

## ⓓ BEDIENUNGSANLEITUNG



## TEMPERATURMODUL TMB-880EXF

Best.-Nr. 10 85 55

### 1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Temperaturmodul misst über einen externen Sensor in Intervallen von einer oder zehn Sekunden die Umgebungstemperatur. Das Modul kann die Uhrzeit und die gemessene Temperatur (in °C oder °F) anzeigen. Betrieb ist ausschließlich zulässig in trockenen Innenräumen. Kontakt mit Feuchtigkeit ist unbedingt zu vermeiden. Energieversorgung: AA-Batterien (Mignon).

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet. Eine andere Verwendung als oben beschrieben ist nicht erlaubt und kann zur Beschädigung des Produkts führen. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag usw. verbunden. Lesen Sie die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese für späteres Nachschlagen auf.

### 2. SICHERHEITSHINWEISE



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

Wichtige Hinweise, die unbedingt zu beachten sind, werden in dieser Bedienungsanleitung durch das Ausrufezeichen gekennzeichnet.

#### Persönliche Sicherheit

- Das Produkt ist kein Spielzeug und sollte von Kindern ferngehalten werden!

#### Produktsicherheit

- Nach abrupten Temperaturwechseln muss das Gerät vor dem Gebrauch zur Stabilisierung ca. 15 Minuten an die neue Umgebungstemperatur angepasst werden.
- Das Modul darf ausschliesslich bei einer Umgebungstemperatur von -5°C bis 50°C betrieben werden. Bei Temperaturmessungen außerhalb dieses Temperaturbereiches, muss das Modul im entsprechendem Abstand vom Sensor platziert werden. Nur Sensor und Sensorkabel sind für einen Temperaturbereich von -10°C bis 110°C geeignet.
- Vermeiden Sie den Betrieb des Geräts in der Nähe von Schweißgeräten, Induktionsheizern und anderen elektromagnetischen Feldern.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, die an das Gerät angeschlossen werden.
- Das Produkt darf keinem starken mechanischen Druck ausgesetzt werden.
- Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Vibrationen oder Feuchtigkeit ausgesetzt sein.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät:
  - sichtbare Schäden aufweist,
  - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
  - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
  - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

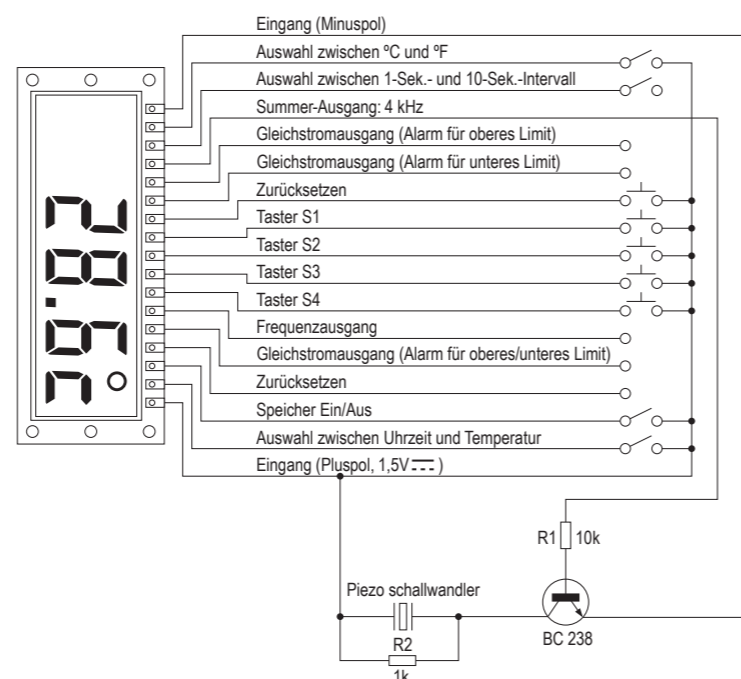
#### Batteriesicherheit

- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Alle Batterien sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien und zur Beschädigung des Geräts führen.
- Nehmen Sie keine Akkus auseinander, schließen Sie sie nicht kurz, und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

#### Sonstiges

- Eine Reparatur des Geräts darf nur durch eine Fachkraft bzw. einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Sollten Sie noch Fragen zum Umgang mit dem Gerät haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, steht Ihnen unser Technischer Support unter folgender Anschrift und Telefonnummer zur Verfügung:  
Volcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Deutschland, Tel.: 0180 / 586 582 7.

### 3. SCHALTPLAN



### 4. PIN-BELEGUNG

PIN 1:	Minuspol (entspricht dem Minuspol der Batterie)
PIN 2:	Auswahl zwischen °C und °F: Kontakt offen: Anzeige in °C. Kontakt geschlossen: Anzeige in °F.
PIN 3:	Auswahl des Messintervalls: Kontakt offen: Aktualisierung alle 10 Sek. Kontakt geschlossen: Aktualisierung jede Sek.
PIN 4:	Ausgang für akustischen Alarm Bei Über- bzw. Unterschreiten des programmierten oberen/unteren Temperaturlimits wird an PIN 4 eine Minute lang ein 4-KHz-Signal generiert. Der Alarm kann durch Anlegen eines Spannungsimpuls (Maximale Spannungsimpuls-Amplitude 1,8V) auf PIN 8, 9, 10 oder 11 gestoppt werden.
PIN 5:	Schaltausgang für das obere Temperaturlimit. An diesem Ausgang liegt bei Überschreitung des oberen Temperaturlimits für mindestens eine Minute Spannung an (logischer Zustand H).
PIN 6:	Schaltausgang für das untere Temperaturlimit. An diesem Ausgang liegt bei Unterschreitung des unteren Temperaturlimits für mindestens eine Minute Spannung an (logischer Zustand H).
PIN 7:	Zurücksetzen: Die programmierten Temperaturlimits sowie die gemessene Maximal- und Minimaltemperatur werden gelöscht. Die Zeit wird auf 12:00 AM (0:00 Uhr) zurückgesetzt.
PIN 8:	Anschluss für Taster S1 a) Zeitanzeige-Modus: Drücken Sie den Taster, um eine Stunde nach vorne zu gehen (+1 Std.). Halten Sie den Taster gedrückt, um mehrere Stunden nach vorne zu gehen. b) Temperatureinstellungs-Modus: Drücken Sie den Taster, um die Temperatur um 1°C bzw. 1°F zu erhöhen.
PIN 9:	Anschluss für Taster S2 a) Zeitanzeige-Modus: Drücken Sie den Taster, um eine Minute nach vorne zu gehen (+1 Min.). Halten Sie den Taster gedrückt, um mehrere Minuten nach vorne zu gehen. b) Temperatureinstellungs-Modus: Drücken Sie den Taster, um die Temperatur um 1°C bzw. 1°F abzusenken.
PIN 10:	Anschluss für Taster S3 a) Temperaturanzeige-Modus: Drücken Sie den Taster, um das obere Temperaturlimit (für Alarm) anzuzeigen. b) Temperaturspeicher-Modus: Drücken Sie den Taster, um die gespeicherte Maximaltemperatur anzuzeigen.
PIN 11:	Anschluss für Taster S4 a) Temperaturanzeige-Modus: Drücken Sie den Taster, um das untere Temperaturlimit (für Alarm) anzuzeigen. b) Temperaturspeicher-Modus: Drücken Sie den Taster, um die gespeicherte Minimaltemperatur anzuzeigen.

