

BEDIENUNGSANLEITUNG



Datenlogger TagTemp-USB



Einführung

Der TagTemp-USB ist ein kleiner tragbarer elektronischer Temperaturlogger. Sein interner Sensor misst die lokale Umgebungstemperatur und speichert diese Werte elektronisch. Die gespeicherten Daten können später an einem PC in tabellarischer und graphischer Form ausgewertet werden.

Die LogChart II-Software ermöglicht es den Betriebsmodus des Gerätes einzurichten. Außerdem können die Daten mit ihr angesehen werden. Weitere Parameter wie das Ende der Messungen, der Aufzeichnungszeitraum etc., können mit der LogChart II-Software leicht definiert werden. Die gemessenen Werte können auch in andere Anwendungen exportiert und dort ausgewertet werden, z.B. in Tabellenprogrammen.

Kennzeichnung

Die Kennzeichnung finden Sie auf dem Gerät. Prüfen Sie ob die beschriebenen Eigenschaften mit dem bestellten Gerät übereinstimmen.



Bild 01 – Vorderansicht des Geräts

Statusanzeige: Diese visuelle Anzeige zeigt den Status des Betriebs durch eine Anzahl von Blinkzeichen an, die im 5-Sekunden-Rhythmus aufleuchten. Die verschiedenen Status-Arten sind:

Ein Blinkzeichen: Das Gerät ist betriebsbereit und wartet darauf, dass es anfangen kann zu speichern (Stand-by) oder es hat gerade abgespeichert;

Zwei Blinkzeichen: Das Gerät speichert gerade ab;

Drei Blinkzeichen: Das Gerät ist oder war in einem Alarmzustand und speichert nichts ab;

Vier Blinkzeichen: Das Gerät ist oder war in einem Alarmzustand und speichert gerade ab.

Technische Daten

Eigenschaften	Werte
Messbereich	Temperatur: -20 bis +70 °C.
Genauigkeit	±0.5 °C @ 25 °C Max. ±1 °C über den kompletten Messbereich Hinweis: Ein Messfehler kann behoben werden, wenn der OFFSET-Parameter in der LogChart II-Software benutzt wird.
Messauflösung	Temperatur: 0,1 °C.
Speicherkapazität	32.000 (32 k) logs.
Messintervall	Min. 5 Sekunden; max. 18 Stunden
Versorgung	3.0 V Lithiumbatterie (CR2032), eingebaut
Batterielaufzeit	Mehr als 400 Tage bei einer Abtastrate von 1 Minute Mehr als 500 Tage bei einer Abtastrate von 30 Minuten
Betriebstemperatur	Von -20 °C bis 70 °C
Gehäuse	PC-ABS
Schutz	Das Produkt ist geeignet für Geräte die einen Schutz bis zu IP67 benötigen. Siehe "Spezialpflege"
Abmessungen	55 x 37,5 x 15 mm
Dauer der Übertragung zum PC	Proportional zur Anzahl der Aufzeichnungen. 20 Sekunden für 32 000 Aufzeichnungen
PC Schnittstelle	Micro-USB-Kabel
LogChart II Software Umgebung	Konfiguratorsoftware Windows ® 8, 7 und XP.
CE-Konformität	2014/30/EU
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1

Betrieb

Das Gerät kann nur betrieben werden, nachdem die LogChart II-Software auf einem PC installiert wurde (beachten Sie die LogChart II Sektion in dieser Bedienungsanleitung). Die Kommunikation zwischen dem Gerät und dem PC wird mithilfe eines MicroUSB-Kabels hergestellt.

Der Betriebsmodus wird durch die LogChart II-Software im Voraus definiert. Jede Einstellung muss definiert und das Ergebnis beobachtet werden. Das Gerät startet und stoppt das Aufzeichnen, so wie es in den Settings (Einstellungen) festgelegt wurde.

LogChart II-Software

LogChart II installieren

Die LogChart II Anwendung wird genutzt, um die Parameter für die Datenübertragung zu konfigurieren. Um LogChart II zu installieren, nutzen Sie die Datei LC_II_Setup.exe, die Sie auf unserer Website (<http://www.bb-sensors.com/service-kalibrierung/zertifikate-kataloge/>) finden.

