

BEDIENUNGSANLEITUNG

Digitalthermometer Typ 8856



BEDIENUNGSANLEITUNG

Digitalthermometer Typ 8856



Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort.....	3
2.	Allgemeine Hinweise.....	3
3.	Kennzeichnungen	3
4.	Sicherheitshinweise.....	4
5.	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
6.	Entsorgung.....	5
7.	Lieferumfang	5
8.	Produktbeschreibung	5
9.	Inbetriebnahme / Bedienungselemente.....	5
10.	Wartung.....	8
11.	Fehlersuche	8
12.	Technische Daten.....	10
13.	Fragen	11

Digitalthermometer Typ 8856

1. Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf des „Digitalthermometers Typ 8856“ und freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt der **B+B Thermo-Technik GmbH** entschieden haben. Wir hoffen, dass Sie an dem Produkt lange Freude haben werden und es Sie bei Ihrer Arbeit hilfreich unterstützt.

Mit diesem Gerät haben Sie ein Produkt erworben, welches nach dem heutigen Stand der Technik entwickelt und gefertigt wurde. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Um diesen Zustand zu erhalten und um einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender die Bedienungsanleitung beachten. Sollten wider Erwartungen Störungen auftreten, die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an unsere Servicestellen oder Ihren Händler. Wir bemühen uns, schnelle und kompetente Hilfe zu leisten, damit Ihnen lange Ausfallzeiten erspart bleiben.





Die vorliegende Bedienungsanleitung gehört unabdingbar zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung.

2. Allgemeine Hinweise

Diese Dokumentation enthält Informationen, die für einen sicheren und effizienten Einsatz des Produkts beachtet werden müssen.

Lesen Sie diese Dokumentation aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Bedienung des Produkts vertraut, bevor Sie es einsetzen. Bewahren Sie dieses Dokument griffbereit auf, um bei Bedarf nachschlagen zu können.

3. Kennzeichnungen

Darstellung	Bedeutung	Hinweis
	Hinweis	Bitte lesen Sie unbedingt die folgenden Hinweise vor der Anwendung. Die verwendeten Symbole in der Betriebsanleitung sollen vor allem auf Sicherheitsrisiken aufmerksam machen. Das jeweils verwendete Symbol kann den Text des Sicherheitshinweises nicht ersetzen. Der Text ist daher immer vollständig zu lesen.
	Unbedingt beachten	Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise und Tipps, die für den Erfolg des Arbeitsschritts notwendig sind und unbedingt eingehalten werden sollten, um gute Arbeitsergebnisse zu erzielen

BEDIENUNGSANLEITUNG

Digitalthermometer Typ 8856



Warnhinweise	Bedeutung	Warnhinweise	Bedeutung
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass mit Gefahren für Personen, Material oder Umwelt zu rechnen ist. Die gegebenen Informationen im Text sind unbedingt einzuhalten, um Risiken zu verhindern		Warnung vor elektro-magnetischem Feld (BGV A8, GUV-V A8/W12)
	Warnung vor heißer Oberfläche (BGV A8, GUV-V A8/W26) sowie heißen Flüssigkeiten oder Medien		Warnung vor Kälte (BGV A8, GUV-V A8/W17)
	Warnung vor heißen Flüssigkeiten und heißen Medien		Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung (BGV A8, GUV-V A8/W08)
	Warnung vor explosions-gefährlichen Stoffen (BGV A8, GUV-V A8/W02)		Warnung vor explosions-gefährlicher Atmosphäre (BGV A8, GUV-V A8/W21)
	Warnung vor Maschinen in Bewegung (W29)Warnung vor sich in Bewegung befindlichen Teilen		Elektronikschratt

4. Sicherheitshinweise



Für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise und der Bedienungsanleitung verursacht werden, übernimmt die B+B Thermo-Technik GmbH keine Haftung.

Die Bedienung des Produktes darf nur von Personen, die über eine fachliche Qualifikation verfügen, erfolgen



Das System ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.

