

## Leitfaden: OneWireViewer

Dieser Leitfaden beschreibt das Programm OneWireViewer am Beispiel eines DS1922L iButton.

*Zuletzt aktualisiert am 09.11.2009*

### Treiber/Software herunterladen

Treiber für die Adapter DS9490R und DS9490B können auf der Webseite des Herstellers kostenlos heruntergeladen werden. Das Programm OneWireViewer ist im Treiberpaket enthalten und muss nicht separat heruntergeladen werden.

[http://www.maxim-ic.com/products/ibutton/software/tmex/download\\_drivers.cfm](http://www.maxim-ic.com/products/ibutton/software/tmex/download_drivers.cfm)

Bei Windows XP ist in der Regel folgende Auswahl zu treffen:

Choose Operating System: Windows XP SP2 or higher  
Select File: 32-Bit 1-Wire Drivers

Mit einem Klick auf Download speichern Sie die Datei auf Ihrer Festplatte.

### Treiber/Software installieren

Zu Beginn der Installation darf der 1-Wire Adapter (DS9490R) nicht am PC eingesteckt sein. Schließen Sie den Adapter erst an, sobald die Installationsroutine dazu auffordert. Nach erfolgter Installation muss der Computer neu gestartet werden.

Prüfen Sie nach dem Neustart, ob die Treiber korrekt installiert wurden und ob der Adapter fehlerfrei erkannt wird. Öffnen Sie dazu den Gerätemanager (Systemsteuerung > System > Register Hardware > Gerätemanager) und prüfen Sie, ob der Eintrag *1-Wire* vorhanden ist. Öffnen Sie den Eintrag mit einem Doppelklick. Wird hier der Eintrag *USB Host Adapter for 1-Wire Network using WinUSB* ohne Frage- oder Ausrufezeichen angezeigt, wurde der Treiber fehlerfrei installiert.

### OneWireViewer starten

Das Programm OneWireViewer wird über Start > Programme > 1-Wire Drivers x86 > OneWireViewer.exe gestartet. Es öffnet sich ein Fenster zur Auswahl des 1-Wire Adapters. Im Fall eines DS9490R Adapters muss das Register {DS9490} ausgewählt werden. Bei *Select Port* muss in der Regel USB0 oder USB1 ausgewählt werden. Mit einem Klick auf OK wird der OneWireViewer gestartet. Erscheint die Meldung *1-Wire Net not available* muss das Programm neu gestartet, um eine andere Portauswahl zu treffen (z.B. USB2). Sobald das Programm ohne Fehlermeldung startet, sollte in der *Device List* im linken Bereich des Programmfensters, der Eintrag DS1990A vorhanden sein.

### Programmoberfläche

Schließen Sie nun den iButton an das Anschlusskabel an. In der *Device List* erscheint ein weiterer Eintrag mit der Bezeichnung DS1922L. Klicken Sie diesen an. Im oberen Bereich des Programmfensters gibt es nun sechs Register.

**Description:** zeigt eine kleine Beschreibung des DS1922L iButtons und dessen Seriennummer

**Temperature:** zeigt die aktuelle Temperatur an

**Clock:** Informationen und Einstellungen zur Uhrzeit

**Mission:** Messaufträge (Missions) starten, anhalten und auswerten

Die Register **Memory** und **File** erlauben Zugriff auf den EEPROM Speicher des iButtons. Für einfache Messaufträge wird dieser Speicher nicht benötigt.

## Register „Clock“ (Uhr)

Die Angabe *Current Time* zeigt die aktuelle Uhrzeit der iButton Uhr an. *Difference from PC time* zeigt die Abweichung zur Uhrzeit am PC. Mit einem Klick auf die Schaltfläche *Synchronize Clock to PC Time* wird die iButton Uhr gestartet und mit der Uhrzeit des PCs synchronisiert. Über die Schaltfläche *Halt Real-Time Clock* lässt sich die iButton Uhr wieder anhalten. Solange der iButton nicht verwendet wird, muss um Batterie zu sparen, die iButton Uhr angehalten werden.

## Register „Mission“

Im oberen Bereich des Programmfensters gibt es die folgenden drei Schaltflächen:

**Refresh Mission Results:** Aktualisiert die angezeigten Status Informationen

**Start New Mission:** Startet einen Messauftrag

**Disable Mission:** Beendet einen Messauftrag

Das Register „Mission“ ist außerdem in zwei weitere Bereiche unterteilt:

**Status:** Zeigt Status Informationen des iButtons

**Temperatures:** Zeigt aufgezeichnete Temperaturwerte an und bietet eine Möglichkeit zum Export der Daten

## Bereich „Status“

Das Bereich *Status* zeigt Informationen zum aktuellen Status des iButtons an.

