

## Interaktiver Katalog ersetzt Katalogseiten

Honeywell Sensing and Control hat den PDF-Produktkatalog mit dem neuen **Interaktiven Katalog** ersetzt. Der **Interaktive Katalog** ist ein leistungsfähiges Suchwerkzeug, das die Suche nach Produktinformationen vereinfacht. Über den Interaktiven Katalog sind mehr Informationen zu Montage, Anwendungen und technischen Daten verfügbar als je zuvor.



**Klicken Sie auf dieses Symbol,  
um den Interaktiven Katalog  
zu testen.**

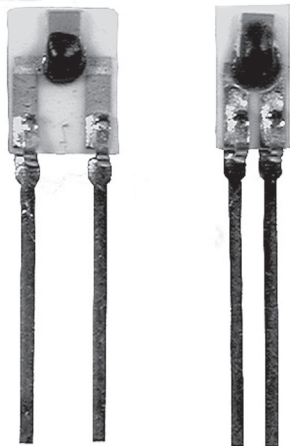
---

**Sensing and Control**

Honeywell Inc.

11 West Spring Street

Freeport, Illinois 61032



### MERKMALE UND FUNKTIONEN

- Lineare Widerstandswerte in Bezug auf die Temperatur
- Genau und austauschbar
- Hervorragende Langzeitstabilität
- Geringe Größe
- Auf Leiterplatten montierbar
- Keramisches SIP-Gehäuse

### TYPISCHE ANWENDUNGEN

- HLK – Anlagen in Innenräumen und Schächten sowie Kühlanlagen
- Instrumenten- und Fühlerbaugruppen
- Elektronische Baugruppen – Temperatureausgleich
- Prozesssteuerung – Temperaturregelung

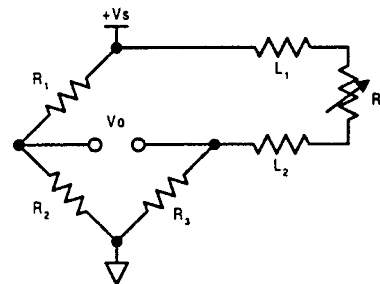
Die Platin-RTDs der Serie HEL-775 sind zur Messung von Temperaturen zwischen  $-55$  und  $+150$  °C ( $-67$  und  $+302$  °F) auf Leiterplatten, Temperaturfühlern sowie anderen Tieftemperaturanwendungen bestimmt. Schweißbare Leiter in einem Abstand von  $0,050''$  bzw.  $0,100''$  sorgen für die feste Verbindung mit Drähten oder Leiterplatten.

Die  $1000\text{-}\Omega$ -Ausführung (Alpha-Wert: 375) verfügt über eine zehnmal höhere Empfindlichkeit sowie ein entsprechend besseres Signal-Rausch-Verhältnis. Die Modelle mit einem Leiterabstand von  $0,050''$  sind ideal für Temperaturfühler geeignet.

### BESTELLMHANDBUCH

<b>HEL-775-A</b>	Keramisches SIP-Gehäuse Leiterabstand: $0,100''$
<b>HEL-775-B</b>	Keramisches SIP-Gehäuse Leiterabstand: $0,050''$
<b>-U</b>	$1000\ \Omega, 0,00375\ \Omega/\Omega^{\circ}\text{C}$
<b>-T</b>	$100\ \Omega, 0,00385\ \Omega/\Omega^{\circ}\text{C}$ , gemäß DIN-Norm
<b>-0</b>	$\pm 0,2\%$ Widerstandstoleranz (Standard)
<b>-1</b>	$\pm 0,1\%$ Widerstandstoleranz (Optional)

Abb. 1: Zweileiter-Wheatstone-Brücken-Schaltung



### MONTAGEABMESSUNGEN (Nur zu Referenzzwecken) Zoll/(mm).

HEL-775-A HEL-775-B

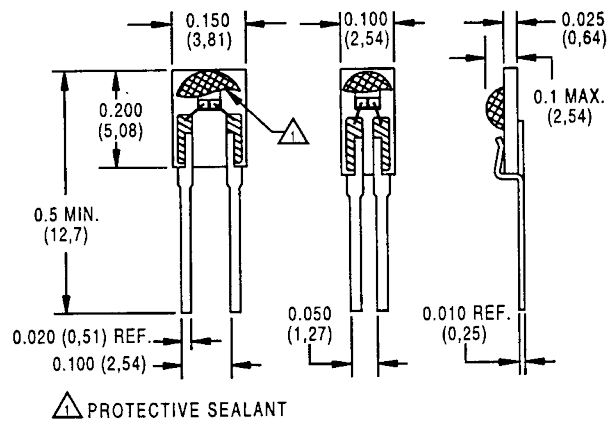


Abb. 2: Lineare Ausgangsspannung

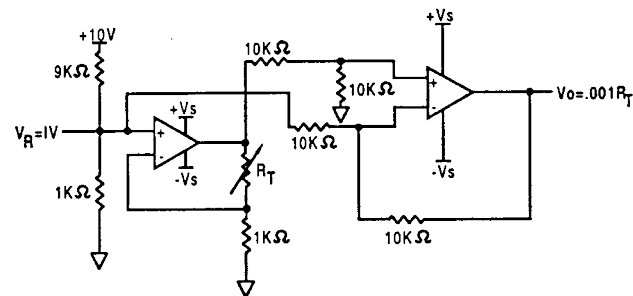
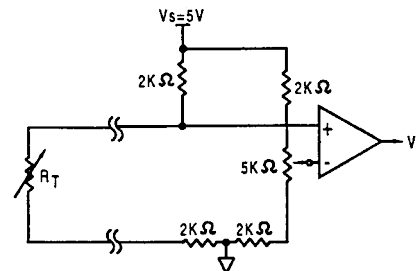


Abb. 3: Komparatorschaltung



### ACHTUNG BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS

Konstruktionsbedingt reagiert die Komponente empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen (ESD). Zur Vermeidung von Schäden bzw. Leistungsminderungen durch elektrostatische Entladungen sind beim Umgang mit dem Produkt die üblichen ESD-Schutzmaßnahmen zu treffen.

