

Beschreibung:	Bedienungsanleitung SE Data-Master
---------------	------------------------------------



Änderungsindex

Revision	Name	Datum	Beschreibung
A	CG	04.04.2023	Erstellung
B	JW	28.01.2025	Modbus Erweiterung -> Data-Master
C	CG	11.09.2025	Software V1.30
D	SSP	06.11.2025	Anpassung Data-Master mit einer KA100-T verbinden

Erstellt		Geändert:		Freigeben	
Datum:	04.04.24	Datum:	06.11.2025	Datum:	06.11.2025
Name/Abt.:	CG/FE	Name/Abt.:	SSP/EW	Name/Abt.:	JW/GF

Inhalt

1	Allgemeines	3
1.1	Hinweis	3
2	Produktmerkmale	3
3	Benutzeroberfläche / Bedienelemente	4
4	Montage und Verdrahtung des Data-Master	4
5	Inbetriebnahme	6
6	Weboberfläche	7
6.1	Start / Weboberfläche öffnen	7
6.2	Übersicht M-Bus Teilnehmer	8
6.3	Übersicht M-Bus Variablen	8
6.4	Konfiguration M-Bus Teilnehmer	9
6.4.1	M-Bus Scan	9
6.5	Konfiguration M-Bus Variablen	10
6.6	Übersicht Modbus Teilnehmer	10
6.7	Übersicht Modbus Variablen	10
6.8	Konfiguration Modbus Teilnehmer	11
6.9	Konfiguration Modbus Variablen	12
6.10	Konfiguration MQTT	12
6.11	Einstellungen Allgemein	13
6.11.1	Verbindungstyp	13
6.11.2	Formatierung	13
6.11.3	Sommer-/ Winterzeit	13
6.11.4	Logout-Timeout	13
6.11.5	Auto Login	14
6.11.6	Telnet Passwort	14
6.12	Einstellungen Schnittstellen	14
6.13	Einstellungen OLED	14
6.14	Einstellungen Logging	15
6.15	Einstellungen Export/ Import	15
6.16	Benutzerlevel	16
6.16.1	Benutzerlevel 0	16
6.16.2	Benutzerlevel 1	16
6.16.3	Benutzerlevel 2	16
6.16.4	Benutzerlevel 3	17
6.17	Service	17
6.18	Log Daten	17
7	Menüführung OLED	18
8	Softwareupdate	19
9	Erläuterung zum Kommunikationsprotokoll SE-API	20
9.1	Beispiel Datenabruf per Telnet	20
9.2	Beispiel Datenabruf per RS232	21
10	Data-Master mit einer KA100-T verbinden	22

1 Allgemeines

In Zeiten von immer steigenden Preisen für Strom, Wasser und Gas und den damit verbundenen Kosten für den Verbraucher, wird es immer wichtiger, die Verbräuche zu kontrollieren bzw. zu überwachen. Hierzu bietet die Firma Sigmann Elektronik eine einfache, zeitgemäße sowie solide Lösung. Der Meter-Bus (kurz M-Bus) ist ein zwei Draht Feldbus, welcher vor allem bei Zählern zum Einsatz kommt, um Messdaten auszulesen. Viele Strom-, Gas-, Wärme- und Wasserzähler können über diesen Bus ausgelesen werden. Die Gerätedaten können verschiedene Momentan Werte, Zählerstände, sowie Geräteinformationen enthalten. Der Data-Master ermöglicht den Anschluss von bis zu 20 M-Bus Teilnehmern in allen gängigen Topologien. Möglich Topologie Schemas können mit Bus, Linien, Stern oder auch Baumtopologie realisiert werden. Auf Hardwareseite steht eine USB-Host Schnittstelle, eine Ethernet Schnittstelle sowie eine RS232 Schnittstelle zur Verfügung. Die Zählerstände können mittels MQTT-Protokolls an Ihre eigene Lokale oder auch Cloudbasierte Datenbank übertragen werden. Zudem ist der Datenabruf über alle Schnittstellen mittels SE-API möglich. Durch eine kompakte Bauweise benötigt der Data-Master wenig Platz und lässt sich einfach und schnell in Ihre bestehende Infrastruktur integrieren. Das Protokoll des Data-Master ist zudem bereits in das KA100-T-System integriert, womit eine nahtlose Integration des Data-Master in das Sigmann Kirchengaufheizautomatik Ökosystem möglich ist.

1.1 *Hinweis*

Stellen Sie sicher das alle Arbeiten von qualifiziertem und geschultem Personal durchgeführt werden. Führen Sie alle Arbeiten im Spannungslosen Zustand durch!

Der Data-Master darf nur in den beschriebenen und technisch definierten Bedingungen betrieben werden! Die technischen Spezifikationen entnehmen Sie den Kapitel Montage und Vorbereitung des Data-Master.

2 Produktmerkmale

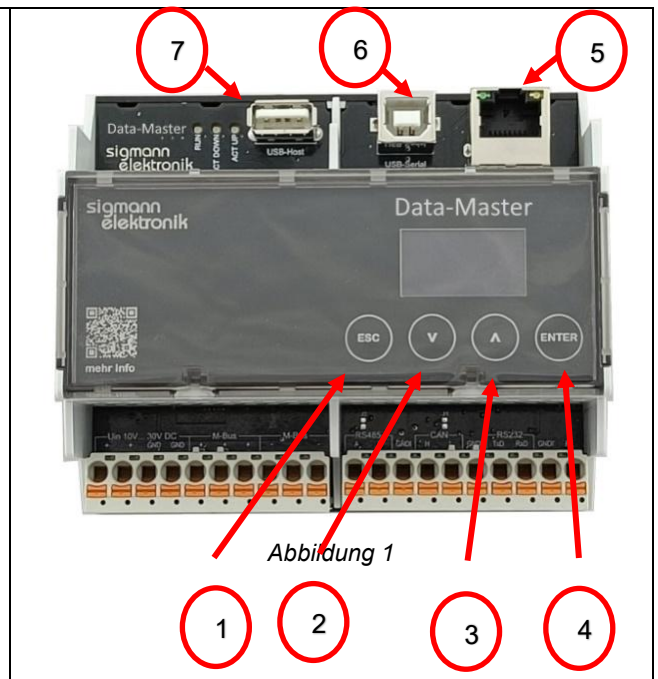
Die Produktmerkmale des Sigmann Data-Master entnehmen Sie bitte dem folgenden Link:



<https://www.sigmann-elektronik.de/de/Produkte/Data-Master/>

3 Benutzeroberfläche / Bedienelemente

- 1: Zurück/Abbruchtaste
- 2: Pfeiltaste „Runter“
- 3: Pfeiltaste „Hoch“
- 4: Enter/Bestätigungstaste
- 5: Ethernet Schnittstelle
- 6: USB-B Schnittstelle
- 7: USB-Host Schnittstelle



4 Montage und Verdrahtung des Data-Master

1. Setzen Sie den Data-Master so auf eine DIN-Hutschiene 35mm ein, dass dieser mit der oberen Rastnase in der Hutschien eingehängt ist und der untere Teil in die Hutschiene einrastet. Achten Sie darauf, dass die Rastnasen beim Einbau hörbar einklicken, somit ist gewährleistet, dass der Data-Master korrekt auf der Hutschiene befestigt ist.



2. Verbinden Sie die M-Bus Teilnehmer mit dem Data-Master über die M-Bus Schnittstelle. Falls Sie Daten über die USB oder RS232 Schnittstelle abrufen möchten, müssen Sie diese Schnittstellen ebenfalls anschließen.



Abbildung 3

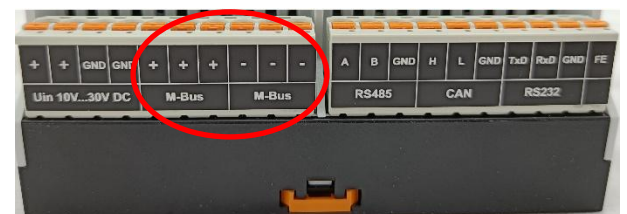


Abbildung 4

3. Schließen Sie eine Netzwerkleitung an die Ethernet Schnittstelle an.

Über diese Ethernet Schnittstelle erfolgt die Konfiguration des Data-Master mittels Webserver sowie der Datentransfer per Telnet oder MQTT. Zudem wird die Schnittstelle zur Synchronisation der Uhrzeit mittels NTP (Zeitserver PTB) verwendet.



Abbildung 5

4. Schließen Sie die Leitungen für die Spannungsversorgung an. Der Data-Master kann mit einer Versorgungsspannung von 10 Volt DC bis 30 Volt DC versorgt werden. Die maximale Stromaufnahme des Data-Master beträgt 1A.



Abbildung 6

5 Inbetriebnahme

1. Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung startet der Data-Master.
Das Starten des Gerätes kann bis zu 15 Sekunden dauern.
Zu Beginn des Startens Leuchten die LED's „RUN“, „ACT DOWN“ und „ACT UP“.

Anschließend erscheint auf dem Display das Sigmann Elektronik Logo.

Nach dem Start erscheint Produktname, Firmware Version sowie IP- und MAC-Adresse im Wechsel mit Datum / Uhrzeit. Ab diesem Zeitpunkt blinkt die „RUN“ Led periodisch.



Abbildung 7



Abbildung 8



Abbildung 9

2. Wenn ein M-Bus Teilnehmer am Data-Master angeschlossen ist und dieser erkannt wird leuchtet die LED „ACT DOWN“.



Abbildung 10

3. Die LED „ACT UP“ leuchtet, wenn über eine User-Schnittstelle wie Telnet, MQTT, USB und RS232 Daten abgerufen werden.



Abbildung 11

6 Weboberfläche

6.1 Start / Weboberfläche öffnen

1. Um den Data-Master in vollen Umfang korrekt nutzen zu können, empfehlen wir Ihnen den Mozilla-Firefox
Entnehmen Sie die IP-Adresse des Data-Masters dem OLED-Display und geben Sie diese in den Browser ein. So können Sie den Data-Master über einen beliebigen Webbrowser Ihrer Wahl erreichen.

Beispieladresse in Abbildung:
192.168.0.170

Startseite nach Eingabe der IP-Adresse im Browser:
Diese zeigt den Grundzustand des Data-Master.

Es wird der Status der Kommunikationsschnittstellen, Datum / Uhrzeit und die Versorgungsspannung angezeigt.

Über das Dropdownmenü „M-Bus Menü“ und „Modbus Menü“ erreichen Sie die Übersicht der Schnittstellen.

Je höher das Benutzerlevel ist desto mehr Einstellungsmöglichkeiten haben Sie.

Mehr Informationen finden Sie hier:

[6.14-> Benutzerlevel](#)

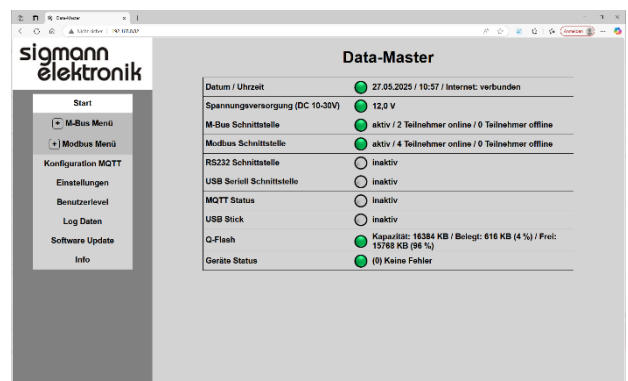


Abbildung 12

6.2 Übersicht M-Bus Teilnehmer

- Der Reiter „M-Bus Menü“ zeigt eine Auflistung aller Teilnehmer am M-Bus.
Mit einem Klick auf die Teilnehmer (Link Symbol) kommen Sie auf die Übersicht M-Bus Variablen des ausgewählten Teilnehmers.

