M-Zert
Zertifiziertes QM-System
DIN EN ISO 9001
Zertifikat-Nr. 01017

Präzisions-Sekunden-Hand-Thermometer

KOBOLD

messen • kontrollieren • analysieren

HND-T

- Messbereiche von -220 °C ... +1768 °C
- Messgenauigkeit ab ±0,03% v. MW
- Große Auswahl an Temperaturfühlern
- Pt 100 bzw. Thermoelement
- Serielle Schnittstelle, Min.-/Max.-Speicher, Hold-Funktion, Echtzeituhr, Differenztemperatur, Logger-Funktion
- Robustes Gehäuse IP 65, frontseitig

T2

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUSSLAND, SCHWEIZ, SPANIEN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Zentrale:
+49(0)6192 299-0
Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

1/12 - 2021

Beschreibung

Mit den KOBOLD Temperatur-Handmessgeräten der Serie HND-T können nahezu alle Messaufgaben zur Erfassung der Temperatur gelöst werden. Unterschiedlichste Geräteausführungen ermöglichen es, für jede Anwendung das richtige Gerät mit der entsprechenden Ausstattung zu finden. Die große Auswahl an Temperaturfühlern ist als Pt100 Sensoren oder als Thermoelemente lieferbar. Das Lieferprogramm der HND-T Geräte reicht vom Hochpräzisions-Thermometer mit höchster Genauigkeit und umfangreichen Zusatzfunktionen bis hin zum Standard-Thermometer für die schnelle und einfache Messung.

In nachfolgender Tabelle sind alle Temperatur-Handmessgeräte mit ihren jeweiligen Ausstattungsmerkmalen aufgeführt, um eine schnelle Zuordnung zu gewährleisten. Weitere technische Daten und zusätzliche Informationen zu den einzelnen Geräten sind auf den Folgeseiten zu finden.

Ausstattung der Handmessgeräte der Serie HND-T...

Leistungsmerkmal		HND-T126	HND-T105	HND-T205
Temperaturfühler	Pt100	–	4-Leiter	4-Leiter
	Thermoelement	Typ K	–	–
Messbereich*		-220 ... +1372 °C	-200... +850 °C	-200... +850 °C
Genauigkeit**		±0,5 °C / ±0,2 % v. EW	ab ≤0,03 °C	ab ≤0,03 °C
Anzeige (LCD)		2 x 4½-stellig	2 x 4½-stellig	2 x 4½-stellig
Ausgang	0-1 Volt	–	x	x
	Schnittstelle	–	x	x
Min.-/Max.-Wertspeicher		x	x	x
Min.-/Max.-Alarm		–	–	x
Alarmgebung		–	–	x
Auto-Off-Funktion		x	x	x
Hold-Funktion		x	x	x
Korrekturwert für Oberflächenmessung		–	–	–
Nullpunkt-Offset-Eingabe		–	x	x
Differenzmessung		–	–	
Logger-Funktion		–	–	x
Echtzeituhr		–	–	x
Spannungsversorgung	Batterie	x	x	x
	extern	–	x	x

* Messbereich ist abhängig vom verwendeten Temperaturfühler

** Messgerätegenauigkeit, ohne Berücksichtigung der Genauigkeit der jeweiligen Fühler

HND-T126

- **Für Thermoelement Typ K**
- **Einfache und preiswerte Temperaturmessung**
- **Min.-/Max.-Speicher**
- **Hold-Funktion**
- **Auto-Off-Funktion**

Beschreibung

Das KOBOLD Temperatur-Handmessgerät HND-T126 ermöglicht die Temperaturmessung in Verbindung mit Thermoelementfühler des Typs K. Mit einer sehr großen Auswahl an Temperaturfühlern kann auch dieses kompakte Gerät nahezu alle Messaufgaben bedienen. Anwendungsbereiche sind u. a. sekundenschnelle Messungen an Oberflächen, in Flüssigkeiten, weichplastischen Medien, Luft/Gasen, an kleinsten Objekten etc.