Der Anwender hat sich vor der Anwendung des Produktes von der Funktionssicherheit um dem ordnungsgemäßen Zustand des Produktes zu überzeugen.



Das Produkt darf nicht in einer Umgebung mit hoher elektrischer oder magnetischer Strahlung verwendet werden

Stellen Sie sicher, dass die Geräteeinstellung immer mit dem angeschlossenen Thermoelementtyp übereinstimmen

5. Bestimmungsgemäße Verwendung



Setzen Sie das Produkt nur für die Bereiche ein, für die es konzipiert wurde. Im Zweifelsfall bitten wir Sie, bei B+B Thermo-Technik GmbH nachzufragen. Ausgeschlossen sind die unter dem Punkt „Sicherheitshinweise“ angegebene Anwendungsbereiche.

Diese Bedienungsanleitung ersetzt keinesfalls die Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Geräte bzw. Sensoren

Digitalthermometer Typ 8856

6. Entsorgung



Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment –WEEE) gekennzeichnet.

Nach Ablauf der Lebensdauer ist das Gerät als Elektronikschrott zu entsorgen.

Im Geltungsbereich der Richtlinie ist B+B Thermo-Technik GmbH für die ordnungsgemäße Entsorgung des Gerätes verantwortlich.

7. Lieferumfang

1 x Digitalthermometer Typ 8856

1 x Kabelfühler Typ K

1 x 9V Batterieblock

1 x Transportkoffer

1 x Bedienungsanleitung

8. Produktbeschreibung

Digitales Thermometer, mit RS232 Schnittstelle und möglicher externer 9VDC Spannungsversorgung, zur Verwendung von maximal zwei Temperaturfühlern der Typen K / J / T / R / S / E

9. Inbetriebnahme / Bedienungselemente

Displayanzeigen:

- 1) **REC** – Indiziert eine aktive Aufzeichnung
- 2) **MAX/MIN** – Anzeige des maximalen oder minimalen aufgezeichneten Temperaturwertes
- 3) **HOLD / REL** – Leuchtet bei aktivierter Speicherfunktion sowie beim Rücksetzen (Reset) der primären Datenanzeige
- 4) **BAT** – Indiziert eine schwache Batterieleistung („Low Battery“)
- 5) **°C / °F** – Indiziert die gewählte Temperatureinheit
- 6) **T1 – T2 Kanal** – Indiziert die gewählte primäre und sekundäre Eingangswahl
- 7) **Primäre Datenanzeige** – Zeigt die gewählte primäre Eingangskombination an
- 8) **K / J / T / R / S / E** – Indiziert die gewählte Typenklasse des angeschlossenen Temperatursensors
- 9) **Sekundäre Datenanzeige** – Zeigt die gewählte sekundäre Eingangskombination an
- 10) **Anschlussbuchsen für Thermolemente** – T1 linke Seite / T2 rechte Seite
- 11) **Relative Zeitanzeige** – Zeigt die relative Zeit in Stunden, Minuten und Sekunden (H/M/S) dar, wenn eine Messung aktiv ist, sowie die Zeitangabe der ermittelten MAX und MIN Werte.
- 12) **RS232 Schnittstelle**
- 13) **9VDC Anschlussbuchse**

BEDIENUNGSANLEITUNG



Digitalthermometer Typ 8856

Funktionsbeschreibung:

Alle LCD Segmente leuchten nach dem Einschalten für ca. 3 Sekunden auf. Diverse Anzeigen-modi sind verfügbar. Die LCD Anzeige ist in drei unterschiedliche Bereiche eingeteilt: ein großer primärer Bereich im oberen Teil des LCD sowie zwei kleine Bereiche im unteren Bereich des LCD für die sekundäre- und relative Zeit-Anzeige.

Alle drei Bereiche informieren sie kontinuierlich mit den aktuellen Temperaturmessdaten sowie über die relative Zeitmessung. Es kann aus mehreren Einstellungen gewählt werden, wie die Messdaten, auf dem LCD, dargestellt werden sollen.