PIN 12:	Frequenzausgang: Ausgang für die Überwachung des Messintervalls.
PIN 13:	Ausgang für optischen Alarm. Bei Über- bzw. Unterschreiten des programmierten oberen/unteren Temperaturlimits wird eine Minute lang ein Blinksignal (pulsierender High-Pegel) generiert. Danach liegt an diesem Ausgang Spannung an (logischer Zustand H). Der Ausgang kann durch Anlegen eines Spannungsimpuls an PIN 8, 9, 10 oder 11 deaktiviert werden.
PIN 14:	Zurücksetzen (wie PIN 7)
PIN 15:	"Speicherschalter" Bei geschlossenem Kontakt ist die Speicherfunktion aktiviert. Im normalen Temperaturanzeige-Modus werden Maximal-/Minimaltemperatur nicht gespeichert.  ➔ Bei aktivierter Speicherfunktion werden die Symbole „MIN“ und „MAX“ nicht angezeigt. Die programmierten Temperaturlimits bleiben jedoch erhalten.
PIN 16:	Auswahl zwischen Uhrzeit- und Temperaturanzeige. Kontakt offen: Die Temperatur wird angezeigt. Kontakt geschlossen: Die Zeit wird angezeigt.
PIN 17:	Pluspol (entspricht dem Pluspol der Batterie)

### 5. BETRIEB

#### Speicher zurücksetzen

Das zurücksetzen des Speichers ist nur möglich, wenn die Speicherfunktion aktiviert ist (Pin 15 ein).

#### A) Maximalwert zurücksetzen

Drücken Sie den S3, um den gespeicherten Maximalwert anzuzeigen. Drücken Sie S1 und S2 gleichzeitig, um den Maximalwert zu löschen und durch die aktuelle Temperatur zu ersetzen.

#### B) Minimalwert zurücksetzen

Drücken Sie S4, um den gespeicherten Minimalwert anzuzeigen. Drücken Sie S1 und S2 gleichzeitig, um den Minimalwert zu löschen und durch die aktuelle Temperatur zu ersetzen.

#### Temperaturlimits festlegen

##### A) Oberes Temperaturlimit

Deaktivieren Sie die Speicherfunktion mit dem Speicherschalter (Temperatur-Modus). Wählen Sie das obere Limit, indem Sie S3 drücken. Drücken Sie S1 bzw. S2, um den Wert festzulegen. Drücken Sie S3 erneut, um den Programmier-Modus zu verlassen und zum normalen Temperaturanzeige-Modus zurückzukehren.

##### B) Unteres Temperaturlimit:

Deaktivieren Sie die Speicherfunktion mit dem Speicherschalter (Temperatur-Modus) Wählen Sie das untere Limit, indem Sie S4 drücken. Drücken Sie S1 bzw. S2, um den Wert festzulegen. Drücken Sie S4 erneut, um den Programmier-Modus zu verlassen und zum normalen Temperaturanzeige-Modus zurückzukehren.

➔ Wenn ein Limit aktiviert ist, wird das entsprechende Symbol („MIN“ bzw. „MAX“) auf dem Display angezeigt. Nach Durchführung der Schritte A) und B) sind beide verfügbaren Limits aktiviert.

#### Temperaturlimits deaktivieren

##### A) Oberes Temperaturlimit:

Deaktivieren Sie die Speicherfunktion mit dem Speicherschalter (Temperatur-Modus). Wählen Sie das obere Limit, indem Sie S3 drücken. Deaktivieren Sie das Limit, indem Sie gleichzeitig S1 und S2 drücken. Drücken Sie S3, um in den Temperatur-Modus zu wechseln.

##### B) Unteres Temperaturlimit:

Gehen Sie wie beim oberen Temperaturlimit vor, drücken Sie jedoch S4 (statt S3), um das untere Limit auszuwählen.

### 6. ENTSORGUNG

#### Entsorgung von Elektrik- und Elektronikgeräten

Im Interesse unserer Umwelt und um die verwendeten Rohstoffe möglichst vollständig zu recyceln, ist der Verbraucher aufgefordert, gebrauchte und defekte Geräte zu den öffentlichen Sammelstellen für Elektroschrott zu bringen.

Das Zeichen der durchgestrichenen Mülltonne mit Rädern bedeutet, dass dieses Produkt an einer Sammelstelle für Elektroschrott abgegeben werden muss, um es durch Recycling einer bestmöglichen Rohstoffwiederverwertung zuzuführen.

#### Entsorgung verbrauchter Batterien / Akku

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batterieverordnung**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!** Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: **Cd=Cadmium**, **Hg=Quecksilber**, **Pb=Blei**.

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Somit werden Sie Ihren gesetzlichen Pflichten gerecht und tragen zum Umweltschutz bei!

### 7. TECHNISCHE DATEN

Betriebstemperatur des Moduls:	-5°C bis 50 °C (23 °F bis 122 °F)
Messbereich des Sensors:	-10°C bis 110°C bis 110 °C (14 °F bis 230 °F)
Auflösung:	0.1°C (0.1°F)
Genauigkeit:	± 1°C (±2°F) bei 1,5 V (0 °C bis 60 °C) ± 1.5°C (±4°F) bei 1,5 V (übriger Temperaturbereich)
Anzeige bei Unterschreitung des Messbereichs:	LLL
Anzeige bei Überschreitung des Messbereichs:	HHH
Anzeige der Uhrzeit (PIN 16)	12 Stunden
Anzeigeformat:	
Genauigkeit:	0,5 Sek./Tag
Messintervall:	1 Sek. oder 10 Sek
Summer-Ausgang:	4 kHz für 1 Minute
Temperaturanzeige-Einheit:	°C oder °F
Temperaturspeicher:	Speicherung von Maximal- und Minimaltemperatur am Sensor seit dem letzten Zurücksetzen.
Betriebsspannung:	üblicherweise 1.5 V/DC (von 1.25 V/DC bis 1.80 V/DC )
Batterietyps:	Mignon (AA)
Durchschnittlicher Strom:	ca. 10 µA (bei einem Messintervall von 10 Sek.)

