

Datenblatt



Anwendung

Zur Messung der Temperatur in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage.

Merkmale

- Vertauschbarer, elektrischer Zweileiteranschluss für schnelle und zuverlässige Installation
- Einfache Montage
- Hohe Langzeitstabilität

Ausführungen

Anlegetemperaturfühler

Stopfbuchse PG9, Schraubklemmen, Befestigung mit Spannband ZB126A, Schutzart IP40 nach DIN40050:

Mit PTC-Widerstand: FT1A
Mit NTC-Widerstand: RFT111A00
Mit Pt1000-Widerstand: RFT301A01

Tauchtemperaturfühler

Stopfbuchse PG9, Schraubklemmen, für Einbau in Schutzrohr mit Schnappbefestigung, Schutzart IP40 nach DIN40050:

Mit PTC-Widerstand: FT2A01, FT9A01, FT10A01
Mit NTC-Widerstand: RFT112A01, RFT119A01
Mit Pt1000-Widerstand: RFT302A01, RFT302A02

Kanaltemperaturfühler

Stopfbuchse PG9, Schraubklemmen, für Kanaleinbau, Schutzart IP40 nach DIN40050:

Mit PTC-Widerstand: FT9A, FT10A
Mit NTC-Widerstand: RFT119A00
Mit Pt1000-Widerstand: RFT309A01

Kabeltemperaturfühler

Für Einbau in Schutzrohr oder zum Anbau an schwerzugängliche Apparate, Schutzart IP54 nach DIN40050:

Mit NTC-Widerstand: RFT113B20
Mit PTC-Widerstand: RFT203B25, RFT203B40
Mit Pt1000-Widerstand: RFT303A20, RFT303A50

Witterungstemperaturfühler

Stopfbuchse PG9, Schraubklemmen, Schutzart IP40 nach DIN40050:

Mit PTC-Widerstand: FT5A
Mit NTC-Widerstand: FT12A
Mit Pt1000-Widerstand: RFT305A01

Technische Daten

Allgemein

Umgebungsfeuchte Transport, Lagerung 95% r.F. 30 Tage (F) DIN40040
Betrieb: IP40, IP54 85% r.F. 60 Tage (G) DIN40040
IP65 95% r.F. 30 Tage (F) DIN40040

Schutzklasse III nach EN60730 (Kleinspannung)

| Fühler | Typ | Zeitkonstante | Gewicht | Messbereich | Umgebungstemp. | Bemerkung |
|-----------------------|------------------------|---------------|---------|----------------|----------------|---------------|
| PTC 1k Ω /25°C | FT1A | 20s | 50g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | |
| | FT2A | 20s | 90g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | L=100mm |
| | FT5A | 15min | 60g | -30 ... +90°C | -30 ... +90°C | |
| | FT9A | 80s | 100g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | L=200mm |
| | FT9A01 | 80s | 100g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | L=200mm |
| | FT10A | 80s | 130g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | L=400mm |
| | FT10A01 | 80s | 130g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | L=400mm |
| | RFT203B25 | 20s | 75g | -30 ... +105°C | -30 ... +105°C | L=2,5m |
| | RFT203B40 | 20s | 120g | -30 ... +105°C | -30 ... +105°C | L=4,0m |
| | NTC 10k Ω /25°C | FT12A | 15min | 60g | -30 ... +90°C | -30 ... +90°C |
| RFT111A00 | | 20s | 50g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | |
| RFT112A01 | | 20s | 90g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | L=100mm |
| RFT113B20 | | 20s | 60g | -30 ... +105°C | -30 ... +105°C | L=2,0m |
| RFT119A00 | | 80s | 100g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | L=200mm |
| RFT119A01 | | 20s | 100g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | L=200mm |
| Pt 1000 Ω /0°C | RFT301A01 | 20s | 50g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | |
| | RFT302A01 | 20s | 90g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | L=100mm |
| | RFT302A02 | 20s | 100g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | L=200mm |
| | RFT303A20 | 20s | 60g | -30 ... +180°C | -30 ... +180°C | L=2,0m |
| | RFT303A50 | 20s | 150g | -30 ... +180°C | -30 ... +180°C | L=5,0m |
| | RFT305A01 | 15min | 60g | -30 ... +90°C | -30 ... +90°C | |
| | RFT309A01 | 80s | 100g | -30 ... +120°C | -30 ... +90°C | L=200mm |

Schutzrohre

Beim Einsatz von Schutzrohren erhöht sich die Zeitkonstante um 20 Sekunden.