Temperatur

## Platin-RTD

### FUNKTIONSVERHALTEN

$$R_T = R_0(1 + AT + BT^2 - 100CT^3 + CT^4)$$

RT = Widerstand (Ω) bei Temperatur T (°C)

R<sub>0</sub> = Widerstand (Ω) bei 0 °C

T = Temperatur in °C

$$A = \frac{\alpha + \alpha\delta}{100} \quad B = \frac{-\alpha\delta}{100^2} \quad C_{T<0} = \frac{-\alpha\beta}{100^4}$$

<b>Alpha, α (°C<sup>-1</sup>)</b>	0,00375 ±0,000029	0,003850 ± 0,000010
<b>Delta, δ (°C)</b>	1,605 ± 0,009	1,4999 ± 0,007
<b>Beta, β (°C)</b>	0,16	0,10863
<b>A (°C<sup>-1</sup>)</b>	3,81 X 10 <sup>-3</sup>	3,908 X 10 <sup>-3</sup>
<b>B (°C<sup>-2</sup>)</b>	-6,02 X 10 <sup>-7</sup>	-5,775 X 10 <sup>-7</sup>
<b>C (°C<sup>-4</sup>)</b>	-6,0 X 10 <sup>-12</sup>	-4,183 X 10 <sup>-12</sup>

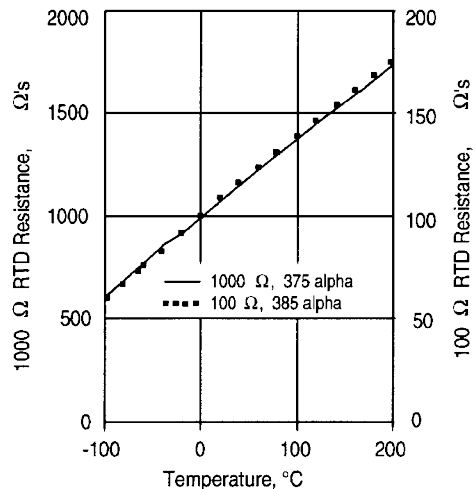
β = 0 und C = 0 bei T > 0 °C

### GENAUIGKEIT IN ABHÄNGIGKEIT ZUR TEMPERATUR

Temperatur (°C)	Standard ±0,2 %		Optional ±0,1 %	
	±ΔR* (Ω)	±ΔT (°C)	± ΔR* (Ω)	± ΔT (°C)
-200	6,8	1,6	5,1	1,2
-100	2,9	0,8	2,4	0,6
0	2,0	0,5	1,0	0,3
100	2,9	0,8	2,2	0,6
200	5,6	1,6	4,3	1,2
300	8,2	2,4	6,2	1,8
400	11,0	3,2	8,3	2,5
500	12,5	4,0	9,6	3,0
600	15,1	4,8	10,4	3,3

\*bei 1000-Ω-RTDs. ΔR ist bei 100-Ω-RTDs durch 10 zu teilen.

### WIDERSTAND IN ABHÄNGIGKEIT ZUR TEMPERATURKURVE



### TECHNISCHE DATEN

Sensortyp	Platin-Dünnschicht-RTD:	R <sub>0</sub> = 1000 Ω bei 0 °C; Alpha = 0,00375 Ω/Ω/°C R <sub>0</sub> = 100 Ω bei 0 °C; Alpha = 0,00385 Ω/Ω/°C
Temperaturbereich	-55 bis +150 °C (-67 bis +302 °F)	
Temperaturgenauigkeit	±0,5 °C bzw. 0,8 % des Temperaturwerts °C (R <sub>0</sub> ±0,2%-Trimmung), immer der höhere Wert ±0,3 °C bzw. 0,6 % des Temperaturwerts °C (R <sub>0</sub> ±0,1%-Trimmung), immer der höhere Wert	
Grundwiderstand und Austauschbarkeit, R <sub>0</sub> ± ΔR <sub>0</sub>	1000 ± 2 Ω (±0,2 %) bei 0 °C bzw. 100 ± 0,2 Ω (±0,2 %) bei 0 °C 1000 ± 1 Ω (±0,1 %) bei 0 °C bzw. 100 ± 0,2 Ω (±0,2 %) bei 0 °C (optional)	
Linearität	±0,15 % der Gesamtskala im Temperaturbereich von -55 bis +150 °C	
Zeitkonstante	<10 s in Luft bei 10 ft/s	
Betriebsstromstärke	max. 1 mA in stehender Luft bei <0,3 °C (0,5 °F) Eigenerwärmung	
Langzeitstabilität	<0,05 °C alle 5 Jahre in bewohnten Umgebungen	
Eigenerwärmung	HEL-775-A nom. 9,7 mW/°C in Luft bei 10 ft/s, nom. 4,3 mW/°C in stehender Luft HEL-775-B nom. 6,8 mW/°C in Luft bei 10 ft/s, nom. 3,0 mW/°C in stehender Luft	
Isolationswiderstand	>50 MΩ bei 50 Vdc bei 25 °C	
Bauweise	Aluminiumoxidsubstrat mit Epoxidharzschutz	
Leitender Werkstoff	Phosphor-Bronze, beschichtet mit heller Zinn-Blei-Legierung (60/40)	
Leiterkonfiguration	2 Leiter	