

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	1460,60	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



UP1/R

Unterputz - Raumtemperaturfühler mit Potentiometer

In-Wall Room Temperature Sensor with Potentiometer



UP2/R

Unterputz - Raumtemperaturfühler mit Taster und LED

In-Wall Room Temperature Sensor with Push-Button and LED



UP3/R

Unterputz - Raumtemperaturfühler mit Potentiometer und Drehschalter

In-Wall Room Temperature Sensor with Potentiometer and Rotary Switch



11140/20/0717

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

UP1/R Unterputz - Raumtemperaturfühler mit Potentiometer

Unterputzraumtemperaturfühler der Serie UP1/R sind die ideale Lösung für die moderne Innenraumüberwachung im HLK Bereich. Die Raumüberwachungseinheit kann perfekt an das bestehende Schalterprogramm angepasst werden. Das Temperatursignal steht als passiver Ausgang (Widerstand) zur Verfügung. Die Unterteile werden ähnlich der Steckdosenmontage in einer Unterputzdose direkt in die Wand gesetzt. Die Abdeckungen sind in allen gängigen Schalterprogrammen lieferbar. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Lüftungsschlitze senkrecht zur Wand stehen. Durch die hierdurch garantierte Luftzirkulation kann eine genaue Temperaturmessung gewährleistet werden.

UP2/R Unterputz - Raumtemperaturfühler mit Taster und LED

Unterputzraumtemperaturfühler der Serie UP2/R sind die ideale Lösung für die moderne Innenraumüberwachung im HLK Bereich. Die Raumüberwachungseinheit kann perfekt an das bestehende Schalterprogramm angepasst werden. Das Temperatursignal steht als passiver Ausgang (Widerstand) zur Verfügung. Die Unterteile werden ähnlich der Steckdosenmontage in einer Unterputzdose direkt in die Wand gesetzt. Die Abdeckungen sind in allen gängigen Schalterprogrammen lieferbar. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Lüftungsschlitze senkrecht zur Wand stehen. Durch die hierdurch garantierte Luftzirkulation kann eine genaue Temperaturmessung gewährleistet werden.

UP3/R Unterputz - Raumtemperaturfühler mit Potentiometer und Drehschalter

Unterputzraumtemperaturfühler der Serie UP3/R sind die ideale Lösung für die moderne Innenraumüberwachung im HLK Bereich. Die Raumüberwachungseinheit kann perfekt an das bestehende Schalterprogramm angepasst werden. Das Temperatursignal steht als passiver Ausgang (Widerstand) zur Verfügung. Die Unterteile werden ähnlich der Steckdosenmontage in einer Unterputzdose direkt in die Wand gesetzt. Die Abdeckungen sind in allen gängigen Schalterprogrammen lieferbar. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Lüftungsschlitze senkrecht zur Wand stehen. Durch die hierdurch garantierte Luftzirkulation kann eine genaue Temperaturmessung gewährleistet werden.

Applications

UP1/R In-Wall Room Temperature Sensor with Potentiometer

Flush mounted room temperature sensors of the series UP1/R are the ideal solution for the modern inner room supervision in the HVAC area. The room supervision can be perfectly adapted into the existing light switch program. The temperature signal is available as passive exit (resistance). The lower parts can be set similarly to the outlet mounting in a in-wall connector. The cover sheets are deliverable in all current light switch programs. During the installation pay attention that the ventilation slits are located vertically to the wall. An exact temperature measurement can be warranted by the circulation of air guaranteed hereby.

UP2/R In-Wall Room Temperature Sensor with Push-Button and LED

Flush mounted room temperature sensors of the series UP2/R are the ideal solution for the modern inner room supervision in the HVAC area. The room supervision can be perfectly adapted into the existing light switch program. The temperature signal is available as passive exit (resistance). The lower parts can be set similarly to the outlet mounting in a in-wall connector. The cover sheets are deliverable in all current light switch programs. During the installation pay attention that the ventilation slits are located vertically to the wall. An exact temperature measurement can be warranted by the circulation of air guaranteed hereby.

UP3/R In-Wall Room Temperature Sensor with Potentiometer and Rotary Switch

Flush mounted room temperature sensors of the series UP3/R are the ideal solution for the modern inner room supervision in the HVAC area. The room supervision can be perfectly adapted into the existing light switch program. The temperature signal is available as passive exit (resistance). The lower parts can be set similarly to the outlet mounting in a in-wall connector. The cover sheets are deliverable in all current light switch programs. During the installation pay attention that the ventilation slits are located vertically to the wall. An exact temperature measurement can be warranted by the circulation of air guaranteed hereby.

