



Gebrauchsanweisung

➔ Für tempmate.®-M1 Mehrweg Temperaturdatenlogger

Produkt: tempmate.®-M1 Datenlogger

Bereich: Gebrauchsanweisung



➔ Übersicht

Thema	Seite
01. Technische Daten	2
02. Geräte Gebrauchsanweisung	2
03. Erste Inbetriebnahme	2
04. Beschreibung der Hauptfunktionen	4
05. Batteriemanagement	4
06. LCD Display Hinweise	5
07. Anhang 1 – Handhabung	5
08. Anhang 2 – Weitere Displayanzeigen	5
09. Anhang 3 – Scrollen durch die Anzeige	6

Dieser Datenlogger wird hauptsächlich dazu verwendet, um die Temperatur von Lebensmittel, Pharmazeutika, Chemikalien und anderer Produkte während des Transports oder der Lagerung zu überwachen. Die wichtigsten Merkmale dieses Datenloggers: Mehrfachnutzung, automatisch generierter PDF-Bericht, wasserdicht, Batterie austauschbar.



01. Technische Daten

Technische Daten			
Temperatursensor	NTC intern und extern optional	Alarmoptionen	Einstellbar bis zu 5 Alarmlimits
Meassbereich	-30 °C bis +70°C	Alarmmodus	Einzel oder kumuliert
Genauigkeit	±0.5 °C (bei -20°C to + 40 °C)	Batterie	CR2032 / tauschbar durch Nutzer
Auflösung	0.1 °C	Abmessungen	79mm x 33mm x 14mm (L x B x H)
Datenspeicher	32.000 Werte	Gewicht	25g
Display	Multifunktions LCD Display	Schutzklasse	IP67
Startoptionen	Manuell auf Knopfdruck oder automatisch zu einer vorprogrammierten Zeit	Systemanforderungen	PDF Reader
Aufnahmedauer	Frei Programmierbar durch Benutzer bis 12 Monate	Zertifikate	12830, Kalibrierzertifikat, CE, RoHS
Messintervall	10 s. - bis 24 h.	Software	tempbase lite 1.0 software / kostenloser Download
		Verbindung an den PC	Integrierter USB Port
		Automatischer PDF Bericht	Ja

02. Geräte Gebrauchsanweisung

- (1) Installieren Sie die tempbase.exe Software, schließen Sie den tempmate.®-M1 Logger an den USB Anschluss des Computers an.
- (2) Öffnen Sie die tempbase.® Datenmanagement-Software nach dem Anschluss des Loggers mit dem Computer. Die Daten werden automatisch hochgeladen. Nun können Sie auf „Logger Settings“ klicken, um das Konfigurationsmenü zu öffnen. Hier können Sie die Parameter entsprechend Ihrer spezifischen Anwendung konfigurieren.
- (3) Nach Abschluss der Konfiguration klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“, um die Parametereinstellung zu speichern, es öffnet sich das Fenster „Parameterkonfiguration abgeschlossen“. Klicken Sie auf „OK“ und schließen Sie die Anwendung.

03. Erste Inbetriebnahme

03.1 Konfiguration

Öffnen Sie die tempbase.exe nach dem Anschluss des tempmate.®-M1 mit dem Computer. Die Daten werden nun automatisch hochgeladen. Nun klicken Sie auf die Schaltfläche „Logger Settings“, um das Konfigurationsmenü zu öffnen und die Parameter entsprechend der spezifischen Anwendung zu konfigurieren. Nach Abschluss der Konfiguration klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“, um die Parametereinstellung zu speichern. Es öffnet sich das Fenster „Parameterkonfiguration abgeschlossen“, klicken Sie auf OK und schließen Sie die Anwendung.

03.2 Startoptionen

Der tempmate.®-M1 unterstützt drei Startmodi (Manueller Start, Direktstart, programmierter Start), der Startmodus lässt sich in der Konfiguration festlegen.

Manueller Start: Drücken Sie den linken Knopf 4 Sekunden bis „rec“ im Display erscheint.

Direktstart: Die Aufzeichnung startet umgehend, nachdem der tempmate.®-M1 vom PC getrennt wurde.

Programmierter Start: Der tempmate.®-M1 startet, sobald die Startzeit erreicht ist (Hinweis: Die Startzeitverzögerung beträgt mindestens eine Minute).



03.3 Pausenfunktion

Klicken Sie doppelt auf die linke Taste, um den Pausenmodus zu aktivieren. Im Pausenmodus zeichnet das Gerät keine Temperaturdaten auf. Durch erneuten Doppelklick auf die linke Taste wird die Pause beendet und die Aufnahme fortgesetzt.

