



Anleitung

Teltonika TRB143 Mbus Gateway

Anleitung

Teltonika TRB143 Mbus Gateway

Inhalt

Vertraulichkeitshinweis	1
Beschreibung	1
Verbindung zu Teltonika Router	2
Anleitung M-Bus to MQTT	2
Anleitung M-Bus to Modbus TCP	8
Anleitung M-Bus to Niagara	13
Dokumentenhistorie	16

Vertraulichkeitshinweis

Die Informationen in diesem Dokument sind vertrauliche Informationen der alvasys automation ag ("alvasys"). Solche Informationen und die hier beschriebene Software werden unter Lizenzvereinbarung bereitgestellt und dürfen nur gemäss dieser Vereinbarung verwendet werden. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen werden ausschliesslich für den Gebrauch durch Mitarbeiter, Lizenznehmer und Systembesitzer von ALVASYS bereitgestellt. Der Inhalt dieses Dokuments darf nicht an andere weitergegeben oder für andere vervielfältigt werden. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um die Richtigkeit dieses Dokuments zu gewährleisten, ist ALVASYS nicht verantwortlich für Schäden jeglicher Art, einschliesslich Folgeschäden, die aus der Anwendung der hier enthaltenen Informationen resultieren. Informationen und Spezifikationen, die hier veröffentlicht werden, sind zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung aktuell und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Dieses Dokument darf von Parteien, die autorisiert sind, ALVASYS-Produkte im Zusammenhang mit der Verteilung dieser Produkte zu verteilen, kopiert werden, unter der Bedingung, dass dies durch die Verträge autorisiert ist, die eine solche Verteilung ermöglichen. Es darf anderweitig, ganz oder teilweise, nicht kopiert, fotokopiert, reproduziert, übersetzt oder in irgendeiner elektronischen Form oder maschinenlesbaren Form reduziert werden, ohne vorherige schriftliche Zustimmung von ALVASYS.

Beschreibung

Der Teltonika TRB143 ist ein industrieller IoT-Router mit integrierter M-Bus Schnittstelle, der speziell für die Anbindung von Energie- und Verbrauchszählern entwickelt wurde. Mit seiner flexiblen Konfigurationsumgebung ermöglicht er die direkte Weiterleitung von M-Bus Daten an verschiedene Protokolle und Plattformen.

Diese Anleitung beschreibt die Einrichtung für:

MBUS → MQTT,

MBUS → Modbus TCP

MBUS → Niagara Framework

Verbindung zu Teltonika Router

1. Verbindung zu dem TRB143 mit der standard IPAdresse: **192.168.2.1**
user: **admin**
PW: auf der Seite von dem TRB143!

Beim ersten Start wird man aufgefordert das Passwort zu ändern.



Anleitung M-Bus to MQTT

1. Services -> M-Bus -> Klient -> Suchen.

A screenshot of the Teltonika TRB143 web interface. The left sidebar shows the navigation menu:

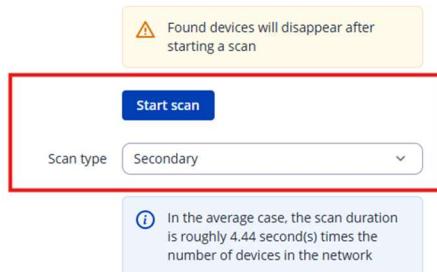
- Status
- Netzwerk
- Services
 - Cloud-Lösungen
 - VPN
 - Mobile Utilities
 - Serial Utilities
 - Eingabe und Ausgabe
 - Data to Server
 - Ereignisbericht
 - Verkehrsprotokollierung
 - Modbus
 - M-Bus
 - Klient
 - Gateway
 - MQTT
 - SNMP
 - Dynamisches DNS
 - Wake on LAN
 - Event Juggler

On the right, the 'Klient' configuration page is displayed. The 'M-Bus' tab is selected. The 'Suchen' (Search) button is highlighted with a red box. The page shows the following configuration:

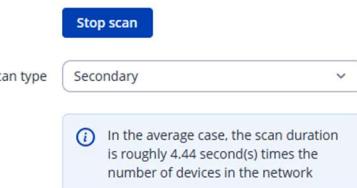
Name	Address type	Primary address	Secondary address	Aktionen
Elektrozaehler	Secondary	11	00092908A31D1002	

2. Start Scan

^ Scan settings



3. Wenn die M-Bus Schnittstelle richtig angeschlossen ist, findet das Gateway den Zähler. (Wenn nicht, Verkabelung prüfen!) Speichern und Übernehmen.



