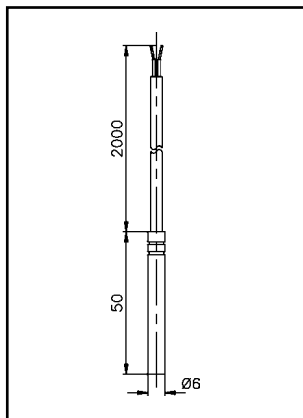


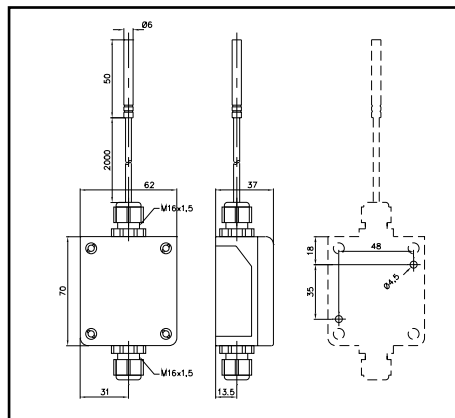
Maße und Montage

HTF



Kabelenden frei

HFTM



Kabelführung M16

Messbereich HTF: - 10 ... +105°C PVC, LiYY, 2x0,25 mm²
 - 50 ... +180°C Silikon, SiHF, 2x0,25 mm²
 - 50 ... +220°C Teflon, Li-6Y6Y-0Z, 2x1,0 mm²
 - 50 ... +350°C Glasseide/VA-Geflecht
 Enden abisoliert, mit Aderendhülsen
 optional erweiterte Messbereichsgrenzen,
 abhängig von der Anschlussleitung:
 Tmax NTC = 150°C, Tmax LM235Z = 125°C,
 Tmax NI1000=180°C, Tmax KTY = 150°C)

Messbereich HFTM: - 50 ... +180°C Silikon, SiHF, 2x0,25 mm²
 optional: - 50 ... +220°C Teflon, Li-6Y6Y-0Z, 2x1,0 mm²
 - 50 ... +350°C Glasseide/VA-Geflecht

Technische Änderungen, Irrtümer und Bildfehler vorbehalten.

HTF... Hülsentemperaturfühler



Anwendung

Die Serie HTF... sind Kabelwiderstandsthermometer bzw. Temperaturmessumformer mit Hülsenfühler zur Erfassung der Temperatur von Flüssigkeiten und Gasen z.B. mittels Einbau in Tauchhülsen.

Technische Daten	HTF	HFTM
Messbereich Fühlerhütle°C	siehe Tabelle	siehe Messbereiche
Messbereich Anschlusskopf°C	-	-30...+60
Sensoren/Ausgang:	siehe Tabelle, passiv	PT100/PT1000, aktiv
Schaltungsart:	2- Leiter (3-od.4 L.)	-
Spannungsversorgung:	-	24V AC/DC
Messstrom:	siehe Widerstandstabelle	
Schutzrohr:	Edelstahl	Edelstahl
Gehäuse:	-	Polyamid
Anschluß:	freie Enden	über Schraubklemme
Anschlussquerschnitt mm ²	-	0,14-1,5
Kabelverschraubung:	-	M16
Isolationswiderstand:	≥ 100 MΩ, bei 20° C (500V DC)	
Feuchte:	< 95 % r. H.	
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)	
Schutzart nach IEC 529:	IP54 (verprägt IP65)	IP65

Sensortypen für HTF:

PT100, PT1000 (KI.B)
 NI1000, NI1000 TK5000 (DIN B)
 NTC1.8k, NTC5k, NTC10k, NTC10k PRE, NTC20k, NTC103 AT-2
 KTY81-110, KTY81-122, KTY81-210, KTY11-6
 LM235Z (TCR=10mV/K, 2,73V bei 0°C)

Sensortypen für alle HFTM:

PT100/PT1000 (KI.B) (wird automatisch erkannt)



