

# HD 2328.0



<i>Temperaturmessung</i>	
TC Messbereich: K	-200°C bis +1.370°C
TC Messbereich: J	-100°C bis +750°C
TC Messbereich: T	-200°C bis +400°C
TC Messbereich: E	-200°C bis +750°C

*Auflösung* 0,1°C

<i>Gerätegenauigkeit</i>	
Thermoelement K	±0,1°C bis zu +600°C ±0,2°C über +600°C
Thermoelement J	±0,1°C bis zu +400°C ±0,2°C über +400°C
Thermoelement T	±0,1°C
Thermoelement E	±0,1°C bis zu +300°C ±0,2°C über +300°C

**Die Genauigkeit bezieht sich nur auf das Gerät; Fehler durch das Thermoelement oder die Sensorvergleichsstelle sind nicht berücksichtigt.**

Temperaturdrift bei +20°C	0,02%/°C
Abweichung nach 1 Jahr	0,1°C/Jahr

### Genauigkeit der Thermoelementfühler:

Die Toleranz eines Thermoelementtyps entspricht der maximal zulässigen Abweichung vom elektromagnetischen Feld eines jeden Thermoelements diesen Typs, mit Vergleichsstelle bei 0°C. Die Toleranz wird in Grad Celsius angegeben. Die prozentuale Toleranz wird wiedergegeben durch das Verhältnis zwischen der Toleranz, die in Grad Celsius angegeben wird, und der Vergleichstellentemperatur, multipliziert mit 100. Die Toleranz bezieht sich auf die für das Thermoelement vorgesehene Betriebstemperatur, in Übereinstimmung mit dem Durchmesser des Thermoelements. Thermoelemente, die die Temperaturgrenzen oberhalb 0°C einhalten, folgen nicht zwangsläufig den Limits von Bereichen unter 0°C.

### Toleranzklassen für Thermoelemente (Vergleichsstelle bei 0°C)

Thermoelementtyp	Toleranzklasse 1	Toleranzklasse 2	Toleranzklasse 3 <sup>(1)</sup>
<b>Typ T</b>			
Temperaturintervall	von -40 bis +125°C	von -40 bis +133°C	von -67 bis +40°C
Toleranz	± 0,5°C	± 1°C	± 1°C
Temperaturintervall	von 125 bis 350°C	von 133 bis 350°C	von -200 bis -67°C
Toleranz	± 0,004 · t	± 0,0075 · t	± 0,015 · t
<b>Typ E</b>			
Temperaturintervall	von -40 bis +375°C	von -40 bis +333°C	von -167 bis +40°C
Toleranz	± 1,5°C	± 2,5°C	± 2,5°C
Temperaturintervall	von 375 bis 800°C	von 333 bis 900°C	von -200 bis -167°C
Toleranz	± 0,004 · t	± 0,0075 · t	± 0,015 · t
<b>Typ J</b>			
Temperaturintervall	von -40 bis +375°C	von -40 bis +333°C	-
Toleranz	± 1,5°C	± 2,5°C	-
Temperaturintervall	von 375 bis 750°C	von 333 bis 750°C	-
Toleranz	± 0,004 · t	± 0,0075 · t	-
<b>Typ K</b>			
Temperaturintervall	von -40 bis +375°C	von 40 bis +333°C	von -167 bis +40°C
Toleranz	± 1,5°C	± 2,5°C	± 2,5°C
Temperaturintervall	von 375 bis 1.000°C	von 333 bis 1.200°C	von -200 bis -167°C
Toleranz	± 0,004 · t	± 0,0075 · t	± 0,015 · t

<sup>(1)</sup> Die Materialien für Thermoelemente stehen normalerweise in Übereinstimmung mit den in der Tabelle aufgeführten Werkstoleranzen für Temperaturen über -40°C. Allerdings folgen diese Materialien manchmal nicht den Werkstoleranzen für die niedrige Temperaturen, die unter Klasse 3 aufgeführt sind, wenn diese Thermoelemente gleichzeitig die Grenzen von Klasse 3 und Klasse 1 und/oder Klasse 2 einhalten sollen.

### BESTELLSCHLÜSSEL

**HD2328.0:** Das Set besteht aus dem Gerät HD2328.0 mit **zwei Eingängen**, drei 1,5 V Alkalibatterien, Bedienungsanleitung, Aufbewahrungsbehälter. **Fühler müssen separat bestellt werden.**



## HD2328.0 THERMOMETER MIT THERMOELEMENT UND ZWEI EINGÄNGEN

**HD2328.0 mit zwei Eingängen** ist ein Handmessgerät mit einem großen LCD-Display. Es misst Temperatur mittels Tauch-, Einstech-, Kontakt- oder Luftfühler. Mögliche Sensoren: Thermoelement vom Typ K, J, T oder E.

Über die Funktionen Max, Min und Avg werden Maximum-, Minimum- und Mittelwerte berechnet. Weitere Funktionen sind: REL relative Messungen, HOLD, automatische Abschaltung, A-B-Differenz der beiden Eingangskanäle.

**Das Gerät besitzt die Schutzart IP 67.**

### TECHNISCHE DATEN DES GERÄTS

<i>Gerät</i>	
Maße (L x B x H)	140 x 88 x 38 mm
Gewicht	160 g (komplett mit Batterien)
Material	ABS
Display	2x 4½ Digits und Symbole Anzeigebereich: 52 x 42 mm
<i>Betriebsbedingungen</i>	
Arbeitstemperatur	-5°C bis +50°C
Lagertemperatur	-25°C bis +65°C
relative Arbeitsfeuchte	0 % bis 90 % r.F., nicht betauend
<b>Schutzart</b> IP 67	
<i>Stromversorgung</i>	
Batterien	3 Batterien 1,5 V Typ AA
Batterielaufzeit	200 Stunden mit 1.800 mAh Alkalibatterien
Stromaufnahme bei abgeschaltetem Gerät	<20 µA
<i>Messeinheiten</i> °C - °F	
<i>Anschlüsse</i>	
Sondeneingang	2x 2-polige, polarisierte Miniaturstandardbuchse