

M-Bus Mikro-Master USB MR003 USB

Portabler USB M-Bus Master für 10 Geräte

Portable USB M-Bus Master for 10 devices



Inhaltsverzeichnis / Table of content

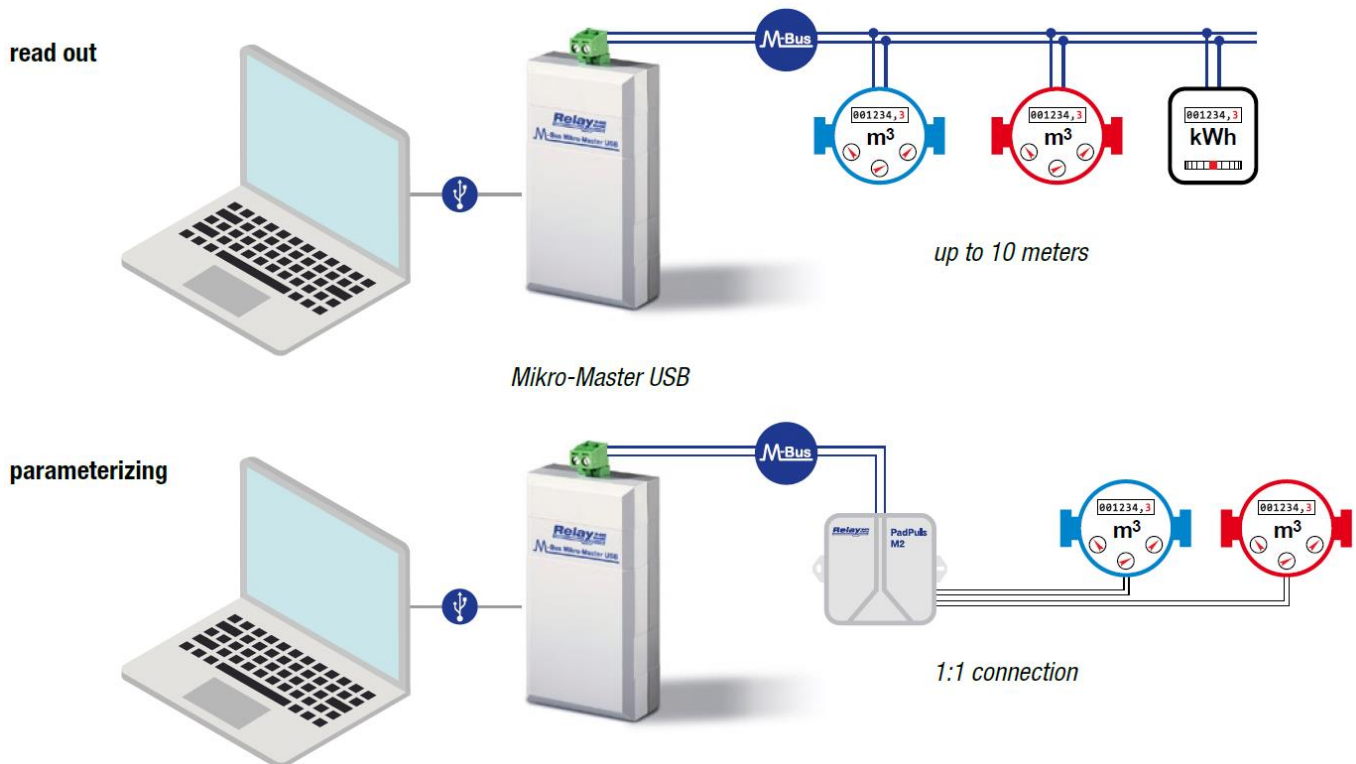
1	Beschreibung der Funktionen / Functional Description	3
2	Technische Daten / Technical Data	4
2.1	Allgemein / General	4
2.2	M-Bus Schnittstelle / M-Bus Interface	4
2.3	Bestellinformationen / Ordering Information	4
3	Installation	5
3.1	Treiber-Installation / Driver Installation	5
3.2	Anschluss / Connection	6
4	Verwendung / Usage.....	7