| | | | |
|-------------------|---|--------------|--------------------------------------|
| SRMS100 SRN100 | Schutzrohr aus Ms (vernickelt) Schutzrohr aus Niro-Stahl | PN10 PN25 | Tauchlänge 100mm Tauchlänge 100mm |
| SRMS200 SRN200 | Schutzrohr aus Ms (vernickelt) Schutzrohr aus Niro-Stahl | PN10 PN25 | Tauchlänge 200mm Tauchlänge 200mm |
| SRMS400 SRN400 | Schutzrohr aus Ms (vernickelt) Schutzrohr aus Niro-Stahl | PN10 PN25 | Tauchlänge 400mm Tauchlänge 400mm |

Widerstandswerte

PTC-Temperaturfühler

| °C | 0 | -1 | -2 | -3 | -4 | -5 | -6 | -7 | -8 | -9 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| -30 | 623,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -20 | 683,6 | 677,5 | 671,3 | 665,2 | 659,2 | 653,2 | 647,2 | 641,2 | 635,3 | 629,5 |
| -10 | 747,4 | 740,8 | 734,3 | 727,8 | 721,4 | 715,0 | 708,7 | 702,3 | 696,1 | 689,8 |
| 0 | 814,9 | 807,9 | 801,1 | 794,2 | 787,4 | 780,6 | 773,9 | 767,2 | 760,6 | 753,9 |

| °C | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 814,9 | 821,8 | 828,8 | 835,8 | 842,9 | 850,0 | 857,2 | 864,3 | 871,6 | 878,8 |
| 10 | 886,1 | 893,4 | 900,8 | 908,2 | 915,7 | 923,1 | 930,7 | 938,2 | 945,8 | 953,4 |
| 20 | 961,1 | 968,8 | 976,5 | 984,3 | 992,1 | 1000,0 | 1007,9 | 1015,8 | 1023,8 | 1031,8 |
| 30 | 1039,8 | 1047,9 | 1056,0 | 1064,2 | 1072,4 | 1080,6 | 1088,9 | 1097,2 | 1105,5 | 1113,9 |
| 40 | 1122,3 | 1130,8 | 1139,3 | 1147,8 | 1156,4 | 1165,0 | 1173,6 | 1182,3 | 1191,0 | 1199,8 |
| 50 | 1208,6 | 1217,4 | 1226,3 | 1235,2 | 1244,1 | 1253,1 | 1262,1 | 1271,2 | 1280,2 | 1289,4 |
| 60 | 1298,5 | 1307,8 | 1317,0 | 1326,3 | 1335,6 | 1344,9 | 1354,3 | 1363,8 | 1373,2 | 1382,7 |
| 70 | 1392,3 | 1401,9 | 1411,5 | 1421,1 | 1430,8 | 1440,6 | 1450,3 | 1460,1 | 1470,0 | 1479,8 |
| 80 | 1489,8 | 1499,7 | 1509,7 | 1519,7 | 1529,8 | 1539,9 | 1550,0 | 1560,2 | 1570,4 | 1580,7 |
| 90 | 1591,0 | 1601,3 | 1611,7 | 1622,1 | 1632,5 | 1643,0 | 1653,5 | 1664,1 | 1674,7 | 1685,3 |
| 100 | 1696,0 | 1706,7 | 1717,4 | 1728,2 | 1739,0 | 1749,8 | 1760,7 | 1771,6 | 1782,6 | 1793,5 |
| 110 | 1804,5 | 1815,5 | 1826,5 | 1837,6 | 1848,6 | 1859,7 | 1870,7 | 1881,8 | 1892,9 | 1903,9 |
| 120 | 1914,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Widerstandswerte in Ω

NTC-Temperaturfühler

| °C | 0 | -1 | -2 | -3 | -4 | -5 | -6 | -7 | -8 | -9 |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| -30 | 175,230 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -20 | 96,360 | 102,133 | 108,275 | 114,827 | 121,827 | 129,305 | 137,300 | 145,843 | 154,980 | 164,755 |
| -10 | 55,047 | 58,123 | 61,393 | 64,869 | 68,567 | 72,502 | 76,690 | 81,149 | 85,900 | 90,963 |
| 0 | 32,555 | 34,260 | 36,066 | 37,980 | 40,008 | 42,158 | 44,438 | 46,858 | 49,425 | 52,152 |