LogChart II betreiben

Wenn Sie LogChart II öffnen, wird das Hauptfenster angezeigt. (Bild 02)



Datenlogger TagTemp-USB

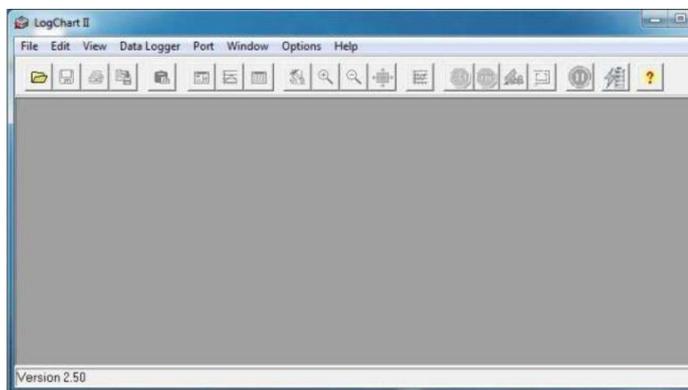


Bild 02 – LogChart II Hauptfenster

Als nächstes wählen Sie die serielle Schnittstelle aus, die die Kommunikationsschnittstelle im „Port“-Menü anwenden wird. Prüfen Sie, welche serielle Schnittstelle verfügbar ist. Normalerweise ist COM2 frei, wenn die Maus COM1 nutzt. Die ausgewählte Schnittstelle wird das nächste Mal, wenn LogChart II ausgeführt wird, automatisch wieder gewählt. Wenn eine gültige Schnittstelle ausgewählt wurde, werden die Icons angezeigt. (Bild 03)



Bild 03 – Icons

Konfiguration

Um das Gerät zu konfigurieren, muss die Kommunikationsschnittstelle an einen Computer unter Nutzung der ausgewählten Schnittstelle (siehe oben) angeschlossen sein.



Bild 04 – Kommunikation über USB-Kabel

Nachdem die serielle Schnittstelle ausgewählt wurde, klicken Sie auf



folgende Taste:

Der Bildschirm zeigt die Parameter-Konfiguration an. Hier kann der Benutzer den Bedienungsmodus definieren und allgemeine Informationen über das Gerät einholen.

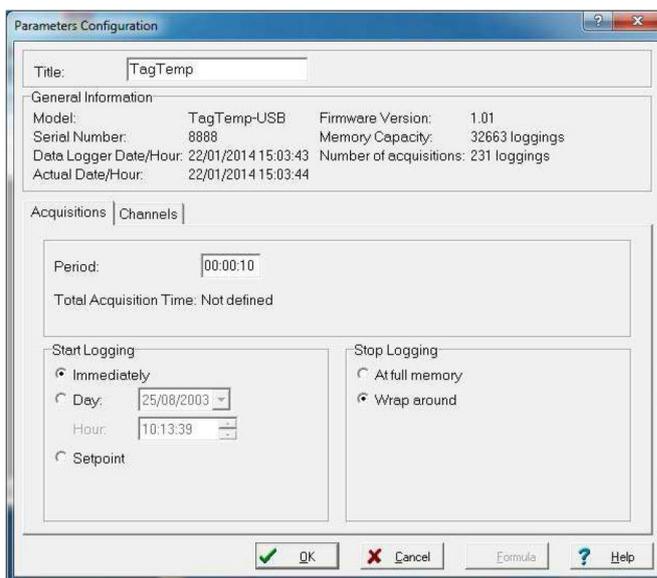


Bild 05 – Konfigurationsfenster

Felder sind:

1 Titel (Title): In diesem Feld identifiziert der Nutzer das Zubehör, indem er einen Namen zuordnet.

2 Allgemeine Information (General information): Bereich mit Informationen über das Gerät, z.B. Modell, Seriennummer, Datum/Zeit, Firmware Version, Speicherkapazität und Anzahl der gespeicherten Werte. In diesem Feld wird die Zeit konstant aktualisiert während die Kommunikation zwischen Gerät und Computer stattfindet.