### TEMPERATURE MODULE TMB-880EXF

Item No. 10 85 55

#### 1. INTENDED USE

The temperature module can measure ambient temperature via an eternal sensor in 1 or 10 seconds intervals. It can display time and measured temperature (in °C or °F). Operation is exclusively permitted in dry and closed areas. Contact with moisture must be avoided by all means possible. It must be powered by an AA battery.

Unauthorised conversion and/or modification of the device are inadmissible because of safety and approval reasons (CE). Any usage other than described above is not permitted and can damage the product and lead to associated risks such as short-circuit, fire, electric shock, etc. Please read the operating instructions thoroughly and keep them for further reference.

#### 2. SAFETY INSTRUCTIONS



**We do not assume liability for resulting damages to property or personal injury if the product has been abused in any way or damaged by improper use or failure to observe these operating instructions. The warranty/ guarantee will then expire!**

The icon with exclamation mark indicates important information in the operating instructions. Carefully read the whole operating instructions before operating the device, otherwise there is risk of danger.

##### Personal safety

- The product is not a toy and should be kept out of reach of children!

##### Product safety

- After rapid temperature changes, the device needs approximately 15 minutes of stabilization to accommodate to the new ambient temperature before use.
- The module must be operated within an ambient temperature of -5°C to 50°C. If measuring temperatures out of this ambient temperature range, the module must be placed in safe distance to sensor probe. Only sensor probe and sensor cable are suitable for temperature ranges of -10°C to 110°C.
- The device should not be operated in proximity of welding machines, induction heaters and other electromagnetic fields.
- When used in conjunction with other devices, observe the operating instructions and safety notices of connected devices.
- The product must not be subjected to heavy mechanical stress.
- The product must not be exposed to extreme temperatures, direct sunlight, intense vibration, or dampness.
- If there is reason to believe that safe operation is no longer possible, the device is to be put out of operation and secured against unintended operation. Safe operation is no longer possible if the device:
  - shows visible damages,
  - no longer works,
  - was stored under unfavourable conditions for a long period of time or
  - was subject to considerable transport stress

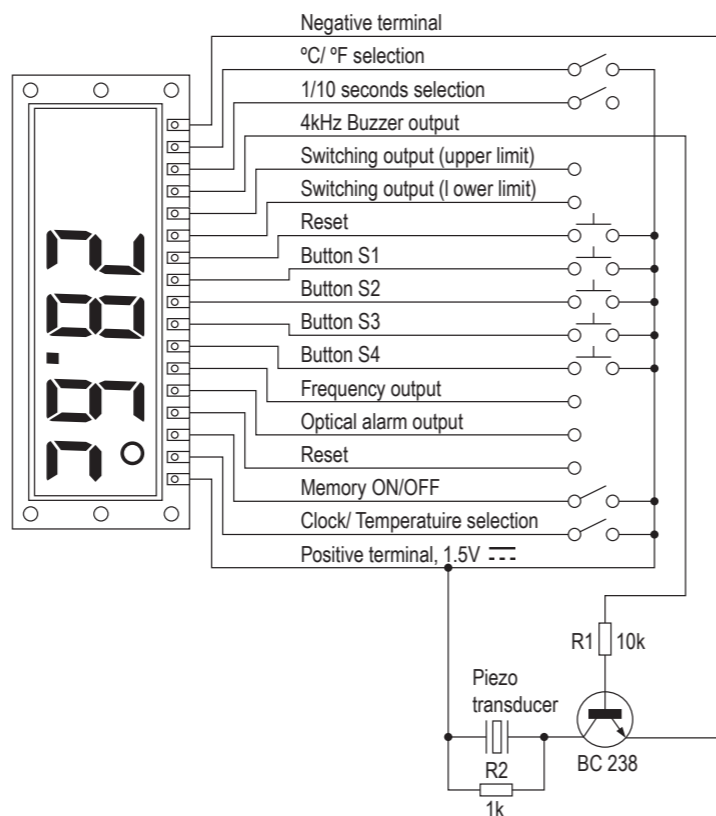
##### Battery safety

- Correct polarity must be observed while inserting the batteries.
- Batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave the battery lying around, as there is risk, that children or pets swallow it.
- All the batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

##### Miscellaneous

- Repair works must only be carried out by a specialist/ specialist workshop.
- If you have queries about handling the device, that are not answered in this operating instruction, our technical support is available under the following address and telephone number: Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Germany, phone 0180 / 586 582 7.

#### 3. OPERATING ELEMENTS



#### 4. PIN ASSIGNMENT

PIN 1:	Negative terminal (corresponds to negative pole of the battery)
PIN 2:	°C/°F selection: Open contact: Display in °C. Close contact: Display in °F.
PIN 3:	Measure rate selection: Open contact: Update once per 10 seconds. Close contact: Update once every second.
PIN 4:	Acoustic alarm output: If one of the two programmed temperature limit is reached, a 4kHz signal is generated for 1 minute at PIN 4. The alarm output can be stopped by applying voltage pulse (max. amplitude 1.8V) to PIN 8, 9, 10 or 11.
PIN 5:	Switching output for upper temperature limit. The output becomes output high, as long as the upper temperature limit is exceeded, for at least 1 minute.
PIN 6:	Switching output for lower temperature limit. The output becomes output high, as long as the lower temperature limit is exceeded, for at least 1 minute.
PIN 7:	Reset function: The programmed temperature limit, maximum and minimum measured temperature will be deleted. The time is set to 12:00AM.
PIN 8:	Button S1 connection a) In clock display mode, press button to advance hour digit (+1 HR). Hold for fast setting. b) In temperature setting mode, press button to advance temperature setting digit (+1°C or +1°F).
PIN 9:	Button S2 connection a) In clock display mode, press button to advance minute digit (+1 MIN). Hold for fast setting. b) In temperature setting mode, press button to decrement temperature setting digit (+1°C or +1°F).
PIN 10:	Button S3 connection a) In temperature display mode, press button to display highest temperature alarm setting display. b) In temperature memory display mode, press button to recall the maximum temperature recorded in memory.
PIN 11:	Button S4 connection a) In temperature display mode, press button to display lowest temperature alarm setting display. b) In temperature memory display mode, press button to recall the minimum temperature recorded in memory.
PIN 12:	Frequency output: Output for monitoring frequency of measuring interval.
PIN 13:	Optical alarm output. If one of the two programmed temperature limit is reached, a 4kHz flashing output signal is generated for 1 minute. Subsequently the output holds logical high. The alarm output can be stopped by applying voltage pulse to PIN 8, 9, 10 or 11.
PIN 14:	Reset function (same as PIN 7)

