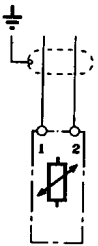
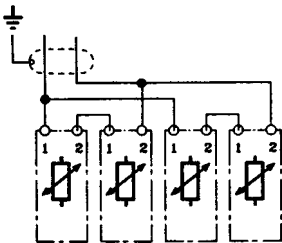


## Fühlerelement 20 kOhm NTC–Thermistor

### PRODUKTINFORMATION

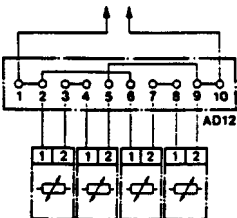


Fühleranschluß Prinzip-Schaltbild



Mittelwertbildung Prinzip-Schaltbild

In der Praxis hat sich die Anschlußdose AD 12 zur Mittelwertbildung bewährt. Sie ist als Zubehörteil erhältlich.



Anschluß der Abzweigdose  
AD 12 (Mittelwertbildung)

**Grundsätzlich sind die Anschlußbilder der jeweiligen Regelgeräte bzw. die Gesamtschaltpläne maßgeblich.**

### Allgemeines

Hochohmige NTC-Thermistoren eignen sich besonders gut zur Temperaturerfassung in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik. Für die unterschiedlichen Meßaufgaben stehen die verschiedenartigsten Bauformen zur Verfügung. Das große Angebot an Bauformen reicht vom Raumtemperaturfühler bis zum Erdbodentemperaturfühler für Gewächshausanwendungen.

### Eigenschaften

Alle Bauformen enthalten das gleiche Fühlerelement.

Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- Einheitliche elektrische Anschlußbedingungen
- Bauformen sind vielseitig einsetzbar.

Zum Beispiel kann ein Kesseltemperaturfühler auch als Vorlauftemperaturfühler zum Einsatz kommen.

Eine Leitungslängenkompensation (Abgleich) ist nicht erforderlich, da die Abweichung sehr gering ist.

Beispiel: Der Widerstand einer Anschlußleitung beträgt ca. 7 Ohm, bei 300 m Länge, 20 °C Umgebungstemperatur und einem Leitungs-Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup>. Die Abweichung vom tatsächlichen Meßwert ist nur 0,007 °C, bedingt durch die Leitungslänge. Diese Abweichung ist im Bereich der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik vernachlässigbar.

Die bei NTC-Thermistoren erforderliche Linearisierung erfolgt im Regelgerät bzw. in der Automationsstation.

Der Temperaturbereich des Fühlerelements erstreckt sich über einen weiten Bereich (–50 ... + 150 °C). Einschränkungen des Temperaturbereiches sind abhängig von der jeweiligen Fühler-Bauform und vom Reglertyp an den der Fühler angeschlossen werden soll.

Toleranz: 0,2 °C, bei 20 °C.

Maximale Länge der elektrischen Anschlußleitung: ca. 500 m. Abgeschirmtes Kabel mit einseitiger Erdung des Schirmes wird empfohlen. Die hohe Qualität des Fühlerelementes erreicht der Hersteller durch einen kundenspezifischen Abgleich nach den Vorgaben von Centra-Bürkle.

### Elektrischer Anschluß

Bei der Verdrahtung der Fühler muß jeweils nach dem Gesamtschaltplan der Anlage vorgegangen werden. Die Fühleranschlüsse sind nicht polbehäftet, so daß ein Vertauschen der Anschlüsse zu keiner Fehlfunktion führt. Durch Reihen- und Parallelschaltung von 4 Fühlerelementen kann, auf einfache Weise, eine Mittelwertbildung erreicht werden. Z. B. für die Raumtemperaturerfassung von großen Räumen oder zur Ermittlung der Spreiztemperatur zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur von Heizungsanlagen. Einige Bauformen gibt es speziell für diesen Zweck auch mit zwei Sensorelementen in einer Bauform, so daß eine Mittelwertbildung mit nur zwei Bauformen möglich ist.

# Honeywell

*Helping You Control Your World*

## Temperatur-/ Widerstandstabelle

(Auszug)

Temperatur in [°C]	Widerstand in [kOhm]	Temperatur in [°C]	Widerstand in [kOhm]	Temperatur in [°C]	Widerstand in [kOhm]	Temperatur in [°C]	Widerstand in [kOhm]
<b>-50.00</b>	1658.83	<b>10.00</b>	41.57	31.00	15.18	<b>80.00</b>	2.17
<b>-30.00</b>	412.80	15.00	32.35	32.00	14.51	81.00	2.09
-25.00	300.40	16.00	30.79	33.00	13.88	82.00	2.02
<b>-20.00</b>	220.68	17.00	29.32	34.00	13.27	83.00	1.95
-15.00	163.61	18.00	27.92	35.00	12.70	84.00	1.89
<b>-10.00</b>	122.37	19.00	26.60	<b>40.00</b>	10.21	85.00	1.82
-5.00	92.31	<b>20.00</b>	25.35	45.00	8.26	<b>90.00</b>	1.54
-4.00	87.34	21.00	24.16	<b>50.00</b>	6.72	95.00	1.31
-3.00	82.65	22.00	23.04	55.00	5.49	<b>100.00</b>	1.11
-2.00	78.25	23.00	21.97	<b>60.00</b>	4.52	<b>110.00</b>	0.82
-1.00	74.11	24.00	20.96	65.00	3.73	115.00	0.72
<b>0.00</b>	70.20	25.00	20.00	<b>70.00</b>	3.10	<b>120.00</b>	0.61
1.00	66.52	26.00	19.09	75.00	2.59	125.00	0.52
2.00	63.06	27.00	18.23	76.00	2.49	<b>130.00</b>	0.46
3.00	59.79	28.00	17.40	77.00	2.41	<b>140.00</b>	0.35
4.00	56.72	29.00	16.63	78.00	2.32	<b>150.00</b>	0.27
5.00	53.82	<b>30.00</b>	15.88	79.00	2.24		

■ Temperaturbereich wird von den Regelgeräten/Automations-Stationen nicht berücksichtigt.