Technische Daten

	UP1/R	UP2/R	UP3/R
Messbereich Temp.	-30...+60°C		
Sensor	Pt100, Pt500, Pt1000, Ni1000, KTY, NTC, LM235Z (weitere auf Anfrage)		
Schaltungsart	2-Leiteranschluss		
Messstrom	ca. 1 mA		
Elektrischer Anschluss	Steckklemmen max. 1,5 mm ²		
Isolationswiderstand	> 100 MOhm, bei +20°C (500 V DC)		
Schalterprogramm	GIRA Standard 55, Reinweiss seidenmatt (weitere auf Anfrage)		
Ausstattung	1 kOhm Poti (±5%)	1 Taster (schwarz), 1 LED (24 V DC, grün)	1 kOhm Poti (±5%), 4-Stufen-drehschalter (24 V DC)
Schutzart	IP30		
Schutzklasse	III		
Lagertemperatur	-20...+50°C		
Montage	auf Unterputzdose, Durchmesser 55 mm		
Zulassungen	CE, EAC, RoHS		
Bemerkung	Unterputzraumtemperaturfühler werden ausschliesslich auftragsbezogen gefertigt und sind daher vom Umtausch ausgeschlossen		

Specifications

	UP1/R	UP2/R	UP3/R
Measurement range temp.	-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	push terminals max. 1,5 mm ²		
Leakage resistance	> 100 MOhm, at +20°C (500 V DC)		
Light switch program	GIRA Standard 55, pure white satin (other on request)		
Equipment	1 kOhm Poti (±5%)	1 push-button (black), 1 LED (24 V DC, green)	1 kOhm Poti (±5%), 4-ranks rotary switch (24 V DC)
Protection type	IP30		
Protection class	III		
Storage temperature	-20...+50°C		
Installation	onto in-wall junction box, diameter 55 mm		
Approvals	CE, EAC, RoHS		
Notice	In-wall temperature probes are customized products and non-returnable.		

Sicherheit und Schutzmaßnahmen

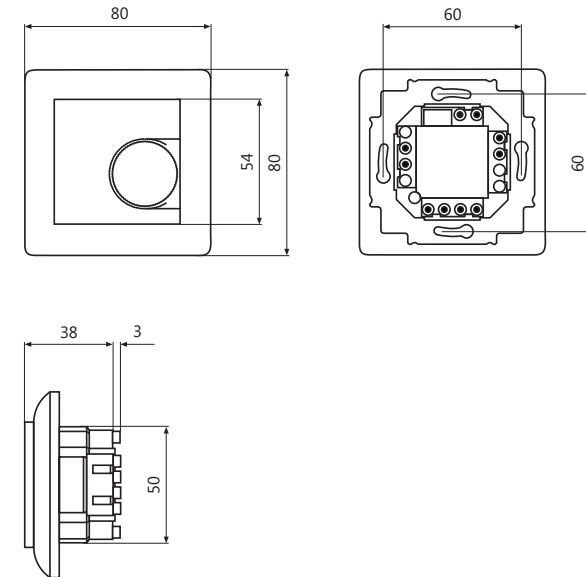
- › Die Gebrauchsanleitung und weitere produktbegleitende Unterlagen sorgfältig lesen und für spätere Verwendung aufbewahren.
- › Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

⚠️ 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

UP1/R



Safety and Security Precautions

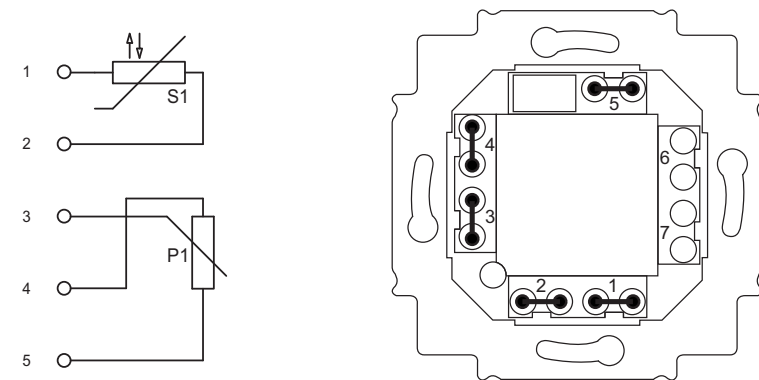
- › Please read these instructions for use carefully and keep them for later use.
- › The installation of the devices should be done only by qualified personnel.

⚠️ 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.

