

# Bedienungsanleitung

## RS-1384

### 4-Kanal Datenerfassungsthermometer

DE

---





# INHALT

<b>KAPITEL</b>	<b>SEITE</b>
<b>1. EINLEITUNG EIGENSCHAFTEN .....</b>	<b>1</b>
<b>2. TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>2</b>
2-1 Elektrische Angaben.....	2
2-2 Allgemeine Angaben.....	3
<b>3. TEILE &amp; STEUERUNGEN .....</b>	<b>4</b>
3-1 Beschreibung von Teilen & Steuerungstasten.....	4
3-2 Beschreibung der Anzeige.....	5
<b>4. BEDIENUNGSANLEITUNG.....</b>	<b>7</b>
4-1 Einstellung des Messinstruments .....	7
4-2 Einstellung des Wärmefühlertyps .....	9
4-3 Temperaturmessung.....	10
4-4 Maximum (MAX), Minimum (MIN) Aufnahmemessung .....	10
4-5 Manuelle Datenspeicher und Lesefunktion Bedienung .....	10
4-6 Autom. Datenerfassungsfunktion Bedienung .....	11
4-7 Automatische Abschaltfunktion deaktivieren .....	12
<b>5. WARTUNG.....</b>	<b>13</b>
5-1 Allgemeine Wartung .....	13
5-2 Batteriewechsel.....	13
<b>6. SOFTWARE INSTALLATION UND BEDIENUNG.....</b>	<b>14</b>



## 1. EINLEITUNG EIGENSCHAFTEN

Dieses Instrument ist ein digitales 4-Kanal Thermometer und Datenerfasser, das mit jedem Wärmefühler des Typs K, J, E, T, R, S, N, L, U, B und C als Temperatursensor funktioniert.

Die Temperaturanzeige entspricht der internationalen Temperaturskala von 1990. (ITS-90)

- Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Kalibriergerät in Betrieb nehmen oder warten.
- Verwenden Sie das Messgerät nur wie in dieser Anleitung beschrieben; anderenfalls wird der vom Messgerät geleistete Schutz gefährdet.

### Umgebungsbedingungen

- ① Höhe bis zu 2000 Meter
- ② Max. zul. relative Luftfeuchtigkeit: 80%
- ③ Zul. Umgebungstemperatur: 0 bis 50°C (32 bis 122°F)

### Eigenschaften

- Isolierter Eingangsschutz von 350Vp-p zwischen zwei Eingängen.
- Hochgenaues Thermometer mit Wärmefühlern der Typen K, J, E, T, R, S, N, L, U, B, C.
- 4-Kanal Funktion T1/T2/T3/T4 Temperaturanzeige.
- Programmierbarer Hi - Lo Alarm für 4 Kanäle.
- Anzeige der MAX, MIN und MAX-MIN Werte der 4 Kanäle.
- Unabhängige Kanaleinrichtung (Typ des Wärmefühlers, Hi - Lo Alarmwerte).
- Speicher- und Lesefunktion (99 Datensätze).
- 512KB autom. Datenerfassungskapazität.
- USB Schnittstelle..

### Sicherheitssymbole

Bei der Wartung nur angegebene Ersatzteile verwenden.

