP65 25BAR

Transmitter	Typ	Preis €
Feuchte	**AWF**	189,50
Feuchte + Temperatur	**AWK**	189,50
Ausgang RS232	**AWK R**	131,45
Ausgang RS485 Modbus RTU	**AWK M**	141,95

&

SZKA.0H SZKA.HD

Sonden		Preis €
SZKA.0H	-80...200 °C	426,40
SZKA.HD	-60...160 °C	513,50

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit 10...90%r.F. 23°C	≤ ±1,5 %r.F. (sonst ±2 %r.F.)

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt1000 Klasse B
Modbusversion	Pt1000 1/3-DIN Kl.B
Ausgangsbereich	-60 ... + 160 °C -80 ... + 200 °C
Genauigkeit bei 23°C	±0,15 K (Analog) ±0,2 K (Modbus)

hx Konverter für abgeleitete Feuchtegrößen (außer RS232)

Taupunkttemperatur	-20 ... +70 °C
Feuchtkugeltemperatur	-10 ... +50 °C
Absolute Luftfeuchtigkeit	0 ... 20g/m3
Mischungsverhältnis	0 ... 100g/kg trockene Luft
Enthalpie	0 ... 80kJ/kg

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...1 V	6 ... 30 V DC / 6...26 VAC
0...10 V	15 ... 30 V DC / 13...26 VAC
4...20 mA	10 ... 30 V DC
RS232, RS485 Modbus	5 ... 30 V DC

Allgemein

Gehäuse		IP65, Alu-Druckguss
Steckverbindung Sensorteil		IP67
Einsatztemperatur		-40...+85 °C
Sensorrohr		Edelstahl, Ø 15 mm
Edelstahlsinterfilter ZE13		IP65
Einsatztemperatur	SZKA.0H	-80...+200 °C
	SZKA.HD	-60...+160 °C

Besondere Merkmale

hx-Werte simultan auslesen	Modbusversion
Display 2-zeilig	Optional (außer RS232)
Vibrationsfest	Optional
Ammoniakfest	Auf Anfrage
Druckfest bis 25 bar	Optional

Kombination aus:
- Transmitter mit analogem oder digitalem Ausgang
- Auswahl kalibrierter tauschbarer Sonden für verschiedene Messaufgaben

A-Serie mit zweigeteilter Sonde

- Einsatztemperatur bis 200 °C
- Genauigkeit: ±1,5 %r.F.
- Vor-Ort-Kalibrierung
- IP65
- Sensorrohr aus Edelstahl
- Kombinierbar

Optionen
- Modbus
- Display
- Tauschbare Sonde
- Ammoniakfest
- Druckfest bis 25 bar

- hx Konverter:
  Taupunkttemperatur
  Feuchtkugeltemperatur
  Absolute Luftfeuchtigkeit
  Mischungsverhältnis
  Enthalpie

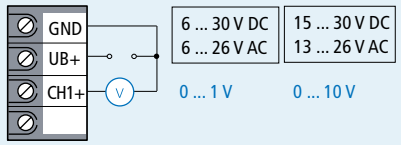
Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie digital online PDF

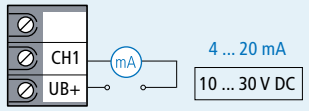
Mehr Information auf dem Datenblatt A+B-Serie analog online PDF

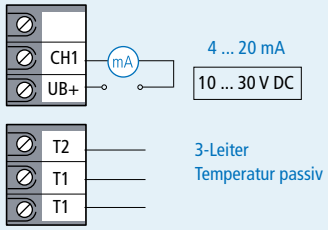
AW mit zweigeteilter Sonde

Anschlussbilder analog

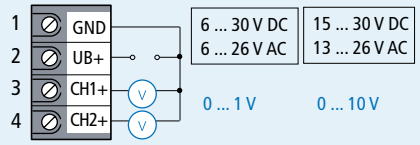
Feuchte

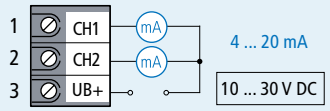


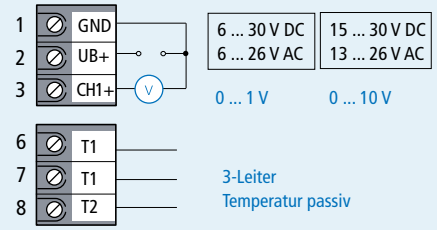




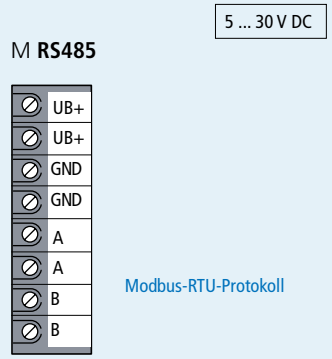
Feuchte und Temperatur

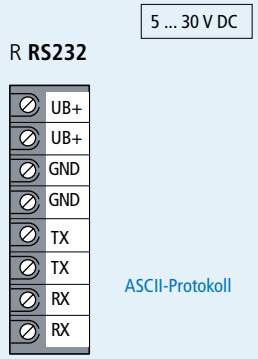






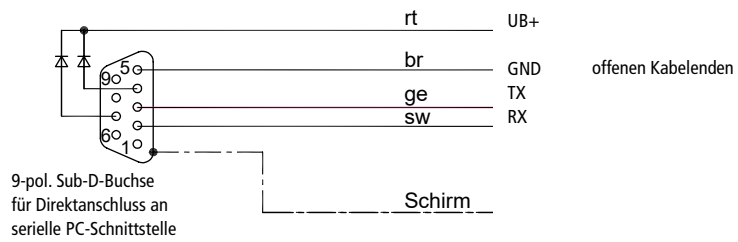
Anschlussbilder digital





Anschlussbelegung Zubehörkabel

RS232



Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €
Setup-Kabel Modbus	A+B-Serie Modbus	1,8 m	122,-
SUB-D Adapterkabel für Direktanschluss an serielle Schnittstelle (IP30) mit Aderendhülsen	A+B-Serie RS232	4 m	46,-

Typen

Raumversion	FG120	S. 150
Kanalversion (passiv)	FG80H	S. 152
Kanalversion (aktiv)	FG80J	S. 152

Beschreibung

Herausragende Langlebigkeit, Verlässlichkeit und Robustheit.

POLYGA® Transmitter zeigen exzellente Messeigenschaften und Genauigkeiten im Hochfeuchtebereich. Sie können in Wasser justiert und gereinigt werden. Ihre herausragende Langlebigkeit, Verlässlichkeit und Robustheit machen sie zur bevorzugten Wahl für Anwendungen in der Lebensmittelverarbeitung wie Gären und Reifen, oder in anderen Anwendungen mit langanhaltender hoher Luftfeuchtigkeit.

FG

Anwendungen

- HLK und Gebäudeautomation
- Hoch- und Tiefbau
- Büros und öffentliche Gebäude
- Museen
- Schwimmbäder und Spas
- Transport und Lagerung
- Prozess- und Produktionsautomation
- Lackieranlagen
- Trocknungsanlagen
- Ziegelherstellung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Gewächshäuser
- Tierhaltung
- Bäckereitechnik
- Trocknung von Tee, Getreide, Fleisch
- Lagerung und Transport von Obst, Gemüse und Fleisch
- Reifung von Lebensmitteln

Relative Feuchtemessung	
Mess-/Sensorelement	hygroskopisch POLYGA®
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit >40%rF	±2,5 %r.F.
Temperaturmessung	
Sensorelement	Pt100 nach DIN EN 60751
Genauigkeit	±0,5 K
Elektrische Angaben	
Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	15 … 30 V DC / 24 V AC ±10%
0...20 mA	15 … 30 V DC / 24 V AC
4...20 mA	15 … 30 V DC
0 …1000 Ω linear	-
100 …138,5 Ω linear	-
0 …100 Ω linear	-
0 …200 Ω linear	-

FG

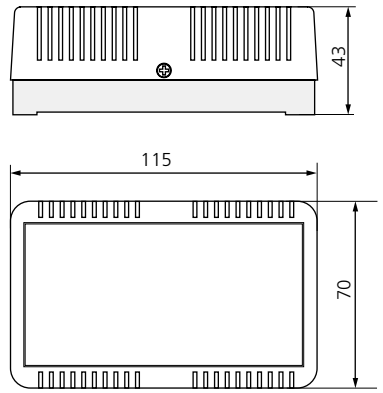
in dieser Baureihe

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2,5 %r.F.
- Hohe Genauigkeit im Hochfeuchtebereich
- Langzeitstabil
- Unempfindlich
- Auswaschbares Messelement

Feuchtesensor oder Feuchte-Temperatursensor

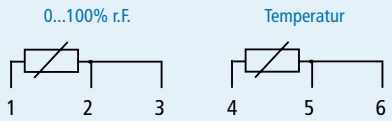
Preis €	FG120	FG80
1 x Ausgang aktiv	-	324,50
2 x Ausgang aktiv	-	419,40
1 x Ausgang aktiv + Pt100	-	419,40
1 x Ausgang passiv	324,40	324,50
2 x Ausgang passiv	387,75	387,75

Raumversion (T)FG120

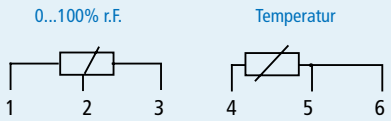


Anschlussplan

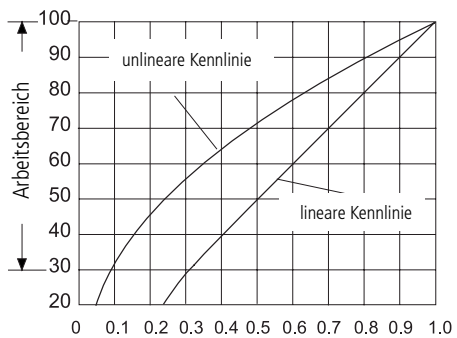
2-poliger Ausgang linear

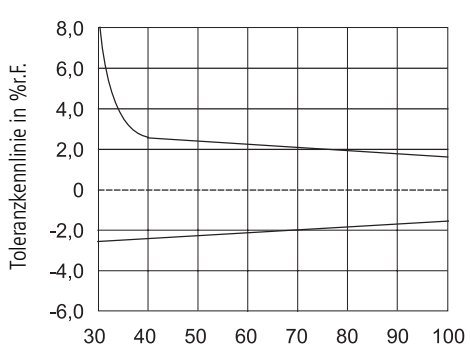


Potentiometer-Ausgang unlinear



Feuchte-Toleranzkennlinie





Typenübersicht	Typ		Preis €
Feuchte	**FG120**	1 x Ausgang passiv	324,40
Feuchte + Temperatur	**TFG120**	2 x Ausgang passiv	387,75

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	hygroskopisch POLYGA®
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit >40%rF	±2,5 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt100 nach DIN EN 60751
Genauigkeit	±0,5 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0 ...1000 Ω linear	-
100 ...138,5 Ω linear	-
0 ...100 Ω linear	-
0 ...200 Ω linear	-

Allgemein

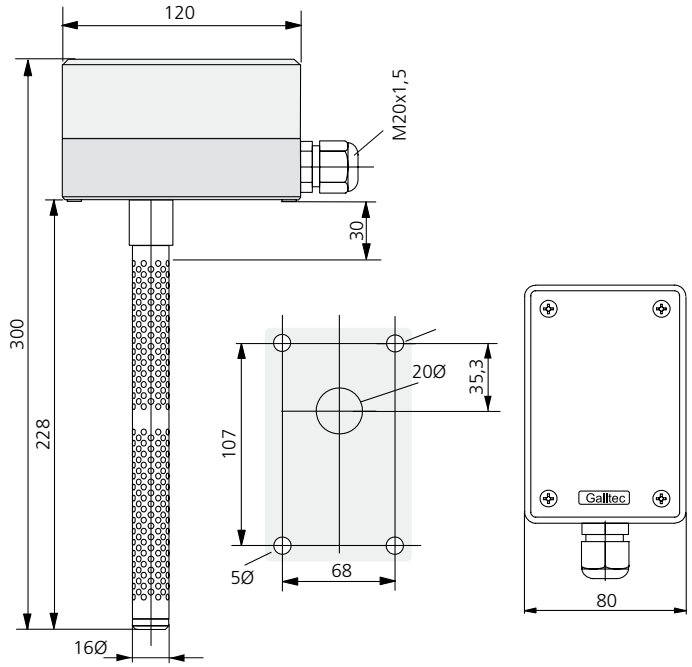
Gehäuse	IP20, schlagfester Kunststoff, hellgrau
Einsatztemperatur	0...+50 °C

(T)FG120

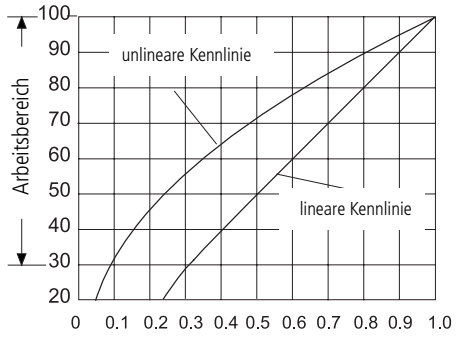
- Einsatztemperatur bis 50 °C
- Genauigkeit: ±2,5 %r.F.
- Hohe Genauigkeit im Hochfeuchtebereich
- Langzeitstabil
- Unempfindlich

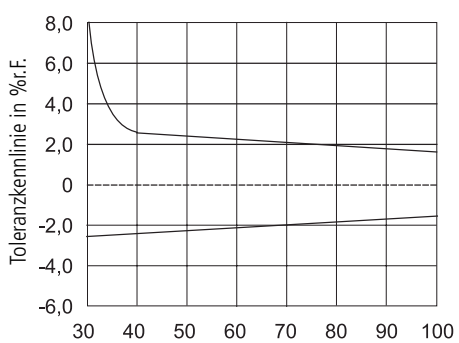
Mehr Information auf dem Datenblatt FG120 online PDF

Kanalversion (T)FG80



Feuchte-Toleranzkennlinie





Typenübersicht

			Typ	Preis €
Feuchte Feuchte + Temperatur Feuchte + Pt100	aktive Sensoren	1 x Ausgang 2 x Ausgang 1 x Ausgang + (passiv)	**FG80J** **TFG80J** **FG80JPt100**	348,75 419,40 419,40
Feuchte Feuchte + Pt100	passive Sensoren	1 x Ausgang 2 x Ausgang	**FG80H** **TFG80H**	324,50 387,75

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	hygroskopisch POLYGA®
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Genauigkeit >40%rF	±2,5 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	Pt100 nach DIN EN 60751
Genauigkeit	±0,5 K

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
aktiver Ausgang	
0...10 V	15 … 30 V DC / 24 V AC ±10%
0...20 mA	15 … 30 V DC / 24 V AC
4...20 mA	15 … 30 V DC
passiver Ausgang	
0 …1000 Ω linear	-
100 …138,5 Ω linear	-
0 …100 Ω linear	-
0 …200 Ω linear	-

Allgemein

Gehäuse	ABS, hellgrau
Einsatztemperatur	-20...+60 °C
Sensorrohr	Edelstahl 220 mm
Einsatztemperatur	-40...+80 °C
Schutzgrad	IP64

Besondere Merkmale

Wasserfest	Hochfeuchteresistent, mit auswaschbarem Messelement.