Teilnehmer	Zustand	Beschreibung
0 MB_01	online	Hausanschluss
0 MB_02	online	WRF Halle (SMA)
0 MB_03	online	Kühlschrank
0 MB_04	online	WfB Gebäude (Fokus)
0 MB_05	online	Wasserschiff
0 MB_06	online	01.Ladung/Hausanschluss
0 MB_07	online	Wärmepumpenblock

Abbildung 13

6.3 Übersicht M-Bus Variablen

- Der Reiter „Übersicht M-Bus Variablen“ zeigt die aktuellen Teilnehmer mit den dazugehörigen Variablen die ausgegeben / angezeigt werden können.

Der Wechsel zwischen den Teilnehmer kann mittels Pfeil oder Dropdown vorgenommen werden.

Teilnehmer 01	Variable	Wert	Beschreibung
ABB Elektrifizierung: Hausanschluss	MBSI_01	1800.000 kWh	EE_01 Energie Strom ges.
	MBSI_02	2000.180 kWh	EE_01 Energie Eimp. ges.
	MBSI_03	30130.720 Wh	P_01 Leistung gesamt
	MBSI_04	-1024.800 Wh	P_01 Leistung L1
	MBSI_05	-10115.800 Wh	P_01 Leistung L2
	MBSI_06	-1905.180 Wh	P_01 Leistung L3
	MBSI_07	237.600 V	U_01 Spannung L1
	MBSI_08	238.400 V	U_01 Spannung L2
	MBSI_09	237.200 V	U_01 Spannung L3
	MBSI_10	36.274 A	I_01 Strom L1
	MBSI_11	42.881 A	I_01 Strom L2
	MBSI_12	44.969 A	I_01 Strom L3
	MBSI_14	7080.800 kWh	EB_01 Energie Strom L1
	MBSI_15	4802.800 kWh	EB_02 Energie Strom L2
	MBSI_16	3560.000 kWh	EB_03 Energie Strom L3
	MBSI_17	8100.000 kWh	EE_01 Energie Eimp. L1
	MBSI_18	10880.200 kWh	EE_02 Energie Eimp. L2
	MBSI_19	11044.800 kWh	EE_03 Energie Eimp. L3

Abbildung 14

6.4 Konfiguration M-Bus Teilnehmer

1. Im Reiter „Konfiguration M-Bus Variablen“ können Sie Einstellungen für die einzelnen Teilnehmer vornehmen. Wie z.B. einen Namen vergeben oder das Abfrageintervall einstellen.

Der Wechsel zwischen den Teilnehmer kann mittels Pfeile oder Dropdown vorgenommen werden.

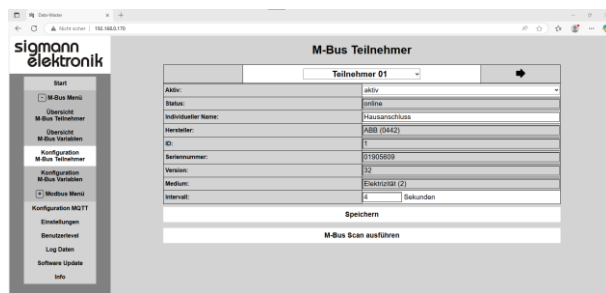


Abbildung 15

6.4.1 M-Bus Scan

1. Beim M-Bus Scan werden alle Adressen der eingestellten Baudrate nach Bus-Teilnehmern durchsucht. Diese werden anschließend mit Status / Seriennummer etc. angezeigt.

ACHTUNG!!!

Durch einen M-Bus-Scan werden alle Teilnehmer-Einstellungen zurückgesetzt.

Es darf keine Adresse am Bus zweimal geben!

Scan läuft

Scan abgeschlossen.

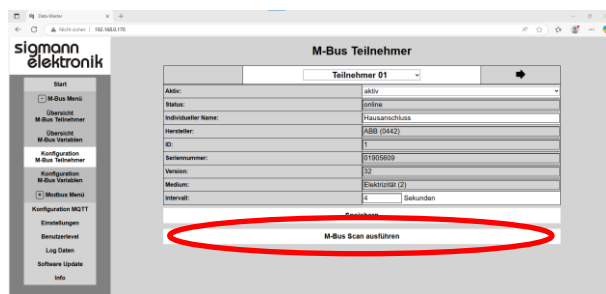


Abbildung 16



Abbildung 17

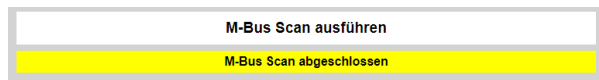


Abbildung 18

6.5 Konfiguration M-Bus Variablen

- Der Reiter „Übersicht M-Bus Variablen“ zeigt die aktuellen Teilnehmer mit den dazugehörigen Variablen die ausgegeben / angezeigt werden können. Hier kann nun für jeden Wert ein Klarname / Beschreibung hinzugefügt werden.

Der Wechsel zwischen den Teilnehmer kann mittels Pfeile oder Dropdown vorgenommen werden.

Variable	Wert	Individuelle Beschreibung
MBS1_01	1300.000 kWh	EB_G1 Energie Bezug ges.
MBS1_02	2000.000 kWh	EE_G1 Energie Ermp. ges.
MBS1_03	20142.000 Wh	P_G1 Leistung gesamt
MBS1_04	0.020 kWh	P_L1 Leistung L1
MBS1_05	0.007 kWh	P_L2 Leistung L2
MBS1_06	-0.020 kWh	P_L3 Leistung L3
MBS1_07	238.000 V	U_L1 Spannung L1
MBS1_08	238.000 V	U_L2 Spannung L2
MBS1_09	238.000 V	U_L3 Spannung L3
MBS1_10	36.000 A	I_L1 Strom L1
MBS1_11	40.000 A	I_L2 Strom L2
MBS1_12	43.200 A	I_L3 Strom L3
MBS1_14	7000.000 kWh	EB_L1 Energie Bezug L1
MBS1_15	4000.000 kWh	EB_L2 Energie Bezug L2
MBS1_16	3000.000 kWh	EB_L3 Energie Bezug L3
MBS1_17	8000.000 kWh	EE_L1 Energie Ermp. L1
MBS1_18	10000.000 kWh	EE_L2 Energie Ermp. L2
MBS1_19	11000.000 kWh	EE_L3 Energie Ermp. L3

Abbildung 19

6.6 Übersicht Modbus Teilnehmer

- Der Reiter „Übersicht Modbus Teilnehmer“ zeigt eine Auflistung aller Teilnehmer am Modbus. Mit einem Klick auf die Teilnehmer (Link Symbol) komm Sie auf die Übersicht Modbus Variablen.