 Entspricht EMC

**2. TECHNISCHE DATEN****2-1 Elektrische Angaben**

Typen	°C		°F	
	Bereich	Genauigkeit	Bereich	Genauigkeit
K	-200 bis -150	±3.0°C	-328 bis -238	±5.4°F
	-150 bis -100	±2.0°C	-238 bis -148	±3.6°F
	-100 bis 999.9	±0.05% ±1.0°C	-148 bis 999.9	±0.05% ±1.8°F
	1000 bis 1370	±0.2% ±1.0°C	1000 bis 2498	±0.2% ±1.8°F
J	-200 bis -100	±2.5°C	-328 bis -148	±4.5°F
	-100 bis 100	±1.5°C	-148 bis 212	±2.7°F
	100 bis 999.9	±0.05% ±1.0°C	212 bis 999.9	±0.05% ±1.8°F
			1000 bis 1832	±0.2% ±1°F
E	-150 bis -100	±3.0°C	-238 bis -148	±5.4°F
	-100 bis 760	±0.05% ±1.0°C	-148 bis 999.9	±0.05% ±1.8°F
		1000 bis 1400	±0.2% ±1°F	
T	-200 bis -150	±3.0°C	-328 bis -238	±5.4°F
	-150 bis -100	±0.15% ±2.5°C	-238 bis -148	±0.15% ±4.5°F
	-100 bis 400	±0.1% ±1.0°C	-148 bis 752	±0.1% ±1.8°F
R/S	0 bis 100	±5.0°C	32 bis 212	±9.0°F
	100 bis 300	±3.0°C	212 bis 572	±5.4°F
	300 bis 999.9	±0.05% ±2.0°C	572 bis 999.9	±0.05% ±3.6°F
	1000 bis 1600	±0.25% ±2.0°C	1000 bis 2912	±0.25% ±3.6°F
N	0 bis 999.9	±0.1% ±1.0°C	32 bis 999.9	±0.1% ±1.8°F
	1000 bis 1300	±0.2% ±1.0°C	1000 bis 2372	±0.2% ±1.8°F
L	-200 bis 900	±0.1% ±1.0°C	-328 bis 999.9	±0.1% ±1.8°F
			1000 bis 1652	±0.2% ±1°F
U	0 bis 600	±0.1% ±1.0°C	32 bis 999.9	±0.1% ±1.8°F
			1000 bis 1112	±0.2% ±1°F
B	600 bis 999.9	±0.05% ±2.0°C	1112 bis 1831	±0.05% ±3.6°F
	1000 bis 1760	±0.1% ±2.0°C	1832 bis 3200	±0.1% ±3.6°F
C	0 bis 999.9	±0.1% ±1.5°C	32 bis 999.9	±0.1% ±2.7°F
	1000 bis 1760	±0.2% ±1.5°C	1000 bis 3200	±0.2% ±2.7°F

**HINWEIS**

Diese Grundgenauigkeitsspezifikation schließt den Fehler der Temperatursonde nicht mit ein. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Genauigkeitsspezifikation der Temperatursonde.

**Temperaturkoeffizient:**

0,01% des Ablesewertes +0,1°C pro °C (0,2 °F pro °F)

Außerhalb des angegebenen Bereiches +18°C bis 28°C (+64°F bis 82°F).

**Isolierter Eingangsschutz zwischen zwei Eingängen:** 350Vp-p**Kapazität des manuellen Datenspeichers:** 99 Sätze.**Kapazität des kontinuierlichen Protokollierens der Daten:** 36000 Sätze.




## 2-2 Allgemeine Angaben

**Stromversorgung:** 6 Stk. Größe AA Batterie oder 9V Adapter.

**Nutzungsdauer der Batterie:** ungefähr 55 Stunden. (Alkalibatterie)

**Automatisches Ausschalten:** 5, 15 oder 30 Minuten. (wenn keine Taste gedrückt wird)

**Anzeige der niedrigen Batterieladung:** Beim Abfallen der Batteriespannung unterhalb der Betriebsspannung erscheint das (  ) Symbol.

**Meßrate:** einmal pro 2 Sekunden.

**Gewicht:** 405 g /14,3 oz (Batterien enthalten)

**Abmessungen:** 18,7x7,3x5,3 cm

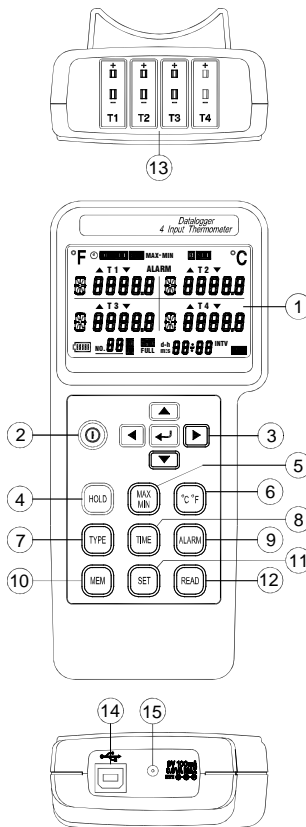
**Betriebstemperatur und Feuchtigkeit:** 0 bis 50°C (32 bis 122°F), unter 80% rel. Luftfeuchtigkeit

