



DEUTSCH






Kurzanleitung für 1-Wire Busmaster

1-Wire - DS9490R & PBM01-USB

Installation unter Debian Linux
sowie Derivate (Raspian, Ubuntu, Mint usw.)

Inhaltsverzeichnis	2
I. Software - Installation unter Debian Linux.....	3
Installation der 1-Wire Busmaster unter Raspberry Pi.....	3
Eingabe zusätzlicher Aktivierungsschlüssel über das OWFS....	6
II. Support & Rechtliche Hinweise	10

Bedeutung von Symbolen die in diesem Dokument verwendet werden

	Warnung! Wichtiger Hinweis, unbedingt lesen!		Empfohlene Vorgehensweise!
	Nicht generell empfohlen! Ausführung möglich, jedoch nur unter besonderen Bedingungen.		Gefahr, Achtung! Wegen Beeinträchtigung von Funktionen, Messergebnissen oder Beschädigungen nicht empfohlen.
	Information Weiterführende Information oder Hinweis darauf.		

Die folgende Anleitung beschreibt die Installation der Gerätetreiber, der USB-Regeln, sowie des Paketes OWFS (One Wire Filesystem). Die Installation wurde von uns getestet unter Debian 9 (Stretch) und Raspbian. Wir gehen davon aus, dass die Installation auch bei allen Debian Derivaten wie Ubuntu, Mint usw. ebenfalls möglich ist. Über diesbezügliche Rückmeldungen würden wir uns freuen. Wegen der großen Verbreitung beschreiben wir die Installation für den Raspberry Pi. Die Befehle gelten analog auch für andere Debian Systeme.

Installation 1-Wire Busmaster unter Raspberry Pi

Wir stellen für die Installation unter Raspbian unterstützende Softwarepakete bereit, diese wurden für folgende 1-Wire Busmaster erstellt und getestet:

- Standard Busmaster DS9490R
- Professional Busmaster PBM01-USB

1. Download des Betriebssystems

Als Download empfehlen wir die Lite Version des Raspbian.

Link zu Raspbian: <https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/>

2. Betriebssystem auf SD / MicroSD Karte schreiben

Im heruntergeladenen Archiv des Raspbian befindet sich ein Image. Dieses muss entpackt und mit entsprechender Software auf eine freie Flash-Speicherkarte im Format SD / Micro-SD Karte geschrieben werden. Bitte beachten Sie, dass jegliche Daten auf dieser SD / MicroSD Karte bei diesem Vorgang komplett überschrieben und damit gelöscht werden. Hinsichtlich des notwendigen Speicherumfanges, prüfen Sie bitte die Dokumentation der heruntergeladenen Version von Raspbian.

Folgend die Anleitung für das Beschreiben der Flash-Speicherkarte unter MS Windows oder Linux:



Benötigt wird ein Tool wie „Win32 Disk Imager“, das heruntergeladen werden kann unter:

<http://win32diskimager.sourceforge.net>

1. Starten Sie den Win32 Disk Imager
2. Unter „Image File“ wählen Sie das entpackte Image der Raspbian Archivdatei
3. Stellen Sie sicher, dass unter „Device“ die von Ihnen bereitgestellte SD / MicroSD Karte ausgewählt ist
4. Beginnen Sie den Vorgang mit „Write“
5. Die Daten werden nach einer weiteren Bestätigung auf die Karte geschrieben



Linux

1. Suchen Sie die von ihnen bereitgestellte SD / MicroSD Karte mit:
 - `fdisk -l`
2. Schreiben Sie das Image auf die SD/MicroSD Karte.
Passen Sie die Zeile der Image Datei und Ihrer SD / MicroSD an
 - `dd bs=4M if=YYYY-MM-DD-raspbian-jessie.img of=/dev/sdX`

I. Software - Installation unter Debian Linux

3. Initialer Start

Setzen Sie die SD / MicroSD Karte in Ihren Raspberry Pi und starten Sie das System durch Einstecken der Spannungsversorgung.

- **Hinweis zum Tastaturlayout**

Das Raspbian-Image ist vorkonfiguriert für die Nutzung einer englischen (UK) Tastatur. Sofern Sie sich über die angeschlossene USB Tastatur am Raspberry Pi anmelden wollen beachten Sie bitte, dass Ihre Eingaben an der Tastatur angepasst werden müssen.