Teilnehmer	ID/Adresse	Zustand	Bezeichnung
MOD_01	1	online	Reflow
MOD_02	2	online	Dampfbremse
MOD_03	3	online	Bestecker1 BS391V
MOD_04	4	online	Bestecker2 BA309P

Abbildung 20

6.7 Übersicht Modbus Variablen

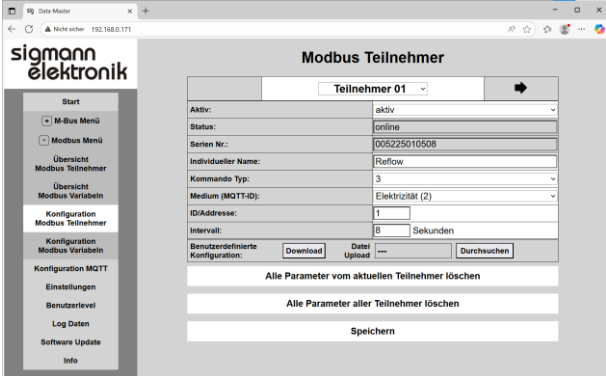
- Der Reiter „Übersicht Modbus Variablen“ zeigt die aktuellen Teilnehmer mit den dazugehörigen Variablen die ausgegeben / angezeigt werden können.

Der Wechsel zwischen den Teilnehmer kann mittels Pfeil oder Dropdown vorgenommen werden.

Variable	Wert	Bezeichnung
MOD01_01	240.445 V	Spannung L1
MOD01_02	242.187 V	Spannung L2
MOD01_03	237.991 V	Spannung L3
MOD01_04	0.518 A	Strom L1
MOD01_05	1.958 A	Strom L2
MOD01_06	0.462 A	Strom L3
MOD01_07	23.000 W	Leistung Bezug L1
MOD01_08	373.000 W	Leistung Bezug L2
MOD01_09	0.000 W	Leistung Bezug L3
MOD01_10	397.000 W	Leistung Bezug ges.
MOD01_11	49.900 Hz	Frequenz
MOD01_12	17.210 kWh	Energie Bezug L1
MOD01_13	11.160 kWh	Energie Bezug L2
MOD01_14	55.730 kWh	Energie Bezug L3
MOD01_15	84.110 kWh	Energie Bezug ges.

Abbildung 21

6.8 Konfiguration Modbus Teilnehmer

<p>1. Schließen Sie die Spannungsversorgung, sowie die Modbus Leitungen dem Teilnehmer sowie am Data-Master</p> <p>Zur Verdrahtung wird bevorzugt ein Aderpaar eines Cat 5/6/7 Kabels, alternativ ein anderes Twisted Pair Kabel verwendet.</p>	<p>Die maximale Länge des Modbus ist von der Baudrate abhängig. Je höher die Kabellänge, desto niedriger die erzielbare Baudrate. Das absolute Maximum ist 1200m.</p> <p>Die Modbus Geräte werden linienförmig verdrahtet, das letzte Modbus Gerät muss mit einem 120 Ohm Abschlusswiderstand terminiert werden.</p> <p>Richtgröße: Kabellänge der RS485 ca. 1200 m ca. 120 Ohm Kabellänge der RS485 ca. 600 m ca. 220 Ohm Kabellänge der RS485 ca. 300 m ca. 330 Ohm</p>
<p>2. Jedes Modbus Gerät muss in werden. Entweder manuell oder durch Einfügen einer Vorlage hinzugefügt werden.</p> <p>Wenn das Gerät von Sigmann getestet wurde, ist es unter den Vorlagen zu finden. Konfiguration Modbus Variablen</p> <p>Der Wechsel zwischen den Teilnehmer kann mittels Pfeiles oder Dropdown vorgenommen werden.</p> <p>Aktiv: Teilnehmer aktiviert / deaktiviert Status: Teilnehmer ist online / offline Individueller Name: Kann selbst vergeben werden</p> <p>Kommando Typ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Read Coil Status (0x01) 2 Read Input Status (0x02) 3 Read Holding Register (0x03) 4 Read Input Register (0x04) <p>MEDIUM (MQTT-ID): Bsp.: „MID“ 2 für Elektrizität</p>	 <p style="text-align: center;">Abbildung 22</p>

6.9 Konfiguration Modbus Variablen

- Der Reiter „Übersicht Modbus Variablen“ zeigt die aktuellen Teilnehmer mit den dazugehörigen Variablen die ausgegeben / angezeigt werden können. Hier kann nun für jeden Wert ein Klarname / Beschreibung hinzugefügt werden.

Es können auch zusätzlich die Benutzerdefinierten Konfigurationen gespeichert oder geladen werden.

Von Sigmann geprüfte Geräte können hier geladen werden.

„Vordefiniert“, „Laden“

Der Wechsel zwischen den Teilnehmer kann mittels Pfeile oder Dropdown vorgenommen werden.

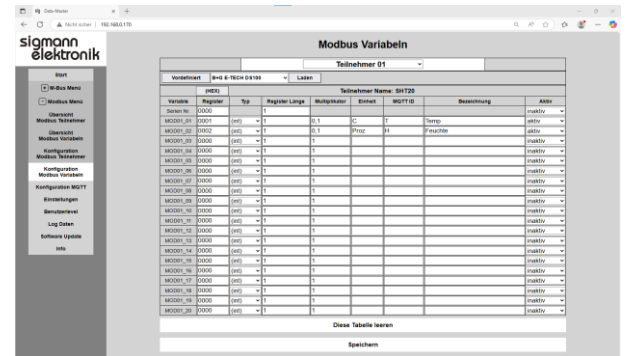


Abbildung 23

6.10 Konfiguration MQTT

- Hier können die Einstellungen für das Senden von Daten an einen MQTT-Broker vorgenommen werden.

