

## Handliche Thermometer HD-1000



Die handlichen Thermometer der HD-1000-Serie ermöglichen eine einfache Temperaturmessung.






Diese Mehrzweck-Thermometer werden für die Vor-Ort-Temperaturmessung sowie für viele verschiedenen anderen Anwendungen eingesetzt.

### Eigenschaften

- 🔧 hohe Genauigkeit  $\pm 0,2 \text{ }^\circ\text{C}$
- 🔧 genaue Temperaturmessung bei schnellen Änderungen der Umgebungstemperatur möglich
- 🔧 Wasserdichte-Spezifikation, entsprechend IPX5 (HD-11xx, HD-12xx, HD-14xx, 1650, 1750)
- 🔧 hergestellt in Japan
- 🔧 großes, einfach lesbares Display
- 🔧 einfache Handhabung
- 🔧 geringer Stromverbrauch, Lebensdauer bis zu 300 Stunden
- 🔧 verschiedene Sonden verfügbar
- 🔧 Speicherfunktion
  - bis zu 9999 Daten
  - bis zu 9 Zeitintervalle einstellbar
  - manuelle Messung möglich
  - Datenspeicherung und Übertragung zum PC über Software AMS-100
- 🔧 CE-Kennzeichnung



# Modelle der HD-Reihe

Basis-Modell	Standard-Modell	hochwertiges Modell	Modell mit LCD-Display	Modell mit Speicher
				
ASP Modell: HD-1100E HD-1100K ANP Modell: HD-1150E HD-1150K	ASP Modell: HD-1200E HD-1200K ANP Modell: HD-1250E HD-1250K	ASP Modell: HD-1300E HD-1300K ANP Modell: HD-1350E HD-1350K	ASP Modell: HD-1400E HD-1400K ANP Modell: HD-1450E HD-1450K	ASP Modell: HD-1500E HD-1500K ANP Modell: HD-1550E HD-1550K

# Funktionen der HD-Reihe

Modelle											
ASP Modelle	HD-1100E HD-1100K	HD-1200E HD-1200K	HD-1201E HD-1201K	HD-1202E HD-1202K	HD-1300E HD-1300K	HD-1301E HD-1301K	HD-1302E HD-1302K	HD-1400E HD-1400K	HD-1500E HD-1500K	-	-
ANP Modelle	HD-1150E HD-1150K	HD-1250E HD-1250K	HD-1251E HD-1251K	HD-1252E HD-1252K	HD-1350E HD-1350K	HD-1351E HD-1351K	HD-1352E HD-1352K	HD-1450E HD-1450K	HD-1550E HD-1550K	HD-1650E HD-1650K	HD-1750E HD-1750K
FUNKTIONEN											
Wasserfest	•	•						•		•	•
Display	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
Beleuchtung		•	•	•	•	•	•	•	•		•
Auto Off	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hold	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P/V Hold		•	•	•	•	•	•	•	•		•
1/0,1		•	•	•	•	•	•	•	•		•
CAL					•	•	•				
Alarm					•	•	•		•		
Analog			1mV/°C	10mV/°C		1mV/°C	10mV/°C				
°C/°F	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C/°F	°C/°F
Speicher									•		

# Zubehör

## Mitgeliefertes Zubehör

**Tasche**



**SCHD**  
Thermometer nicht enthalten

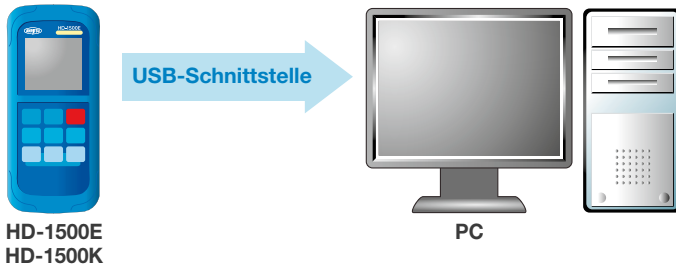
**Handschlaufe**



Thermometer nicht enthalten

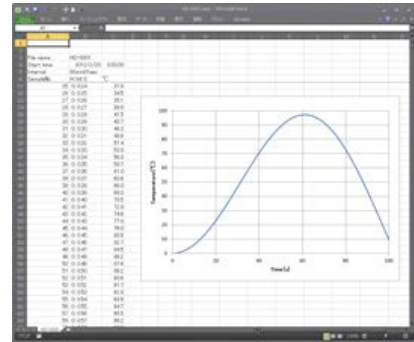
# Software AMS-100 (für HD-15xx)

Datenspeicherung und Übertragung zum PC über USB-Anschluss und Umwandlung in CSV-Dateien.



