WDV® MOLLINÉ

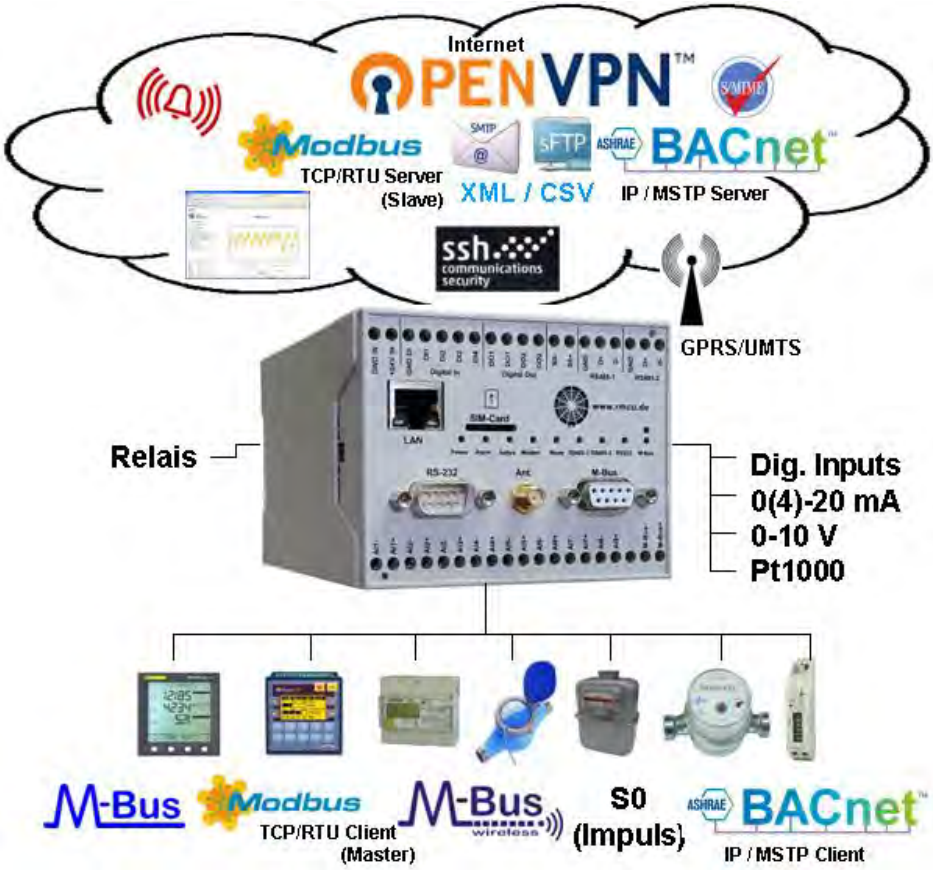
Bedienungsanleitung
Fw 6.0, Mai 2018

Part 2: Feldbussysteme

Symess V 4.0 DIN Rail

Automatisierte Messwerterfassung
Smart Meter / Smart Grid / Umwelt Management
ISO 50001 / ISO 14001

DSGVO + ISO 27001 compliant



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

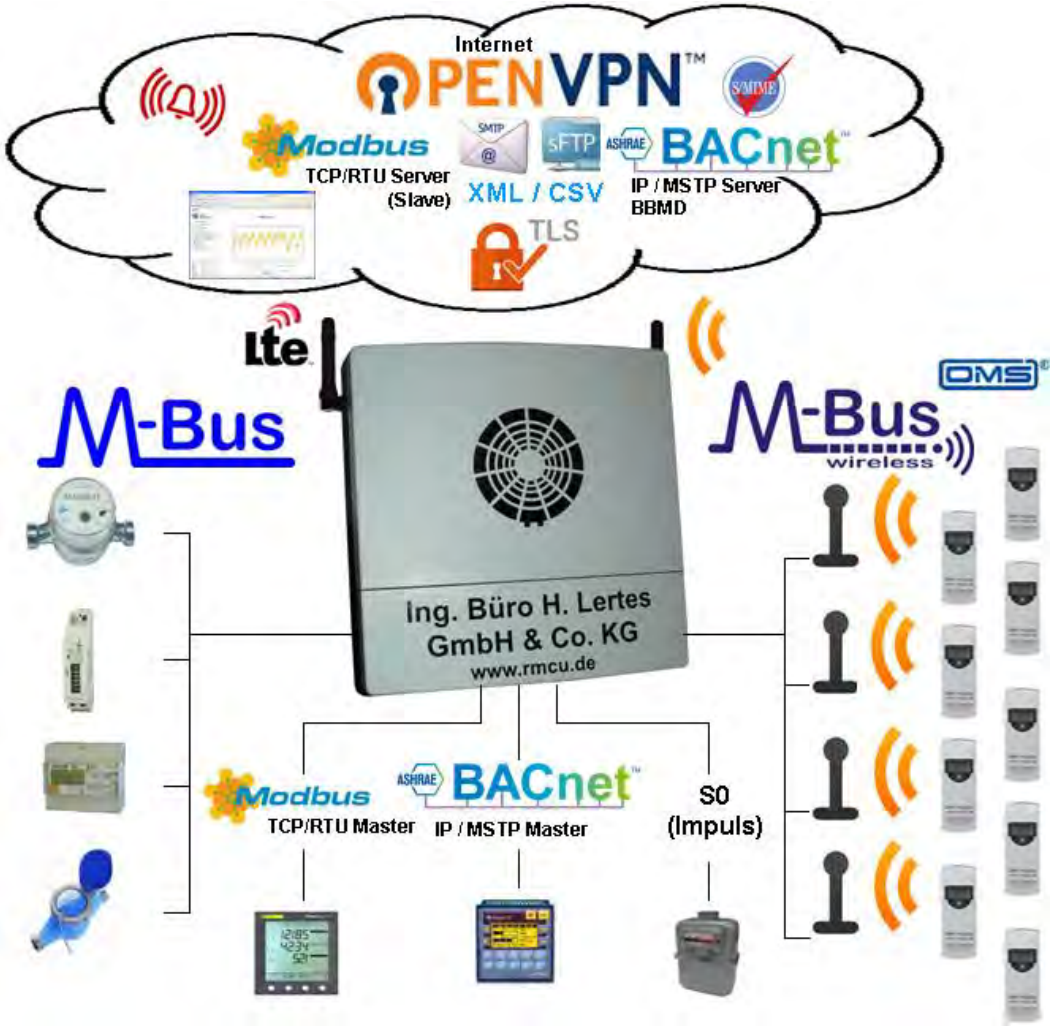
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

MiDASS V 4.0

Sub- Metering Solution

M-Bus *i*ntegrated *D*ata *A*pplication *S*erver *S*ystem

DSGVO + ISO 27001 compliant



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Inhaltsverzeichnis

Bedienungsanleitung Fw 6.0, Mai 2018 1
Part 2: Feldbussysteme 1
7. Feldbussysteme für angebundene Sensorik 5
7.1 Wired und wireless M-Bus Master 1
7.1.1 M-Bus Master (B 90-40-225, B 90-40-265, B90-40 220)) 6
7.1.2 M-Bus Treiberdateien (User "tech_admin") 17
7.1.3 M-Bus Routing: Direkter M-Bus Zugriff (Symess-V4.0) 22
7.1.4 M-Bus Routing: M-Bus over IP 23
7.1.5 Shared M-Bus (B 90-40-535) 26
7.1.6 Wireless M-Bus (B 31-12-411, B 90-40-233) 1
7.2 Modbus TCP/RTU Master (B 90-40-562) 40
7.3 BACnet IP/MSTP Master (B 90-40-572) 51
7.4 S0-Impuls Schnittstelle (B 90-40-211, B 90-40-212) 1
8. Hardware Optionen 63
8.1 Speichererweiterungen (B 90-40-4xx) 1
8.2 Digitale Eingänge (Symess V4.0: B 90-40-214) 63
8.3 Analoge Eingänge (Symess V4.0: B 90-40-218) 66
8.3.1 PT1000 66
8.3.2 Analoge Messeingänge 0(4)-20 mA 68
8.3.3 Analoge Messeingänge 0-10 V 70
8.4 Relais-Ausgänge (Symess V4.0: B 90-40-216) 72
8.4.1 Relais über einen HTTP / HTTPS Request schalten 73
8.4.2 Relais über Modbus RTU/TCP schalten 73
8.5 MiDASS V 4.0: Modulare Schnittstellen 74
8.5.1 RS-232 Modul (MiDASS: B 90-40-232) 1
8.5.2 RS-485 Modul (MiDASS: B 90-40-234) 75
8.5.3 S0 Impuls Eingangs-Modul (MiDASS: B 90-40-212) 76
8.5.4 Wireless M-Bus (MiDASS: B 90-40-233) 1
8.5.5 M-Bus Modul (MiDASS: B 90-40-220) 78
8.6 MiDASS V 4.0 Gehäuse- Dichtring IP 65 (B 90-40-242) 78
9. Symess/ MiDASS: Modbus Gateways (B20-40-542, B20-40-582) 79
9.1 Modbus Gateway TCP → RTU, TCP → TCP, RTU → TCP 79
9.2 M-Bus → Modbus TCP/RTU 82
9.3 Anbindung von Energieanlagen wie z.B. BHKW's 83

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

10. Hardware-Installation 84
10.1 Symess V4.0 84
10.1.1 Beschreibung des Frontpanels 85
10.1.2 Anschlussplan, Klemmenbezeichnung 88
10.1.3 Wireless M-Bus Konverter (B 31-12-411) 90
10.2 MiDASS V4.0 91
10.2.1 Beschreibung der Base-Platine 91
10.2.2 Gehäuse (Wandmontage) 92
11. Vorgehen bei der Installation 93
11.1 Symess-V4.0 93
11.1.1 Liste zur Vorbereitung einer Installation 97
11.2 MiDASS 98
11.2.1 Liste zur Vorbereitung einer Installation 102
11.3 Aktionen die vorab vor Ort durchgeführt werden sollten 103

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

7. Feldbussysteme für angebundene Sensorik

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit dem direkten Anschluss von Messfühlern und
S0- basierenden Verbrauchszählern an Symess/MiDASS und der Installation von wired und wireless M-Bus Clients über den integrierten oder einen externen M-Bus Level Konverter bzw. das optional erhältliche wireless M-Bus Modul.

Im Weiteren wird auch der Anschluss von Modbus RTU/TCP und BACnet IP/MSTP basierender Technik beschrieben.

Nach erfolgreicher Konfiguration muss unter „Haupteinstellungen“ / „Main Settings“ die Datenaufzeichnung aktiviert werden (Main: Data Loging= ON) damit die automatische Messwerterfassung und Weitergabe via XML oder CSV- Datei stattfindet.

Wird Symess ausschließlich als Modbus oder BACnet Gateway genutzt so ist die Aktivierung des Regelbetriebes nach der Installation nicht notwendig.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

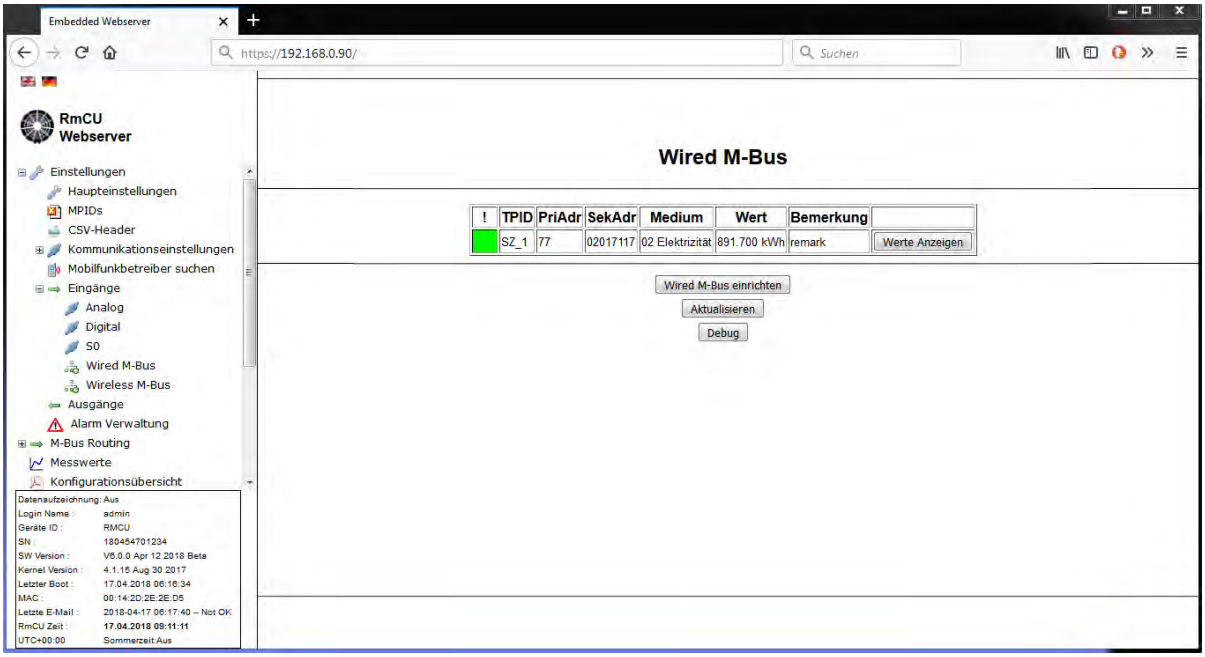
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

7.1 Wired und wireless M-Bus Master

7.1.1 M-Bus Master (B 90-40-225, B 90-40-265, B90-40 220))



Liste:

Hier werden die an Symess/MiDASS angebunden Zähler angezeigt. Über das farbige Symbol wird angezeigt ob auf das M-Bus Gerät zugegriffen werden kann:

Grün: Das angeschlossene M-Bus Gerät ist abfragbar und liefert auswertbare Daten.

Rot: oder Das angeschlossene M-Bus Gerät liefert keine, nur teilweise verwertbare unvollständige Daten oder ist auf dem Bus nicht erreichbar.

Blau: Es ist noch kein Zugriff erfolgt oder der M-Bus ist abgeschaltet.

TPID:
Bezeichnung des Zählers.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

PriAdr:
M-Bus Primäradresse des Zählers.

SekAdr:
M-Bus Sekundäradresse des Zählers.

Hinweis:
Bei vielen Zählern ist die Sekundäradresse identisch mit der Seriennummer oder einem Teil der Seriennummer des Zählers. Bei geeichten Zählern ist die Seriennummer des Zählers im Anzeigefeld sichtbar.

Medium:
Hier wird angezeigt für welches Medium der Zähler geeignet ist.

Wert:
Hier wird der aktuelle Hauptmesswert angezeigt.

Bemerkung / Remark:
Hier kann je angeschlossenes Gerät eine Beschreibung (max. 200 Zeichen) hinterlegt werden.

Nach drücken von "Werte anzeigen" werden alle aus dem Zähler ausgelesenen Messwerte angezeigt.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

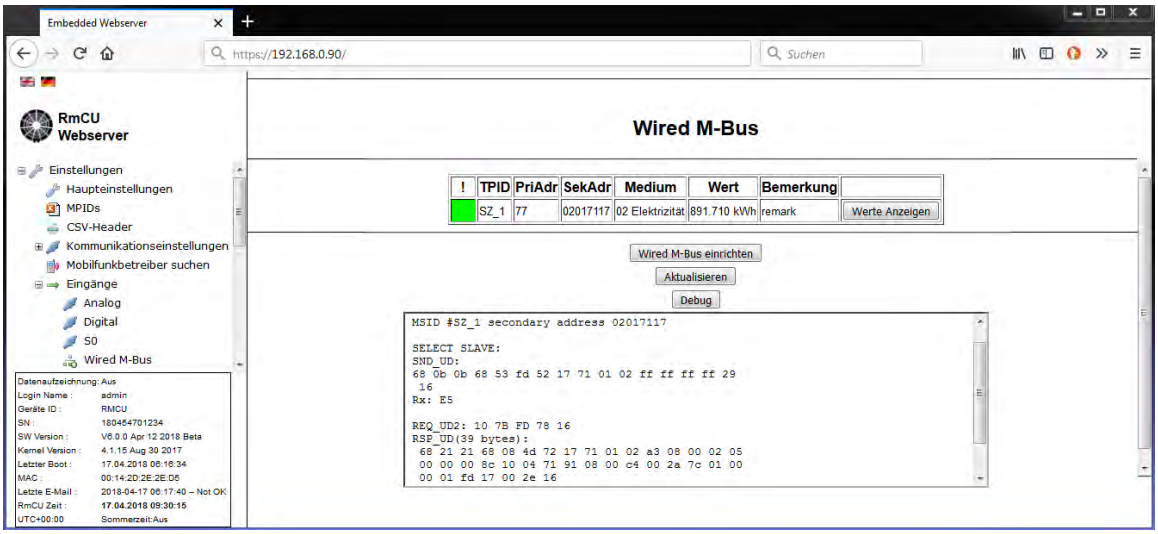
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Mit "Debug" lassen sich die aktuellsten M-Bus Protokolle anzeigen



Die angezeigten Daten dienen vor allem dem Debugging und dem Support.

<u>Aktualisieren / Refresh:</u>
Um das Datenvolumen im Mobilfunk-Betrieb gering zu halten wird die Maske nicht automatisch aktualisiert. Um aktuelle Änderungen zu sehen muss der Refresh- Knopf gedrückt werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

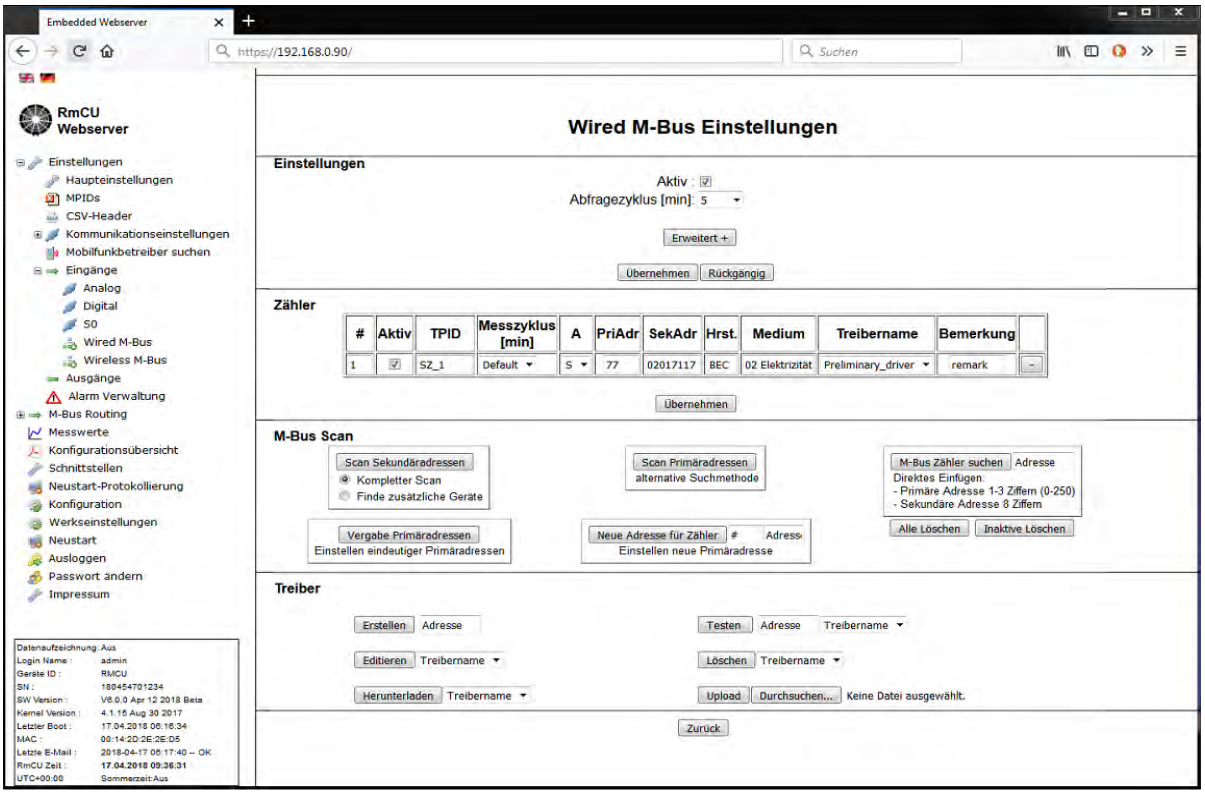
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Wired M-Bus einrichten / Setup wired M-Bus:

Mit diesem Button wird folgende Eingabemaske aktiviert:



Diese Maske splittet sich in 4 Sektionen

- **Sektion: "Einstellungen“ / "Settings:"**

Aktiv / Active (Default: AUS):
Hier kann die Abfrage der M-Bus Zähler gestoppt werden. Ist „Aktiv“ nicht gesetzt, findet keine Abfrage der M-Bus Zähler statt.

Abfrage Zyklus / Polling Cycle (Default: 5 min):
Alle angeschlossenen M-Bus Geräte werden im hier eingestellten Zyklus nacheinander von Symess/MiDASS abgefragt, um die Funktion nachzuweisen und sicherzustellen dass die Messwerte im Web-Interface und auf der M-Bus Schnittstelle aktuell sind.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

- **Sektion "Erweiterte Einstellungen“ /: "Advanced Settings" (Nur im extended- Mode sichtbar)**

<u>Schnittstelle / Interface</u>
Hier werden alle verfügbaren Schnittstellen und ggf. Ihre Verwendung und Konfiguration angezeigt. So können leicht Konflikte erkannt werden.
(s. Kapitel 2.3.9)

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Pegelwandler / Levelconverter (Default: Internal): bei MiDASS V4.0 nur Intern
Über diese beiden Parameter können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Setting Schnittstelle	Setting Pegelwandler	Bemerkung
M-Bus	Intern	Nutzung des in Symess integrierten M-Bus Level Konverters mit 25 bzw. 65 M-Bus Lasten (Klemmen M-Bus, unten rechts)
M-Bus	Extern	Nutzung eines externen M-Bus Level Konverters der über die frontseitige RS-232 Schnittstelle mit der Bezeichnung "M-Bus" (rechts) angeschlossen ist
RS-232	Extern	Nutzung eines externen M-Bus Level Konverters der über die frontseitige RS-232 Schnittstelle mit der Bezeichnung "RS-232" (links) angeschlossen ist
RS-485-1	Extern	Nutzung eines externen M-Bus Level Konverters der über die RS-485-1 Schnittstelle angeschlossen ist (oben rechts)
RS-485-2	Extern	Nutzung eines externen M-Bus Level Konverters der über die RS-485-2 Schnittstelle angeschlossen ist (oben rechts)

Baudrate (Default: 2400 baud):
Hier wird die Baudrate des M-Bus Systems vorgegeben. Neue Zähler sind meistens auf 2400 Baud vor eingestellt. Alle in einem M-Bus System befindlichen Zähler müssen auf dieselbe Baudrate eingestellt werden. Laut M-Bus Norm sind 300 Baud, 2400 Baud und 9600 Baud möglich. Bei Verwendung von älteren M-Bus Zählern oder bei sehr großen M-Bus Netzen sollte mit einer geringen Baudrate gearbeitet werden.
Bei OMS- kompatiblen Zählern beträgt die Default Baudrate 2400 Baud.
Bei MiDASS sind nur Baudraten von 2400 und 9600baud möglich.

Datenbits / Data Bit (Default: 8)
Darf für M-Bus nicht verändert werden

Parität / Parity (Default: "e")
Darf für M-Bus nicht verändert werden

Stoppbit / Stopbit (Default: 1)
Darf für M-Bus nicht verändert werden

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Timeout[s]: (Default: 2):
Hier wird eingestellt wie lange Symess/MiDASS im M-Bus- System maximal auf Antworten der Zähler wartet.

SND-NKE (Default: Off):
Einige M-Bus Zähler verhalten sich nicht ganz Norm-konform und müssen vor einer Abfrage mittels SND_NKE neu initialisiert werden, um eindeutige Abfrageergebnisse zu erzielen. Folgende Parameter sind möglich:

Aus / OFF:
Die Funktion ist abgeschaltet.

Custom:
Bevor der Zähler abgefragt wird, wird bei allen angeschlossenen Zählern unmittelbar vor der eigentlichen Abfrage ein SND_NKE an die Primär- bzw. Sekundäradresse des Zählers gesendet.

0xFE:
Bevor der Abfrage Zyklus aller Zähler gestartet wird, wird ein SND_NKE als Broadcast an alle Zähler (Primäradresse 254) gesendet. Die Zähler antworten dabei alle mit einem E5.

0xFF:
Bevor der Abfragezyklus aller Zähler gestartet wird, wird ein SND_NKE als Broadcast an alle Zähler (Primäradresse 255) gesendet. Die Zähler senden keine Antwort.

Abfrageverzögerung / Request delay (Default: 500 [ms]):
Werden pro M-Bus Client mehrere Abfragen durchgeführt so wird zwischen den Abfragen die hier vorgegebene Verzögerung eingehalten. Das ist z.B. notwendig, wenn ein Zähler über das in der M-Bus Norm beschriebene Select-Kommando angesprochen wird und Zeit zur Aktivierung braucht.

Messoffset / Meter Offset (Default: -1 min, bei großen Systemen bis zu -3 min):
Die Messungen erfolgen zeitsynchronisiert, d.h. bei einem Messzyklus von beispielsweise 60 min wird die Messung zur vollen Stunde ausgeführt. Da die M-Bus Zähler und das Bus- System gewisse Reaktions- und Latenz- Zeiten haben, die sich bei größeren Systemen und geringen Baudraten erhöhen, muss also in diesem Beispiel die Messung kurz vor Ablauf der vollen Stunde begonnen werden, damit dann die Daten rechtzeitig zur Verfügung stehen. Bei einem Meter Offset von -1 min beginnt die Messung eine Minute vor Ablauf der vollen Stunde.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

- **Sektion: "Zähler“ / "Devices"**

Hier ist die ausführliche Liste der installierten Zähler zu sehen.

Aktiv/Active:
Über "Aktiv = Nein“ lässt sich die Abfrage des Zählers verhindern. Ein Zähler kann beispielsweise deaktiviert werden, wenn er momentan nicht funktionsfähig ist und Symess/MiDASS keinen Alarm generieren oder Daten liefern soll.

TPID:
Dem Zähler muss eine TPID (Test Point ID, die eindeutige Bezeichnung des Zählers) zugeordnet werden.

Messzyklus / Measurement Cycle:
Wird "Default" ausgewählt, so wird der unter den Einstellungen / Haupteinstellungen / Erweitert definierte "Default Messzyklus" verwendet, ansonsten kann ein Zyklus zwischen 12 sec und einmal täglich vorgegeben werden.

A:
Über die Spalte A wie Adressierung wird festgelegt ~~werden~~ ob ein Zähler über die Primär- Adresse (P) oder die Sekundär- Adresse (S) abgefragt wird.

PriAdr:
M-Bus Primäradresse des Zählers.

SekAdr:
M-Bus Sekundäradresse des Zählers.

Herst.
Hersteller Kürzel des Zähler Herstellers.

Medium:
Anzeige für welches Medium der Zähler geeignet ist.

Treibername /Driver Name:
Unter Driver Name kann ein vorgefertigter M-Bus Treiber angewählt werden.

Hinweis:
Soll kein spezieller Treiber verwendet werden so ist hier "Preliminary Driver“ vorzugeben, die Decodierung erfolgt dann nach DIN EN 13757-3.
Das Anlegen und Verwalten der Treiberdateien wird im Kapitel 6.1.2 unter dem UserLevel "tech_admin" beschrieben.

.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Hinweis:
Die M- Bus Treiber werden auch für die M-Bus → Modbus Gateway genutzt. Es können nur M-Bus Geräte bei der M-Bus → Modbus Gateway genutzt werden denen hier ein spezieller M-Bus Treiber zugewiesen wird in dem die M-Bus Messwerte direkt auf Modbus Register Adressen gemappt werden.

Bemerkung / Remark:
Das Bemerkungs- Feld dient zur Beschreibung der Messstelle.

'-'-Button
Durch Betätigung des Buttons, kann das jeweilige einzelne Gerät entfernt werden

Hinweis:
Wenn in dieser Tabelle Einstellungen geändert werden, wird der Regelbetrieb (automatisches Senden der Daten) unterbrochen und muss ggf. unter Settings: Main Settings wieder aktiviert werden. Ob Symess/MiDASS im Datenaufzeichnungsmodus arbeitet (Main: DataLoging ON/OFF) ist wie folgt ersichtlich:

Active- LED Off: Datenaufzeichnung deaktiviert
Active- LED ON: Datenaufzeichnung aktiviert

- **Sektion: "M-Bus Scan"**

Diese Sektion ist nur für den User "tech_admin" und "admin" sichtbar.

Scan Sekundäradressen / Scan secondary address:
Über diesen Button wird der Scan über das angeschlossene M-Bus System gestartet. Je nach eingestellter Baudrate, Anzahl der installierten Zähler und Verteilung der Sekundäradressen kann der Scan mehrere Minuten dauern.
Ein gestarteter Scan kann durch Drücken des Stop- Buttons unterbrochen werden.
Nach Beendigung des Scans wird automatisch in die Maske zurückgekehrt und es werden in der Liste alle zur Verfügung stehenden Zähler angezeigt. Nun ist die Liste mit der TPID, und Anwahl eines Treibers (Default: Preliminary_Driver) auszufüllen.

Hinweis:
Der M-Bus Scan kann auch bei deaktiviertem M-Bus gestartet werden.

Kompletter Scan / rebuild all devices:

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381
Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Ist diese Option angewählt so wird die Zählerliste komplett neu aufgebaut. Eventuell nicht mehr vorhandene oder momentan nicht erreichbare Zähler werden aus der Liste gelöscht.

Finde zusätzliche Geräte / Find additional devices:
Bei Verwendung dieser Option werden lediglich neu gefundene Zähler der Liste hinzugefügt. Diese Option sollte insbesondere dann verwendet, werden wenn es bereits eine Zählerliste gibt und nur einzelne Zähler nachgerüstet werden sollen.

Hinweis:
Aufgrund der Betriebssicherheit werden die zum Scan notwendigen Abfragen 3-mal hintereinander durchgeführt.
Sollten bereits mehrere M-Bus Zähler eingerichtet sein ist es empfehlenswert keinen kompletten Scan mehr durchzuführen. In dem Fall sollte immer „finde zusätzliche Geräte“ ausgewählt werden. Dies verhindert, dass unbeabsichtigt Zähler bzw. die Einstellungen dazu verloren gehen.

Scan Primäradressen / Scan primary address:

Werden über die Funktion "Scan Sekundäradresse" nicht alle Verbrauchszähler gefunden so kann über diese Funktion die Primäradressen abgefragt werden. Es werden explizit alle Adressen zwischen 0 und 250 abgefragt, daher kann dieser Scan bis zu 10 min beanspruchen. Werden dabei Zähler gefunden die beim Scan der Sekundäradressen nicht gefunden worden sind, so werden diese Zähler zusätzlich in der Liste angezeigt.
Es werden aus einer bestehende Liste aber keine Zähler gelöscht, wenn z.B. Primäradressen im System doppelt auftauchen.

M-Bus Zähler suchen / Find M-Bus device:

Werden über die Funktion "Scan Sekundäradresse" nicht alle Verbrauchszähler gefunden, so kann über diese Funktion explizit eine Primär- bzw. Sekundäradresse vorgegeben werden. Antwortet der Zähler, so wird er in die Liste aufgenommen.
Wird eine Zahl zwischen 0 und 250 eingegeben, so wird die Zahl als Primäradresse interpretiert, ist die Zahl >250 als Sekundäradresse. Sekundäradressen kleiner als 250 können durch Eingabe von vorangestellten Nummern erreicht werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Vergabe Primäradresse / Set primary Addresses:

Verschiedene herstellerspezifische Konfigurationstools arbeiten ausschließlich mit Primäradressen. Um den Einsatz dieser Tools zu gewährleisten können hier allen angeschlossenen M-Bus Geräten eindeutige Primäradressen zugeordnet werden.