(T)FG80H
(T)FG80J

- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2,5 %r.F.
- Hohe Genauigkeit im Hochfeuchtebereich
- Langzeitstabil
- Unempfindlich
- Auswaschbares Messelement

Mehr Information auf dem Datenblatt FG80 online PDF

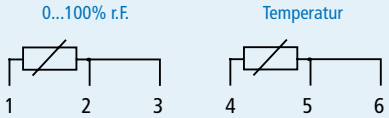
Kanalversion (T)FG80

(T)FG80H
(T)FG80J

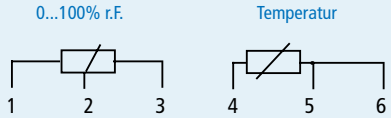
- Einsatztemperatur bis 80 °C
- Genauigkeit: ±2,5 %r.F.
- Hohe Genauigkeit im Hochfeuchtebereich
- Langzeitstabil
- Unempfindlich
- Auswaschbares Messelement

Anschlussplan für passive Sensoren mit Widerstandsausgang

2-poliger Ausgang linear

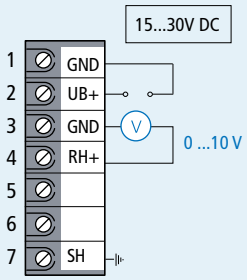


Potentiometer-Ausgang unlinear

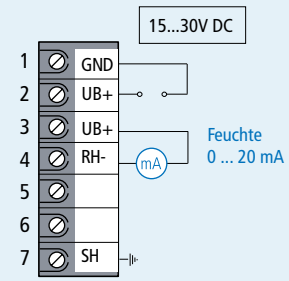


Anschlussbilder für aktive Sensoren 15...30 V DC

Spannung 3/4 Leitersystem

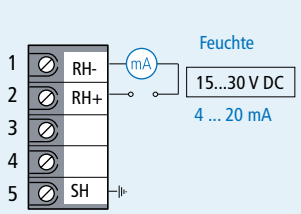


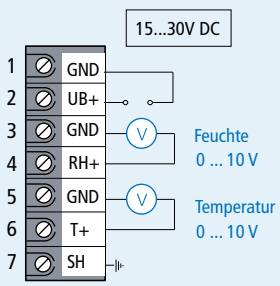
Strom 4 Leitersystem

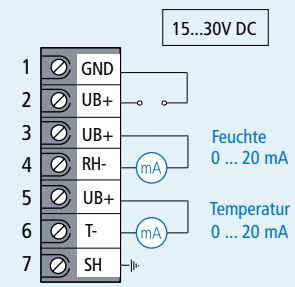


Pluspole gebrückt

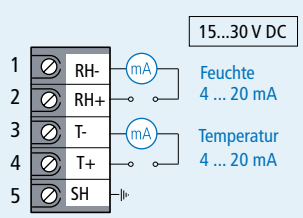
Strom 2 Leitersystem





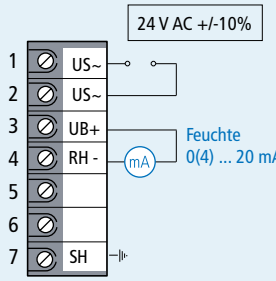


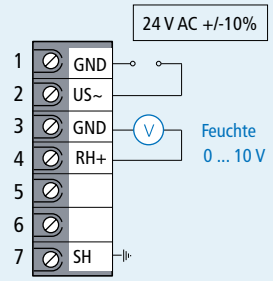
Pluspole gebrückt

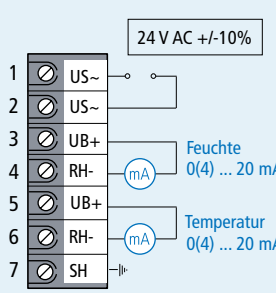


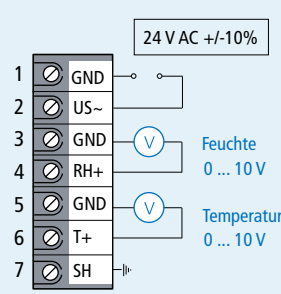
galvanisch getrennt

Anschlussbilder für aktive Sensoren 24 V AC









Mehr Information auf dem Datenblatt FG80 online PDF

HG

Typen

Raumversion	HGMini	S. 158
Raumversion	Hygroswitch	S. 160
Raumversion	HG120	S. 162
Kanalversion	HG80	S. 164

mit einem oder zwei Umschaltkontakten
oder innenliegender Skala
oder Sollwertverstellsicherung

Beschreibung

Hygrostate zur Überwachung und Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit überzeugen durch eine einfache, robuste und auf lange Lebensdauer ausgelegte Konstruktion. Energieautarke Hygrostate - sehr robust und zuverlässig.

Das wasserfeste Polyga®-Messelement liefert im Verbund mit cleverer Mechanik zuverlässige Steuersignale. Schaltleistungen von 1mA bis 15 A.

Anwendungen

- HLK und Gebäudeautomation
- Hoch- und Tiefbau
- Büros und öffentliche Gebäude
- Wohnungen
- Museen
- Schwimmbäder und Spas
- Transport und Lagerung
- Kühlung und Klimatisierung in Zügen
- Lagerung
- Prozess- und Produktionsautomation
- Papier und Druck
- Textilverarbeitung
- Trocknungsanlagen
- Ziegelherstellung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Gewächshäuser
- Tierhaltung
- Bäckereitechnik
- Trocknung von Tee, Getreide, Fleisch
- Lagerung und Transport von Obst,
- Reifung von Lebensmitteln
- Weinschränke
- Energie- und Umwelttechnik
- Elektrische Steuerung und Schaltschränke
- Windkraftanlagen

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	hygroskopisch POLYGA®
Regelbereich	
HGMini, Hygroswitch HG120	40 ... 90 %r.F.
HG80	35 ... 95 %r.F.
Genauigkeit	≤ ± 4 %r.F.
Temperatureinfluss bei 23 °C	≤ ± 0,2 % r.F. / K
Schaltdifferenz (Mikroschalter) bezogen auf 50%r.F.	ca. 4 %r.F.

Elektrische Angaben

Raumversionen	
Schaltleistung max 250V AC	
ohmsche Last Entfeuchten	0,1 ... 5 A
ohmsche Last Befeuchten	0,1 ... 2 A
Induktivlast	0,1 ... 1 A (Leistungsfaktor >0,8)
Kanalversion	
Schaltleistung	
ohmsche Last (cos φ=1)	15 A AC / 230 V AC
Induktivlast (cos φ=0,7)	2 A AC / 230 V AC
Gleichspannung	0,25 A DC / 230 V AC
Schaltvermögen Min. belastung	100 mA, 125 V AC
max. Spannung	250 V AC
Einsatztemperatur	0 ... +60 °C

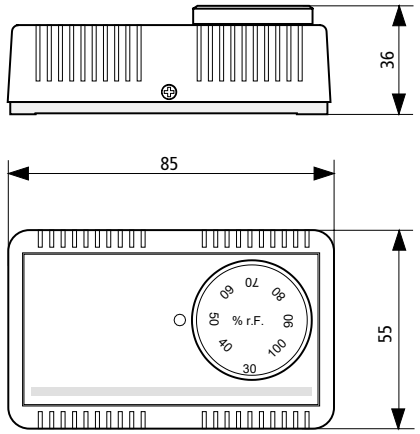
HG

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit: ± 4 %r.F.
- Robust
- Hohe Genauigkeit im Hochfeuchtebereich
- Langzeitstabil
- Unempfindlich
- Auswaschbares Messelement
- Energieautark

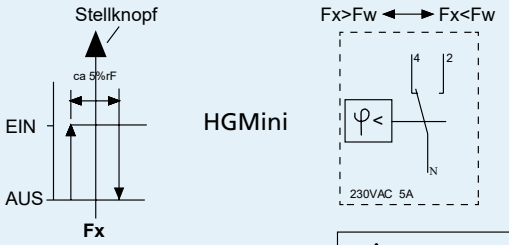
Hygrostate

Preis €	HGMini	Hygroswitch	HG120	HG80
1 x Umschaltkontakt	47,10	47,10	59,45	131,70
Für Ströme <100mA				
1 x Goldkontakt	53,95	53,95	66,25	-
1 x Goldkontakt IP67	59,45	-	71,85	-
1 x Sollwertverstellsicherung	-	-	-	141,20
2 x Umschaltkontakt	-	-	81,90	160,15
2 x Sollwertverstellsicherung	-	-	-	166,45
Mit innenliegender Skala	ohne Aufpreis			

Raumhygrostat HGMini



Schaltschema



Fx: Istwert der relativen Feuchte
Fw: am Sollwertsteller eingestellte Feuchte (Sollwert)

Sinkt die rel. Feuchte Fx unter den eingestellten Sollwert Fw, so öffnet Kontakt 1/4 und schließt Kontakt 1/2

Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Typenübersicht	Typ	Ausgang		Preis €
Außenliegender Drehknopf Innenliegender Drehknopf	**HG Mini** **HG Mini-i**	Umschaltkontakt: 1 x max. 5 A	max. 250 V AC	47,10
Außenliegender Drehknopf Innenliegender Drehknopf	**HG Mini** **HG Mini-i** **HG Mini**	Umschaltkontakt vergoldet: 1 x max. 100 mA Umschaltkontakt vergoldet, IP67	max. 48 V AC	53,95 59,45

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	hygroskopisch POLYGA®
Regelbereich	40 ... 90 %r.F.
Genauigkeit bei 23°C	≤ ±3 %r.F. (bei 48% r.F.)
Temperatureinfluss bei 23 °C	≤ ± 0,2 % r.F. / K
Schaltdifferenz bei 50 %r.F.	ca. 5 %r.F.

Elektrische Angaben

Umschaltkontakt max 5 A

Schaltleistung max 250V AC	
ohmsche Last Entfeuchten	0,1 ... 5 A
ohmsche Last Befeuchten	0,1 ... 2 A
Induktivlast	0,1 ... 1 A (Leistungsfaktor >0,8)

Goldkontakt max 100 mA

Schaltleistung max 48V AC und 1 ... 100 mA

Allgemein

Gehäuse	IP20 , schlagfester Kunststoff, hellgrau
Einsatztemperatur	0...+60 °C

Besondere Merkmale

Wartungsfrei	Das Messelement ist bei reiner Umluft wartungsfrei

HGMini

- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.
- Hohe Genauigkeit im Hochfeuchtebereich
- Langzeitstabil
- Unempfindlich
- Auswaschbares Messelement
- Energieautark

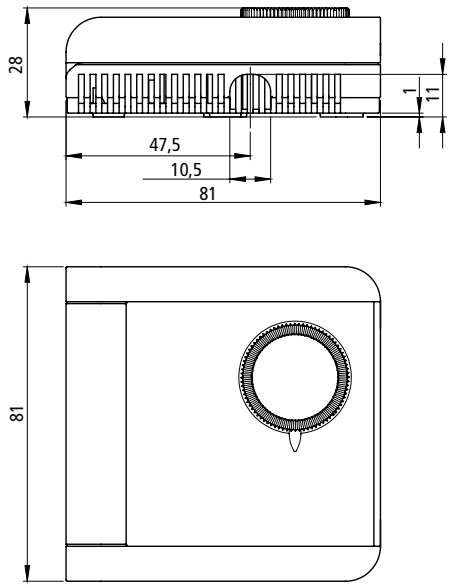
Typische Schaltfeuchtedifferenz mit typischer Toleranz

Feuchte-Sollwert	Schaltfeuchtedifferenz	Toleranz
50 %r.F.	5 %r.F.	±1,5 %r.F.
60 %r.F.	4 %r.F.	±1,5 %r.F.
70 %r.F.	4 %r.F.	±1,5 %r.F.
80 %r.F.	3 %r.F.	±1 %r.F.
90 %r.F.	3 %r.F.	±1 %r.F.

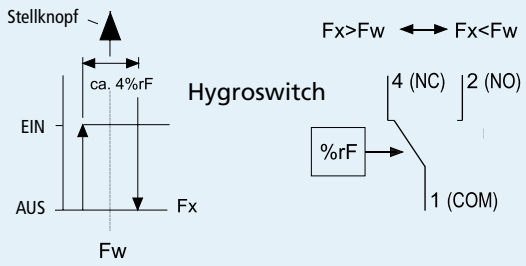
auch in unserem Webshop

Mehr Information auf dem Datenblatt HGmini online PDF

Raumhygrostat Hygroswitch



Schaltschema



Fx: Istwert der relativen Feuchte
Fw: am Sollwertsteller eingestellte Feuchte (Sollwert)

Sinkt die rel. Feuchte Fx unter den eingestellten Sollwert Fw, so öffnet Kontakt 1/4 und schließt Kontakt 1/2

Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Typenübersicht	Typ	Ausgang		Preis €
Außenliegender Drehknopf Innenliegender Drehknopf	**Hygroswitch** **Hygroswitch-i**	Umschaltkontakt: 1 x max. 5 A	max. 250 V AC	47,10
Außenliegender Drehknopf Innenliegender Drehknopf	**Hygroswitch** **Hygroswitch-i**	Umschaltkontakt vergoldet: 1 x max. 100 mA	max. 48 V AC	53,95

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	hygroskopisch POLYGA®
Regelbereich	40 ... 90 %r.F
Genauigkeit bei 23 °C	≤ ±3 %r.F. (bei 48% r.F.)
Temperatureinfluss bei 23 °C	≤ ± 0,2 % r.F. / K
Schaltdifferenz bei 50 %r.F.	ca. 5 %r.F.

Elektrische Angaben

Umschaltkontakt max 5 A

Schaltleistung max 250V AC	
ohmsche Last Entfeuchten	0,1 ... 5 A
ohmsche Last Befeuchten	0,1 ... 2 A
Induktivlast	0,1 ... 1 A (Leistungsfaktor >0,8)

Goldkontakt max 100 mA

Schaltleistung max 48V AC und 1 ... 100 mA

Allgemein

Gehäuse	IP30D, ABS, hellgrau
Einsatztemperatur	0...+60 °C

Besondere Merkmale

Wartungsfrei	Das Messelement ist bei reiner Umluft wartungsfrei

Auch mit innenliegendem Drehknopf erhältlich

Typische Schaltfeuchtedifferenz mit typischer Toleranz

Feuchte-Sollwert	Schaltfeuchtedifferenz	Toleranz
50 %r.F.	5 %r.F.	±1,5 %r.F.
60 %r.F.	4 %r.F.	±1,5 %r.F.
70 %r.F.	4 %r.F.	±1,5 %r.F.
80 %r.F.	3 %r.F.	±1 %r.F.
90 %r.F.	3 %r.F.	±1 %r.F.