**Lagertemperatur und Feuchtigkeit:** -10 bis 60°C (14 bis 140°F), unter 70% rel. Luftfeuchtigkeit

**Eingeschlossenes Zubehör:** Bedienungsanleitung, Alkalibatterie, USB-Kabel und Software, Tragetasche, 1 x Thermoelement Typ K

### 3. TEILE & STEUERUNGEN

#### 3-1 Beschreibung von Teilen & Steuerungstasten



#### (1). LCD-Display

(2). **⓪** -Taste : Ein/Ausschalttaste.

(3). **▲▼◀▶** -Taste: Einstellungstasten.

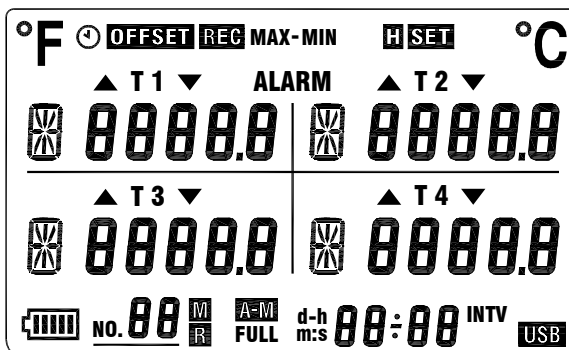
#### (4). HOLD -Taste

- ⓪ Daten halten Funktionstaste. Drücken Sie auf die **“HOLD” (halten)** Taste, um Daten zu halten. Das **“H”** Symbol wird angezeigt. Drücken Sie erneut auf diese Taste, um diese Funktion zu beenden.




- ② Halten Sie die **“HOLD” (halten)** Taste gedrückt und drücken Sie anschließend auf die **“Ⓜ”** Taste, um das Messinstrument einzuschalten. Das **“Ⓜ”** Symbol wird verschwinden und die automatische Abschaltfunktion deaktiviert.
- (5). **MAX MIN -Taste:** Drücken Sie auf die **“MAX MIN”** Taste, um zwischen der Anzeige der MAX, MIN und MAX-MIN und aktuellen Messwerte zu wechseln. Drücken Sie diese Taste 2 Sekunden lang, um diesen Modus zu verlassen.
- (6). **°C / °F -Taste:** Drücken Sie auf die **“°C/°F”** Taste, um zwischen Celsius (°C) und Fahrenheit (°F) zu wechseln.
- (7). **TYPE -Taste:** Drücken Sie auf die **“TYPE”** (TYP) Taste, um den Auswahlmodus für den Typ des Wärmefühlers aufzurufen. Drücken Sie erneut auf diese Taste, um diesen Modus zu verlassen.
- (8). **TIME -Taste:** Drücken Sie auf die **“TIME”** (Zeit) Taste, um zwischen der Anzeige von Daten und der Uhrzeit zu wechseln.
- (9). **ALARM -Taste:** Drücken Sie auf die **“ALARM”** Taste, um die Alarmfunktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- (10). **MEM -Taste:** Manuelle Datenspeicher Steuerungstaste.
- (11). **SET -Taste:** Drücken Sie auf die **“SET”** (EINSTELLEN) Taste, um die Einrichtung zu starten oder zu beenden.
- (12). **READ -Taste:** Manuelle Datenspeicher lesen Steuerungstaste.
- (13). **T1, T2, T3, T4 :** Wärmefühler Eingänge.
- (14). **USB Schnittstelle.**
- (15). **Eingangsbuchse für externes Netzteil.**

### 3-2 Beschreibung der Anzeige



°F, °C: Temperatureinheiten.

: Anzeige für automatische Abschaltung.

