

Widerstandskennlinien / Resistance Characteristics

Temp.	Pt100	Pt500	Pt1000	Ni1000	Ni1000 TK5000	NTC 1kOhm	NTC 1,8kOhm	NTC 2kOhm	NTC 3kOhm	NTC 5kOhm	NTC 8kOhm	NTC 10kOhm
°C	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	kOhm	kOhm
-50,00	80,31	401,55	803,10	743,00	790,88	32886,00			200338,00	333914	537,83	667,83
-40,00	84,27	421,35	842,70	791,00	830,83	18641,00		41927,00	100701,00	167835,00	269,71	335,67
-30,00	88,22	441,10	882,20	842,00	871,69	10961,00		24125,00	53005,00	88342,00	141,72	176,68
-20,00	92,16	460,80	921,60	893,00	913,48	6662,00		14368,00	29092,00	48487,00	77,70	96,97
-10,00	96,09	480,45	960,90	946,00	956,24	4175,00	8400,00	8858,30	16589,00	27649,00	44,27	55,30
0,00	100,00	500,00	1000,00	1000,00	1000,00	2961,00	5200,00	5611,80	9795,20	16325,40	26,13	32,65
10,00	103,90	519,50	1039,00	1056,00	1044,79	1781,00	3330,00	3650,30	5971,12	9951,80	15,92	19,90
20,00	107,79	538,95	1077,90	1112,00	1090,65	1205,00	2200,00	2432,50	3748,10	6246,80	9,99	12,49
25,00	109,74	548,70	1097,40	1141,00	1113,99	1000,00	1800,00	2000,00	3000,00	5000,00	8,00	10,00
30,00	111,67	558,35	1116,70	1171,00	1137,61	834,20	1480,00	1655,30	2416,80	4028,00	6,44	8,06
40,00	115,54	577,70	1155,40	1230,00	1185,71	589,20	1040,00	1153,40	1597,50	2662,40	4,26	5,32
50,00	119,40	597,00	1194,00	1291,00	1234,97	424,00	740,00	820,70	1080,30	1800,49	2,88	3,60
60,00	123,24	616,20	1232,40	1353,00	1285,44	310,40	540,00	595,80	746,12	1243,53	1,99	2,49
70,00	127,07	635,00	1270,00	1417,00	1337,14	231,00	402,00	439,40	525,49	875,81	1,40	1,75
80,00	130,89	654,45	1308,90	1483,00	1390,12	174,50	306,00	327,90	376,85	628,09	1,01	1,26
90,00	134,70	673,50	1347,00	1549,00	1444,39	133,60	240,00	248,40	274,83	458,06	0,73	0,92
100,00	138,50	692,50	1385,00	1618,00	1500,00	103,70	187,00	191,00	203,59	339,32	0,54	0,68
110,00	142,29	711,00	1422,00	1688,00	1556,98	81,40	149,00	148,80	153,03	255,03	0,41	0,51
120,00	146,06	730,00	1460,00	1760,00	1615,36	64,70	118,00	117,40	116,58	194,30	0,31	0,39
130,00	149,82	749,10	1498,20	1883,00	1675,18	51,90	95,00	93,70	89,95	149,91	0,24	0,30
140,00	153,58	767,90	1535,80	1909,00	1736,47	42,10	77,00	75,50	70,22	117,04	0,19	0,23
150,00	157,31	786,55	1573,10	1987,00	1799,26	34,40	64,00	61,50	55,44	92,39	0,15	0,18



FuehlerSysteme eNET International
The Brand for Sensor Technology



DF/E Deckeneinbautemperaturfühler
Ceiling Temperature Sensor



RF/E Raumtemperaturfühler
Room Temperature Sensor



TPF2/E Raumpendeltemperaturfühler mit Edelstahlhülse
Pendulum Temperature Sensor with Stainless Steel Sleeve