Hinweise:
Kann einem M-Bus Client keine primäre M-Bus Adresse zugeordnet werden so ist zu prüfen ob das Gerät eventuell über ein Schreibschutz verfügt der zuerst deaktiviert werden muss.
Bei großen M-Bus Systemen sollte mit Primäradressen gearbeitet werden da die M-Bus Geräte über die Primäradresse schneller abgefragt werden können.
Viele herstellerspezifische Tools können nur mit Primäradressen umgehen. So ist es oft sinnvoll allen Zählern unterschiedliche Primäradressen zu geben.

Neue Adresse für Zähler / Set Address for Device:

Hier kann einem M-Bus Zähler direkt eine Primäradresse zugeordnet werden.

Alle löschen / Delete All, Inaktive löschen/Delete Inactive:

Hier können alle oder inaktive Zähler aus der Liste der M-Bus Geräte gelöscht werden.

Hinweis:
Der Abfrage des Herstellers und Mediums eines Zählers wird ausschließlich beim Scan oder die Funktion „Zähler suchen“ in die M-Bus Tabelle aufgenommen. Wird beispielsweise eine Impulsweiche neu eingerichtet und ihr ein anderes Medium gegeben, so muss die Weiche aus der Liste gelöscht („Gerät löschen“) und wieder über „Zähler suchen“ oder einen Scan, neu eingelesen werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

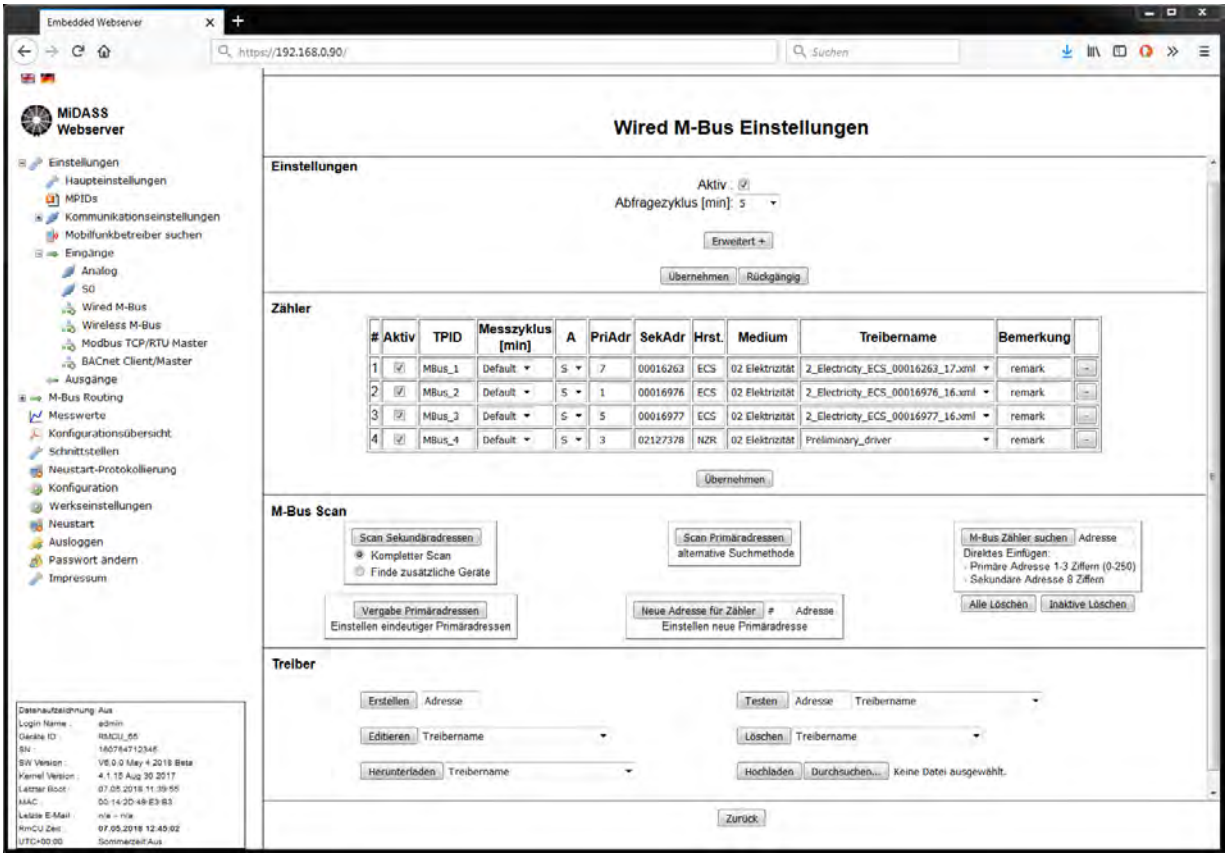
Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

7.1.2 M-Bus Treiberdateien (User "tech_admin")

7.1.2.1 Wired M-Bus Treiber

- **Sektion: “Treiber” / "Drivers" (nur für berechtigte User sichtbar)**



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

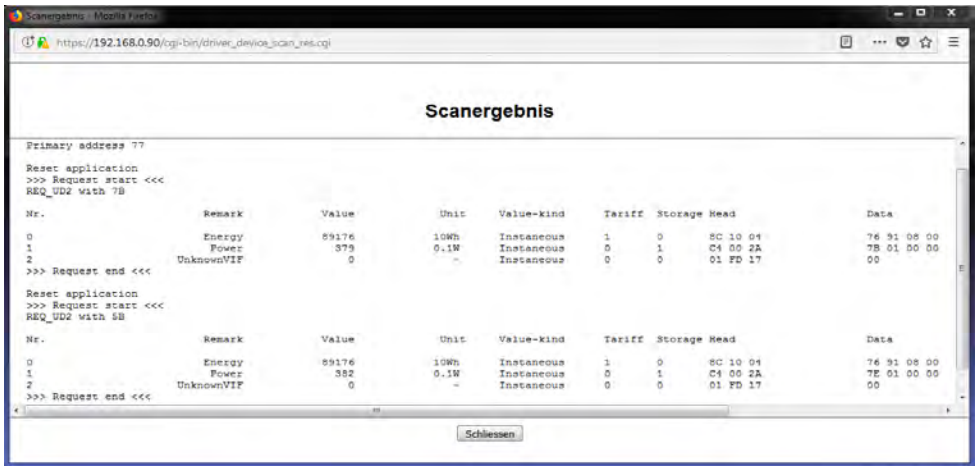
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Erstellen / Create device driver

Mittels dieses Menüpunktes kann ein spezieller M-Bus Treiber erstellt werden. Nach Eingabe einer M-Bus Primär- oder Sekundär- Adresse in das Adressfeld wird der Zähler mit dem in der M-Bus Norm vereinbarten REQ_UD2 und den Parametern 7B und 5B abgefragt. Symess versucht die vom Zähler gesendete Antwort zu decodieren und zeigt das Ergebnis in einem Popup Fenster an.



Liefert die Decodierung der Datenteile nach DIN EN 13757-3 ein Ergebnis, so wird die physikalische Größe (z.B. Energy), Wert und Einheit angezeigt. Ist der Datensatz nicht oder nur teilweise decodierbar, so wird Manufactur Specific angezeigt. Im Webinterface wird gleichzeitig das Formular zum Anlegen einer neuen M-Bus Treiber Datei geöffnet.
Im Zweifelsfall muss das Manual es Zählerherstellers zu Rate gezogen werden.

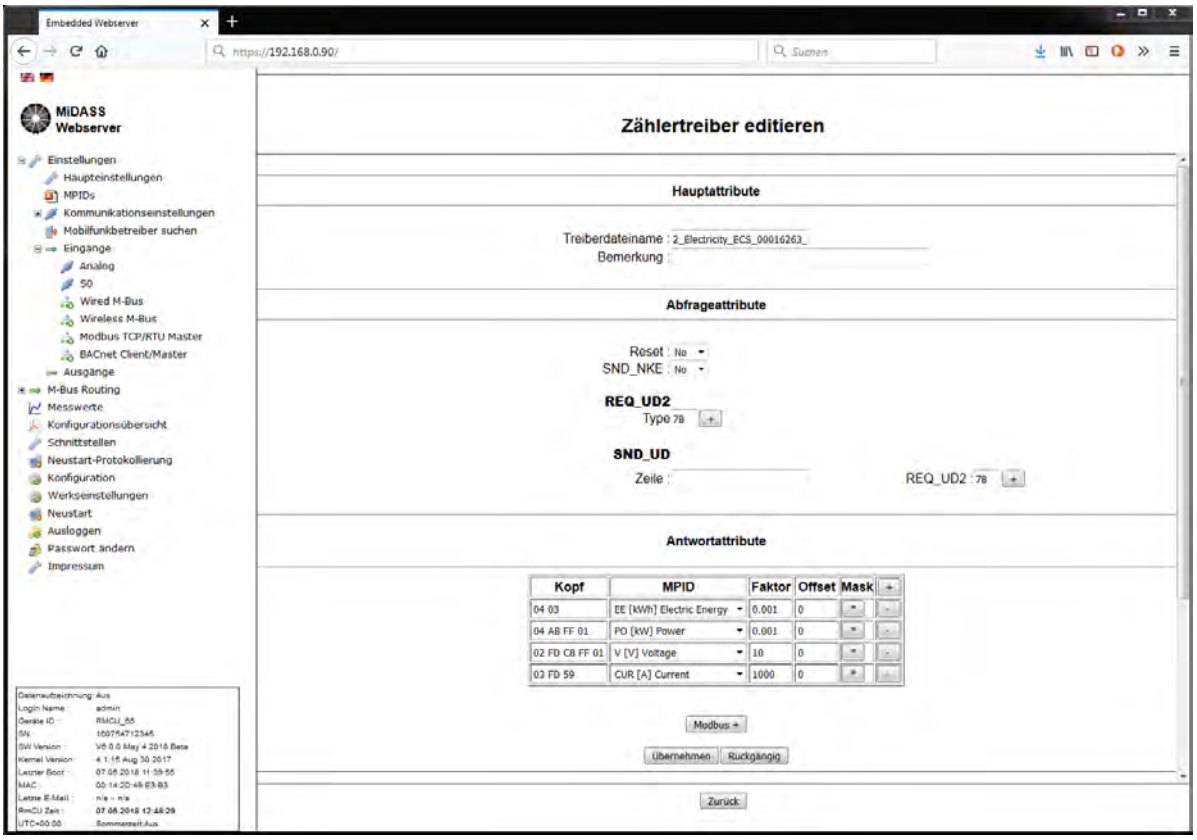
WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)



Hauptattribute:
Hier wird dann ein Treibername und ein beschreibender Bemerkungstext vergeben werden

Unter Abfrageattribute können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Reset und SND_NKE:
Einige M-Bus Zähler verhalten sich nicht ganz Norm- konform und müssen vor einer Abfrage mittels Application_Reset reseted bzw. mittels SND_NKE neu initialisiert werden um eindeutige Abfrageergebnisse zu erzielen. Zähler mit einer sog. Multiantwort werden automatisch erkannt und die Multiantwort auch abgerufen, so sind hier keine speziellen Einstellungen notwendig.

REQ_UD2
Die M-Bus Norm unterscheidet bei der REQ_UD2 zwischen einer sog. Kurz- und einer Lang- Antwort die mittels des Parameters 5B bzw. 7B ausgewählt werden können. Es können auch, wie oben gezeigt, beide Abfragen ausgeführt werden.

SND_UD (Proprietäre M-Bus-Befehle)
Hat der Zählerhersteller die M-Bus Norm um eigene Binärbefehle erweitert, so können diese hier eingetragen werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

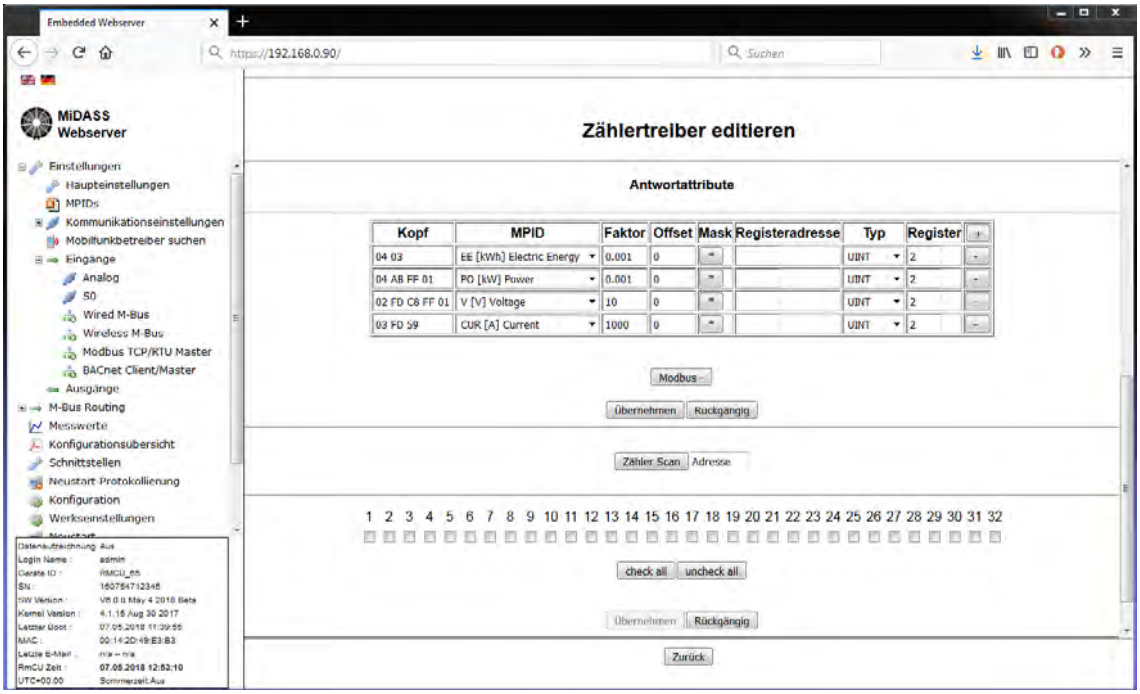
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Antwortattribute:

Der im Popup angezeigte Scan zeigt neben der decodierten Werte in der letzten Spalte unter "Head" die in der M-Bus Norm vereinbarten DIF und VIF Codes an. Anhand dieser Codes kann ein physikalischer Wert identifiziert werden. In der Liste kann jetzt diesem Kopfbezeichner einer MPID zugeordnet werden
(Bsp. 04 03 --> MPID EE Elektrische Energie). Das Feld Einheit dient für einen eigenen Kommentar, mittels der Einträge Faktor und Offset kann die Einheit normiert werden. (Bsp. Wh in kWh mittels Faktor 0.001).

Soll Symess/MiDASS auch als M-Bus --> Modbus Weiche genutzt werden, so kann nach Drücken von "Modbus" den einzelnen Messwerten Modbus Variablen Adressen zugeordnet werden.

Folgende Datentypen können ausgewählt werden:
- INT (1-4 Register)
- UINT (1-4 Register)
- FLOAT (2 Register)
- DOUBLE (4 Register)



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Bitweise Zerlegung eines Bitvektors für das Alarmmanagement:

Es gibt mehrere Hersteller die dazu übergegangen sind mehrere Statis, die für das Alarmmanagement relevant sind, nicht in einzelnen Variablen, sondern zusammengefasst in einem Bit Array darzustellen. Hier stellt jedes in dem Array enthaltene Bit über Low/High dar ob ein bestimmter Alarm anliegt.
Über die Maske kann hier festgelegt werden, welche Bits aus dem Array im Symess Alarmmanagement berücksichtigt werden:
Dazu wird "Mask" angewählt und dann die max. 32 Bits einzeln ausgewählt:

In diesem Beispiel werden also das erste, dritte und vierte Bit als binäre Messwerte und damit alarmierungsfähig, auf den selbst erstellten MPID "DI" gemappt, wobei Symess/MiDASS für die einzelnen Bits automatisch Indizes anhängt.

In diesem Falle entstehen also die MPID´s:
DI Zeigt den kompletten Vector als UINT
DI_1 1. Bit als Status (0 bzw. 1)
DI_3 3. Bit als Status (0 bzw. 1)
DI_4 4. Bit als Status (0 bzw. 1)

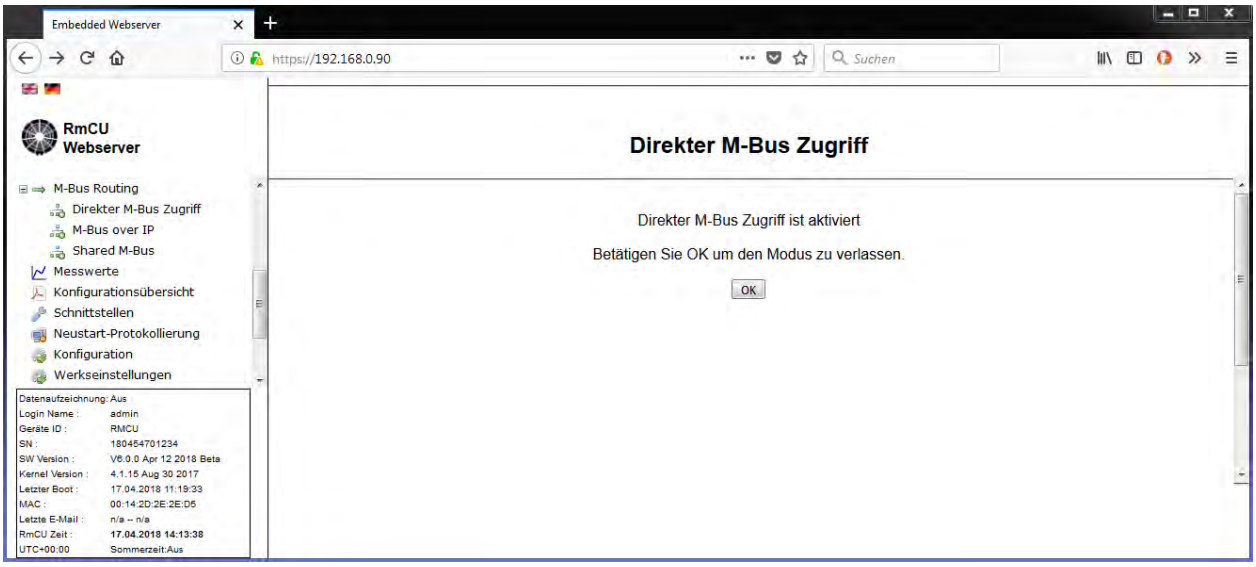
Die Treiber sind im XML- Format im Symess Dateisystem gespeichert und können, Beispielsweise mittels WinSCP, kopiert werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381
Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

7.1.3 M-Bus Routing: Direkter M-Bus Zugriff (Symess-V4.0)

Symess verfügt über einen Modus bei dem ein Laptop über RS-232 direkt auf den M-Bus geschaltet werden kann.
Das ist beispielsweise sinnvoll wenn ein Relay AnDi oder Padpuls noch vor Ort konfiguriert werden muss. Um den direkten Modus zu nutzen ist wie folgt vorzugehen.

- Über den Menüpunkt "Direct M-Bus Access" den direkten Modus aktivieren
- Laptop mit einem RS-232 Kabel mit der Buchse "M-Bus" verbinden



Der direkte Modus wird beendet, wenn der Menüpunkt verlassen wird oder Symess bootet.

Hinweis:
- **Direkter M-Bus Zugriff ist für MiDASS V4.0 z.Z. nicht verfügbar. (es kann auf M-Bus over IP ausgewichen werden)**
- **Es muss ein <u>nicht gedrehtes</u> RS- 232 Kabel (1:1) verwendet werden**
- **Das Kabel muss nach Beenden des direkten Modus entfernt werden sonst ist keine Kommunikation zwischen Symess und den M-Bus Zählern möglich**

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

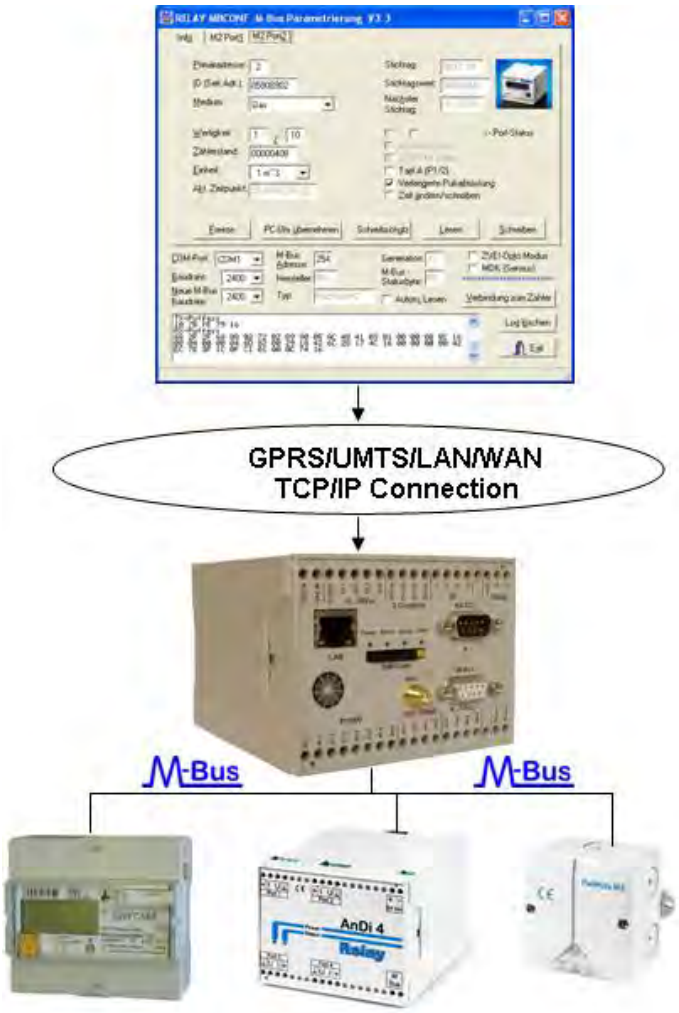
Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

7.1.4 M-Bus Routing: M-Bus over IP

Der Datenlogger Symess/MiDASS stellt über einen TCP/IP Server Port eine direkte Zugriffsmöglichkeit auf den M-Bus Level Konverter zur Verfügung.

Dieser Zugang kann Remote oder Lokal verwendet werden um mit herstellerspezifischen Tools, wie z.B. MBConf (c) oder dem M-Tool (c) an Symess angeschlossene Verbrauchszähler, Impulsweichen oder Analog-Digital Wandler zu konfigurieren. Die meisten dieser Tools sind nur für den lokalen Zugriff ausgelegt und können lediglich über eine lokale COM (RS-232) Schnittstelle auf einen M-Bus Levelkonverter zugreifen.
Dazu ist auf dem PC ein Virtual Serial Port Emulator zu installieren (siehe gesondertes Manual).



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

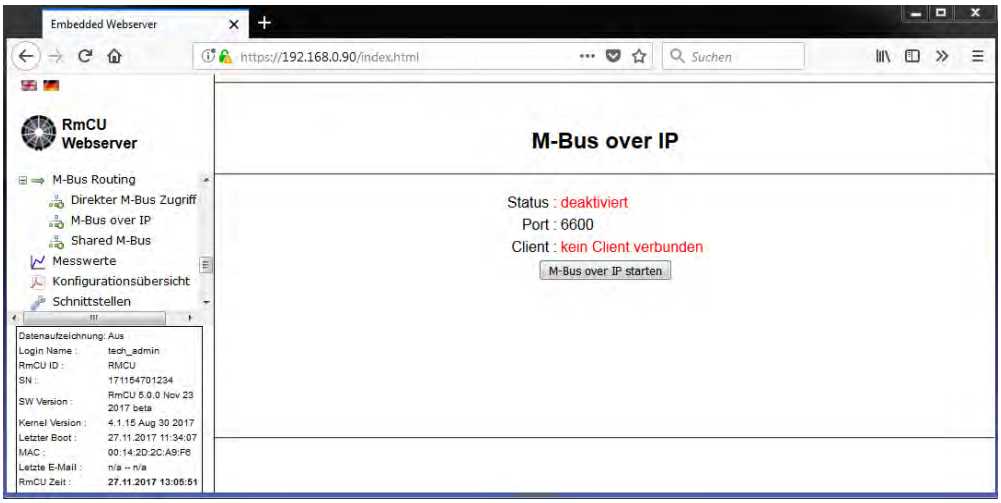
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

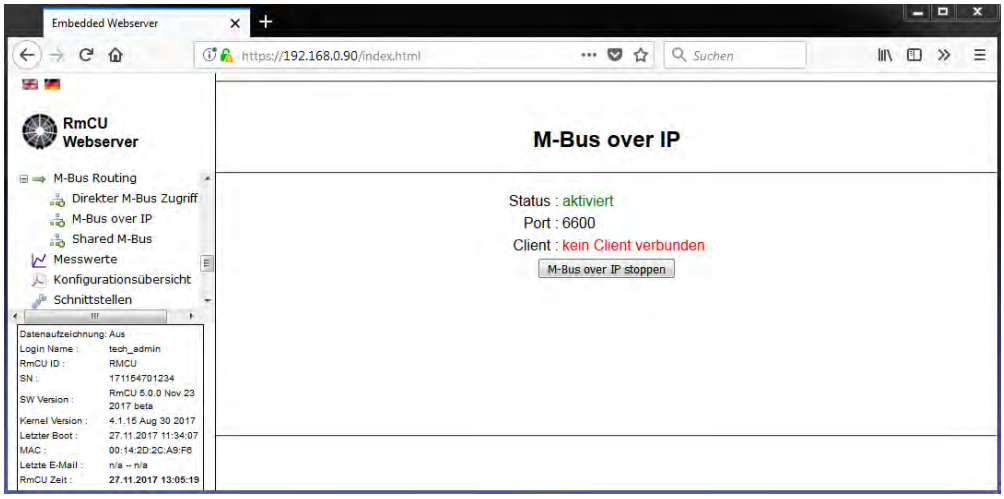
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

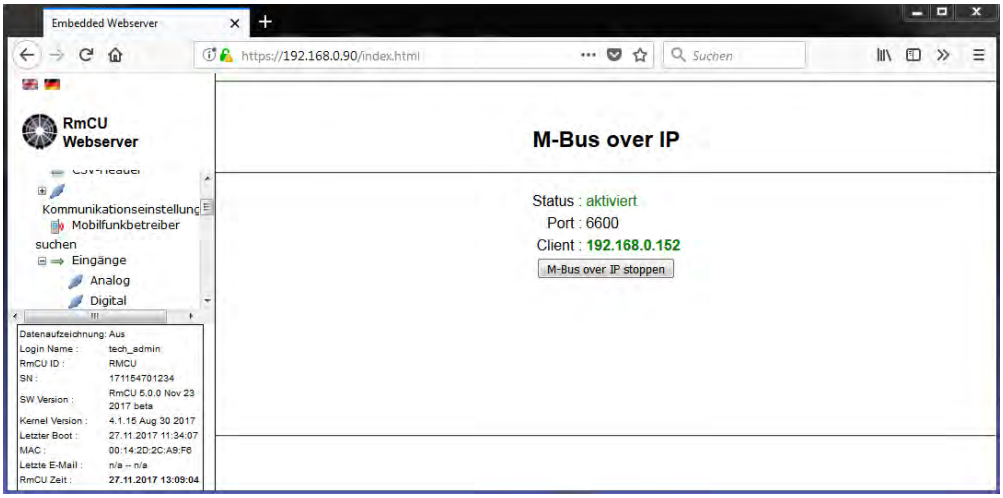
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Der TCP- Server Port kann dann freigegeben werden





1. Ist ein Client verbunden so wird die IP- Adresse des Clients angezeigt:



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

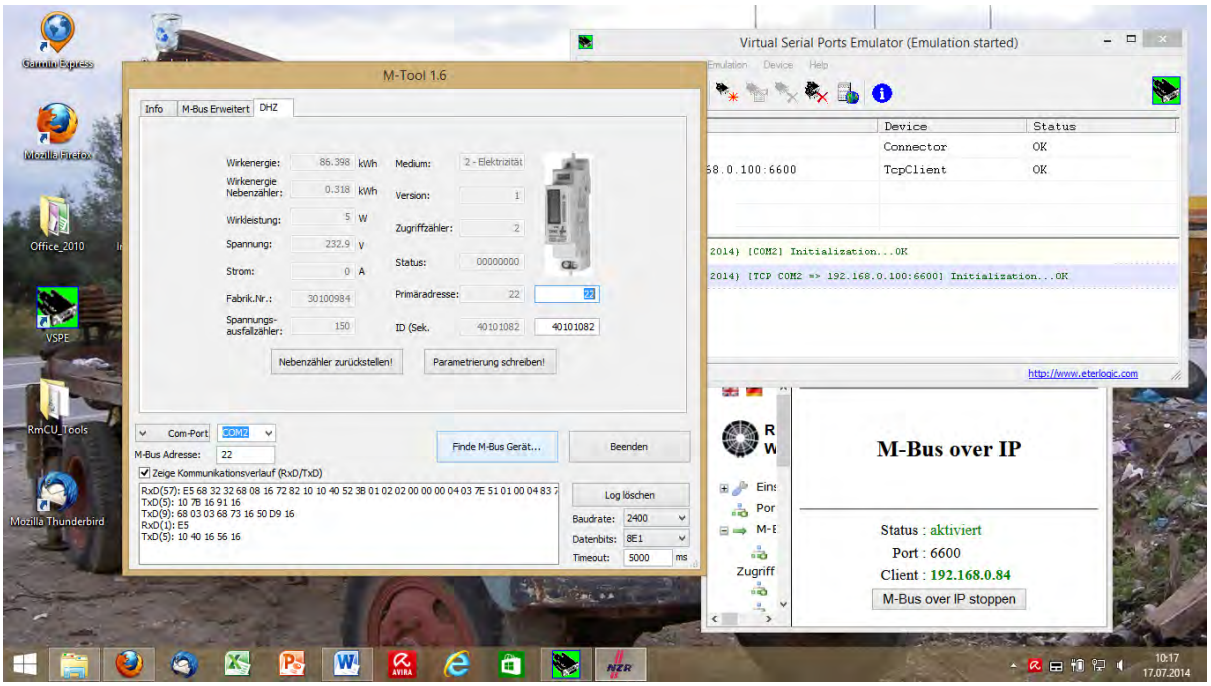
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Jetzt kann mit herstellerspezifischen Tools auf den M-Bus zugegriffen werden:



Hinweise:
Während des transparenten M-Bus Zugriffs werden keine Messwerte erfasst und gespeichert.
„Shared M-Bus“ muss während „M-Bus over IP“ ausgeschaltet sein!
Der transparente M-Bus Zugriff wird spätestens nach 1 Stunde von Symess/MiDASS unterbrochen.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

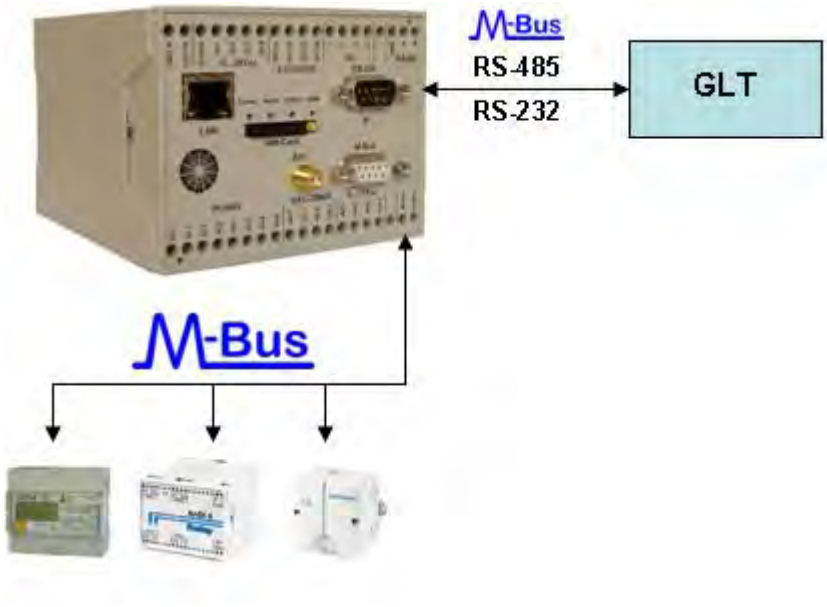
Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

7.1.5 Shared M-Bus (B 90-40-535)

- M-Bus Routing: Shared M-Bus

Die Option Shared M-Bus ist unter der Bestellnummer **B 90-40-535** für Symess V 4.0 erhältlich. Die Einstellung ist nur dann sichtbar, wenn die Option aktiviert ist.