**OFFSET**: Die Wärmefühlermessung enthält eine Offset-Anzeige.

**REC**: MAX MIN Aufnahmemodus und Anzeige des aktuellen Messwertes.


**REC** MAX: Anzeige des maximalen Messwertes.

**REC** MIN: Anzeige des minimalen Messwertes.

**REC** MAX-MIN: Maximum minus Minimum Wertanzeige.

**H**: Daten halten Funktionsanzeige.

**SET**: Anzeige für Einstellungsmodus.

: Anzeige für Wärmefühlertyp.

**ALARM**: Anzeige für Alarmmodus.

**▲ALARM**: Eingangstemperatur überschreitet den Wert für hohe Temperatur.

**▼ALARM**: Eingangstemperatur liegt unter dem Wert für niedrige Temperatur.

**T1, T2, T3, T4**: Wärmefühler Eingangstemperatur Messanzeige.

: Batterieanzeige

: Batterie wechseln Anzeige.

**no. 00**: Letzte manuellen Datenspeicher Adressnummer (01 – 99).

**M**: Manuelle Datenspeicher Anzeige, **M** zeigt an, dass Daten im Speicher abgelegt sind.

**no. 00 R**: Zeigt den aktuellen manuellen Datenspeicher Adressblock an

**A-M**: Autom. Datenerfassungsanzeige, **A-M** zeigt an, dass die automatische Datenerfassung aktiv ist.

**Full**: Autom. Datenerfassungsspeicher voll Anzeige. Die **Reihendatenerfassung hat 255 Speicherblöcke überschritten, die Gesamtaufnahmekapazität beträgt 36000 Datensätze mit 4 Wärmefühler Temperaturmesskanälen. (100000 Datensätze bei Verwendung nur 1 Kanals).**

**d-h m:s 00:00**: Zeitanzeigefunktion.


**INTV**: Anzeige der automatischen Datenerfassungsintervallzeit.





## 4. BEDIENUNGSANLEITUNG

### WARNUNG

- Prüfen Sie das Gehäuse, bevor Sie das Messinstrument verwenden. Verwenden Sie das Messinstrument nicht, wenn es beschädigt zu sein scheint. Achten Sie auf **gebrochenes** oder fehlendes Plastik. Achten Sie insbesondere auf die Isolierung um die Anschlüsse.
- Trennen Sie Wärmefühler vom Messinstrument ab, bevor Sie das Gehäuse öffnen.
- Wechseln Sie die Batterien aus, sobald die Batterieanzeige "  " erscheint, da genaue Messungen nicht mehr länger möglich sein könnten.
- Verwenden Sie das Messinstrument nicht, wenn es nicht normal funktioniert. Der Schutz könnte beeinträchtigt sein.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht um explosives Gas, Dunst oder Staub.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht mit einem entfernten Teil des Gehäuses oder der Abdeckung.

### 4-1 Einstellung des Messinstruments

#### 1. Echtzeiteinstellung:

- (a). Drücken Sie auf die "Ⓢ" Taste, um das Messgerät einzuschalten.
- (b). Drücken Sie auf die "SET" (EINSTELLEN) Taste zum Aufruf des Einstellungsmodus. Die "Set clock" (Uhr einstellen) und "SET" (EINSTELLEN) Symbole werden angezeigt.
- (c). Drücken Sie auf die "↵" Taste zum Aufruf des Echtzeiteinstellungsmodus. Die beiden **Jahreszahlen werden blinken**.
- (d). Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste zur Einstellung des Jahres.
- (e). Drücken Sie auf die "↵" Taste, **um das Jahr zu speichern und den Monat zu wählen**.
- (f). Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste zur Einstellung des Monats.
- (g). Drücken Sie auf die "↵" Taste, **um den Monat zu speichern und den Tag zu wählen**.
- (h). Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste zur Einstellung des Tages.
- (i). Drücken Sie auf die "↵" Taste, **um den Tag zu speichern und die Stunde zu wählen**.
- (j). Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste zur Einstellung der Stunde.
- (k). Drücken Sie auf die "↵" Taste, **um die Stunde zu speichern und die Minuten zu wählen**.
- (l). Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste zur Einstellung der Minuten.
- (m). Drücken Sie auf die "↵" Taste, **um die Minute zu speichern und die Sekunden zu wählen**.
- (n). Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste zur Einstellung der Sekunden.
- (o). Drücken Sie auf die "↵" Taste, um die Sekunde zu speichern.
- (r). Drücken Sie auf die "SET" (EINSTELLEN) Taste, um diesen Modus zu beenden.