UP1/E Unterputz - Raumtemperaturfühler
In-Wall Room Temperature Sensor



Widerstandskennlinien / Resistance Characteristics

Temp.	NTC 15kOhm	NTC 20kOhm	NTC 30kOhm	NTC 47kOhm	NTC 50kOhm	FeT	KTY81- 210	KTY11-6	KTY81- 110	KTY81- 121	NTC 10kPRE	LM235Z
°C	kOhm	kOhm	kOhm	kOhm	kOhm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	kOhm	mVolt
-50,00			2497,83	3152,41	4168,93		1030,00	1068,65	515,00	510,00	441,30	2232,00
-40,00		829,13	1219,17	1595,52	2033,61		1135,00	1158,95	567,00	562,00	239,80	2332,00
-30,00		427,90	622,94	843,12	1038,70	1934,70	1247,00	1269,25	624,00	617,00	135,20	2432,00
-20,00		227,56	331,88	463,40	553,24	2030,41	1367,00	1385,15	684,00	677,00	78,91	2532,00
-10,00		125,07	183,70	264,03	306,18	2127,68	1495,00	1508,65	747,00	740,00	47,54	2632,00
0,00		71,10	105,31	155,48	175,51	2226,53	1630,00	1639,60	815,00	807,00	29,49	2732,00
10,00	30,40	41,80	62,35	94,38	103,90	2327,01	1772,00	1778,10	886,00	877,00	18,79	2832,00
20,00	18,80	25,38	38,02	58,91	63,49	2429,15	1922,00	1924,15	961,00	951,00	12,26	2932,00
25,00	15,40	20,00	30,00	47,00	50,00	2480,86	2000,00	2000,00	1000,00	990,00	10,00	2982,00
30,00	12,00	15,88	23,83	37,73	39,71	2533,00	2080,00	2077,80	1040,00	1029,00	8,19	3032,00
40,00	7,80	10,22	15,32	24,75	25,53	2638,60	2245,00	2238,90	1122,00	1111,00	5,59	3132,00
50,00	5,20	6,75	10,08	16,60	16,80	2745,99	2417,00	2407,60	1209,00	1196,00	3,89	3232,00
60,00	3,60	4,56	6,78	11,36	11,30	2855,23	2597,00	2583,80	1299,00	1286,00	2,76	3332,00
70,00	2,50	3,15	4,65	7,92	7,75	2966,36	2785,00	2767,50	1392,00	1378,00	1,99	3432,00
80,00	1,80	2,22	3,25	5,63	5,42	3079,42	2980,00	2958,80	1490,00	1475,00	1,46	3532,00
90,00	1,30	1,58	2,31	4,06	3,85	3194,47	3182,00	3152,50	1591,00	1575,00	1,08	3632,00
100,00	1,00	1,15	1,67	2,98	2,79	3311,56	3392,00	3363,90	1696,00	1679,00	0,82	3732,00
110,00		0,84	1,32	2,21	2,05	3430,75	3607,00	3577,75	1805,00	1786,00	0,62	3832,00
120,00		0,62	0,91	1,67	1,52	3552,09	3817,00	3799,10	1915,00	1896,00	0,48	3932,00
130,00			0,69	1,27	1,15	3675,65	4008,00	4028,05	2023,00	2003,00	0,38	4032,00
140,00			0,53	0,98	0,88	3801,48	4166,00	4188,10	2124,00	2103,00	0,30	4132,00
150,00			0,41	0,77	0,68	3929,65	4280,00	4397,70	2211,00	2189,00	0,24	4232,00

Kontakt / Support

Address
FuehlerSysteme eNET International GmbH
Roethensteig 11
D-90408 Nuernberg

Phone
+49 911 37322-0

Fax
+49 911 37322-111

E-Mail & Web
info@fuehlersysteme.de
www.fuehlersysteme.de



Technical Support

+49 1805 858511*

* 14 ct/min. aus dem deutschen Festnetz - max. 42 ct/min. aus einem deutschen Mobilfunknetz
14 ct/min. from german network - max. 42 ct/min. from german mobile phone

Anwendungen

DF/E Deckeneinbautemperaturfühler
Der DF/E Deckenfühler im modernen, unauffälligen Gehäusedesign erfasst die Temperatur von -30 bis +60°C in gasförmigen Medien und ist mit allen gängigen Sensoren erhältlich. Der Temperaturfühler wird mittels 2 Spannfedern direkt in die abgehängte Decke oder Gipskartonwand montiert.
RF/E Raumtemperaturfühler
Der RF/E Raumfühler im modernen Gehäusedesign erfasst die Temperatur von -30 bis +60°C in gasförmigen Medien und ist mit allen gängigen Sensoren erhältlich. Der Temperaturfühler wird mittels 2 Fixierschrauben direkt an die Wand oder auf die Unterputzdose geschraubt. Die extra breiten Lüftungsschlitze garantieren eine gute Luftzirkulation und somit eine hohe Messgenauigkeit.
TPF2/E Raumpendeltemperaturfühler mit Edelstahlhülse
Der TPF2/E Raumpendelfühler erfasst die Temperatur im Bereich von -35 bis +105°C z.B. in hohen Hallen und ist mit allen gängigen Sensoren erhältlich. Der Temperaturfühler wird einfach als Pendel in den Raum abgehängt wodurch bei hohen Räumen ein genaues Messergebnis der Raumtemperatur gewährleistet ist.
UP1/E Unterputz - Raumtemperaturfühler
Der UP1/E Unterputzfühler erfasst die Temperatur von -30 bis +60°C über den Sensor innerhalb des Gehäuses und ist mit allen gängigen Sensoren erhältlich. Der Temperaturfühler wird z.B. in Büros, Wohnungen direkt auf die Unterputzdose montiert und ist in verschiedenen Schalterprogrammen erhältlich. Die extra breiten Lüftungsschlitze garantieren eine gute Luftzirkulation und somit eine hohe Messgenauigkeit.