3 Messwerte (Readings): Zeigt eine Serie von Parametern, die den Erfassungprozess definieren.

Intervall: Definiert das Intervall zwischen den Messwertaufnahmen. Der kleinste Wert ist 5 Sekunden, der größte 18 Stunden.

Hinweis: Wenn der aktuell gespeicherte Wert ein Mindest-, Maximal- oder Durchschnittswert ist, ist das Minimalintervall 50 Sekunden.

Geschätzte Zeit: In diesem Parameter wird der Nutzer informiert, wie lange es braucht um den kompletten Speicherplatz zu belegen.

Start der Messwertaufnahme: Messwertaufnahmen können in einem von drei verschiedenen Modi gestartet werden:

- **Sofort:** Start sobald das Set-up fertig ist und „OK“ gesendet wurde.
- **Datum:** Messwertaufnahme startet an einem definierten Zeitraum.
- **Setpoint:** Start wenn ein Temperatursollwert erreicht wurde. In dieser Option wird der Setpoint-Wert im Kanal-Feld definiert wo der Alarm Parameter durch den Setpoint ersetzt wird.

Stop loggings: Optionen für das Ende der Aufzeichnung sind:

- **Speicher voll:** Die Werte werden gespeichert, bis der Speicher voll ist.
- **Nicht aufhören:** Die Aufzeichnung wird nicht gestoppt, alte Werte werden mit neuen Werten überschrieben, wenn der Speicher voll ist.

Datenlogger TagTemp-USB

4 Kanäle: Zeigt die anderen Parameter an, die mit Temperaturmessung zu tun haben.

Einheit: Definiert die Einheit, in der gemessen wird: °C oder °F für Kanal 1 (Temperatur).

Wert: Definiert wie die gemessenen Werte registriert werden.

Optionen:

- **Momentan:** Der aufgezeichnete Wert ist während den Intervallen exakt der gemessene Wert. Die Messung wird am Ende jedes definierten Intervalls durchgeführt. Das Mindestintervall zwischen zwei Messungen beträgt 5 Sekunden.
- **Durchschnitt:** Der registrierte Wert ist der Durchschnitt aus 10 Werten, die während des Aufzeichnungszeitraums gemessen werden. Die Mindestzeit zwischen jeder Aufnahme ist 50 Sekunden.
- **Maximum:** Der aufgezeichnete Wert ist der Maximumwert aus zehn aufeinander folgenden Messungen die in einem vordefinierten Intervall genommen werden. Das Mindestintervall zwischen den Messungen liegt bei 50 Sekunden.
- **Minimum:** Der aufgezeichnete Wert ist der Minimalwert aus zehn aufeinander folgenden Messungen die in einem vordefinierten Intervall genommen werden. Das Mindestintervall zwischen den Messungen liegt bei 50 Sekunden.

Offset: Ermöglicht die Korrektur des aufgezeichneten Wertes.

Alarm: Definiert Wertgrenzen, die bei Überschreitung einen Alarmzustand auslösen. Alarmanlässe werden dem Nutzer durch Blinken des Alarmanzeigers angezeigt.

Nachdem alle Felder ausgefüllt wurden, wählen Sie "OK" und die Einstellungen werden an das Gerät gesendet.

STOP / PAUSE / RESUME Tasten

Diese Tasten werden freigegeben sobald das Gerät komplett eingestellt ist. Die **Stop Taste** ermöglicht das permanente Anhalten der Aufzeichnung, sodass das Gerät erst nach einer erneuten Konfiguration des Benutzers wieder mit der Aufzeichnung beginnt.

Die **Pause / Resume Taste** sendet das angemessene Kommando, je nach aktuellem Registrations-Status:

Wenn die Aufzeichnung gerade stattfindet und Sie diesen Knopf drücken wird die Aufzeichnung pausiert.

Pause: Pausiert die Aufzeichnung. Diese kann später weitergeführt werden durch Drücken der Resume-Taste.