Einsatzbereiche

- Chemie, Pharmazie, Lebensmittel
- Maschinen- und Apparatebau
- Rohrleitungs- und Behälterbau

Technische Daten

(Die angegebenen Daten beziehen sich auf das Messgerät ohne Berücksichtigung der jeweiligen Fühler)

Messeingang:	Thermoelement, Typ K
Messbereich:	-220 ... +1372 °C
Genauigkeit:	(±1 Digit, bei Nenntemperatur 25 °C) ±0,5 °C / ±0,2 % v. EW
Auflösung:	0,1 °C bzw. 1 °C (0,1 °F bzw. 1 °F)
Anzeige:	2 x 4½-stellig
Arbeitstemperatur:	-25 ... +50°C
Lagertemperatur:	-20 ... +70 °C
Fühleranschluss:	für 2-poligen Norm-Flachstecker
Spannungsversorgung:	9 V-Blockbatterie (im Lieferumfang enthalten)
Stromaufnahme:	ca. 0,15 mA
Batterielebensdauer:	ca. 2000 h
Materialien:	Gehäuse aus schlagfestem ABS-Kunststoff
Schutzart:	IP 65, frontseitig
Abmessungen:	142 x 71 x 26 mm (H x B x T)
Gewicht:	ca. 150 g

Funktionsumfang HND-T126

- **Auto-Off-Funktion:**
  1 bis 120 Minuten einstellbar oder Dauerbetrieb.
- **Min.-/Max.-Wertspeicher**
- **Hold-Funktion:** »Einfrieren« des augenblicklichen Wertes

Bestelldaten

Bestell-Nr.	Geräteausführung
HND-T 126	Thermoelementeingang

Passende Fühler und Zubehör siehe Seite 8-10

HND-T105 und HND-T205

- **Für Pt 100 / 4-Leiter**
- **Höchste Genauigkeit**
- **Analogausgang oder serielle Schnittstelle**
- **Loggerfunktion bei HND-T205**

Beschreibung

Die KOBOLD Temperatur-Handmessgeräte HND-T105 bzw. HND-T205 sind hochgenaue, kompakte und universell einsetzbare Thermometer für PT100 4-Leiter-Fühler. Durch die hohe Genauigkeit sind diese Geräte bestens geeignet für sämtliche Kalibrieraufgaben. Mit den zugehörigen Temperaturfühlern werden präzise Messergebnisse über den gesamten Messbereich erzielt. Es stehen diverse Fühler für unterschiedliche Messaufgaben und Spezialanwendungen zur Verfügung. Die jeweilige Messaufgabe bestimmt, welche Kombination gewählt wird.

Selbstverständlich können diese KOBOLD-Messgeräte der Spitzenklasse mehr als nur die Temperaturwerte anzeigen. Alle Geräte dieser Serie ermöglichen z. B. die Min.-/Max.-Wertspeicherung, eine Hold-Funktion, die automatische Selbstabschaltung und eine Nullpunkt-/Steigungs-Eingabe.

Einsatzbereiche

- Chemie, Pharmazie, Lebensmittel
- Maschinen- und Apparatebau
- Rohrleitungs- und Behälterbau

Technische Daten

(Die angegebenen Daten beziehen sich auf das Messgerät ohne Berücksichtigung der jeweiligen Fühler)

Messeingang:	Pt 100, 4-Leiter, nach DIN EN 60751
Messbereich:	-199,99 ... +199,99 °C bzw. -200,0 ... +850,0 °C (Fahrenheit-Werte entsprechend)
Genauigkeit:	(bei Nenntemperatur 25 °C) ≤ 0,03 °C im Bereich -199,99 ... 199,99 °C ≤ 0,1 °C ±1 Digit im Bereich 200,0 ... 850,0 °C
Auflösung:	0,01 °C bzw. 0,1 °C (0,01 °F bzw. 0,1 °F)
Anzeige:	zweifach 4½-stelliges LCD
Arbeitstemperatur:	-25 ... +50°C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Lagerfeuchte:	0 ... 95% r. F. (nicht betauend)
Fühleranschluss:	4-polige geschirmte Mini-DIN-Buchse
Ausgang:	0 - 1 V, frei skalierbar oder serielle Schnittstelle (über 3-pol. Klinkenbuchse, Wandler auf RS232 oder USB optional)
Spannungsversorgung:	9 V-Blockbatterie (im Lieferumfang enthalten), extern 10,5-12 V_{DC} über Buchse
Stromaufnahme:	ca. 1 mA
Materialien:	Gehäuse aus schlagfestem ABS-Kunststoff
Schutzart:	IP65, frontseitig
Abmessungen:	142 x 71 x 26 mm (H x B x T)
Gewicht:	ca. 155 g