03.4 Markierungsfunktion

Durch Doppelklick auf die rechte Taste wird eine Markierung hinzugefügt. Wird umgehend nach dem Markierungsvorgang die Aufnahme pausiert, kann die Markierung storniert werden.

Anmerkung:

- (1) Das Gerät kann maximal 10 Markierungen pro Aufzeichnung speichern
- (2) Im Pausenmodus, oder wenn der Sensor entfernt wurde (falls ein externer Sensor angeschlossen und programmiert ist), ist die Markierungsfunktion deaktiviert

03.5 Stoppfunktion

Der tempmate.®-M1 unterstützt zwei Stoppmodi (wenn die max. Aufzeichnungskapazität erreicht ist; manueller Stop) der gewünschte Stoppmodus wird durch Parametereinstellung bestimmt.

Stoppen, wenn die max. Kapazität erreicht ist : Wenn die maximale Aufzeichnungskapazität erreicht ist, stoppt der Logger automatisch.

Manueller Stopp: Das Gerät stoppt die Aufzeichnung nur dann, wenn es manuell gestoppt wird (mit Ausnahme, wenn der Batteriestand unter 5% fällt). Wird die maximale Aufnahmekapazität erreicht, wird der älteste Wert automatisch überschrieben (abhängig von der Einstellung).

Anmerkung:

Während des Überschreibungsvorgangs (Ringspeicher) werden die Markierungen nicht gelöscht! Gespeicherte Markierungen bleiben bestehen. Die maximale Anzahl an Markierungen bleibt bei 10 Stück. Die Markierungen werden während des Transportes nicht gelöscht!

03.6 Anzeigefunktionen

Wenn der tempmate.®-M1 im Aufnahme- oder Stoppmodus ist, und der Logger mit dem PC verbunden wird, können die Daten mit der tempbase.® Software oder dem generierten PDF-Bericht betrachtet werden.

PDF-Berichte unterscheiden sich, wenn Alarmlimits gesetzt wurden

⊕ Wenn keine Alarmeinstellung programmiert ist, gibt es keine Alarminformationsgraphen und in der Datentabelle keine farbige Alarmmarkierung, an der linken oberen Ecke zeigt das PDF ein schwarzes Rechteck.

⊕ Wurde ein Alarm eingestellt (oberer/untere Alarmgrenze), erscheint eine Spalte mit drei Informationszeilen: obere Alarminformationen, Standardzoneninformationen, untere Alarminformationen. Der obere Grenzwert wird in rot angezeigt, der untere Grenzwert wird blau angezeigt. Im Falle eines Alarmes ist das Rechteck in der linken oberen Ecke rot und zeigt „Alarm“ an, wenn kein Alarm ausgelöst wurde, ist es grün und zeigt „OK“ an.

⊕ Wenn der Alarm als Mehrzonenalarm eingestellt wurde, hat die Informationsspalte maximal 6 Zeilen: upper 3, upper 2, upper 1, Standard-Zone; lower 1, lower 2. Der obere Grenzwert wird in rot angezeigt, der untere Grenzwert wird blau angezeigt. Im Falle eines Alarmes ist das Rechteck in der linken oberen Ecke rot und zeigt „Alarm“ an, wenn kein Alarm ausgelöst wurde, ist es grün und zeigt „OK“ an.

(1) Unter allen Alarm-Modi: wenn die markierten Daten in der Datentabelle grün angezeigt werden und wenn die aufgezeichneten Punkte ungültig sind, (USB-Anschluss (USB), Pause Daten (PAUSE), Sensorausfall oder Sensor ist nicht angeschlossen (NC)), werden die Datensätze grau angezeigt.

Im Falle einer USB-Datenverbindung (USB), Daten Pause (PAUSE) oder Sensorausfalls (NC) werden alle Kurvenlinien fett grau gestrichelt angezeigt.

(2) Wenn der tempmate.®-M1 während der Aufzeichnungsperiode an den Computer angeschlossen wird, werden während der Verbindungsdauer keine Daten aufgezeichnet.

(3) Während di tempmate.®-M1 mit dem Computer verbunden ist, wird je nach Konfiguration ein PDF-Bericht erstellt:

- + Wenn der tempmate.®-M1 gestoppt ist, generiert er automatisch einen PDF-Bericht, sobald er mit dem PC verbunden wird.
- + Wenn der tempmate.®-M1 nicht gestoppt ist, generiert er nur einen PDF-Bericht, wenn dies unter „Logger Setup“ eingestellt ist.

03.7 Multipler Start

Der tempmate.®-M1 unterstützt die Funktion, erneut nach dem Stoppen gestartet zu werden, ohne ihn erneut zu konfigurieren.