Applications

DF/E Ceiling Temperature Sensor
The DF/E ceiling sensor in modern, invisible housing design measures the temperature in the range of -30 up to +60°C in gasiform medium and is with all current sensors available. The temperature sensor can be directly mounted by using 2 springs in a suspended ceiling or plasterboard wall.
RF/E Room Temperature Sensor
The RF/E indoor sensor in modern housing design measures the temperature in the range of -30 up to +60°C in gasiform medium and is with all current sensors available. The temperature probe can be mounted directly on-wall or onto a junction box by 2 fixing screws. The extra wide ventilation slots ensures a good air circulation for a high accuracy of measurement.
TPF2/E Pendulum Temperature Sensor with Stainless Steel Sleeve
The TPF2/E room pendulum sensor measures the temperature in the range of -35 up to +105°C e.g. in high rooms and is with all current sensors available. The temperature probe can be mounted as freely suspended pendulum in rooms whereby in high rooms a exact measurement result of the room temperature is warranted.
UP1/E In-Wall Room Temperature Sensor
The UP1/E in-wall temperature sensor measures the temperature by the sensor inside of the housing and is with all established sensors available. The temperature sensor can be mounted e.g. in offices, accommodations directly onto the in-wall socket and is with different socket systems available. The extra wide air slots ensures a good circulation of air and therefore a high measuring accuracy.

Technische Daten

	DF/E	RF/E	TPF2/E	UP1/E
Messbereich Temp.	-30...+60°C		-35...+105°C	-30...+60°C
Sensor	Pt100, Pt500, Pt1000, Ni1000, KTY, NTC, LM235Z (weitere auf Anfrage)			
Schaltungsart	2-Leiteranschluss			
Messstrom	ca. 1 mA			
Elektrischer Anschluss	Abisolierte Enden mit Aderendhülsen	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²	Abisolierte Enden mit Aderendhülsen	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Leitung	125 mm Silikon-Leitung (2x0,75 mm ² , max. +180°C)	-	2 m bis 5 m PVC-Leitung (2x0,25 mm ² , max. +105°C) mit Aderendhülsen	-
Isolationswiderstand	> 100 MOhm, bei +20°C (500 V DC)			
Schalterprogramm	-			GIRA Standard 55, Reinweiss seidenmatt (weitere auf Anfrage)
Material	-		Schutzhülse: Edelstahl VA 1.4571	-
Gehäuse	Aluminium, Farbe signalweiss ähnlich RAL 9003	ABS Polyman, Farbe signalweiss ähnlich RAL 9003	-	-
Abmessungen	Gehäuse: Ø 23 mm, Abdeckung: Ø 30 mm	Gehäuse: L 82 x B 82 x H 25 mm	Gehäuse: L 89 x B 80 x H 47 mm, Pendel: Ø 15 x 100 mm	-
Schutzart	IP30		IP65	IP20
Schutzklasse	III		-	III
Lagertemperatur	-20...+50°C		-20...+70°C	-20...+50°C
Montage	in die Zwischendecke mittels 2 Spannfedern	Wandmontage oder auf Unterputzdose	-	auf Unterputzdose, Durchmesser 55 mm
Zulassungen	CE, EAC, RoHS			

