


## 1. Produktbeschreibung

Rohranlegefühler im schlagfesten und feuchtedichten Kunststoffgehäuse zur Erfassung der Temperatur im Bereich von -50 ... +90 °C in witterungsabhängigen Bereichen. Dieser Fühler ist mit allen gängigen Sensoren erhältlich. Die Befestigung erfolgt mittels Kabelbinder oder Spannband.

## 2. Technische Spezifikationen

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Artikelnummer         | TP-GRA  |
| Temperatursensor      | Frei wählbar (PT1000, PT100, NTC5K, NTC10k, NTC20K, KTY81-210, KTY81-110, NI1000, NI1000TK5000) |
| Schaltungsart         | 2-Leiter (-2), 3-Leiter (-3), 4-Leiter (-4)   |
| Messstrom             | 1.0 – 3.0 mA  |
| Temperaturkoeffizient | 3850 ppm/K  |
| Fehlergrenze          | $dT = +/- (0,30 \text{ °C} + 0,005 \cdot T)$  |
| Masse Gehäuse         | 66 x 66 x 39 mm   |
| Werkstoff Gehäuse     | Polyamid (weiß)   |
| Maße Schutzrohr       | 6 x 200 mm  |
| Anschlussklemme       | Schraubklemme (max. 1.5 mm <sup>2</sup> )   |
| Kabeldurchführung     | M16 (Ø 4...10 mm)   |
| Schutzart             | IP65  |
| Betriebstemperatur    | -50 °C ... + 90°C   |

**3. Widerstandstabelle Sensoren**

| Widerstandstabelle Sensoren  |       |        |          |           |           |        |              |           |           |
|---|-------|--------|----------|-----------|-----------|--------|--------------|-----------|-----------|
| Temp.   | PT100 | PT1000 | NTC5kOhm | NTC10kOhm | NTC20kOhm | Ni1000 | Ni1000TK5000 | KTY81-110 | KTY81-210 |
| °C  | Ohm   |        |          |           |           |        |              |           |           |
| -50   | 80    | 803,1  | 333914   | 667830    | 1667,57   | 743    | 790,88       | 515       | 1030      |
| -40   | 84    | 842,7  | 167835   | 335670    | 813,44    | 791    | 830,83       | 567       | 1135      |
| -30   | 88    | 882,2  | 88342    | 176680    | 415,44    | 842    | 871,69       | 624       | 1247      |
| -20   | 92    | 921,6  | 48487    | 96670     | 221,30    | 893    | 913,48       | 684       | 1367      |
| -10   | 96    | 961    | 27649    | 55300     | 122,47    | 946    | 956,24       | 747       | 1495      |
| 0   | 100   | 1000   | 16325    | 32650     | 70,20     | 1000   | 1000,00      | 815       | 1630      |
| 10  | 104   | 1039   | 9952     | 19900     | 41,56     | 1056   | 1044,79      | 886       | 1772      |
| 20  | 108   | 1078   | 6247     | 12490     | 25,35     | 1112   | 1090,65      | 961       | 1922      |
| 25  | 110   | 1097   | 5000     | 1000      | 20,00     | 1141   | 1113,99      | 1000      | 2000      |
| 30  | 112   | 1117   | 4028     | 8060      | 15,89     | 1171   | 1137,61      | 1040      | 2080      |
| 40  | 116   | 1155   | 2662     | 5320      | 10,21     | 1230   | 1185,71      | 1122      | 2245      |
| 50  | 119   | 1194   | 1800     | 3600      | 6,72      | 1291   | 1234,97      | 1209      | 2417      |
| 60  | 123   | 1232   | 1244     | 2490      | 4,52      | 1353   | 1285,44      | 1299      | 2597      |
| 70  | 127   | 1270   | 876      | 1750      | 3,10      | 1417   | 1337,14      | 1392      | 2785      |
| 80  | 131   | 1309   | 628      | 1260      | 2,12      | 1483   | 1390,12      | 1490      | 2980      |
| 90  | 135   | 1347   | 458      | 920       | 1,54      | 1549   | 1444,39      | 1591      | 3162      |
| 100   | 139   | 1385   | 339      | 680       | 1,12      | 1618   | 1500,00      | 1696      | 3392      |
| 110   | 142   | 1422   | 255      | 510       | 0,82      | 1688   | 1556,98      | 1805      | 3607      |
| 120   | 146   | 1461   | 194      | 390       | 0,61      | 1760   | 1615,36      | 1915      | 3817      |
| 130   | 150   | 1498   | 150      | 300       | 0,46      | 1883   | 1675,18      | 2023      | 4008      |
| 140   | 154   | 1536   | 117      | 230       | 0,35      | 1909   | 1736,47      | 2124      | 4166      |
| 150   | 157   | 1573   | 92       | 180       | 0,27      | 1978   | 1799,26      | 2211      | 4280      |