Für die Anmeldung und die Systemkonfiguration werden zwei Tasten benötigt, die auf nicht-UK-Tastaturen anders belegt sein können. Diese beiden Tasten sind der Bindestrich und das Ypsilon.

Folgend eine kurze Tabelle mit der Gegenüberstellung Buchstabe zur Tastaturbeschriftung DE:

UK	DE
-	ß
y	z

- **Login**

Achten Sie darauf, dass die Eingabe ggfls. an das eingestellte Tastaturlayout UK anzupassen ist.

Bitte loggen Sie sich auf Ihrem Pi ein mit:

Benutzername: pi

Passwort: raspberry

- **Systemkonfiguration**

Wir empfehlen zunächst das System zu aktualisieren:

- `sudo apt-get update`
- `sudo apt-get upgrade`

Um den Raspberry Pi anzupassen empfiehlt es sich, das Script „raspi-config“ auszuführen. Da dies höhere Rechte erfordert wird ein „sudo“ vorangestellt.

- `sudo raspi-config`

Unter „Internationalisations Options“ -> „Change Keyboard Layout“ können Sie nun die Tastatur auf die tatsächlich verwendete umstellen.

4. Installation der für 1-Wire benötigten Softwarepakete

Das Paket „owserver“ (aus OWFS) sollte der Version 2.9p8 oder höher entsprechen.

Sofern Sie nicht den Professional Busmaster („PBM“) sondern den Standard Busmaster DS9490R nutzen, können Sie den Punkt „Professional Busmaster“ überspringen und folgen der Anleitung für den „Standard Busmaster“.

- **Installation Software für den Professional Busmaster PBM01-USB („PBM“)**



Fügen Sie das ElabNET APT Package Repository für den Professional Busmaster hinzu:

- `sudo nano /etc/apt/sources.list.d/elabnet.list`

Der Inhalt der Datei:

- `deb http://repo.wiregate.de/wiregate elabnet main`

Fügen Sie den Repository Key hinzu (als User „pi“):

- `wget http://repo.wiregate.de/wiregate/wiregate-apt-pubkey`
- `sudo apt-key add wiregate-apt-pubkey`
- `rm wiregate-apt-pubkey`

Aktualisieren Sie die APT Quellen nach dem Eintrag mit:

- `sudo apt-get update`

Installieren Sie das Paket für die udev Regeln des Professional Busmasters mit:

- `sudo apt-get install elabnet-pbm`

Die Konfiguration der `/etc/owfs.conf` Datei wird nach einstecken des Professional Busmasters selbsttätig durchgeführt. Sie können den folgenden Punkt „Installation Software für den Busmaster DS9490R“ überspringen, da das Paket beide Busmaster abdeckt. Die Installation ist damit abgeschlossen.

- **Installation Software für den Standard Busmaster DS9490R**



Für den Busmaster reicht ein Update der APT Quellen und Installation des Pakets owserver.

- `sudo apt-get update`
- `sudo apt-get install owserver`

Editieren Sie die Datei `owfs.conf`

- `nano /etc/owfs.conf`

Achten Sie darauf, dass die Zeile

```
server: FAKE = DS18S20,DS2405
```

auskommentiert ist um simulierte Sensoren auszuschalten:

```
# server: FAKE = DS18S20,DS2405
```

Stellen Sie sicher, dass folgende Zeile nicht kommentiert ist:

```
server: usb = all
```

Fügen Sie falls fehlend folgende Zeile hinzu:

```
server: usb = scan
```

Hinweis: Nach jeder Änderung dieser Datei muss der owserver neu gestartet werden mit:

- `sudo /etc/init.d/owserver restart`

Die Installation ist damit abgeschlossen.

I. Software - Installation unter Debian Linux

5. Installation weiterer Softwarepakete zum OWFS

Zum Abfragen der 1-Wire Sensoren über die Kommandozeile eignet sich das Paket „ow-shell“, das Sie mit folgendem Kommando installieren:

- `sudo apt-get install ow-shell`

Hinsichtlich der damit verfügbaren Befehle „owget“ und „owdir“ konsultieren Sie bitte die OWFS Dokumentation. Die Abfrage der Sensoren erfordert selbstverständlich korrekt angeschlossene Sensoren an Ihrem Busmaster.

Sofern Sie die Web-Oberfläche von OWFS nutzen wollen, installieren Sie das Paket „owhttpd“ mit folgendem Kommando:

- `sudo apt-get install owhttpd`

Die Weboberfläche ist nun über `http://<ip_ihres_raspberry_pi>:2121` zu erreichen. Der Port kann über den Eintrag:

- `http: port = xxxx`

in der `/etc/owfs.conf` geändert werden (auf dem WireGate Server ist owhttp unter Port 3001 adressierbar).

