

Schnellstart/Installation

wM-Bus zu TCP Gateway



INNOTAS ELEKTRONIK GMBH



7 Oktober 2020

Verfasst von: INNOTAS Elektronik GmbH

1 Inhaltsverzeichnis

2	REVISIONSVERZEICHNIS	1
3	DAS GATEWAY STARTEN.....	2
3.1	DAS GATEWAY IM HEIM NETZ SUCHEN	2
3.2	IM GW-SETUP DIE ZIELADRESSE ÄNDERN.....	2
3.3	VERBINDUNGSMODELL	4
4	SERVER PORT	5
5	EINRICHTEN EINER DATENBANK	5
5.1	GW-SERVER FÜR ZUGRIFF AUF DIE DATENBANK VORBEREITEN	5
5.2	WM-BUS DECODER AN DATENBANK ANBINDEN	6
6	SICHERHEIT	6
7	HINWEIS.....	6

2 Revisionsverzeichnis

REVISION	DATUM	ÄNDERUNG
1.0	07. Oktober 2020	Erstausgabe

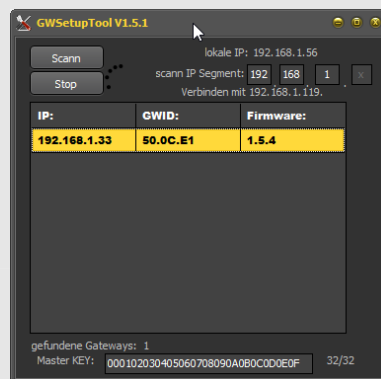
Schnellstart/Installation

wM-Bus zu TCP Gateway

3 Das Gateway Starten

Das Gateway benötigt einen Netzwerkanschluss und zur Spannungsversorgung einen USB Anschluss. Dazu verbinden Sie das Gateway mit Ihrem Heimnetz. Vorzugsweise und im Normalfall unterstützt dieses DHCP. Damit bezieht das Gateway automatisch eine IP Adresse in Ihrem Heimnetz und bekommt die nötigsten Netzwerkeinstellungen vom DHCP Server. Dieser ist Bestandteil Ihres Routers (z.Bsp. Fritzbox).

3.1 Das Gateway im Heimnetz suchen

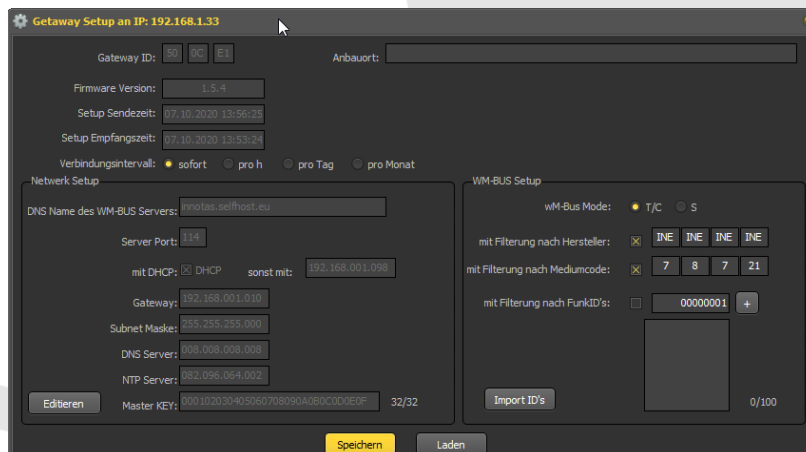


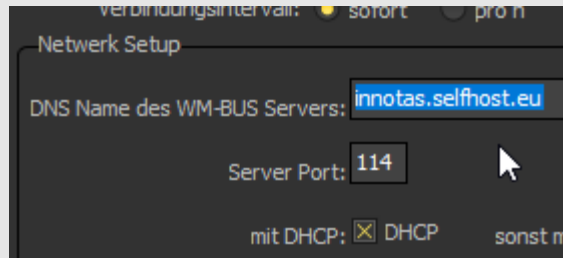
Da Sie nicht wissen welche IP Adresse das Gateway bekommen hat, müssen Sie es mit dem GW-Setup-Tool suchen. Dazu scannt das Tool Ihr Heimnetzwerk nach GW's ab. Die gefundenen GW's werden in der Liste angezeigt.