## 2. Intervallzeiteinstellung:

Die Erfassungsintervallzeit bestimmt, wie oft das Messgerät erfasste Messungen im Speicher abgelegt.

- (a). Drücken Sie auf die "⓪" Taste, um das Messgerät einzuschalten.
- (b). Drücken Sie auf die "SET" (EINSTELLEN) zum Aufruf des Einstellungsmodus und drücken Sie anschließend auf die ▲ oder ▼ Taste, bis das Display "Set Intr" (Intr einstellen) anzeigt.
- (c). Drücken Sie auf die "↵" Taste, um den Intervallzeiteinstellungsmodus aufzurufen. Die drei Stellen für die Sekunden werden blinken.
- (d). Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste, um das gewünschte Zeitintervall in Sekunden einzustellen (1 bis 255 Sekunden).
- (e). Drücken Sie auf die "↵" Taste, um die automatische Datenerfassungsintervallzeit zu speichern.
- (f). Drücken Sie auf die "SET" (EINSTELLEN) Taste, um diesen Modus zu beenden.

## 3. Offset Einstellung:

Sie können die Messwerte so anpassen, dass Fehler eines bestimmten Wärmefühlers kompensiert werden. Der mögliche Anpassungsbereich liegt zwischen +12,7 und -12,8 Grad unabhängig von der Temperatureinheit. Sie können individuelle Offsets für T1, T2, T3 und T4 speichern.

- (a). Drücken Sie auf die "⓪" Taste, um das Messgerät einzuschalten.
- (b). Drücken Sie auf die "SET" (EINSTELLEN) Taste zum Aufruf des Einstellungsmodus und drücken Sie anschließend auf die ▲ oder ▼ Taste, bis das Display "SET OFSEt" (Offset einstellen) anzeigt.
- (c). Drücken Sie auf die "↵" Taste zum Aufruf des Einstellungsmodus. Das "OFFSET" Symbol wird angezeigt.
- (d). Drücken Sie auf die ◀ oder ▶ Taste zur Auswahl des gewünschten T1, T2, T3 oder T4 Kanals.
- (e). Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste zur Einstellung der gewünschten Offset Werte.
- (f). Drücken Sie auf die "↵" Taste, um den Offset Wert zu speichern.
- (g). Drücken Sie auf die "SET" (EINSTELLEN) Taste, um diesen Modus zu beenden.

Die Temperaturmessung plus Offset erscheint auf dem Display. Vergessen Sie nicht, den Offset wieder auf 0,0 zu stellen, wenn er nicht länger benötigt wird. Das "OFFSET" Symbol wird verschwinden, wenn alle Offset Werte 0,0 sind.

## 4. Autom. Abschaltzeit Einstellung:

- (a). Drücken Sie auf die "⓪" Taste, um das Messgerät einzuschalten.
- (b). Drücken Sie auf die "SET" (EINSTELLEN) Taste zum Aufruf des Einstellungsmodus und drücken Sie anschließend auf die ▲ oder ▼ Taste, bis das Display "SET SLEEP" (Standby einstellen) anzeigt.
- (c). Drücken Sie auf die "↵" Taste zum Aufruf des Einstellungsmodus. Das "SLEEP" (Schlaf) Symbol wird angezeigt.



- (d). Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste zur Auswahl der gewünschten automatischen Abschaltzeit. Die Optionen sind : 5, 15 und 30 Minuten.
- (e). Drücken Sie auf die “↵” Taste, um die Auswahl zu speichern.
- (f). Drücken Sie auf die “**SET**” (EINSTELLEN) Taste, um diesen Modus zu beenden.