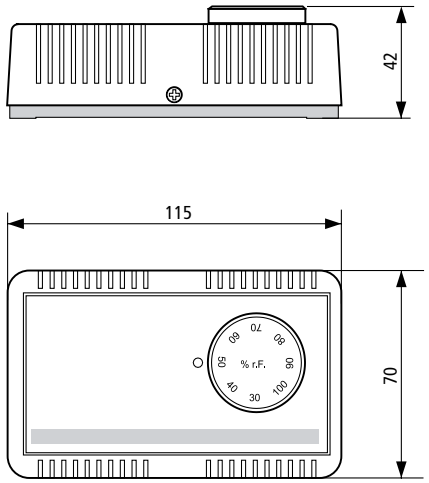
Hygroswitch

- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.
- Hohe Genauigkeit im Hochfeuchtebereich
- Langzeitstabil
- Unempfindlich
- Auswaschbares Messelement
- Energieautark

auch in unserem Webshop

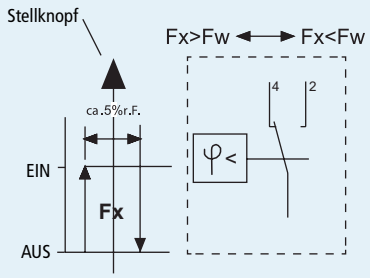
Mehr Information auf dem Datenblatt Hygroswitch online PDF

Raumhygrostat HG120



Schaltschema

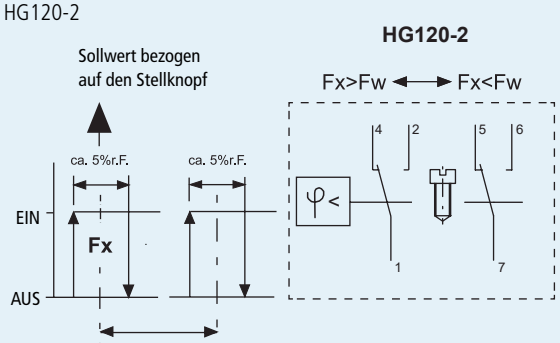
HG120



Fx: Istwert der relativen Feuchte
Fw: am Sollwertsteller eingestellte Feuchte (Sollwert)

Sinkt die rel. Feuchte Fx (Istwert) unter den eingestellten Sollwert Fw, öffnet Kontakt 1/4 [7/5] und schließt Kontakt 1/2 [7/6]Kontakt 1/4 [7/5] und schließt Kontakt 1/2 [7/6]

HG120-2



neutrale Zone = 6% r.F.
zwischen den beiden Sollwerten

Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Typenübersicht	Typ	Ausgang		Preis €
Außenliegender Drehknopf Innenliegender Drehknopf	**HG120** **HG120-i**	Umschaltkontakt: 1 x max. 15 A	max. 250 V AC	59,45
Außenliegender Drehknopf Innenliegender Drehknopf	**HG120-2** **HG120-2i**	Umschaltkontakt: 2 x max. 15 A	max. 250 V AC	81,90
Außenliegender Drehknopf Innenliegender Drehknopf	**HG120** **HG120i**	Umschaltkontakt vergoldet: 1 x max. 100 mA	max. 48 V AC	66,25
Außenliegender Drehknopf Innenliegender Drehknopf	**HG120** **HG120i**	Umschaltkontakt vergoldet, IP67		71,85

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	hygroskopisch POLYGA®
Regelbereich	40 ... 90 %r.F
Genauigkeit	≤ ±3 %r.F.
Temperatureinfluss bei 23 °C	≤ ± 0,2 % r.F. / K
Schaltdifferenz bei 50 %r.F.	ca. 5 %r.F.

Elektrische Angaben

Umschaltkontakt max 5 A

Schaltleistung max 250V AC	
ohmsche Last Entfeuchten	0,1 ... 5 A
ohmsche Last Befeuchten	0,1 ... 2 A
Induktivlast	0,1 ... 1 A (Leistungsfaktor >0,8)

Goldkontakt max 100 mA

Schaltleistung max 48V AC und 1 ... 100 mA

Allgemein

Gehäuse	schlagfester Kunststoff, hellgrau
Schutzgrad	IP20
Einsatztemperatur	0...+60 °C

Besondere Merkmale

Wartungsfrei	Das Messelement ist bei reiner Umluft wartungsfrei

Auch mit innenliegendem Drehknopf erhältlich

HG120

- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.
- Robust
- Hohe Genauigkeit im Hochfeuchtebereich
- Langzeitstabil
- Unempfindlich
- Auswaschbares Messelement
- Energieautark

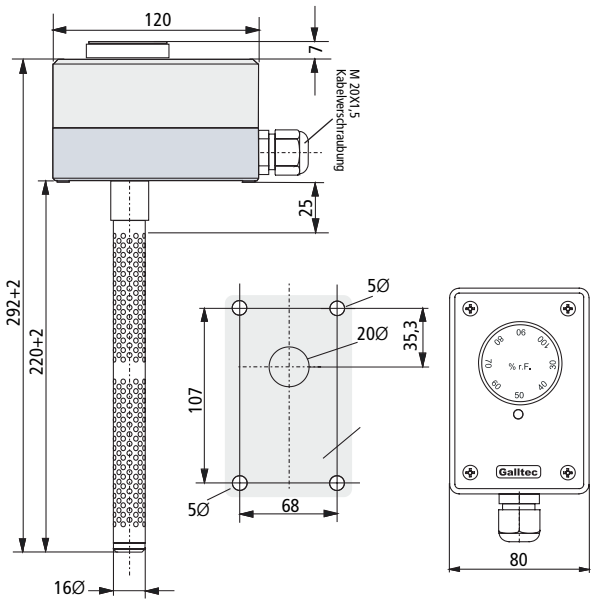
Typische Schaltfeuchtedifferenz mit typischer Toleranz

Feuchte-Sollwert	Schaltfeuchtedifferenz	Toleranz
50 %r.F.	5 %r.F.	±1,5 %r.F.
60 %r.F.	4 %r.F.	±1,5 %r.F.
70 %r.F.	4 %r.F.	±1,5 %r.F.
80 %r.F.	3 %r.F.	±1 %r.F.
90 %r.F.	3 %r.F.	±1 %r.F.

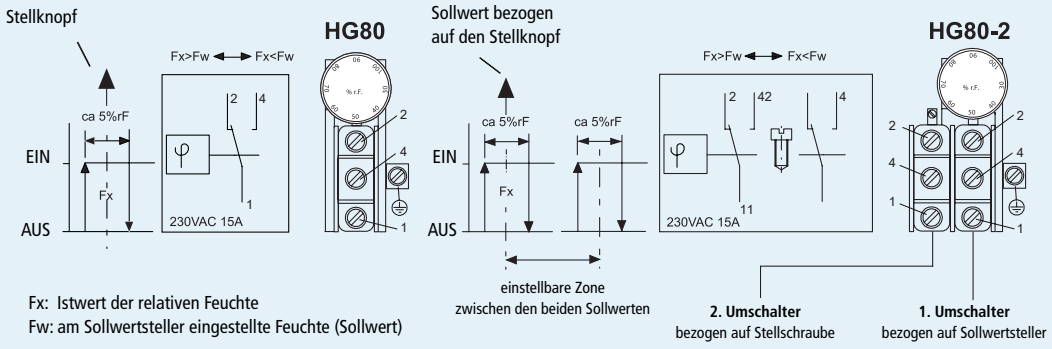
auch in unserem Webshop

Mehr Information auf dem Datenblatt HG120 online PDF

Kanalhygrostat HG80



Schaltschema



Fx: Istwert der relativen Feuchte
Fw: am Sollwertsteller eingestellte Feuchte (Sollwert)

Sinkt die rel. Feuchte Fx unter den eingestellten Sollwert Fw, so öffnet Kontakt 1/2 und schließt Kontakt 1/4

Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Typenübersicht	Typ	Ausgang	Preis €
Außenliegender Drehknopf Innenliegender Drehknopf mit Sollwertverstellsicherung	**HG80** **HG80-i** **HG80vs**	Umschaltkontakt: 1 x max. 15 A	131,70 131,70 141,20
Außenliegender Drehknopf Innenliegender Drehknopf mit Sollwertverstellsicherung	**HG80-2** **HG80-2i** **HG80vs-2**	Umschaltkontakt: 2 x max. 15 A	160,15 160,15 166,45
Außenliegender Drehknopf Innenliegender Drehknopf	**HG80** **HG80-i**	Umschaltkontakt vergoldet	145,40

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	hygroskopisch POLYGA®
Regelbereich	35...95 %r.F
Genauigkeit	
bei > 50 %r.F.	≤ ±3,5 %r.F.
bei < 50 %r.F.	≤ ±4 %r.F.
Temperatureinfluss	- 0,2 %r.F. / K bez. auf 20 °C und 50 %r.F.
Schaltdifferenz bei 50 %r.F.	ca. 4 %r.F.

Elektrische Angaben

Silberkontakt

Schaltleistung	
ohmsche Last (cos φ=1)	15 A AC / 230 V AC
Induktivlast (cos φ=0,7)	2 A AC / 230 V AC
Gleichspannung	0,25 A DC / 230 V AC
Schaltvermögen Min. belastung	100 mA, 125 V AC

Allgemein

Gehäuse	ABS hellgrau
außenliegender Drehknopf	IP54
innenliegender Drehknopf	IP64
Sensorrohr	Edelstahl
Lagertemperatur	-30...+60 °C
Einsatztemperatur	0...+60 °C

Besondere Merkmale

Wartungsfrei	Das Messelement ist bei reiner Umluft wartungsfrei

HG80

- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit: ±3,5 %r.F.
- Robust
- IP64
- Hohe Genauigkeit im Hochfeuchtebereich
- Langzeitstabil
- Unempfindlich
- Auswaschbares Messelement
- Energieautark

auch in unserem Webshop

Mehr Information auf dem Datenblatt HG80 online PDF

eStat

Typen

Hygrostat	eStat10	S. 168
Hygro-Thermostat	eStat10 DUO	S. 168
mit abgesetzter Kabelsonde		
Hygrostat	eStat20	S. 170
Hygro-Thermostat	eStat20 DUO	S. 170
Sondenvarianten		S. 172

Beschreibung

Hygro-Thermostat-Allrounder mit zwei individuell konfigurierbaren Relais und zusätzlich zwei Analogausgängen (für Feuchte und Temperatur) sind für viele Einsatzgebiete geeignet.

Die potentialfreien Relais-Ausgänge sind intern frei als Öffner oder Schließer zu konfigurieren. Beide Feuchte-Sollwerte und die jeweils gewünschte Hysterese lassen sich ohne Öffnung des Gehäuses einfach per Taste und Drehknopf einstellen.

Anwendungen

- HLK und Gebäudeautomation
- Hoch- und Tiefbau
- Büros und öffentliche Gebäude
- Museen
- Schwimmbäder und Spas
- Kälte- und Klimatechnik
- Transport und Lagerung
- Agrar- und Lebensmitteltechnik
- Prozess- und Produktionsautomation
- Apparate- und Anlagenbau

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Regelbereich	5 ... 95 %r.F.
Genauigkeit bei 25°C	und bei 10...90 %r.F.
Raumversion	≤ ±3 %r.F.
mit abgesetzter Kabelsonde	≤ ±2 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	band-gap
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C
	-30 ... +70 °C
	0 ... +100 °C
mit Hochtemperatursonde	-40 ... +125 °C
Regelbereich (eStat20 DUO)	-35 ... +80 °C
	-35 ... +120 °C
(eStat10 DUO)	-25 ... +55 °C
Genauigkeit bei 5...60 °C und ≤ 250 mA Schaltstrom	±0,3 K (eStat10 DUO) ±0,35 K (eStat20 DUO)

Elektrische Angaben

Signalausgang	Versorgungsspannung
0...10 V	15 … 30 V DC / 13 … 26 V AC
Schaltleistung	≤ 60 W / 62,5 VA
Schaltspannung	≤ 48V DC / AC, ≥ 100 µV
Schaltstrom	≤ 2A
Schaltausgänge	2 Relais-Kontakte (potentialfrei)
Öffner / Schließer wählbar über DIP-Switch	

eStat (DUO)

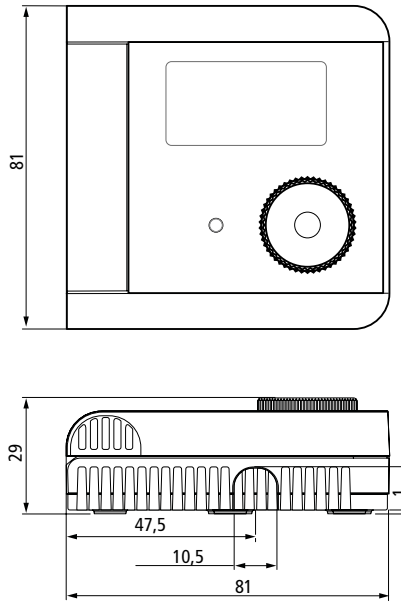
in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 125 °C
- Genauigkeit F: ±2 %r.F.
- Genauigkeit T: ≤±0,35 K
- 2 konfigurierbare Schaltausgänge
- 2 stetige Signalausgänge
- Langzeitstabil
- Montagefreundlich
- Intuitive Bedienung
- Austauschbare Messsonde

Optionen
- IP65
- Steckbar
- 4 Sondenlängen
- Kabel bis 25 m

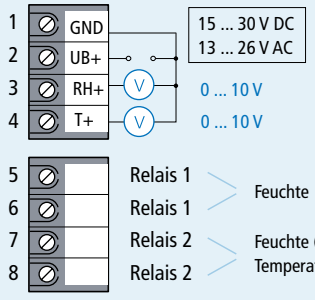
Hygrostat und Hygro-Thermostat

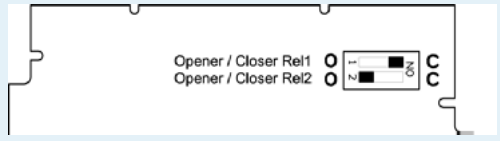
Preis €				
Regler	172,20	172,20	172,20	172,20
Sonden bis 85 °C	-	47,15	47,15	47,15
Sonden bis 125 °C + PTFE Filter	-	69,70	-	69,70
PTFE-Filter	-	12,30 IP65	12,30 IP65	12,30 IP65
Beidseitig steckbares Kabel	-	-	-	25,60
Einsatztemperatur	60 °C	85 °C 125 °C	85 °C	85 °C 125 °C

Raumhygrostat eStat10
Raum Hygro-Thermostat
eStat10 DUO



Anschlussbilder





Relaisausgänge: potentialfrei, stromlos offen

Typenübersicht		Typ	Preis €	Standard
Hygrostat	2 Relaiskontakte Feuchte	**eStat10**	172,20	mit Display
Hygro-Thermostat	2 Relaiskontakte Feuchte + Temperatur	**eStat10- DUO**	172,20	mit Display

Relative Feuchtemessung

Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Regelbereich	5 ... 95 %r.F.
Einstellbereich Schalthysterese	0,5 ... 9 %r.F
Genauigkeit	≤ ±3 %r.F.