© Relay GmbH 2017

www.relay.de

1 Beschreibung der Funktionen / Functional Description

Der Mikro-Master ist ein netzunabhängiger M-Bus Master mit USB-Schnittstelle, die sowohl zur Kommunikation als auch zur Spannungsversorgung dient. Für die Kommunikation wird ein virtueller Comport-Treiber verwendet, der es Ihnen ermöglicht, jede herkömmliche M-Bus Software mit serieller Kommunikation einzusetzen (z.B. MBSheet, MBConf oder die Parametriersoftware des Zählerherstellers). Dadurch können M-Bus Endgeräte direkt vor Ort, im eingebauten Zustand parametrierbar, ausgelesen oder geprüft werden. Der Mikro-Master ist darüber hinaus in der Lage, ein kleines M-Bus Netz mit bis zu 10 Endgeräten zu betreiben. Damit eignet er sich z.B. bei der Fehlersuche für die abschnittsweise Prüfung von Installationen oder auch zur dauerhaften Auslesung.



The Mikro-Master is a power grid independent M-Bus master with USB interface, which is used for communication and also for power supply. The communication via a virtual comport allows you to use any conventional M-Bus software with serial communication (for example, MBSheet, MBConf, or the parametrization tool of the meter manufacturer). As a result, M-Bus slaves can be parameterized, read-out or tested directly on site, in the installed state. The Mikro-Master is also able to operate a small M-Bus network with up to 10 slaves. Thus, it is suitable e.g. in case of an error search for the section-wise testing of installations or even for permanent read-out.

2 Technische Daten / Technical Data

2.1 Allgemein / General

Betriebsspannung / Operating Voltage	5VDC \pm 5%
Leistungsaufnahme / Power Consumption	Max. 2,5W
Stromaufnahme USB Current draw USB	Typ. 115mA (1 Gerät), typ. 230mA (10 Geräte), max. 500mA Typ. 115mA (1 device), typ. 230mA (10 devices), max. 500mA
Temperaturbereich / Temperature Range	0 .. 55 °C
Schutzklasse / Protective Class	IP40
Abmessungen HxBxL/ Dimensions HxWxL	30 x 54 x 110 mm
Material Gehäuse / Material Housing	Polystyrol, light-grey
Gewicht / Weight	~ 80 g
Schnittstelle USB / Interface USB	USB 2.0 / Buchse Typ B / socket type B
M-Bus Anschluss / M-Bus Connector	Schraubbare Steckklemme / plug-in screw terminal

2.2 M-Bus Schnittstelle / M-Bus Interface

Norm / Standard	EN13757-2 / EN13757-3
M-Bus Spannung / M-Bus Voltage	>28V (Mark), >16V (Space)
Standardlasten / Unit Loads	10 (max. 15 mA)
Überstrom Schwelle / Overcurrent Threshold	60 mA, Schutz gegen Überstrom / protection against overcurrent
M-Bus Impedanz / M-Bus Impedance	~ 100 Ω
M-Bus Kabellänge / M-Bus Cable Length	Max. 500 m (J-Y(St)Y nx2x0.8)
Baudraten	300 .. 9600 Baud
Echo-Unterdrückung / Echo Suppression	Yes

2.3 Bestellinformationen / Ordering Information

Artikelnummer / Article Number	Beschreibung / Description
MR003 USB	<ul style="list-style-type: none"> - M-Bus Mikro-Master USB incl. USB Kabel 1m, Handbuch, CD mit Treiber für virtuellen Comport, MBConf Software, Demo SW - M-Bus Mikro-Master USB incl. USB cable 1m, user manual, CD with driver for virtual comport, MBConf Software, Demo SW