Die IP Ihres Raspberry Pi's erhalten Sie durch den Befehl:

- `hostname -I`

Kurzanleitung zur Eingabe zusätzlicher Aktivierungsschlüssel über OWFS

Erweiterung der Aktivierung für den Professional Busmaster

Der Professional Busmaster PBM01-USB ist mit verschiedenen Aktivierungen verfügbar. Die Aktivierung schaltet einzelne Kanäle für die Nutzung mit einer in der Aktivierung vorgegebenen Anzahl von Slaves frei. Sind mehr Slaves angeschlossen, werden überzählige Slaves beim „Directory Search“ unterdrückt. Bitte beachten Sie das separate Benutzerhandbuch zum Professional Busmaster.

Soweit verfügbar kann die Aktivierung nachträglich erweitert werden. Unter shop.wiregate.de können Sie weitere Aktivierungen zukaufen. Hierzu müssen Sie unbedingt die Seriennummer des PBM (Etikett auf der Seite) angeben, da die Aktivierungsschlüssel für jede SN unterschiedlich sind.

Die Eingabe des Aktivierungsschlüssels ist unter der Web-Oberfläche des WireGate / Timberwolf Servers oder des OWFS möglich. Unter Raspbian steht Ihnen dafür die Oberfläche des OWFS zur Verfügung (ab 2.9p8 und Installation von owhttp).



Diese Anleitung beschreibt die Vorgehensweise zur Aktivierung eines neuen Lizenzschlüssels für den Professional Busmaster über das One Wire File System (OWFS) des Wiregate Servers.

1. Schritt: Öffnen des OWFS zum Konfigurieren des PBM:

Hierzu geben Sie im Webbrowser folgende Adresse ein: http://<ip_ihres_raspberry_pi>:2121 (siehe Seite 6). Nach erfolgreicher Anmeldung erscheint folgendes Menü

top	highest level	directory
2D.030AC70B0000	2D.030AC70B0000	directory
2D.34BDC70B0000	2D.34BDC70B0000	directory
2D.4809C70B0000	2D.4809C70B0000	directory
bus.0	bus.0	directory
uncached	uncached	directory

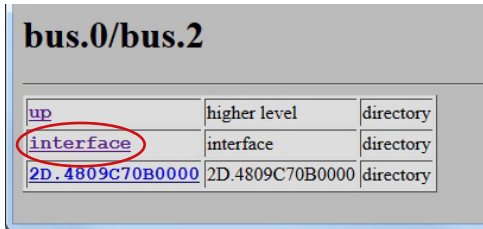
Unter Menüunterpunkt „bus.0“ werden alle 1-Wire Busse angezeigt.

top	highest level	directory
interface	interface	directory
2D.030AC70B0000	2D.030AC70B0000	directory
2D.34BDC70B0000	2D.34BDC70B0000	directory
2D.4809C70B0000	2D.4809C70B0000	directory
bus.4	bus.4	directory
bus.3	bus.3	directory
bus.2	bus.2	directory
bus.1	bus.1	directory

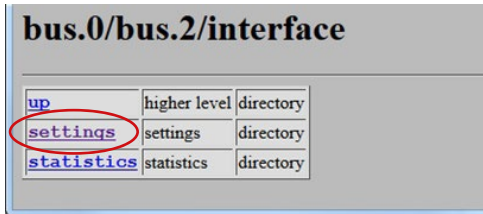
Bitte wählen Sie hier „bus.2“.

I. Software - Installation unter Debian Linux

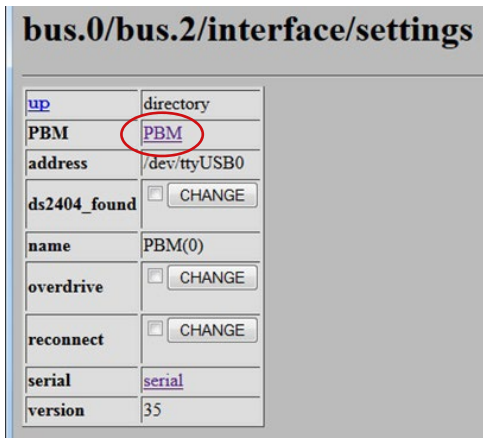
Bitte klicken Sie auf „interfaces“:



Mit Auswahl von „settings“ gelangen Sie zu den Einstellungen:

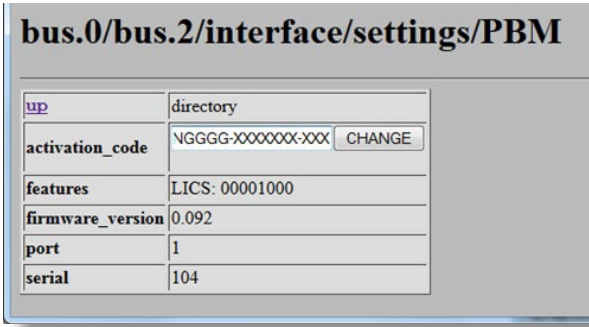


Das Konfigurationsmenü für den Busmaster mit Klick auf PBM auswählen:



2. Schritt: Aktivierung des neuen Lizenzschlüssels:

Im Konfigurationsmenü des Busmasters kann nun die Aktivierung des neuen Lizenzschlüssels erfolgen:

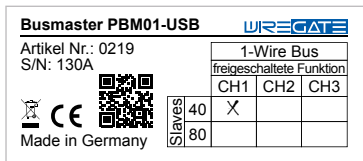


Vor Eintragung des Aktivierungsschlüssels bitte die angezeigte Seriennummer auf Richtigkeit prüfen. Stimmt diese mit Ihrem vorhanden Busmaster überein, geben Sie den von ElabNET erhaltenen Aktivierungsschlüssel in das Feld „activation_code“ ein und betätigen „Change“:

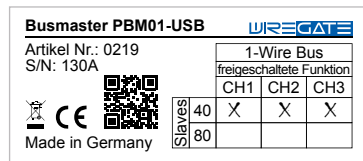
Falls Sie weitere Aktivierungsschlüssel erhalten haben, können Sie diese anschließend entsprechend eingeben.

Zu Ihrer Übersicht raten wir Ihnen, die erworbenen Aktivierungen auf dem Etikett des Busmasters per Hand zu ergänzen.

Bsp: Etikett bei Auslieferung des Busmaster



Bsp: Etikett nach Ergänzung



II. Support & Rechtliche Hinweise

Support



Unsere Produkte verlassen nur einzeln geprüft unser Haus. Sollten Sie dennoch Unterstützung oder Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den Verkäufer des Produktes. Wenn Sie das Produkt direkt bei uns gekauft haben oder sonstige Fragen zu unseren Produkten und Dienstleistungen haben oder eine Beratung benötigen, können Sie uns gerne kontaktieren. Für eine schnelle Bearbeitung Ihrer Anfrage nennen Sie uns bitte neben einer detaillierten Problembeschreibung auch die genaue Bezeichnung der Produkte, die verwendeten Leitungen und die ausgeführte Topologie sowie bei Server und Prof. Busmaster auch die Seriennummern.

So können Sie uns erreichen:

- Per eMail an support@wiregate.de
- Per Telefon unter +49-8092-25792-30

Unsere Hotline ist telefonisch für Sie erreichbar:

- Montag bis Donnerstag:	9.00 – 12.00 Uhr	14.00 – 17.00 Uhr
- Freitag:	9.00 – 12.00 Uhr	14.00 – 15.00 Uhr

Rechtliche Hinweise



WireGate ist eine eingetragene Wort-/Bildmarke der Elaborated Networks GmbH (ElabNET). Der Inhalt dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch ElabNET in keiner Form, weder ganz noch teilweise, vervielfältigt, weitergegeben oder verbreitet werden.

1-Wire, iButton sind eingetragene Markenzeichen von Dallas Semiconductor Corp. EIB, KNX sind eingetragene Markenzeichen der KNX Association.

Verwendete Zeichnungen teilw. Public Domain / GFDL von Wikimedia Commons.

Die hier enthaltenen Informationen können ohne Benachrichtigung oder Ankündigung geändert werden. ElabNET stellt keine Ansprüche hinsichtlich der Vollständigkeit oder der Korrektheit der Informationen in diesem Dokument.

Bildverzeichnis: Elaborated Networks GmbH, Bonifatius Ametsbichler Photography, Fotolia: © fotomek - Fotolia.com; © Jan Engel - Fotolia.com;

© 2009-2017 Elaborated Networks GmbH, Doc ID: 2082 V01 / 2017-09-14 / www.wiregate.de