Temperaturmessung

Sensorelement	band-gap
Ausgangsbereiche	0 ... +50 °C -30 ... +70 °C 0 ... +100 °C
Regelbereich (DUO)	-25 ... +55 °C
Einstellbereich Schalthysterese	0,1 ... 10 K (DUO)
Genauigkeit bei 23 °C und ≤ 250 mA Schaltstrom	±0,3 K

Elektrische Angaben

Signalausgang 0...10 V	Versorgungsspannung 15 … 30 V DC / 13 … 26 V AC
Schaltleistung	≤ 60 W / 62,5 VA
Schaltspannung	≤ 48V DC / AC ≥ 100 µV
Schaltstrom	≤ 2A
Schaltausgänge	2 Relais Kontakte (potentialfrei) Öffner / Schließer wählbar über DIP-Switch

Allgemein

Gehäuse	ABS, ähnlich RAL 9003 Signalweiß IP30D
Einsatztemperatur	-30...+60 °C
Schutzklasse	III

Besondere Merkmale

Digitalanzeige	2-zeilig Alternierend von %r. F. und °C Aktuelle Relais-Schaltzustände

eStat10 (DUO)

- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit F: ±2 %r.F.
- Genauigkeit T: ±0,3 K
- 2 konfigurierbare Schaltausgänge
- 2 stetige Signalausgänge
- Langzeitstabil
- Montagefreundlich
- Intuitive Bedienung

auch in unserem Webshop

Mehr Information auf dem Datenblatt eStat10 online PDF

Mehr Information auf dem Datenblatt eStat10 DUO online PDF

Elektronischer Hygro-Thermostat 60 °C

-30... + 60 °C

mit kabelverbundener Sonde
80°C
125°C

Sonde fest verbunden in 3 Sondenlängen
85°C
125°C IP65

(Bild: Hochtemperatuausführung)

mit kabelverbundenem Stecker
80°C

Sonde steckbar mit Flanschdose in 4 Sondenlängen
85°C

mit integriertem Stecker

Sonde mit kabelverbundener Kabeldose 3 Sondenlängen
85°C 125°C

(Bild: Standardausführung)

eStat20 (DUO)

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 125 °C
- Genauigkeit F: ±2 %r.F.
- Genauigkeit T: ≤±0,35 K
- 2 konfigurierbare Schaltausgänge
- 2 stetige Signalausgänge
- Langzeitstabil
- Montagefreundlich
- Intuitive Bedienung
- Austauschbare Messsonde

Optionen
- IP65
- Steckbar
- 4 Sondenlängen
- Kabel bis 25 m

Standardfilter
Membranfilter IP30
85°C

Filteroption
PTFE-Sinterfilter IP65
125°C IP65

Regler mit kabelverbundener Sonde

IP30

Kabel max. 80 °C, 2 m
Sonde -40... 85 °C
Membranfilter IP30
Option: IP65 mit PTFE-Sinterfilter
85°C IP65

IP65

Hochtemperaturausführung
Kabel -40...+125 °C, 2 m
Sonde -40...+125 °C
IP65 mit PTFE-Sinterfilter
125°C IP65

Regler mit kabelverbundenem Stecker + steckbarer Sonde

IP30

Kabel max. 80 °C, 2 m
Sonde -40... 85 °C
Membranfilter IP30
Option: IP65 mit PTFE-Sinterfilter
85°C IP65

Regler mit integriertem Stecker + steckbarer Sonde

IP30

Gehäuse -30... 60 °C
Sonde -40... 85 °C
Membranfilter IP30
Option: IP65 mit PTFE-Sinterfilter
85°C IP65

IP30

Kabel Beidseitig steckbares Verbindungskabel -40…+80°C, 2 m
Sonde -40... 85 °C
Membranfilter IP30
Option: IP65 mit PTFE-Sinterfilter
85°C IP65

Regler mit integriertem Stecker + Sonde mit Kabel und Kabeldose

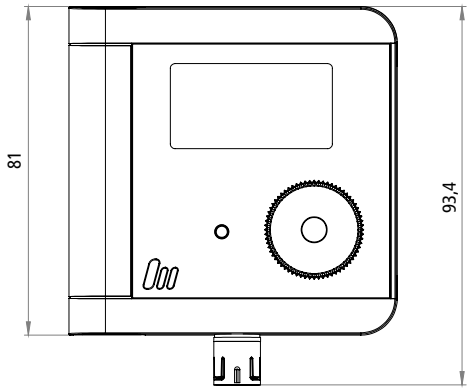
IP30

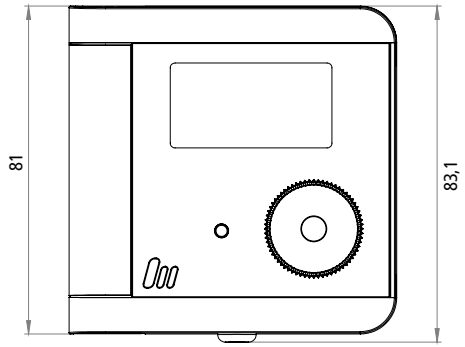
Kabel max. 80 °C, 2 m
Sonde -40... 85 °C
Membranfilter IP30
Option: IP65 mit PTFE-Sinterfilter
85°C IP65

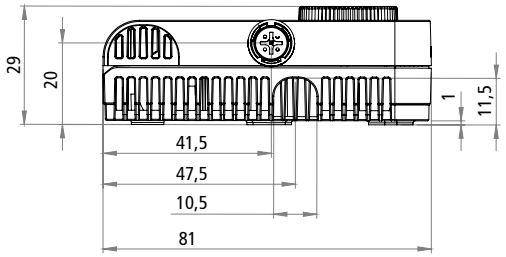
IP65

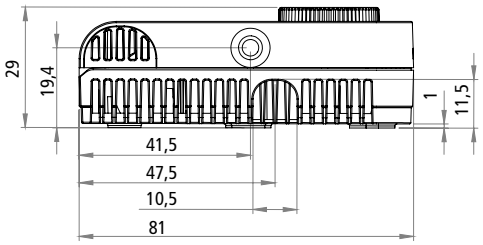
Hochtemperaturausführung
Kabel -40...+125 °C, 2 m
Sonde -40...+125 °C
IP65 mit PTFE-Sinterfilter
125°C IP65

Elektronischer Hygro-Thermostat

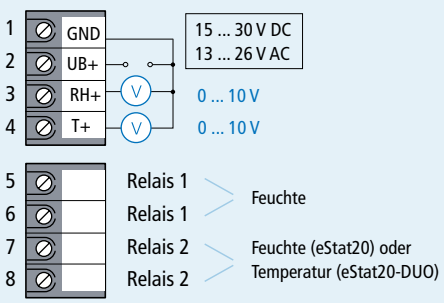




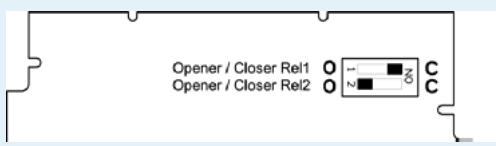




Anschlussbilder



Öffner / Schließer wählbar über DIP-Switch



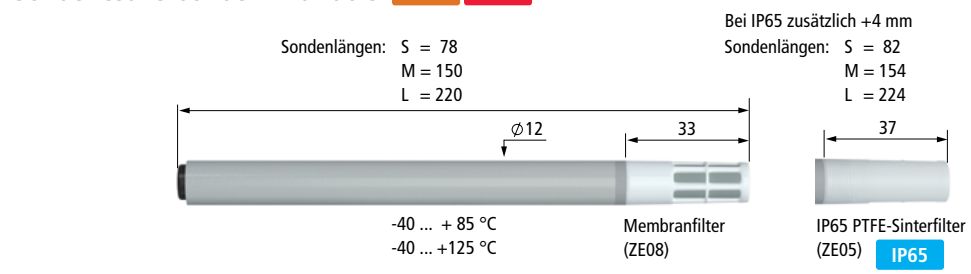
Relaisausgänge: potentialfrei, stromlos offen

Standardfilter
Membranfilter IP30
85°C

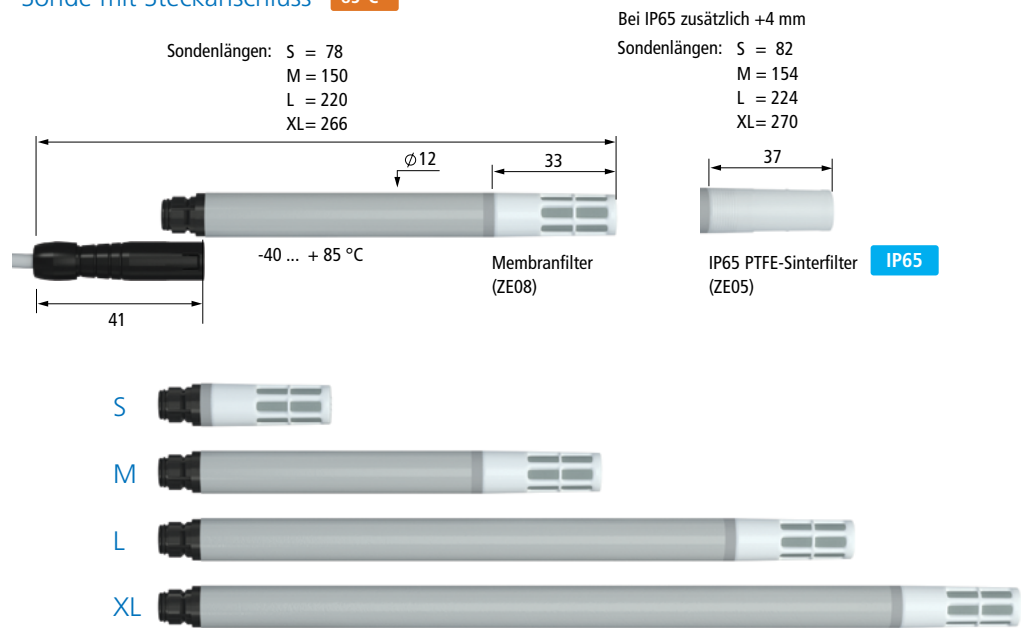
Filteroption
PTFE-Sinterfilter IP65
125°C IP65

Abgesetzte Sonde

Sonde fest verbunden mit Kable 85°C 125°C



Sonde mit Steckanschluss 85°C



eStat20 (DUO) Regler Module

Regler	Sonden steckbar	Sonden mit Kabel	Sonden mit IP65-Filter Hochtemperaturkabel	Zubehör	Option
172,20 €	47,15 €	47,15 €	69,70 €	25,60 €	12,30 €
eStat20 (DUO) Regler - mit kabelverbundenem Stecker - mit integriertem Stecker	4 Sondenlängen Standardfilter IP30 Schutzkorb mit Membran	3 Sondenlängen Standardfilter IP30 Schutzkorb mit Membran	3 Sondenlängen mit PTFE-Sinterfilter und Hochtemperaturkabel	beidseitig steckbares Kabel	PTFE-Sinterfilter IP65
60 °C	85 °C	80 °C	IP65 125°C	80 °C	IP65 125°C

eStat Regler mit kabelverbundener Sonde

Standardausführung	Hochtemperaturausführung
193,70	216,25
 eStat20 im Raumgehäuse mit Lüftungsschlitzen und Display Gehäuse -30…+60°C, IP30 Kabel max. 80 °C, Kabellänge 2m Sonde -40... 85 °C, Auswahl aus 3 Sondenlängen Filter Membranfilter IP 30 Option: IP65 mit PTFE-Sinterfilter IP65 60 °C 85 °C	 eStat20 im Raumgehäuse mit Lüftungsschlitzen und Display Gehäuse -30…+60°C, IP30 Kabel -40...+125 °C, Kabellänge 2m Sonde -40...+125 °C Auswahl aus 3 Sondenlängen Filter PTFE-Sinterfilter IP65 60 °C 125°C IP65

Optionen		Aufpreis €
Kabelmehrpreis Standard Kabel	max. +80 °C	0,40 /m
Kabelmehrpreis Hochtemperaturkabel	-40 ... +125 °C	0,80 /m
IP65 mit PTFE-Sinterfilter ZE05	-80 ... +200 °C	12,30

Relative Feuchtemessung	
Sensorelement	kapazitiv
Ausgangsbereich	0...100 %r.F.
Regelbereich	5 ... 95 %r.F.
Einstellbereich der Schalthysterese	0,5 ... 9 %r.F.
Genauigkeit bei 25 °C	≤ ±2 %r.F. (10...90 %r.F.)
Temperaturmessung	
Regelbereich	-35 ... +80 °C
Hochtemperaturausführung	-35 ... +120 °C
Ausgangsbereiche, analog	0 ... +50 °C
	-30 ... +70 °C
	0 ... +100 °C
Sonde Hochtemperatur	-40 ... +125 °C
Einstellbereich der Schalthysterese	0,1 ... 10 K
Genauigkeit bei 5...60 °C	±0,35 K
Elektrische Angaben	
Signalausgang 0...10 V	Versorgungsspannung 15 … 30 V DC / 13 … 26 V AC
Schaltleistung	≤ 60 W / 62,5 VA
Schaltspannung	≤ 48V DC / AC, ≥ 100 µV
Schaltstrom	≤ 2A
Schaltausgänge	2 Relaiskontakte (potentialfrei)
Öffner / Schließer wählbar über DIP-Switch	
Allgemein	
Gehäuse	IP30D , ABS, ähnlich RAL 9003 Signalweiß
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatztemperatur	-30...+60 °C
Kabel	2 m, max. 25 m
Messkopf Schutzgrad	
mit Membranfilter ZE08	IP30
mit PTFE-Sinterfilter ZE05	IP65
Einsatztemperatur	
Gehäuse	-30 ... +60 °C
Sonde steckbar	-40 ... +85 °C
Sonde+Kabel, Standard	-40 ... +80 °C
Sonde+Kabel Hochtemperatur	-40 ... +125 °C
Digitalanzeige	2-zeilig, alternierend von %r.F. und °C Aktuelle Relais-Schaltzustände
Sonden	Steck- und austauschbar

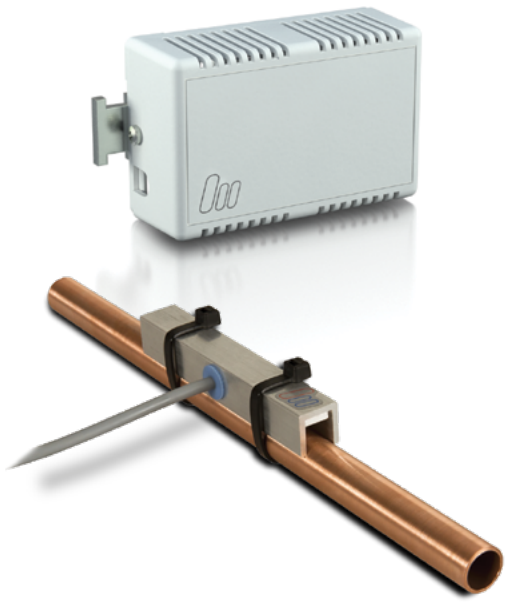
eStat20 (DUO)

in dieser Baureihe
- Einsatztemperatur bis 125 °C
- Genauigkeit F: ±2 %r.F.
- Genauigkeit T: ≤±0,35 K
- 2 konfigurierbare Schaltausgänge
- 2 stetige Signalausgänge
- Langzeitstabil
- Montagefreundlich
- Intuitive Bedienung
- Austauschbare Messsonde

Optionen
- IP65
- Steckbar
- 4 Sondenlängen
- Kabel bis 25 m

Mehr Information auf dem Datenblatt eStat20 online PDF

Mehr Information auf dem Datenblatt eStat20 DUO online PDF



Typen

zur Überwachung der Kondenswasserbildung

mit POLYGA®-Faser	FAS	S. 178

Feuchte-Anbauschalter IP65

mit Analogausgang	HSF2	S. 180
mit Schaltausgang	HSFS	S. 180

Kondensationsschutzsensoren werden auf Kühlwasserrohrleitungen oder gekühlten Flächen angebracht. Sie überwachen die Temperatur in Relation zur voreingestellten relativen Luftfeuchtigkeit, um Kondensation zu vermeiden.