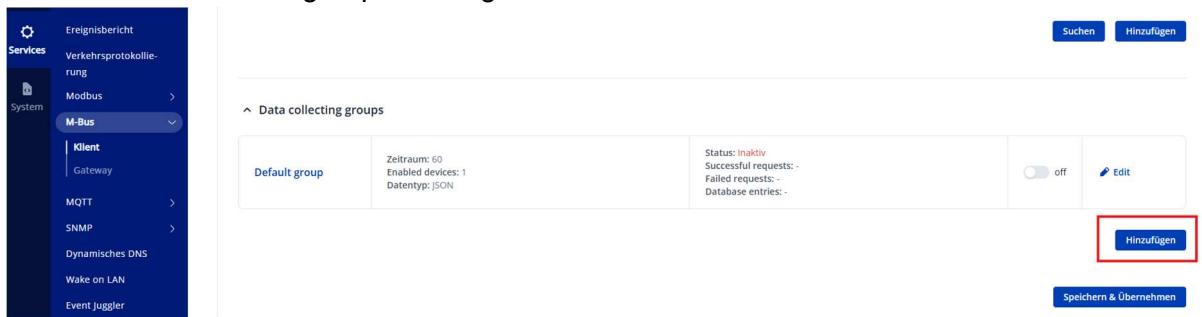
^ Found devices

Visible columns (3 of 3)

Primary address	Secondary address	Aktionen
11	00092908A31D1002	Edit Added

Speichern & Übernehmen

4. Neuen Data collection group hinzufügen.



Default group	Zeitraum: 60 Enabled devices: 1 Datatype: JSON	Status: Inaktiv Successful requests: - Failed requests: - Database entries: -	Edit	off	Hinzufügen
					Speichern & Übernehmen

5. Aktivieren, Benennen, gewünschter Datentyp wählen.

^ Data collecting group

Aktiviert	<input checked="" type="checkbox"/>
Name *	Elektrozaehler
Reading frequency	Zeitraum
Zeitraum *	60
Datentyp	JSON
	Suche...
	XML
	ASCII
	Hexadecimal
	Binär

^ Group values

Gerät	Parameter count	Aktiviert	Aktionen
Elektrozaehler	Alle	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit Löschen

Dieser Abschnitt enthält noch keine Werte

Refresh Visible columns (4 of 4)

5. Den eingelesenen Zähler als Instanz hinzufügen.

^ Group values

Gerät	Parameter count	Aktiviert	Aktionen
Elektrozaehler	Alle	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit Löschen

^ Neue Instanz hinzufügen

Gerät *	Elektrozaehler	Hinzufügen
---------	----------------	----------------------------

[Speichern & Übernehmen](#)

6. Speichern und Übernehmen.

Group values > Group value, Elektrozaehler (00092908A31D1002)

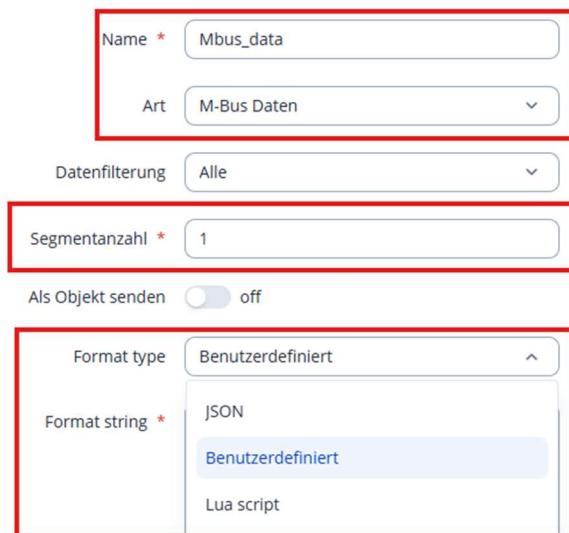
7. Zu Service -> MQTT wechseln und MQTT-Broker verbinden mit Hostname, Port, Benutzer und Passwort.

Speichern nicht vergessen.