3 Installation

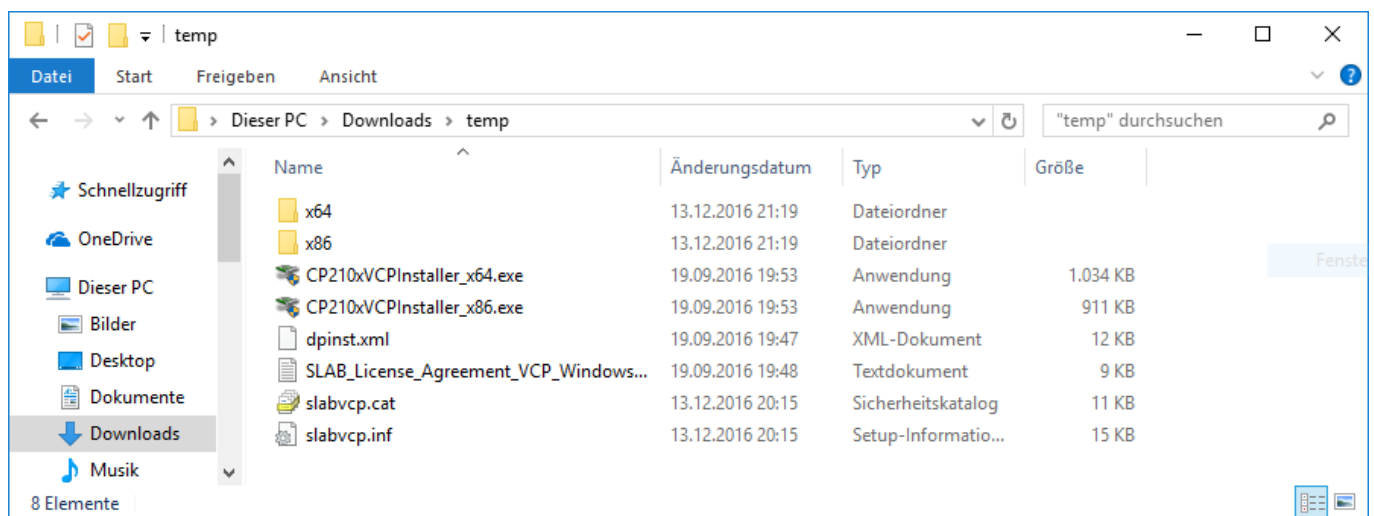
3.1 Treiber-Installation / Driver Installation

Bitte installieren Sie unbedingt zuerst die Treiber-Software, bevor Sie das Gerät an Ihren PC anschließen. Die Treiber-Software für Windows kann hier geladen werden:

- Auf der beigefügten CD „Tools&Docs“ unter Master – Mikro-Master
- Auf unserer Homepage www.relay.de im Bereich Service – Tools&Docs
- Auf der Produktseite zum Mikro-Master findet sich auch ein Link zum Hersteller des verwendeten USB-Chips. Dort finden Sie immer die aktuelle Version und Treiber für andere Betriebssysteme (Windows CE, Mac OSX, Linux..):

<https://www.silabs.com/products/development-tools/software/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers>

Der Treiber wird in einem ZIP-Archiv komprimiert geliefert. Bitte öffnen Sie die Datei „C210x_Windows_xxxx.ZIP“ durch Doppel-Click im Datei-Explorer und entpacken den Inhalt in ein neues Verzeichnis. Dort starten Sie dann abhängig von Ihrem Betriebssystem entweder den Installer für 32-Bit-Windows-Systeme (CP210xVCPInstaller_x86.exe) oder 64-Bit-Windows-Systeme (CP210xVCPInstaller_x64.exe).



Please install the driver software before you connect the device to your PC. The driver software for Windows can be downloaded here:

- On the CD “Tools&Docs” which is in scope of supply
- On our homepage www.relay.de in the section Service – Tools&Docs
- On the specific product page for the Mikro-Master there is a link to the manufacturer of the used USB chip. There you will always find the current version and also drivers for other operating systems (Windows CE, Mac OSX, Linux..):