#### 5. Alarm Hoch / Niedrig Einstellung:

- (a). Drücken Sie auf die “**I**” Taste, um das Messgerät einzuschalten.
- (b). Drücken Sie auf die “**SET**” (EINSTELLEN) Taste zum Aufruf des Einstellungsmodus und drücken Sie anschließend auf die ▲ oder ▼ Taste, bis das Display “**SEt ALArn**” (Alarm einstellen) anzeigt.
- (c). Drücken Sie auf die “↵” Taste zum Aufruf des Alarm Hoch / Niedrig Einstellungsmodus. Das “ALARM” Symbol wird angezeigt.
- (d). Drücken Sie auf die ◀ oder ▶ Taste zur Auswahl des gewünschten T1, T2, T3 oder T4 Kanals.
- (e). Drücken Sie auf die “↵” Taste zum Aufruf des Einstellungsmodus für den hohen Wert. Das “▲” Symbol wird angezeigt.
- (f). Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste zur Einstellung des gewünschten hohen Wertes für den Alarm, die Auflösung der Einstellung beträgt 0,1 Grad unabhängig von der Temperatureinheit.
- (g). Drücken Sie auf die “↵” Taste zum Speichern des hohen Wertes für den Alarm und zum Aufruf der Einstellung für den niedrigen Wert. Das Symbol “▼” wird angezeigt.
- (h). Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste zur Einstellung des gewünschten niedrigen Wertes für den Alarm, die Auflösung der Einstellung beträgt 0,1 Grad unabhängig von der Temperatureinheit.
- (i). Drücken Sie auf die “↵” Taste, um den niedrigen Wert für den Alarm zu speichern. Wiederholen Sie die Schritte (c) bis (i) zum Speichern individueller Hoch / Niedrig Alarmwerte für T1, T2, T3 und T4.
- (j). Drücken Sie auf die “**SET**” (EINSTELLEN) Taste, um diesen Modus zu beenden.
- (k). Drücken Sie auf die “**ALARM**” Taste zum Aufruf der Alarmfunktion. Das “**ALARM**” Symbol wird angezeigt. Wenn die gemessene Temperatur den eingestellten Wert für die hohe Temperatur übersteigt (das “▲” Symbol wird blinken) oder unter den eingestellten Wert für die niedrige Temperatur fällt (das “▼” Symbol wird blinken) wird alle 4 Sekunden ein Signalton ertönen.
- (l). Drücken Sie auf die “**ALARM**” Taste, um die Alarmfunktion zu beenden.

#### 4-2 Einstellung des Wärmefühlertyps

- 1. Drücken Sie auf die “**I**” Taste, um das Messgerät einzuschalten.
- 2. Drücken Sie auf die “**TYPE**” (TYP) Taste, um die Typenauswahl für die Wärmefühler aufzurufen.

Der aktuelle ausgewählte Wärmefühlertyp wird blinken.



3. Drücken Sie auf die ◀ oder ▶ Taste zur Auswahl des gewünschten T1, T2, T3 oder T4 Kanals.
4. Drücken Sie auf die ▲ oder ▼ Taste, bis der gewünschte Wärmefühlertyp auf dem Display angezeigt wird.
5. Drücken Sie auf die “↓” Taste, um den Wärmefühlertyp zu speichern. Wiederholen Sie die Schritte (3) bis (5) zum Speichern individueller Wärmefühlertypen für T1, T2, T3 und T4.
6. Drücken Sie zum Beenden erneut auf die “**TYPE**” (TYP) Taste.

### 4-3 Temperaturmessung

1. Drücken Sie auf die “⓪” Taste, um das Messgerät einzuschalten.
2. Stecken Sie den/die Wärmefühler in den Wärmefühlereingang. Falls kein Wärmefühler an den ausgewählten Ausgang angesteckt oder der Wärmefühler “open” (offen) ist, wird das Display “- -” anzeigen.
3. Drücken Sie auf die “°C/°F” Taste für die gewünschte Temperaturskala.
4. Führen Sie Messungen durch, indem Sie das zu messende Objekt mit der Probensonde berühren.
5. Lesen Sie die Temperatur auf dem Display ab. Das Display zeigt “**OL**” (Overload) oder “**Un**” (under range) an, wenn die gemessene Temperatur außerhalb des Messbereichs des Gerätes liegt.