Resume: Nimmt die Aufzeichnung wieder auf, die durch die Pause-Taste unterbrochen wurden. Die vorherigen gespeicherten Werte werden dabei nicht gelöscht und die neuen Werte werden mit denselben Einstellungen aufgezeichnet.

Entladen und Datenvisualisierung

Die gesammelten Daten werden vom Gerät zum PC gesendet. Daten können immer gesammelt werden, am Ende des Erfassungsprozesses aber auch während erfasst wird. Wenn die Datensammlung während der Erfassung stattfindet, wird der Prozess gemäß der Konfiguration nicht unterbrochen. Es ist wichtig, dass das Gerät „aufgeweckt“ wird, bevor die Kommunikation startet.

Daten entladen

Die Daten können Sie durch Anklicken der Taste "offload data" entladen: Während der Datenübertragung zeigt ein Anzeige Balken die verbleibenden Daten an. Die Entladungszeit ist proportional zur Anzahl der aufgezeichneten Werte.

Datenvisualisierung

Am Ende der Übertragung der Werte können die Daten graphisch dargestellt werden.

Grafik Fenster: Es ist möglich eine Region der Grafik zu vergrößern. Durch das View-Menü oder die Zoom-Icons in der Werkzeugleiste können Sie zoomen. Sie können auch klicken und die Maus bewegen um einen vergrößerten Bereich zu erstellen.

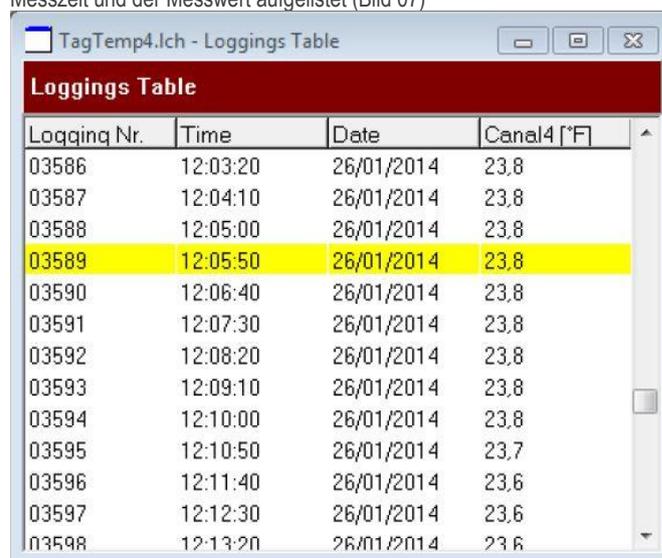
Die Kurven der Grafik können durch Rechtsklick und Bewegen der Maus nach unten und oben vertikal verändert werden. (Bild 06)



Bild 06 – Grafik-Fenster

Messwert-Tabelle

Um Messungen in einer Tabelle anzuzeigen, drücken Sie den Icon "Table View". Die Werte werden in einer Tabelle dargestellt, hierbei werden die Messzeit und der Messwert aufgelistet (Bild 07)



Logging Nr.	Time	Date	Canal4 [°F]
03586	12:03:20	26/01/2014	23,8
03587	12:04:10	26/01/2014	23,8
03588	12:05:00	26/01/2014	23,8
03589	12:05:50	26/01/2014	23,8
03590	12:06:40	26/01/2014	23,8
03591	12:07:30	26/01/2014	23,8
03592	12:08:20	26/01/2014	23,8
03593	12:09:10	26/01/2014	23,8
03594	12:10:00	26/01/2014	23,8
03595	12:10:50	26/01/2014	23,7
03596	12:11:40	26/01/2014	23,6
03597	12:12:30	26/01/2014	23,6
03598	12:13:20	26/01/2014	23,6

Bild 07 – Screenshot des Messwert-Tabelle

Allgemeine Informationen-Tabelle

Dieses Fenster zeigt einige Informationen über das Gerät, die Daten die gerade ausgelesen wurden und die definierten Konfigurationen. Um diesen Bildschirm anzuzeigen, drücken Sie auf das Feld "Parameter Viewing"(Bild 08)