- Die Temperatureinheit kann leicht, auf Knopfdruck, zwischen ° Celsius und ° Fahrenheit umgestellt werden
- Die Hintergrundbeleuchtung erlaubt ein ergonomisches Ablesen des LCD in schlecht beleuchteten Bereichen.
- Das betätigen der HOLD-Taste friert die primäre Anzeige ein. Alle weiteren Anzeigeparameter sind davon aber unbeeinträchtigt.
- Die gespeicherten Einstellungen bleiben nach Ausschalten des Gerätes gespeichert und stehen bei erneutem Einschalten aktiviert.



Bemerkung: Sollte keine Temperaturmesssonde angeschlossen sein, erscheinen auf dem Display vier Trennzeichen (----)

Automatische Abschaltung (Sleep Mode):

Eine automatische Abschaltung erfolgt immer nach einer 20 minütigen Betriebszeit. Ist eine längere Betriebszeit notwendig, um z.B. eine längere Aufzeichnungszeit zu erreichen, müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

Drücken der „REC HOLD“-Taste beim Einschalten des Gerätes. Ein „n“ wird nun mittig auf dem LCD angezeigt. Die „Power“- und „REC-HOLD“-Tasten können nun gelöst werden und das Gerät ist für längere Betriebszeiten ausgelegt. Diese Einstellung wird beim Ausschalten nicht gespeichert.

Thermoelementtyp:

Um die Typeneinstellung des angeschlossenen Thermoelementes vorzunehmen müssen folgende Schritte ausgeführt werden: Drücken der „REC“-Taste beim Einschalten des Gerätes. Die „REC“-Taste muss solange gedrückt gehalten werden bis im linken Bereich des LCD der aktuell gewählte Typ angezeigt wird. Durch wiederholtes Drücken der „°C / °F“-Taste kann dann der jeweilige Typ (K / J / T / R / S / E) ausgewählt werden. Die Auswahl wird durch Drücken der „REC“-Taste bestätigt und ein „S“ wird zentrisch im LCD, für ca. 2 Sekunden, angezeigt. Diese Einstellung bleibt beim Ausschalten gespeichert.

BEDIENUNGSANLEITUNG



Digitalthermometer Typ 8856

Betriebsarten:

Die voreingestellten Einstellungen des Gerätes können gelöscht und größtenteils anwender-spezifische Einstellungen vorgenommen werden. Die meisten Einstellungen werden bei einem Ausschalten des Gerätes gespeichert und um den Komfort, im Umgang mit der Gerät zu erhöhen, bei einem erneutem Einschalten wieder aktiviert.

In folgender Tabelle ist eine Übersicht aufgeführt, welche die Funktionen und Anzeigen des Gerätes in Bezug auf die angegeben Tasten wiedergeben. Alle Angaben beruhen auf der Annahme, dass zwei Thermoelemente des Typ K angeschlossen sind, T1 im primären LCD dargestellt wird und die Aufzeichnungsfunktion (REC) nicht aktiviert ist.

Taste	Funktion / Anzeige:
	Schaltet das Geräte Ein- bzw. Aus
REL HOLD	Durch Drücken der „REL / HOLD“-Taste wird der aktuelle Wert (T1, T2 oder T1 – T2) des primären Displays eingefroren. Wird die „REL / HOLD“-Taste für mehr als 2 Sekunden gedrückt, wird das „REL“-Zeichen im LCD angezeigt und der Anzeigewert auf 0° zurückgesetzt (relative Temperaturanzeige). Durch abermaliges Drücken kann wieder zur aktuellen, realen Temperaturanzeige zurückgeschaltet werden. Die Anzeige „REL“ erlöscht im LCD.
Channel	Durch wiederholtes Drücken der „CHANNEL“-Taste kann die primäre Anzeige in folgendem Ablauf umgeschaltet werden: T1 (sekundär T2); T2 (sekundär T1), T1 – T2 (sekundär wechselt zwischen T1 und T2)
LAMPE / Symbol	Die Hintergrundbeleuchtung wird für ca. 30 Sekunden aktiviert.
°C / °F	Schaltet zwischen den Temperatureinheiten Celsius und Fahrenheit um
REC	Durch Drücken der „REC“-Taste wird die relative Zeitanzeige (Stoppuhr) gestartet und die MIN/Max Werte gespeichert. Hierbei werden alle Tasten, bis auf die Ein-/Ausschalttaste und die Taste für die Hintergrundbeleuchtung, deaktiviert. T1, T2, oder T1 – T2 werden in der primären Anzeige dargestellt. Durch wiederholtes Drücken der „REC“-Taste können die MIN- und MAX-Werte, inkl. Zeitangabe, abgerufen werden. Das „REC“-Zeichen wird im LCD angezeigt. Die Aufnahmefunktion zu stoppen muss die „REC“-Taste für 3 Sekunden gehalten werden.