Im Feld Server können sie einen Hostnamen oder eine IP-Adresse Ihres Brokers eingeben. Dies wird automatisch erkannt und dementsprechend in eine IP-Adresse aufgelöst.

In Port, bis Topic müssen auch die für Ihren Broker passenden Daten eingegeben werden.

Intervall gibt an wie oft die Daten zum Broker gesendet werden.

„Nur aktive Teilnehmer“ gibt an ob immer der Komplette Datensatz, oder nur der der aktiven Teilnehmer per MQTT versendet werden soll.

Des Weiteren kann über das Dropdownmenü bei Protokoll die Thingspeak Template gewählt werden. Somit ist ein einfacher Upload zu ThingSpeak (IOT-Broker / Daten Visualisierung) möglich.

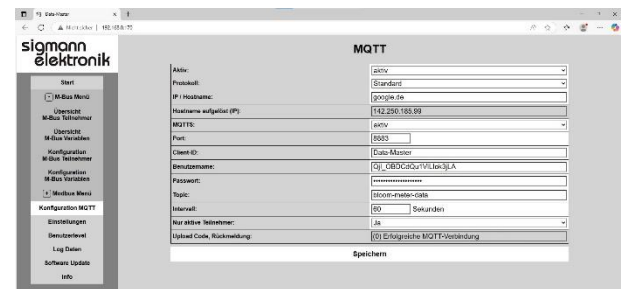


Abbildung 24

6.11 *Einstellungen Allgemein*

- Hier können diverse Einstellungen des Geräts vorgenommen werden.

Der Wechsel zwischen den Seiten kann mittels Pfeile oder Dropdown vorgenommen werden.

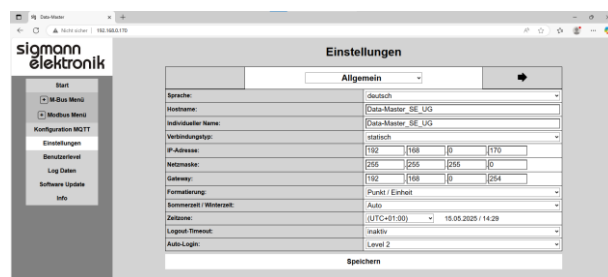


Abbildung 25

6.11.1 *Verbindungstyp*

- Hier haben Sie die Möglichkeit Netzwerkeinstellungen vorzunehmen.

„dynamisch“
Parameter werden von Router vergeben
(daher Werte nicht händisch änderbar)

„statisch“
Parameter werden von Data-Master vorgegeben.

Verbindungstyp:	dynamisch
IP-Adresse:	192 . 168 . 0 . 170
Netzmaske:	255 . 255 . 255 . 0
Gateway:	192 . 168 . 0 . 254

Abbildung 26

Verbindungstyp:	statisch
IP-Adresse:	192 . 168 . 0 . 170
Netzmaske:	255 . 255 . 255 . 0
Gateway:	192 . 168 . 0 . 254

Abbildung 27

6.11.2 *Formatierung*

- Hier wird die Formatierung der Werte der M-Bus-Teilnehmer vorgenommen. Die Werte der Teilnehmer werden standartmäßig ohne Dezimaltrennzeichen und Einheit ausgegeben.

Hier sind diverse Einstellungen Möglich. Die Einstellungen gelten Global und für jede Schnittstelle. So wie die Werte auf dem Webserver angezeigt werden, werden sie auch per USB, RS232, Telnet ausgegeben.

Beispiele:

Ohne:

MB01_01	3419900	EB_G: Energie Bezug ges.
---------	---------	--------------------------

Abbildung 28

Punkt / Einheit:

MB01_01	3419.900 kWh	EB_G: Energie Bezug ges.
---------	--------------	--------------------------

Abbildung 29

6.11.3 *Sommer-/ Winterzeit*

- Hier wird eingestellt, ob die Sommerzeit oder Winterzeit verwendet werden soll. Alternativ steht Ihnen auch die Automatische Umstellung zur Verfügung.

Sommerzeit / Winterzeit:	Auto
--------------------------	------

Abbildung 30

6.11.4 *Logout-Timeout*

- Hier wird eingestellt nach welcher Zeit man automatisch aus dem Benutzerlevel ausgeloggt wird. -> in Level 0

Logout-Timeout:	inaktiv
-----------------	---------

Abbildung 31

6.11.5 Auto Login

- Hier wird die eingestellt in welchem Benutzerlevel man beim Aufruf des Webservers landet.
Bsp. Sie wollen immer in Level 2 sein, ohne immer ein Passwort eingeben zu müssen.

Abbildung 32

6.11.6 Telnet Passwort

- Hier wird das Passwort für den Datenabruf per Telnet festgelegt. Für die Verwendung mit der KA100-T muss das Passwort „ADMIN“ sein

Abbildung 33

6.12 Einstellungen Schnittstellen

- Im Reiter Schnittstellen können Sie die Schnittstellen des Data-Masters konfigurieren

Abbildung 34

6.13 Einstellungen OLED

- Im Reiter OLED können Sie sich bis zu vier Variablen über das Display anzeigen lassen.

Ein Intervall wie lange die jeweilige Variable angezeigt wird ist ebenfalls einstellbar. Diese kann von 5 Sekunden bis zu 60 Sekunden eingestellt werden.

Ein Passwortschutz ist zudem optional einstellbar. Sobald dieser aktiviert ist, kann ein Passwort vergeben werden.

Alle Einstellungen für das Display werden über ein Dropdownmenü gewählt.

Abbildung 35

6.14 **Einstellungen Logging**

1. Im Reiter Logging können Sie den Speicherort für Ihre aufgezeichneten Werte festlegen. Die Daten können entweder auf einem USB-Stick oder im internen Speicher des Data Master gespeichert werden.

Folgende Werte lassen sich aufzeichnen:

- Taster
- Webseite
- MQTT
- Teilnehmer M-Bus
- Teilnehmer Modbus

Bitte beachten Sie: Die maximal unterstützte Speichergröße für USB-Sticks beträgt 32 GB und der Stick muss im FAT32-Format formatiert sein.

Sie können zusätzlich die maximale Speichernutzung individuell festlegen.

