Bedienungsanleitung

für

Präzisions-Sekunden-Hand-Thermometer

Typ: HND-T126

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis....2
2. Hinweis....3
3. Kontrolle der Geräte....3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung....4
5. Arbeitsweise....4
6. Elektrischer Anschluss....5
7. Bedienung....6
   7.1 Sicherheitshinweise....6
   7.2 Allgemeines: Die Temperaturmessung mit Thermoelementen....7
   7.3 Min-/Max-Wertspeicher....7
8. Technische Daten....10
9. Bestelldaten....10
10. Abmessungen....10
   10.1 Zubehör für HND-T....11
11. Entsorgung....12
12. EU-Konformitätserklärung....13

Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim
Tel.: +49 (0)6192-2990
Fax: +49(0)6192-23398
E-Mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

2. Hinweis

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten.
Die Bedienungsanleitungen auf unserer Website www.kobold.com entsprechen immer dem aktuellen Fertigungsstand unserer Produkte. Die online verfügbaren Bedienungsanleitungen könnten bedingt durch technische Änderungen nicht immer dem technischen Stand des von Ihnen erworbenen Produkts entsprechen. Sollten Sie eine dem technischen Stand Ihres Produktes entsprechende Bedienungsanleitung benötigen, können Sie diese mit Angabe des zugehörigen Belegdatums und der Seriennummer bei uns kostenlos per E-Mail (info.de@kobold.com) im PDF-Format anfordern. Wunschgemäß kann Ihnen die Bedienungsanleitung auch per Post in Papierform gegen Berechnung der Portogebühren zugesandt werden.

Bedienungsanleitung, Datenblatt, Zulassungen und weitere Informationen über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

3. Kontrolle der Geräte

Die Geräte werden vor dem Versand kontrolliert und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte ein Schaden am Gerät sichtbar sein, so empfehlen wir eine genaue Kontrolle der Lieferverpackung. Im Schadensfall informieren Sie bitte sofort den Paketdienst/Spedition, da die Transportfirma die Haftung für Transportschäden trägt.

Lieferumfang:
Zum Standard-Lieferumfang gehören:

- Präzisions-Sekunden-Hand-Thermometer Typ: HND-T126

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein störungsfreier Betrieb des Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn alle Punkte dieser Betriebsanleitung eingehalten werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

5. Arbeitsweise

Die KOBOLD Temperatur-Handmessgeräte HND-T120/T126 ermöglichen die Temperaturmessung in Verbindung mit Thermoelementfühler des Typs K. Mit einer sehr großen Auswahl an Temperaturfühlern können auch diese kompakten Geräte nahezu alle Messaufgaben bedienen. Anwendungsbereiche sind u. a. sekundenschnelle Messungen an Oberflächen, in Flüssigkeiten, weichplastischen Medien, Luft/Gasen, an kleinsten Objekten etc.

6. Elektrischer Anschluss

Bei Betrieb des Handmessgerätes mit externem Netzgerät:
Beachten Sie beim Anschluss eines Netzgerätes die für das Gerät zulässige Betriebsspannung von 10 bis 12 V_{DC}. Keine Überspannungen anlegen!!! Einfache 12 V-Netzgeräte können zu hohe Leerlaufspannung haben. Es sind daher Netzgeräte mit geregelter Spannung zu verwenden. Das Netzgerät HND-Z002 gewährleistet eine einwandfreie Funktion. Vor dem Verbinden des Steckernetzgerätes mit dem Stromversorgungsnetz ist sicherzustellen, dass die am Steckernetzgerät angegebene Betriebsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt.

7. Bedienung

7.1 Sicherheitshinweise

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte gebaut und geprüft. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

1. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur unter den klimatischen Verhältnissen, die im Kapitel "Technische Daten" spezifiziert sind, eingehalten werden.
   Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. In diesem Fall muss die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur vor einer Inbetriebnahme abgewartet werden.
2. Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluss an andere Geräte.
   Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z.B. Verbindung GND mit Erde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen, die das Gerät selbst oder ein angeschlossenes Gerät in seiner Funktion beeinträchtigen oder sogar zerstören können.
3. **Warnung:** Bei Betrieb mit einem defekten Netzgerät (z.B. Kurzschluss von Netzspannung zur Ausgangsspannung) können am Gerät (z.B. an der Fühlerbuchse) lebensgefährliche Spannungen auftreten! (Standardausführung besitzt keine Netzbuchse)
4. Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und vor einer weiteren Inbetriebnahme durch Kennzeichnung zu sichern. Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es zum Beispiel:
   - sichtbare Schäden aufweist.
   - nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet.
   - längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde.
   In Zweifelsfällen sollte das Gerät grundsätzlich an den Hersteller zur Reparatur bzw. Wartung eingeschickt werden.
5. **Achtung:** Dieses Gerät ist nicht für Sicherheitsanwendungen, Not-Aus Vorrichtungen oder Anwendungen bei denen eine Fehlfunktion Verletzungen und materiellen Schaden hervorrufen könnte, geeignet.
   Wird dieser Hinweis nicht beachtet, könnten schwere gesundheitliche und materielle Schäden auftreten.