8. Zu Services -> Data to Server wechseln und neue Data to Server collections hinzufügen.

9. Name Wählen, Art M-Bus Daten, Formattyp Benutzerdefiniert.

^ "Mbus_data" Daten configuration



Name * Mbus_data

Art M-Bus Daten

Datenfilterung Alle

Segmentanzahl * 1

Als Objekt senden off

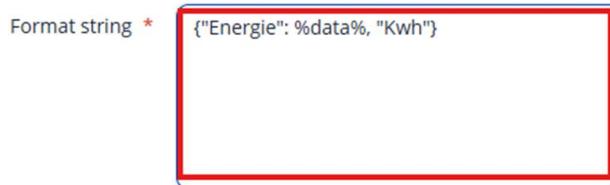
Format type Benutzerdefiniert

Format string * JSON

Benutzerdefiniert

Lua script

10. Gewünschte String für die Ausgabe wählen und im Format String einfügen.



Format string * {"Energie": %data%, "Kwh"}

^ Hide string list

String list:

- %name% - M-Bus group name
- %timestamp% - Date (Linux timestamp)
- %date% - Date (Day/Month/Year Hour:Minute:Second)
- %date_iso_8601% - Date (ISO 8601)
- %bdate% - Binary Date (binary Linux timestamp, UINT32BE)
- %size% - M-Bus data size in bytes
- %data% - M-Bus group data

▼ Show tag expansion list

Empty value * N/A

11. Weiter mit Next Collection edit.

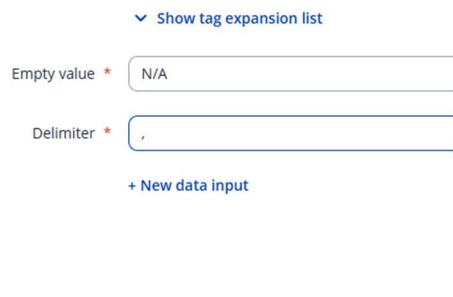
▼ Show tag expansion list

Empty value * N/A

Delimiter * ,

+ New data input

Next: Collection edit



12. Collection aktivieren und weiter.

^ "collection2" collection configuration

Aktivieren on

Timer Zeitraum

Zeitraum * 60

Wiederholen off

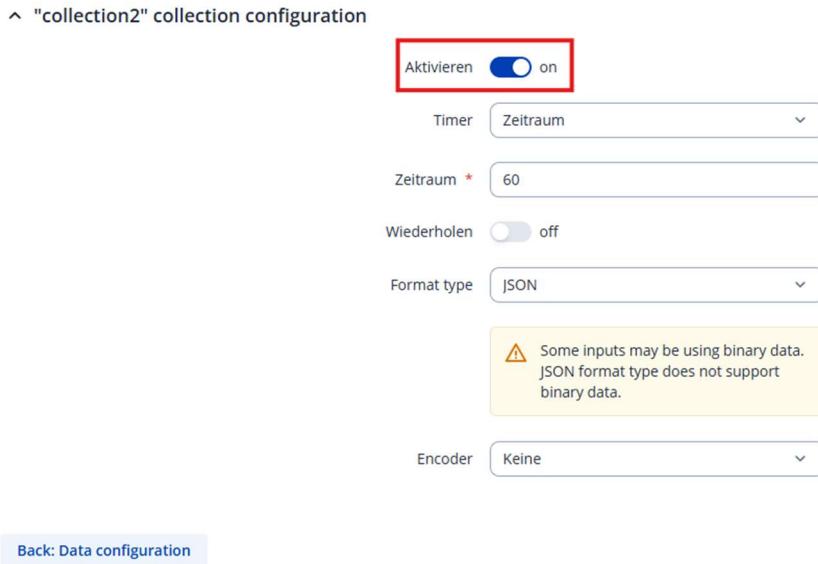
Format type JSON

⚠ Some inputs may be using binary data. JSON format type does not support binary data.