PIN 15:	"MEMORY" switch. When the contact is closed, the memory function is activated. In normal temperature display mode max./ min. will not be stored in memory.  → With memory function activated, the symbol "MIN" and "MAX" are no longer indicated. However, the programmed temperature limits are still functioning.
PIN 16:	Time/temperature display selection. Open contact: Temperature is displayed. Close contact: Time is displayed.
PIN 17:	Positive terminal (corresponds to positive pole of the battery)

#### 5. OPERATION

##### Memory reset

The memory reset is only possible when memory function is activated (Pin 15 closed).

##### A) Reset the maximum value:

Press switch "S3" to display the maximum value memory. By simultaneously pressing switches "S1" and "S2" the maximum value is deleted and replaced by current reading.

##### B) Reset the minimum value:

Press switch "S4" to display the minimum value memory. By simultaneously pressing switches "S1" and "S2" the min. value is deleted and replaced by current reading.

##### Setting the limit values:

##### A) Upper limit value:

Switch "MEMORY" switch off (temperature mode). Select the upper limit value by pressing "S3". By pressing either "S1" or "S2" the desired value can be set. Press switch "S3" again to exit programming mode and return to normal temperature display mode.

##### B) Lower limit value:

Switch "MEMORY" switch off (temperature mode). Select the lower limit value by pressing "S4". By pressing either "S1" or "S2" the desired value can be set. Press switch "S4" again to exit programming mode and return to normal temperature display mode.



The icon "MAX" and/or "MIN" will be shown on the display, when limit value is activated. If the steps A) and B) are successively implemented, both available limit values are activated.

##### Deactivation of the limit values:

##### A) Upper limit value:

Switch "MEMORY" switch off (temperature mode). Select the upper limit value by pressing switch "S3". Turn off the limit value by simultaneously pressing switches "S1" and "S2". Press switch "S3", the module is then again in the temperature mode.


##### B) Lower limit value:

Set lower limit value by the same procedure as with "Upper limit value", however by the switch "S4" to select the lower limit value.


#### 6. DISPOSAL

##### Dispose of waste electrical and electronic equipment

In order to preserve, protect and improve the quality of environment, protect human health and utilise natural resources prudently and rationally, the user should return unserviceable product to relevant facilities in accordance with statutory regulations.

 The crossed-out wheeled bin indicates the product needs to be disposed separately and not as municipal waste.

##### Used batteries/ rechargeable batteries disposal

 The user is legally obliged (battery regulation) to return used batteries and rechargeable batteries. **Disposing used batteries in the household waste is prohibited!** Batteries/ rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with the crossed-out wheeled bin. The symbol indicates that the product is forbidden to be disposed via the domestic refuse. The chemical symbols for the respective hazardous substances are **Cd** = Cadmium, **Hg** = Mercury, **Pb** = Lead.

You can return used batteries/ rechargeable batteries free of charge to any collecting point of your local authority, our stores or where batteries/ rechargeable batteries are sold.

Consequently you comply with your legal obligations and contribute to environmental protection!

#### 7. TECHNICAL DATA

Operating temperature of module:	-5°C to 50°C (23°F to 122°F)
Measuring range of probe:	-10°C to 110°C (14°F to 230°F)
Resolution:	0.1°C (0.1°F)
Accuracy:	± 1°C (±2°F) at 1.5V (0°C to 60°C) ± 1.5°C (±4°F) at 1.5V (other measuring range)
Under range display:	LLL
Over range display:	HHH
Clock display (Pin 16) Display format:	12-hour
Accuracy:	0.5sec/day
Sampling rate:	1 second or 10 seconds
Buzzer output:	4kHz for 1 minute
Temperature display unit:	°C or °F
Temperature memory:	memorize the maximum and the minimum ambient temperature since last reset
Operating voltage:	typically 1.5 V/DC (from 1.25 V/DC to 1.80 V/DC)
Battery type:	AA
Average current:	approx. 10µA (at 10 seconds sampling rate)



## MODULE DE TEMPÉRATURE TMB-880EXF

N° de commande 10 85 55

### 1. UTILISATION PRÉVUE

Le module de température peut mesurer la température ambiante à l'aide d'un capteur externe par intervalles de 1 ou 10 secondes. Il peut afficher l'heure et la température mesurée (en °C ou en °F). L'appareil doit impérativement être utilisé dans un lieu fermé et sec. Tout contact avec l'humidité doit être évité. Il doit être alimenté par une pile AA (Mignon).

La conversion et/ou la modification non autorisées de l'appareil ne sont pas permises pour des raisons de sécurité et d'approbation (CE). Tout usage autre que celui décrit ci-dessus est interdit, peut endommager le produit et poser des risques tels que courts-circuits, incendies, chocs électriques, etc. Prière de lire attentivement le mode d'emploi et de le conserver à titre de référence.

### 2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ



**Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou de blessures dans le cas où cet appareil aurait été maltraité de quelque façon que ce soit ou endommagé du fait d'une mauvaise utilisation ou d'un non respect de ce mode d'emploi. La garantie en serait d'ailleurs annulée!**

**Le point d'exclamation attire l'attention sur une information importante dont il convient de tenir compte impérativement.**

#### Sécurité des personnes

- Ce produit n'est pas un jouet et doit être tenu hors de portée des enfants!

#### Sécurité du produit

- Après de rapides changements de température, il faut environ 15 minutes à l'appareil pour se stabiliser et s'accoutumer à la nouvelle température ambiante avant emploi.
- La module doit être opérée dans une température ambiante de -5°C à 50°C. Si le mesurage de la température est hors de la gamme de la température ambiante, la module doit être placée à distance sûre et sans danger du détecteur du sonde. Seulement le détecteur du sonde et le détecteur du câble sont appropriés aux gammes de la température de -10°C à 110°C.
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de machines à souder, de fours à induction et d'autres champs électromagnétiques.
- Si vous raccordez ce produit à d'autres appareils, consultez le mode d'emploi et les consignes de sécurité de ces autres appareils.
- Ne soumettez pas ce produit à de fortes contraintes mécaniques.
- Ce produit ne doit pas être exposé à des températures extrêmes, aux rayons directs du soleil ou à d'intenses vibrations.
- Il faut considérer que l'appareil ne peut plus fonctionner sans danger lorsqu'il :
  - présente des dommages visibles,
  - ne marche plus,
  - a été entreposé pendant une longue durée dans des conditions non appropriées
- présente de fortes sollicitations de transport.