7.2 Allgemeines: Die Temperaturmessung mit Thermoelementen

- Temperaturunterschiede zwischen Gerät und Fühlerstecker können Messfehler hervorrufen. Warten Sie deshalb nach dem Anstecken oder Berühren eines Fühlersteckers bis sich die Temperaturen angeglichen haben. (kann bis zu 15 min. dauern)
- Thermoelemente sind geeignet sehr große Temperaturbereiche zu messen. Beachten Sie die zulässigen Grenzen ihres Fühlers!
- Bei Messungen der Lufttemperatur muss der Fühler trocken sein, sonst wird eine zu niedrige Temperatur gemessen (Verdunstungskälte).

7.3 Min-/Max-Wertspeicher

MIN-Wert (Lo) betrachten:
- Taste Mode kurz drücken
- Anzeige wechselt zwischen ‚Lo' und Min-Wert

MAX-Wert (Hi) betrachten:
- Taste Mode nochmals drücken
- Anzeige wechselt zwischen ‚Hi' und Max-Wert

Istwert wieder anzeigen:
- Taste Mode nochmals drücken
- Istwert wird angezeigt

MIN-/MAX- Wert löschen:
- Taste Mode für 2 s drücken
- MIN- und MAX-Wert werden gelöscht. Es erscheint kurz ‚CLr' (clear)

7.3.1 Hold – Funktion

Durch kurzes Drücken der Hold-Taste wird der aktuelle Messwert „eingefroren", Die Anzeige zeigt abwechselnd ‚Hld' und den gespeicherten Messwert. Durch nochmaliges Drücken der Hold-Taste wird wieder der aktuelle Messwert angezeigt.

Messung läuft im Hintergrund weiter, Min/Max.Werte werden aktualisiert.

7.3.2 Offset- (Nullpunktverschiebung) und Steigungskorrektur

Die Offset- und Steigungskorrektur dient in erster Linie zum Ausgleich von Abweichungen des externen Temperaturfühlers. Der Anzeigewert wird nach folgender Formel berechnet:

Einheit = °C:
Anzeige = (gemessener Wert – Offset) * (1 + Steigungskorrektur [%])

Einheit = °F:
Anzeige = (gemessener Wert – 32°F – Offset) * (1 + Steigungskorrektur [%]) + 32°F

Zur Eingabe der Offset- (Nullpunktverschiebung) und der Steigungs-korrektur gehen Sie wie folgt vor:

1. Gerät ausschalten.
2. Hold-Taste drücken und gleichzeitig einschalten. Hold-Taste gedrückt halten bis OFS in der Anzeige erscheint (ca. 3 s)
3. Mode- oder Hold-Taste drücken, in Anzeige erscheint der aktuell eingestellte Offsetwert.
4. Mit Mode- und Hold-Taste gewünschten Offset einstellen. (max. einstellbare Werte: ±5.0 °C bzw. ±9.0 °F.)
5. Mit On/Off-Taste quittieren: Es erscheint SCL (Steigungskorrektur) in der Anzeige
6. Mode- oder Hold-Taste drücken, in Anzeige erscheint die aktuell eingestellte Steigungskorrektur für die gewählte Messgröße.
7. Mit Mode- und Hold-Taste die Steigungskorrektur einstellen. (max. einstellbar: ±5.00 %). Die Eingabe erfolgt in % Änderung:
   Beispiel:
   Einstellung ist 4.00 => Steigung ist um 4.00 % erhöht => Steigung = 104 %
   Bei einem gemessenen Wert von 100.0 °C (ohne Steigungskorrektur) würde das Gerät nun 104.0 °C anzeigen
8. Mit On/Off-Taste quittieren: Die Offset- und Steigungskorrektur wird gespeichert.

Wird bei der Eingabe länger als 20 sec. keine Taste gedrückt, so wird die Eingabe abgebrochen. Gegebenenfalls gemachte Änderungen werden nicht gespeichert!

7.3.3 Konfiguration des Gerätes

Zur Konfiguration der Geräteparameter gehen Sie wie folgt vor:

1. Gerät ausschalten.
2. Mode-Taste drücken und gleichzeitig einschalten. Mode-Taste gedrückt halten, bis ‚P.oF' in der Anzeige erscheint (ca. 3s)

I.) Abschaltverzögerung „P.oF":

Die Abschaltverzögerung wird in Minuten eingegeben. Wird keine Taste gedrückt, schaltet sich das Gerät nach der eingestellten Zeit automatisch ab.