Prinzipiell ist der M-Bus als „Single Master System“ ausgelegt, d.h. in einem M-Bus Netzwerk kann nur ein M-Bus Master bzw. ein M-Bus Levelkonverter betrieben werden. Mit der Funktion Shared M-Bus wird diese Begrenzung überwunden, ein primärer Master, also z.B. eine GLT, kann zusätzlich über den in Symess integrierten M-Bus Levelkonverter auf die im M-Bus installierten Geräte zugreifen. Sämtliche M-Bus Befehle die vom primären Master gesendet werden, werden transparent über den M-Bus Levelkonerter zu den angeschlossenen M-Bus Geräten durchgereicht.
Aus Sicht der GLT verhält sich Symess also wie ein einfacher M-Bus Levelkonverter.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

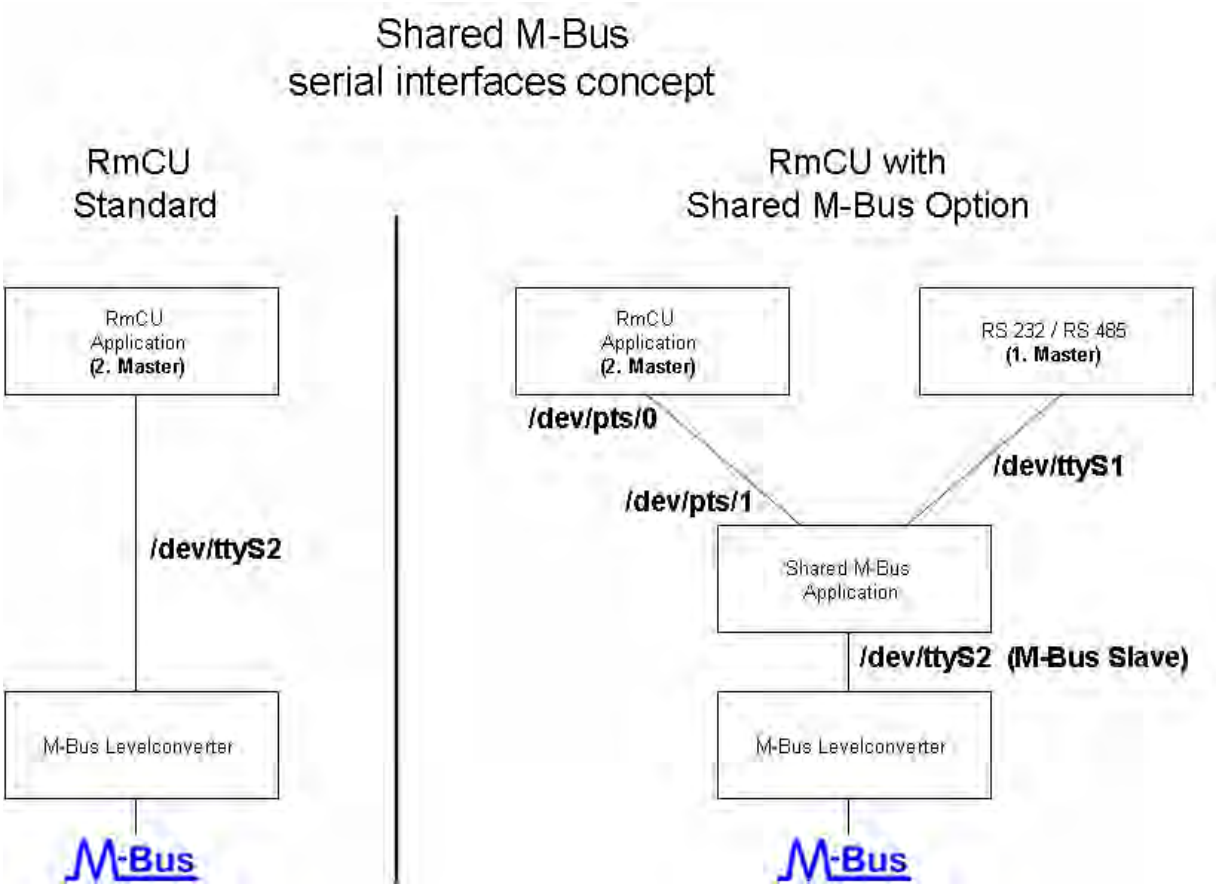
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Bei Symess´s mit Shared M-Bus Option ändert sich das interne Schnittstellenkonzept wie folgt:



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

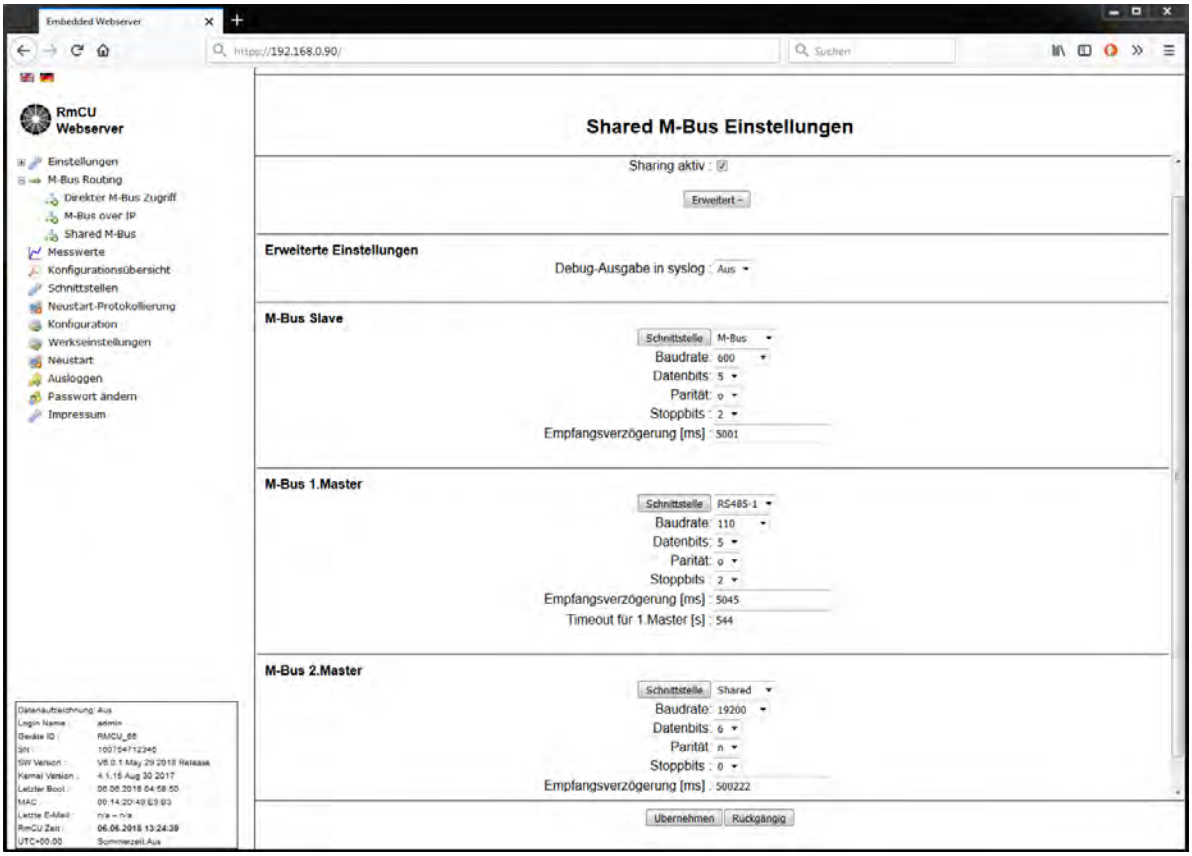
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

➢ M-Bus Routing → Shared M-Bus



<u>Sharing aktiv / Sharing active</u>
Ist diese Option aktiv, so kann eine externe GLT über die RS 232 bzw. RS485-1/-2 Schnittstelle auf den M-Bus Levelkonverter aufgeschaltet werden.

- **Sektion: "Erweiterte Einstellungen“ / „Advanced Settings“**

<u>Debug Ausgabe in syslog / Debug to syslog</u>
Diese Option dient dem Support und sollte nur nach Absprache mit dem Support aktiviert werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

- **Sektion: "M-Bus Slave“ / „M-Bus Slave“**

Schnittstelle:
Hier wird die interne Schnittstelle des M-Bus Levelkonverters definiert

Baudrate (Default: 2400 baud):
Hier wird die Baudrate des M-Bus Systems vorgegeben. Neue Zähler sind meistens auf 2400 Baud vor eingestellt. Alle in einem M-Bus System befindlichen Zähler müssen auf dieselbe Baudrate eingestellt werden.

Datenbits / Data Bit (Default: 8)
Parität / Parity (Default: "e")
Stoppbit / Stopbit (Default: 1)
Empfangsverzögerung [ms] (Default: 500)

- **Sektion: "M-Bus Master 1“ / „M-Bus Master 1“**

Hier wird die externe Schnittstelle für den Fremdzugriff definiert

Schnittstelle:
RS 232 / RS 485-1/-2 / Shared / M-Bus (Default: RS485-1)

Baudrate (Default: 2400 baud):
Datenbits / Data Bit (Default: 8)
Parität / Parity (Default: "e")
Stoppbit / Stopbit (Default: 1)
Empfangsverzögerung [ms] (Default: 50)

Timeout für 1. Master / Timeout for first Master (Default: 5 sec)
Werden M-Bus Anfragen des primären Masters auf den M-Bus durchgereicht auf die kein M-Bus Gerät antwortet, so wird nach dem hier definierten Timeout der Levelkonverter wieder für Symess freigegeben.

- **Sektion: "M-Bus Master 2“ / „M-Bus Master 2“**

Schnittstelle:
RS 232 / RS 485-1/-2 / Shared / M-Bus (Default: RS485-2)
Hier wird die interne Schnittstelle für den Zugriff der Symess Applikation auf die Shared M-Bus Applikation definiert

Baudrate (Default: 2400 baud):
Datenbits / Data Bit (Default: 8)
Parität / Parity (Default: "e")
Stoppbit / Stopbit (Default: 1)
Empfangsverzögerung [ms] (Default: 50)

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

7.1.6 Wireless M-Bus (B 31-12-411, B 90-40-233)

An Symess DIN- Rail kann über eine RS-232 Schnittstelle der optional lieferbare wireless M-Bus Konverter angeschlossen werden.

Der Anschluss erfolgt mit nicht gekreuzten RS-232 Kabeln (4 Draht).

Bei MiDASS befindet sich der wireless M-Bus Empfänger auf einem der 3 Steckplätze Slot1-3.

Allgemeine Funktionsweise:

Es können Verbrauchszähler angeschlossen werden die nach dem in OMS (Open Metering Standard) definierten unidirektionalen S1-, oder T1- Mode betrieben werden. Diem OMS 3+4 Verschlüsselung wird unterstützt.
Bei diesen Modis handelt es sich um Protokolle bei denen die Zähler ohne Aufforderung in bestimmten Zyklen selbstständig Datenframes an Symess/MiDASS versenden. Alle mit einem Symess/MiDASS kommunizierenden wireless M-Bus Zähler sollten entweder im T1- oder im S1-Mode Modus arbeiten. Ein Toggle- Mode wird zwar unterstützt, führt unter Umständen zu einem Datenverlust.
Im unidirektionalen wireless M-Bus Systemen ist zur Installation der Verbrauchszähler keine Scan- Funktionalität möglich, da keine Anfragen an den Zähler geschickt werden können. In der Liste tauchen also, je nach Standort, unter Umständen auch Zähler auf, die in Nebengebäuden installiert sind und nicht zu der eigenen Installation gehören.

Wenn Symess/MiDASS ein Datenpaket eines Verbrauchzählers empfängt, so prüft Symess/MiDASS ob dieser Verbrauchszähler bereits installiert wurde. Ist der Zähler noch nicht installiert worden, so wird unter Setup Wireless M-Bus in der Liste der verfügbaren Zähler ein neuer Eintrag mit dem Flag "Active=No“ generiert, in dem die Zählerdaten angezeigt werden. Nach OMS und den allgemeinen Regeln des Datenschutzes werden ggf. Teile der Datenprotokolle verschlüsselt, hier muss also, je nach verwendetem Verbrauchszähler, ein so genannter AES- Key vorliegen und eingegeben werden, damit Symess/MiDASS in der Lage ist das Datenprotokoll auszuwerten. Der AES-Key wird dabei vom Zählerhersteller für die einzelnen Zähler festgelegt und ist, sofern er nicht vorliegt, über den Hersteller-Support zu erfragen.

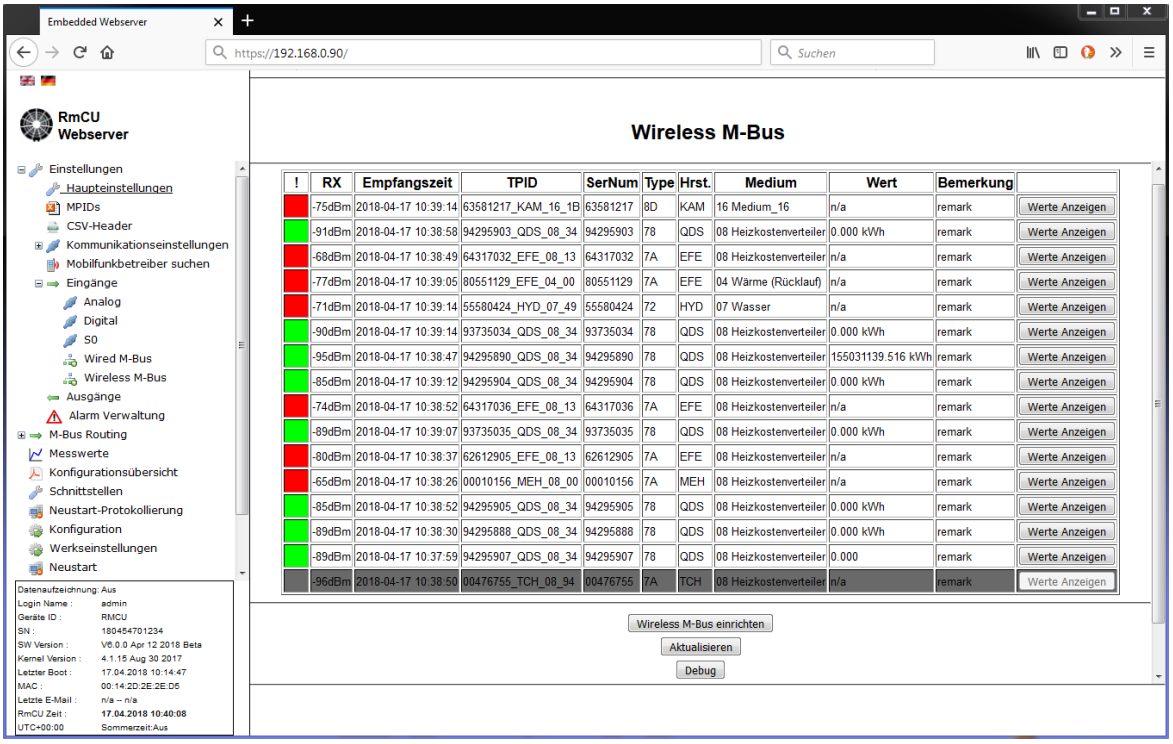
WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)



!	RX	Empfangszeit	TPID	SerNum	Type	Hrst.	Medium	Wert	Bemerkung	
	-75dBm	2018-04-17 10:39:14	63581217_KAM_16_1B	63581217	8D	KAM	16 Medium_16	n/a	remark	Werte Anzeigen
	-91dBm	2018-04-17 10:38:58	94295903_QDS_08_34	94295903	78	QDS	08 Heizkostenverteiler	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
	-68dBm	2018-04-17 10:38:49	64317032_EFE_08_13	64317032	7A	EFE	08 Heizkostenverteiler	n/a	remark	Werte Anzeigen
	-77dBm	2018-04-17 10:39:05	80551129_EFE_04_00	80551129	7A	EFE	04 Wärme (Rücklauf)	n/a	remark	Werte Anzeigen
	-71dBm	2018-04-17 10:39:14	55580424_HYD_07_49	55580424	72	HYD	07 Wasser	n/a	remark	Werte Anzeigen
	-90dBm	2018-04-17 10:39:14	93735034_QDS_08_34	93735034	78	QDS	08 Heizkostenverteiler	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
	-95dBm	2018-04-17 10:38:47	94295890_QDS_08_34	94295890	78	QDS	08 Heizkostenverteiler	155031139.516 kWh	remark	Werte Anzeigen
	-85dBm	2018-04-17 10:39:12	94295904_QDS_08_34	94295904	78	QDS	08 Heizkostenverteiler	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
	-74dBm	2018-04-17 10:38:52	64317036_EFE_08_13	64317036	7A	EFE	08 Heizkostenverteiler	n/a	remark	Werte Anzeigen
	-89dBm	2018-04-17 10:39:07	93735035_QDS_08_34	93735035	78	QDS	08 Heizkostenverteiler	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
	-80dBm	2018-04-17 10:38:37	62612905_EFE_08_13	62612905	7A	EFE	08 Heizkostenverteiler	n/a	remark	Werte Anzeigen
	-65dBm	2018-04-17 10:38:26	00010156_MEH_08_00	00010156	7A	MEH	08 Heizkostenverteiler	n/a	remark	Werte Anzeigen
	-85dBm	2018-04-17 10:38:52	94295905_QDS_08_34	94295905	78	QDS	08 Heizkostenverteiler	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
	-89dBm	2018-04-17 10:38:30	94295888_QDS_08_34	94295888	78	QDS	08 Heizkostenverteiler	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
	-89dBm	2018-04-17 10:37:59	94295907_QDS_08_34	94295907	78	QDS	08 Heizkostenverteiler	0.000	remark	Werte Anzeigen
	-96dBm	2018-04-17 10:38:50	00476755_TCH_08_94	00476755	7A	TCH	08 Heizkostenverteiler	n/a	remark	Werte Anzeigen

Liste
Angezeigt werden hier die bereits in Symess/MiDASS installierten Zähler sowie die aktuellen Zählerstände. Grau hinterlegte Zähler sind nicht aktiviert. Wird in der ersten Spalte "rot" angezeigt, so ist das empfangene Protokoll nicht decodierbar. Dies kann z.B. durch einen falschen AES- Key verursacht werden.

RX:
Hier wird der Empfangspegel des zuletzt empfangenen Protokolls angezeigt. Je größer der Wert, umso höher ist der Empfangspegel.

Empfangszeit:
Hier wird Datum und Uhrzeit des zuletzt empfangenen Protokolls angezeigt.

TPID:
Dem Zähler muss eine TPID (Test Point ID, die eindeutige Bezeichnung des Zählers) zugeordnet werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

SerNum:
Hier wird die Seriennummer des Zählers angezeigt.

Type:
Hier wird der Typ des Zählers angezeigt.

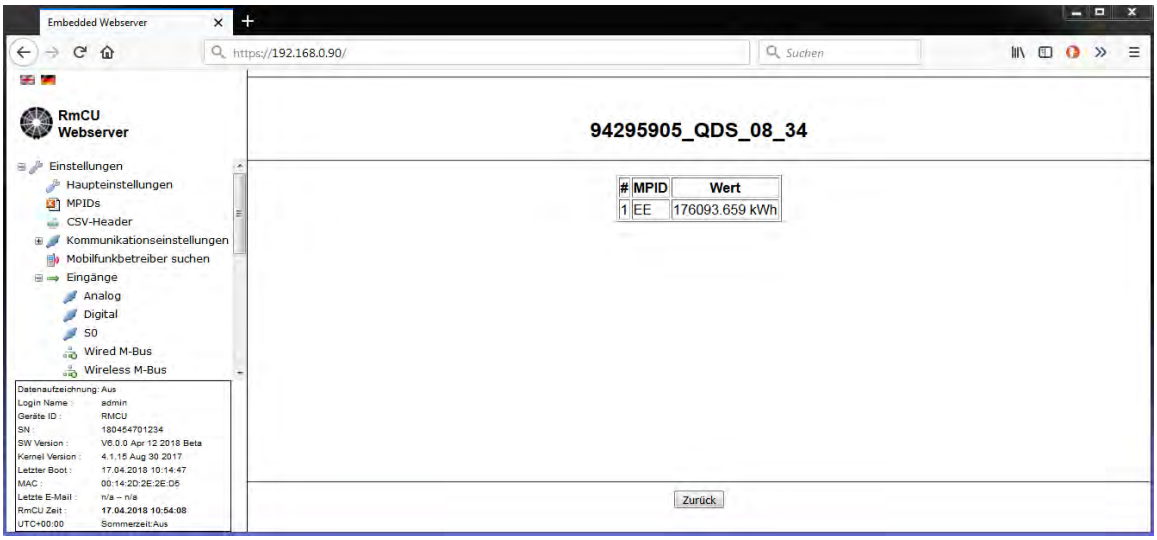
Hrst. / MFR:
Dieser Eintrag bezeichnet den Hersteller des Zählers.

Medium:
Hier wird angezeigt welches Medium der Zähler unterstützt.

Wert / Value:
Anzeige des Zählerstandes. Der Zählerstand kann nur angezeigt werden, wenn das empfangene Protokoll decodierbar ist.

Bemerkung / Remark:
Anzeige der frei definierten Beschreibung (max. 200 Zeichen).

Werte anzeigen / Show values:
Hier können alle aktuellen Messwerte des Sensors angezeigt werden:



Debug:
Hier wird die Kommunikation auf dem wireless M-Bus mitgeschnitten. Die angezeigten Telegramme dienen vor allem dem Debugging und dem Support.

Aktualisieren / Refresh:
Um das Datenvolumen im GPRS/UMTS/LTE Betrieb gering zu halten wird die Maske nicht automatisch upgedatet, um aktuelle Änderungen zu sehen muss der Refresh- Knopf gedrückt werden.

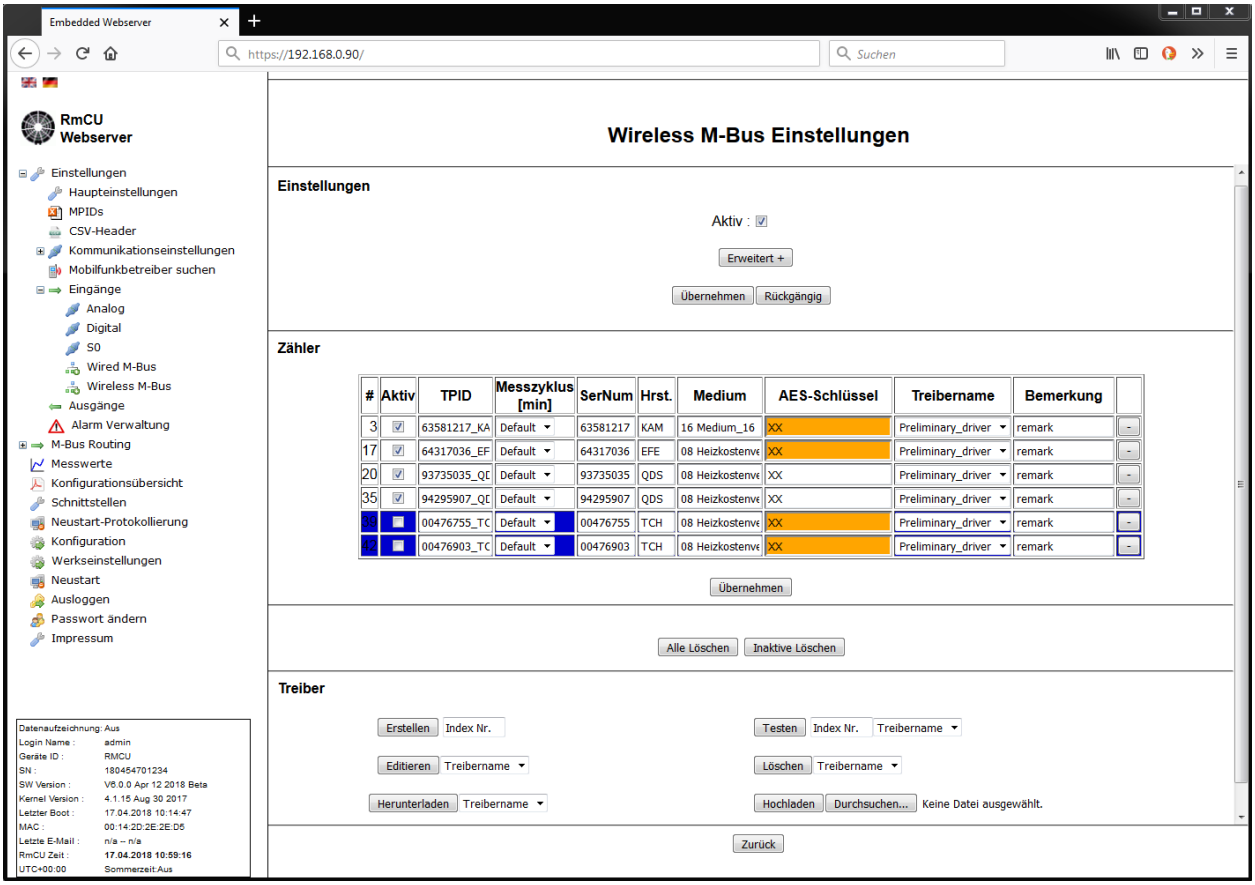
WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)



<u>Alle löschen / Delete All bzw. Inaktive löschen/ Delete Inactive:</u>

Hier können alle, bzw. inaktive Geräte aus der Liste gelöscht werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

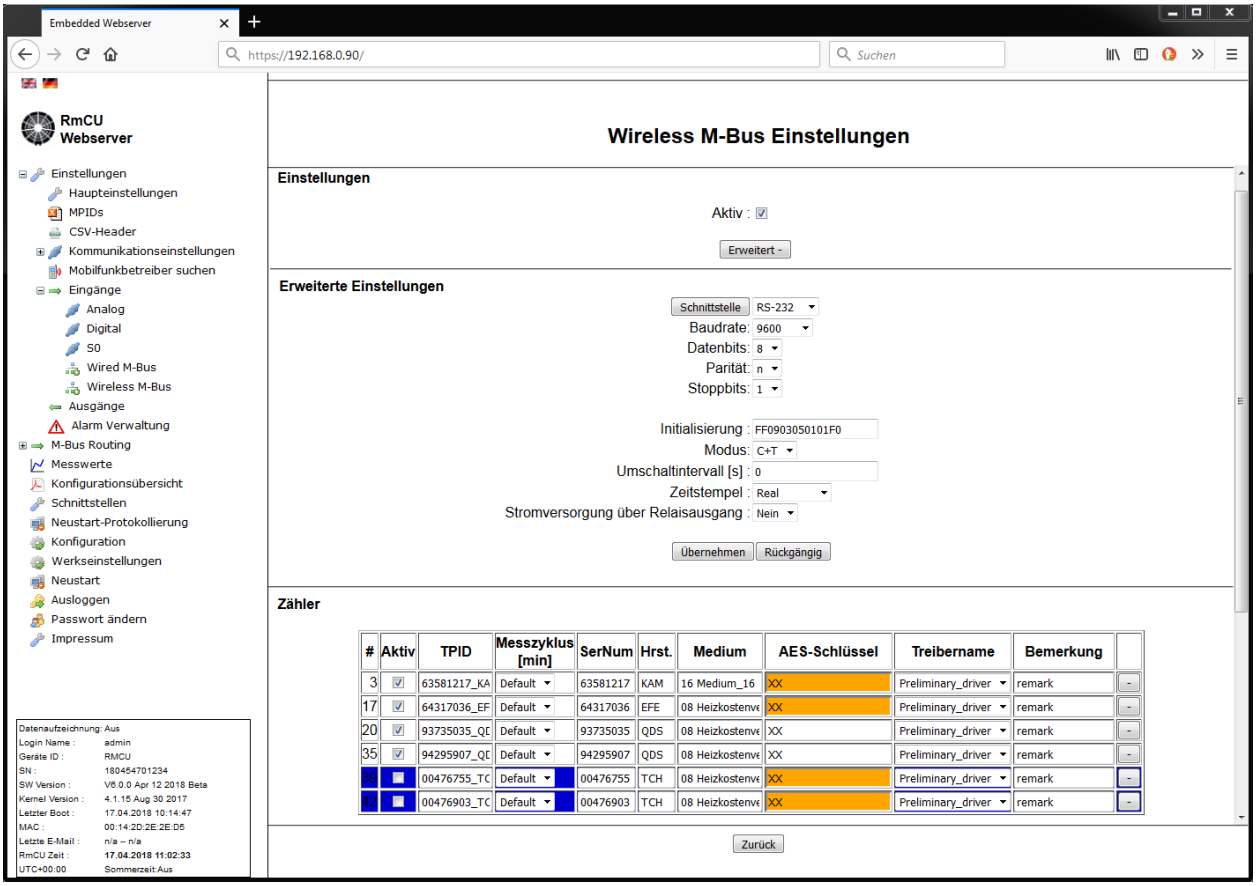
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

- **Sektion: "Einstellungen“ / "Settings"**



<u>Aktive / Active (Default: Deaktiviert) :</u>

Hier kann der Messbetrieb gestoppt werden, dabei werden empfangene Datenpakete ignoriert.
Ist der externe Wireless M-Bus Konverter angeschlossen so ist "AN" vorzugeben.

- **Sektion: "Erweiterte Einstellungen“ / "Advanced Settings"**

Folgende Einstellungen sind nur im extended Mode sichtbar:

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Schnittstelle / Interface:

Bei Symess V4.0 DIN RAIL:

Schnittstelle	Bemerkung
RS-232 **(Default)**	Anschluss des externen wM-Bus Receivers über die frontseitige RS-232 Schnittstelle mit der Bezeichnung "RS-232" (links)
RS-485-1	Anschluss des externen wM-Bus Receivers über die RS-485-1 Schnittstelle (oben rechts)
RS-485-2	Anschluss des externen wM-Bus Receivers über die RS-485-2 Schnittstelle (oben rechts)
M-Bus	Anschluss des externen wM-Bus Receivers über die frontseitige RS-232 Schnittstelle mit der Bezeichnung "M-Bus" (rechts)

Bei MiDASS V4.0:

Über das optional integrierte wireless M-Bus Aufsteck-Modul (Bestellnummer B 90-40-233), das ab Werk auf einem der drei Slots installiert ist (somit ist die Schnittstelle fest definiert).

Der hier vorgegebenen Parameter, wie Baudraten, Datenbits, Parität, Stopbits sowie der Initstring für den Wireless M-Bus Receiver sollte nur nach Absprache mit dem Support geändert werden.

Baudrate (Default: 9600 baud):
Hier wird die Baudrate des wireless M-Bus Konverters vorgegeben.