FAS / HSF

Anwendungen

- Kühldecken
- Transport und Lagerung
- Kühlung und Klimatisierung in Zügen
- Elektrische Steuerung und Schaltschränke
- Windkraftanlagen

Relative Feuchtemessung **FAS**

Mess-/Sensorelement	hygroskopisch POLYGA®
Regelbereich	50...95 %r.F
Genauigkeit	±3 %r.F.
Schaltdifferenz (Mikroschalter) bezogen auf 50%rF	ca. 5 %r.F.

Elektrische Angaben

Schaltvermögen max 48VAC und 0,1 ... 5A bei ohmscher Last zur Entfeuchtung 0,1 ... 2A bei ohmscher Last zur Befeuchtung 0,1 ... 1A bei induktiver Last (Leistungsfaktur >0,8)	
Lebensdauer	>6.000 Schaltzyklen
Einsatztemperatur	0 ... +60 °C

Angaben **Schalt- und Analogausgang HSF2.KW.F3**

Schaltpunkt	
"Ruhe" (Kontakt geschl)	< 90 ± 2 %r.F.
"An"	≥ 90 ± 2 %r.F.
Hysterese	3 %r.F.
Schaltausgang	potentialfr. Wechselkontakt
Spannung	max. 48 V AC
Schaltstrom	max. 0,5 A
Schaltleistung	max. 10 W
Signalausgang	0...10 V
Messbereich	50...100 %r.F
Genauigkeit 50...95 %r.F. 23°C	≤ ±2 %r.F.
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Versorgungsspannung	15...30 VDC/ 24 VAC +/- 10%
Einsatztemperatur	-20 ....+70 °C

FAS

- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.
- Langzeitstabil
- Unempfindlich
- Auswaschbares Messelement
- Energieautark

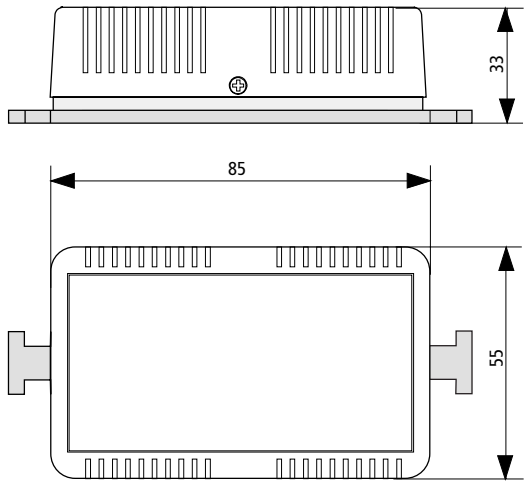
HSF

- Einsatztemperatur bis 70 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- Dynamisch
- IP65

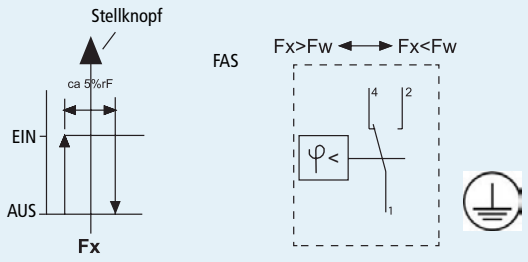
Taupunktwächter

Preis €	FAS	HSF
max. 48 VAC / Silberkontakte	93,70	-
max. 48 VAC / Goldkontakte	105,15	-
max. 250 VAC / Silberkontakte	98,90	-
Analog- (0 ... 10 V) und Schaltausgang (Wechsler)	-	122,50
Schaltausgang (Wechsler)	-	101,45

Feuchte-Anbau-Schalter
FAS und FAS 250VAC



Schaltschema



Fx Istwert der relativen Feuchte
Fw am Sollwertsteller eingestellte Feuchte (Sollwert)

Sinkt die rel. Feuchte Fx (Istwert) unter den eingestellten Sollwert Fw, so öffnet Kontakt 1/4 und schließt Kontakt 1/2

Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Typenübersicht	Typ	Ausgang	Preis €
max. 48 V AC	**FAS**	mit Silberkontakten	93,70
max. 48 V AC und 1...100 mA	**FAS**	mit Goldkontakten	105,15
max. 250 V AC	**FAS 250VAC**	mit Silberkontakten	98,90

Relative Feuchtemessung FAS

Mess-/Sensorelement	hygroskopisch POLYGA®
Regelbereich	40...90 %r.F
Genauigkeit	±3 %r.F.
Temperatureinfluss	±0,2% r.F. / K bez. 23°C bez. auf 20 °C und 50 %r.F.
Schaltdifferenz bei 50 %r.F.	ca. 5 %r.F.

Elektrische Angaben

Umschaltkontakt max 48 V AC
Schaltvermögen max 48 V AC und
0,1 ... 5A bei ohmscher Last zur Entfeuchtung
0,1 ... 2A bei ohmscher Last zur Befeuchtung
0,1 ... 1A bei induktiver Last (Leistungsfaktur >0,8)

Goldkontakt max 100 mA
Schaltleistung max 48V AC und 1 ... 100 mA

Silberkontakte max 250 V AC
Schaltvermögen max 250 V AC und
0,1 ... 5A bei ohmscher Last zur Entfeuchtung
0,1 ... 1A bei induktiver Last (Leistungsfaktur >0,8)

Lebensdauer	>6.000 Schaltzyklen

Allgemein

Gehäuse	IP20 ABS, hellgrau
Einsatztemperatur	0...+60 °C

Besondere Merkmale

Energiesparer	Der Feuchte-Anbau-Schalter benötigt keine Versorgungs-spannung bzw. Hilfsenergie

FAS
FAS 250VAC

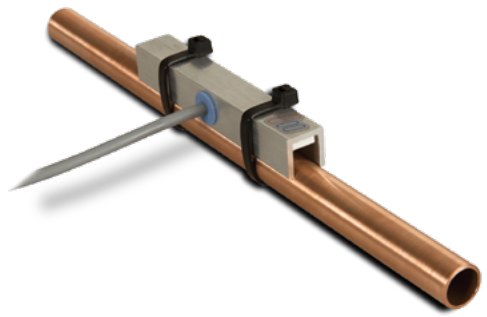
- Einsatztemperatur bis 60 °C
- Genauigkeit: ±3 %r.F.
- Langzeitstabil
- Unempfindlich
- Auswaschbares Messelement
- Energieautark

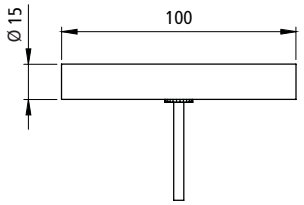
auch in unserem Webshop

Mehr Information auf dem Datenblatt FAS online

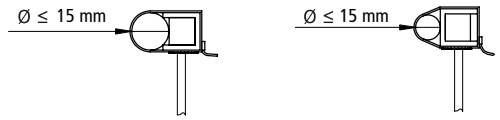
Mehr Information auf dem Datenblatt FAS250 VAG online

Taupunktwächter HSF

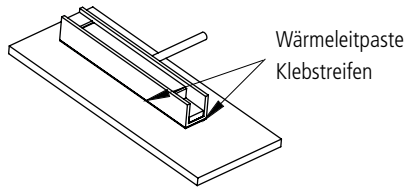




Montage an einer Rohrleitung



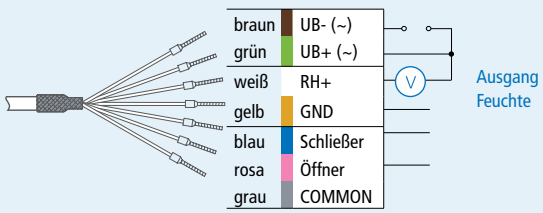
Montage an ebenen Flächen



Anschlussbelegung

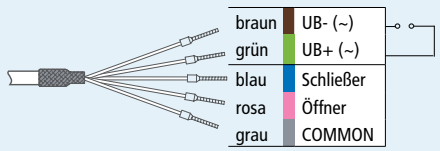
Schalt- und Analogausgang
HSF2.KW.F3

15 ... 30 V DC /
24V AC / DC ±10%
0 ... 10 V



Schaltausgang
HSFS.KW.00

15 ... 30 V DC /
24V AC / DC ±10%



ACHTUNG! Die Betriebsspannung wird intern über einen Brückengleichrichter geführt, d.h. bei Sensoren HSF2 entspricht der Minuspol der Versorgungsspannung nicht dem Bezugspotiential des Analogausgangs.

Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Typenübersicht	Typ	Ausgang	Preis €	Standard
Analog- und Schaltausgang (Wechsler)	**HSF2.KW.F3**	0 ... 10 V	122,50	1,5 m Kabel
Schaltausgang (Wechsler)	**HSFS.KW.00**		101,45	

Angaben **Schalt- und Analogausgang HSF2.KW.F3**

Schaltpunkt	
"Ruhe" (Kontakt geschl)	< 90 ± 2 %r.F.
"An"	≥ 90 ± 2 %r.F.
Hysterese	3 %r.F.
Schaltausgang	potentialfr. Wechselkontakt
Spannung	max. 48 V AC
Schaltstrom	max. 0,5 A
Schaltleistung	max. 10 W
Signalausgang	0...10 V
Messbereich	50...100 %r.F
Genauigkeit 50...95 %r.F. 23°C	±2 %r.F.

Angaben **Schaltausgang HSFS.KW.00**

Schaltpunkt	
"Ruhe" (Kontakt geschl)	< 90 ± 2 %r.F.
"An"	≥ 90 ± 2 %r.F.
Hysterese	3 %r.F.
Ausgang	potentialfreier Kontakt
Spannung	max. 48 V AC
Schaltstrom	max. 0,5 A
Schaltleistung	max. 10 W

Allgemein

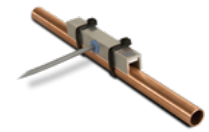
Mess-/Sensorelement	kapazitiv
Versorgungsspannung	15...30 VDC/ 24 VAC +/- 10%
Kabel	1,5 m
Einsatztemperatur	-20 ....+70 °C

Besondere Merkmale

Schutzgrad	IP65

HSF

- Einsatztemperatur bis 70 °C
- Genauigkeit: ±2 %r.F.
- IP65
- Dynamisch



Zubehör	Type	Preis €
Montagekit für Anbaufeuchteschalter bestehend aus Klebstreifen und Wärmeleitpaste, zur Montage an ebenen Flächen	**ZA30**	10,45

Mehr Information auf dem Datenblatt HSF online

Zubehör

Regler

	Typ	Beschreibung	Preis €
	EDJ_MIC	**Digitaler Kombi-Regler EDJ_MIC** für Feuchte und Temperatur mit integr. Sensorversorgung Eingänge: 2 x 0 … 20 mA Ausgänge: 2 Schließer für Feuchtekreis, 2 Schließer für Temperaturkreis Versorgungsspannung 230 V AC	554,25
	EDR_MIC	**Kombi-Regler EDR_MIC** Der kombinierte Regler EDR_MIC z. B. für Feuchte und Temperatur besteht aus zwei digitalen Mikroprozessor-reglern. Als Messwertaufnehmer dienen Feuchte-Temperatur-Sensoren mit den Einheitssignalen 0(0,2) … 1 V, 0(4) … 20 mA, Pt100, Pt1000, KTY oder Thermoelemente. Ausgänge: je 2 Schließer pro Regelkreis.	554,25
	EDR_MIC	**Kombi-Regler EDR_MIC** Der kombinierte Regler EDR_MIC z.B. für Feuchte und Temperatur besteht aus zwei integrierten, digitalen Mikro-prozessorreglern sowie optional einem integrierten Netzteil 15 VDC zur Versorgung der Sensoren. Als Messwertaufnehmer dienen Feuchte-Temperatur-Sen-soren mit den Einheitssignalen 0(0,2) … 1 V, 0(4) … 20 mA, Pt100, Pt1000, KTY oder Thermoelemente. Ausgänge: je 2 Schließer pro Regelkreis.	598,50
	TFR2	**Kompakter Mikroprozessorregler** für Luftfeuchte, Temperatur und Druck für Sensoren mit den Einheitssignalen 0(0,2) … 1 V, 0(4) … 20 mA, Pt100, Pt1000, KTY oder Thermoelemente. Ausgänge: 2 Schließer, Logik 0/5 V Versorgungsspannung 110 - 240 V AC	197,05

Zubehör für Kombiregler EDJ_MIC und EDR_MIC

	Für	Beschreibung	Preis €
	EDJ_MIC **EDR_MIC**	Fronttüre aus glasklarem Kunststoff	38,80
	EDJ_MIC **EDR_MIC**	Aufbaugehäuse für Wandmontage IP65	537,40

Transmitterspeisetrenner

	Für	Beschreibung	Preis €
	ATEX	Transmitterspeisetrenner, einkanalig	253,75
	ATEX	Transmitterspeisetrenner, zweikanalig	321,40
	ATEX	Montagekit für Ex-Sensoren mit Anschluss an Zone 0	46,-

Filter für Feuchte- und Temperatursensoren

Filter und Schutzkörbe sind zur Anpassung der Sensoren an die unterschiedlichen Einsatzorte vorgesehen. Sie schützen den Sensor vor mechanischer Schädigung durch Partikelbeschuss bei höheren Luftgeschwindigkeiten und bestimmten Ablagerungen.