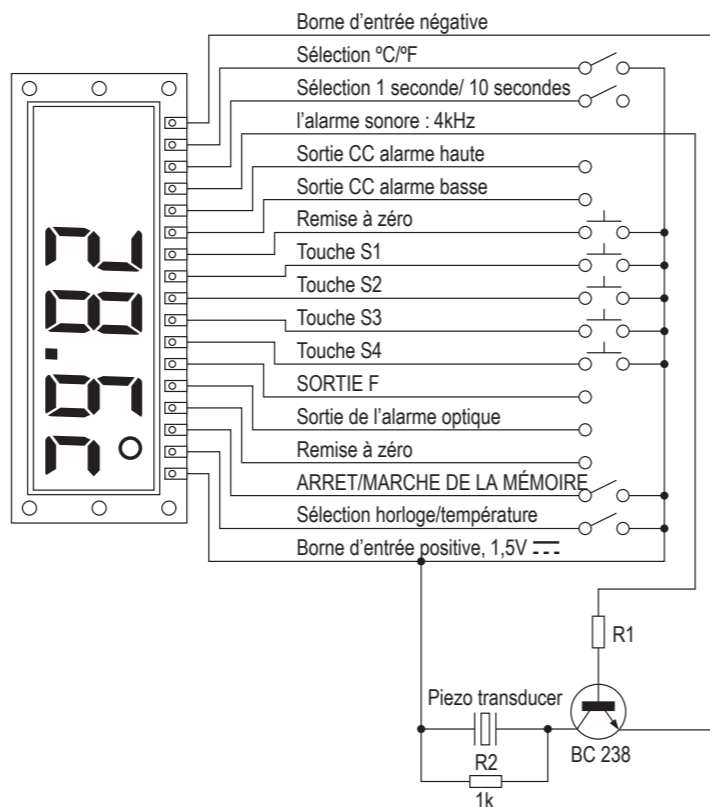
#### Sécurité des piles

- Attention à bien respecter la polarité lors de la mise en place des piles. (« + » = positif « - » = négatif).
- Retirer les piles de l'appareil lorsque ce dernier n'est pas utilisé pendant une longue durée afin d'éviter tout endommagement dû à des fuites. Des fuites ou des piles endommagées peuvent provoquer des brûlures acides lors d'un contact avec la peau, il convient donc d'utiliser des gants de protection appropriés pour manipuler des piles usagées.
- Maintenir les piles hors de portée des enfants. Ne pas laisser de pile traîner, un enfant ou un animal domestique pourrait en avaler une.
- Remplacer toutes les piles en même temps. Mélanger des piles neuves et des piles usagées dans l'appareil peut provoquer des fuites et un endommagement de l'appareil.
- Ne pas démonter, court-circuiter ou jeter des piles dans le feu. Ne jamais recharger des piles non rechargeables. Un risque d'explosion existe !

#### Divers

- La réparations ou de réglages ne peuvent être effectués que par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- L'appareil de mesure pour lesquelles vous ne trouvez pas de réponses dans le présent mode d'emploi, nos support technique se tient volontiers à votre disposition à l'adresse et au numéro de téléphone suivants:  
Volcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tél. 0180/586 582 7.

### 3. SCHÉMA DES CONNEXIONS



### 4. ALLOCATION DES BROCHES

BROCHE 1:	Borne négative (correspond au pôle négatif de la pile)
BROCHE 2:	Sélection °C/°F : Contact ouvert : Affichage en °C. Contact fermé : Affichage en °F.
BROCHE 3:	Sélection de la fréquence de mesure : Contact ouvert : Mise à jour une fois toutes les 10 secondes. Contact fermé : Mise à jour une fois toutes les secondes.
BROCHE 4:	Sortie de l'alarme sonore : Si l'une des deux limites programmées de température est atteinte, un signal de 4kHz se déclenche pendant 1 minute à la BROCHE 4. La sortie de l'alarme peut être arrêtée en appliquant une impulsion de tension (amplitude maximum de l'impulsion de tension 1,8V) aux BROCHES 8, 9, 10 ou 11.
BROCHE 5:	Changement de sortie pour la limite supérieure de température. La sortie devient une sortie haute, si la limite supérieure de température est dépassée pendant au moins 1 minute.
BROCHE 6:	Changement de sortie pour la limite inférieure de température. La sortie devient une sortie haute, si la limite inférieure de température est dépassée pendant au moins 1 minute.
BROCHE 7:	Fonction de remise à zéro : La limite programmée de température, les températures maximum et minimum mesurées seront effacées. L'heure est réglée sur « 12:00AM » (00h00).
BROCHE 8:	Connexion de touche S1 a) En mode affichage de l'horloge, appuyer sur la touche pour avancer l'heure (+1 heure). Maintenir appuyé pour un réglage rapide. b) En mode réglage de la température, appuyer sur l'interrupteur pour avancer le réglage de la température (+1°C ou +1°F)
BROCHE 9:	Connexion touche S2 a) En mode affichage de l'horloge, appuyer sur la touche pour avancer la minute (+1 minute). Maintenir appuyé pour un réglage rapide. b) En mode réglage de la température, appuyer sur l'interrupteur pour décroître le réglage de la température (+1°C ou +1°F).
BROCHE 10:	Connexion touche S3 a) En mode affichage de la température, appuyer sur la touche pour afficher le réglage de l'alarme de la température la plus élevée. b) En mode affichage de la mémoire de la température, appuyer sur l'interrupteur pour rappeler la température maximum mémorisée.