Datenbits / Data Bit (Default: 8)

Parität / Parity (Default: "n")

Stopbit / Stopbit (Default: 1)

Initialisierung / Initstring (Default: FF0903050101F0):

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Modus / Mode:
Hier wird der nach OMS definierte unidirektionale Mode (S-, T-, C- oder C+T) vorgegeben.

Umschaltintervall / Switch Interval (Default: 0 sec):
Hier kann der Wireless M-Bus Receiver in Intervallen zwischen die Modi "T"-, "S", "C" und "C+T" umgeschaltet werden, damit Zähler in unterschiedlichen Modi gleichzeitig betrieben werden können (Toggle- Mode).

Umschaltintervall / Switch interval [s]:
Bei der Vorgabe von „0“ wird nicht umgeschaltet.

Hinweis:
Der wireless M-Bus Konverter kann zur gleichen Zeit immer nur einen Mode (S oder T) unterstützen. Ist das Switch Interval aktiviert, so können Datenpakete einzelner Zähler verloren gehen.

Zeitstempel / Timestamp (Default: Real):

- Real / real:
  Es wird als Zeitstempel die Zeit angegeben zu der vom Wireless M-Bus Zähler gesendeten Datenpaketes empfangen wurde.

- Mess Zyklus / Measurement Cycle:
  Der Zeitstempel des vorher empfangen Datenpaketes wird durch den
  Zeitstempel des Mess-Zyklus ersetzt.

Stromversorgung über Relais / Power Supply over digital Output (Default: No) (nur Symess-V4.0):

Um einem fehlerfreien Langzeitbetrieb des externen Wireless M-Bus Konverters zu garantieren ist es ratsam die Stromversorgung über die in Symess integrierten Relais zu schalten, dann wird der Konverter von Zeit zu Zeit zurückgesetzt. Hier wird ausgewählt ob und welches Relais dazu verwendet wird.

- **Sektion: "Zähler“ / "Devices"**

Hier ist die ausführliche Liste der installierten Zähler zu sehen. Die Felder (AES- Key= Decodierungs Code, TPID= Test Point ID) müssen hier ausgefüllt werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

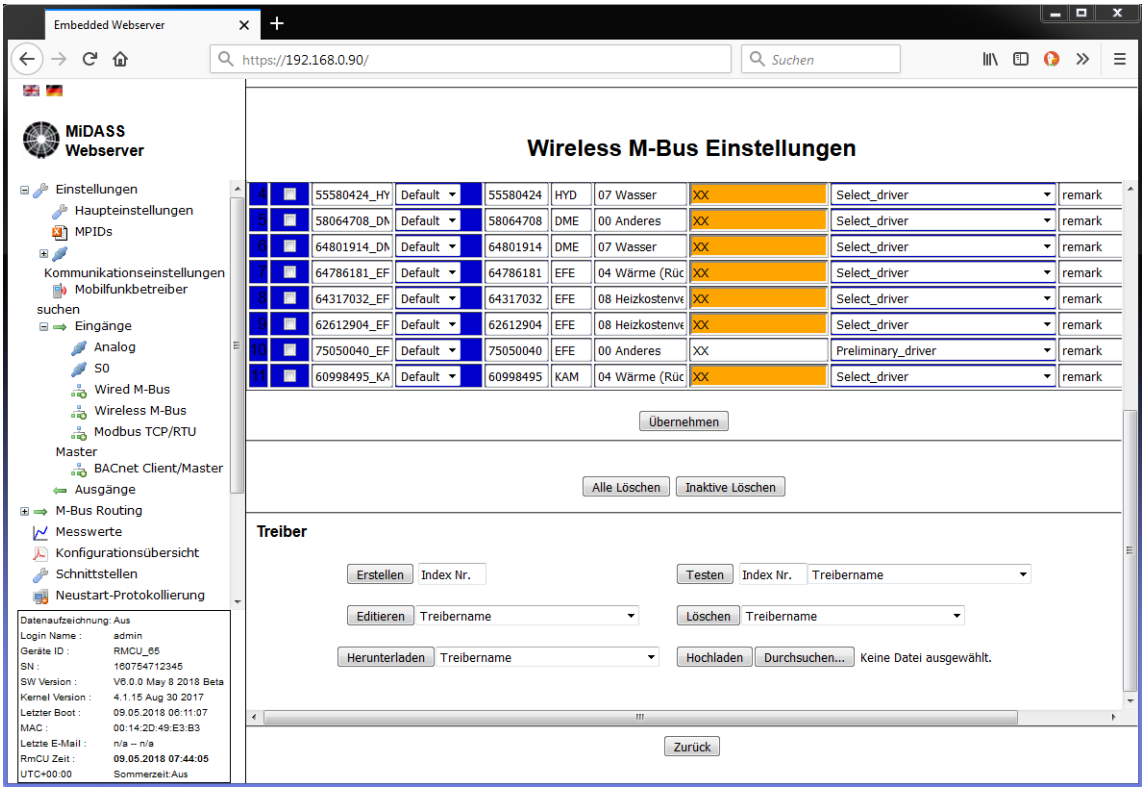
Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Hinweis
Ist das Feld AES Key gelb hinterlegt, so ist zur Decodierung der Messwerte der AES Key zwingend notwendig.

Unter Driver Name kann ein vorgefertigter M-Bus Treiber angewählt werden. Soll kein spezieller Treiber verwendet werden, so ist hier "Preliminary Driver“ vorzugeben, die Decodierung erfolgt dann nach DIN EN 13757-4.

- **Sektion: Treiber / Driver**



Über Aktiv / Active = No lässt sich die Auswertung der geschickten Datenpakete verhindern. Ein Zähler kann z.B. deaktiviert werden, wenn er momentan nicht funktionsfähig ist oder nicht zu der Installation gehört. Wird eine dieser Einstellungen geändert so muss der Apply- Button gedrückt werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

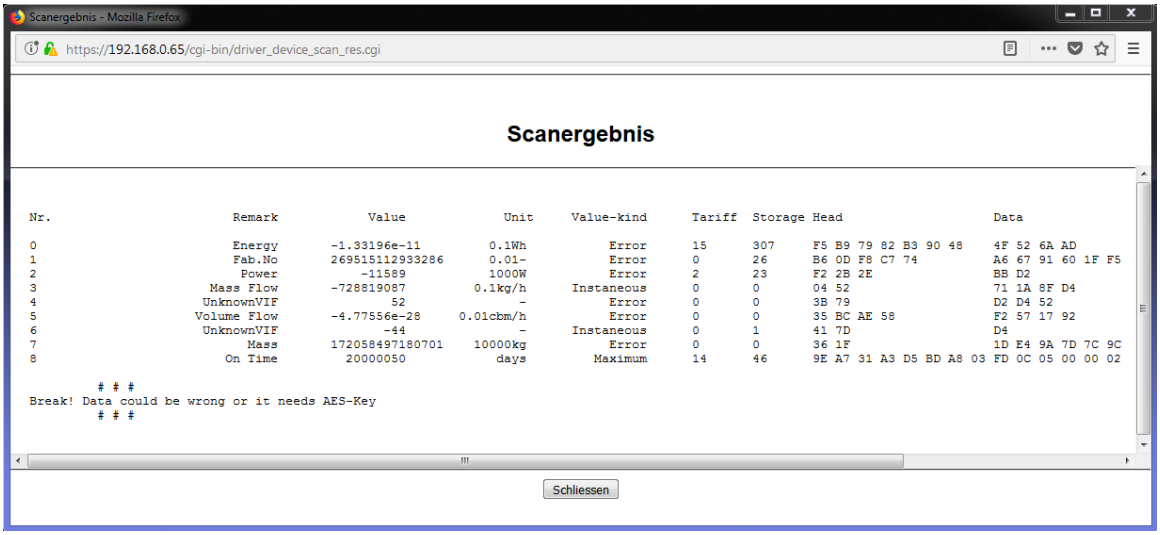
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Hinweis:
Wenn in dieser Tabelle Einstellungen geändert werden, wird der Regelbetrieb (automatisches Senden der Daten) unterbrochen und muss ggf. unter Settings: Main Settings wieder aktiviert werden.
Ob Symess/MiDASS im Datenaufzeichnungsmodus arbeitet (Main: DataLoging ON/OFF) ist wie folgt ersichtlich:

Active- LED Off: Datenaufzeichnung deaktiviert
Active- LED ON: Datenaufzeichnung aktiviert

Das Anlegen und Verwalten der wireless M-Bus Treiber ist gleichwertig zu den Funktionen im wired M-Bus, so dass hier auch das entsprechende Kapitel 6.1.2 in diesem Manual zur Beschreibung herangezogen werden kann.
Zu beachten ist lediglich dass zum Erstellen eines Treibers eines wireless M-Bus Zählers nicht die Adresse, sondern die entsprechende Zeilennummer (#) der Tabelle eingetragen werden muss.
Im Folgenden befinden sich ein paar Printouts um die Unterschiede aufzuzeigen:

PopUp mit nach DIN EN 13757-4 decodiertem Protokoll



Nr.	Remark	Value	Unit	Value-kind	Tariff	Storage	Head	Data
0	Energy	-1.33196e-11	0.1Wh	Error	15	307	F5 B9 79 82 B3 90 48	4F 52 6A AD
1	Fab.No	269515112933286	0.01-	Error	0	26	B6 0D F8 C7 74	A6 67 91 60 1F F5
2	Power	-11589	1000W	Error	2	23	F2 2B 2E	BB D2
3	Mass Flow	-728819087	0.1kg/h	Instaneous	0	0	04 52	71 1A 8F D4
4	UnknownVIF	52	-	Error	0	0	3B 79	D2 D4 52
5	Volume Flow	-4.77556e-28	0.01cbm/h	Error	0	0	35 BC AE 58	F2 57 17 92
6	UnknownVIF	-44	-	Instaneous	0	1	41 7D	D4
7	Mass	172058497180701	10000kg	Error	0	0	36 1F	1D E4 9A 7D 7C 9C
8	On Time	20000050	days	Maximum	14	46	9E A7 31 A3 D5 BD A8 03	FD 0C 05 00 00 02

# # #
Break! Data could be wrong or it needs AES-Key
# # #

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

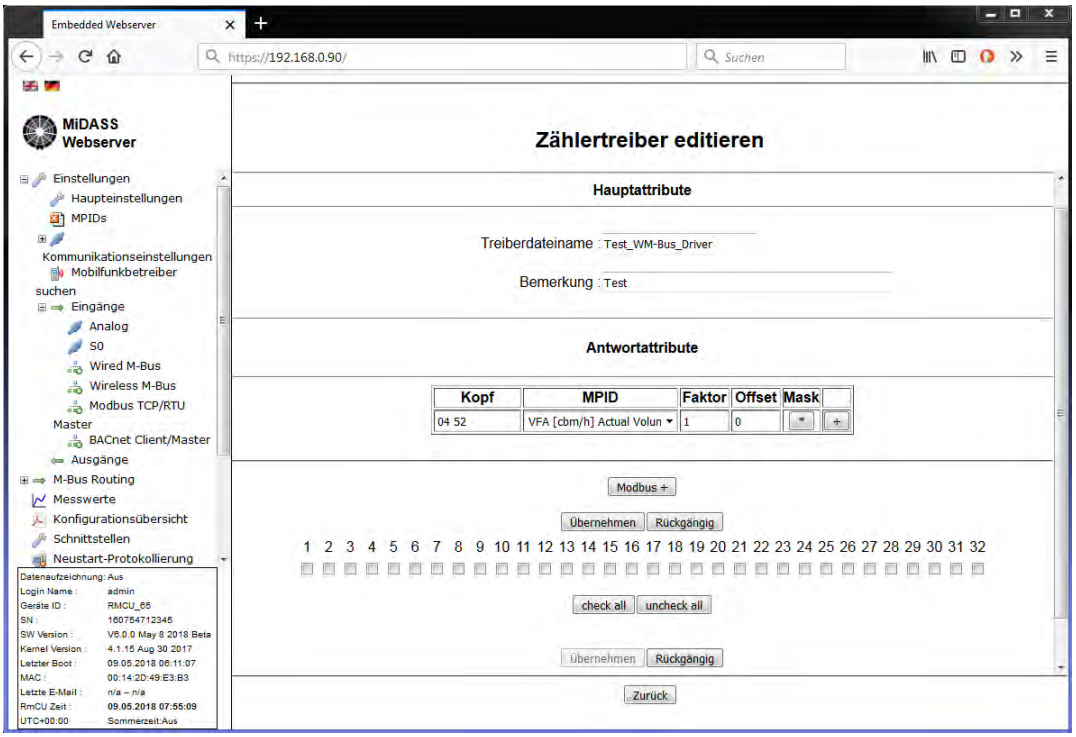
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

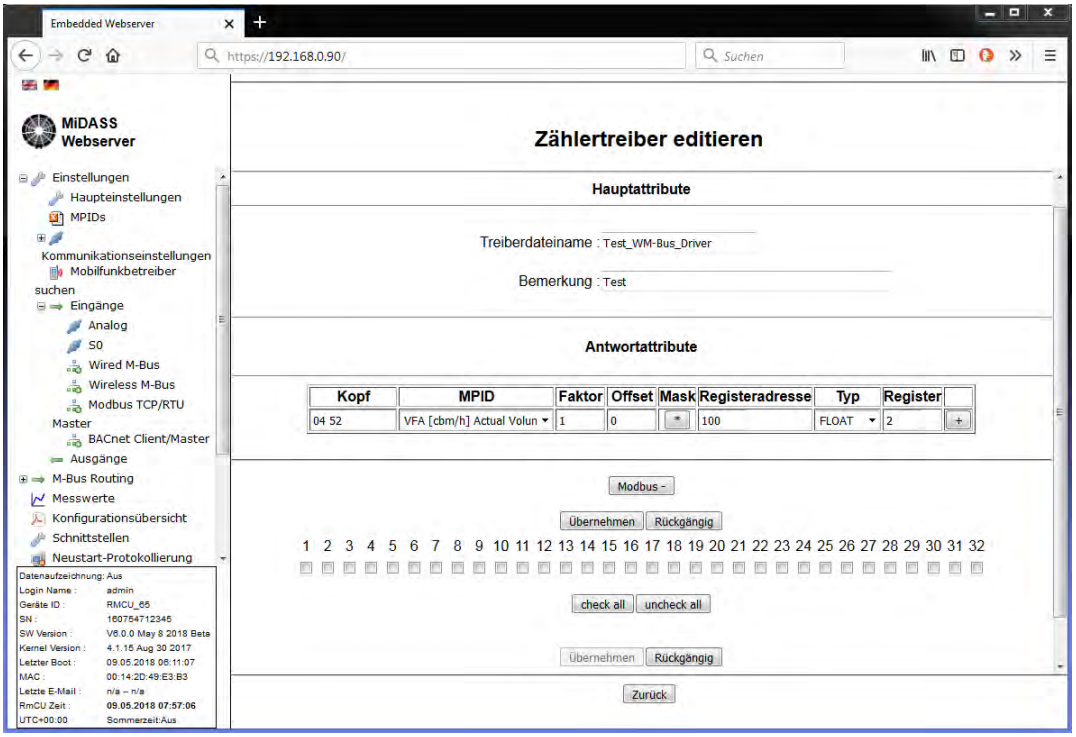
Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Übernahme der DIF/VIF Kombination in den Treiber



Ggf. zusätzliche Vergabe einer Modbus Registeradresse bei Nutzung der M-Bus → Modbus Gateway



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

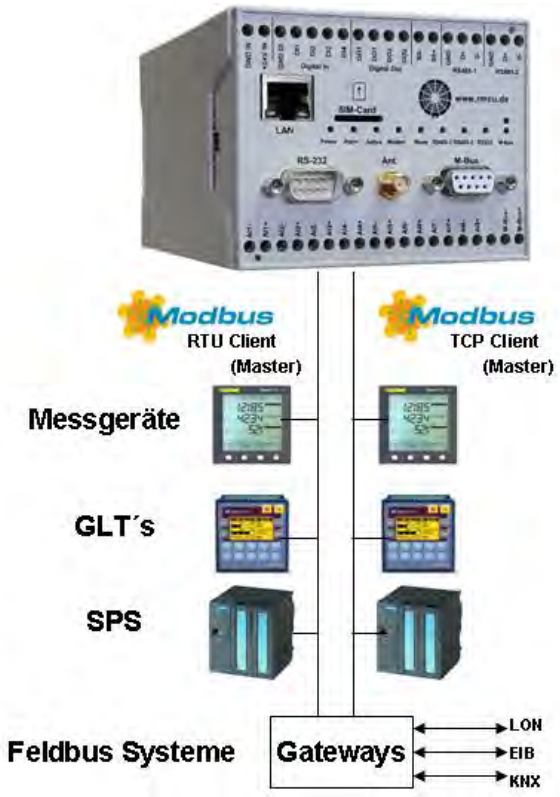
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

7.2 Modbus TCP/RTU Master (B 90-40-562)



Für jedes Messgerät kann eine sog. "Registertabelle“ erstellt werden in der die Modbusregister, also die Adressen auf denen die Messwerte im Modbus Gerät ausgelesen werden können, definiert werden. Diese Registertabelle kann innerhalb eines Symess´s mehrfach verwendet werden. Bei den Registertabellen handelt es sich um XML- Dateien die nach dem einmaligen Anlegen auch auf andere Symess´s kopiert werden können.

Über Modbus TCP angeschlossene Geräte in bis zu 8 Sessions parallel abgefragt werden.
Abfragen an ein am Symess/MiDASS angeschlossenes Modbus Gerät werden bis zu 3 mal wiederholt bevor ein Fehler Flag gesetzt wird.
Insgesamt können 250 Modbus TCP/RTU Geräte verwaltet werden, wobei max. 31 Modbus RTU Geräte angeschlossen werden können.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

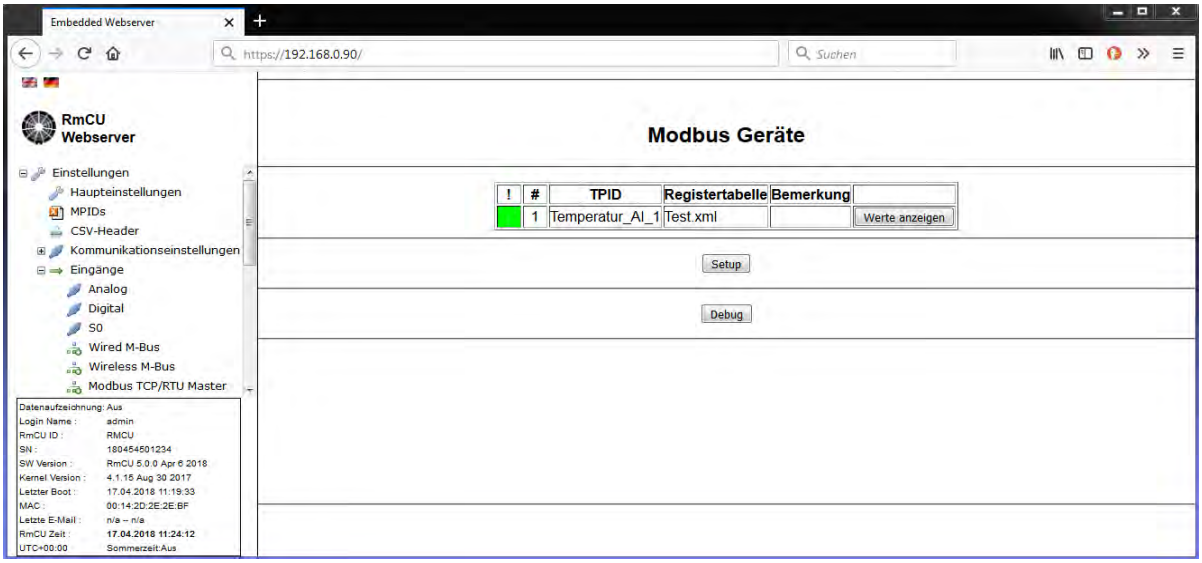
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Nach Aufruf des Menüpunktes werden die installierten Modbus Geräte angezeigt:



Über die farbige Markierung wird der der Modbus Gerätestatus angezeigt:

Grün: Das angeschlossene Modbus Gerät ist abfragbar und liefert auswertbare Daten.

Rot: Das angeschlossene Modbus Gerät liefert keine verwertbaren Daten.

Blau: Es ist noch kein Zugriff erfolgt oder bzw. Modbus ist abgeschaltet.

#:
Bezeichnet die fortlaufende Nummer des Gerätes.

TPID:
Dem Zähler muss eine TPID (Test Point ID, die eindeutige Bezeichnung des Gerätes) zugeordnet werden.

Registertabelle / Register Table:
Name des verwendeten Modbus Treibers.

Bemerkung / Remark:
Vom Benutzer vorgegebener Text (max. 200 Zeichen).

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

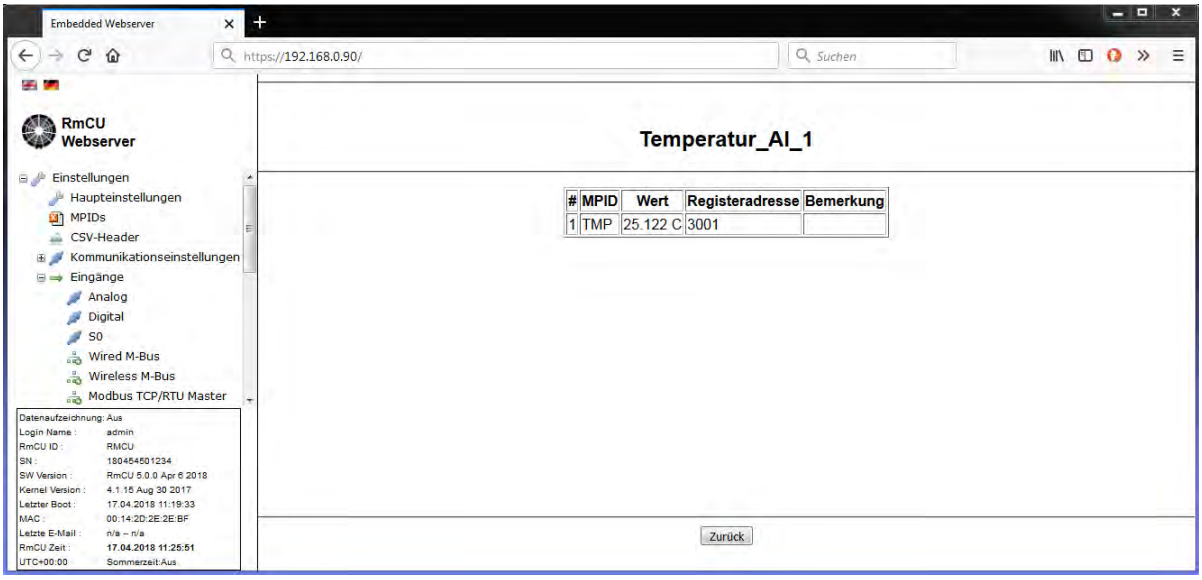
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

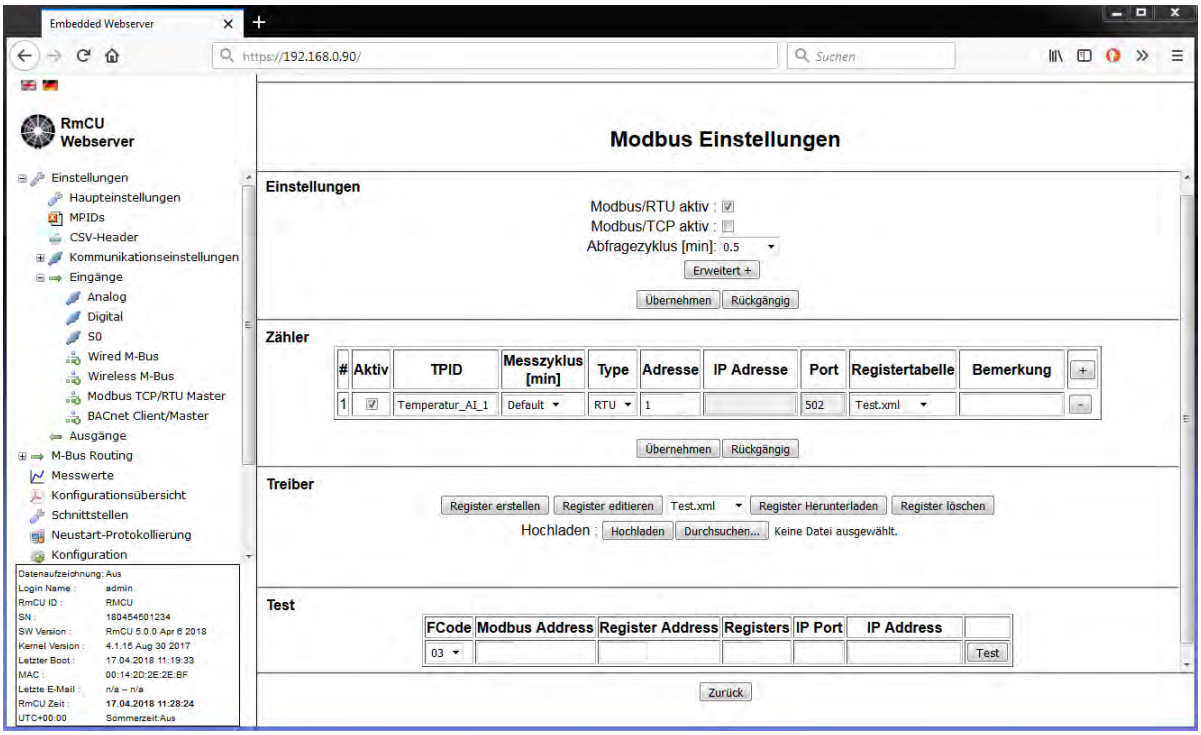
Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Über "Werte anzeigen“ / "Show Values“ werden die aktuellen Messwerte angezeigt:



Über den Aufruf von "Setup“ kann zur Konfiguration gewechselt werden:



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

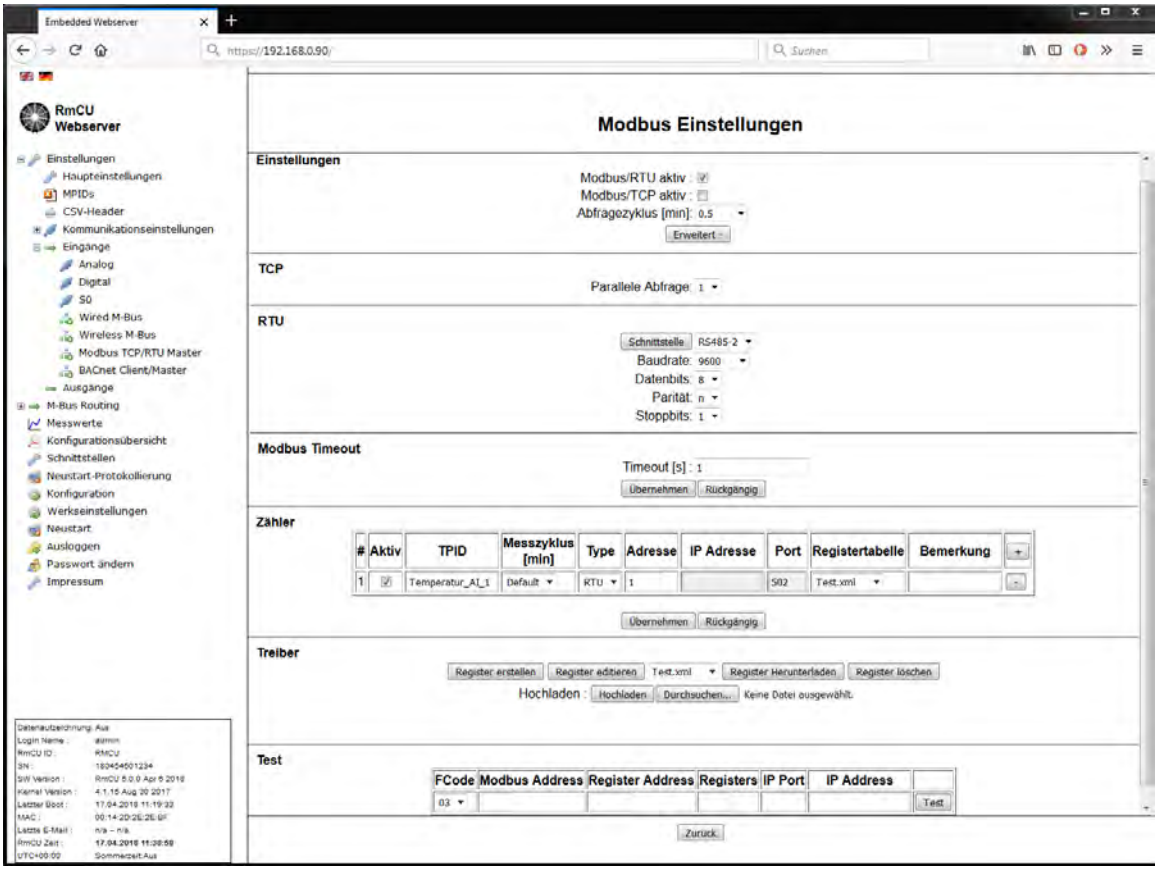
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

- **Sektion: "Einstellungen“ / "Settings" (erweitert)**



<u>Modbus/RTU aktiv / Modbus/TCP active:</u>
Hier können die Modbus/RTU und Modbus/TCP Schnittstellen aktiviert bzw. deaktiviert werden.

<u>Abfrage Zyklus / Request cycle:</u>
Hier wird vorgegeben wie oft die an Symess/MiDASS angeschlossenen Modbus Geräte intern abgefragt werden, um z.B. Mittelwerte zu bilden.

- **Sektion: Modbus TCP**

<u>Parallele Abfrage / Concurrent sessions (1, 2, 4, 8) :</u>
Hier können für Modbus TCP die max. Anzahl paralleler Abfragen vorgegeben werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

- **Sektion: "Modbus RTU Schnittstelle“ / "Modbus RTU Interface**

Schnittstelle / Interface:

Bei Symess V4.0 DIN RAIL:

Schnittstelle	Bemerkung
RS-232	Anbindung eines Modbus RTU Gerätes über die frontseitige RS-232 Schnittstelle mit der Bezeichnung "RS-232" (links)
RS-485-1	Anbindung der Modbus RTU Geräte über die RS-485-1 Schnittstelle (oben rechts)
RS-485-2	Anbindung der Modbus RTU Geräte über die RS-485-2 Schnittstelle (oben rechts)
M-Bus	Anbindung eines Modbus RTU Gerätes über die frontseitige RS-232 Schnittstelle mit der Bezeichnung "M-Bus" (rechts)

Bei MiDASS V4.0:

Über das optional integrierte RS485 Aufsteck-Modul (Bestellnummer B 90-40-234) oder RS232 Aufsteck-Modul (B 90-40-232), das ab Werk auf einem der drei Slots installiert ist (somit ist die Schnittstelle fest definiert).

Baudrate (Default: 9600 baud):
Hier wird die Baudrate des Modbus RTU Systems vorgegeben. Alle in einem RS 485 System befindlichen Modbus RTU Geräte müssen auf dieselbe Baudrate eingestellt werden.
Zur Auswahl stehen: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 und 115200baud.

Datenbits/Data Bit (Default: „8“):
Zur Auswahl stehen 5,6,7 oder 8 Bits

Parität/Parity (Default: „n“):
Zur Auswahl steht: keine (n), gerade (e) oder ungerade (o) Parität.

Stoppbit (Default: „1“):
Bis zu zwei Stoppbits einstellbar.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

- **Sektion: "Modbus Timeout“ / "Modbus timeout"**

Timeout[s]: (Default: 1s)
Hier wird eingestellt wie lange Symess/MiDASS im Modbus RTU System auf Antworten der Messgeräte wartet.