Offene Filter

- Keine Luftgeschw.
- Saubere Atmosphäre
- Schnelle Ansprechzeit

Mögliche Anwendungen
Labor- und Innenraumanwendungen

Empfohlen bei
GC, DW, LW, BW

ZE07
Ø 12 mm
Kunststoff PC

ZE04
Ø 15 mm
Edelstahl, offen

ZE16
Ø 20 mm
Kunststoff PBT
leitfähig metallisiert

Ansprechzeit Feuchte	Einsatz-temperaturbereich	Schutzgrad	Artikelnr.	Preis €
< 20s	-40...85 °C	IP 20	ZE07	3,10
20s	-80...200 °C	IP 10	ZE04	22,85
< 20s	-40...85 °C	IP 20	ZE16	4,75

Nicht geeignet für Hochfeuchte, Außeneinsatz und Staub

Filter mit Edelstahl-Gaze

- Geringe Luftgeschw.
- Saubere Atmosphäre
- Grobe Verschmutzung

Mögliche Anwendungen
Klimakammern, Lüftungsanlagen

Empfohlen bei
A & B-Serie, I-Serie
PC/RC, VC, KC, ZC, GC

ZE15
Ø 15 mm
Edelstahl mit Feingaze
aus Edelstahl

ZE17
Ø 20 mm
Kunststoff mit Feingaze
aus Edelstahl

Ansprechzeit Feuchte	Einsatz-temperaturbereich	Schutzgrad	Artikelnr.	Preis €
< 1 min	-80...200 °C	IP 40	ZE15	53,40
< 1 min	-40 ... 85 °C	IP 40	ZE17	9,50

Filter für Polyga Kanalversion

Empfohlen bei
(T)FG80, HG80

20.014
Ø 16 mm
Schutzrohr aus Gaze

23.063
Ø 16 mm
PTFE-Filter für extreme
Einsatzbedingungen

Einsatztemperaturbereich	Artikelnr.	Preis €
bis 80 °C	20.214	5,60
bis 80 °C	23.063	16,25

Filter mit Membran

- Luftgeschw. bis 10m/s
- Aerosole
- Staub

Mögliche Anwendungen
Meteorologie
Industrie

Empfohlen bei
allen kapazitiven Sensoren
mit Filter (siehe Durchmesser)

ZE08
Ø 12 mm
Kunststoff PC
mit Membran

ZE26
Ø 15 mm
Edelstahl
mit Membran

ZE20
Ø 20 mm
Kunststoff,
metallisiert, mit
Membran

Ansprechzeit Feuchte	Einsatz-temperaturbereich	Schutzgrad	Artikelnr.	Preis €
< 1,5 min	-40 ... 85 °C	IP 30	ZE08	6,15
< 2 min	-50...150 °C	IP 54	ZE26	57,85
< 1,5 min	-40 ... 85 °C	IP 54	ZE20	22,85

Edelstahlsinterfilter

- Luftgeschw. bis 20m/s
- Außeneinsatz
- Staub

Mögliche Anwendungen
Sandpartikel
Extreme Einsatzbedingungen

Empfohlen bei
A & B-Serie, I-Serie
VC, KC, ZC, GC-ME,
PC (U-Ausgang)

ZE13
Ø 15 mm
Grobporig

ZE22
Ø 20 mm
Grobporig

ZE21
Ø 20 mm
Feinporig

Ansprechzeit Feuchte	Einsatz-temperaturbereich	Schutzgrad	Artikelnr.	Preis €
< 1,5 min	-80...200 °C	IP 65	ZE13	22,85
< 1,5 min	-50...150 °C	IP 65	ZE22	22,85
< 1,5 min	-50...150 °C	IP 65	ZE21	22,85

Sinterfilter aus feinporigem PTFE

- Luftgeschw. bis 20m/s
- Außeneinsatz

Mögliche Anwendungen
Erhöhter Staubanfall
Schwimmbad
Extreme Einsatzbedingungen

Empfohlen bei
L-Serie, D-Serie, A & B-Serie,
I-Serie, KC , ZC (nur ZE28)

ZE05
Ø 12 mm
ZE29
Ø 15 mm

ZE28
Ø 15 mm
Ø 20 mm (außen)
aus Edelstahl mit
feinporigem PTFE

ZE18
Ø 20 mm
aus gesintertem
PTFE

Ansprechzeit Feuchte	Einsatz-temperaturbereich	Schutzgrad	Artikelnr.	Preis €
< 3 min	-80...200 °C	IP 65	ZE05	18,45
< 3 min	-80...200 °C	IP 65	ZE29	25,25
< 3 min	-50...200 °C	IP 65	ZE28	75,15
< 3 min	-80...200 °C	IP 65	ZE18	27,15

ZE18 nicht geeignet für die Serien PC/RC
ZE29 nicht geeignet für KC, ZC

Filter-Matrix für Feuchte- und Temperatursensoren

✔ Empfohlen ✔ Möglich

	Ø mm	ZE07 Offen	ZE08 Membran	ZE05 PTFE	ZE04 Offen	ZE04+ Offen+PTFE	ZE15 Gaze	ZE26 Membran	ZE13 SiMet¹		ZE29 PTFE	ZE28 ²⁾ PTFE	ZE16 Offen	ZE16+ Offen+PTFE	ZE17 Gaze	ZE20 Membran	ZE22 SiMet¹	ZE21 SiMet¹	ZE18 PTFE	20.063 PTFE	20.014 Gaze	PM15P Offen+PTFE
LP	12	✓	✓	✓																		
LW	12	✓	✓	✓																		
LK	12		✓	✓																		
M	12	✓	✓	✓																		
PL	20												✓		✓	✓	✓	✓	✓			
KL	20														✓	✓	✓	✓	✓			
DW	12		✓	✓																		
DK	12		✓	✓																		
PM-P	15																					✓
PC	20												✓	✓	✓	✓	✓	✓				
RC	20												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
PC/RC-ME	20													✓		✓	✓	✓				
I-Serie (IA, IR)	20												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
FK80	20												✓		✓	✓	✓	✓	✓			
VC	15				✓	✓	✓	✓	✓			✓										
VR	15				✓	✓	✓	✓	✓			✓										
VC/11	15							✓														
VR.D	15								✓													
GC	20												✓	✓	✓	✓	✓	✓				
GC-ME	20													✓		✓	✓	✓				
KC	15				✓	✓	✓	✓	✓			✓										
ZC	15				✓	✓	✓	✓	✓			✓										
GC.Ex und KC.Ex	15								✓			✓										
BW	20												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
BK, BZ	15				✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓										
Sonden SVKA, SZKA	15				✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓										
FG80 und HG80	16																			✓	✓	
eStat20	12		✓	✓																		

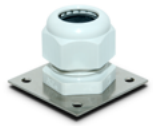
Ausseneinsatz Industrieeinsatz

¹⁾ SiMet = Edelstahlsinterfilter

²⁾ Außendurchmesser 20 mm

Zubehör

Montagehilfen

	Typ	Beschreibung	Preis €
	**ZA20**	Befestigungsplatte, zur Montage von Sensoren Ø 20 mm in Lüftungskanälen bis 80 °C geeignet	13,05
	ZA24	Befestigungsplatte, Edelstahl und Messing, vernickelt zur Montage von Sensoren Ø 15 mm in Lüftungskanälen bis 200°C geeignet	20,05
	ZA24/28	Für Sensoren mit Ø 15 mm und Ø 20 mm geeignet	47,90
	ZA25	Befestigungsplatte, Edelstahl zur Montage von Sensoren Ø 15 mm in Lüftungskanälen bevorzugt für ammoniakhaltige Luft, bis 100 °C geeignet	44,60
	ZA27 für B-Serie	Druckdichte Durchgangs-Verschraubung mit nichtschneidendem mehrfach lösbarem Klemmring, druckdicht bis 6 bar, für Temperaturen bis 180°C Gewinde G 1/2" x 12, Material: Messing, Rohraußendurchmesser 15 ± 0,1 mm	45,45
	ZA28 für B-Serie	Druckdichte Durchgangs-Verschraubung druckdicht bis 10 bar, für Temperaturen bis 150°C Gewinde G 3/4" mit Klemmring, Material: Edelstahl 1.4571 Rohraußendurchmesser 15 ± 0,1 mm	70,40
	ZA30	Montagekit für Anbaufeuchteschalter Serie FGO/FGS und Kondensationswächter HFS, bestehend aus Klebstreifen und Wärmeleitpaste, zur Montage an ebenen Flächen	10,45
	ZA40	Montagekit für Ex-Sensoren mit Anschluss an Zone 0	46,-
	ZA161/1	Wetterschutz für Stabsensoren Ø 20 mm empfohlen für Außeneinsatz zum Schutz vor Niederschlag und Sonneneinstrahlung mit Spannhülse 00.502 auch für Stabsensoren Ø 15 mm geeignet	208,65

Zubehör

Zubehör für Feuchte/Temperatursensoren und Hygrostate

	Typ	Beschreibung	Preis €
	20.009	Wandkonsole aus Kunststoff, zur Montage von Sensoren Ø 20 mm mit Spannhülse 00.502, auch für Stabsensoren Ø 15 mm geeignet	10,65
	00.502	Spannhülse für Stabsensoren Ø 15 mm	3,20
	20.045	Befestigungsflansch für D-Serie und L-Serie für Sensoren Ø 12 mm, mit Gummi-Abdichtung	3,20
	20.008	Befestigungsflansch für HG80 und FG80	2,10
	20.011	Schutzrohr aus Kunststoff für Gerätetypen HG80 und FG80	10,45
	20.014	Schutzrohr aus Gaze	5,60
	23.063	PTFE-Filter, zweigeteilt für Gerätetypen HG80 und FG80	16,25
	20.022	Ventiliertes Fühlerrohr mit Ventilator 24 V DC für Gerätetypen HG80 und FG80	129,60
	20.024	Regendach für Außenmontage	211,80

Zubehör

Feuchtenormale

	Typ	Beschreibung	Preis €
	ZE31/1	Leergefäß	90,10
	ZE31/1-12	12 %r.F. bei 25 °C	103,80
	ZE31/1-33	33 %r.F. bei 25 °C	103,80
	ZE31/1-75	75 %r.F. bei 25 °C	103,80
	ZE31/1-84	84 %r.F. bei 25 °C	103,80
	ZE31/1-94	94 %r.F. bei 25 °C	103,80
	ZE33	Prüfadapter für Sensorrohre Ø 15 mm und 20 mm	18,05
	ZE36	Adapteraufsatz für Feuchtenormale für Sensorrohr Ø 12 mm	1,65

Sensorchecks

	Typ	Beschreibung	Preis €
	20.027	33 %r.F.	104,75
	20.028	53 %r.F.	104,75
	20.029	76 %r.F.	104,75

Prüfzeugnisse

	Beschreibung	Preis €
	Werkbescheinigung nach EN 10204 2.1	kostenlos
	Werkzeugnis nach EN 10204 2.2	kostenlos
	Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 3.1 mit 3 Messpunkten der relativen Feuchte und 1 Messpunkt für Temperatur	103,60
	Mehrpreis für jeden weiteren Messpunkt (relative Feuchte oder Temperatur)	22,45

Zubehör

Zubehör Kabel **MCK**	Preis €	Sonderlänge
Kabel für MCK, 1,5 m, fertig konfektioniert mit Kabeldose	27,65	
Sonderlängen bis 3 m, Aufpreis zur Standardkabellänge, IP40	0,75	per 0,5 m Aufpreis
Sonderausstattung: Kabel für MCK 1, fest angeschlossen, in Sonderlängen bis 5 m, Aufpreis zur Standardkabellänge	0,35	per 0,5 m Aufpreis

Zubehör Kabel **Modbus**	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
Gedrilltes Kabel fertig konfektioniert mit Kabeldose IP67	**IAK M (Modbus)**	1,5 m	52,30	€ 5,65 /m Aufpreis
Gedrilltes Kabel fertig konfektioniert mit Kabeldose IP67	**IVK M (Modbus)**	1,5 m	63,85	€ 5,65 /m Aufpreis

Setup-Kabel **Modbus**	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
Setup-Kabel Modbus	**IAK M, IRK M, IVK M, ITK M**	1,8 m	125,05	-
Setup-Kabel Modbus	**A+B-Serie, IAK, IAC, IAF**	1,8 m	122,-	-

Zubehör Kabel **RS232**	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
SUB-D Adapterkabel konfektioniert mit Kabeldose IP67	**IAK R (RS232)**	2,5 m	42,65	-
		3 m	52,40	€ 2,- /m Aufpreis
SUB-D Adapterkabel für Direktanschluss an serielle Schnittstelle (IP30) mit Aderendhülsen	**A+B-Serie (RS232)**	4 m	46,-	€ 2,- /m Aufpreis
USB-Adapter, USB 2.0 to Serial Converter Adapter RS232 serial (9-pol. Sub-D) auf USB 2.0 (1.1)			28,05	

Kabel für digitale Stabsensoren mit Analogausgang

Zubehör Kabel	Zubehör für	Länge	Preis €	Sonderlänge
Standardkabel für Stabsensoren der I-Serie, Aktivausgang mit Kabeldose IP67	**IAK und IAF**	1,5 m	38,90	€ 2,- /m Aufpreis
Standardkabel für Sensoren der I-Serie, Aktivausgang Feuchte/Temperatur passiv mit Kabeldose IP67	**IAC**	1,5 m	40,75	€ 2,40 /m Aufpreis
Kabel fertig konfektioniert mit Kabeldose, IP67	**IVK**	1,5 m	57,45	€ 2,- /m Aufpreis

Über Feuchtemesstechnik

Schon immer ist die Luftfeuchtigkeit für Menschen, Tiere und Pflanzen und Gegenstände ein wichtiger Faktor für Zustand und Befinden.

Wir erkennen den hohen Einfluss der Luftfeuchtigkeit auf unser Wohlbefinden.

Wir erleben Luftfeuchtigkeit täglich, oft ohne es zu wissen. So ist z. B. der Morgentau die Luftfeuchtigkeit der Nachtluft, die in den kühlen Morgenstunden kondensiert. Wir machen uns die Gesetzmäßigkeiten von Luftfeuchte und Temperatur zu Nutze, z.B. in der Sauna, in der die Lufttemperatur so stark erhöht wird, dass eine hohe Wasserdampfkonzentration ermöglicht wird. Wir erkennen den hohen Einfluss der Luftfeuchtigkeit auf unser Wohlbefinden z. B. im Winter, wenn in beheizten Räumen die Schleimhäute der Nase in der zu trockenen Luft austrocknen und man dadurch Erkältungskrankheiten riskiert, oder wenn im Sommer eine hohe Luftfeuchtigkeit herrscht und eine unangenehme Schwüle auf uns wirkt.

Luftfeuchtigkeit spielt aber nicht nur für die Behaglichkeit des Menschen, sondern auch für den Zustand vieler Gegenstände eine wichtige Rolle.

