

Bedienungsanleitung und technisches Datenblatt

ThermoBox TB 3/10, Version V 3.0c

Ausführung mit Logger und Thermoprinter S2

Generelle Funktionen

Mit dieser Transportbox haben Sie die Möglichkeit, Ware in verschiedenen Temperaturbereichen zuverlässig für Tage zu transportieren und die Temperatur während des gesamten Transportes sicher zu dokumentieren.

Die Auswertung kann anschließend über den eingebauten Drucker erfolgen. Sie können die Daten auch über die integrierte RS 232 Schnittstelle auf Ihren PC übertragen.

Jede TB 3 hat ihre eigene Seriennummer, welche unlöschar programmiert ist und sowohl auf dem Ausdruck des Thermoprinters in der 3. Zeile angezeigt wird, als auch im Fenster der Bildschirmanzeige unter Menü: Datenlogger/Auslesen.

Um der Ware eine unverwechselbare Zuordnung zu geben, haben Sie die Möglichkeit eine bis zu 12 Zeichen lange Chargennummer zu vergeben. Diese Chargennummer können Sie bei der Programmierung für den aktuellen Transport im PC-Programmfenster [siehe c)] selber eintragen.

1. Die Bedienung der Softwareoberfläche:

- Erster Schritt: installieren Sie die mitgelieferte Software CD auf Ihrem PC
Zweiter Schritt: verbinden Sie mit dem beiliegendem Datenkabel Ihren PC und die TB 3 S Box um den Logger programmieren zu können.

Im Programmierfenster Datenlogger

geben Sie vor, welche Rahmenbedingungen für die Aufzeichnung des jeweiligen Transportes gelten sollen.

Einstellungen

- der Zeittakt wie oft der Sensor die Temperatur aufzeichnen soll. Durch das Anklicken der (+) oder (-) Tasten können Sie den Messtakt auf 1 bis 15 Minuten einstellen. Es stehen maximal 7.200 Zeichensätze zur Speicherung zur Verfügung.
- die Grenzwerte (oberer/unterer) die den Toleranzbereich der optimalen Temperatur für Ihre Ware abgrenzen und somit die Alarmpunkte setzen, welche die Unter-/Überschreitung dieser Grenzwerte aufzeichnen. Sowohl bei dem Fenster »maximal« als auch beim Fenster »minimal« können Sie durch das Anklicken der (+) und (-) Taste die Grenzwerte einrichten.
- die Eingabe der Chargennummer kann bis zu 12 Zahlen oder Buchstaben enthalten.

Batterie Status

- Sie haben die Möglichkeit den Ladezustand der Loggerbatterie zu überprüfen. Dieser muss eine Kapazität von mindestens 40 % zeigen. Sinkt diese unter diesen Wert sollte unser Service die Batterie tauschen. In der Regel hält die Batterie ca. 18 Monate.
- Der Akku des Druckers wird über das mitgelieferte Ladegerät geladen (Standzeit ca. 1 Woche).

Starten

- Hier wird der Datalogger »scharf gestellt«, das heißt jetzt kann die Aufzeichnung beginnen. Sobald jetzt die grüne Taste an der Box gedrückt wird, startet der Logger.

Dateiformat

- Das Dateiformat ermöglicht die Wahl des Speicherformats ASCII,txt oder EXCEL,txt
- Unter dem ASCII-Format können Sie sich die Datentabelle auf dem Bildschirm optimal formatiert anschauen. Zum Abspeichern der Tabelle sollte aber das Excel-Format gewählt werden, um die Daten anschließend am PC weiterverarbeiten zu können. Diese Auswahl müssen Sie vor dem Speichern der Daten treffen. Das Auswahlfenster wird angeklickt.

Auslesen

- Die aufgezeichneten Daten werden auf dem Bildschirm als Tabelle und Diagramm angezeigt. Der Sensor am ca. 25 cm langen Kabel ist für den Kontakt an der Ware vorgesehen. Vorsicht! Das Kabel nicht beschädigen oder am Deckel einquetschen.

Im Programmierfenster Einstellungen

- Konfigurieren Sie die Schnittstelle an Ihrem PC/COM-Port, an welchem das Datenkabel angeschlossen wird. Klicken Sie das entsprechende Feld an. In der Regel wird COM 1 (am PC) benutzt um das Datenübertragungskabel anzuschließen.