- **Sektion: "Zähler“ / "Devices"**

Hier werden die angeschlossenen Messgeräte definiert. Es können insgesamt bis zu 250 Modbus Geräte eingerichtet, wobei maximal 31 Modbus RTU Geräte oder bis zu 250 Modbus TCP Geräte verwendet werden können.

In der Tabelle werden angezeigt:

Active:
Einzelne Modbus Geräte können aktiviert bzw. deaktiviert werden.

TPID:
Dem Zähler muss eine TPID (Test Point ID, die eindeutige Bezeichnung des Gerätes) zugeordnet werden.

Messzyklus / Measurement Cycle:
Jedem angeschlossenen Gerät kann ein eigener Messzyklus vorgegeben werden. Wird "Default" ausgewählt, so wird der unter den Einstellungen / Haupteinstellungen / Erweitert definierte "Default Messzyklus" verwendet.

Type:
Hier wird unterschieden ob es sich um ein Modbus TCP oder um ein Modbus RTU Gerät handelt.

Adresse / Address:
Vorgabe Modbus Geräte Adresse.

IP Adresse / IP Address (Nur für Modbus TCP Geräte)
Wird eine Modbus TCP Gerät konfiguriert, so wird hier die IP Adresse eingegeben.
Die IP-Adresse muss im selben Netzwerk wie die lokale Symess/MiDASS IP-Adresse liegen.

IP Port / IP Port (Nur für Modbus TCP Geräte, Default: 502)
Hier wird für Modbus TCP Geräte der IP- Port der Modbus- Schnittstelle vorgegeben.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

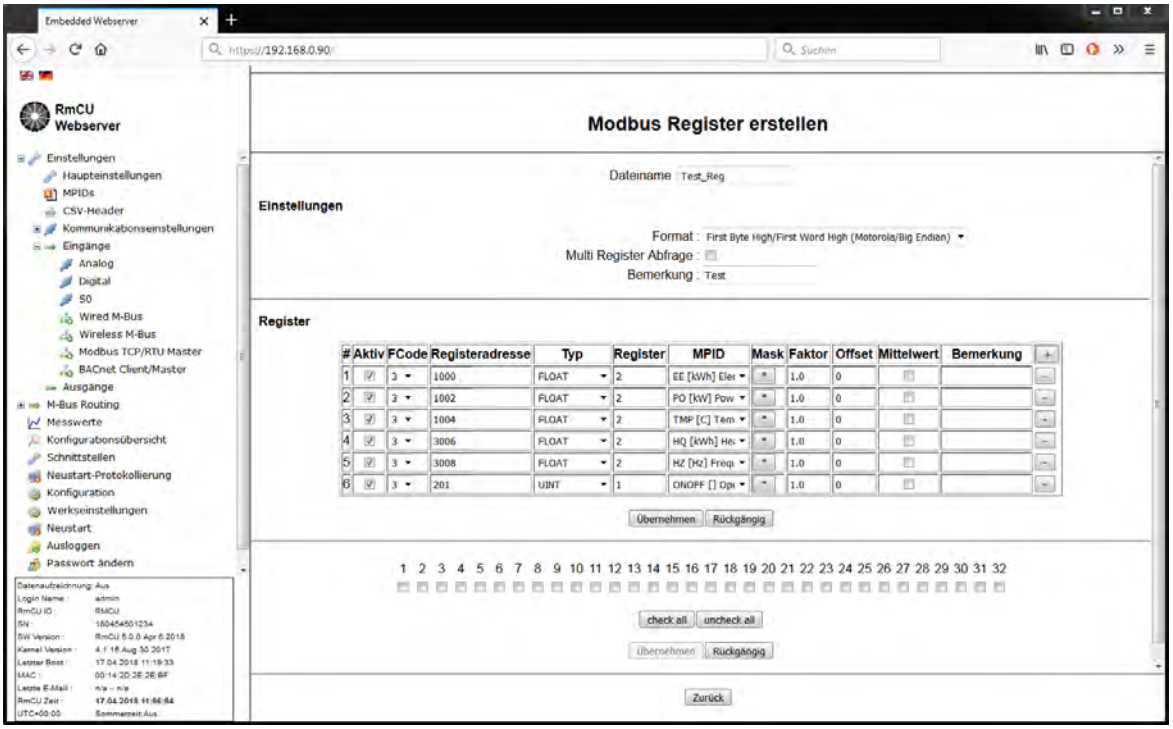
Registertabelle / Register Table:
Name des verwendeten Modbus Treibers.
Über "+“ und "-“ können neue Geräte definiert bzw. aus der Liste gelöscht werden.

- **Sektion: "Treiber“ / "Drivers"**

In dieser Sektion können Registertabellen, also Modbus Treiber, angelegt, bearbeitet oder gelöscht werden.

> **Hinweis:**
> **Die Modbus Register Tabellen werden Symess/MiDASS seitig in XML-Dateien abgelegt und können im Web Interface (für berechtigte User) bequem per Knopfdruck: erstellt, editiert, gelöscht und hoch- bzw. runtergeladen werden**

Register erstellen, Register editieren / Create Register, Edit Register:
Über diese Funktion kann eine neue Registertabelle erstellt bzw. editiert werden.



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

- **Sektion: "Einstellungen“ / "Settings"**

Dateiname / New Filename:
Hier kann vorgegeben werden unter welchem Namen die Registertabelle abgespeichert werden soll. Eine Änderung des Dateinamens bewirkt, dass die zuvor geladene Datei nicht überschrieben wird.

Format:
Die Einstellung legt fest, welche Datendarstellung für das Messgerät genutzt wird.

Auswählbar sind:

First Byte High/First Word High (ehemals Motorola: MSB und MSW)
First Byte High/First Word Low (ehemals Intel : LSB und LSW)
First Byte Low/First Word High (neues Format)
First Byte Low/First Word Low (neues Format)

Multi Register Abfrage : (Default: Deaktiviert):
Sofern es das Endgerät zulässt, können hier mehrere nahe beieinander liegende Registeradressen zusammen abgefragt werden, d.h. die Anzahl der Abfragen wird reduziert.

Bemerkung / Remark:
Hier kann ein beliebiger Kommentar (max. 200 Zeichen) vorgegeben werden.

- **Sektion: "Register"**

Hier werden die am Messgerät abzufragenden Messwerte definiert.
Über „ + “ und „ - “ lassen sich Register hinzufügen bzw. löschen.

Aktiv / Active:
Hier wird vereinbart ob der hier beschriebene Messwert auch bei der Abfrage berücksichtigt wird.

FCode / FCode:
Hier kann der Modbus Function Code (3 oder 4) vorgegeben werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Registeradresse / Register Address:
Bezeichnet die Modbus Registeradresse des Messwertes.

Hinweis:
Registeradressen beginnen bei 0, während Registernummern, die manche Hersteller angeben, bei 1 beginnen!
Hier finden Registernummern Verwendung, das heisst der niedrigste Wert ist 0

Typ / Type:
Bezeichnet den Modbus Datentyp.
Möglich sind: UINT, INT, MOD10, FLOAT, STRING, DOUBLE, Double_swapped, UINT_swapped, INT_swapped, Float_swapped, BITVECTOR (Alarmauswertung auf BIT Ebene mit max. 2 Registern).

Hinweis:
Der Datentyp "FLOAT“ ist identisch mit "REAL“.

Register / Registers:
Bezeichnet die Anzahl der Register die für die Messwertdarstellung benötigt werden.

Hinweis:
Ein Modbusregister hat immer 16bit. Also bedeutet eine Einstellung von“1“ bedeutet eine Breite von 16bit, "2“ entspricht einer Breite von 32bit.

MPID:
Hier wird vorgeben auf welche MPID der Messwert gemappt wird.

Faktor, Offset:
Über die Eingabe eines Faktors und eines Offsets kann die Einheit des Messwertes normiert werden.

Mittelwert / Average:
Die während eines Messzyklus gemessenen Einzelwerte, werden bei Ablauf des Messzyklus zur Mittelwertbildung verwendet.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

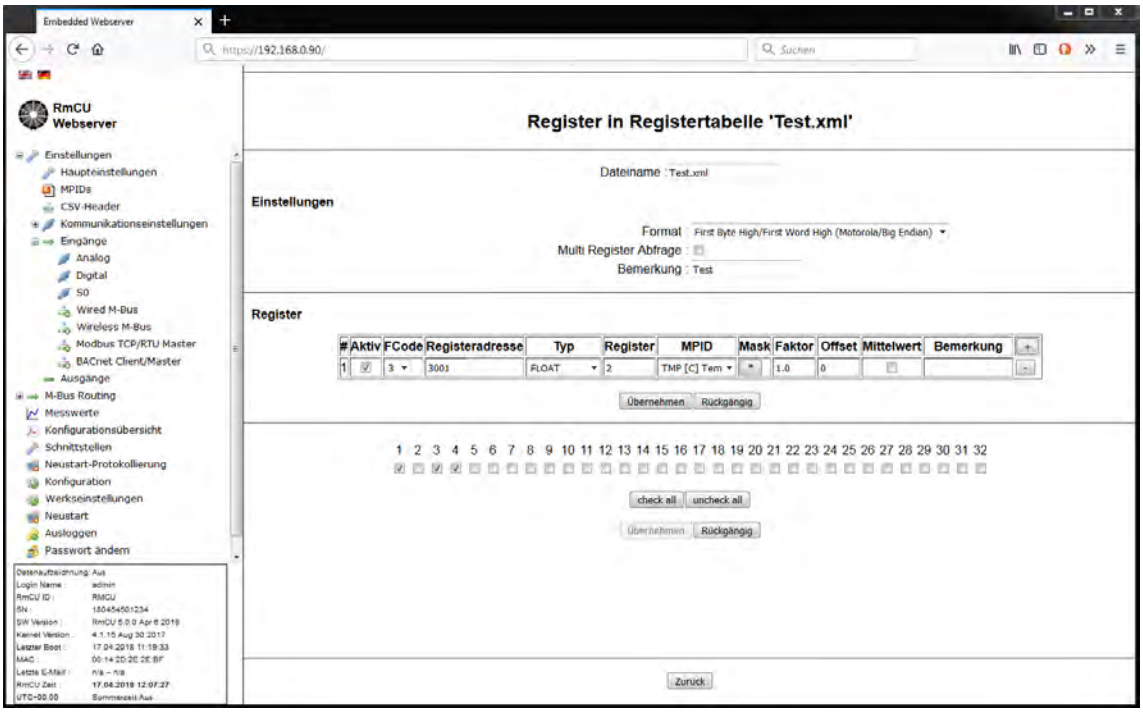
Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Bemerkung / Remark:
Vom Benutzer vorgegebener Text (max. 200 Zeichen).

Bitweise Verarbeitung eines Bitvektors:
Es gibt mehrere Hersteller von Modbus Geräten die dazu übergegangen sind mehrere Alarme nicht auf einzelnen Modbus Register Adressen, sondern innerhalb eines Bit Arrays (Registers als Bit Array) darzustellen. Über die Maske kann hier festgelegt werden welche Bits als Messwert verarbeitet werden.

Dazu ist Mask anzuwählen und dann die bis zu 32 Bits einzeln zu markieren:



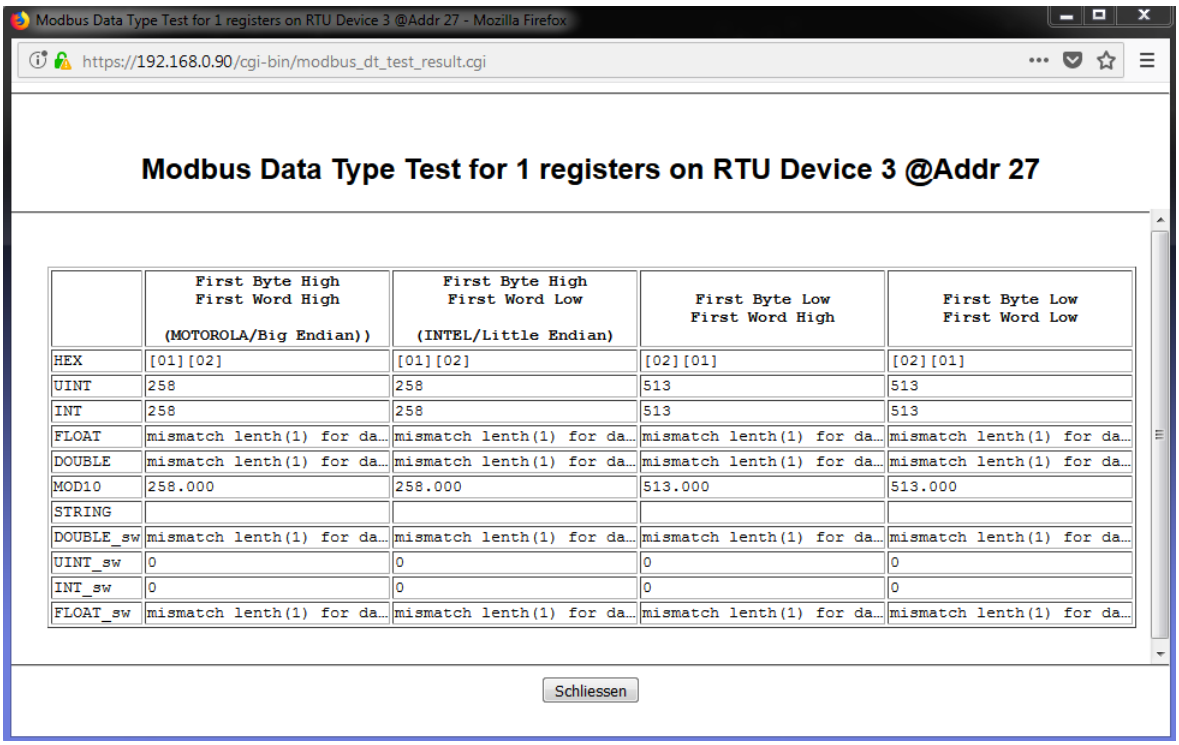
In diesem Beispiel werden also das erste, dritte und vierte Bit als binäre Messwerte und damit alarmierungsfähig, auf den selbst erstellten XML- Tag "DI" gemappt, wobei Symess für die einzelnen Bits automatisch Indizes anhängt.

In diesem Falle entstehen also die MPID´s:
DI Zeigt den kompletten Vector als UINT
DI_1 1. Bit als Status (0 bzw. 1)
DI_3 3. Bit als Status (0 bzw. 1)
DI_4 4. Bit als Status (0 bzw. 1)

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381
Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

- **Sektion: „Test“**

Nach dem Betätigen des Test Buttons kann ein Daten-Type Test durchgeführt werden:



	First Byte High First Word High (MOTOROLA/Big Endian))	First Byte High First Word Low (INTEL/Little Endian)	First Byte Low First Word High	First Byte Low First Word Low
HEX	[01][02]	[01][02]	[02][01]	[02][01]
UINT	258	258	513	513
INT	258	258	513	513
FLOAT	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...
DOUBLE	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...
MOD10	258.000	258.000	513.000	513.000
STRING				
DOUBLE_sw	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...
UINT_sw	0	0	0	0
INT_sw	0	0	0	0
FLOAT_sw	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...	mismatch lenth(1) for da...

Hierbei werden die ausgelesenen Daten in den verschiedenen Interpretationen angezeigt. D.h. in den verschiedenen Datentypen und einer verschiedenen Reihenfolge der Bytes. Dieser Test kann sehr hilfreich sein um das passende Datenformat raus zu finden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

7.3 BACnet IP/MSTP Master (B 90-40-572)

Für jedes angeschlossene BACnet Gerät kann ein BACnet Treiber erstellt werden
in die vom BACnet Gerät gelieferten Messwerte auf MPID´s gemappt werden können. Diese Treiberdateien können mehrfach verwendet werden. Bei den Treiberdateien handelt es sich um XML- Dateien die nach dem einmaligen Anlegen auch auf andere Symess´s kopiert werden können.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

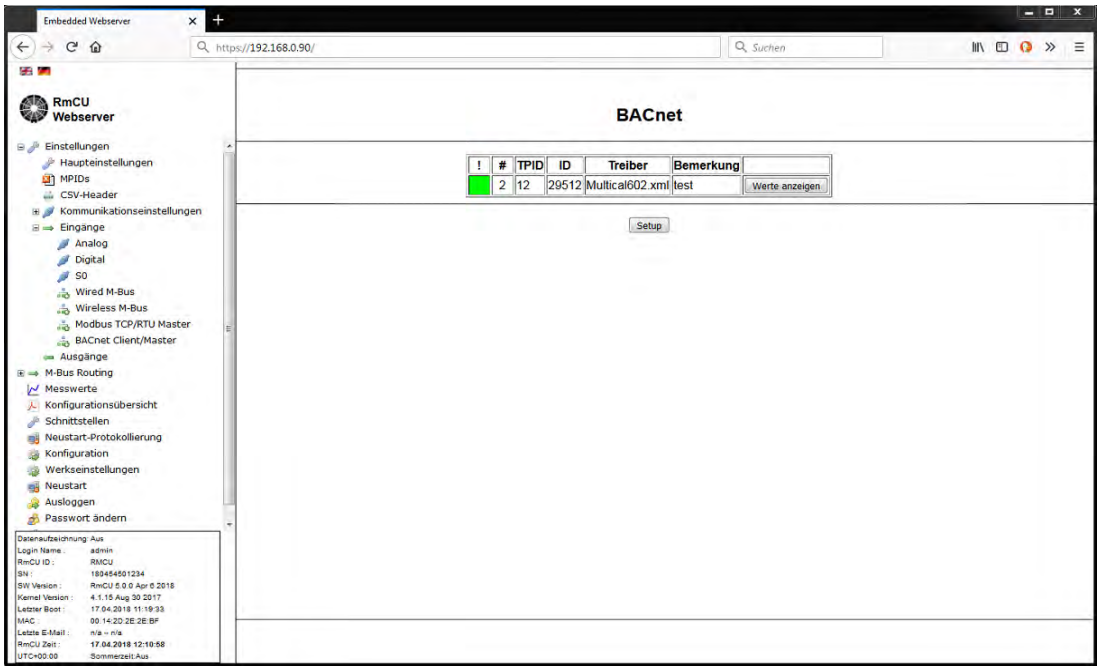
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Nach Aufruf des Menüpunktes werden die installierten BACnet Geräte angezeigt:



Über die farbige Markierung wird der Modbus Gerätestatus angezeigt:

Grün: Das angeschlossene BACnet Gerät liefert Daten.
Rot: Das angeschlossene BACnet Gerät liefert keine verwertbaren Daten.
Blau: Es ist noch kein Zugriff erfolgt, bzw. BACnet ist abgeschaltet.

#:
Bezeichnet die fortlaufende Nummer des Gerätes.

TPID:
Dem Zähler muss eine TPID (Test Point ID, die eindeutige Bezeichnung des Gerätes) zugeordnet werden.

ID

Treiber / Driver:
Name des verwendeten BACnet Treibers.

Bemerkung / Remark:
Vom Benutzer vorgegebener Text (max. 200 Zeichen).

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

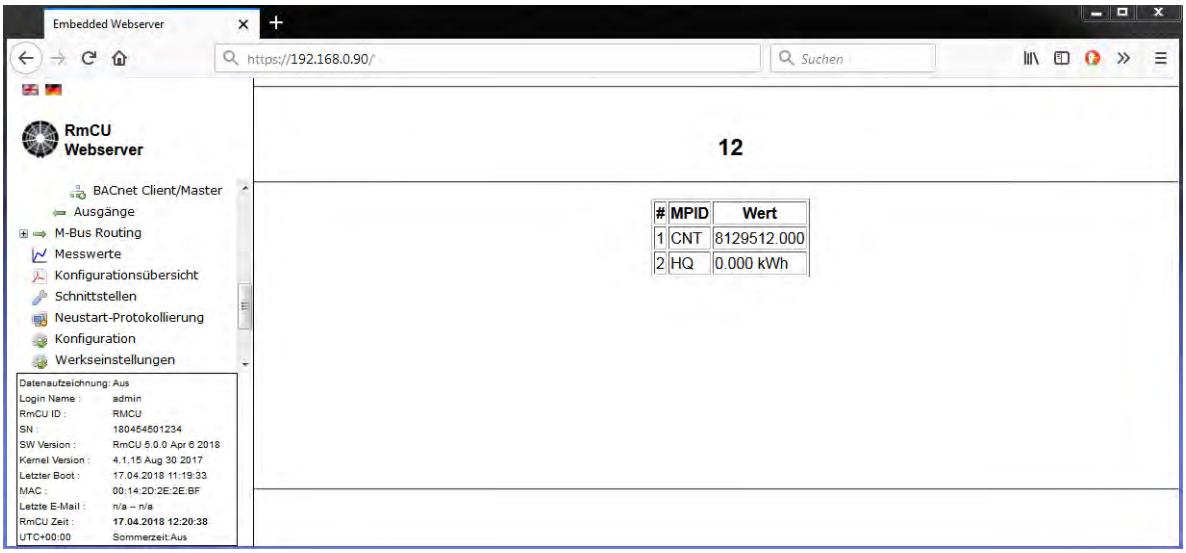
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

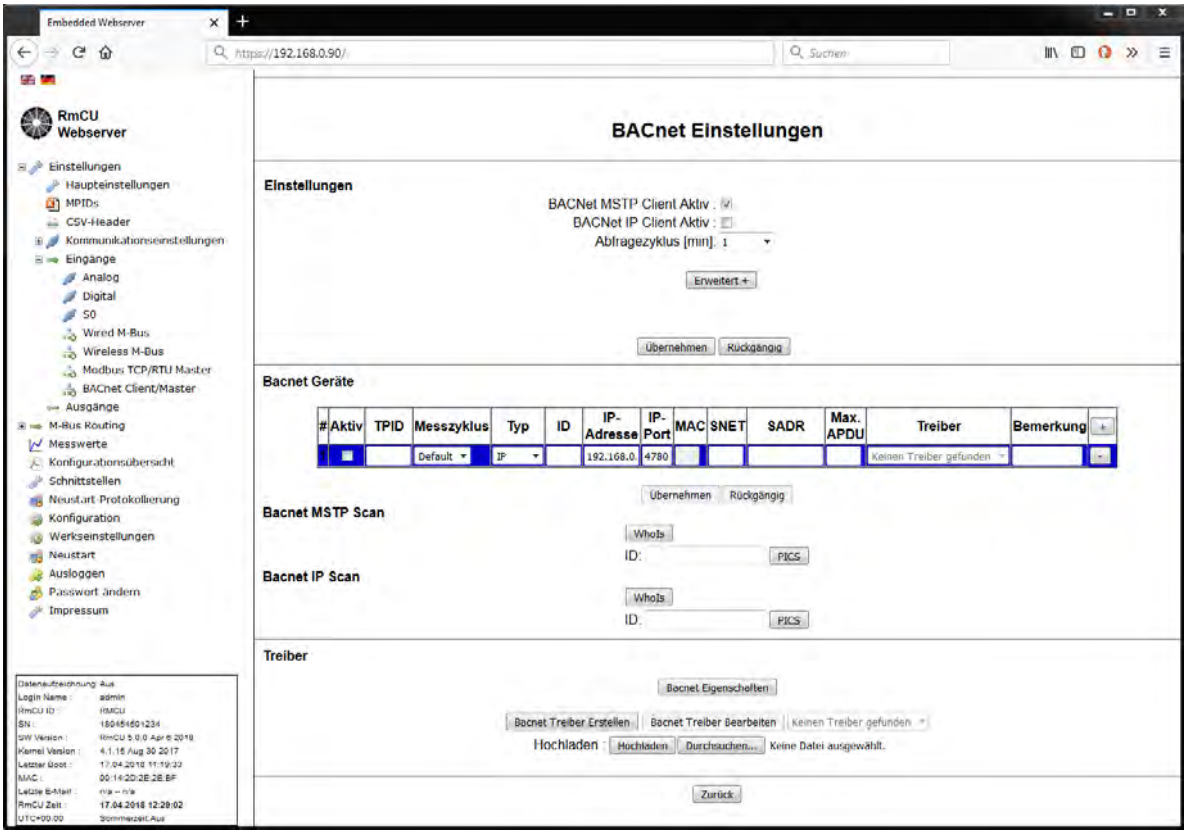
Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Über "Werte anzeigen“ / "Show Values“ werden die aktuellen Messwerte angezeigt:



Über den Aufruf von "Setup“ kann zur Konfiguration gewechselt werden:



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

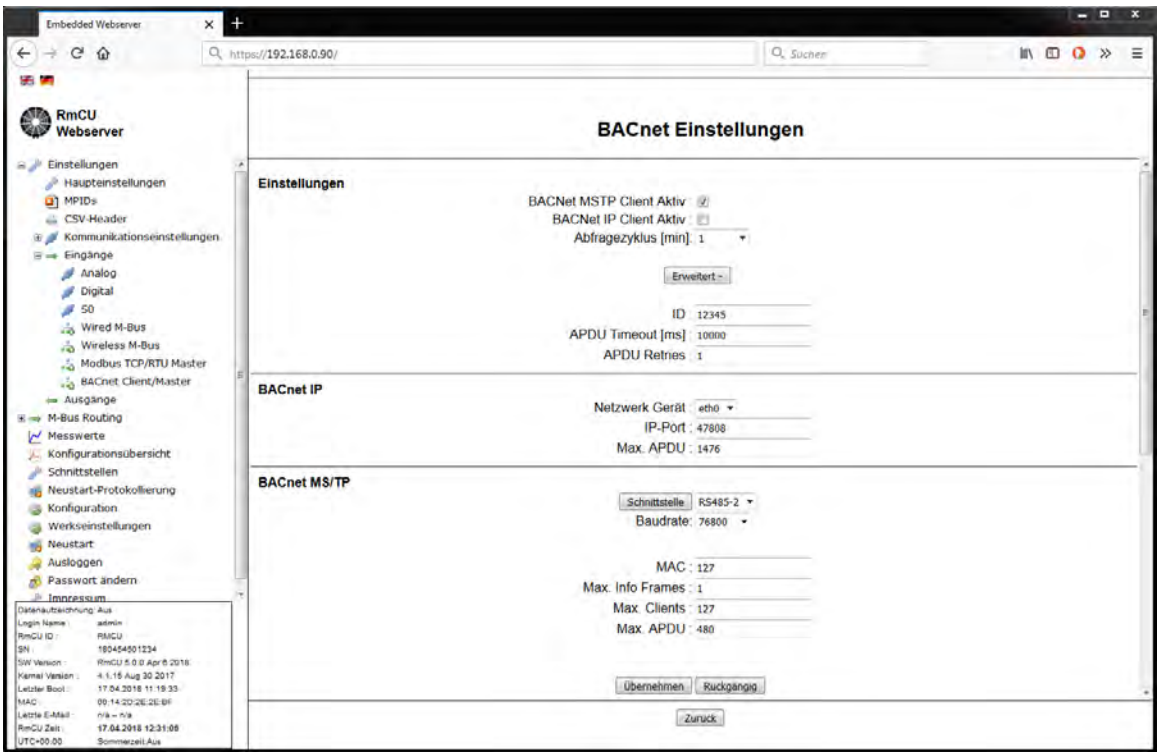
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

- **Sektion: "Einstellungen“ / "Settings" (erweitert)**



- **Sektion: Einstellungen / BACnet IP Master / BACnet MS/TP**

Die hier notwendigen Einstellungen sind im Kapitel 4.1.1 beschrieben.

- **Sektion: BACnet Geräte / BACnet Devices**

Hier werden die angeschlossenen Messgeräte definiert. Es können insgesamt bis zu 250 BACnet Geräte angeschlossen werden wobei maximal 31 BACnet MSTP Geräte oder bis zu 250 BACnet TCP Geräte angebunden werden können.

In der Tabelle werden angezeigt:

<u>Active:</u>
Einzelne BACnet Geräte können aktiviert bzw. deaktiviert werden.

<u>TPID:</u>
Dem Zähler muss eine TPID (Test Point ID, die eindeutige Bezeichnung des Gerätes) zugeordnet werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Messzyklus / Measurement Cycle:
Jedem angeschlossenen Gerät kann ein eigener Messzyklus vorgegeben werden. Wird "Default" ausgewählt, so wird der unter den Einstellungen / Haupteinstellungen / Erweitert definierte "Default Messzyklus" verwendet.

Typ/Type:
Hier wird unterschieden ob es sich um ein BACnet IP oder um ein BACnet-MSTP Gerät handelt.

ID:
Vorgabe der BACnet ID.

IP Adresse / IP Address (Nur für BACnet IP Geräte):
Wird eine BACnet IP Gerät angeschlossen so wird hier die IP Adresse eingegeben. Die IP-Adresse muss im selben Netzwerk wie die lokale Symess IP-Adresse liegen.

IP Port / IP Port (Nur für BACnet IP Geräte, Default: 47808):
Hier wird für BACnet IP Geräte der IP- Port vorgegeben.

MAC:
Hier wird die BACnet/MSTP MAC Adresse vorgegeben.

SNET:
Hier wird die BACnet Source Network Number vorgegeben.

SADR:
Hier wird die BACnet Source Adresse vorgegeben.

Max APDU:
Hier wird die Max. APDU vorgegeben.

Treiber / Driver:
Name des verwendeten BACnet Treibers.

Bemerkung / Remark:
Vom Benutzer vorgegebener Text (max. 200 Zeichen).

Über "+“ und "-“ können neue Geräte definiert bzw. aus der Liste gelöscht werden.

- **Sektionen BACnet MSTP Scan / BACnet IP Scan**

Hier können über eine BACnet WHOIS Abfrage BACnet Geräte auf der RS-485 bzw. dem IP- Netz gesucht werden:

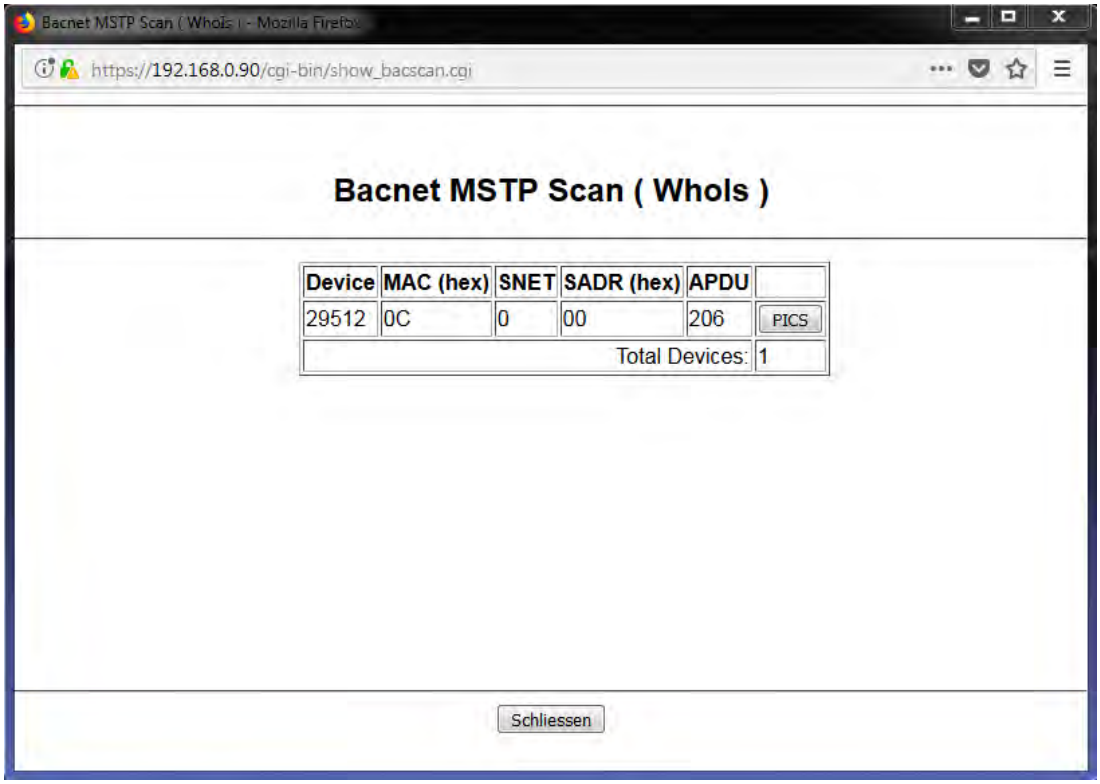
WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)



Für jedes gefundene Gerät kann ein BACnet PICS Scan durchgeführt werden aus dem ersichtlich ist welche Messwerte bzw. Objekte zur Verfügung gestellt werden.