Bei längerem Logging empfiehlt sich immer die Nutzung eines externen Speichers -> USB-Stick

Alle Einstellungen für das Logging werden über ein Dropdownmenü gewählt.

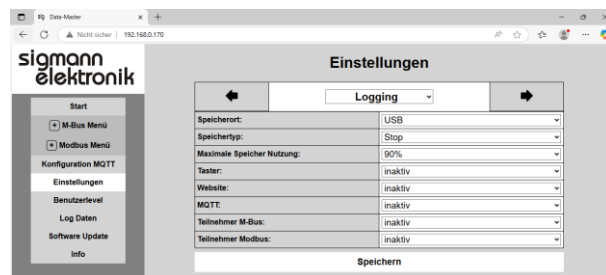


Abbildung 36

6.15 **Einstellungen Export/ Import**

1. Über den Reiter Export/Import haben Sie die Möglichkeit, die Konfiguration Ihrer M-Bus- und Modbus- Teilnehmer, der Einstellungen, des MQTT sowie des Passwortes als XML-Datei zu exportieren.

Achtung:

Die Daten dürfen nicht verändert werden, da diesen sonst nicht importiert werden können.

Ein Import der gespeicherten Geräteparameter ist nur über die XML-Datei möglich.

Alle Einstellungen für das Exportieren/ Importieren werden über ein Dropdownmenü gewählt.

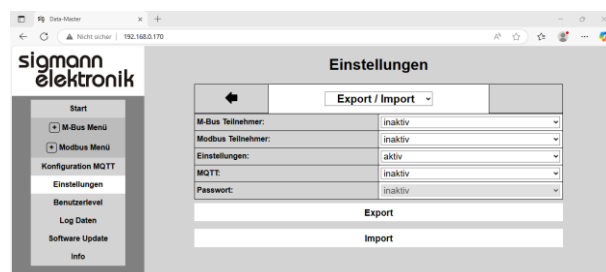


Abbildung 37

6.16 Benutzerlevel

6.16.1 Benutzerlevel 0

1. Beim Start des Data-Master haben Sie Zugriff auf folgende Teile des Menüs:

Start: Startseite

M-Bus Menü:

- Übersicht M-Bus Teilnehmer
- Übersicht M-Bus Variablen

Modbus Menü:

- Übersicht Modbus Teilnehmer
- Übersicht Modbus Variablen



Abbildung 36

6.16.2 Benutzerlevel 1

1. Nach Eingabe des Passwortes für das Benutzerlevel 1 haben Sie Zugriff auf folgende Teile des Menüs:

Start: Startseite

M-Bus Menü:

- Übersicht M-Bus Teilnehmer
- Übersicht M-Bus Variablen

Modbus Menü:

- Übersicht Modbus Teilnehmer
- Übersicht Modbus Variablen

und zusätzlich

Einstellungen:

- Allgemeine Einstellung
- Schnittstellen Einstellung
- OLED Einstellung



Abbildung 37

6.16.3 Benutzerlevel 2

1. Nach Eingabe des Passwortes für das Benutzerlevel 2 haben Sie Zugriff auf alle Punkte von Level 1 und zusätzlich:

- Konfiguration M-Bus Teilnehmer
- Konfiguration M-Bus Variablen
- Konfiguration Modbus Teilnehmer
- Konfiguration Modbus Variablen
- Konfiguration MQTT
- Log Daten
- Software Update



Abbildung 38

6.16.4 Benutzerlevel 3

- Nach Eingabe des Passwortes für das Benutzerlevel 3 haben Sie Zugriff auf alle Punkte von Level 2 und zusätzlich:

- Passwortverwaltung
Nun ist es möglich unter „Benutzerlevel“ die Passwörter für alle Benutzerlevel zu ändern.

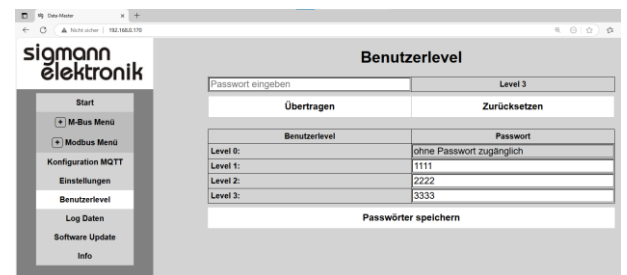


Abbildung 39

6.17 Service

- Um in das Service Menü zu gelangen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

6.18 Log Daten

- Im Reiter Log-Daten werden alle Informationen angezeigt, die Sie zuvor in den Einstellungen parametrieren haben.

Über das Dropdown-Menü können Sie zwischen dem USB-Stick und dem internen Speicher des Data Master wählen.

Alle aufgezeichneten Daten werden im CSV-Format ausgegeben und enthalten sämtliche vorgenommenen Änderungen inklusive Zeitstempel.

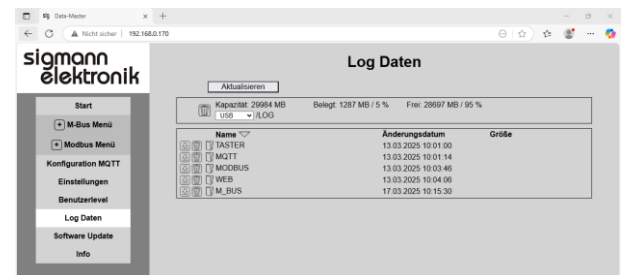


Abbildung 40

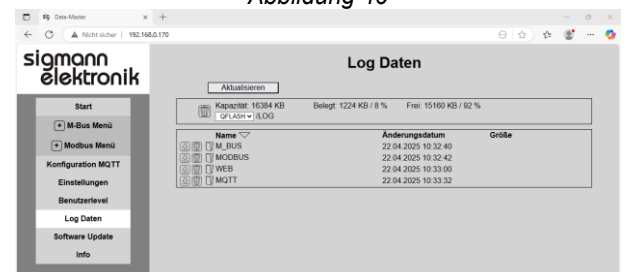


Abbildung 41

8 Softwareupdate

Um sicher zu stellen das der Data-Master auch im weiteren Verlauf korrekt arbeitet und Sie von neuen Features profitieren, haben Sie die Möglichkeit die Softwareupdates über zwei Wege auszuführen.