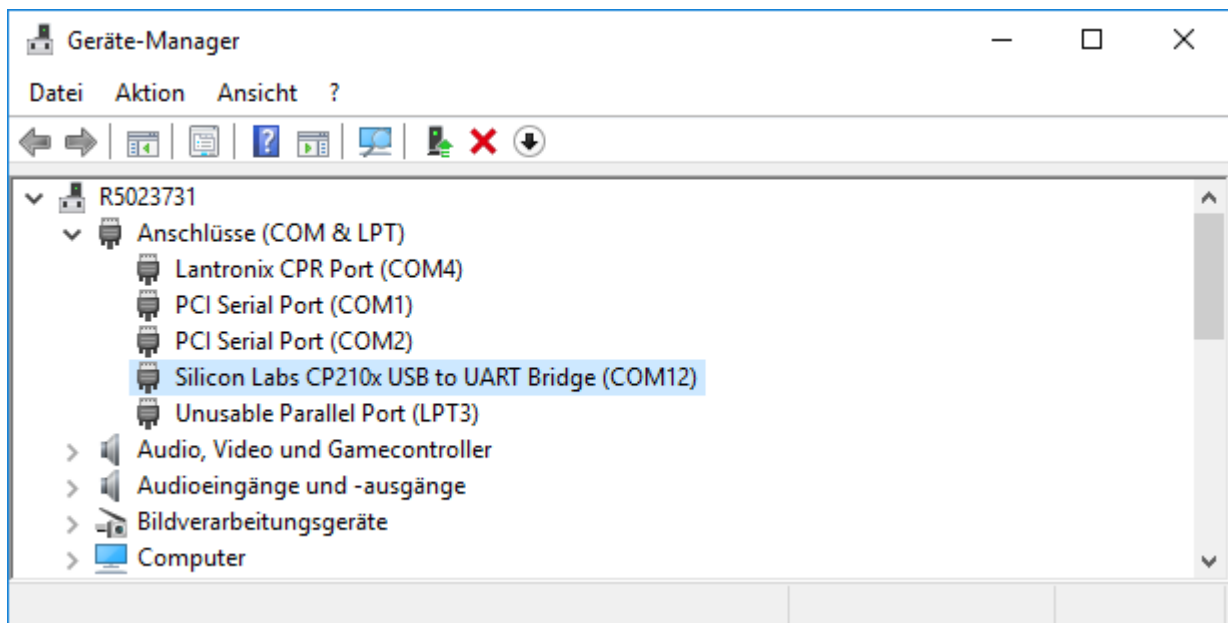
<https://www.silabs.com/products/development-tools/software/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers>

The driver comes in a ZIP file. Please open die file „C210x_Windows_xxxx.ZIP“ by double clicking using the file explorer and extract the content into a new folder. Please start from that

folder either the installer for 32-Bit-Windows systems (CP210xVCPInstaller_x86.exe) or 64-Bit-Windows systems (CP210xVCPInstaller_x64.exe) depending on your Windows system.

3.2 Anschluss / Connection

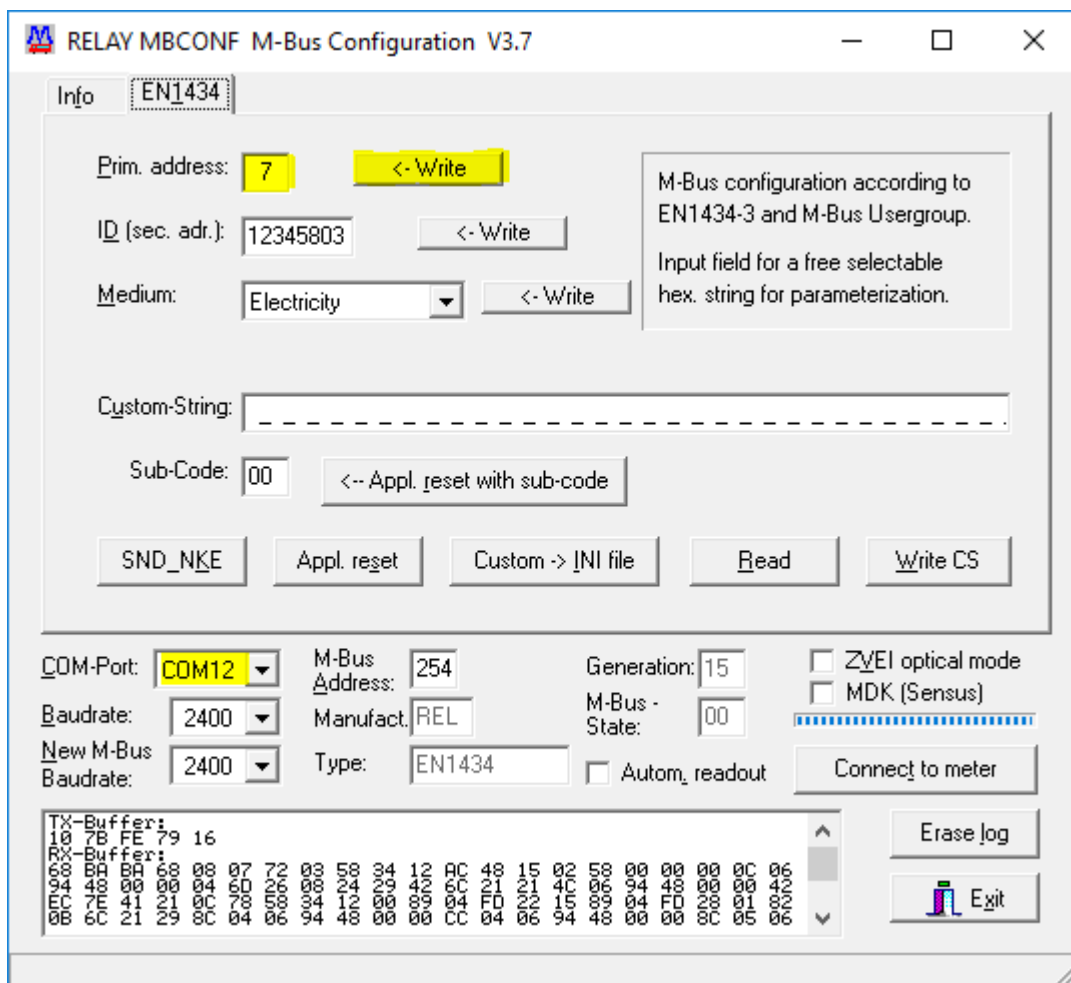
Nach der Installation des Treibers können Sie den Mikro-Master USB mit einem freien USB-Port des PC's verbinden. Bitte beachten Sie, dass aufgrund des maximalen Stromverbrauchs von 500mA das Gerät nicht an einem USB-Hub ohne Spannungsversorgung betrieben werden kann. Das Gerät wird nach dem Einstecken automatisch erkannt und ein neuer, virtueller Comport installiert. Im Gerätemanager öffnen Sie Gruppe „Anschlüsse (COM und LPT) und sehen dann den neuen, simulierten COM-Port „Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COMxxx)“. An diesem PC wurde automatisch der COM12 zugewiesen. Diesen COM-Port verwenden Sie dann zukünftig in Ihrem M-Bus Programm, um über den MR003 USB zu kommunizieren. Wenn Sie die zugewiesene COM-Nr. ändern wollen, klicken Sie doppelt auf den Eintrag und betätigen dann unter der Karteikarte „Anschlusseinstellungen“ den Button „Erweitert“. Dort können Sie eine andere, aktuelle unbenutzte COM-Nr. auswählen.