Encoder Keine

Back: Data configuration

Next: Server configuration



13. MQTT Broker Einstellungen eintragen und Speichern.

^ Server configuration

Art MQTT

Serveradresse * mqtt.muster

Port 1883

Bleib am Leben 60

Thema * TeltonikaMBus

Kunden ID e.g., Kunden ID

QoS 0

Enable secure connection off

Zugangsdaten verwenden off

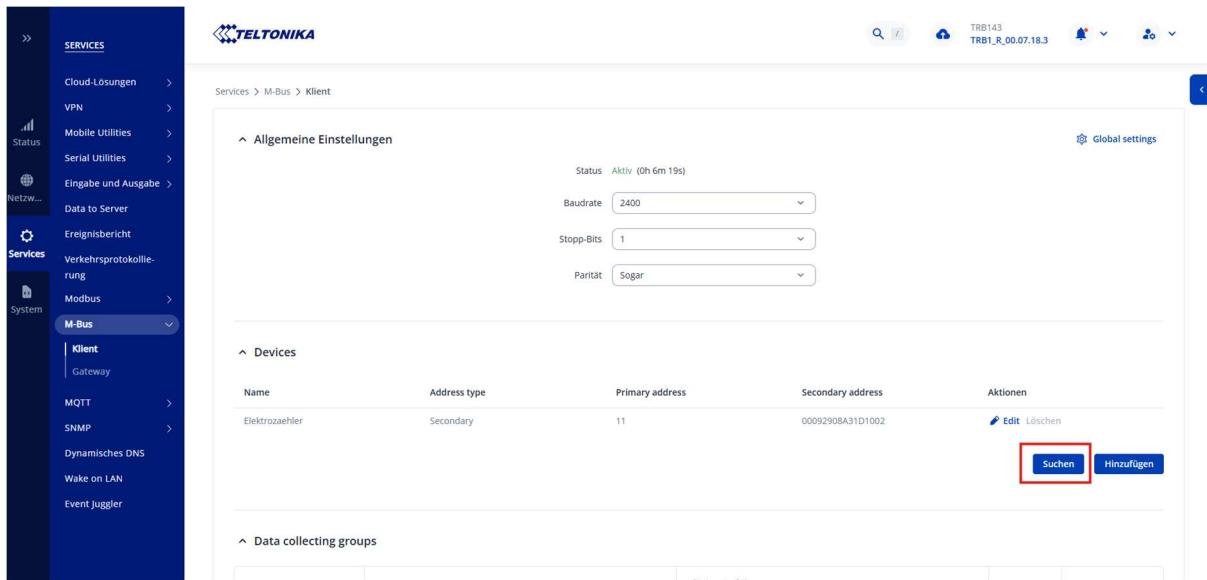
Back: Collection edit

Speichern & Übernehmen



Anleitung M-Bus to Modbus TCP

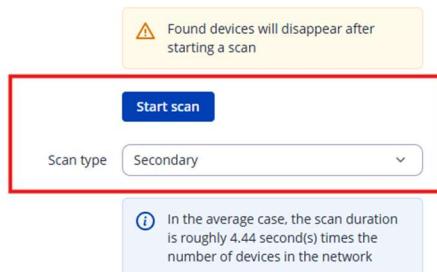
1. Services -> M-Bus -> Klient -> Suchen



The screenshot shows the TELTONIKA web interface. The left sidebar is titled 'SERVICES' and includes 'Cloud-Lösungen', 'VPN', 'Mobile Utilities', 'Serial Utilities', 'Eingabe und Ausgabe', 'Data to Server', 'Ereignisericht', 'Verkehrsprotokollierung', 'Modbus', and 'M-Bus'. Under 'M-Bus', 'Klient' is selected. The main content area is titled 'Services > M-Bus > Klient'. It has sections for 'Allgemeine Einstellungen' (General Settings) and 'Devices'. In 'General Settings', there are fields for 'Status' (Aktiv), 'Baudrate' (2400), 'Stopp-Bits' (1), and 'Parität' (Sogar). In the 'Devices' section, there is a table with one row for 'Elektrozaehler'. The table columns are 'Name', 'Address type', 'Primary address', 'Secondary address', and 'Aktionen'. The 'Aktionen' column contains 'Edit' and 'Löschen' buttons. A red box highlights the 'Suchen' (Search) button at the bottom right of the table. The top right of the interface shows 'TRB143 TRB1_R_00.07.18.3' and various status icons.