BROCHE 11:	Connexion touche S4 a) En mode affichage de la température, appuyer sur la touche pour afficher le réglage de l'alarme de la température la plus basse. b) En mode affichage de la mémoire de la température, appuyer sur l'interrupteur pour rappeler la température minimum mémorisée.
BROCHE 12:	Connexion F-OUT. Sortie pour la surveillance de la fréquence du circuit de mesure de la température.
BROCHE 13:	Sortie de l'alarme optique Si l'une des deux limites programmées de température est atteinte, un signal de sortie clignotant de 4kHz se déclenche pendant 1 minute. Par la suite, la sortie conserve la limite haute logique. La sortie de l'alarme peut être arrêtée en appliquant une impulsion de tension aux BROCHES 8, 9, 10 ou 11.
BROCHE 14:	Fonction de remise à zéro (comme pour la BROCHE 7)
BROCHE 15:	Interrupteur « MÉMOIRE ». Lorsque le contact est fermé, la fonction de mémoire est activée. En mode normal d'affichage de la température, max. /min. ne seront pas mémorisés.  → Lorsque la fonction de mémoire est activée, les symboles « MIN » et « MAX » n'apparaissent plus. Toutefois, les limites programmées de température fonctionnent toujours.
BROCHE 16:	Sélection de l'affichage de l'heure/de la température. Contact ouvert : Affichage de la température. Contact fermé : Affichage de l'heure.
BROCHE 17:	Borne positive (correspond au pôle positif de la pile)

### 5. FONCTIONNEMENT

#### Remise à zéro de la mémoire

##### A) Remise à zéro de la valeur maximum :

Appuyer sur l'interrupteur « S3 » pour afficher la valeur maximum de la mémoire. En appuyant simultanément sur les interrupteurs « S1 » et « S2 » la valeur maximum est effacée et remplacée par la mesure actuelle.

##### B) Remise à zéro de la valeur minimum :

Appuyer sur l'interrupteur « S4 » pour afficher la valeur minimum de la mémoire. En appuyant simultanément sur les interrupteurs « S1 » et « S2 » la valeur minimum est effacée et remplacée par la mesure actuelle.

#### Réglage des valeurs limites :

##### A) Valeur de la limite supérieure :

Interrupteur « MÉMOIRE » en position arrêt (mode température). Pour sélectionner la valeur limite supérieure, appuyer sur « S3 ». En appuyant soit « S1 » ou sur « S2 », il est possible de régler la valeur souhaitée. Appuyer à nouveau sur l'interrupteur « S3 » pour sortir du mode programmation et retourner au mode normal d'affichage de la température.

##### B) Valeur de la limite inférieure :

Interrupteur « MÉMOIRE » en position arrêt (mode température). Pour sélectionner la valeur la limite inférieure, appuyer sur « S4 ». En appuyant soit sur « S1 » ou sur « S2 », il est possible de régler la valeur souhaitée. Appuyer à nouveau sur l'interrupteur « S4 » pour sortir du mode programmation et retourner au mode normal d'affichage de la température.

→ L'icône « MAX » et/ou « MIN » apparaîtra sur l'affichage, lorsque la valeur de la limite est activée. Si les étapes A) et B) sont mises en oeuvre successivement, les deux valeurs limites disponibles sont activées.

#### Désactivation des valeurs limites :

##### A) Valeur de la limite supérieure :

Interrupteur « MÉMOIRE » en position arrêt (mode température). Pour sélectionner la valeur la limite supérieure, appuyer sur « S3 ». Désactiver la limite de la valeur en appuyant simultanément sur les interrupteurs « S1 » et « S2 ». Appuyer sur l'interrupteur « S3 » ; l'appareil se retrouve alors en mode température.

##### B) Valeur de la limite inférieure :

Régler la valeur de la limite inférieure en suivant la même procédure que pour « Valeur de la limite supérieure », à l'aide de l'interrupteur « S4 » pour sélectionner la valeur limite inférieure.

### 6. ELIMINATION DES DÉCHETS

#### Mise au rebut d'équipements électriques et électroniques

Afin de préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement, ainsi que de protéger la santé des êtres humains et d'utiliser prudemment les ressources naturelles, il est demandé à l'utilisateur de rapporter les appareils à mettre au rebut aux points de collecte et de recyclage appropriés en conformité avec les règlements d'application. Le logo représentant une poubelle à roulettes barrée d'une croix signifie que ce produit doit être apporté à un point de collecte et de recyclage des produits électroniques pour que ses matières premières soient recyclées au mieux.

#### Mise au rebut de piles/accumulateurs usagés

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et accumulateurs usés, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères ! Les piles et accumulateurs qui contiennent des substances nocives sont repérés par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd=cadmium, Hg=mercure, Pb=plomb.

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et accus usagés aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et d'accumulateurs.

Vous respecterez ainsi vos obligations civiles et contribuerez à la protection de l'environnement !

### 7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Température de fonctionnement du module :	de -5°C à 50°C (de 23°F à 122°F)
Plage de mesure de la sonde :	de -10°C à 110°C (de 14°F à 230°F)
Définition :	0,1°C (0,1°F)
Exactitude:	± 1°C (±2°F) à 1,5V (de 0°C à 60°C) ± 1,5°C (±4°F) à 1,5V (autre plage de mesure)
Affichage en deçà de la gamme :	LLL
Affichage au-delà de la gamme :	HHH
Affichage de l'horloge (Broche 16)	12 heures
Format de l'affichage :	
Exactitude :	0,5 sec/jour
Fréquence d'échantillonnage :	1 seconde ou 10 secondes
Sortie de l'alarme sonore :	4kHz pendant 1 minute
Affichage de la température :	°C ou °F
Mémoire de la température :	mémorisation de la température maximum et minimum de la zone environnante depuis la dernière remise à zéro.
Tension de fonctionnement :	1,5 V/DC (de 1,25 V/DC à 1,80 V/DC )
Type de pile :	Mignon (AA)
Courant moyen :	environ 10µA (pour une fréquence d'échantillonnage de 10 secondes)

## TEMPERATUURMODULE TMB-880EXF

Bestnr. 10 85 55

### 1. BEDOELD GEBRUIK

De temperatuurmodule kan via een ononderbroken sensor omgevingstemperaturen meten in intervallen van 1 of 10 seconden. De module geeft de tijd en gemeten temperatuur weer (in °C of °F). Toepassing is uitsluitend toegestaan in droge en gesloten omgevingen. Contact met vocht dient in elk geval te worden voorkomen. Het moet worden gevoed door een AA (mignon) batterij.

Het eigenhandig ombouwen en/of veranderen van het product is niet toegestaan om veiligheids- en keuringsredenen (CE). Een andere toepassing dan hierboven beschreven, is niet toegestaan en kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand, elektrische schokken, enz. Lees de gebruiksaanwijzing grondig en bewaar deze voor raadpleging in de toekomst.

### 2. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



**Wij zijn niet verantwoordelijk voor schade aan eigendom of lichamelijke letsels indien het product verkeerd gebruikt werd op om het even welke manier of beschadigd werd door het niet naleven van deze bedieningsinstructies. De waarborg vervalt dan!**  
**Het uitoeropteken geeft belangrijke informatie aan voor deze bedieningsinstructies waaraan u zich strikt moet houden.**

#### Persoonlijke veiligheid

- Het product is geen speelgoed en moet buiten het bereik van kinderen gehouden worden!