In zahlreichen Fertigungsprozessen fordern die Produkte die richtige Luftfeuchtigkeit, da sie sonst ihre erwünschten Eigenschaften verlieren.

In zahlreichen Fertigungsprozessen fordern die Produkte die richtige Luftfeuchtigkeit, da sie sonst ihre erwünschten Eigenschaften verlieren. Man denke hier z. B. an Papier, das hygroskopisch ist und bei falscher Feuchtigkeit beim Bedrucken Schwierigkeiten macht, oder an die Lagerung von Obst und Gemüse, das bei falscher Luftfeuchtigkeit schrumpelt oder aber zu früh reift, an EDV-Anlagen, die ihre Funktion einstellen, wenn die Umluft zu trocken oder zu feucht ist, an die Reifung von Wurst und Käse, an die Stahllagerung... die Aufzählung lässt sich beliebig fortsetzen.

Luftfeuchtigkeit

Atmosphärische Luft, ein Gasgemisch, enthält neben den Hauptgasen Stickstoff (Volumenanteil 78%) und Sauerstoff (Volumenanteil 21%) auch immer einen gewissen Anteil an Wasserdampf (Wasser in gasförmigem Zustand). Dieses Vorhandensein von Wasserdampf wird als Luftfeuchtigkeit bezeichnet. In der Luft enthaltenes Wasser in flüssigem oder festem Zustand wie z.B. Nebeltröpfchen, Regentropfen oder Schneekristalle werden der Luftfeuchtigkeit nicht zugerechnet.

Im Unterschied zu den anderen Gaskomponenten in der Luft kann der darin enthaltene Wasserdampf bei den auf der Erde oder in Räumen üblicherweise herrschenden Temperaturen zu Wasser kondensieren bzw. zu Eis resublimieren. Umgekehrt kann in der Umgebung vorhandenes Wasser verdunsten bzw. Eis zu Wasserdampf sublimieren. Dies hat zur Folge, dass der Anteil an Wasserdampf in der atmosphärischen Luft zeitlich und örtlich großen Schwankungen unterworfen sein kann.

Über Feuchtemesstechnik

Die relative Feuchte

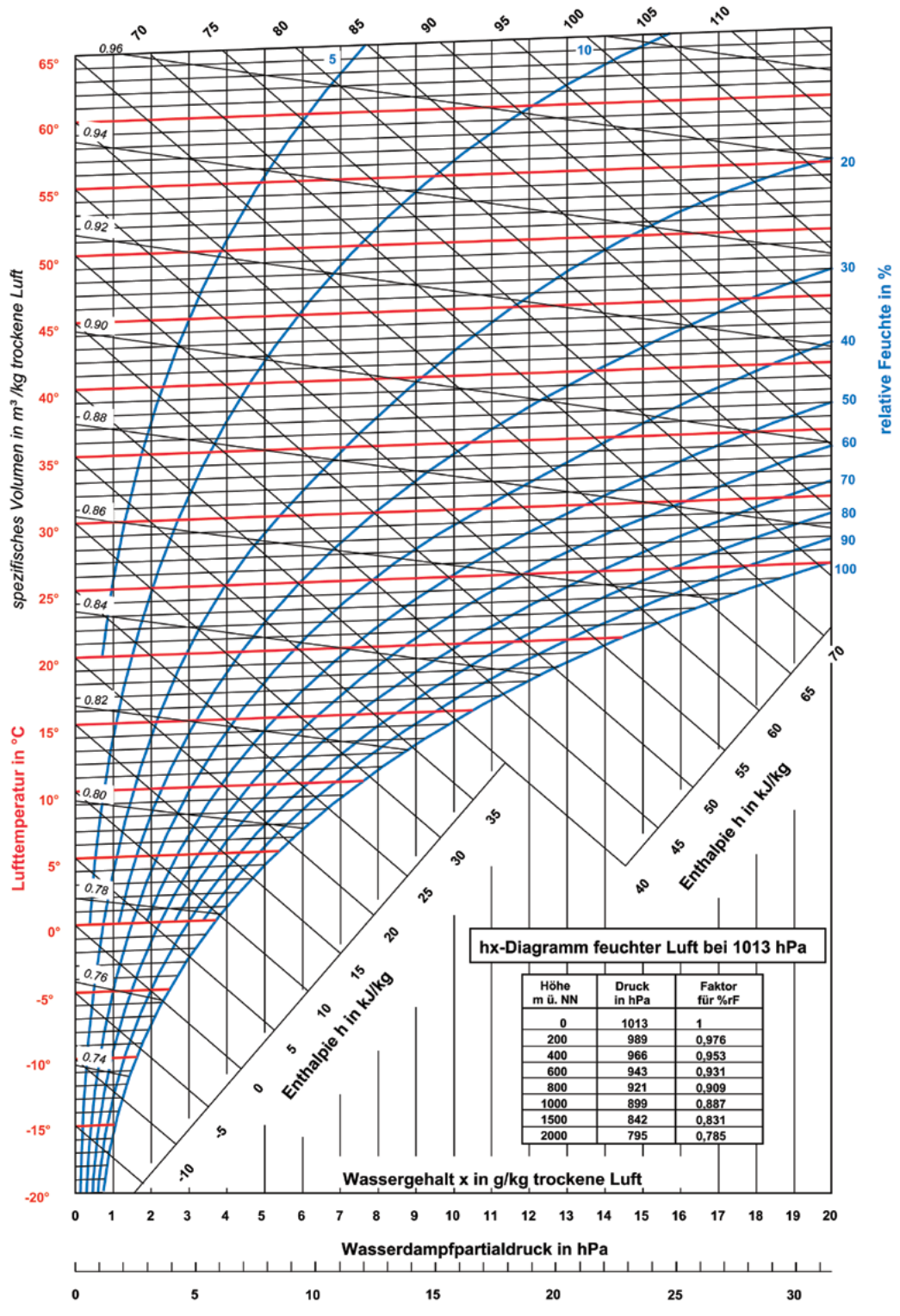
Luftfeuchtigkeit kann durch verschiedene physikalische Größen beschrieben werden. Die Geräte von Galltec+mela messen die relative Feuchte.

$$\textit{Relative Feuchte} = \frac{\textit{momentane Wasserdampfkonzentration}}{\textit{maximal mögliche Wasserdampfkonzentration}}$$

(bei der herrschenden Temperatur)

Die maximal mögliche Wasserdampfkonzentration, als Sättigungskonzentration bezeichnet, hängt im Wesentlichen von der Temperatur ab und wächst exponentiell mit der Temperatur. Wird bei konstanter Wasserdampfkonzentration (und konstantem Luftdruck) die Temperatur reduziert, nimmt der Zahlenwert der relativen Feuchte so lange zu, bis 100% r.F. (relative Feuchte) erreicht sind. Die Wasserdampfkonzentration entspricht dann der bei dieser Temperatur, der Taupunkttemperatur möglichen Sättigungskonzentration.

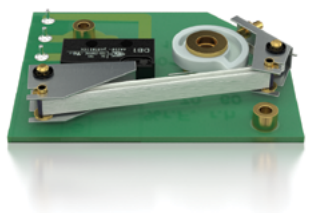
Zahlreiche Geräte von Galltec+mela sind mit einem Prozessor ausgerüstet, der aus den gemessenen Größen, der relativen Feuchte und der Temperatur, die Taupunkttemperatur sowie weitere Feuchtegrößen wie absolute Feuchte (Wasserdampfkonzentration), Mischungsverhältnis, Feuchtkugeltemperatur und Enthalpie berechnet.



Über Feuchtemesstechnik

Galltec+Mela sind Hersteller von Produkten zur Erfassung der Luftfeuchtigkeit basierend auf zwei unterschiedlichen grundlegenden Messprinzipien: **hygrometrisch** und **kapazitiv**.

POLYGA®-Fasern



Einzigartige hygroskopische Fasern von herausragender Langlebigkeit, ausschließlich hergestellt von GALLTEC®

Basierend auf der bekannten Tatsache, dass menschliches Haar seine Länge in Abhängigkeit der Luftfeuchtigkeit ändert, hat GALLTEC® eine synthetische Faser entwickelt, die ihre Länge in Abhängigkeit zur Luftfeuchtigkeit ändert – sie ist in unerreichtem Ausmaß langzeitstabil und zu 100% wasserfest.

POLYGA®-Fasern werden für zwei Gerätetypen verwendet:

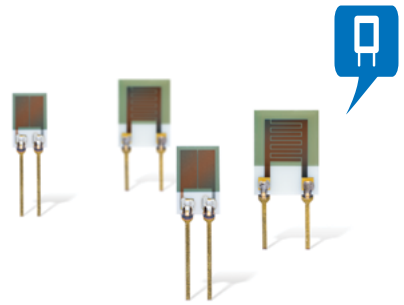
Hygrostate

Die Veränderungen der Länge der POLYGA®-Fasern werden über ein Hebelsystem auf einen Mikroschalter übertragen. Diese Art der Feuchteschalter benötigen keine zusätzliche Energie.

Luftfeuchtigkeitstransmitter

Die sich verändernde Länge der POLYGA®-Fasern wird in elektrische Widerstandswerte konvertiert, die entweder direkt ausgegeben (passive Transmitter) oder in analoge Normsignale konvertiert werden (aktive Transmitter).

Kapazitiver MELA®-Sensorchip



Hochdynamische kapazitive Chips für die gesamte Bandbreite relativer Luftfeuchtigkeitsmessung

In seiner firmeneigenen Reinraumproduktion stellt das Unternehmen MELA Sensortechnik GmbH kapazitive Dünnfilmchips her. Auf ein keramisches Trägermaterial wird ein System von Schichten aus einer Elektroden-Struktur, einem von MELA® entwickelten hygroskopischen Polymer und einer extrem dünnen wasserdampfdurchlässigen Goldschicht aufgetragen.

Das von MELA® entwickelte Polymer absorbiert und desorbiert Wasserdampf in der Atmosphäre, wodurch sich dessen Permittivität ändert, was wiederum eine Änderung der elektrischen Kapazität des MELA®-Chips bewirkt. Diese Kapazität ist ein direktes Maß für relative Feuchte.

Service

Seit mehr als 40 Jahren sind wir Hersteller von Geräten zum Messen und Regeln der Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Hervorragende Qualität, Funktion und Zuverlässigkeit der Produkte, basierend auf langjähriger Erfahrung in den unterschiedlichsten Applikationsfeldern. Diese Erfahrung setzten wir gerne für Sie ein. Rufen Sie uns an, wir beantworten gerne Ihre Fragen.

Galltec Mess- und Regeltechnik GmbH
Boschstraße 4
DE-71149 Bondorf
Telefon +49 7457 9453-0
Fax +49 7457 3758
E-mail sensoren@galltec.de
Website www.galltec-mela.de

Mela Sensortechnik GmbH
Raasdorfer Str 18
DE-07987 Mohlsdorf - Teichwolframsdorf
Telefon +49 3661 62704-0
Fax +49 3661 62704-20
E-mail sensoren@galltec.de
Website www.galltec-mela.de

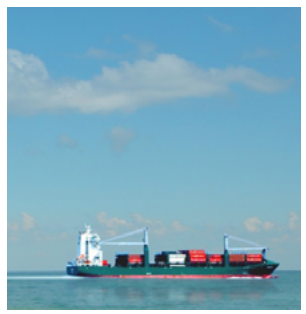
Kontakt & Ansprechpartner

Deutschland, PLZ-Gebiete: 01-53, 57-59, 80-81, 83-85 & 92-99	Ralf Freitag r.freitag@galltec.de Tel. +49 3661 62704-12
Deutschland, PLZ-Gebiete: 54-56, 6, 7, 82 & 86-91, Österreich, Schweiz, Benelux-Staaten	Bernd Hezel b.hezel@galltec.de Tel. +49 7457 9453-20
Kanada, USA, Südamerika, Westeuropa, Afrika, Asien, Australien, Türkei, Japan	Klaus Schwanke k.schwanke@galltec.de Tel. +49 7457 9453-25
Mittel- und Osteuropa, Russland	Brunhilde Junghanns b.junghanns@melasensor.de Tel. +49 3661 62704-31
Indien, ASEAN-Staaten	Anja Gfrörer a.gfroerer@galltec.de Tel. +49 7457 9453-26

Distributoren weltweit

Europa

BeNeLux	B+B Thermotechniek B.V. Hoge Bunder 3 NL-6042 NM Roermond	Tel.: +31 (0) 475 320 778 Fax: +31 (0) 475 321 358	info@bbthermotechniek.nl www.bbthermotechniek.nl
Dänemark	OEM Automatic KLITSØ A/S Engholm Parkvej 4 DK-3450 Allerrod	Tel.: +45 (0)70 106 400 Fax: +45 (0)70 106 410	info@oemklitso.dk www.oemklitso.dk
Finnland	Wexon Oy Turvekuja 6 FI-00700 Helsinki	Tel.: +358 (0)9 290 44-0 Fax: +358 (0)9 290 44-100	wexon@wexon.com www.wexon.com
Großbritannien	Envin Scientific Ltd, Technology House Chowley Oak, Tattenhall Chester, Cheshire GB-CH3 9GA	Tel.: +44 (0)1829 771792 Fax: +44 (0)1829 771791	info@envinsci.co.uk www.envinsci.co.uk
Griechenland & Zypern	U.T.E.C.O. ABEE 5, Mavrogenous Street GR-185 42 Piraeus	Tel.: (+30)-2 111 206 900 Fax.: (+30)-2 111 206 999	uteco@uteco.gr www.uteco.gr
Italien	REPCOM s.r.l. Via Padre Sala, 8 I-20886 Aicurzio (MB)	Tel.: +39 0396 093 756 Fax: +39 0396 093 764	info@repcomsrl.com www.repcomsrl.com
Lettland, Litauen, Estland	WILL Sensors SIA Dzelzavas iela 127 LV- 1021 Riga Lettland	Tel.: +371-677 18 678 Fax: +371-660 12 063	sales@willsensors.lv www.willsensors.lv
Polen	DACPOL Sp. zo. o. ul. Pulawska 34 PL-05-500 Piaseczno	Tel.: +48 (22) 70 35 118 Fax: +48 (22) 70 35 101	dacpol@dacpol.eu www.dacpol.eu
Portugal	Victor Santos LDA. Rua Clotilde Ferreira Cruz 57 Apartado 1135, PT-4471 Maia	Tel.: +351 (0) 229 486 105 Fax: +351 (0) 229 488 793	victor@victorsantos.pt www.victorsantos.pt
Rumänien	ROM Devices SLR Str. Giuseppe Verdi 2, Sector 2, 020258 Bukarest	Tel.: + 40 212 308 696 Tel.: + 40 212 308 668 Fax: + 40 212 308 695	romdevices@romdevices.ro www.romdevices.com
Russische Föderation	OOO KIP-Servis 350000 Russland g. Krasnodar ul. Mitrofana Sedina 145/1	Tel.: +7 -861-255-9754 Fax: +7 -861-255-9754	mela@kipservis.ru www.kipservis.ru
Russische Föderation	OOO KIP-Servis g. St. Petersburg ul. 12aya Krasnoarmeyskaya 12	Tel.: (812)-575-48-15 Fax: (812)-575-48-17	spb@kipservis.ru
Schweden	DJ Stork Automation AB Karlsbodavägen 39 SE-16867 Bromma	Tel.: +46 (0)8 635 60 30 Fax: +46 (0)8 635 60 31	stork@storkautomation.se www.storkautomation.se
Schweiz	Badger Meter Swiss AG Mess- und Regeltechnik Mittelholzerstrasse 8 CH-3006 Bern	Tel.: +41 (0)31 93 20 111 Fax: +41 (0)31 93 10 867	info@badgermeter.ch www.badgermeter.ch
Slowenien	MAterm d.o.o. Dobrava 4 2313 Fram	Tel.: +386 260 890 10 Fax: +386 260 890 18	info@materm.si www.materm.si
Spanien	Pertegaz, SA Josep Pla, 163-2-6 ES-08020 Barcelona	Tel.: +34 (0)93 303 6980 Fax: +34 (0)93 308 1539	brb@pertegazsl.com www.pertegazsl.com
Tschechien	Enthalpy s.r.o. Tiché údolí 81 CZ-25263 Roztoky u Prahy	Tel.: +420 602 128 955 Fax: +420 602 519 680	info@enthalpy.cz www.enthalpy.cz