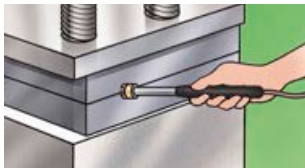
Systemanforderungen:  
 Microsoft Windows XP (SP 3 oder höher),  
 Windows Vista (32-bit Version), Windows 7 (32-bit Version)

Einfaches Erstellen von Grafiken und Tabellen aus CSV-Dateien von Microsoft Excel oder anderen Tabellenkalkulations-Softwareprogrammen.



## Typische Fühler

### stationäre Oberflächenfühler



Zur Oberflächentemperaturmessung für Werkzeug- und Formenbau von Aluminium und Kunststoff usw.



Bestellbeispiel Anritsu-Fühler:  
 ASP Typ: A-231E-00-1-TC1-ASP  
 N-231K-00-1-TC1-ASP  
 ANP Typ: A-231E-00-1-TC1-ANP  
 N-231K-00-1-TC1-ANP

### Einstechfühler für halb feste und flüssige Medien



Zur Innentemperaturmessung von Fleisch, Gemüse u. v. m.



Bestellbeispiel Anritsu-Fühler:  
 ASP Typ: BS-21E-010-TC1-ASP  
 BS-21K-010-TC1-ASP  
 ANP Typ: BS-21E-010-TC1-ANP  
 BS-21K-010-TC1-ANP

### Bandfühler



Zur Oberflächentemperaturmessung bei verschiedensten Anwendungen



Bestellbeispiel Anritsu-Fühler:  
 ASP Typ: ST-11E-010-TS1-ASP  
 ST-11K-010-TS1-ASP  
 ANP Typ: ST-11E-010-TS1-ANP  
 ST-11K-010-TS1-ANP

### hochwertige Oberflächenfühler



Zur Oberflächentemperaturmessung in hohen Temperaturbereichen wie Eisen oder Stahl usw.



Bestellbeispiel Anritsu-Fühler:  
 ASP Typ: S-121E-01-1-TPC1-ASP  
 S-121K-01-1-TPC1-ASP  
 ANP Typ: S-121E-01-1-TPC1-ANP  
 S-121K-01-1-TPC1-ANP

### Oberflächenrollenfühler



Zur Oberflächentemperaturmessung von sich bewegenden flachen Platten oder rotierenden Rollen



Bestellbeispiel Anritsu-Fühler:  
 ASP Typ: U-111E-00-D0-1-TC1-ASP  
 U-111K-00-D0-1-TC1-ASP  
 ANP Typ: U-111E-00-D0-1-TC1-ANP  
 U-111K-00-D0-1-TC1-ANP

### weitere Fühler

auf Anfrage

# Technische Daten

HD-1000 Serie									
ASP Modelle	HD-1100	HD-1200	HD-1201	HD-1202	HD-1300	HD-1301	HD-1302	HD-1400	HD-1500
ANP Modelle	HD-1150 HD-1650	HD-1250 HD-1750	HD-1251	HD-1252	HD-1350	HD-1351	HD-1352	HD-1450	HD-1550
Waterproof specifications/Equivalent to IPX5	•	•	-	-	-	-	-	•	-
Display	LCD	LCD with Backlight						LED	LCD with Backlight
Input connector	ASP model: HD-1*0*/ ANP model: HD-1*5*								
Channel	1ch								
Input type	Thermocouple input: Type E or K (HD-1*0*) / Type E.K.J.Tor R (HD-1*5*)								
Signal source resistance	MAX500Q								
Measurement range	*TABLE I								
Measurement accuracy	*TABLE II								
Reference junction compensation accuracy	$\pm 0,2 \text{ }^\circ\text{C}$ at $25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$ [ $\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{F}$ at $77 \text{ }^\circ\text{F} \pm 18 \text{ }^\circ\text{F}$ ]								
Temperature coefficient	$\pm 0,01 \text{ } \%$ of F/S per $^\circ\text{C}$ [ $\pm 0,01 \text{ } \%$ of F/S per $^\circ\text{F}$ ] ※ F/S: full scale								
Environmental Operation	0 ~ 40 $^\circ\text{C}$ , 0 ~ 80 % R.H. (Non condensing) [32 ~ 104 $^\circ\text{F}$ , 0 ~ 80 % R.H. (Non condensing)]								
Environmental Storage	-20 ~ 50 $^\circ\text{C}$ , 0 ~ 85 % R.H. (Non condensing) [-4 ~ 122 $^\circ\text{F}$ , 0 ~ 85 % R.H. (Non condensing)]								
Battery life	300h	300h	150h	150h	300h	150h	150h	150h	150h
Power supply (Dry battery)	4 AA Alkaline batteries								
Power supply (AC power)	-	-	AC-Adapter (Option)				-	AC-Adaptor (Option)	
Sampling rate	approx. 300 ms								approx. 300ms *1
Plinearizer	Digital linearizer method (Compliant with IEC 60584-1 (1995))								
Dimensions	approx. 76(W) x 167 (H) x 36 (D) mm [Protruded parts excluded]								
Weight	approx. 350 g [Include Batteries]								
Supplied accessories	Manual, Test report, Softcase, Hand strap, 4 AA Alkaline batteries								
	-	-	Analog output cable		Alarm output cable		-	Communication cable, software	
			1 mV/ $^\circ\text{C}$	10 mV/ $^\circ\text{C}$	-	1 mV/ $^\circ\text{C}$	10 mV/ $^\circ\text{C}$	-	-
Analog output	-	-	*TABLE III	*TABLE III	-	*TABLE III	*TABLE III	-	-
Alarm output	-	-	-	-	*TABLE IV	*TABLE IV	*TABLE IV	-	-
Memory function	-	-	-	-	-	-	-	-	*TABLE IV
Compatible Standards	CE Marking, RoHS								