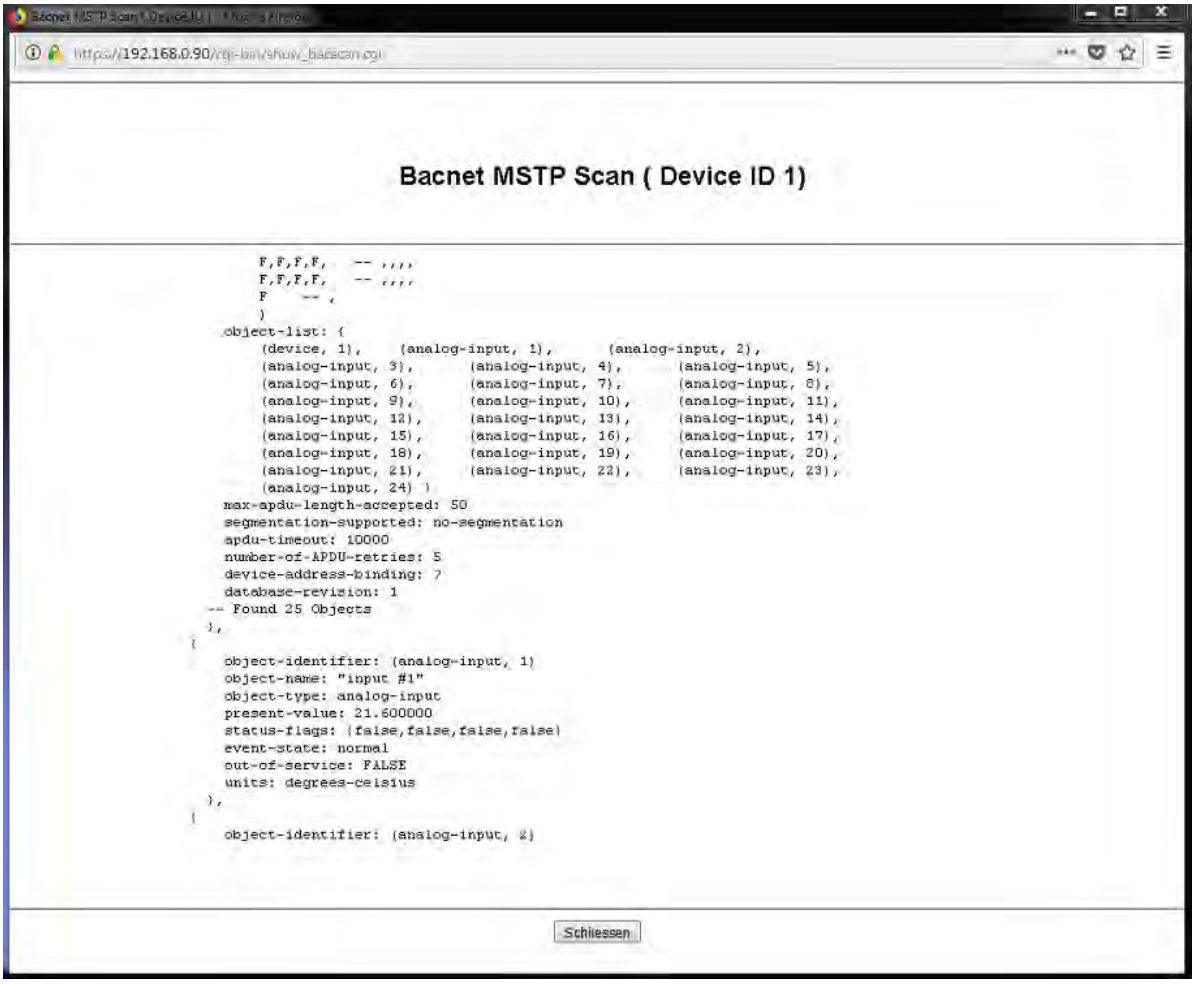
WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)



In diesem Beispiel ist ersichtlich, dass das BACnet Gerät auf dem Object "analog-input", 1. Instanz, auf der Eigenschaft "present-value" eine Temperatur ("units: degrees-celsius" von 21.6 °C liefert.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

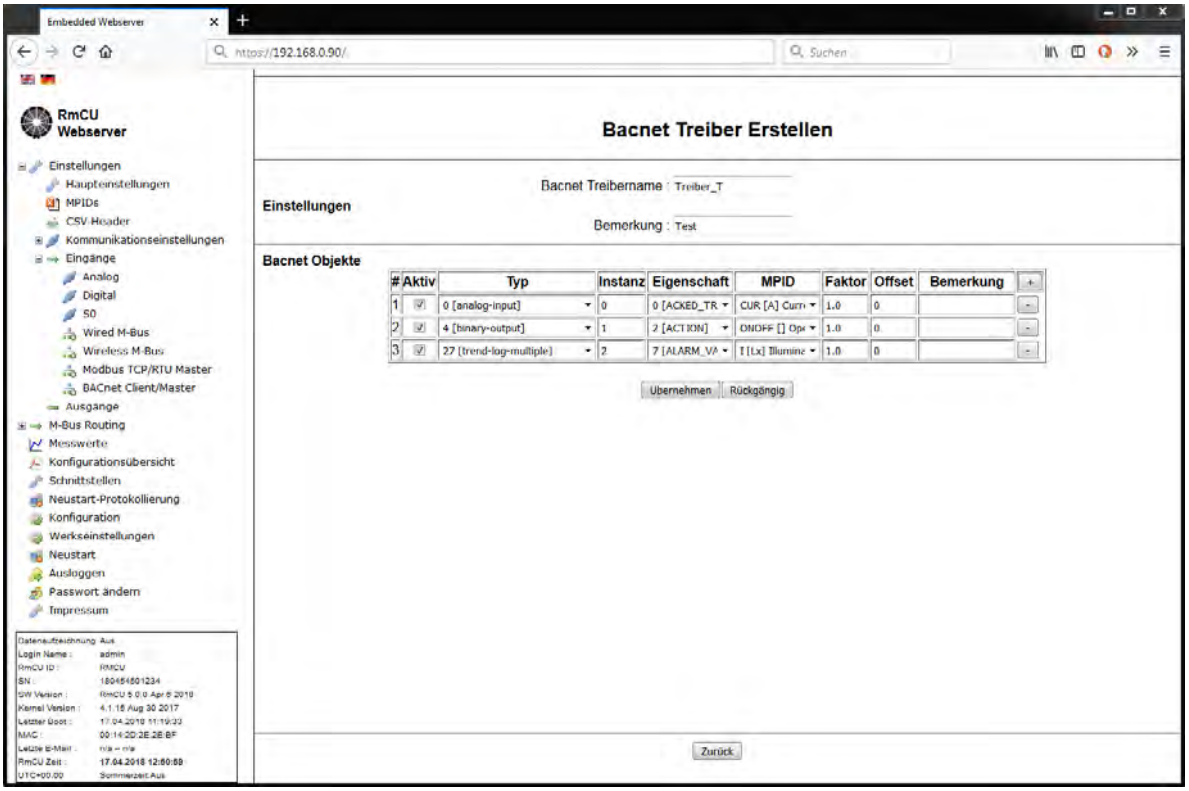
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

- **Sektion: "Treiber“ / "Drivers" (nur für berechtigte User 'tech_admin' und 'admin')**

In dieser Sektion können BACnet Treiber, angelegt, bearbeitet, oder gelöscht werden.

> **Hinweis:**
> **BACnet Treiber werden Symess/MiDASS seitig in XML- Dateien abgelegt und können z.B. im WebUI bequem erstellt, bearbeitet und hoch- bzw. heruntergeladen werden.**

BACnet Treiber Erstellen, Editieren / Create Driver, Edit Driver:
Über diese Funktion kann eine neue Registertabelle erstellt bzw. editiert werden.



- **Sektion: "Einstellungen“ / "Settings"**

BACnet Treibername / BACnet Driver Name:
Bezeichnet den Dateinamen der Treiberdatei.
Auch bei „Bearbeiten“ kann ein neuer Dateiname eingegeben werden, so dass das Resultat in eine neue Datei geschrieben wird.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Bemerkung / Remark:
Hier kann ein beliebiger Kommentar (max. 200 Zeichen) vorgegeben werden.

- **Sektion: BACnet Objekte / BACnet Objects**

Hier werden die am Messgerät abzufragenden Messwerte definiert. Über "+“ und "-“ lassen sich Register hinzufügen bzw. löschen.

Aktiv / Active:
Hier wird vereinbart ob der hier beschriebene Messwert auch bei der Abfrage berücksichtigt wird.

Typ / Type:
Hier der Typ des abgefragten BACnet Objektes vorgegeben.

Instanz / Instance:
Gibt die Instanz des o.a. BACnet Objektes an (0 ist zulässig).

Eigenschaft/ Property:
Gibt die abzufragende Property (z.B. PresentValue für den aktuellen Messwert) des BACnet Objektes an.
möglich sind: Alle von (0 – 386)
MPID:
Hier wird vorgeben auf welche MPID der BACnet Messwert gemappt wird.

Faktor / Factor:
Hier kann der Messwert mit einem Faktor multipliziert werden.

Offset:
Eigenschaften
Der Messwert kann hier mit einem Offset beaufschlagt werden.

> **Hinweis:**
> **"Factor“ und "Offset" sollten zur Normierung der physikalischen Einheit genutzt werden.**

Bemerkung / Remark:
Vom Benutzer vorgegebener Text (max. 200 Zeichen).

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

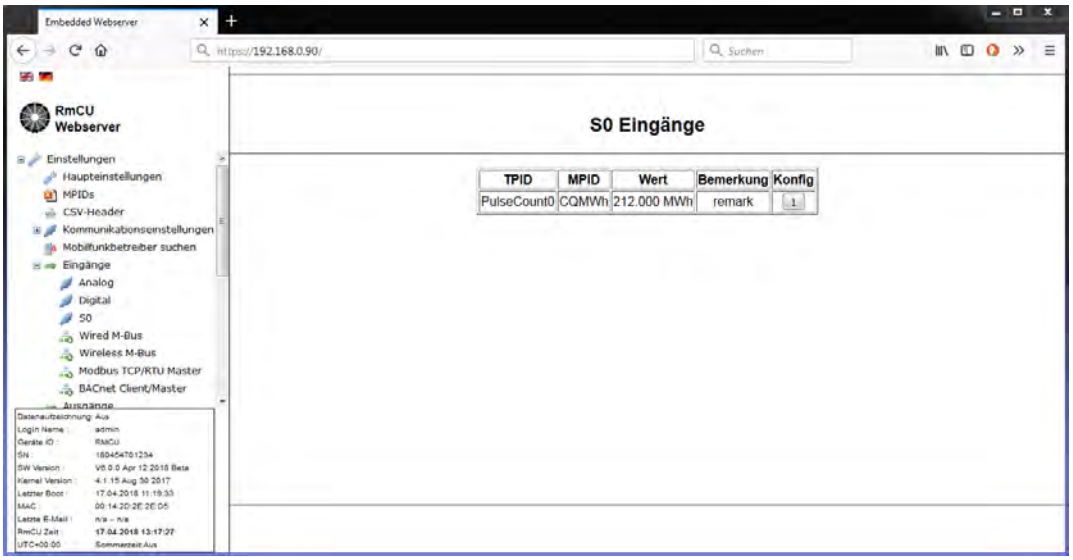
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

7.4 S0-Impuls Schnittstelle (B 90-40-211, B 90-40-212)

Symess v4,0 verfügt über eine interne S0- Schnittstelle, während MiDASS mit 2 S0- Ports ausgerüstet werden können.



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

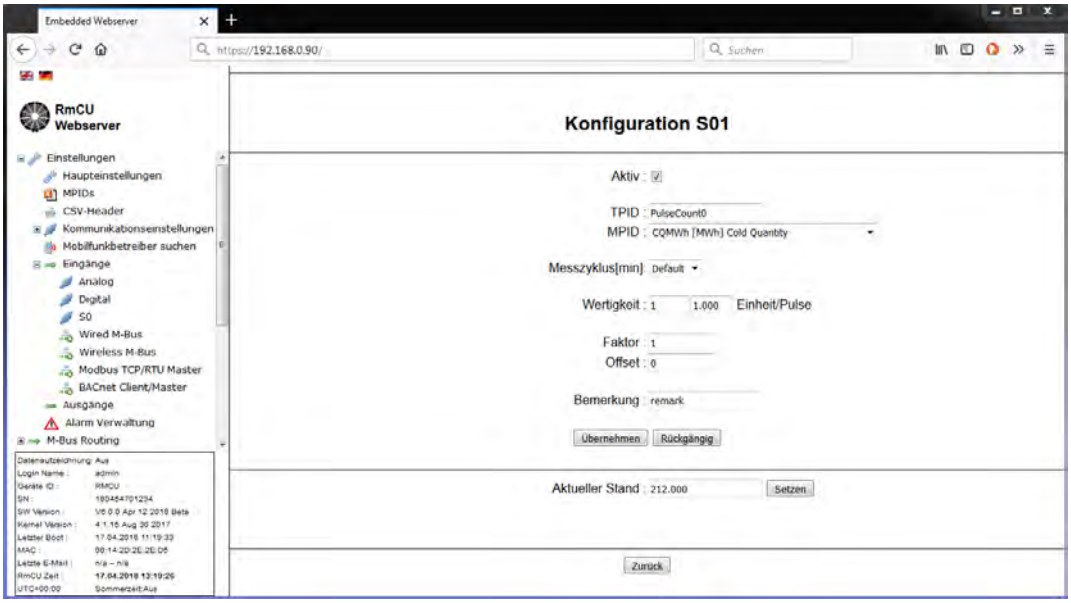
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Nach Drücken des Buttons "Konfig" kann der S0- Port konfiguriert werden:



<u>Aktiv: (Default: Deaktiviert):</u>
Hier wird der Messkanal Ein- bzw. Aus- geschaltet.

<u>TPID:</u>
Die Test Point ID (TPID) kann frei vorgegeben werden und dient als eindeutiger Bezeichner der Messstelle (max. 50 Zeichen).

<u>MPID:</u>
Mapping des Messwertes auf eine physikalische Größe.

<u>Messzyklus / Measurement Cycle:</u>
Wird "Default" ausgewählt, so wird der unter den Einstellungen / Haupteinstellungen / Erweitert definierte "Default Messzyklus" verwendet, ansonsten kann ein Zyklus zwischen 12 sec und einmal täglich vorgegeben werden.

<u>Wertigkeit / Valency:</u>
Hier wird vorgeben wie viele Impulse einer Einheit entsprechen.
(Dezimalpunkt „.“)

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Faktor / Factor:
Hier kann der Messwert mit einem Faktor multipliziert werden.

Offset:
Der Messwert kann hier mit einem Offset beaufschlagt werden.

Hinweis:
"Factor“ und "Offset“ sollten zur Normierung der physikalischen Einheit genutzt werden.

Aktueller Stand / current Count:
Bei Impulszählern kann es immer wieder vorkommen, dass der im Messwert angezeigte Zählerstand von dem im Symess/MiDASS errechneten Zählerstand abweicht.
Zur Synchronisation beider Zählerstände kann hier der momentan aktuelle Zählerstand vorgegeben, und dann mit SET in Symess/MiDASS abgespeichert werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

8. Hardware Optionen

8.1 Speichererweiterungen (B 90-40-4xx)

- 4 GB (Standardmäßig verbaut)
- Zusätzlich 4 GB (B 90-40-404)
- Zusätzlich 12 GB (B 90-40-412)

Die Speichererweiterung wird zur Zwischenspeicherung der Messwert verwendet.

8.2 Digitale Eingänge (Symess V4.0: B 90-40-214)

Über die Klemmen GND-DI und DI1 bis DI4 können bis zu 4 Signale angelegt werden die von Symess zur Ermittlung von Betriebsstunden bzw. Alarmierung ausgewertet werden können.

Es handelt sich um passive 24 DC-Eingänge. Zum Anschluss potentialfreier Kontakt ist eine Hilfsspannung notwendig.

Hinweis:
Einer der digitalen Inputs kann auch zum Detektieren eines Synchronimpulses genutzt werden der zur Auslösung des Messzyklus genutzt wird.
(Siehe Kapitel 2.3.1)

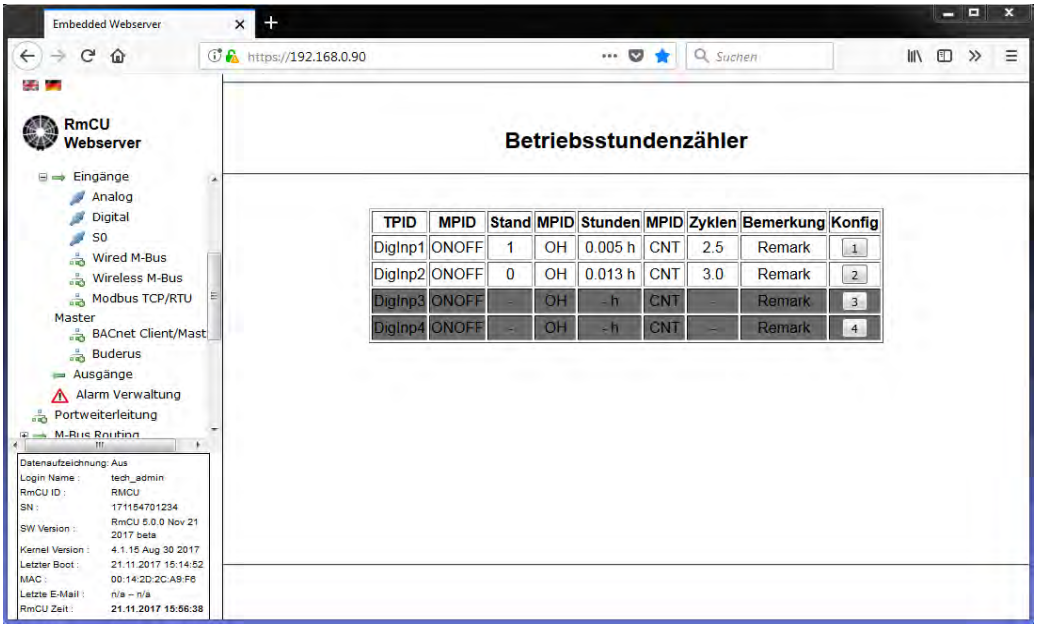
WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

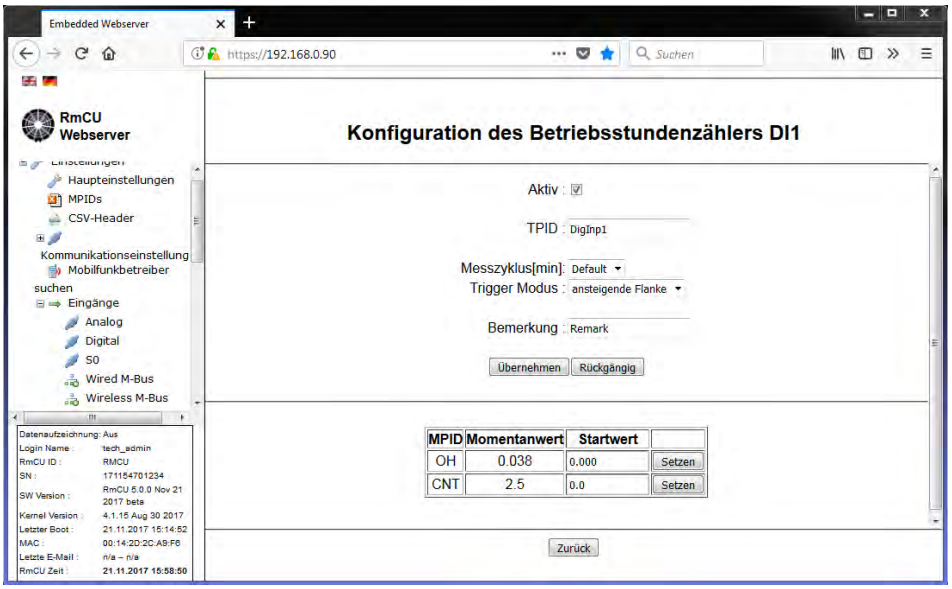
Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)



In der Liste werden Testpoint ID des Inputs, der momentane Schaltzustand des Inputs, die Betriebsstunden (OH) und die Einschaltzyklen (CNT) angezeigt.

Nach Drücken des Buttons in der Spalte "Konfiguration" können die Inputs konfiguriert werden.



<u>Aktiv / Active: (Default: Deaktiviert):</u>
Hier wird der Messkanal Ein- bzw. Aus- geschaltet.

<u>TPID:</u>
Die Test Point ID (TPID) kann frei vorgegeben werden und dient als eindeutiger Bezeichner der Messstelle (max. 50 Zeichen).

<u>Messzyklus / Measurement Cycle [min]:</u>

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Wird "Default" ausgewählt, so wird der unter den Einstellungen / Haupteinstellungen / Erweitert definierte "Default Messzyklus" verwendet, ansonsten kann ein Zyklus zwischen 12 sec und einmal täglich vorgegeben werden.

Trigger Modus / Trigger Mode:
Ansteigende Flanke / Rising Edge:
Die Betriebsstunden werden gezählt, wenn der Input "High" detektiert.
Abfallende Flanke / Falling Edge:
Die Betriebsstunden werden gezählt, wenn der Input "Low" detektiert.

Bemerkung / Remark:
Hier kann ein beschreibender Text (max. 200 Zeichen) vorgegeben werden.

Tabelle:
Hier werden die aktuellen Messwerte angezeigt und können ggf. durch neue Vorgaben ersetzt werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

8.3 Analoge Eingänge (Symess V4.0: B 90-40-218)

Über die Klemmen AI1 - AI8 können bis zu 4* Pt-1000 Temperaturfühler, bis zu 2* 0(4)-20 mA Sensoren und zwei 0-10V Sensoren direkt an Symess angeschlossen werden.

Klemme	Standardbelegung
AI1-4	Pt-1000
AI5-6	0(4)-20 mA
AI7-8	0-10 V

8.3.1 PT1000

Bis zu 4 * PT1000 Eingänge für Temperaturfühler.

(Standardmäßig Klemme AI1 bis AI4)

Hinweis:
Der Status Flag wird auf 16 gesetzt, wenn der Sensor eine Temperatur < -75°C bzw. > 175 °C liefert.

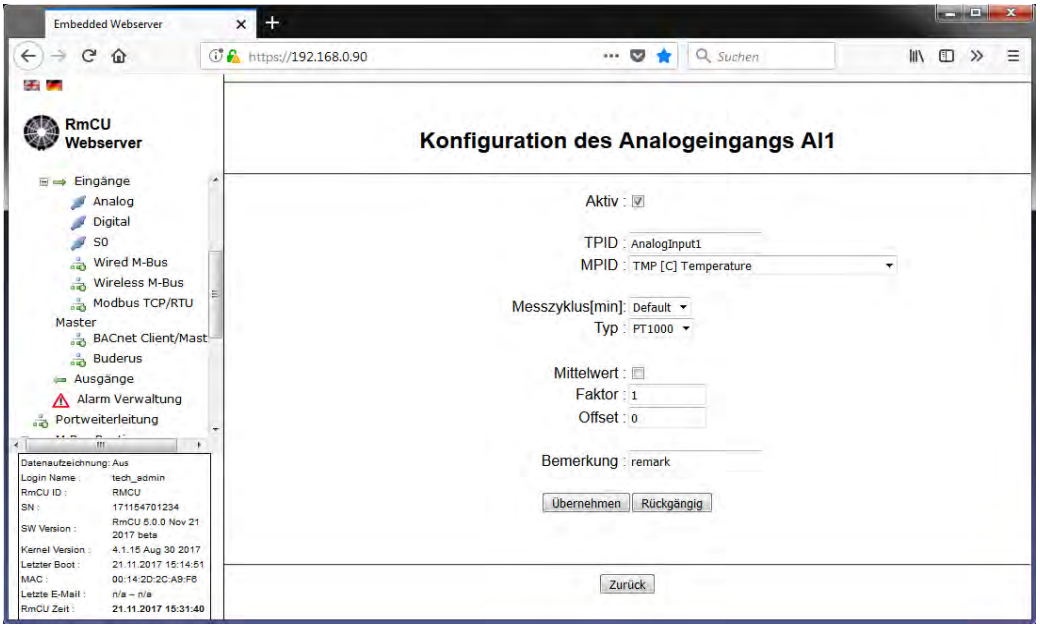
WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)



Aktiv / Active: (Default: Deaktiviert):
Hier wird der Messkanal Ein- bzw. Aus- geschaltet.

TPID:
Die Test Point ID (TPID) kann frei vorgegeben werden und dient als eindeutiger Bezeichner des Sensors (max. 50 Zeichen).

MPID:
Mapping des Messwertes auf eine physikalische Größe.

Messzyklus / Measurement Cycle:
Wird "Default" ausgewählt, so wird der unter den Einstellungen / Haupteinstellungen / Erweitert definierte "Default Messzyklus" verwendet, ansonsten kann ein Zyklus zwischen 12 sec und einmal täglich vorgegeben werden.

Typ/Type:
Hier wird der physikalische Typ des Messkanals eingestellt (Pt-1000).

Hinweis:
Die Auswahl der Eingangstypen ist gegebenenfalls auf die Fähigkeiten des entsprechenden Hardware-Einganges eingeschränkt.

Mittelwert:
Hier wird vorgegeben ob im Messzyklus der aktuelle oder der über den Messzyklus gemittelte Messwert abgespeichert wird.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381
Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Faktor / Factor:
Hier kann der Messwert mit einem Faktor multipliziert werden.

Offset:
Der Messwert kann hier mit einem Offset beaufschlagt werden.

Hinweis:
"Factor“ und "Offset“ sollten zur Normierung der physikalischen Einheit genutzt werden.

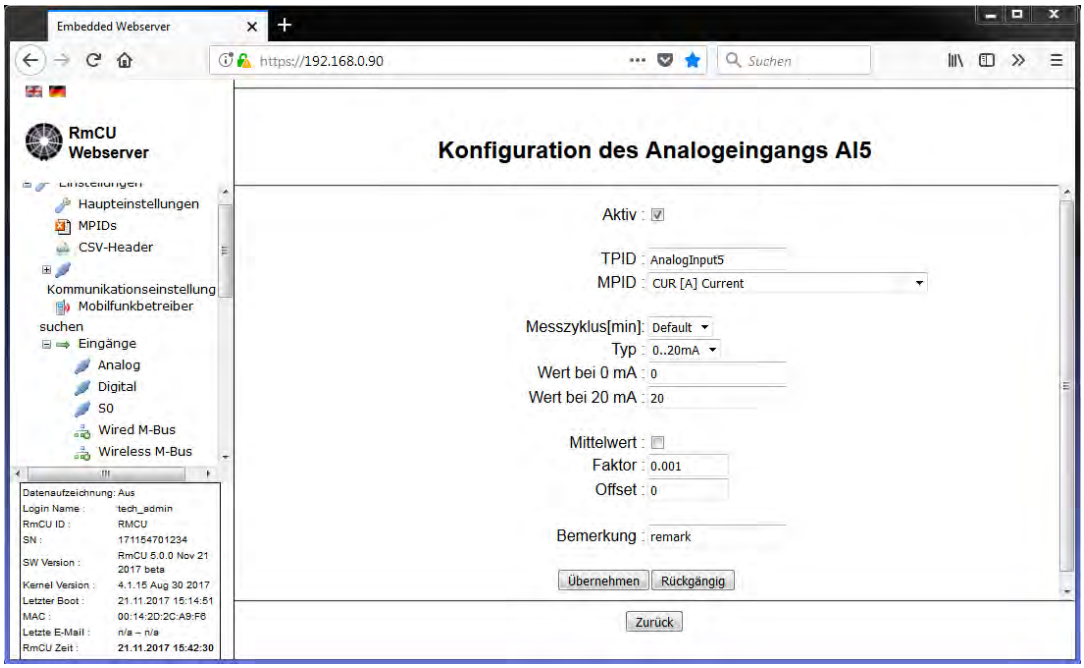
Bemerkung:
Hier kann ein beschreibender Text (max. 200 Zeichen) vorgegeben werden.

8.3.2 Analoge Messeingänge 0(4)-20 mA

(Klemme AI5 und AI6)

Zwei 0-20mA Stromeingänge für analoge Sensoren mit Stromausgang.

Hinweis:
Der Status Flag wird auf 16 gesetzt wenn:
ein 0-20 mA Sensor einen Strom > 21 mA liefert
ein 4-20 mA Sensor einen Strom > 21 mA liefert
ein 4-20 mA Sensor einen Strom < 3 mA liefert



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Aktiv / Active: (Default: Deaktiviert):
Hier wird der Messkanal Ein- bzw. Aus- geschaltet.

TPID:
Die Test Point ID (TPID) kann frei vorgegeben werden und dient als eindeutiger Bezeichner des Sensors (max. 50 Zeichen).

MPID:
Mapping des Messwertes auf eine physikalische Größe.

Messzyklus / Measurement Cycle:
Wird "Default" ausgewählt, so wird der unter den Einstellungen / Haupteinstellungen / Erweitert definierte "Default Messzyklus" verwendet, ansonsten kann ein Zyklus zwischen 12 sec und einmal täglich vorgegeben werden.

Typ/Type:

Hier wird der physikalische Typ des Messkanals eingestellt (0-20mA oder 4-20 mA).
Hinweis: Die Auswahl der Eingangstypen ist gegebenenfalls auf die Fähigkeiten des entsprechenden Hardware-Einganges eingeschränkt.

Wert bei 0(4) mA / Value at 0(4) mA:
Hier wird angegeben welcher Messwert bei 0 (4) mA angezeigt werden soll.

Wert bei 20 mA / Value at 20 mA:
Hier wird angegeben welcher Messwert bei 20 mA angezeigt werden soll.

Mittelwert:
Hier wird vorgegeben ob im Messzyklus der aktuelle oder der über den Messzyklus gemittelte Messwert abgespeichert wird.

Faktor / Factor:
Hier kann der Messwert mit einem Faktor multipliziert werden.

Offset:
Der Messwert kann hier mit einem Offset beaufschlagt werden.

Hinweis:
"Factor“ und "Offset“ sollten zur Normierung der physikalischen Einheit genutzt werden.