Digitalthermometer Typ 8856

10. Wartung

Batteriewechsel:

Ein Wechsel der 9VDC Batterie ist unter folgende Begebenheiten notwendig:

- Das „BAT“ Zeichen leuchtet im LCD auf
- Das Gerät lässt sich nicht Einschalten.
- Wenn beim Betätigen der Hintergrundbeleuchtung das „BAT“ Zeichen im LCD aufleuchtet.



Auch bei einem erst kürzlich durchgeführten Batteriewechsel kann auf Grund diverser Einflüsse ein erneuter Batteriewechsel notwendig sein. Prüfen sie hierzu die Ausgangsspannung der verwendeten 9VDC Batterie!

Austausch der 9VDC Batterie:

1. Entfernen Sie alle eventuell angeschlossenen Thermoelemente vom Gerät
2. Legen Sie das Gerät mit dem LCD nach unten auf eine ebene und saubere Fläche.
3. Lösen die Schraube des Batteriefaches mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher
4. Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung, durch eine nach unten gerichtete Abziehrichtung
5. Tauschen sie die 9VDC Batterie aus. Achten sie hierbei auf die Polarität des Anschlusssteckers im Gerät
6. Schieben Sie die Batteriefachabdeckung wieder auf das Gerät auf und fixieren Sie es wieder mit der Kreuzschlitzschraube, handfest



Batterien dürfen keinesfalls über den Hausmüll entsorgt werden. Batterien müssen über die dafür vorgesehenen Sammelbehälter oder über Ihren Fachhändler entsorgt werden. Bitte beachten Sie hierzu die Hinweise des Batterieherstellers!

11. Fehlersuche

Fehlerbeschreibung:

Das Gerät lässt sich nicht einschalten

Mögliche Ursache:

Batterieleistung zu schwach

Batterie nicht richtig angeschlossen

Externes Netzteil ohne Spannung

Abhilfe:

Neue Batterie einsetzen

Batterie mit korrekter Polarität anschließen

Externes Netzteil überprüfen

Fehlerbeschreibung:

Trennzeichen (---)erscheinen im primären und / oder sekundären LCD Bereich

Mögliche Ursache:

Keine Thermoelemente angeschlossen

Angeschlossene Thermoelemente sind nicht richtig in die Gerätebuchsen eingesteckt

Der angeschlossene Sensor ist kein Thermoelement (z.B. Widerstandsensor)

BEDIENUNGSANLEITUNG



Digitalthermometer Typ 8856

Abhilfe:

*Verbinden Sie ein Thermoelement an jeden Eingang
Überprüfen Sie die Verbindung des Thermoelementes mit der Gerätebuchse
Tauschen Sie den inkorrekten Sensor gegen ein Thermoelement aus.*

Fehlerbeschreibung:

Die relative Zeitanzeige startet nicht wenn die Taste „REC“-Taste gedrückt wird

Mögliche Ursache:

Das Thermoelement ist nicht richtig angeschlossen

Abhilfe:

Überprüfen Sie die Verbindung des Thermoelementes mit der Gerätebuchse

Fehlerbeschreibung:

Die Temperaturanzeige driftet ab

Mögliche Ursache:

*Thermoelementtyp stimmt nicht mit der Einstellung am Gerät überein
Feuchtigkeit, Korrosion oder Schmutz befinden sich auf dem Thermoelement
Defektes Thermoelement*