Funktionsumfang

- **Min.-/Max.-Wertspeicher**
- **Hold-Funktion:** »Einfrieren« des augenblicklichen Wertes
- **Automatik-Off-Funktion:**
  1...120 min (deaktivierbar)
- **Nullpunkt- und Steigungs-Eingabe:** Nullpunkt- und Steigungskorrektur können digital eingegeben werden

Zusätzliche Funktionen beim HND-T205:

- **Min.-/Max.-Alarm** (deaktivierbar)
- **Alarmgebung:** 3 Alarmeinstellungen
  Off: Alarmfunktion inaktiv
  On: Alarmmeldung über Anzeige, interne Hupe sowie serielle Schnittstelle
- **No Sound:** Alarmmeldung nur über Anzeige und Schnittstelle

Logger-Funktionen:

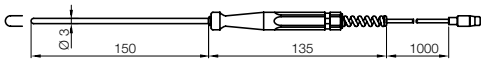
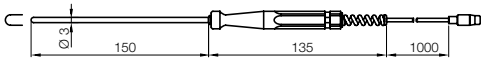
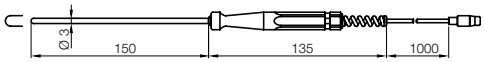
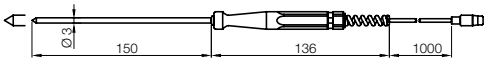
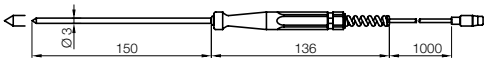
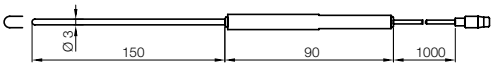
- **Manuell:** 99 Datensätze
  Zyklisch: 16384 Datensätze
  Einstellbare Zykluszeit: 1 s ...1 h
- **Echtzeituhr:** Aktuelle Uhrzeit mit Datum und Jahr

Bestelldaten

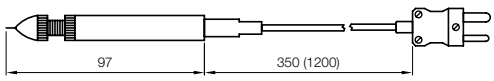
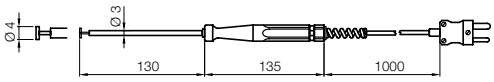
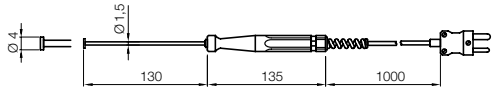
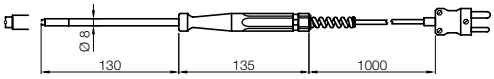
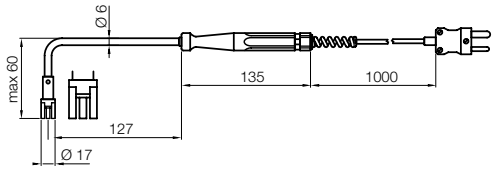
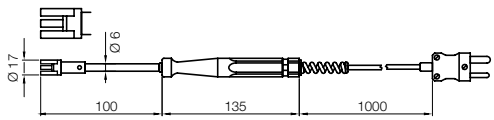
Bestell-Nr.	Geräteausführung
HND-T 105	Pt 100-Eingang, Standard
HND-T 205	Pt 100-Eingang mit Zusatzfunktionen (siehe techn. Daten)