Bemerkung:
Hier kann ein beschreibender Text (max. 200 Zeichen) vorgegeben werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

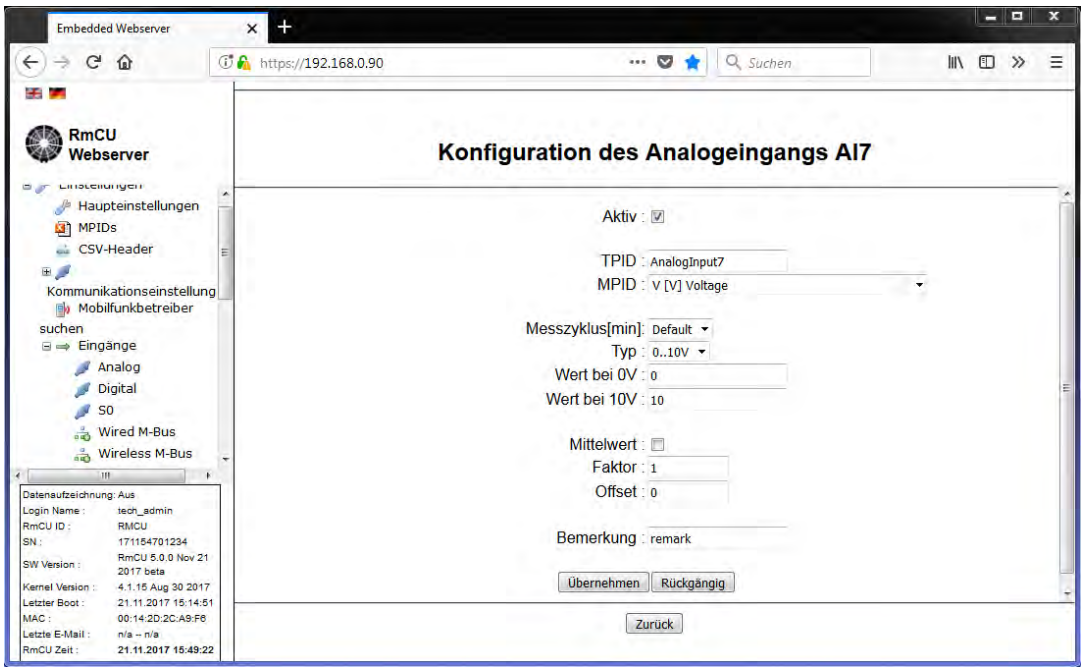
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

8.3.3 Analoge Messeingänge 0-10 V

(Klemmen AI7 und AI8)

Zwei 0-10V Spannungseingänge für analoge Sensoren mit Spannungsausgang.

Hinweis:
Der Status Flag wird auf 16 gesetzt wenn:
- ein 0-10 V Sensor eine Spannung >10,5 V liefert



<u>Aktiv / Active: (Default: Deaktiviert)</u>
Hier wird der Messkanal Ein- bzw. Aus- geschaltet.

<u>TPID:</u>
Die Test Point ID (TPID) kann frei vorgegeben werden und dient als eindeutiger Bezeichner des Sensors (max. 50 Zeichen).

<u>MPID:</u>
Mapping des Messwertes auf eine physikalische Größe.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Messzyklus / Measurement Cycle:
Wird "Default" ausgewählt, so wird der unter den Einstellungen / Haupteinstellungen / Erweitert definierte "Default Messzyklus" verwendet, ansonsten kann ein Zyklus zwischen 12 sec und einmal täglich vorgegeben werden.

Typ/Type:
Hier wird der physikalische Typ des Messkanals eingestellt (0-10V).

Hinweis:
Die Auswahl der Eingangstypen ist gegebenenfalls auf die Fähigkeiten des entsprechenden Hardware-Einganges eingeschränkt.

Wert bei 0V / Value at 0V:
Hier wird angegeben welcher Messwert bei 0 V angezeigt werden soll.

Wert bei 10 V / Value at 10 V:
Hier wird angegeben welcher Messwert bei 20 mA angezeigt werden soll.

Mittelwert:
Hier wird vorgegeben ob im Messzyklus der aktuelle oder der über den Messzyklus gemittelte Messwert abgespeichert wird.

Faktor / Factor:
Hier kann der Messwert mit einem Faktor multipliziert werden.

Offset:
Der Messwert kann hier mit einem Offset beaufschlagt werden.

Hinweis:
"Factor“ und "Offset“ sollten zur Normierung der physikalischen Einheit genutzt werden.

Bemerkung:
Hier kann ein beschreibender Text (max. 200 Zeichen) vorgegeben werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

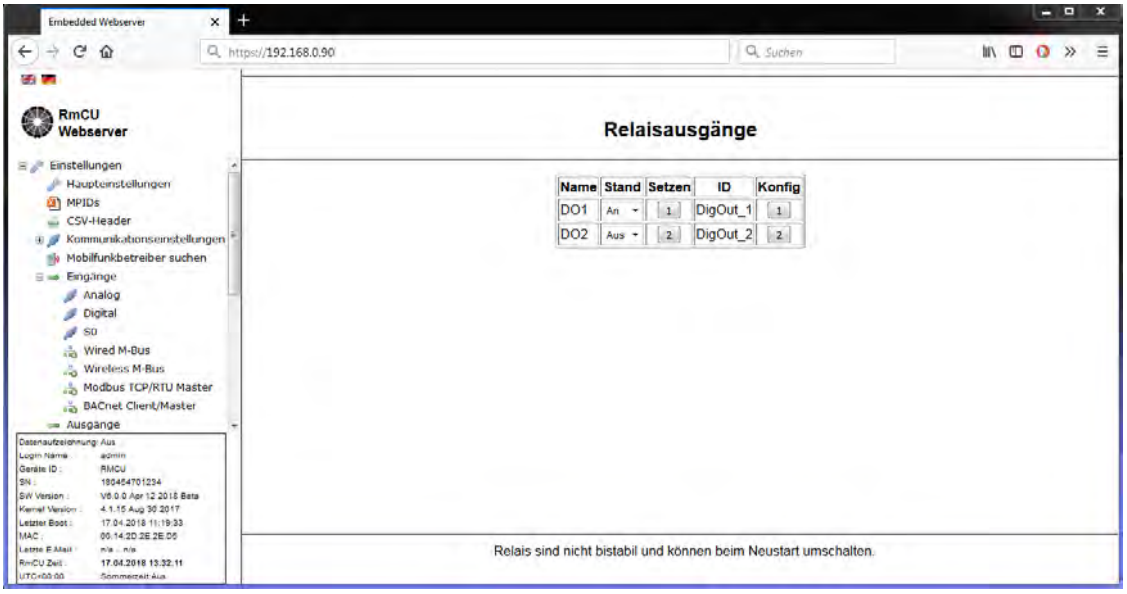
Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

•

8.4 Relais-Ausgänge (Symess V4.0: B 90-40-216)

Die beiden in Symess integrierten Relais können über das Webinterface im Menüpunkt "Digital Outputs" und auch jederzeit von außen mit einem sog. HTTP oder HTTPS Request geschaltet werden, um ein Smart-Grid zu realisieren.



Setzen / State:
Hier können die Relais ON/OFF geschaltet werden.

Konfig / Configure:
Hier können den Relais individuelle Bezeichnungen zugeordnet werden:

ID / ID:
Hier kann dem Relais ein Bezeichner zugeordnet werden.

Rücksetzzeit / Fall back Time:
Wird eine Zeit größer 0 sec vorgegeben, so wird das Relais nach Ablauf der Rücksetzzeit automatisch von High auf Low geschaltet.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

8.4.1 Relais über einen HTTP / HTTPS Request schalten

Die Relais können jederzeit von außen mit einem sog. HTTP oder HTTPS Request geschaltet werden um ein Smart- Grid zu realisieren

Folgender Syntax findet Verwendung:

Relais 1 wird auf High geschaltet:
https://192.168.0.90/cgi-bin/remote_set_val.cgi?login=admin&pwd=Symess&Dig_Outp_State0=1

Relais 2 wird auf High geschaltet:
https://192.168.0.90/cgi-bin/remote_set_val.cgi?login=admin&pwd=Symess&Dig_Outp_State1=1

Relais 1 wird auf Low geschaltet:
https://192.168.0.90/cgi-bin/remote_set_val.cgi?login=admin&pwd=Symess&Dig_Outp_State0=0

Relais 2 wird auf Low geschaltet:
https://192.168.0.90/cgi-bin/remote_set_val.cgi?login=admin&pwd=Symess&Dig_Outp_State1=0

Ist für das Relais eine Rücksetzzeit definiert, so wird Relais automatisch nach Ablauf wieder von High auf Low gesetzt werden. Wird vor Ablauf der Rücksetzzeit der Schaltbefehl wiederholt, so bleibt das Relais bis zum erneuten Ablauf der Rücksetzzeit weiter auf High.

8.4.2 Relais über Modbus RTU/TCP schalten

Die Relais können über einen Modbus RTU/TCP Befehl (WRITE COIL) geschaltet werden.

Relais 1 = Write Single (Function Code: 0x05) Coil 0
Relais 2 = Write Single (Function Code: 0x05) Coil 1

Ist für das Relais eine Rücksetzzeit definiert, so wird das Relais automatisch nach Ablauf wieder von High auf Low gesetzt. Wird vor Ablauf der Rücksetzzeit der Schaltbefehl wiederholt, so bleibt das Relais bis zum erneuten Ablauf der Rücksetzzeit weiter auf High.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

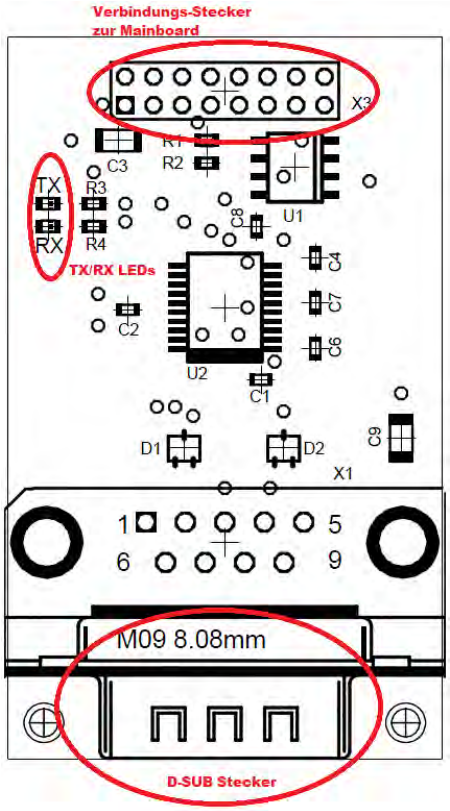
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

8.5 MiDASS V 4.0: Modulare Schnittstellen

8.5.1 RS-232 Modul (MiDASS: B 90-40-232)



Aufsteckmodul mit 1* RS 232 Schnittstelle

- 9-pol D-SUB- Stecker
- Übertragungsgeschwindigkeit bis zu 115200baud
- 4-Draht (RXD, TXD, RTS, CTS)
- Status LED´s:
  TX (Rot) signalisiert ausgehende Übertragung
  RX (Grün) signalisiert eingehende Daten

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

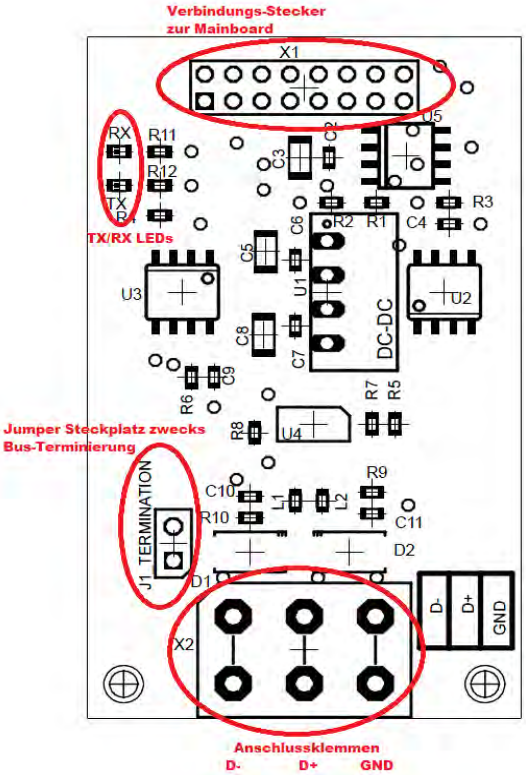
8.5.2 RS-485 Modul (MiDASS: B 90-40-234)

Aufsteckmodul mit 1* RS485n Schnittstelle

Anschlussklemmen für einadrige Leiter (bis 2,5qmm) oder Litze (mit Aderendhülse bis 1,5qmm)

-Übertragungsgeschwindigkeit bis zu 115200 Baud

- galvanisch getrennt von MiDASS Power Stromversorgung
- Terminierung per Jumper zuschaltbar:
  - Jumper gesteckt → 220 Ω Abschlusswiderstand
  - Jumper nicht gesteckt → kein Abschluss Widerstand
- Status LED´s:
  TX (Rot) signalisiert ausgehende Übertragung
  RX (Grün) signalisiert eingehende Daten



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

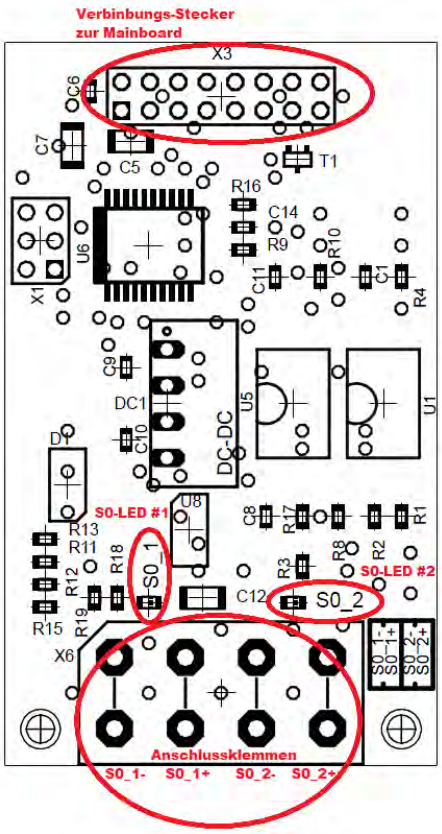
Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

8.5.3 S0 Impuls Eingangs-Modul (MiDASS: B 90-40-212)

Aufsteckmodul mit 2* S0 (Impuls) Eingängen

- Anschlussklemmen für einadrige Leiter (bis 2,5qmm) oder Litze (mit Aderendhülse bis 1,5qmm)
- nach DIN EN62053-31
- galvanisch getrennt
- Messstrom max. 10 mA maximale Spannung 12,5 V
- <u>Status LEDs</u>
  - S0_1 (Rot) signalisiert eingehende Pulse am Eingang # 1
  - S0_2 (Rot) signalisiert eingehende Pulse am Eingang # 2



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

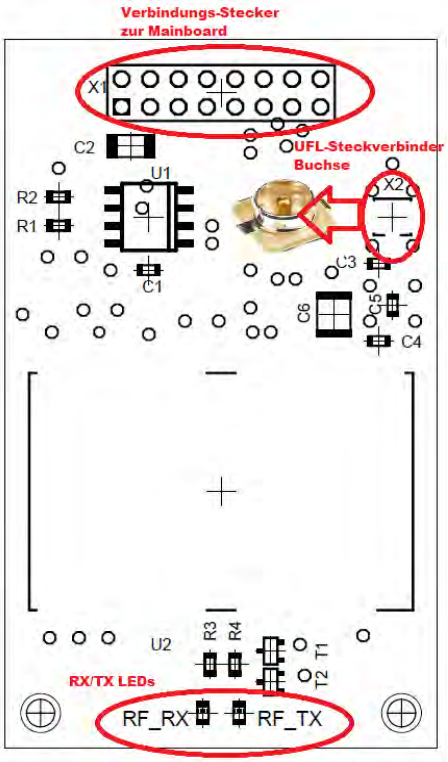
Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

8.5.4 Wireless M-Bus (MiDASS: B 90-40-233)

Wireless M-Bus Aufsteckmodul

- nach DIN EN 13757-4
- S1,- T1- Mode
- Unterstützung der BSI- konformen von OMS3 und OMS4 Verschlüsselung (Mode5, Mode 7)
- <u>Status LED's</u>
  TX (Rot) signalisiert Zugriff von MiDASS auf wM-Bus Modul
  RX (Grün) signalisiert eingehende wM-Bus Funkprotokolle.



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

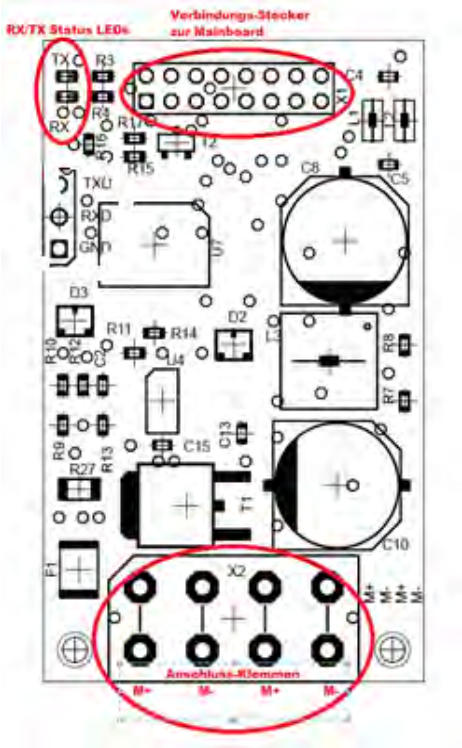
Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

8.5.5 M-Bus Modul (MiDASS: B 90-40-220)

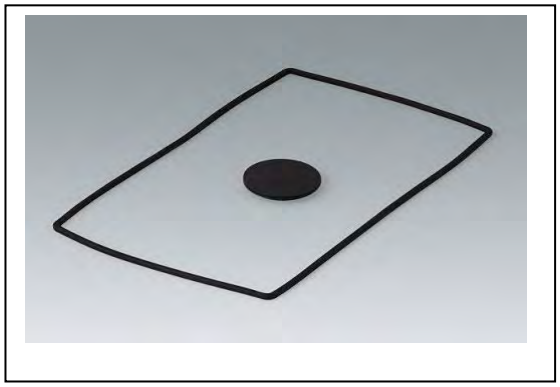
M-Bus Aufsteckmodul nach DIN EN 13757

- Anschlussklemmen für einadrige Leiter (bis 2,5qmm) oder Litze (mit Aderendhülse bis 1,5qmm
- 20 M-Bus Lasten
- galvanisch getrennt
- Status LED's
  - TX (Rot) signalisiert ausgehende M-Bus Protokolle
  - RX(Grün) signalisiert eingehende M-Bus Protokolle



8.6 MiDASS V 4.0 Gehäuse- Dichtring IP 65 (B 90-40-242)

Dichtungs-Set zur Erhöhung der Schutzart auf IP 65.



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

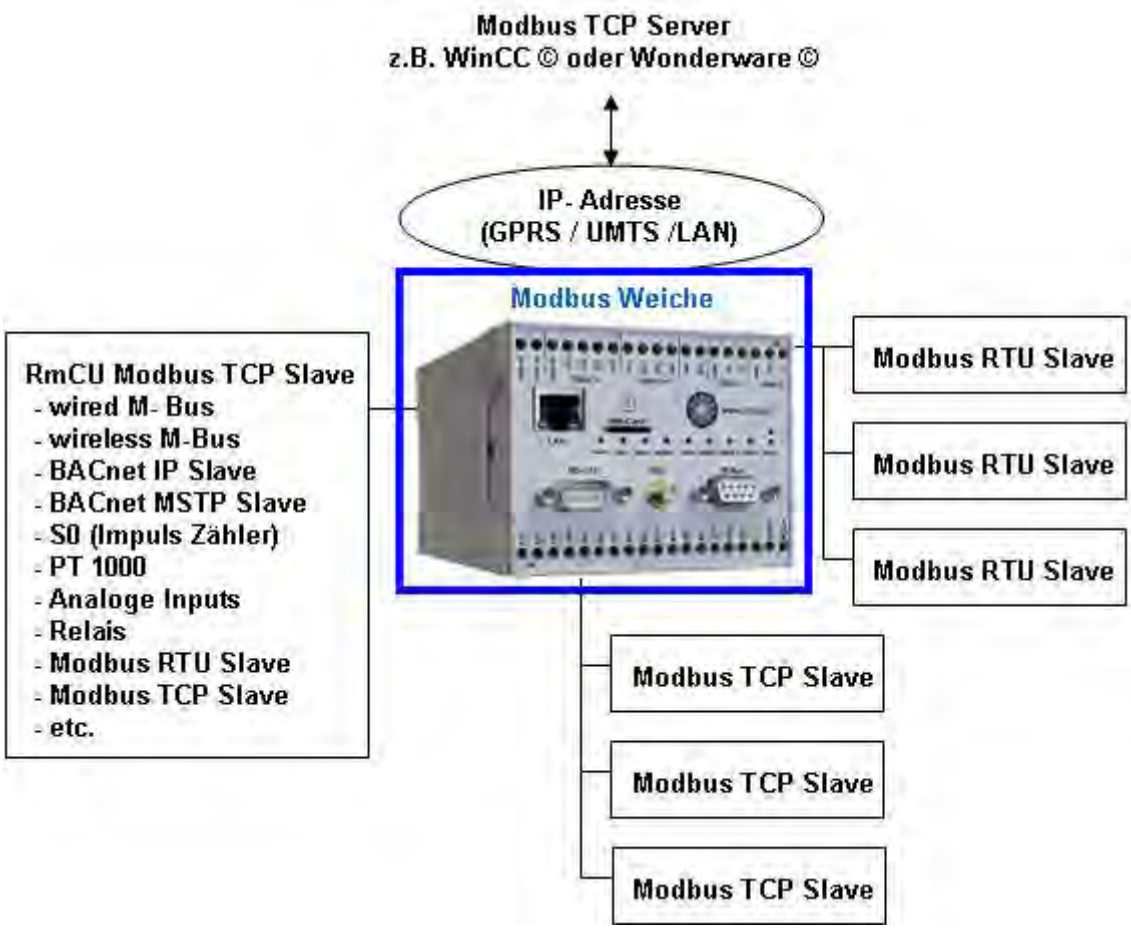
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

9. Symess/ MiDASS: Modbus Gateways (B20-40-542, B20-40-582)

9.1 Modbus Gateway TCP → RTU, TCP → TCP, RTU → TCP



Neben der Funktion als Datenlogger kann Symess/MiDASS auch als Modbus-Gateway eingesetzt werden. Diese Funktion bietet neben der integrierten Smart Meter Funktionalität die Möglichkeit den Datenlogger Symess/MiDASS direkt an ein Prozessleitsystem anzuschließen. Dann können zeitnah die von Symess/MiDASS erfassten Messwerte und die an Symess/MiDASS angeschlossenen Modbus Geräte abgefragt werden.

Bis zu 16 Modbus TCP Clients können Symess/MiDASS gleichzeitig abfragen. Symess/MiDASS ist auch als voll transparente Modbus RTU → TCP Weiche nutzbar.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Nach Installation der Verbrauchszähler und sonstiger Sensorik kann im Webinterface unter dem Menüpunkt „Einstellungen/Kommunikationseinstellungen/Modbus TCP“ dem Datenlogger Symess/MiDASS über „Adresse“ eine Modbus Geräteadresse zugeordnet werden.
Nach Vergabe der Modbus Register Adresse für die einzelnen Messpunkte können diese abgefragt werden.
Die Daten werden in Holding Registern dargestellt

Folgende Datentypen stehen zur Verfügung:
- INT(1-4 Register)
- UINT(1-4 Register)
- FLOAT(2 Register)
- DOUBLE(4 Register)
- STRING
- MOD10
- DOUBLE_sw
- UINT_sw
- INT_sw
- FLOAT_sw
- BITVECTOR

Die Registeradressen können dann mit der Modbus Funktion READ HOLDING REGISTERS (function code 03) abgefragt werden. Die Modbus Adressen müssen so gewählt werden, dass sie sich nicht überlappen.
(Siehe Kapitel: Einstellungen: Kommunikationseinstellungen: Modbus)

Hinweis:
Symess stellt die Daten im Motorola Format dar ('First Byte High/First Word

Die Relais können über einen Modbus RTU/ TCP Befehl (WRITE COIL) geschaltet werden.
Relais 1 = Coil 0
Relais 2 = Coil 1
(Siehe Kapitel: Relais über Modbus schalten)

Insgesamt können bis zu 250 Modbus RTU/TCP Geräte von Symess/MiDASS verwaltet werden.
Von den 250 Modbus TCP/RTU Geräten, können max. 31 Modbus RTU Geräte über eine der beiden RS-485 Schnittstellen angebunden werden.

Alle an Symess/MiDASS gerichteten Modbus Abfragen, die nicht die an die für Symess selbst vergebene Modbus Slave ID gerichtet sind, werden wie folgt behandelt:

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381
Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Die Modbus Gateway überprüft ob es sich um ein gemapptes M-Bus Gerät, einen an Symess/MiDASS angeschlossenes Modbus TCP Gerät oder ein angeschlossenes Modbus RTU Gerät handelt und reicht ggf. die Anfrage durch.

Beim Anschluss von Modbus RTU Slaves ist zu beachten:

- Die Modbus Slave ID muss ungleich der dem Datenlogger Symess/MiDASS zugeordnete Slave ID sein.
- Der Modbus Slave muss in der Liste der Modbus Geräte nur dann eingetragen werden, wenn der Modbus Slave auch automatisiert von Symess/MiDASS abgefragt werden soll (Siehe Kapitel: Einstellungen: Eingänge: Modbus)

Beim Anschluss von Modbus TCP Slaves ist zu beachten:

- Die Modbus Slave ID muss ungleich der dem Datenlogger Symess/MiDASS zugeordnete Slave ID sein.
- Die IP- Adresse des Modbus Slaves muss im selben Netzwerk wie die lokale IP- Adresse des Datenloggers befinden (Siehe Kapitel Modbus und Einstellungen: Sektion: „Zähler)

Der Modbus Slave muss in der Liste der Modbus Geräte eingetragen werden, damit die Modbus Gateway der Modbus Geräte Adresse eine IP- Adresse zuordnen kann (Siehe Kapitel: Einstellungen: Eingänge: Modbus und Einstellungen: Kommunikation: Netzwerk)

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

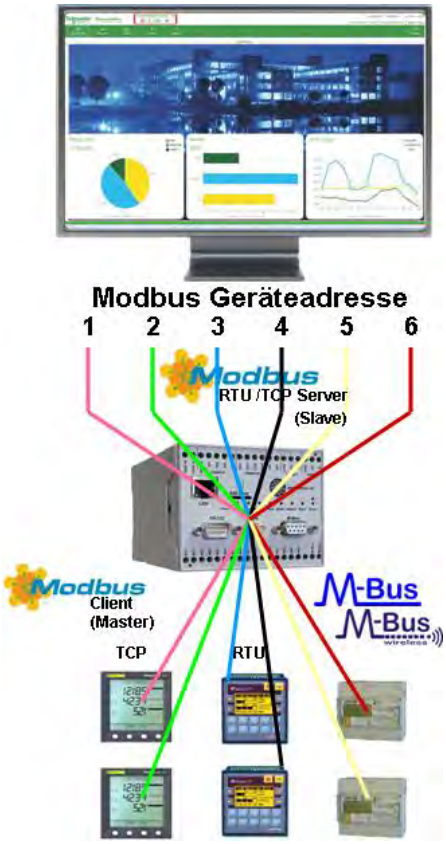
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

9.2 M-Bus → Modbus TCP/RTU



Die in Symess/MiDASS integrierte Modbus Gateway kann auch zur Anbindung von M-Bus Verbrauchszählern und sonstiger M-Bus Sensorik an Prozessleitsysteme wie z.B. StruxureWare © von Schneider-Electric genutzt werden.
Geräte mit Modbus TCP oder RTU Schnittstelle werden transparent durchgeschaltet.
Für Geräte mit wired oder wireless M-Bus Schnittstelle werden Treiber mit Übersetzungstabellen definiert. Neben den Angaben zur Auswertung der M-Bus Datensätze wird hier auch die Zuordnung der M-Bus Messwerte zu Modbus Registeradressen festgelegt. Die Modbus Geräteadressen werden dann unter Einstellungen/Kommunikationseinstellungen//Modbus/ Geräteadressen den
M-Bus Geräten zugeordnet.
Die M-Bus Geräte werden dann von Symess/MiDASS zyklisch abgefragt, die Messwerte sind von außen über die Modbus Geräteadresse und die zugewiesenen Register Adressen abfragbar.
Die M-Bus Geräte können auch über den integrierten Modbus RTU Server (Slave) abgefragt werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

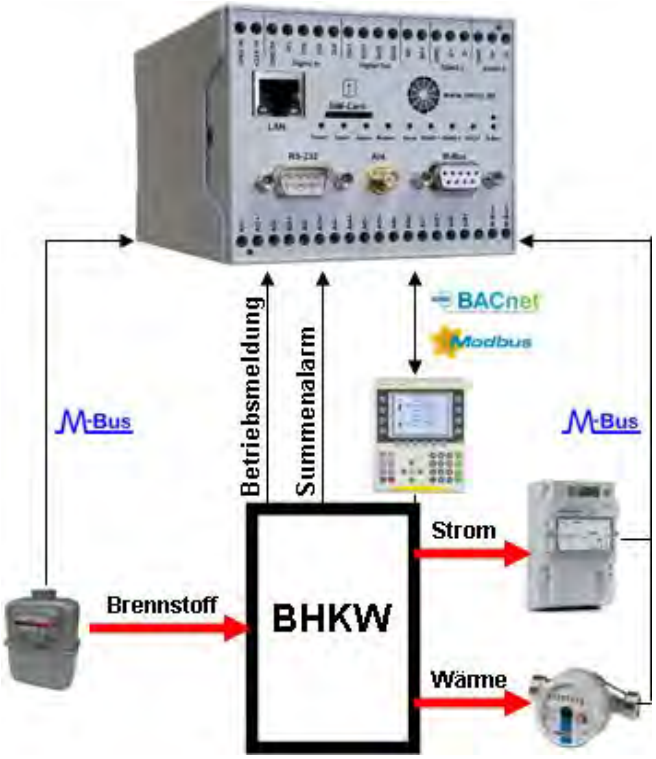
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

9.3 Anbindung von Energieanlagen wie z.B. BHKW's



Alle im Prozess verbrauchten bzw. erzeugten Medien wie Brennstoff, Strom und Wärme werden über M-Bus oder Modbus Verbrauchszähler oder andere Sensorik gemessen, so dass ein Gesamtwirkungsgrad der Anlage ermittelt werden kann.
Über den IO "Betriebsmeldung" können, wenn nicht via BACnet oder Modbus auf die Steuerung zugegriffen werden kann, die Betriebsstunden und Einschaltzyklen erfasst werden. Über den IO "Summenalarm" werden Systemausfälle sicher erkannt und per Email alarmiert. Sofern über BACnet oder Modbus auf die Steuerung zugegriffen werden kann, können auch spezielle Anlagenparameter wie z.B. Motoröltemperatur etc. zyklisch ausgelesen und z.B. zur statistischen Untersuchungen verwendet werden. Sämtliche im Prozess anfallende Daten können parallel über BACnet IP/MSTP und Modbus TCP/RTU von übergeordneten Systemen ausgelesen und ggf. zur Anlagensteuerung verwendet werden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

10. Hardware-Installation

10.1 Symess V4.0

Symess wird im Schaltschrank auf einer 35 mm Hutschiene montiert. Die Gerätebreite beträgt 100 mm.
Die Stromversorgung erfolgt über 24 V, dazu kann das beiliegende Hutschienen Netzteil (Breite: 22,5 mm) verwendet werden. Bei Nutzung einer bestehenden 24 V Stromversorgung kann von einer max. Leistungsaufnahme von 8 W und einer typischen Leistungsaufnahme von 6 W ausgegangen werden.
Insbesondere Aufgrund der Einschaltströme und Spitzenströme des Modems sollte das Netzteil nicht zu knapp ausgelegt werden. So empfehlen wir das beiliegende Standardnetzteil mit 20W (24V, ca. 1A max.) zu verwenden.
Sofern kein Schaltschrank vorhanden ist, sollte der Symess in ein entsprechendes Übergehäuse installiert werden um den Brandschutzvorschriften zu genügen.