Die aktuelle Software und die passende Anleitung finden Sie unter:



<https://www.sigmann-elektronik.de/de/Produkte/Data-Master/Software/Data-Master-software.php>

9 Erläuterung zum Kommunikationsprotokoll SE-API

Durch die SE-API ist es möglich die Werte der Teilnehmer am M-Bus über die verschiedenen Schnittstellen des DATA-MASTER abzurufen. Hierzu wird der gewünschte Wert über die Eingabe der passenden ID abgefragt.

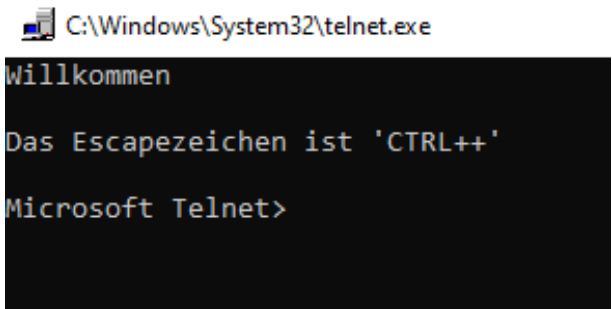
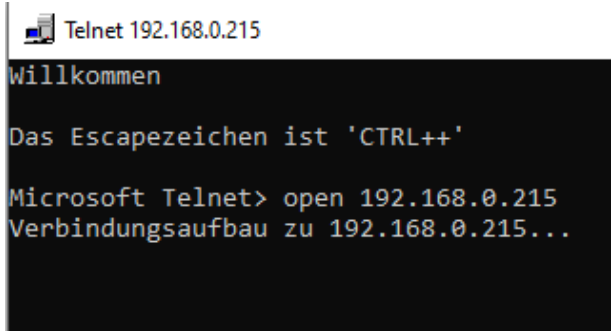
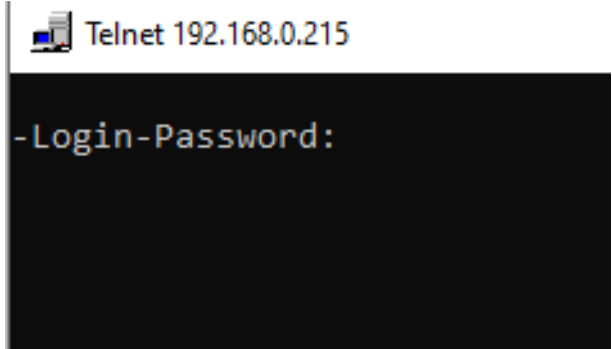
Bsp.:

Eingabe: „MB01_01“

Antwort: „MB01_01=0.170 kWh“

Diese Art der Abfrage funktioniert per USB, RS232, Telnet. Dies ermöglicht eine einfache Integration in andere Systeme wie zum Beispiel mit Arduino, Raspberry, Windows Anwendung etc.

9.1 Beispiel Datenabruf per Telnet

<p>1. Sie haben die Möglichkeit über eine Telnet Verbindung die Daten der einzelnen Zähler abzurufen</p>	
<p>2. Verbinden Sie sich durch die Eingabe der IP-Adresse des Data-Master über Telnet.</p> <p>Beispiel: Windows eigenes Telnet Programm:</p> <p>„open 192.168.0.215“</p> <p>Es folgt ein Verbindungsaufbau, diesen mit der Eingabetaste bestätigen</p>	 <p style="text-align: center;">Abbildung 43</p>  <p style="text-align: center;">Abbildung 44</p>
<p>3. Geben Sie das Passwort ein. Bei Auslieferung ist dieses „ADMIN“.</p> <p>In Benutzerlevel 3 kann dieses Passwort auf der Seite „Einstellungen“ geändert werden.</p>	 <p style="text-align: center;">Abbildung 45</p>

- Durch Eingabe der Variablen lassen sich diese über Telnet anzeigen.

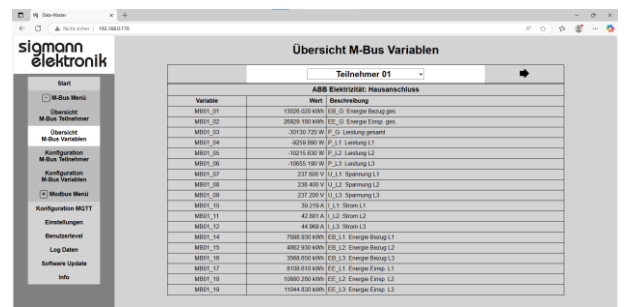


Abbildung 46

Eingabe der Variable gewünschten Variable „MB01_01“
Die Antwort ist für dieses Beispiel:
„MB01_01= 3425.620 kWh“

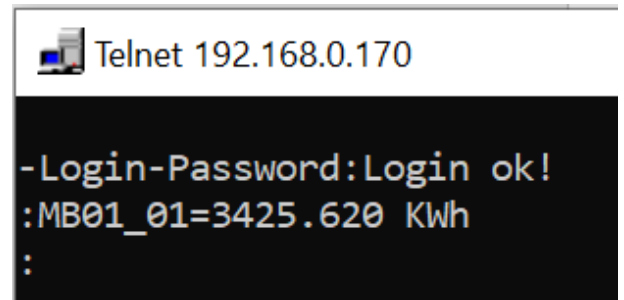


Abbildung 47

9.2 Beispiel Datenabruf per RS232

- Sie haben die Möglichkeit mit Hilfe eines Terminalprogrammes über die RS232 Schnittstelle, Daten der M-Bus Teilnehmer abzurufen

Die Schnittstelleinstellungen werden über den Webserver konfiguriert

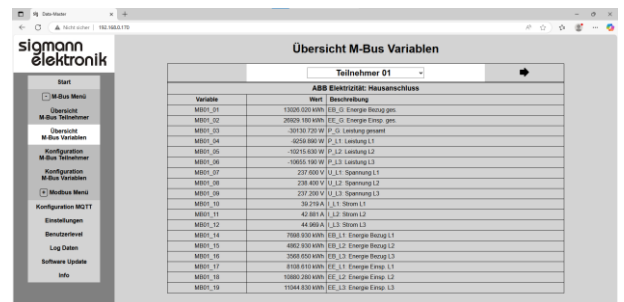


Abbildung 48

(Initialmeldung beim Start des Geräts)