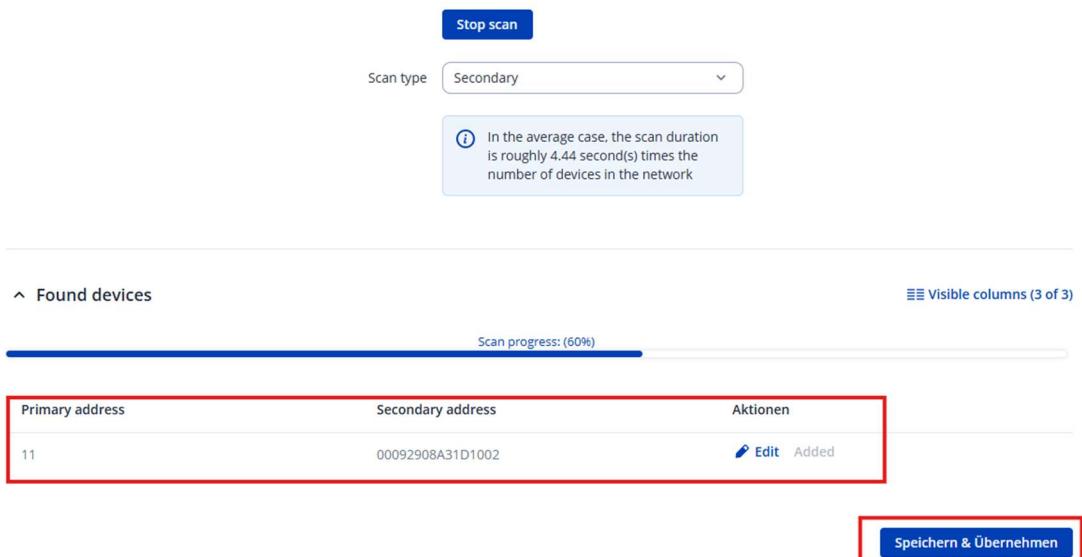
2. Start Scan

Scan settings



The screenshot shows the 'Scan settings' interface. It features a warning message: '⚠ Found devices will disappear after starting a scan'. Below is a 'Start scan' button with a red box around it. A dropdown menu shows 'Scan type: Secondary'. A tooltip below the dropdown says: 'ⓘ In the average case, the scan duration is roughly 4.44 second(s) times the number of devices in the network'.

3. Wenn die M-Bus Schnittstelle richtig angeschlossen ist, findet das Gateway den Zähler. (Wenn nicht Verkabelung prüfen) Speichern und Übernehmen.



The screenshot shows the 'Found devices' list. At the top, there is a 'Stop scan' button and a 'Scan type: Secondary' dropdown. A tooltip for the scan duration is shown. Below is a table with one row for 'Elektrozaehler'. The table columns are 'Primary address', 'Secondary address', and 'Aktionen'. The 'Aktionen' column contains 'Edit' and 'Added' buttons. A red box highlights the 'Primary address' and 'Secondary address' columns. At the bottom right is a 'Speichern & Übernehmen' (Save & Overwrite) button with a red box around it.

4. Neuen Data collection group hinzufügen.

Data collecting groups			
Default group	Zeitraum: 60 Enabled devices: 1 Datentyp: JSON	Status: inaktiv Successful requests: - Failed requests: - Database entries: -	<input type="checkbox"/> off Edit
Hinzufügen			

[Speichern & Übernehmen](#)

5. Aktivieren, Benennen, gewünschter Datentyp wählen.

Aktiviert on

Name * Elektrozaehler

Reading frequency Zeitraum

Zeitraum * 60

Datentyp JSON

ASCII

XML

Hexadecimal

Binär

[Refresh](#) [Visible columns \(4 of 4\)](#)

[Aktionen](#)

Dieser Abschnitt enthält noch keine Werte

6. Den eingelesenen Zähler als Instanz hinzufügen.

Group values			
Gerät	Parameter count	Aktiviert	Aktionen
Elektrozaehler	Alle	<input type="checkbox"/> on	Edit Löschen

[Refresh](#) [Visible columns \(4 of 4\)](#)

[Aktionen](#)

[Neue Instanz hinzufügen](#)

Gerät * Elektrozaehler

[Hinzufügen](#)

[Speichern & Übernehmen](#)

7. Parameter Benutzerdefiniert wählen und mit „Load available parameters“ gewünschte Parameter Liste aufrufen

Group values > Group value, Elektrozaehler (00092908A31D1002) X

Group value, Elektrozaehler (00092908A31D1002)

Aktiviert on
FCB toggle on
Manufacturer information off

Selected parameters Benutzerdefiniert

Filter by frame, record Irgendein Load available parameters

Frame	Record	Parameter name	Parameter value
Dieser Abschnitt enthält noch keine Werte			

▲ Add new parameter

Frame number * Record number * Parameter * Hinzufügen

8. Gewünschte Parameter für die Weitergabe als Modbus DP wählen und mit Speicher & Übernehmen weiterfahren.

Group values > Group value, Elektrozaehler (00092908A31D1002) X

Frame	Record	Parameter name	Parameter value
0	0	id	0
0	0	frame	0
0	0	Function	Instantaneous value
0	0	StorageNumber	0
0	0	Tariff	1
0	0	Device	0
0	0	Unit	Energy (100 Wh)
<input checked="" type="checkbox"/>	0	Value	2604
0	0	Timestamp	2025-12-03T09:46:04Z
0	1	id	1