Specifications

	DF/E	RF/E	TPF2/E	UP1/E
Measurement range temp.	-30...+60°C		-35...+105°C	-30...+60°C
Sensor	Pt100, Pt500, Pt1000, Ni1000, KTY, NTC, LM235Z (other on request)			
Circuit type	2-wire connection			
Measurement current	approx. 1 mA			
Electrical connection	stripped ends with ferrules	screw terminals max. 1,5 mm ²	stripped ends with ferrules	screw terminals max. 1,5 mm ²
Cable	125 mm silicone cable (2x0,75 mm ² , max. +180°C)	-	2 m up to 5 m PVC cable (2x0,25 mm ² , max. +105°C) with core cable ends	-
Leakage resistance	> 100 MOhm, at +20°C (500 V DC)			
Light switch program	-			GIRA Standard 55, pure white satin (other on request)
Material	-		Protection sleeve: stainless steel VA 1.4571	-
Housing	aluminium, colour signal white like RAL 9003	ABS polyman, colour signal white like RAL 9003	-	-
Dimensions	Housing: Ø 23 mm, Cover: Ø 30 mm	Housing: L 82 x W 82 x H 25 mm	Housing: L 89 x W 80 x H 47 mm, Pendulum: Ø 15 x 100 mm	-
Protection type	IP30		IP65	IP20
Protection class	III		-	III
Storage temperature	-20...+50°C		-20...+70°C	-20...+50°C
Installation	in the false ceiling by 2 tension springs	on-wall or on flush-mounted box	-	onto in-wall junction box, diameter 55 mm
Approvals	CE, EAC, RoHS			

Sicherheit und Schutzmaßnahmen

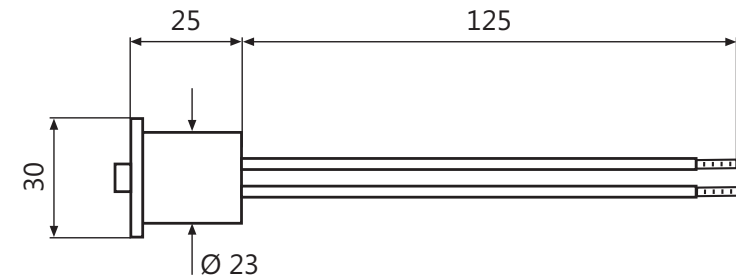
- › Die Gebrauchsanleitung und weitere produktbegleitende Unterlagen sorgfältig lesen und für spätere Verwendung aufbewahren.
- › Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

⚠️ Warnung
Die Geräte dürfen ausschließlich im spannungslosen Zustand an Sicherheitskleinspannung angeschlossen werden.

- › Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU beachten.
- › Gerät nur für den angegebenen Verwendungszweck nutzen.
- › EMV-Richtlinien beachten, um Schäden und Fehler am Gerät zu verhindern. Geschirmte Anschlussleitungen verwenden und dabei eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen vermeiden.
- › Die Funktionsweise kann bei Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, negativ beeinflusst werden.
- › Dieses Gerät darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden, wie z.B. zur Überwachung oder dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung, als Not-Aus-Schalter an Anlagen oder Maschinen usw.
- › Gefährdungen aller Art sind zu vermeiden.
- › Bei unsachgemäßer Verwendung dieses Gerätes sind dabei entstehende Mängel und Schäden von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- › Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- › Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage- und Gebrauchsanleitung. Änderungen sind im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.
- › Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche.
- › Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet.

Maßzeichnung / Dimension Drawing

DF/E



Safety and Security Precautions

- › Please read these instructions for use carefully and keep them for later use.
- › The installation of the devices should be done only by qualified personnel.

⚠️ Warning
The devices must be connected only in dead state on safety-low voltage supply.

- › The VDE (German Electrical Engineering Association) security requirements of the countries and their supervisory institutions are to be considered.
- › This device is only used for the specified purpose.
- › The EMC instructions are always to be observed in order to prevent damages and errors at the device. Shielded cables should be used and a parallel installation of electrical lines should be avoided.
- › The operation mode can be negatively affected by the operating close to devices which do not meet the EMC instructions.
- › This device may not be used for security-related monitoring, such as for monitoring or protection of individuals against danger or injury, as the emergency stop switch on equipment or machinery etc.
- › All kinds of threats should be avoided, whereby the purchaser has to ensure the compliance with the construction and safety regulations.
- › Defects and damages resulted by improper use of this device will not be assumed by the warranty and liability.
- › Consequential damages that result from errors of the device will not be assumed by the warranty and liability.
- › Only the technical specifications and connection diagrams of the delivered device instruction manual applies. Changes in terms of technical progress and the continuous improvement of our products are possible.
- › Changes of the device by the user will not be assumed by the warranty and liability.
- › Changes in these documents are not allowed.

Maßzeichnung / Dimension Drawing

RF/E