### 4-4 Maximum (MAX), Minimum (MIN) Aufnahmemessung

1. Drücken Sie auf die “**MAX MIN**” Taste zum Aufruf des Aufnahmemodus. Das “**REC**” Symbol wird angezeigt.
2. Drücken Sie auf die “**MAX MIN**” Taste, um zwischen den Maximum (**REC** MAX), Minimum (**REC** MIN), Maximum minus Minimum (**REC** MAX-MIN) und aktuellen **REC** Messwerten zu wechseln.
3. Drücken Sie auf die “**HOLD**” (HALTEN) Taste, um die Aufnahme zu unterbrechen. Das “**H**” Symbol wird angezeigt. Drücken Sie erneut auf die “**HOLD**” (HALTEN) Taste, um die Aufnahme fortzusetzen.
4. Drücken Sie 2 Sekunden lang auf die “**MAX MIN**” Taste, um diesen Modus zu verlassen.

### 4-5 Manuelle Datenspeicher und Lesefunktion Bedienung

#### 1. Löschen der manuell gespeicherten Daten

- (a). Drücken Sie auf die “⓪” Taste, um das Messinstrument auszuschalten.
- (b). Halten Sie die “**MEM**” Taste gedrückt und drücken Sie anschließend erneut auf die “⓪” Taste, um das Messinstrument einzuschalten. Das “**CLr YES no M**” Symbol wird angezeigt.
- (c). Drücken Sie auf die “◀” oder “▶” Tasten zur Auswahl von “**YES**” (JA). Das Symbol wird blinken.
- (d). Drücken Sie auf die “↓” Taste, um die manuell gespeicherten Daten zu löschen.
- (e). Drücken Sie erneut auf die “↓” Taste, um diesen Modus zu beenden.



## 2. Daten manuell im Speicher ablegen

- (a). Drücken Sie ein Mal auf die **"MEM"** Taste, um die gemessenen Datensätze im Speicher abzulegen. Das **"M"** Symbol wird verschwinden, wenn die Speicheradresse angezeigt wird.
- (b). Die maximale Datenspeicherkapazität beträgt 99 Datensätze.

## 3. Lesen der manuell gespeicherten Daten

- (a). Drücken Sie auf die **"READ"** (LESEN) Taste zum Aufruf des Lesemodus. Das **"R"** Symbol wird angezeigt.
- (b). Drücken Sie auf die **▲** oder **▼** Taste, um die Daten zu lesen. Die Speicherdatenadresse wird angezeigt.
- (c). Drücken Sie erneut auf die **"READ"** (LESEN) Taste, um diesen Modus zu beenden.

## 4-6 Autom. Datenerfassungsfunktion Bedienung

### 1. Löschen der automatisch erfassten Daten:

Bitte stellen Sie vor dem Aufruf des Speicher löschen Datenmodus sicher, dass die bestehenden Daten zuerst auf einen PC geladen werden.

- (a). Drücken Sie auf die **"ⓘ"** Taste, um das Messinstrument auszuschalten.
- (b). Halten Sie die **"MEM"** Taste gedrückt und drücken Sie anschließend erneut auf die **"ⓘ"** Taste, um das Messinstrument einzuschalten. Das **"CLr YES no M"** Symbol wird angezeigt.
- (c). Drücken Sie auf die **"↵"** Taste zum Aufruf des Datenmodus zum Löschen automatisch erfasster Daten. Das **"CLr YES no AM"** Symbol wird angezeigt.
- (d). Drücken Sie auf die **◀** oder **▶** Taste zur Auswahl von **"YES"** (JA). Das Symbol wird blinken.
- (e). Drücken Sie erneut auf die **"↵"** Taste, um die Daten zu löschen und diesen Modus zu beenden.