Items per page 10 Showing 1-10 of 96 << < Previous 1 of 10 Nächster > >>

Zurück Prüfung Speichern & Übernehmen

9. Modbus TCP Server aktivieren und Port, Geräte ID ausfüllen.

10. Zum Tab Data Source wechseln und ein neues Register hinzufügen.

11. Register aktivieren,
 Register name: AAAABBBBB
 Register source: M-Bus
 Register Value: gemäss Teltonika konfig M-Bus
 Register type: INT16
 Modbus register range: Gemäss definition
 Modbus data type Holding registers (3)

^ "energie" register configuration

Aktivieren on

Register name *

Register source *

Wert Permissions
Register value * Schreibge...

Start	Zählen	Max
Register range	0	1

Register type

Start End
Modbus register range * 1025

Modbus data type

Speichern & Übernehmen

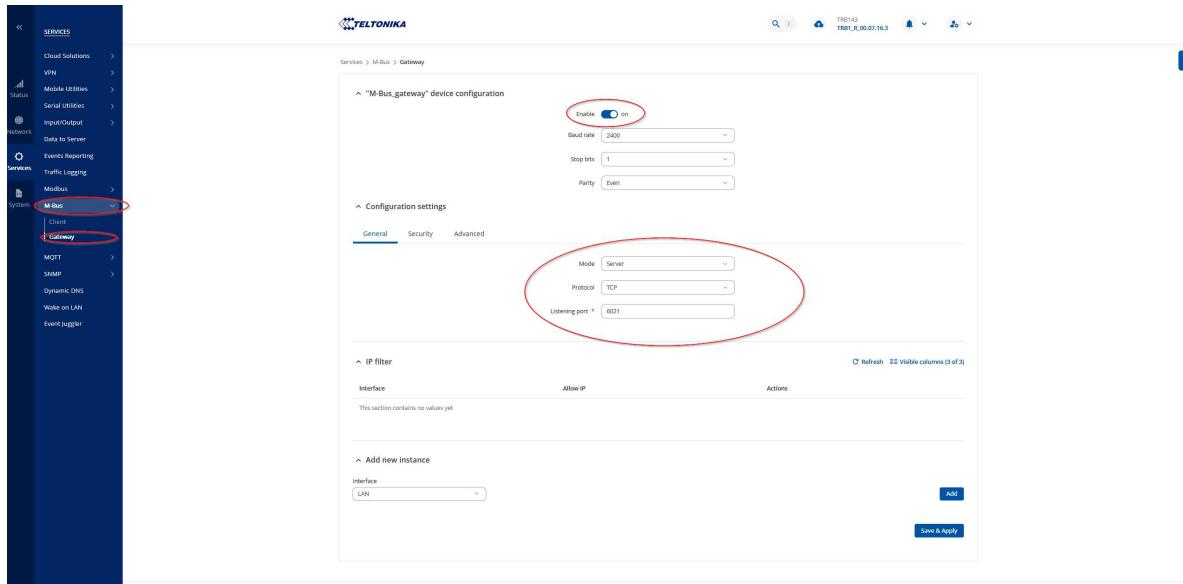
12. Nun sollte über die eingegebene Modbus Register Nummer der gewünschte Wert über Modbus TCP erreichbar sein.

«M-Bus to Modbus TCP» und «M-Bus to Niagara» können nicht parallel betrieben werden