#### Productveiligheid

- Na snelle temperatuurwisselingen heeft het apparaat ongeveer 15 minuten nodig om te stabiliseren en zich aan te passen aan de nieuwe omgevingstemperatuur.
- De module moet bediend worden binnen een omgevingstemperatuur van -5°C tot 50°C. Indien de opgemeten temperatuur buiten deze reikwijdte van de omgevingstemperatuur schommelen, dan moet de module op een veilige afstand van de sensorsonde geplaatst worden. Enkel de sensorsonde en de sensor kabel zijn geschikt voor temperaturen van -10°C tot 110°C.
- Het apparaat moet niet worden gebruikt in de nabijheid van lasapparaten, inductieve verwarmingsapparaten of andere elektromagnetische velden.
- Indien gebruikt met andere toestellen, volg dan de bedieningsinstructie en veiligheidsnotities van het aangesloten toestel.
- Het product mag niet onderworpen worden aan zware mechanische druk.
- Het product mag niet blootgesteld worden aan extreme temperaturen, rechtstreeks zonlicht, intense trillingen of vocht.
- Wanneer veilig gebruik niet langer mogelijk is, stel het apparaat dan buiten werking en voorkom dat het zomaar opnieuw kan worden ingeschakeld. Veilig werken is niet meer mogelijk wanneer:
  - het apparaat zichtbare beschadigingen vertoont,
  - het apparaat niet meer werkt,
  - het apparaat gedurende langere tijd onder ongunstige omgevingscondities is opgeslagen,
  - het apparaat tijdens transport mechanisch is beschadigd.

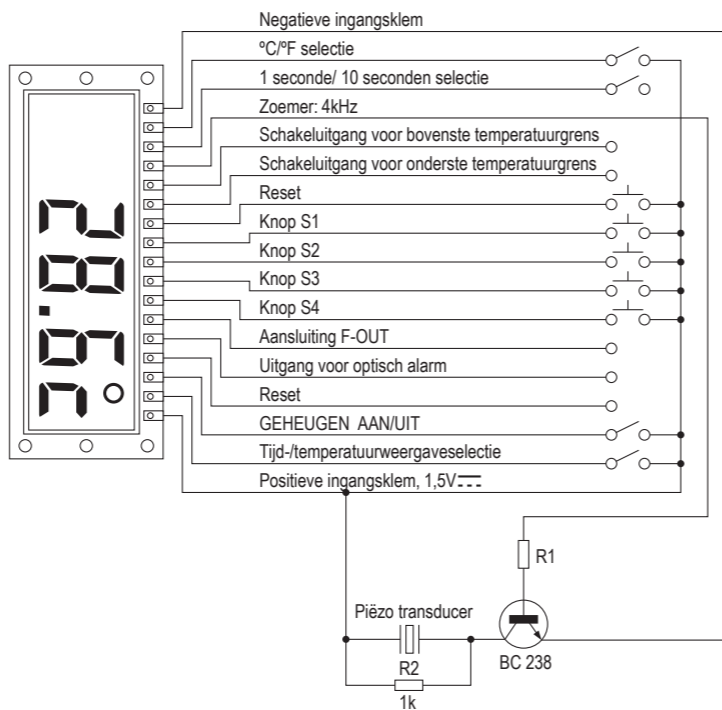
#### Batterijveiligheid

- Juiste polariteit dient in acht genomen te worden bij het installeren van de batterijen.
- Batterijen dienen uit het apparaat verwijderd te worden wanneer het voor langere tijd niet gebruikt wordt, om schade door lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde batterijen kunnen brandwonden veroorzaken wanneer het zuur in contact komt met de huid, draag daarom beschermende handschoenen bij het hanteren van beschadigde batterijen.
- Batterijen dienen buiten bereik te worden gehouden van kinderen. Laat de batterij niet rondslingeren. Het gevaar op inslikken bestaat voor kinderen en huisdieren.
- Alle batterijen dienen tegelijkertijd vervangen te worden. Het mengen van oude met nieuwe batterijen in het apparaat kan leiden tot batterijlekkage en beschadiging van het apparaat.
- Batterijen mogen niet worden ontmanteld, kortgesloten of verbrand. Probeer nooit niet-oplaadbare batterijen op te laden. Het risico bestaat op een explosie!

#### Diversen

- Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een vakman/gespecialiseerde onderhoudsdienst.
- Voor vragen over het omgaan met het product, die niet beantwoord worden in deze gebruiksaanwijzing, is onze afdeling technische ondersteuning bereikbaar op het volgende adres en telefoonnummer:  
VOLTcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Duitsland, telefoon 0180/586 582 7.

### 3. BEDRADINGSSCHEMA



### 4. PIN-TOEKENNING

PIN 1:	Negatieve klem (correspondeert met de negatieve pool van de batterij)
PIN 2:	°C/°F selectie: Open contact: Weergave in °C. Gesloten contact: Weergave in °F.
PIN 3:	Selectie meefrequentie: Open contact: Eens per 10 seconden bijwerken. Gesloten contact: Elke seconde bijwerken.
PIN 4:	Akoestisch alarm: Als één van de twee geprogrammeerde temperatuurgrenzen is bereikt, wordt bij PIN 4 gedurende 1 minuut een 4kHz signaal gegenereerd. Het alarm kan worden gestopt door een spanningsimpuls (Maximale spanningsimpulsamplitude 1,8 V) op de pennen 8, 9, 10 of 11.
PIN 5:	Schakeluitgang voor bovenste temperatuurgrens. Deze uitgang staat bij overschrijding van de bovenste temperatuurgrens ten minste 1 minuut lang onder spanning (logische toestand H).
PIN 6:	Schakeluitgang voor onderste temperatuurgrens. Deze uitgang staat bij overschrijding van de onderste temperatuurgrens ten minste 1 minuut lang onder spanning (logische toestand H).
PIN 7:	Reset-functie: De geprogrammeerde temperatuurgrenzen, maximum- en minimumtemperaturen worden gewist. De tijd wordt ingesteld op 12:00AM.
PIN 8:	Aansluiting knop S1 a) In de klokfunctie, druk op deze knop om de uren in te stellen. Houd ingedrukt voor snelle instelling. b) In de temperatuurinstellingsfunctie, druk op deze knop om de temperatuur hoger in te stellen (+1°C of +1°F).
PIN 9:	Aansluiting knop S2 a) In de klokfunctie, druk op deze knop om de minuten in te stellen. Houd ingedrukt voor snelle instelling. b) In de temperatuurinstellingsfunctie, druk op deze knop om de temperatuur lager in te stellen (+1°C of +1°F).
PIN 10:	Aansluiting knop S3 a) In de temperatuurweergavefunctie, druk op deze knop om de hoogste temperatuurinstelling voor het alarm weer te geven. b) In de temperatuurgeheugenfunctie, druk op deze knop om de hoogst waargenomen temperatuur weer te geven die in het geheugen is opgeslagen.
PIN 11:	Aansluiting knop S4 a) In de temperatuurweergavefunctie, druk op deze knop om de laagste temperatuurinstelling voor het alarm weer te geven. b) In de temperatuurgeheugenfunctie, druk op deze knop om de laagst waargenomen temperatuur weer te geven die in het geheugen is opgeslagen.
PIN 12:	Aansluiting F-OUT. Uitgang voor gecontroleerde frequentie van temperatuurmetings circuit.