Passende Fühler und Zubehör siehe Seite 7-10

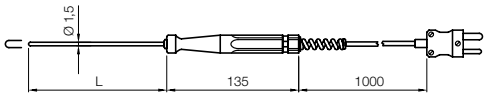
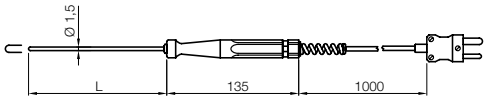
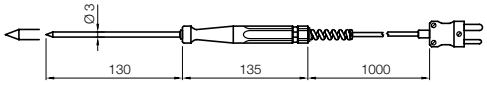
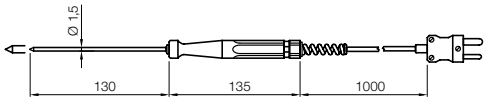
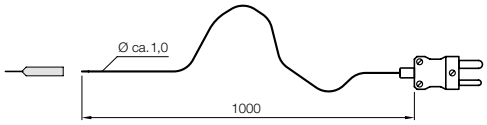
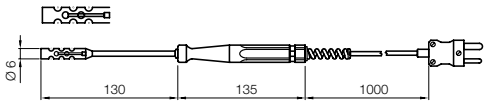
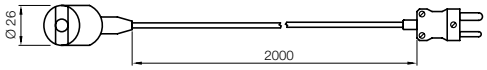
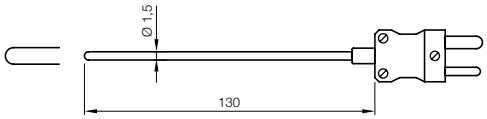
PT100-Messfühler Klasse B für HND-T105 und HND-T205

Abmessungen	Fühlertyp	Temperatur/ Ansprechzeit (t_{90})	Bestell-Nr.
	**Tauchfühler für Flüssigkeiten und Gase, 4-Leiter** Rostbeständiges V4A-Rohr, Kunststoffhandgriff, ca. 1 m 4-poliges PVC-Kabel, Knickschutz-verschraubung, 4-poliger Mini-DIN-Stecker	-50 ... +400 °C ca. 10 sec	**HND-TF01**
	**Tauchfühler für Flüssigkeiten und Gase, 4-Leiter** Wie HND-TF01, jedoch mit ⅓ DIN Klasse B (±0,1 °C bei 0 °C)	-50 ... +400 °C ca. 10 sec	**HND-TF02**
	**Tauchfühler für Flüssigkeiten und Gase, 4-Leiter** Wie HND-TF01, jedoch mit 1/10 DIN Klasse B (±0,03 °C bei 0 °C) und Mantelrohr biegbar, Ø 3 mm	-50 ... +400 °C ca. 10 sec	**HND-TF03**
	**Einstechfühler für weiche, plastische Medien, 4-Leiter** Techn. Daten wie HND-TF01, jedoch mit nadelförmiger Einstechspitze	-50 ... +400 °C ca. 10 sec	**HND-TF04**
	**Einstechfühler für weiche, plastische Medien, 4-Leiter** Wie HND-TF04, jedoch mit ⅓ DIN Klasse B (±0,1 °C bei 0 °C)	-50 ... +400 °C ca. 10 sec	**HND-TF05**
	**Tauchfühler für Flüssigkeiten und Gase, 4-Leiter** Rostbeständiges V4A-Rohr, ca. 1 m 4-poliges PVC-Kabel, 4-poliger Mini-DIN-Stecker	-50 ... +400 °C ca. 10 sec	**HND-TF06**