\*1 Sampling period will be a user-selected time interval when time interval is specified at 10 seconds or more.

TABLE I (MEASUREMENT RANGE)				
Thermocouple type	$^\circ\text{C}$		$^\circ\text{F}$	
	1 $^\circ\text{C}$ Resolution	0,1 $^\circ\text{C}$ Resolution	1 $^\circ\text{F}$ Resolution	0,1 $^\circ\text{F}$ Resolution
E	-200 ~ 800 $^\circ\text{C}$	-100,0 ~ 500,0 $^\circ\text{C}$	-328 ~ 1472 $^\circ\text{F}$	-148,0 ~ 932,0 $^\circ\text{F}$
K	-200 ~ 1370 $^\circ\text{C}$		-328 ~ 2498 $^\circ\text{F}$	
J	-200 ~ 1100 $^\circ\text{C}$		-328 ~ 2012 $^\circ\text{F}$	
T	-200 ~ 400 $^\circ\text{C}$	-100,0 ~ 400,0 $^\circ\text{C}$	-328 ~ 752 $^\circ\text{F}$	-148,0 ~ 752,0 $^\circ\text{F}$
R	0 ~ 1760 $^\circ\text{C}$	-	32 ~ 3200 $^\circ\text{F}$	-

※ Switches automatically to 1  $^\circ\text{C}$  resolution range when measured temperatures fall outside the 0,1  $^\circ\text{C}$  resolution range.

TABLE II (MEASUREMENT ACCURACY)						
Thermocouple type	$^\circ\text{C}$			$^\circ\text{F}$		
	E, K, J, T	0,1 $^\circ\text{C}$ Resolution	0 $^\circ\text{C}$ ~	$\pm (0,05 \text{ } \%$ of reading + 0,2 $^\circ\text{C})$	0,1 $^\circ\text{F}$ Resolution	32 $^\circ\text{F}$ ~
~0 $^\circ\text{C}$			$\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	~32 $^\circ\text{F}$		$\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{F}$
1 $^\circ\text{C}$ Resolution		0 $^\circ\text{C}$ ~	$\pm (0,1 \text{ } \%$ of reading + 1 $^\circ\text{C})$	1 $^\circ\text{F}$ Resolution	32 $^\circ\text{F}$ ~	$\pm (0,1 \text{ } \%$ of reading + 2 $^\circ\text{F})$
		~0 $^\circ\text{C}$	$\pm (0,5 \text{ } \%$ of reading + 1 $^\circ\text{C})$		~32 $^\circ\text{F}$	$\pm (0,5 \text{ } \%$ of reading + 2 $^\circ\text{F})$
R	1 $^\circ\text{C}$ Resolution	$\pm (0,1 \text{ } \%$ of reading + 3 $^\circ\text{C})$		1 $^\circ\text{F}$ Resolution	$\pm (0,1 \text{ } \%$ of reading + 6 $^\circ\text{F})$	

TABLE III (ANALOG OUTPUT)	
Environment	Accuracy
25 $^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm (0,15 \text{ } \%$ of F/S + 1 mV)
Except 25 $^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm ((0,15 \text{ } \%$ of F/S + 1 mV) + (0,01 $ \%$ of F/S))

※ Output Impedance 1000 ※ F/S: full scale

TABLE IV (ALARM OUTPUT)		
Output pattern	Upper Limit	Lower Limit
More than upper limit	H (5V)	L (0V)
Between upper and lower limit	L (0V)	L (0V)
Less than lower Limit	L (0V)	H (5V)

※ Signal current of up to 5 mA can be taken out.

TABLE V (ANALOG OUTPUT)	
Time interval	1 second, 5 seconds, 10 seconds, 30 seconds, 1 minute, 5 minutes, 10 minutes, 30 minutes, 60 minutes and manual memory
Memory capacity	9999 data