*Zur Erläuterung, die Statusanzeige „false“ bedeutet „Nein“, der Status „true“ bedeutet „Ja“.*

Die wichtigsten Informationen sind:

**Mission in Progress?:** Läuft gerade ein Messauftrag?

**Sample Rate:** Zeigt das Messintervall des Messauftrags an

**Mission Start Time:** Zeigt das Startdatum des Messauftrags an

**Mission Sample Count:** Anzahl der aufgezeichneten Messwerte beim aktuellen Messauftrag

**Total Device Samples:** Gesamtzahl aufgezeichneter Messwerte

**Temperature Logging:** Zeigt die Auflösung an mit der gemessen werden soll

**Temperature High Alarm:** Anzahl der Messwerte, die die obere Temperaturgrenze überschritten haben

**Temperature Low Alarm:** Anzahl der Messwerte, die die untere Temperaturgrenze überschritten haben

Alle kalibrierten iButtons haben ab Werk einen Zählerstand (Total Device Samples) größer Null. Diese Messungen werden bei der Herstellung zur Kalibrierung des iButtons durchgeführt. **Die Messungen haben keinen Einfluss auf die Angaben bezüglich der Haltbarkeit der Batterie (siehe Datenblatt)**

## Bereich „Temperature“

Im Bereich *Temperatures* wird die Temperaturkurve des Messauftrags dargestellt. Um die einzelnen Messwerte zu exportieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Diagramm und anschließend auf *Copy Data To Clipboard with Labels*. Wenn Sie die Messwerte z.B. in Excel weiterverarbeiten möchten, muss gegebenenfalls ein anderes Export-Format ausgewählt werden. Öffnen Sie eine leere Textdatei (rechte Maustaste auf den Desktop > Neu > Textdokument) und fügen Sie die Messwerte mit der rechten Maustaste und einem Klick auf *Einfügen* ein.

## Messauftrag starten

Mit einem Klick auf die Schaltfläche *Start New Mission* im Register *Mission* wird ein Dialogfenster zum Starten eines Messauftrags geöffnet.

Die Option *Synchronize Clock?* bewirkt, dass die iButton Uhr beim Start eines Messauftrags gestartet und mit der PC Uhr synchronisiert wird.

Die Option *Enable Rollover?* legt fest, ob der Messauftrag bei vollem Speicher fortgeführt oder beendet werden soll.

Hintergrundinformation: Ein iButton kann pro Messauftrag nur eine begrenzte Anzahl Messwerte speichern. Die Option *Enable Rollover* legt deshalb fest, was bei vollem Speicher passieren soll. Ist die Option aktiviert, wird der Messauftrag fortgeführt und die alten Messwerte werden überschrieben. Ist die Option deaktiviert, werden bei vollem Speicher keine Messwerte mehr gespeichert. Der Messauftrag wird also beendet.

Mit jedem neuen Messauftrag werden die Werte des letzten Messauftrags überschrieben. Es steht also bei jedem Messauftrag der gesamte Speicher zur Verfügung.

Die Angabe *Sampling Rate (seconds)* ist das Messintervall, in dem eine Temperaturoaufzeichnung durchgeführt wird. Die Angabe erfolgt in Sekunden. Um beispielsweise alle fünf Minuten eine Messung durchzuführen, gibt man hier den Wert 300 ein.

Die Angabe *Start Delay (minutes)* legt fest, ob der Messauftrag mit Verzögerung gestartet werden soll. Die Angabe erfolgt in Minuten. Ein Wert von 60 bewirkt, dass die erste Messung eines Messauftrags mit einer Stunde Verzögerung gestartet wird.

Die Option *Enable Alarms?* ermöglicht die Zählung von Verstößen gegen die Temperatur Ober- und Untergrenze. Beide Werte können über die Eingabefelder *Low Alarm* (Untergrenze) und *High Alarm* (Obergrenze) festgelegt werden.

Die Option *Enable SUTA* bewirkt, dass der Messauftrag erst bei einem Verstoß gegen die Temperatur Ober- oder Untergrenze gestartet wird.

Die Einstellung *Resolution* legt die Genauigkeit der aufgezeichneten Werte fest. Bei hoher Auflösung (0,0625) können bis zu 4096 Messwerte gespeichert werden. Bei kleiner Auflösung (0,5) können bis zu 8192 Messwerte gespeichert werden.

Mit einem Klick auf *OK* wird der Messauftrag gestartet. Im Bereich *Status* lässt sich überprüfen, ob der Messauftrag gestartet wurde. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche *Refresh Mission Results*.

## NIST Zertifikat herunterladen

Das NIST Zertifikat über die Kalibrierung des iButtons kann unter folgender URL heruntergeladen werden.

[http://www.maxim-ic.com/products/ibutton/ibuttons/thermochron\\_nist/](http://www.maxim-ic.com/products/ibutton/ibuttons/thermochron_nist/)

Auf der Webseite tragen Sie in das Textfeld die 16-stellige Seriennummer des iButtons ein und klicken auf die Schaltfläche *Request Certificate* (Zertifikat anfordern). Die Seriennummer des iButtons erfahren Sie im Register *Description*.

*Beispiel: Device Address: EA0000000A305841*

## **Sonstige Hinweise**

Der iButton muss vor Kontakt mit Wasser geschützt werden. Bei Kontakt mit Wasser verringert sich die Haltbarkeit der Batterie. Weitere Hinweise zur Haltbarkeit der Batterie finden Sie im Datenblatt des DS1922L iButton.

## **Kontakt**

Moritz Fuchs Elektronik  
Friedenstr. 16  
88250 Weingarten  
Deutschland

Fon: +49 (0)751 6 528 430  
Fax: +49 (0)751 5 681 390  
Email: [info@fuchs-shop.com](mailto:info@fuchs-shop.com)