04. Beschreibung der Hauptfunktionen

Linke Taste: Start/Neustart tempmate.®-M1, Menüschalter, Pause

Rechte Taste: MARK, Stopp

05. Batteriemanagement

05.1 Batteriestandsanzeige

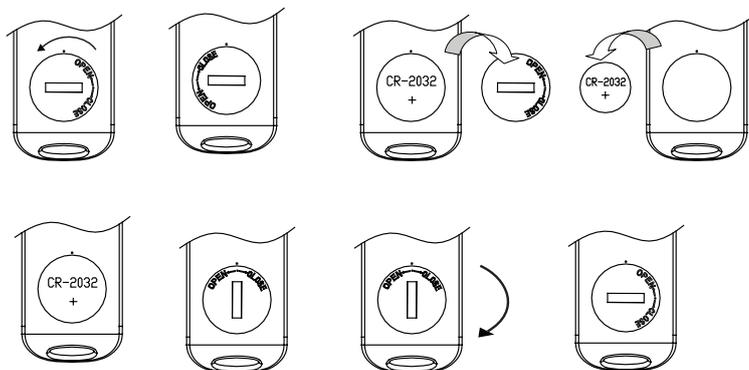
Batteriestandsanzeige	Batteriekapazität
	40 % ~100%
	20 % ~40 %
	5 % ~20 %
 (blinkend)	<5 %

Hinweis:

Wenn der Batteriestand unter 10% fällt, wechseln Sie die Batterie umgehend aus. Bei einem Batteriestand unter 5% wird die Aufnahme gestoppt!

05.2 Batterie wechseln

Schritte:



Hinweis:

Es wird empfohlen, den Batteriestand vor jeder Benutzung zu überprüfen, um sicherzustellen, dass die Batteriekapazität ausreichend ist, um die Aufzeichnung durchzuführen.

Nach einem Batterietausch muss der Logger erneut konfiguriert werden.

Wenn der Logger mit dem Computer während dem Aufnahmemodus oder Pausemodus verbunden ist, gehen die Daten verloren, falls er ohne Batterie von dem PC entfernt wird.

06. LCD Display Funktionen

Alarm LCD Display

Wenn die Displayaktivität auf 15 Sekunden programmiert ist, drücken Sie die linke Taste, um das Display zu aktivieren. Falls ein Alarm registriert wurde, zeigt es etwa eine Sekunde „Alarm Display“ an und wechselt dann zum Hauptdisplay.

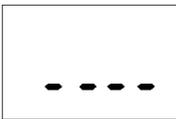
Wenn das Display auf „forever“ eingestellt ist, zeigt es „Alarm Display“ dauerhaft an. Drücken Sie die linke Taste, um zum Hauptmenü zu wechseln.

Wenn das Display auf „0“ eingestellt ist, sind die Displayfunktionen nicht verfügbar.

07. Anhang 1 – Handhabung

Gerätestatus	LCD Display	Gerätestatus	LCD Display
1 Start Logger		5 MARK erfolgreich	
2 Startverzögerung ▶ blinkt		6 MARK fehlgeschlagen	
3 Aufnahmemodus Während des Aufnahmemodus erscheint ▶ in der Mitte der ersten Zeile		7 Stopp Logger In der Mitte der ersten Zeile erscheint dauerhaft ■	
4 Pause In der Mitte der ersten Zeile blinkt ■		8 USB Verbindung	

08. Anhang 2 – Weitere Displayanzeigen

Gerätestatus	LCD Display	Gerätestatus	LCD Display
1 Daten löschen		3 Alarmmodus Nur obere Alarmgrenze wurde überschritten	
2 PDF wird generiert		Nur untere Alarmgrenze wurde unterschritten	
		Beide Alarmgrenzen wurden über-/unterschritten	



09. Anhang 3 – Scrollen durch die Anzeige

Seite	LCD Display	Seite	LCD Display
Seite 1 Batteriestatus, aktueller Status (Aufnahme, Stopp, etc.) oberer/unterer Limit Status, aktuelle Temperatur ↑ obere Alarmgrenze erreicht ↓ untere Alarmgrenze erreicht		Seite 7 Oberes Limit 2	
Seite 2 Batteriestatus, aktueller Status Anzahl gespeicherter Werte		Seite 8 Einstellung der Temperatur „oberes Limit 2“	
Seite Batteriestatus, aktueller Status, maximale Temperatur		Seite 9 Oberes Limit 3	
Seite 4 Batteriestatus, aktueller Status, minimale Temperatur		Seite 10 Einstellung der Temperatur „oberes Limit 3“	
Seite 5 Oberes Limit 1	 	Seite 11 Unteres Limit 1	
Seite 6 Einstellung der Temperatur „oberes Limit 1“	 	Seite 12 Einstellung der Temperatur „unteres Limit 1“	
		Seite 13 Unteres Limit 2	
		Seite 14 Einstellung der Temperatur „unteres Limit 2“	