3. Mode- oder Hold-Taste drücken, in Anzeige erscheint die aktuell eingestellte Abschaltverzögerung (off, 1..120min)
4. Mit Mode- und Hold-Taste gewünschte Abschaltverzögerung einstellen. Einstellbare Werte sind:
   off: Die Abschaltverzögerung ist deaktiviert (Dauerbetrieb)
   1...120: Abschaltverzögerung in Minuten.
5. Abschaltverzögerung mit Taste On/Off quittieren: In der Anzeige erscheint „Uni"

II.) Anzeigeeinheit „Uni": Auswahl der Einheit für die Temperaturanzeigen °C oder °F

6. Mode- oder Hold-Taste drücken, in Anzeige erscheint die aktuell eingestellte Temperatureinheit (°C oder °F)
7. Mit Mode- und Hold-Taste gewünschte Einheit einstellen
8. Einheit mit Taste On/Off quittieren. In der Anzeige erscheint „rES"

III.) Anzeigeauflösung „rES": Auswahl der Anzeigeauflösung 1° oder 0,1°

9. Mode- oder Hold-Taste drücken, in Anzeige erscheint die aktuell eingestellte Auflösung (1° oder 0,1°)
10. Mit Mode- und Hold-Taste gewünschte Auflösung einstellen:
    0,1°: 0,1 °C bzw. 0,1 °F Auflösung. bei Überschreitung des Anzeigebereichs (>199.9°) wird autom. in 1° Auflösung gewechselt
    1°: Geräteanzeige in 1 °C bzw. 1 °F Auflösung
11. Einheit mit Taste On/Off quittieren. Die Werte werden gespeichert. Das Gerät zeigt anschließend einen Segmenttest an

Wird bei der Eingabe länger als 20 sec. keine Taste gedrückt, so wird die Konfiguration des Gerätes abgebrochen. Gegebenenfalls gemachte Änderungen werden nicht gespeichert!

7.3.4 Systemmeldungen

Er. 1 = der Messbereich ist überschritten
Er. 2 = der Messbereich ist unterschritten
Er. 7 = Systemfehler - das Gerät hat einen Systemfehler erkannt (Gerät defekt oder weit außerhalb zulässiger Arbeitstemperatur)
--- = Kein Sensor angesteckt oder Fühlerbruch.

Erscheint links unten in der Anzeige **"BAT"**, so ist die Batterie verbraucht. Für eine kurze Zeit kann noch weiter gemessen werden.
Steht im Display „bAt" ist die Batterie endgültig verbraucht und muss gewechselt werden. Eine Messung ist nicht mehr möglich.

8. Technische Daten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

9. Bestelldaten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

10. Abmessungen

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

10.1 Zubehör für HND-T

Beschreibung	Bestell-Nr.
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-T110, HND-T120, HND-T126	**HND-Z013**
Geräte-Schutztasche, Nappaleder, mit Ausstanzungen für zwei Sensoranschlüsse für HND-T115 und HND-T215	**HND-Z014**
Koffer mit Aussparungen (275x229x83 mm)	**HND-Z021***
Universalkoffer mit Noppenschaum (275x229x83 mm)	**HND-Z022***
Großer Koffer mit Aussparungen (394x294x106 mm)	**HND-Z023***
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-T F 21/ 22/ 23	**HND-Z041**

weiteres Fühlerzubehör auf Anfrage
* Geräteabmessungen beachten

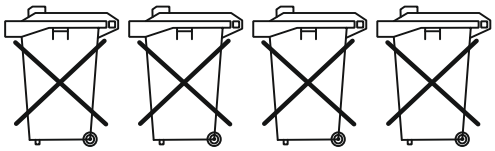
11. Entsorgung

Hinweis!

- Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile vermeiden
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen
- Geltende nationale und internationale Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Batterien

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



Cd[1] Hg[2] Pb[3] Li[4]

1. „Cd" steht für Cadmium.
2. „Hg" steht für Quecksilber.
3. „Pb" steht für Blei.
4. „Li" steht für Lithium

Elektro- und Elektronikgeräte

12. EU-Konformitätserklärung

Wir, Kobold Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Deutschland, erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Präzisions-Sekunden-Hand-Thermometer **Typ: HND-T126**

folgende EU-Richtlinien erfüllt:

2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
2011/65/EU	**RoHS** (Kategorie 9)
2015/863/EU	Delegierte Richtlinie (RoHS III)

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

EN 61326-1:2013
Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen -
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 50581:2012
Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Hofheim, den 10. Oktober 2023

H. Volz	J. Burke
Geschäftsführer	Compliance Manager