Im Programmierfenster Datei

Datei speichern unter ...

- können Sie die aufgezeichneten Datensätze der Tabelle unter einer von Ihnen benannten Datei auf Ihrem PC zur Weiterverarbeitung abspeichern, wenn Sie wie bei Punkt »Dateiformat« beschrieben, das Excel txt-Format gewählt haben.

beenden

- Bei der Anzeige »beenden« wird das Programm beendet. Nicht gespeicherte Daten gehen jetzt verloren.

Batterie/Akkumulator

Der Datalogger verfügt über eine Lithium-Langzeitbatterie für ca. 18 Monate. Diese Batterie können Sie nicht selber wechseln. Bitte rufen Sie den Service an! (Fon: 02203 10 39 60)

Der integrierte Drucker verfügt über einen Hochleistungsakkumulator, welcher mit dem mitgelieferten 12V Ladegerät nach ca. einer Woche nachgeladen werden muss, wenn der Druckmodus ständig genutzt wird. Im Standby-Betrieb hält der Akku bis zu 6 Monaten.

Die Anschlussbuchse finden Sie unter der Deckelklappe der Box (neben den Tastern)

Während des Ladens blinkt eine grüne Kontroll-LED auf dem Drucker. Sobald diese dauerhaft leuchtet, ist der Akkumulator geladen (nach ca. 2 Std.)

2. Die Bedienung der Tastatur der TB 3 S Box

Funktion der Tasten: »Rot« und »Grün«

Die grüne Taste startet den wie oben vorprogrammierten Datalogger.

Sobald auf dem Bildschirm im Menüpunkt »Datalogger starten« gedrückt wurde und das Datenkabel angeschlossen ist, wird das Signal zur Box übertragen und nach ca. 8 sec. blinkt die gelbe LED über der grünen »Taste Bereitschaft« zum Start.

Nach der Datenübertragung unbedingt das Kabel sofort (innerhalb 20 sec.) von der Box trennen.

Jetzt kann die grüne Taste gedrückt werden und der Logger beginnt mit der Aufzeichnung. Zugleich erlischt die gelbe LED und zwischen der grünen und der roten Taste blinkt ab jetzt eine grüne LED.

Blinkt statt der grünen die rote LED, ist die Innentemperatur nicht im programmierten Grenzwert.

Sobald die ROTE Taste gedrückt wird, ist die Aufzeichnung beendet und es kann auch kein Ausdruck mehr am Thermoprinter erfolgen.

Die Daten gehen Ihnen nicht verloren, sie können am PC ausgewertet werden.

Die 9-polige RS 232 Schnittstelle neben den beiden Tasten dient der Verbindung zu Ihrem PC über das mitgelieferte Datentransferkabel.

Auf dem Drucker ist neben der grünen Kontroll-LED ein Rechtspfeil zu sehen. Dieser kennzeichnet die Folientaste zum Papiervorschub des Ausdrucks.

Die rote Folientaste dient dem Ausdruck des Protokolls. Der Ausdruck kann mehrfach erfolgen.

Beispiel: Ein programmierter Transport/eine Datenaufzeichnung mit gesetzten Temperaturgrenzwerten.

Voraussetzungen für den START:

Die gelbe LED über der grünen Taste blinkt. Drücken Sie vor dem Starten die Folientaste auf dem Drucker, so erhalten Sie ein Kurzprotokoll, welches das Datum und die aktuelle Temperatur in der Box anzeigt.

Entweder

die Temperatur der Ware in der Box liegt innerhalb der eingestellten Grenzwerte, dann die grüne Taste drücken, die Aufzeichnung startet und die grüne LED leuchtet dauerhaft. Über die rote Folientaste am Drucker kann ab jetzt ein vollständiges Protokoll ausgedruckt werden.

Oder

Die Temperatur der Ware in der Box liegt nicht im eingestellten Grenzwert. Wenn Sie jetzt die grüne Taste drücken wird der Logger starten, aber die rote LED Blinkleuchte wird weiterleuchten. Auf dem Protokoll wird eine Grenzwertverletzung mit Uhrzeit- und Temperaturangabe dokumentiert.

Erst wenn die Temperatur in der Box in den Grenzwerten liegt, leuchtet die grüne LED dauerhaft.

Während des Transportes können beliebig viele Ausdrücke abgerufen werden.

(Denken Sie daran, rechtzeitig die Papierrolle zu wechseln!)