| °C | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 32,555 | 30,944 | 29,423 | 27,984 | 26,625 | 25,339 | 24,123 | 22,971 | 21,882 | 20,850 |
| 10 | 19,873 | 18,946 | 18,069 | 17,237 | 16,447 | 15,699 | 14,988 | 14,314 | 13,674 | 13,066 |
| 20 | 12,488 | 11,939 | 11,417 | 10,921 | 10,449 | 10,000 | 9,573 | 9,166 | 8,779 | 8,410 |
| 30 | 8,059 | 7,725 | 7,406 | 7,101 | 6,811 | 6,535 | 6,271 | 6,019 | 5,779 | 5,549 |
| 40 | 5,330 | 5,121 | 4,921 | 4,729 | 4,547 | 4,372 | 4,205 | 4,045 | 3,892 | 3,745 |
| 50 | 3,605 | 3,471 | 3,343 | 3,220 | 3,102 | 2,989 | 2,880 | 2,777 | 2,677 | 2,582 |
| 60 | 2,490 | 2,402 | 2,318 | 2,237 | 2,159 | 2,084 | 2,013 | 1,944 | 1,878 | 1,814 |
| 70 | 1,753 | 1,694 | 1,638 | 1,583 | 1,531 | 1,481 | 1,433 | 1,386 | 1,341 | 1,298 |
| 80 | 1,256 | 1,216 | 1,178 | 1,141 | 1,105 | 1,070 | 1,037 | 1,005 | 0,974 | 0,944 |
| 90 | 0,915 | 0,888 | 0,861 | 0,835 | 0,810 | 0,786 | 0,763 | 0,740 | 0,719 | 0,698 |
| 100 | 0,677 | 0,658 | 0,639 | 0,621 | 0,603 | 0,586 | 0,569 | 0,553 | 0,538 | 0,523 |
| 110 | 0,508 | 0,494 | 0,471 | 0,468 | 0,455 | 0,443 | 0,431 | 0,419 | 0,408 | 0,397 |
| 120 | 0,387 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Widerstandswerte in k Ω

Pt1000-Temperaturfühler

| °C | 0 | -2 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 |
|-----|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| -20 | 921,6 | 913,7 | 905,9 | 898,0 | 890,1 | 882,2 | - | - | - | - |
| 0 | 1000,0 | 992,2 | 984,4 | 976,5 | 968,7 | 960,9 | 953,0 | 945,2 | 937,3 | 929,5 |

| °C | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
|-----|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 1000,0 | 1007,8 | 1015,6 | 1023,4 | 1031,2 | 1039,0 | 1046,8 | 1054,6 | 1062,4 | 1070,2 |
| 20 | 1077,9 | 1085,7 | 1093,5 | 1101,2 | 1109,0 | 1116,7 | 1124,5 | 1132,2 | 1140,0 | 1147,7 |
| 40 | 1155,4 | 1163,1 | 1170,8 | 1178,6 | 1186,3 | 1194,0 | 1201,7 | 1209,4 | 1217,1 | 1224,7 |
| 60 | 1232,4 | 1240,1 | 1247,8 | 1255,4 | 1263,1 | 1270,8 | 1278,4 | 1286,1 | 1293,7 | 1301,3 |
| 80 | 1309,0 | 1316,6 | 1324,2 | 1331,8 | 1339,5 | 1347,1 | 1354,7 | 1362,3 | 1369,9 | 1377,5 |
| 100 | 1385,1 | 1392,6 | 1400,2 | 1407,8 | 1415,4 | 1422,9 | 1430,5 | 1438,0 | 1445,6 | 1453,1 |
| 120 | 1460,7 | 1468,2 | 1475,7 | 1483,3 | 1490,8 | 1498,3 | 1505,8 | 1513,3 | 1520,8 | 1528,3 |
| 140 | 1535,8 | 1543,3 | 1550,8 | 1558,3 | 1565,8 | 1573,3 | 1580,7 | 1588,2 | 1595,6 | 1603,1 |
| 160 | 1610,5 | 1618,0 | 1625,4 | 1632,9 | 1640,3 | 1647,7 | 1655,1 | 1662,6 | 1670,0 | 1677,4 |
| 180 | 1684,8 | 1692,2 | 1699,6 | 1707,0 | 1714,3 | 1721,7 | 1729,1 | 1736,5 | 1743,8 | 1751,2 |
| 200 | 1758,6 | 1765,9 | 1773,3 | 1780,6 | 1787,9 | 1795,3 | 1802,6 | 1809,9 | 1817,2 | 1824,6 |
| 220 | 1831,9 | 1839,2 | 1846,5 | 1853,8 | 1861,1 | 1868,4 | 1875,6 | 1882,9 | 1890,2 | 1897,5 |
| 240 | 1904,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Widerstandswerte in Ω

Montage

Anlegetemperaturfühler

Unmittelbar hinter der Pumpe im Heizungsvorlauf oder falls Pumpe im Rücklauf montiert ist, ca. 1,5m nach der Mischerstelle montieren.
Montage: Mit Spannband (ZB126A) auf blankem Rohr, ohne Wärmeleitpaste montieren.