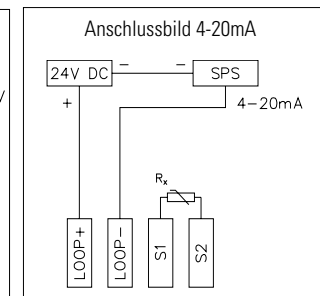
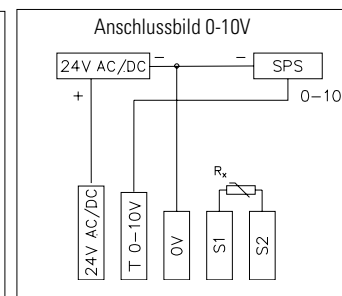
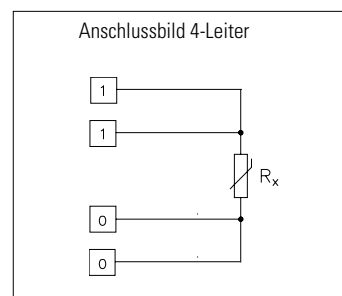
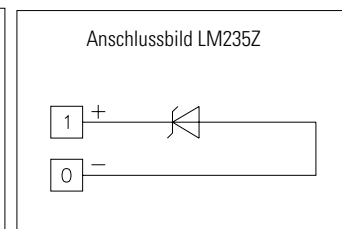
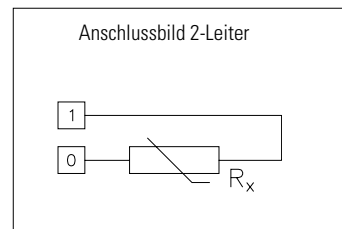
Sensorwiderstandskennlinien, max. Stromangaben

Temp.	PT100	PT1000	PT500	NI1000	NI1000 TK5000	NTC 1,8kOhm	NTC 3kOhm	NTC 5kOhm	NTC 10kOhm
Messstrom	<1mA	<0,3mA	<1mA	<1mA	<1mA	<1mA	<1mA	<1mA	<1mA
°C	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	kOhm
-50	80,31	803,10	401,53	743,00	790,88		200.338,00	333.914,00	667,83
-40	84,27	842,70	421,35	791,00	830,83		100.701,00	167.835,00	335,67
-30	88,22	882,20	441,11	842,00	871,69		53.005,00	88.342,00	176,68
-20	92,16	921,60	460,80	893,00	913,48		29.092,00	48.487,00	96,97
-10	96,09	960,90	480,43	946,00	956,24	8.400,00	16.589,00	27.649,00	55,30
0	100,00	1.000,00	500,00	1.000,00	1.000,00	5.200,00	9.795,20	16.325,40	32,65
10	103,90	1.039,00	519,51	1.056,00	1.044,79	3.330,00	5.971,12	9.951,80	19,90
20	107,79	1.077,90	538,97	1.112,00	1.090,65	2.200,00	3.748,10	6.246,80	12,49
25	109,74	1.097,40	548,67	1.141,00	1.113,99	1.800,00	3.000,00	5.000,00	10,00
30	111,67	1.116,70	558,36	1.174,00	1.137,61	1.480,00	2.416,80	4.028,00	8,06
40	115,54	1.155,40	577,70	1.230,00	1.185,71	1.040,00	1.597,50	2.662,40	5,32
50	119,40	1.194,00	596,99	1.291,00	1.234,97	740,00	1.080,30	1.800,49	3,60
60	123,24	1.232,40	616,21	1.353,00	1.285,44	540,00	746,12	1.243,53	2,49
70	127,07	1.270,00	635,38	1.417,00	1.337,14	402,00	525,49	875,81	1,75
80	130,89	1.308,90	654,48	1.483,00	1.390,12	306,00	376,85	628,09	1,26
90	134,70	1.347,00	673,53	1.549,00	1.444,39	240,00	274,83	458,06	0,92
100	138,50	1.385,00	692,53	1.618,00	1.500,00	187,00	203,59	339,32	0,68
110	142,29	1.422,00	711,46	1.688,00	1.556,98	149,00	153,03	255,03	0,51
120	146,06	1.460,60	730,34	1.760,00	1.615,36	118,00	116,58	194,30	0,39
130	149,82	1.498,20	749,16	1.833,00	1.675,18	95,00	89,95	149,91	0,30
140	153,58	1.535,80	767,92	1.909,00	1.736,47	77,00	70,22	117,04	0,23
150	157,31	1.573,10	786,63	1.987,00	1.799,26	64,00	55,44	92,39	0,18