Anleitung M-Bus to Niagara

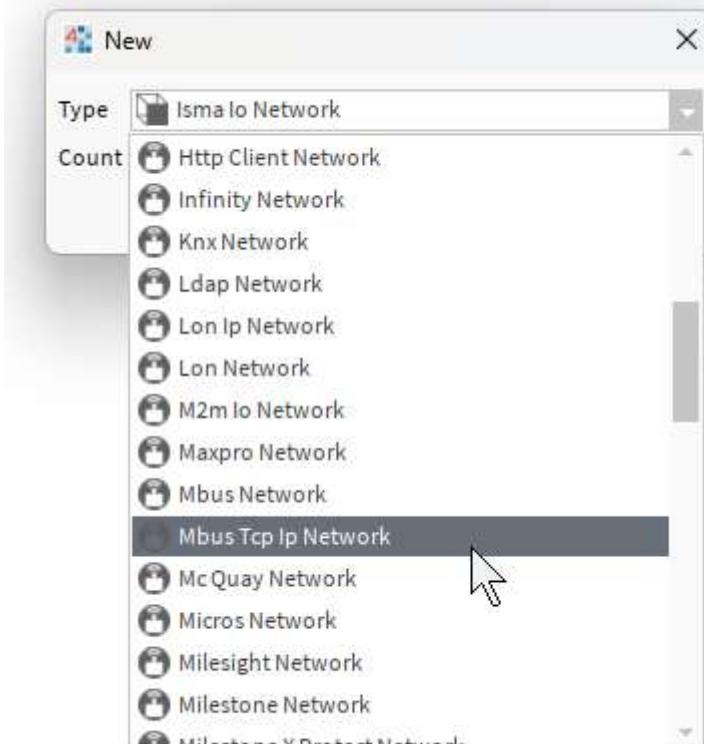
1. M-Bus Gateway Einstellung

- a) Enable ON und die M-Bus richtig einstellen
- b) Gateway Funktion
 - a. Server
 - b. TCP
 - c. Port 6021



The screenshot shows the TELTONIKA Network Management interface. On the left, a sidebar menu is open with 'M-Bus' selected under 'Modbus'. The main window is titled 'Services > M-Bus > Gateway' and shows the configuration for an 'M-Bus.gateway' device. The 'Enable' switch is turned on. In the 'General' tab, the 'Mode' is set to 'Server', 'Protocol' is set to 'TCP', and the 'Listening port' is set to '6021'. A red oval highlights the 'Mode' and 'Listening port' fields. Other tabs like 'Security' and 'Advanced' are also visible.

2. Niagara starten und unter Drivers einen neuen **Mbus Tcp IP Network** erstellen.



3. Unter properties des neu angelegten **MbusTcpIPNetwork** die IP-Adresse des Teltonika Routers eintragen.

Port 6021

Property Sheet

	MbusTcpIpNetwork (Mbus Tcp Ip Network)
	<input checked="" type="button"/> ein
	Connection timed out: connect
	Ok [15.Okt 2025 09:13 MESZ]
	Alarm Source Info
	Ping Monitor
	Tuning Policy Map
	Basic Poll Scheduler
	2
	+00000h 00m 03.000s
	00000h 00m 00.300s [0 ms - 1 Minute]
	00000h 00m 03.000s [0 ms - 1 Minute, 40 Sekunden]
	Mbus Network Database
	<input checked="" type="button"/> ein
	<input checked="" type="button"/> ein
	<input checked="" type="button"/> ein
	192.168.2.1:6021
	<input checked="" type="button"/> ein
	Mbus Device

4. Suchen von M-Bus Geräte über die primäre Adresse

Discovered

Primary Address Secondary Address Baud Rate Address Mode

Discovery Mode

Please select a discovery mode...

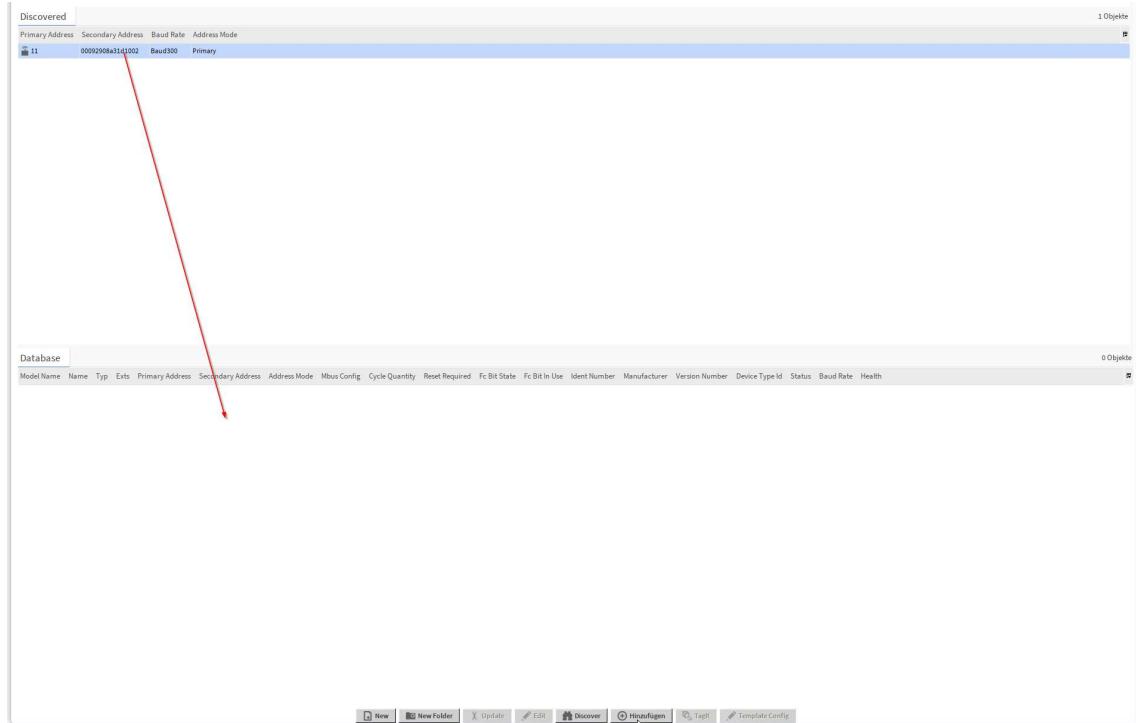
Scan Device Database
Primary Address Search Discover
Single Device Discover
Secondary Address Search Discover
Specify Secondary Address Discover