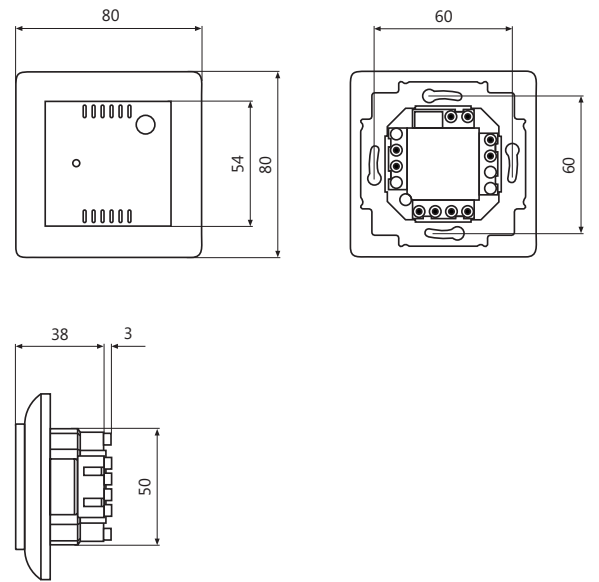
Schaltbild / Connection Diagram

UP1/R



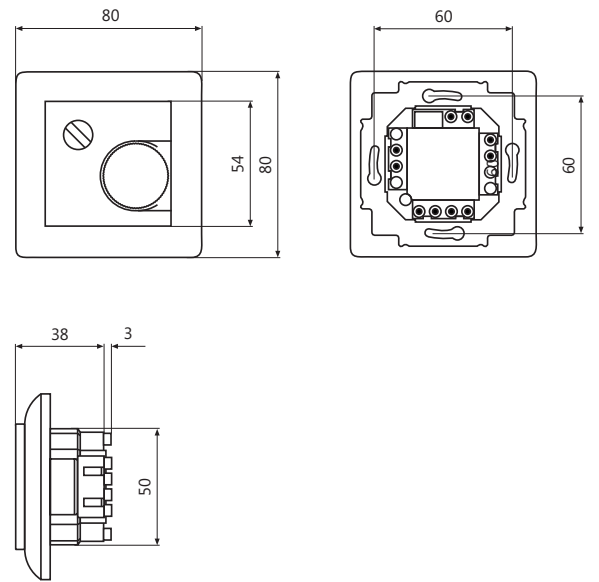
Maßzeichnung / Dimension Drawing

UP2/R



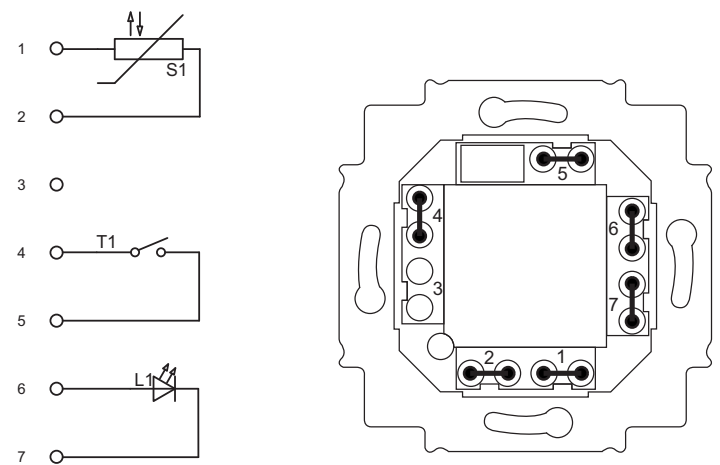
Maßzeichnung / Dimension Drawing

UP3/R



Schaltbild / Connection Diagram

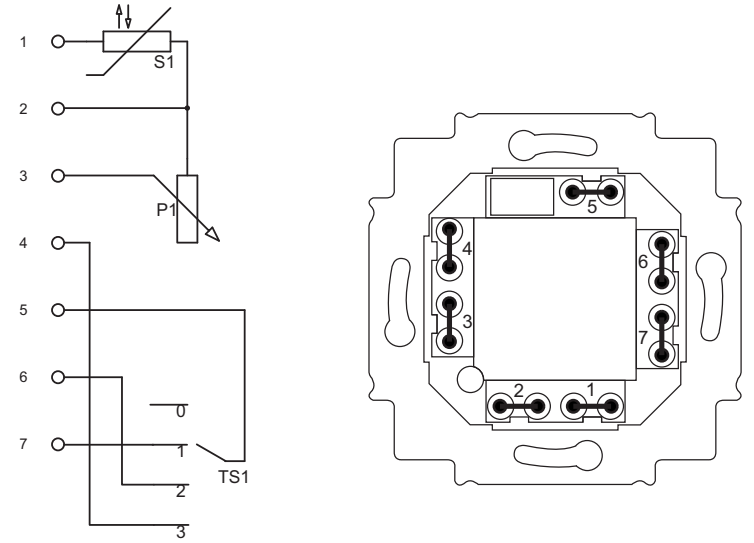
UP2/R



T1: 24 V DC, max. 10 mA

Schaltbild / Connection Diagram

UP3/R



TS1: 24 V DC, max. 20 mA