Tauchtemperaturfühler

Unmittelbar hinter der Pumpe im Heizungsvorlauf oder falls Pumpe im Rücklauf montiert ist, ca. 1,5m nach der Mischerstelle montieren.
Montage: Im Rohrbogen gegen die Strömungsrichtung des Wärmeträgers einbauen.

Kanaltemperaturfühler

Vor dem Abluftventilator, nach dem Zuluftventilator (Distanz 2m), nicht zu nahe parallel zur Kanalwand, nicht in totem Winkel und nicht zu nahe an Leitblechen montieren.

Kabeltemperaturfühler

Montage in Tauchhülse (minimale Montagetiefe 51mm).

Witterungstemperaturfühler

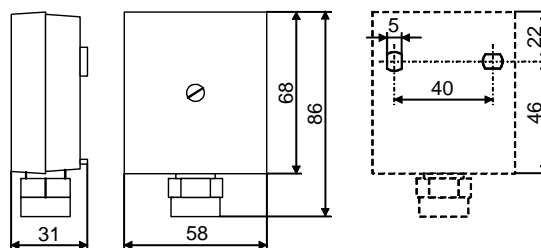
In 2/3 Fassadenhöhe, nicht über Fenster oder unter Vordächern und vorzugsweise an Nord- oder Nordwestseite montieren. Mit Sonnenschutz (RZB139A) vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Installation

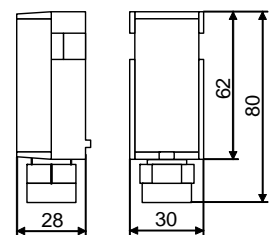
Eigenes Fühlerkabel verwenden und getrennt von Netzleitungen verlegen. Abgeschirmte Kabel sind nur bei extremen EMV-Bedingungen erforderlich. Abzweig- und Steckdosen sind zu vermeiden. Die zulässige Leitungslänge der passiven Fühler beträgt max. 100m.
Leitungslänge: Bis 25m Kabelquerschnitt: 0,25mm²
Leitungslänge: Bis 50m Kabelquerschnitt: 0,5 mm²
Leitungslänge: Bis 100m Kabelquerschnitt: 1,0 mm²

Massbilder

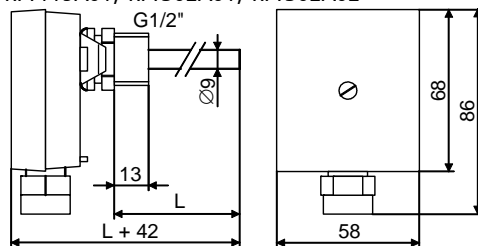
FT5A, FT12A, RFT305A01



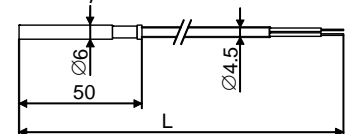
FT1A, RFT111A00, RFT301A01



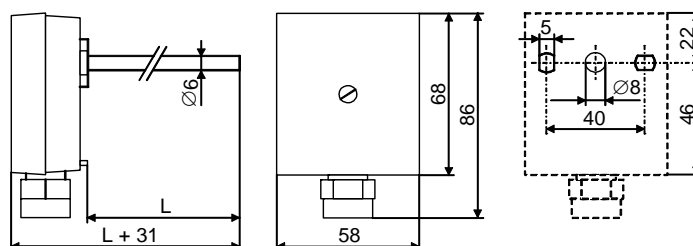
FT2A01, FT9A01, FT10A01, RFT112A01,
RFT119A01, RFT302A01, RFT302A02



RFT113B20, RFT203B25, RFT203B40,
RFT303A20, RFT303A50



FT9A, FT10A, RFT119A00, RFT309A01



Zubehör

- RZB139A Sonnenschutz
- ZB126A Spannband
- SR..... Schutzrohre