Temp.	NTC 10kPRE kOhm	NTC 20kOhm	NTC 103 AT-2	KTY 81-110	KTY 81-122	KTY 81-210	KTY 11-6	LM 235Z	SAT
Messstrom	<1mA	<1mA	<1mA	<1mA	<1mA	<1mA	<1mA	400µA...5mA	<1mA
°C	kOhm	kOhm	kOhm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	mVolt	Ohm
-50	441,30	1.667,57	329.5000	515,00	525,00	1.030,00	1068,65	2232,00	
-40	239,80	813,44	168.5000	567,00	577,00	1.135,00	1158,95	2332,00	9711,43
-30	135,20	415,48	111.3000	624,00	634,00	1.247,00	1269,25	2432,00	9465,53
-20	78,91	221,30	67.7700	684,00	694,00	1.367,00	1385,15	2532,00	9066,90
-10	47,54	122,47	42.4700	747,00	747,00	1.495,00	1508,65	2632,00	8471,65
0	29,49	70,20	27.2800	815,00	825,00	1.630,00	1639,60	2732,00	7660,82
10	18,79	41,56	17.9600	886,00	896,00	1.772,00	1778,10	2832,00	6666,67
20	12,26	25,35	12.0900	961,00	961,00	1.922,00	1924,15	2932,00	5573,26
25	10,00	20,00	10.0000	1.000,00	1.010,00	2.000,00	2.000,00	2982,00	5024,89
30	8,19	15,89	8.3130	1.040,00	1.050,00	2.080,00	2.077,80	3032,00	4492,48
40	5,59	10,21	5.8270	1.122,00	1.132,00	2.245,00	2.238,90	3132,00	3517,86
50	3,89	6,72	4.1600	1.209,00	1.219,00	2.417,00	2.407,60	3232,00	2702,33
60	2,76	4,52	3.0200	1.299,00	1.309,00	2.597,00	2.583,80	3332,00	2055,93
70	1,99	3,10	2.2260	1.392,00	1.402,00	2.785,00	2.767,50	3432,00	1562,61
80	1,46	2,12	1.6680	1.490,00	1.500,00	2.980,00	2.958,80	3532,00	1193,31
90	1,08	1,54	1.2660	1.591,00	1.601,00	3.182,00	3.152,50	3632,00	921,47
100	0,82	1,12	0.9731	1.696,00	1.706,00	3.392,00	3.363,90	3732,00	721,84
110	0,62	0,82	0.7576	1.805,00	1.815,00	3.607,00	3.577,75	3832,00	574,93
120	0,48	0,61		1.915,00	1.925,00	3.817,00	3.799,10	3932,00	466,20
130	0,38	0,46		2.023,00	2.033,00	4.008,00	4.028,05	4032,00	385,54
140	0,30	0,35		2.124,00	2.134,00	4.166,00	4.188,10	4132,00	324,14
150	0,24	0,27		2.211,00	2.221,00	4.280,00	4.397,70	4232,00	278,05

Anschlussbilder

HTF + HFTM



Meßumformer Meßbereiche

8 Temperaturbereiche (wählbar durch 3 Jumper)

Messbereich	J1	J2	J3
0... +50°C	0	0	0
-50... +50°C	1	0	0
0... +100°C	0	1	0
0... +150°C	1	1	0
-20... +150°C	0	0	1
0...+200°C	1	0	1
0...+300°C	0	1	1
0...+400°C	1	1	1

Ausgang 0-10V

Anschluß: 3-Leiteranschluss
 Versorgungsspannung: 24V AC/DC ± 20%, Speisung nach EN 61326
 EMV: PT100/PT1000 (wird vom Messumformer selbst erkannt)
 Messelement: Transmitter -30...+60°C
 Betriebstemperatur: < 0,1%
 Genauigkeit: 2mA
 Max. Ausgangsstrom: < 0,003% /K
 Temperaturkoeffizient: IP00 (offene Version)

Ausgang 4-20mA

Anschluß: 2-Leiteranschluss
 Versorgungsspannung: 24V DC ± 20%, Speisung nach EN 61326
 EMV: PT100/PT1000 (wird vom Messumformer selbst erkannt)
 Messelement: Transmitter -30...+60°C
 Betriebstemperatur: < 0,1%
 Genauigkeit: < 550 Ω
 Bürdenwiderstand: < 0,003% /K
 Temperaturkoeffizient: IP00 (offene Version)

Achtung!

Anschluss und Erstinbetriebnahme des Gerätes darf nur durch einen qualifizierten Fachmann erfolgen!

Bei der Auswahl der Messumformerbereiche ist darauf zu achten, dass die höchstzulässige Temperatur des Fühlers / Gehäuses nicht überschritten wird (Umgebungstemperatur des Messumformers -30...+60°C)