Datenlogger TagTemp-USB

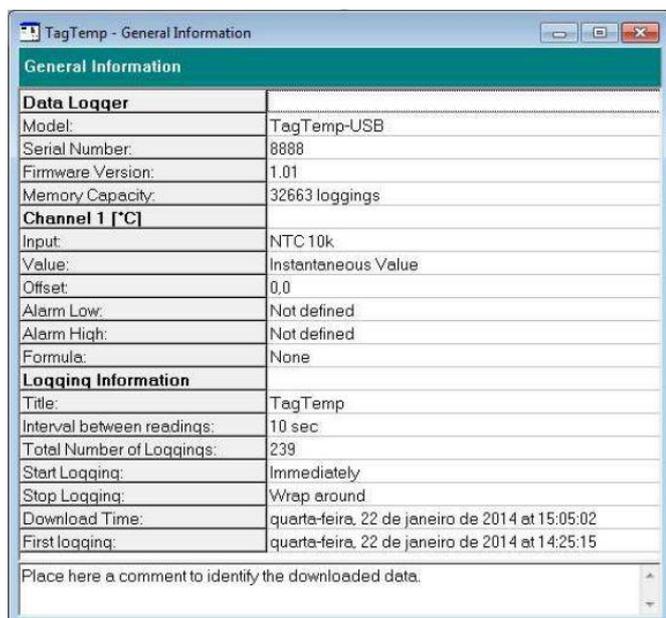


Bild 08 – Allgemeine Informationen-Fenster

Daten exportieren

Aufgezeichnete Daten können in verschiedene Dateiformate exportiert werden, um Sie weiter zu analysieren. Um zu exportieren, gehen Sie auf File/Export oder drücken Sie den Export-Icon:

Export der registrierten Daten

Batterie Status: Zeigt den Stand der Batterie an. Wenn die Batterie eine geringe Spannung erreicht, muss sie ausgetauscht werden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten.

Gerät Status: Fasst den Status des Geräts zusammen, inklusive Speicher, Anzahl der Alarmauslösungen und Anzahl der Auslösungen der Diagnoseseite.

Austausch der Batterie



Tauschen Sie die Batterie nur mit einer Panasonic Lithium Batterie Part Nr. CR 2032 aus.
Eine andere Batterie kann Feuer oder Explosionen hervorrufen.

Die Batterie wird wie folgt ausgetauscht:

- Entfernen Sie den Plastikdeckel (Bild 09)



Bild 09

- Entfernen Sie mit einem kleinen Schraubenzieher vorsichtig die Batterie (Bild 10)



Bild 10

- Fügen Sie eine neue Batterie ein (Bild 11)

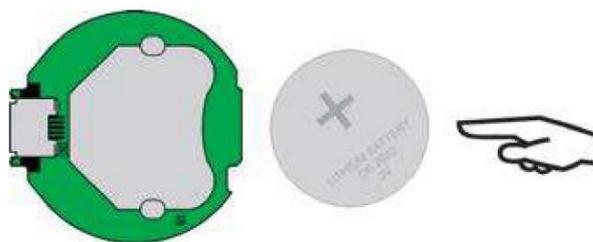


Bild 11

- Bringen Sie vorsichtig den Deckel wieder an (Bild 12)



Bild 12

Häufig vorkommende Probleme

Die Kommunikation mit dem Gerät versagt: Stellen Sie sicher, dass der richtige COM-Port ausgewählt ist und kein anderes Programm den Port benutzt.

Stellen Sie sicher, dass das Infrarotsignal nicht blockiert wird, weil etwas im weg ist.

Stellen Sie sicher, dass das Kabel richtig an den PC angeschlossen ist.

Besondere Sorgfalt

Bitte halten Sie sich an folgende Regeln, wenn Sie das Gerät und die Batterie handhaben:

- Wenn das Gerät geöffnet ist, vermeiden Sie es, die elektronischen Bauteile zu berühren um Schäden zu vermeiden.
- Achten Sie auf die Polarität der Batterie.
- Bitte schließen Sie den Deckel immer sorgfältig und vorsichtig.
- Gebrauchte Batterien müssen immer gemäß den lokalen Bestimmungen entsorgt werden.