3.2 Im GW-Setup die Zieladresse ändern

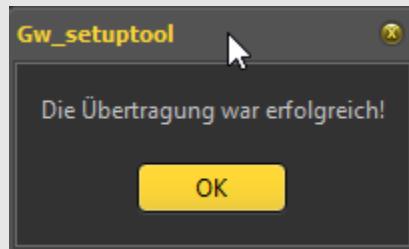
Dazu doppelklicken Sie auf das jeweilige Gateway in der Liste. Sie sehen folgendes Fenster.

Die Zieladresse, also dort wo der GW-Server läuft, wird unter dem Punkt „DNS Name des WM-BUS Servers“ eingestellt. Als Default steht dort innotas.selfhost.eu. Ändern Sie diesen





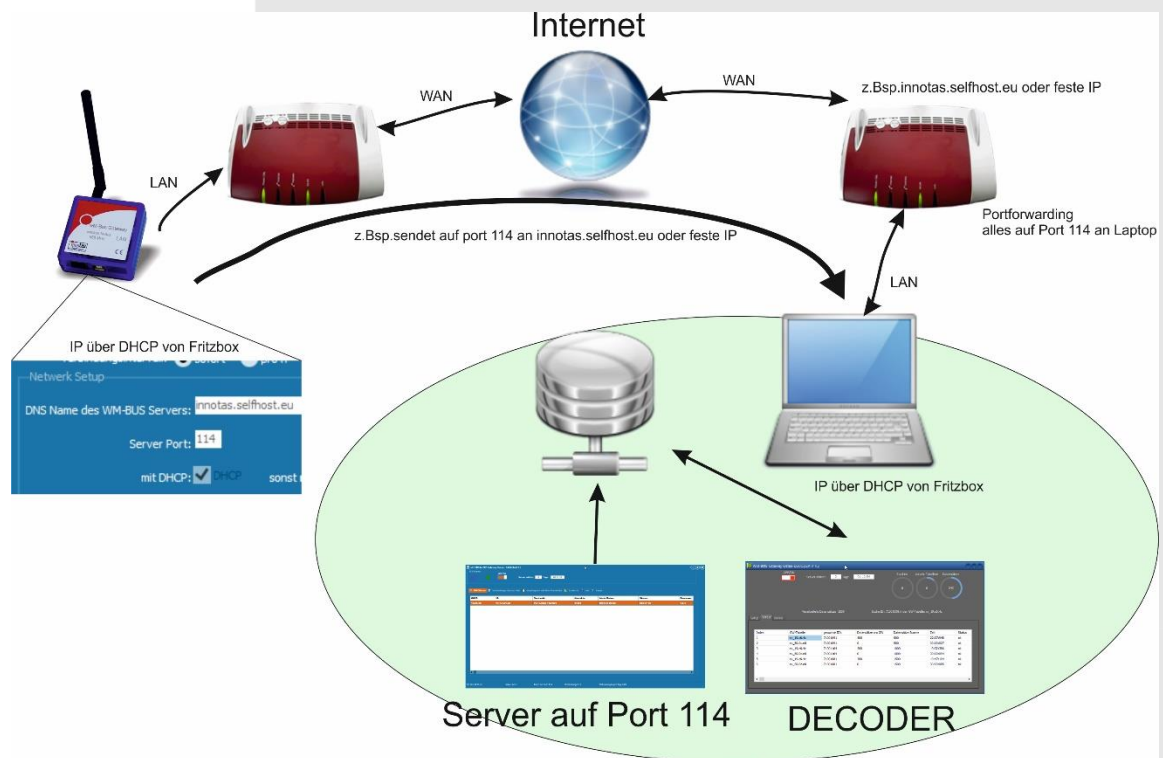
Eintrag in Ihren DNS Namen oder eine IP Adresse. Die IP Adresse kann in ihrem lokalem Heimnetzwerk liegen oder ist eine Adresse, die über das Internet zu erreichen ist. Sollten Sie in Ihrem Büro, wo der WM-BUS Server läuft, keine feste IP Adresse besitzen, dann können Sie über freie Dienste im Internet wie DynDNS, sich einen DNS Namen reservieren. Ihrem Internetrouter stellen Sie dann so ein, dass er dem Dienst immer seine neue IP mitteilt. Wurde der DNS Name geändert so drücken Sie auf Speichern. Die Daten werden an das



Gateway gesendet. Folgende Meldung sollte erscheinen. Wenn nicht wiederholen Sie den Vorgang.