Thermoelement-Messfühler Typ K Klasse 1 für HND-T126

	**Reifenfühler** Einstechfühler mit Tiefenanschlag (bis ca. 14 mm Tiefe einstellbar), für weiche, plastische Medien	-50 ... +200 °C ca. 5 sec	**HND-TF31**
	**Oberflächenfühler** Für gerade und feste Metalloberflächen, Federndes Cu-Plättchen	-65 ... +500 °C ca. 3 sec	**HND-TF32**
	**Oberflächen-, Tauch-, Luft- und Gasfühler** Für feste Oberflächen jeglicher Art, Fühler nicht federnd	-65 ... +500 °C ca. 5 sec	**HND-TF33**
	**Oberflächenfühler** Für feste Oberflächen jeglicher Art, federnde Spitze	-65 ... +900 °C ca. 2 sec	**HND-TF34**
	**Oberflächenfühler** Für schnellste Messungen	-65 ... +400 °C ca. 2 sec	**HND-TF35**
	**Oberflächenfühler** Für schnellste Messungen	-65 ... +400 °C ca. 2 sec	**HND-TF36**

Thermoelement-Messfühler Typ K Klasse 1 für HND-T126

Abmessungen	Fühlertyp	Temperatur/ Ansprechzeit (t_{90})	Bestell-Nr.
	**Tauchfühler** Preisgünstig, schnell, federnd (starr), Ø 1,5 mm, L = 130 mm	-65 ... +550 °C ca. 3 sec	**HND-TF37**
	**Tauchfühler für höchste Temperaturen** Mantel-Thermoelement biegbar, Ø 1,5 mm, L = 150 mm	-200 ... +1150 °C ca. 3 sec	**HND-TF38**
	**Einstechfühler für höchste Temperaturen** Preisgünstig, federnd (starr), Ø 3,0 mm	-65 ... +1000 °C ca. 5 sec	**HND-TF39**
	**Einstechfühler** Für weiche, plastische Medien Ø 1,5 mm	-65 ... +550 °C ca. 3 sec	**HND-TF40**
	**Flexibler Fühler** Für höhere Temperaturen in Gasen, Luft und für feste Oberflächen (nicht für Flüssigkeiten)	-65 ... +400 °C ca. 0,3 sec	**HND-TF41**
	**Luft- und Gasfühler** Für Messungen der Raumtemperatur, von Rauchgasen etc.	-65 ... +600 °C ca. 1,5 sec	**HND-TF42**
	**Oberflächen-Magnetfühler** selbsthaftend auf magnetischen Werkstoffen, verstärkte Ausführung (höhere Magnethaltekraft)	-65 ... +200 °C ca. 5 sec	**HND-TF43**
	**Tauchfühler** auch für Gase und Luft (eingeschränkt auch für Oberflächen geeignet)	-200 ... +1150 °C ca. 3 sec	**HND-TF44**

Weitere Fühlerausführungen auf Anfrage

Zubehör für HND-T

Beschreibung	Bestell-Nr.
Stecker-Netzgerät (220/240 V, 50 / 60 Hz), 10,5 V / 10 mA	**HND-Z002***
Geräte-Schutztasche, Nappaleder, mit Ausstanzung für runden Sensoranschluss für HND-T105, HND-T205	**HND-Z011**
Geräte-Schutztasche, Nappaleder, mit Ausstanzung für rechteckigen Sensoranschluss für HND-T126	**HND-Z013**
Koffer mit Aussparungen (275 x 229 x 83 mm)	**HND-Z021****
Universalkoffer mit Noppenschaum (275 x 229 x 83 mm)	**HND-Z022****
Großer Koffer mit Aussparungen (394 x 294 x 106 mm)	**HND-Z023****
Schnittstellenkonverter auf RS232, galvanisch getrennt	**HND-Z031***
Schnittstellenkonverter auf USB, galvanisch getrennt	**HND-Z032***
Adapter RS232-Konverter auf USB-Schnittstelle	**HND-Z033***
Windows-Software zum Einstellen, Daten auslesen und Drucken der Daten von Geräten der HND-Serie mit Loggerfunktion	**HND-Z034**
Software zur Messdatenerfassung auf einem PC, für Geräte der HND-Serie ohne Loggerfunktion	**BUS-S20M**
Thermospannungsfreier Flachstecker Typ N, für Anschluss Thermoelementfühler HND-TF 21/22/23	**HND-Z041**

weiteres Fühlerzubehör auf Anfrage

* nicht für HND-T126
** Geräteabmessungen beachten