### 2. Automatisch erfasste Daten im Speicher ablegen:

- (a). Drücken Sie 3 Sekunden lang auf die **"MEM"** Taste, um die automatische Datenerfassung zu starten. Das **"A-M"** Symbol wird angezeigt. Das **"A-M"** Symbol wird gemäß des zuvor eingestellten Intervalls blinken und ein Datensatz im Speicher abgelegt.
- (b). Drücken Sie 3 Sekunden lang auf die **"MEM"** Taste, um die Datenerfassung zu stoppen. Die aktuelle Blocknummer wird eine Sekunde lang angezeigt. Drücken Sie erneut 3 Sekunden lang auf die **"MEM"** Taste, um die Datenerfassung fortzusetzen. Die Gesamtaufnahmekapazität beträgt 36000 Datensätze mit allen 4 Wärmefühler Temperaturmesskanälen. (100000 Datensätze bei Verwendung nur 1 Kanals). Die maximale Anzahl an Blöcken beträgt 255 Blöcke.
- (c). Wenn die maximale Anzahl an Blöcken oder die maximale Kapazität erreicht ist, wird das **"FULL"** (VOLL) Symbol angezeigt und die Datenerfassung gestoppt.

### 3. Download von Daten auf einen PC:

Bitte lesen Sie die Software-Anleitung (CD-ROM), um die Daten herunterzuladen.



#### **4-7 Automatische Abschaltfunktion deaktivieren**

Das Messinstrument wird je nach Nutzereinstellung nach ca. 5,15 oder 30 Minuten in den Standbymodus wechseln, um Energie zu sparen.

##### **1. Schritte zum Deaktivieren der automatischen Abschaltung:**

- (a). Drücken Sie auf die “⓪” Taste, um das Messinstrument auszuschalten.
  - (b). Halten Sie die “**HOLD**” (HALTEN) Taste gedrückt und drücken Sie anschließend auf die “⓪” Taste, um das Messinstrument einzuschalten. Die automatische Abschaltfunktion wird deaktiviert und das Symbol für die automatische Abschaltung “⓪”
2. Der automatische Abschaltmodus wird automatisch bei jedem Einschalten des Messinstruments aktiviert und in den folgenden Modi deaktiviert:
- (a). MAX MIN Aufnahmemodus.
  - (b). Automatische Datenerfassungsfunktion ist aktiv.
  - (c). PC anschließen.



## 5. WARTUNG



### 5-1 Allgemeine Wartung

1. Reparaturen oder Dienstleistungen, die nicht in dieser Anleitung beschreiben werden, sollten von Fachpersonal ausgeführt werden.
2. Reinigen Sie das Instrument und Zubehör mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine Scheuermittel, Lösungsmittel oder Alkohol. Dies könnte die Beschriftung beschädigen.

### 5-2 Batteriewechsel

#### WARNUNG

Um einen Stromschlag zu VERMEIDEN, entfernen Sie die Eingänge, bevor Sie die Batterien austauschen.

1. Wenn Sie das Messinstrument mit Batterien betreiben, prüfen Sie die Batterieanzeige "", um die verbleibende Batterieladung zu bestimmen. Die Anzahl der schwarzen Balken nimmt analog zur Batterieladung ab. Wenn das "" Symbol anfängt zu blinken, ist eine genaue Messung nicht länger möglich. Tauschen Sie die Batterien aus.
2. Achten Sie darauf, nicht die (+) und (-) Polarität zu vertauschen, wenn Sie die Batterien einlegen. Tauschen Sie stets alle sechs Batterien gleichzeitig aus. Mischen Sie keine alten mit neuen Batterien oder Batterien unterschiedlicher Typen. Entfernen Sie die Batterien aus dem Messinstrument, wenn es länger als einen Monat nicht verwendet wird.



## **6. SOFTWARE INSTALLATION UND BEDIENUNG**

- Weitere Anweisungen finden Sie im PDF Handbuch auf der CD-ROM.
- Protokolle: Sind auf der CD-ROM enthalten, weitere Einzelheiten finden Sie auf der CD-ROM.