Abhilfe:

*Passen sie den Thermoelementtyp, in den Geräteeinstellung, dem angeschlossen Thermo-element an
Säubern und Trocknen sie das Thermoelement
Überprüfen Sie das Thermoelement und tauschen Sie es, wenn erforderlich, aus*

Fehlerbeschreibung:

Das Gerät schält sich bei einer aktiven Messung aus

Mögliche Ursache:

Automatische Abschaltung des Gerätes ist aktiviert

Abhilfe:

Folgen Sie den Anweisungen in der Betriebsanleitung unter „Automatische Abschaltung“

Digitalthermometer Typ 8856

12. Technische Daten

Allgemeine technische Angaben			
Zulässige Betriebstemperatur		0 ... +50 °C (32 ... 122°F)	
Zulässige Luftfeuchtigkeit		0 ... 85%RH	
Messbereich	Typ K	-200° C ... +1370° C (-328° F ... +2498°F)	
	Typ J	-200° C ... +760° C (-328° F ... +1400°F)	
	Typ T	-200° C ... +390° C (-328° F ... +734°F)	
	Typ R, S	0° C ... +1760° C (+32° F ... +3200°F)	
	Typ E	-200° C ... +1000° C (-328° F ... +1832°F)	
Auflösung	Typ K	0,1°C: -200°C ... +650°C	1°C: +640°C ... +1370°C
		0,1°F: -328°F ... +1000°F	1°F: +990 ... +2498°F
	Typ J	0,1°C: -200°C ... +500°C	1°C: +490°C ... +760°C
		0,1°F: -328°F ... +940°F	1°F: +930 ... +1400°F
	Typ T	0,1°C: -200°C ... +390°C	
		0,1°F: -328°F ... +734°F	
Typ R, S	0,1°C: 0°C ... +1000°C	1°C: +990°C ... +1760°C	
	0,1°F: +32°F ... +1000°F	1°F: +990 ... +3200°F	
Typ E	0,1°C: -200°C ... +380°C	1°C: +370°C ... +736°C	
	0,1°F: -328°F ... +720°F	1°F: +710 ... +1832°F	
Genauigkeit	Typ K, J, T, E	±(0,1% +0,7°C)	
		±(0,1% +1,4°F)	
	Typ R, S	±(0,3% +0,7°C)	
		±(0,1% +1,4°F)	
Betriebsspannung intern		9VDC Batterie	
Betriebsspannung extern		9VDC Anschlussbuchse	
Gewicht:		320g (11,29oz)	
Schnittstelle		RS232	
Abmessungen		72 x 182 x 30mm (B x H x T)	
		2,83" x 7,17" x 1,18" (w x h x d)	
Digitalthermometer 0560 8856		Digitales Thermometer, mit RS232 Schnittstelle und möglicher externer 9VDC Spannungsversorgung, zur Verwendung von maximal zwei Temperaturfühlern der Typen K / J / T / R / S /	
Zubehör 0554 1016		RS232 Schnittstellensoftware	

BEDIENUNGSANLEITUNG



Digitalthermometer Typ 8856

13. Fragen

Bei Fragen, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden konnten, wenden Sie sich bitte an:

B+B Thermo-Technik GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 4
78166 Donaueschingen

Tel.: +49 771 83160
Fax: +49 771 831650

E-Mail: info@bb-sensors.com
www.bb-sensors.com

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Messen!

Ihr Temperaturpartner
B+B Thermo-Technik GmbH

Die technischen Informationen in dieser Dokumentation wurden von uns mit großer Sorgfalt geprüft und sollen über das Produkt und dessen Anwendungsmöglichkeiten informieren. Die Angaben sind nicht als Zusicherung bestimmter Eigenschaften zu verstehen und sollten vom Anwender auf den beabsichtigten Einsatzzweck hin geprüft werden. Etwaige Schutzrechte Dritter sind zu berücksichtigen.

Ausgabe 01.10.2008. Diese Bedienungsanleitung ersetzt alle früheren Auflagen.