Eingabe der Variable gewünschten Variable „MB01_01“
Die Antwort ist für dieses Beispiel:
„MB01_01= 0.170 kWh“

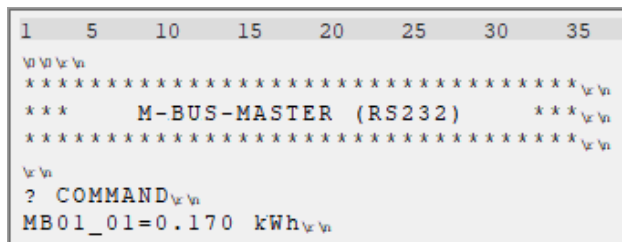


Abbildung 49

10 Data-Master mit einer KA100-T verbinden

1. Information:
Der Data-Master kann sowohl mit Punkt zu Punkt als auch über eine Netzwerkinfrastruktur mit der KA100-T verbunden werden. Die Verbindung erfolgt in beiden Fällen über den Ethernet Anschluss „LAN-Kabel“
2. Wenn Sie den Data-Master in Verbindung mit eine KA100-T betreiben möchten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Data-Master nach Anleitung einrichten
KA100-T nach Anleitung einrichten.

IP-Adresse des Data-Masters auf „statisch“ stellen
[Verbindungstyp](#).

Data-Master Einstellungen in KA100-T konfigurieren.

„Data-Master konfigurieren“

IP-Adresse des Data-Master einstellen,
„Verbinden“.
Version wird angezeigt

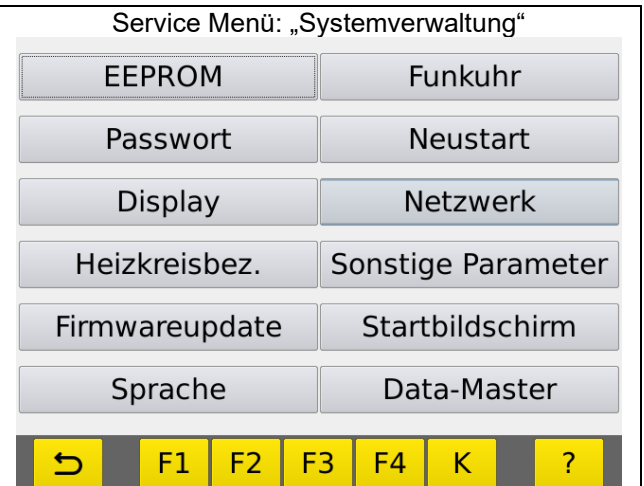


Abbildung 50

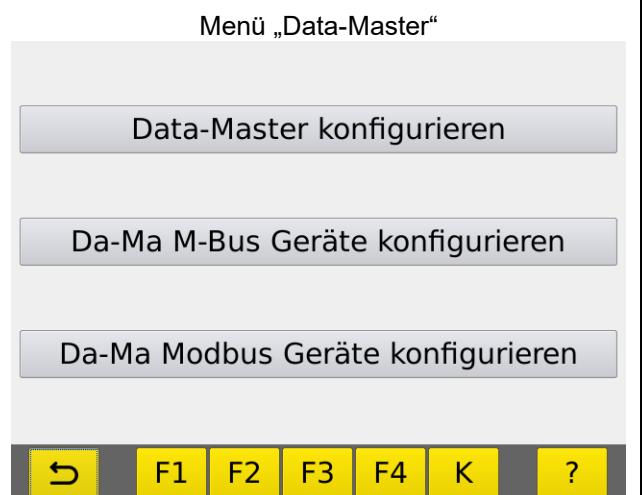


Abbildung 51

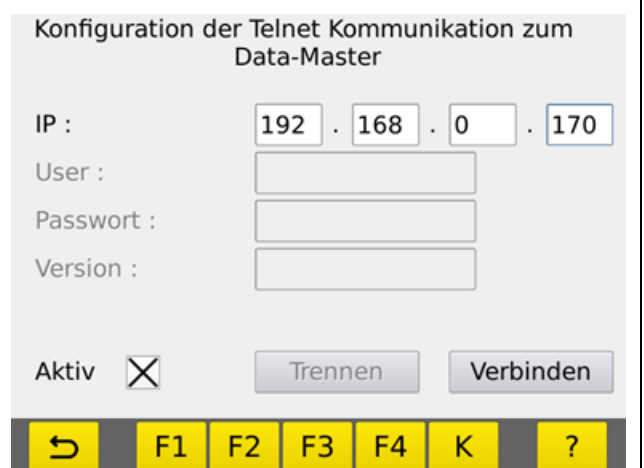


Abbildung 52

3. „Da-Ma M-Bus Geräte konfigurieren“
Gerät auswählen
und eventuell individuelle Namen vergeben.

Abbildung 53

Zu speichernde Daten auswählen, Abrufintervall einstellen und eventuell individuelle Beschreibung vergeben

Geräte Name		MB01		
	Befehl	Daten	Wert	ID
1	MB01_01	<input type="checkbox"/>		EB_G
2	MB01_02	<input type="checkbox"/>		P_G
3	MB01_03	<input checked="" type="checkbox"/>	232,100 V	U_L1
4	MB01_04	<input type="checkbox"/>		I_L1
5	MB01_05	<input type="checkbox"/>		F
6	MB01_06	<input type="checkbox"/>		
7	MB01_07	<input type="checkbox"/>		
8	MB01_08	<input type="checkbox"/>		

Abbildung 54

4. Kann keine Verbindung zwischen KA100-T und Data-Master hergestellt werden, sind die Einstellungen des „Netzwerk“ in der KA100-T zu überprüfen. Im Besonderen gilt zu kontrollieren, ob die Subnet („Netzmaske“) der beiden Geräte identisch sind.

Abbildung 55