After the installation of the driver you can connect the Mikro-Master USB to an unused USB port of your PC. Please note that you cannot use the device with an unpowered USB hub due to the maximum current draw of 500mA. The device will automatically be detected after plugging and a new virtual serial port will be installed. Please start the Device Manager in “Working station – Show System Information. Please open the group „Ports“ in the device manager and you will see a new, simulated COM port „ Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COMxxx) “. With this PC the COM12 has been assigned. In the future you will use this COM port in your M-Bus application to communicate using the MR003 USB. If you want to change the automatic assigned COM-No., please double click on the entry and click the button “Extended” in the sheet “Port settings”. You can then select another currently unused COM.No.

4 Verwendung / Usage

Nachfolgend wird beschrieben, wie man einem M-Bus Endgerät mit dem MR003 USB und der kostenlosen Parametriersoftware MBConf eine Primäradresse zuweisen kann. Dazu wird das M-Bus Endgerät einzeln an die M-Bus Klemme des Mikro-Master angeschlossen. In MBConf wählen Sie bitte den entsprechenden COM-Port aus. Wählen dann die im Zähler eingestellte Baudrate (meistens: 2400 Baud) und klicken auf „Verbindung zum Zähler“. Dann öffnet sich entweder ein zählerspezifisches Konfigurations-Sheet, falls der Zähler in MBConf eingebunden ist, oder nach Bestätigung eines Hinweis-Fensters „unbekannter Zähler“ das allgemeine Sheet „EN1434“. Hier lässt sich bei nahezu allen Zählertypen zumindest die Primäradresse programmieren – bei einigen auch die ID und das Medium.



The following paragraph describes how you can assign an M-Bus primary address to an M-Bus device using the MR003 USB and the free configuration software MBConf. Please connect a single device to the M-Bus terminals of the Mikro-Master. Then select the respective COM-Port and the baudrate of the meter (most often 2400 baud) and click on “Connect to meter”. Thereafter either a device specific configuration sheet opens if the meter is supported by MBConf or the general EN1434 sheet opens after confirming a message windows “unknown meter”. Here you can program at least the primary address for almost all meter types – for some meters also the ID and the medium (device type).