Database

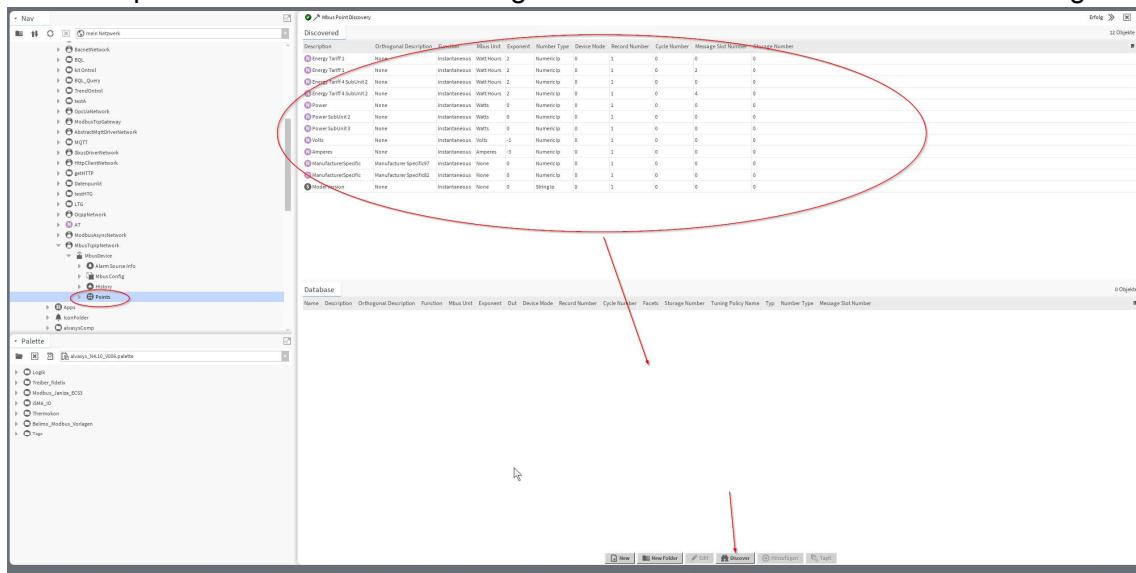
Model Name Name Typ Ext Primary Address Secondary A

Discover

5. Den gefundenen Device in die Datenbank ziehen.



6. Datenpunkte durchsuchen und die gewünschten Daten in die Datenbank einfügen



7. Fertig.

Wenn gewünscht noch die anderen Sachen wie History Datenpunkte etc. in die DB hinzufügen!

«M-Bus to Modbus TCP» und «M-Bus to Niagara» können nicht parallel betrieben werden

Dokumentenhistorie

Name	Datum	Änderung
Marcello Meriano	15.10.2025	Dokument erstellt
Tobias Thomann	03.12.2025	Dokument ergänzt

Getestete Versionen:

N4.15.1.16

Links:

<https://www.alvasys.ch/support>

<https://www.youtube.com/@alvasysautomationag3852>

YouTube:

Kontakt:

Für Fragen, Wünsche oder Feedbacks.

support@alvasys.ch