PIN 13:	Uitgang voor optisch alarm Als één van de twee geprogrammeerde temperatuurgrenzen is bereikt, wordt gedurende 1 minuut een knipperend signaal gegenereerd. Daarna staat deze uitgang onder spanning (logische toestand H). Het alarm kan worden gestopt door een spanningspuls aan te leggen op PIN 8, 9, 10 of 11.
PIN 14:	Reset-functie (hetzelfde als PIN 7)
PIN 15:	"GEHEUGEN" schakelaar. Als het contact gesloten is, wordt de geheugenfunctie geactiveerd. In de normale temperatuurweergavefunctie worden max./min. niet in het geheugen opgeslagen.  ➔ Als de geheugenfunctie is geactiveerd, worden het "MIN" en "MAX" symbool niet langer weergegeven. De geprogrammeerde temperatuurgrenzen functioneren echter wel nog steeds.
PIN 16:	Tijd-/temperatuurweergaveselectie Open contact: Temperatuur wordt weergegeven. Gesloten contact: Tijd wordt weergegeven.
PIN 17:	Positieve klem (correspondeert met de positieve pool van de batterij)

### 5. BEDIENING

#### Reset geheugen

##### A) Reset maximumwaarde:

Druk op de "S3" knop om het geheugen voor de maximumwaarde weer te geven. Door gelijktijdig op de "S1" en "S2" knoppen te drukken, wordt de maximumwaarde gewist en vervangen door de huidige meting.

##### B) Reset minimumwaarde:

Druk op de "S4" knop om het geheugen voor de minimumwaarde weer te geven. Door gelijktijdig op de "S1" en "S2" knoppen te drukken, wordt de minimumwaarde gewist en vervangen door de huidige meting.

#### De grenswaarden instellen:

##### A) Bovengrens:

Zet de "GEHEUGEN" schakelaar op uit (temperatuurfunctie). Selecteer de bovengrens door op "S3" te drukken. Door op "S1" of "S2" te drukken, kan de gewenste waarde worden ingesteld. Druk nogmaals op de "S3" knop om de programmeerfunctie te verlaten en terug te keren naar de normale temperatuurweergavefunctie.

##### B) Ondergrens:

Zet de "GEHEUGEN" schakelaar op uit (temperatuurfunctie). Selecteer de ondergrens door op "S4" te drukken. Door op "S1" of "S2" te drukken, kan de gewenste waarde worden ingesteld. Druk nogmaals op de "S4" knop om de programmeerfunctie te verlaten en terug te keren naar de normale temperatuurweergavefunctie.



De "MAX" en/of "MIN" symbolen worden weergegeven als de grenswaarde wordt geactiveerd. Als stappen A) en B) achtereenvolgens worden uitgevoerd, worden beide beschikbare grenswaarden geactiveerd.

#### Deactiveren van de grenswaarden:

##### A) Bovengrens:

Zet de "GEHEUGEN" schakelaar op uit (temperatuurfunctie). Selecteer de bovengrens door op "S3" te drukken. Schakel de grenswaarde uit door gelijktijdig op de "S1" en "S2" knoppen te drukken. Druk nogmaals op de "S3" knop om terug te keren naar de temperatuurfunctie.

##### B) Ondergrens:

Selecteer de ondergrens door op "S4" te drukken en gebruik vervolgens dezelfde procedures als beschreven bij "bovengrens".

### 6. VERWIJDERING

#### Verwijder gebruikte elektrische en elektronische apparatuur

In het belang van het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en een behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen dient de gebruiker een niet te repareren of afgedankt product in te leveren bij de desbetreffende inzamelpunten overeenkomstig de wettelijke voorschriften.  
Het symbool met de doorgekruiste afvalbak geeft aan dat dit product gescheiden van het gewone huishoudelijke afval moet worden ingeleverd.

#### Verwijdering van gebruikte batterijen/ accu's!

U bent als eindgebruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege (oplaadbare) batterijen en accu's in te leveren; **verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan!** Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten worden gekenmerkt door de hiernaast vermelde symbolen, die erop wijzen dat deze niet via het huisvuil verwijderd mogen worden. De aanduidingen voor de bepalende zware metalen zijn: **Cd**=cadmium, **Hg**=kwik, **Pb**=lood.  
Uw gebruikte batterijen/accu's kunt u kosteloos inleveren bij de verzamelpunten van uw gemeente, bij al onze vestigingen en overal waar batterijen/accu's worden verkocht!  
Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu!

### 7. TECHNISCHE GEGEVENS

Werktemperatuur van de module:	-5°C tot 50°C (23°F tot 122°F)
Meetbereik van de sonde:	-10°C tot 110°C (14°F tot 230°F)
Resolutie:	0,1°C (0,1°F)
Nauwkeurigheid:	±1°C (±2°F) bij 1,5V (0°C tot 60°C) ±1,5°C (±4°F) bij 1,5V (ander meetbereik)
Weergave onderbereik:	LLL
Weergave overbereik:	HHH
Klokweergave (Pin 16) Tijdsweergave:	12-uur
Nauwkeurigheid:	0,5 sec/dag
Meetfrequentie:	1 seconde of 10 seconden
Zoemer output:	4kHz gedurende 1 minuut
Temperatuureenheid:	°C of °F
Temperatuurgeheugen:	onthoudt de maximum- en minimumtemperatuur van de omgeving sinds de laatste reset.
Werkspanning:	1,5 V/DC (van 1,25 V/DC tot 1,80V/DC )
Type batterij:	Mignon (AA)
Gemiddelde stroomsterkte:	circa 10µA (bij meefrequentie van 10 seconden).