Asien

Indien	Sierra Instrumentation & Controls AB/14, Nandanvan Estate, LBS Marg , Teenhaat Naka, Above Maakripa Hall , Thane (W) 400604 Maharashtra	Tel.: +91-22-258383-98 Tel.: +91-22-258383-97 Fax: +91-22-25824511	rathi@sierracontrol.com www.sierracontrol.com
Israel	ZIVAN Instruments Co Ltd. D-Systems & Controls 34, Batzri St., Ganim Haifa Bay IL-Kiryat Ata 28100	Tel.: +972-4-872 9822 Fax: +972-4-872 6627	info@zivan.co.il www.zivan.co.il
Korea	Korins Co. LTD. Rm 609, Suntechcity Bld.#513-15 Sangdaewon-Dong, Jungwon-Gu KR-462-806 Seongnam, Gyeonggi-Do	Tel.: +82 (0)2 780 4848 Fax: +82 (0)2 780 1244	kr@korins.co.kr www.korins.kr

Afrika

Südafrika	Switches International CC PO Box 2149 ZA-2162 Northriding	Tel.:(+27)-10-591 9920 Fax:(+27)-86-518 2380	sales@switches.co.za www.switches.co.za

Nord Amerika

Kanada	Regulvar Inc. 1985, Boulevard Industriel CA-Laval, Québec, H7S 1P6	Tel.:+1 (450) 629 0435 Fax:+1 (450) 662 0043	laval@regulvar.com www.regulvar.com
USA	Relevant Solutions 12610 W. Airport Blvd., Suite 100 US- Sugar Land, TX 77478	Tel.: +1 (281) 295 8850 Fax: +1 (281) 295 8870	info@relevantsolutions.com www.relevantsolutions.com

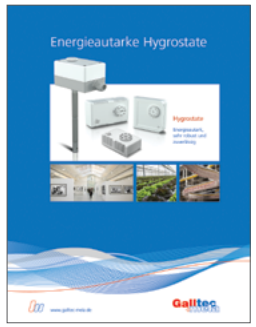
Süd Amerika

Kolumbien	C4 Control de Contaminacion Ltda Calle 13 CO- 27A05, Acopi - Cali	Tel.: (0057) 266 500 80 Fax: (0057) 266 582 71	control@contaminacion.net www.contaminacion.net

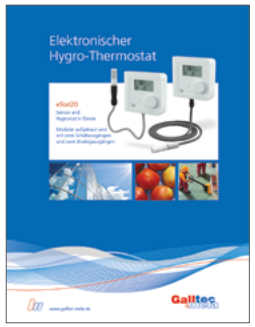
Service

Auf der Website www.galltec-mela.de/downloads/DE finden Sie Flyer, Faltblätter und den gesamten Produktkatalog zum Durchsehen oder Herunterladen. Oder nehmen Sie einfach Kontakt mit uns auf, wir beraten Sie gerne bei Ihrer Messaufgabe. Unsere engagierten Mitarbeiter mit großem Erfahrungsschatz denken gerne mit.

Hygrostate



Hygro-Thermostat



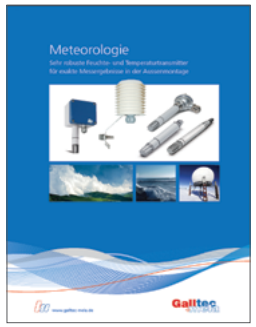
Modular DZK

D-Serie

ATEX

A-Serie

Meteorologie



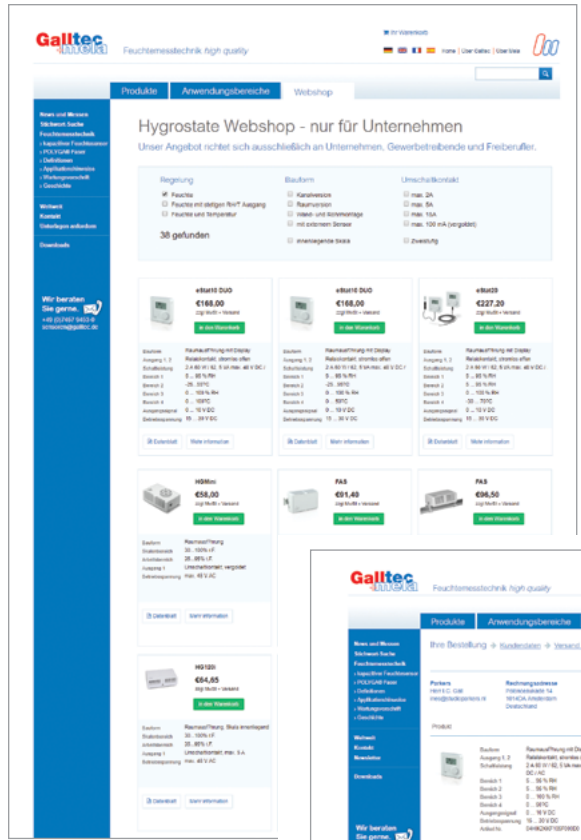
HLK

Hygrostate Webshop

Hygrostate direkt beim Hersteller beziehen. Schnell, günstig, zuverlässig. Das dürfte vor allem Installateure und Instandhaltungsfirmen freuen.

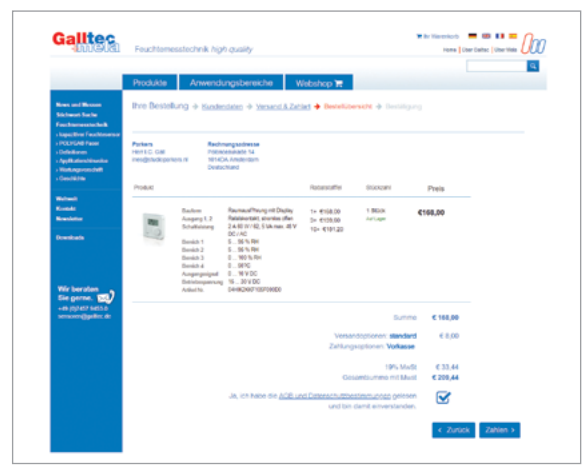
Die im Webschop angebotenen Hygrostate sind in der Regel Lagerware. Bestellungen können Sie auch als Gast, d.h. ohne Kundenaccount, aufgeben.

So einfach war Hygrostate kaufen noch nie!



unser Webshop

- Für Geschäftskunden
- Schnell & bequem
- Ohne registrieren



Experten der Luftfeuchtemessung seit 1972

Im Fokus der Arbeit von Galltec+Mela steht das Messen und Kontrollieren von Luftfeuchtigkeit und Temperatur.

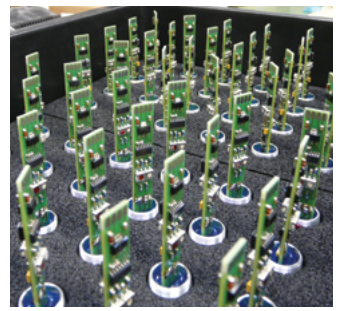
Das Know-How zur Entwicklung und Herstellung von Feuchtesensoren, basierend auf zwei unterschiedlichen Messprinzipien, ist die Grundlage der großen Produktauswahl an Transmittern, Hygrostaten und Reglern.

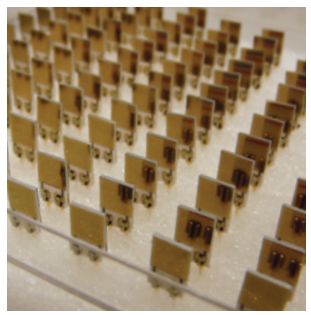
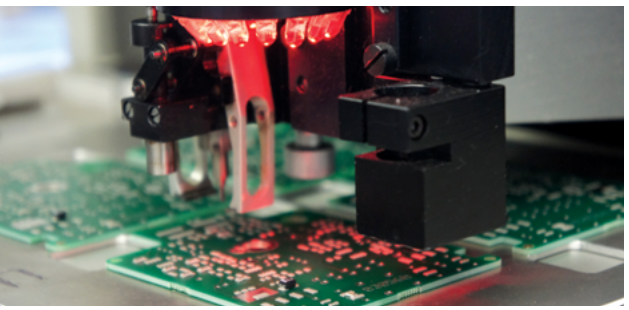
Galltec+Mela setzen ihr Fachwissen erfolgreich dafür ein, ihren Kunden in jeder Anwendung der Luftfeuchtigkeits- oder Temperaturregelung eine Lösung zu bieten. Die Geräte der Marken Galltec+Mela sind weltweit im Einsatz.

Höchste Qualität und Zuverlässigkeit sind die Hauptmerkmale der Produkte und Dienstleistungen von Galltec+Mela. Damit erfüllen Galltec+Mela ihr wichtigstes Ziel: völlige Kundenzufriedenheit.

Fakten

- OEM - Original Equipment Manufacturer
- Zwei Messprinzipien
- Produktion hygrometrischer Fasern und Sensorchips
- Alle Geräte „Made in Germany“
- Drei Produktions- und Entwicklungsstätten
- Mehr als 2000 m² Produktionsfläche
- Eigene Reinraumproduktion
- DIN EN ISO 9001



Firmengeschichte Galltec

1972	Galltec beginnt - damals unter dem Namen „Gebrüder Gall“ in Esslingen, Baden-Württemberg, mit der Herstellung von Feuchtesensoren und Hygrostaten.
1979	Umzug nach Bondorf
1987	Aufgrund stetigen Wachstums wird ein neues Produktions- und Verwaltungsgebäude errichtet (heute Sitz von Verwaltung und Entwicklung).
1998	Galltec erfährt eine weitere Vergrößerung: neue Werkshallen erweiterten den Produktionsbereich. Ebenso wurden die Räumlichkeiten der Entwicklung, des EMV-Labors und des Vertriebes vergrößert,um den Markterfordernissen gerecht zu werden.
1999	Galltec wird Mehrheitsgesellschafter bei MELA Sensortechnik GmbH. Beide Firmen ergänzen sich auf ideale Weise. Entwicklung und Herstellung von Sensoren mit den zwei Messprinzipien - kapazitiv und hygrometrisch - kommen jetzt aus einer Hand, zum Vorteil unserer Kunden.
2001	Einweihung des neuen Firmengebäudes der Firma MELA in Mohlsdorf, Thüringen.
2002	Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000.
2017	Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015.
heute	sind Galltec+mela weltweit bekannt für ihre Qualität und Zuverlässigkeit des Service und der Produkte, die in mehr als 30 Ländern erfolgreich im Einsatz sind.

Firmengeschichte MELA

1992	Gründung der Firma MELA Sensortechnik GmbH in Greiz (Thüringen), zur Entwicklung, Herstellung und zum Vertrieb von kapazitiven Feuchtesensoren.
1999	Die Firma Galltec Mess-und Regeltechnik GmbH aus Bondorf (Baden-Württemberg) wird Mehrheitsgesellschafter. Beide Firmen ergänzen sich auf ideale Weise: Von nun an entwickelt sich eine effektive Arbeitsteilung und Kooperation zum Nutzen unserer Kunden.
2001	Erweiterung der Firma durch ein neues Fabrikgebäude in Mohlsdorf (bei Greiz) ermöglicht die Modernisierung aller Prozesse - von der Entwicklung über die Fertigung bis zum Vertrieb - unserem wachsenden Kundenstamm zum Vorteil.
2005	Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000.
2015	MELA baut an. Der neue Anbau wird dank der neuen Räumlichkeiten und modernster Technik das Tagesgeschäft weiter optimieren.
2017	Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015.
heute	sind Galltec+mela weltweit bekannt für ihre Qualität und Zuverlässigkeit des Service und der Produkte, die in mehr als 30 Ländern erfolgreich im Einsatz sind.

Wir beraten Sie gerne

Als Hersteller von Feuchtesensoren, basierend auf zwei unterschiedlichen Messprinzipien, hygrometrisch sowie kapazitiv, beraten wir Sie gerne bei Ihrer Messaufgabe. Unsere engagierten Mitarbeiter mit großem Erfahrungsschatz und unsere kreativen Ingenieure denken gerne mit.

Galltec Mess- und Regeltechnik GmbH
Boschstraße 4
Postfach 43
DE-71149 Bondorf
Telefon +49 7457 9453-0
Fax +49 7457 3758
E-mail sensoren@galltec.de
Website www.galltec-mela.de

Mela Sensortechnik GmbH
Raasdorfer Str 18
DE-07987 Mohlsdorf - Teichwolframsdorf
Telefon +49 3661 62704-0
Fax +49 3661 62704-20
E-mail sensoren@galltec.de
Website www.galltec-mela.de

Wir beraten Sie gerne

Als Hersteller von Feuchtesensoren, basierend auf zwei unterschiedlichen Messprinzipien, hygrometrisch sowie kapazitiv, beraten wir Sie gerne bei Ihrer Messaufgabe. Unsere engagierten Mitarbeiter mit großem Erfahrungsschatz und unsere kreativen Ingenieure denken gerne mit.

Galltec Mess- und Regeltechnik GmbH
Boschstraße 4
Postfach 43
DE-71149 Bondorf
Telefon +49 7457 9453-0
Fax +49 7457 3758
E-mail sensoren@galltec.de
Website www.galltec-mela.de

Mela Sensortechnik GmbH
Raasdorfer Str 18
DE-07987 Mohlsdorf - Teichwolframsdorf
Telefon +49 3661 62704-0
Fax +49 3661 62704-20
E-mail sensoren@galltec.de
Website www.galltec-mela.de