3.3 Verbindungsmodell

Das Gateway eignet sich besonders um Daten in Immobilien zu sammeln und per Internet an das Büro zu senden, wo der WM-BUS Server läuft. Das Modell könnte wie folgt aussehen.



4 Server Port

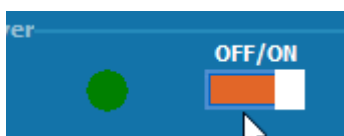
Die Kommunikation verschiedener Dienste im Internet laufen unter verschiedenen Ports. Ein Internetrouter hat eine Firewall, welche Daten aus dem Internet die nicht gewollt sind, sperrt. Wenn nun das Gateway Daten über das Internet an das Büro sendet so sendet es die Daten auf einen speziellen Kanal (Port). Als Default wird hier Port 114 verwendet. Nun muß dem Internetrouter im Büro mitgeteilt werden das Daten auf Port 114 an den speziellen PC im Büro geleitet werden, auf welchem der WM-BUS Server läuft. Das nennt sich Port-Forwarding.

5 Einrichten einer Datenbank

Sollten Sie noch keinen DB-Server haben so empfehlen wir die kostenfreie MYSQL DB im XAMPP Packet. Das ist eine OpenSource Plattform, die einen Webserver, MySQL Server, Mail-Server, PHP-Server beinhaltet. Zum Administrieren von Datenbanken empfehlen wir das ebenfalls kostenfrei Tool HeidiSQL zu verwenden. Wenn der Server bei Ihnen läuft, können Sie sich mit HeidiSQL eine Verbindung einrichten. Haben Sie diese dann geöffnet legen Sie sich eine leere neue Datenbank an mit z.Bsp folgenden Namen „db_gw_server“.

5.1 GW-Server für Zugriff auf die Datenbank vorbereiten

Dazu stellen Sie den Server so ein das er die Daten in eine Datenbank schreibt, tragen den Datenbanknamen und die Zugangsdaten ein. Wenn Sie nun die Verbindung starten



dann sollte sich der Server mit der Datenbank verbinden. Laufen Daten ein von einem Gateway so blinkt es neben dem OFF/ON Schalter und sie sehen in der Liste von welchem Gateway die Daten kommen. Kann das Gateway erfolgreich

Daten an den Server senden so können Sie mit Doppelklick in die Liste das Setupfenster des Gateway öffnen und z.Bsp. WM-Bus Filter setzen. Der Server erstellt in der Datenbank für jedes Gateway eine Tabelle in der die empfangenen Daten als Rohdaten gespeichert werden.

5.2 WM-Bus Decoder an Datenbank anbinden

Um die empfangenen Daten, welche nun in der Datenbank liegen, zu dekodieren, wird der Decoder verwendet. Im Decoder stellen Sie unter Setup den Zugang zu Datenbank ein. Weiterhin müssen Sie dem Decoder noch die Liste der Geräte-ID's mitteilen incl. der AES Keys. Der Decoder sucht dann zyklisch in den Tabellen mit den Rohdaten nach den Geräte ID's. Findet er einen Datensatz versucht er diesen zu entschlüsseln und zu dekodieren. Die dekodierten Daten schreibt er dann in eine Tabelle. Jedes Endgerät bekommt eine eigene Tabelle. Anschließend wird der verarbeitete Rohdatensatz gelöscht.

6 Sicherheit

Das Gateway kommuniziert zum Server über AES128 verschlüsselte Daten. Für die Verschlüsselung ist ein öffentlicher Schlüssel notwendig.

Der ab Werk eingestellte MASTER-KEY lautet:

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F

Der direkte Zugang mittels Terminalprogramm über die USB Schnittstelle am Gerät ist über ein Gerätepasswort gesichert.

7 Hinweis

Richten Sie sich das Gateway zuerst in ihrem lokalen Heimnetzwerk ein. Wenn Sie dem Gateway eine Zieladresse eintragen die über das Internet zu erreichen ist, so sollte das in den meisten Fällen und mit den meisten Internetroutern funktionieren. Dann sendet das Gateway die Daten aus dem lokalen Netz über den Router ins Internet und kommen dann von dort zurück zum Internetrouter, der dann die Daten bei richtiger Einstellung an den jeweiligen PC weiterleitet.

Wenn alles funktioniert dann können Sie das nun eingerichtete Gateway in die Immobilie verbringen von wo es die Daten einsammeln soll.