Es werden zum Anschluss folgende Kabelquerschnitte und Kabeltypen empfohlen:

GND +24V IN:	Kabeltyp beliebig, ab 0,5mm^2
DI-1 … DI-4:	Kabeltyp beliebig, ab 0,25mm^2
DO-1.., DO2 :	abhängig vom angeschlossenen Gerät
S0:	Kabeltyp beliebig, ab 0,25mm^2
RS485-1 /-2:	abgeschirmtes verdrilltes Kabel, ab 0,5mm^2, Schirm auf RS485-GND
AI-1… AI-4:	Pt1000: abgeschirmtes Kabel, ab 0,25mm^2, Schirm auf PE
AI-5... AI-6:	0(4)…20mA: abgeschirmtes Kabel, ab 0,25mm^2, Schirm auf PE
AI-7... AI-8:	0…10V: abgeschirmtes Kabel, ab 0,25mm^2, Schirm auf PE
M-Bus:	Gesamtkabellänge bis 350m: mind. 0,75 mm^2 z.B. Standard-Telefonkabel JYStY N*2*0.8mm Gesamtkabellänge > 350m: mind. 1,5 mm^2 z.B. NYM-J

Die an dem Symess befindlichen Schraubklemmen sind für maximale Querschnitte von 4mm^2 bei starrem Kabel und 2,5mm^2 bei flexiblen Leitern (Litze) ausgelegt. Im Falle von Litzen sind grundsätzlich Adernendhülsen zu verwenden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

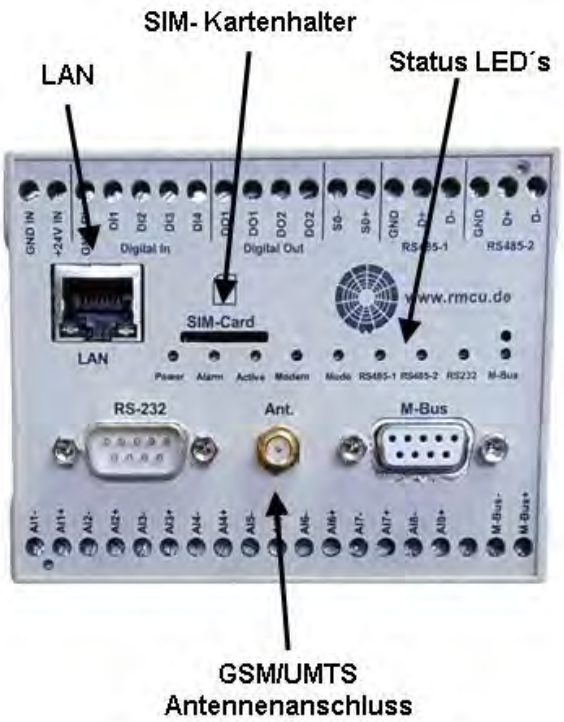
Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

10.1.1 Beschreibung des Frontpanels

Der Datenlogger Symess V 4.0 besteht intern aus folgenden Komponenten:
- Basisplatine mit CPU Modul und optionalem UMTS/GPRS. Modem
- M-Bus Level Konverter (zum Anschluss von bis zu 25 / 65 Verbrauchszählern)
- digitale und analoge Schnittstellen (siehe unten)
- Hutschienengehäuse (35mm Hutschiene) IP 20 (B: 100 mm, H:75 mm, T: 110 mm)
- interne Speichererweiterung (4-16 GByte)

Von außen bietet sich bei Symess V4.0 folgende Ansicht:



Beschreibung der Status LED´s

LED	Farbe	Zustand	Bedeutung
Power	Grün	On	Betrieb (Gerät mit Strom versorgt)
Alarm	Rot	On	Es liegt kein Alarm an
		Off	Es liegt ein Alarm an
Active	Grün	Off	Datenaufzeichnung ist deaktiviert
		On	Datenaufzeichnung ist aktiviert

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

UMTS/EDGE/GPRSGSM Modem PH8

LED	Farbe	Zustand	Bedeutung
Modem	Gelb	Off	Modem abgeschaltet bzw. nicht verbaut
	Gelb	Blinkt im 0,5 sec Takt + 0,5 sec Pause	SIM Karte nicht aktiv, SIM PIN aktiviert, Mobilfunknetzwerk wird nicht gefunden, Modem ist eingebucht kann aber den Datendienst nicht starten
	Gelb	Blitz, 4 sec Pause	Online: Die Datenverbindung ist aktiviert
	Gelb	Blitz, 2 sec Pause	Es werden Daten übertragen

Sonstige

LED	Farbe	Zustand	Bedeutung
Mode	grün	blinken	Die OpenVPN- Verbindung wurde soeben hergestellt (blinkt ca. 10 Sekunden)

Schnittstellen

LED	Farbe	Zustand	Bedeutung
RS 485-1	grün	on	RX – es kommen Daten über die Schnittstelle rein
	rot	on	TX – es gehen Daten vom Symess über die Schnittstelle raus
RS 485-2	grün	on	RX – es kommen Daten über die Schnittstelle rein
	rot	on	TX – es gehen Daten vom Symess über die Schnittstelle raus
RS 232	grün	on	RX – es kommen Daten über die Schnittstelle rein
	rot	on	TX – es gehen Daten vom Symess über die Schnittstelle raus
M-Bus	grün	on	RX – es kommen Daten über die Schnittstelle rein
	rot	on	TX – es gehen Daten vom Symess über die Schnittstelle raus

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

LAN:
Über diese Schnittstelle wird z.B. ein Laptop mit Symess verbunden. Dazu ist bei älteren Laptops unter Umständen ein gedrehtes CAT- 5 Kabel notwendig. Bei neueren Laptops mit Auto- MDIX Schnittstelle kann ein normales CAT- 5 Patchkabel verwendet werden.

SIM- Kartenschacht:
Die SIM- Karte muss mit den Kontaktflächen nach unten eingelegt und dann eingeschoben werden. Die Kontaktflächen der SIM-Karte dürfen nicht mit den Fingern berührt werden.
Zur Entnahme einer eingelegten SIM- Karte wird diese durch leichtes Drücken aus dem Halter ausgerastet und über eine Feder ausgedrückt.

Hinweis:
Die SIM Karte darf nur ein- bzw. ausgebaut werden, wenn keine Betriebsspannung am Symess anliegt.
Der PIN- Code muss deaktiviert sein.

Antennenanschluss:
SMA- Buchse zum Anschluss der GSM- Antenne.

M-Bus Buchse
Hier kann ein externer M-Bus Level Konverter angeschlossen werden.
Mit einem RS-232 Kabel (nicht gedreht) kann direkt über den internen M-Bus Level Konverter auf das M-Bus System zugegriffen werden.

RS 232 Stecker
Hier wird der optional lieferbare wireless M-Bus Konverter mit einem nicht gedrehten Kabel angeschlossen.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

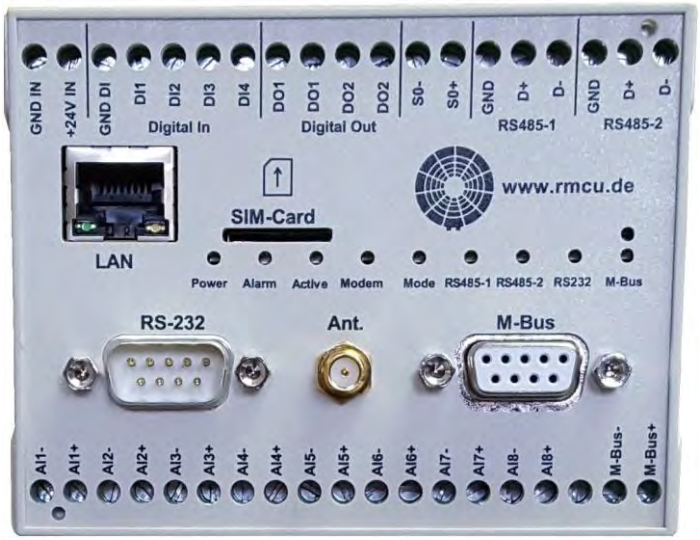
Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

10.1.2 Anschlussplan, Klemmenbezeichnung



Obere Reihe

Gehäusebezeichnung	Funktion	Parameter
GND IN	PowerIn, 24VDC **Masse**	GND
+24V IN	PowerIn, 24VDC	24VDC (±5%)
DI-GND	DigitalIn common	GND_DIG_IN
DI-1	Digitaler Eingang 1	Low: <1V, high: >2V
DI-2	Digitaler Eingang 2	Low: <1V, high: >2V
DI-3	Digitaler Eingang 3	Low: <1V, high: >2V
DI-4	Digitaler Eingang 4	Low: <1V, high: >2V
DO-1	Digitaler Ausgang 1 Kontakt1	Max. 250V AC, 3A, 750VA
DO-1	Digitaler Ausgang 1 Kontakt2	Max. 250V AC, 3A, 750VA
DO-2	Digitaler Ausgang 2 Kontakt1	Max. 250V AC, 3A, 750VA
DO-2	Digitaler Ausgang 2 Kontakt2	Max. 250V AC, 3A, 750VA
S0 1-	S0-Impulseingang1-	I=10,4mA an bis zu 800Ohm
S0 1+	S0- Impulseingang1+	I=10,4mA an bis zu 800Ohm
RS485-1 GND	RS485 Masseanschluss (Kabelschirm)	GND
RS485-1 **D+**	RS485-Schnittstelle Anschluss **D+**	±200mV
RS485-1 **D-**	RS485-Schnittstelle Anschluss **D-**	±200mV
RS485-2 GND	RS485 Masseanschluss (Kabelschirm)	GND
RS485-2 **D+**	RS485-Schnittstelle Anschluss **D+**	±200mV
RS485-2 **D-**	RS485-Schnittstelle Anschluss **D-**	±200mV

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Untere Reihe

Gehäusebezeichnung	Funktion	Parameter
AI1-	Pt 1000 1	PT1000, -50°C....150°C
AI1+	Pt 1000 1	PT1000, -50°C....150°C
AI2-	Pt 1000 2	PT1000, -50°C....150°C
AI2+	Pt 1000 2	PT1000, -50°C....150°C
AI3-	Pt 1000 3	PT1000, -50°C....150°C
AI3+	Pt 1000 3	PT1000, -50°C....150°C
AI4-	Pt 1000 4	PT1000, -50°C....150°C
AI4+	Pt 1000 4	PT1000, -50°C....150°C
AI5-	Analoger Eingang 1	0(4)...20mA
AI5+	Analoger Eingang 1	0(4)...20mA
AI6-	Analoger Eingang 2	0(4)...20mA
AI6+	Analoger Eingang 2	0(4)...20mA
AI7-	Analoger Eingang 3	0...10V
AI7+	Analoger Eingang 3	0...10V
AI8-	Analoger Eingang 4	0...10V
AI8+	Analoger Eingang 4	0...10V
	Reserve	
M-Bus	M-Bus (Masse)	gem. DIN EN 13757-3
M-Bus	M-Bus (Plus)	gem. DIN EN 13757-3

Netzteil

230 V / 24V/1A DC
Hutschienengehäuse (35mm Hutschiene) IP 20 (B:22,5 mm, H:90 mm, T:100 mm)

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

10.1.3 Wireless M-Bus Konverter (B 31-12-411)

Der optionale wireless M-Bus Konverter hat eine Breite von 55 mm und wird an das 24 V Netzteil angeschlossen (Stromaufnahme: max. 1 W).

Optional kann die Spannungsversorgung über einen freien Relaisausgang geschleift werden. Die Masseleitung wird dabei direkt am Netzteil angeschlossen, die 24 V Leitung über den digitalen Ausgang des Symess‘s (DO-1 oder DO-2) geführt.

Die RS-232 Buchse des wireless M-Bus Konverters wird mit einem nicht gedrehten Kabel mit
dem RS-232 Stecker des Symess´s verbunden.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

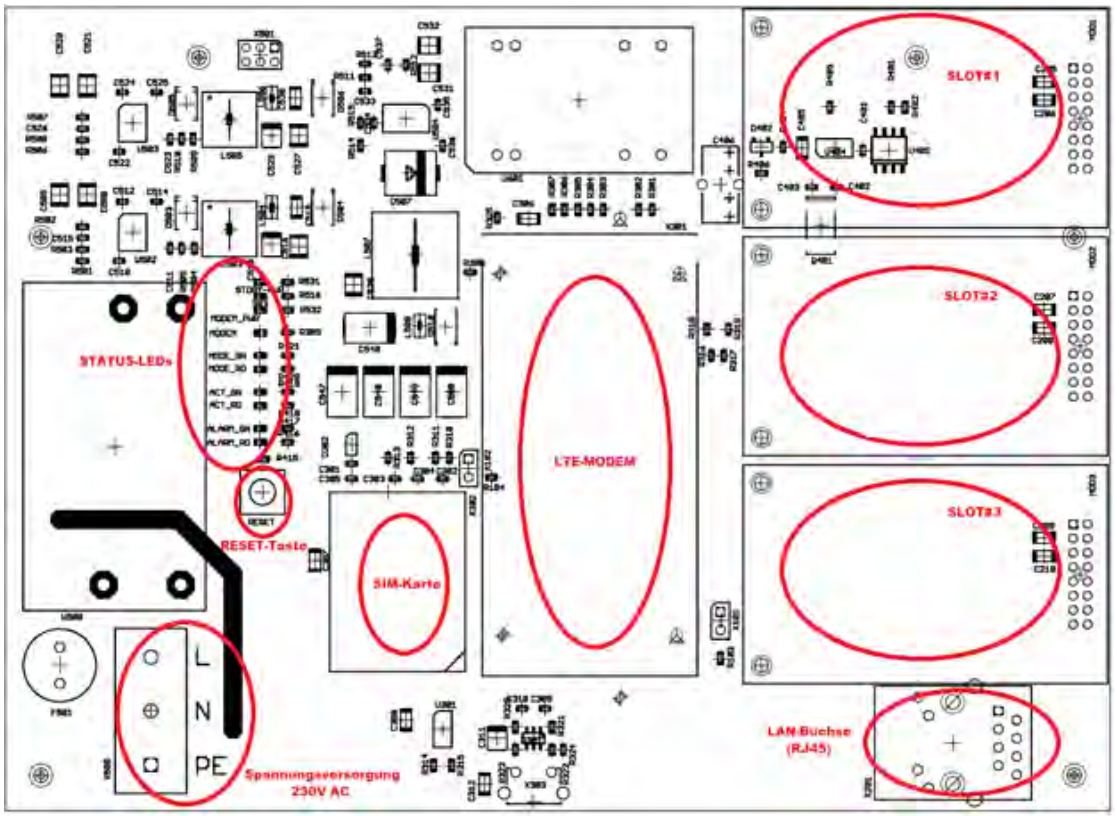
Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

10.2 MiDASS V4.0

10.2.1 Beschreibung der Base-Platine



LEDs und Taster (für Blinksequenzen s. entsprechenden Kapitel)

LEDs (nur intern sichtbar):
- STDBY-PWR → signalisiert An/Aus Zustand
- 3V3 → signalisiert interne 3,3V Betriebsspannung ok
- MODEM_PWR → signalisiert die Versorgungsspannung des Modems ok
- MODEM → Aktueller Modemzustand (siehe Kapitel 5.1.3)
- Mode_GN → OpV Status-LED (Blinkt wenn OpV Tunnel aufgebaut ist)
- Mode_RD → OpV Status-LED
- ACT_GN → Datenaufzeichnung An
- ACT_RD → Datenaufzeichnung Aus
- ALARM_GN → Allgemeiner Alarmzustand → kein Alarm
- ALARM_RD → Allgemeiner Alarmzustand → mind. einen Alarm

Taster:
- Reset

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

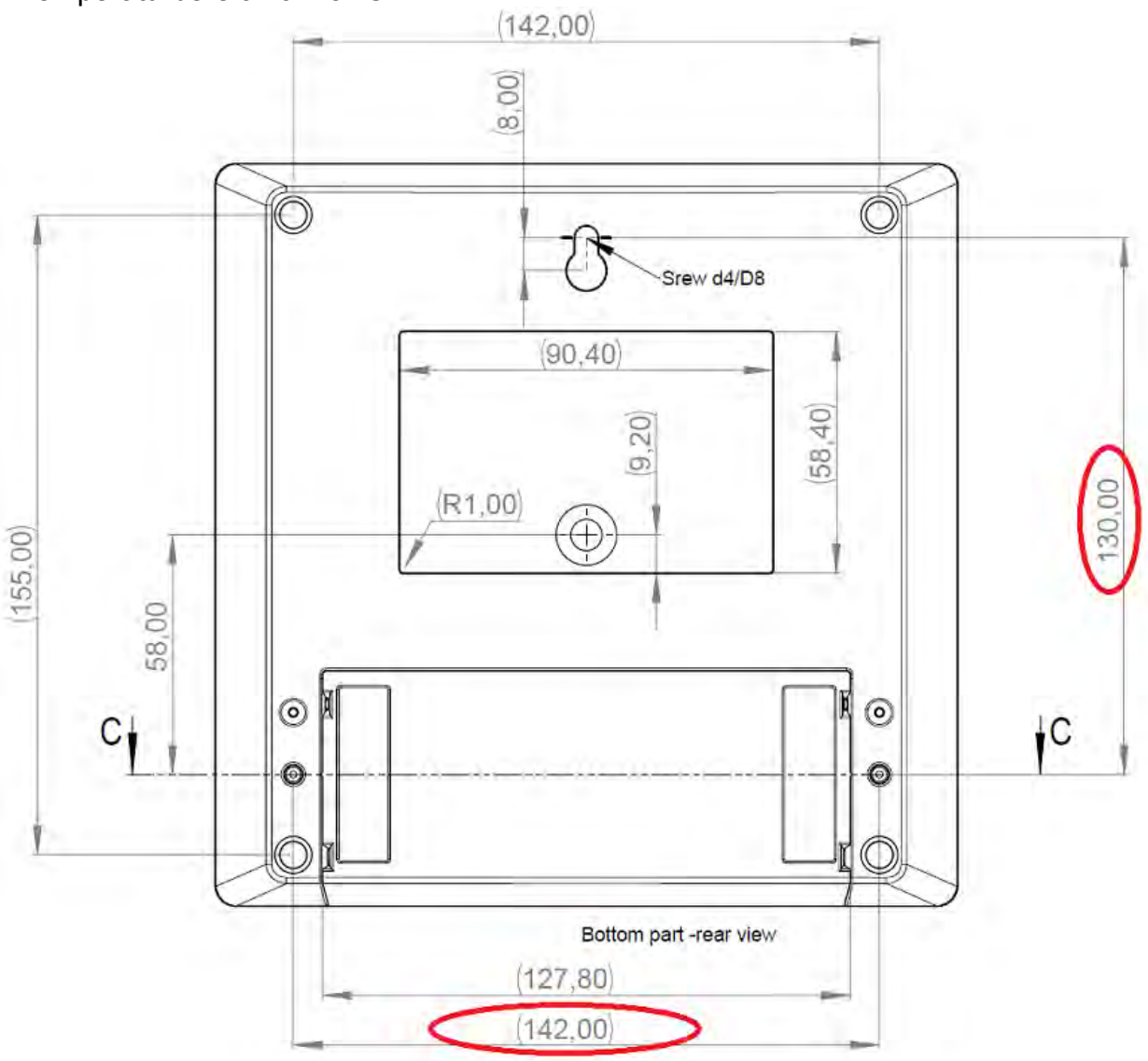
Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Spannungsversorgung

- 230 V Netzteil, integriert (90-250V AC, 47..65 Hz)
- Anschluss über Schraubklemmen (max. 2,5 mm^2)
- Leistungsaufnahme typisch 5 W, max. 10 W (je nach Ausstattung)

10.2.2 Gehäuse (Wandmontage)

Wandgehäuse (B = 180 mm, H = 180 mm, T = 50 mm)
- Brandschutzklasse UL94 V-0
- Schutzklasse IP52, optional bis IP 65
- RAL 7035
- Temperaturbereich 0..45 °C



WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

11. Vorgehen bei der Installation

11.1 Symess-V4.0

Hardware installieren:
- Symess im Schaltschrank oder mit Übergehäuse auf Hutschiene montieren. Ggf. den wireless M- Bus Konverter installieren.
- M-Bus über die beiden Anschlussklemmen "M-Bus" anschliessen (keine Polarität)
- ggf. Modbus RTU und BACnet MSTP fähige Geräte anschliessen
- SIM Karte einschieben **(DAS GERÄT MUSS STROMLOS SEIN).**
- Antenne anschrauben, die Antenne sollte möglichst nahe an einem Fenster o.ä. angebracht werden.
- Symess mit 24 VDC über die Anschlussklemmen "GND IN" und "+24 V IN" versorgen

Webinterface aufrufen:
- Webinterface unter der IP- Adresse 192.168.0.90 aufrufen und mit UserID "root" und Passwort "rmcu" einloggen. Wenn das Webinterface nicht aufrufbar ist die IP Einstellung des Computers anzupassen. (z.B.: IP=192.168.0.87 Subnetzmaske: 255.255.255.0). Die IP-Adresse des Computers darf grundsätzlich nicht 192.168.0.90 sein!

Hinweis:
Wird Symess im LAN im DHCP- Mode betrieben so muss, wenn Symess vom LAN getrennt und mit dem Laptop zur lokalen Konfiguration verbunden wird, ein Restart ausgeführt werden. Symess arbeitet nach dem Neustart, solange kein Kontakt zu einem DHCP- Server besteht, mit den lokalen IP- Adressen. Wird Symess wieder mit dem LAN verbunden, also besteht wieder Kontakt mit dem DHCP- Server, so wird die vom DHCP- Server zugewiesene IP- Adresse übernommen.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Symess und UMTS/GPRS einrichten:

- Im Menüpunkt "Settings: Main Settings" eine eindeutige Bezeichnung unter Symess ID eintragen und mit "Apply" abspeichern.
- Im Menüpunkt "Settings: Communications: Mobil“ die zur SIM- Karte zugehörige GPRS UserID und das GPRS- Passwort vorgeben und mit Apply eintragen.
- Symess neu booten und beobachten ob sich das Modem einbucht und der Dienst GPRS gestartet wird.
  Das Modem signalisiert durch Blinken der GSM-LED mit folgenden Codes den Betriebszustand:

UMTS/EDGE/GPRSGSM Modem PH8

LED	Farbe	Zustand	Bedeutung
UMTS/GSM	Gelb	Off	Modem abgeschaltet bzw. nicht verbaut
GSM	Gelb	Blinkt im 0,5 sec Takt + 0,5 sec Pause	SIM Karte nicht aktiv, SIM PIN aktiviert, Mobilfunknetzwerk wird nicht gefunden, Modem ist eingebucht kann aber den Datendienst nicht starten
UMTS/GSM	Gelb	Blitz, 4 sec Pause	Online: Die Datenverbindung ist aktiviert
UMTS/GSM	Gelb	Blitz, 2 sec Pause	Es werden Daten übertragen

Das Modem muss sich im Betriebszustand "Online" befinden, sonst ist keine Kommunikation möglich. Nach einem Reboot werden die o.a. Zustände nacheinander durchlaufen, es dauert etwa 1-2 min bis sich das Modem wieder im Betriebszustand "Online" befindet.

Hinweis:
Sollte kein Mobilfunk-Empfang gewährleistet sein so kann über den Menüpunkt "Settings: Scan Mobile Operators" getestet werden welcher Mobilfunkbetreiber mit welcher Netzqualität zur Verfügung steht.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Konfiguration

Wired M-Bus einrichten:
- Menüpunkt "Einstellungen: Eingänge: Wired M-Bus" den Button "Setup M-Bus"
  auswählen und "Scan secondary address" starten.
- Nach dem Scan die Liste mit TPID und Treibername
  ("Preliminary Driver") vervollständigen

Direkt angeschlossenen Impulszähler (S0) konfigurieren
- Menüpunkt "Einstellungen: Eingänge: S0"

Direkt angeschlossene Analoge Sensorik wie Pt 1000 Fühler
oder 0(4)-20 mA Sensoren einbinden
- Menüpunkt "Einstellungen: Eingänge: Analog"

Wireless M-Bus einrichten:
- Menüpunkt "Einstellungen: Eingänge: Wireless M-Bus"

Modbus TCP/RTU Master einrichten:
- Im Menüpunkt "Einstellungen: Eingänge: Modbus TCP/RTU Master“
  den Button „Setup“ auswählen und die Geräte installieren. Pro angeschlossenem
  Messgerät muss eine TPID vergeben werden.

Modbus RTU:
- Am letzten Gerät muss die RS-485 Terminierung aktiviert werden.

Modbus TCP:
- Die lokale Symess IP- Adresse und die Modbus TCP IP- Adressen müssen im
  selben physikalischen Netzwerk liegen.

BACnet IP/MSTP Master einrichten:
- Im Menüpunkt "Einstellungen: Eingänge: BACnet IP/MSTP Master“
  den Button „Setup“ auswählen und die Geräte installieren. Pro angeschlossenem
  Messgerät muss eine TPID vergeben werden.

BACnet MSTP:
- Am letzten Gerät muss die RS-485 Terminierung aktiviert werden.

BACnet IP:
- Die lokale Symess IP- Adresse und die Modbus TCP IP- Adressen müssen im
  selben physikalischen Netzwerk liegen.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Mess- und Sendezyklen einstellen:
- Im Menüpunkt „Einstellungen: Haupteinstellungen (Erweitert)“ Sektion „Timing“ den gewünschten Mess- und Sendzyklus einstellen

Versand der Daten via Email:
Im Menüpunkt „Einstellungen: Kommunikationseinstellungen: Kommunikation“ Sektion: „SMTP/NTP Einstellungen die Email-Empfänger für den Datenversand eintragen.
Bei Verwendung von S/MIME ist ein entsprechendes Zertifikat unter /flash/etc/email.crt zu hinterlegen

- Measurement Mode aktivieren dazu in der Maske „Main Settings“ die Option "Measuring = ON" auswählen:
- Der Betriebszustände wird wie folgt visualisiert.
LED Active:

1: LED aus
Die Datenaufzeichnung ist **nicht** aktiv und es versendet keine Messwerte versendet
2: LED grün
Die Datenaufzeichnung ist aktiv und es werden Messwerte versendet

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

11.1.1 Liste zur Vorbereitung einer Installation

erforderliche Bauteile:

		Bemerkung
1a	Datenlogger Symess oder MiDASS	25/65 M-Bus Lasten
1b	Optional: Wireless M- Bus Modul mit seriellem Kabel (nicht gedreht)	
1d	Optional Externer M-Bus Levelkonverter mit 120 / 250 M-Bus Lasten	
2	Klemmenanschlussplan	
3	24 V Netzteil	
4	ggf. Übergehäuse inkl. 35 mm Hutschiene	
6	Standardantenne mit 3 m Anschlusskabel	
6b	Optional: Antenne mit einem Gewinn von 5dB	
6c	Optional: Antennen Verlängerungskabel	
7	SIM- Karte	**PIN Code muss deaktiviert sein**
8	CAT 5 Kabel, ggf. gedreht (Laptop --> Symess--> Webinterface)	
9	RS-232 Kabel (nicht gedreht) (Laptop --> Symess --> M-Bus)	
10	Installationsmaterial (Kabel, Adernendhülsen usw.)	Empfohlene Kabeltypen und Querschnitte siehe Kapitel 10.1

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

11.2 MiDASS

Hardware installieren:

- MiDASS Gehäuse-Schablone zur Wandmontage benutzen (s. Kapitel 10.2.2)

- M-Bus über die beiden internen Modulanschlüsse "M-Bus" anschliessen

- ggf. Modbus RTU und BACnet MSTP fähige Geräte ebenfalls an den internen Aufsteckmodul „RS-485“ anschliessen

- SIM Karte anbringen und sichern → s. Kapitel SIM-Karte!
(DAS GERÄT MUSS DABEI STROMLOS SEIN).

- Antennen anschrauben.

- MiDASS mit 230 V/AC über die Anschlussklemmen "L", "N" und "PE" versorgen

Webinterface aufrufen:

- Webinterface unter der IP- Adresse 192.168.0.90 aufrufen und mit UserID "admin"
und Passwort "rmcu" einloggen.

Wenn das Webinterface nicht aufrufbar ist:

→ Die IP Einstellung des Computers anpassen.
(z.B.: IP=192.168.0.87 Subnetzmaske: 255.255.255.0).

- Die IP-Adresse des Laptops darf grundsätzlich nicht 192.168.0.90 sein!

Hinweis:
Wird MiDASS im LAN im DHCP- Mode betrieben so muss, wenn MiDASS vom LAN getrennt und mit dem Laptop zur lokalen Konfiguration verbunden wird, ein Restart ausgeführt werden. MiDASS arbeitet nach dem Neustart, solange kein Kontakt zu einem DHCP- Server besteht, mit den lokalen IP- Adressen. Wird MiDASS wieder mit dem LAN verbunden, also besteht wieder Kontakt mit dem DHCP- Server, so wird die vom DHCP- Server zugewiesene IP- Adresse übernommen.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

MiDASS und LTE einrichten:

- Im Menüpunkt "Settings: Main Settings" eine eindeutige Bezeichnung unter Symess ID eintragen und mit "Apply" abspeichern.
- Im Menüpunkt "Settings: Communications: Mobil“ die zur SIM- Karte zugehörige mobile UserID und das mobile- Passwort vorgeben und mit Apply bestätigen.
- MiDASS neu booten und beobachten ob sich das Modem einbucht und der Dienst LTE gestartet wird.

Das Modem signalisiert durch Blinken der MODEM-LED mit folgenden Codes den
Betriebszustand:

LTE Modem EC21-E

LED	Farbe	Zustand	Bedeutung
MODEM_PWR	Grün	Aus	Modem abgeschaltet bzw. nicht verbaut
MODEM_PWR	Grün	An	Modem einsatzbereit
MODEM	Gelb	Blinkt im 1 sec Takt + 2 sec Pause	SIM Karte nicht aktiv, SIM PIN aktiviert, Mobilfunknetzwerk wird nicht gefunden, Modem ist eingebucht kann aber den Datendienst nicht starten
MODEM	Gelb	Blinkt im 2 sec Takt + 1 sec Pause	Online: Die Datenverbindung ist aktiviert
MODEM	Gelb	Blitzt im 0,2 sec Takt	Es werden Daten übertragen

Das Modem muss sich im Betriebszustand "Online" befinden, sonst ist keine Kommunikation möglich. Nach einem Reboot werden die o.a. Zustände nacheinander durchlaufen, es dauert etwa 1-2 min bis sich das Modem wieder im Betriebszustand "Online" befindet.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Konfiguration

Wired M-Bus einrichten:
- Menüpunkt "Einstellungen: Eingänge: Wired M-Bus" den Button "Setup M-Bus"
  auswählen und "Scan secondary address" starten.
- Nach dem Scan die Liste mit TPID und Treibername ("Preliminary Driver") vervollständigen

Direkt angeschlossenen Impulszähler (S0) konfigurieren
- Menüpunkt "Einstellungen: Eingänge: S0"

Wireless M-Bus einrichten:
- Menüpunkt "Einstellungen: Eingänge: Wireless M-Bus"

Modbus TCP/RTU Master einrichten:
- Im Menüpunkt "Einstellungen: Eingänge: Modbus TCP/RTU Master“
  den Button „Setup“ auswählen und die Geräte installieren. Pro angeschlossenem
  Messgerät muss eine TPID vergeben werden.

Modbus RTU:
- Am letzten Gerät muss die RS-485 Terminierung aktiviert werden.

Modbus TCP:
- Die lokale Symess IP- Adresse und die Modbus TCP IP- Adressen müssen im
  selben physikalischen Netzwerk liegen.

BACnet IP/MSTP Master einrichten:
- Im Menüpunkt "Einstellungen: Eingänge: BACnet IP/MSTP Master“
  den Button „Setup“ auswählen und die Geräte installieren. Pro angeschlossenem
  Messgerät muss eine TPID vergeben werden.

BACnet MSTP:
- Am letzten Gerät muss die RS-485 Terminierung aktiviert werden.

BACnet IP:
- Die lokale Symess IP- Adresse und die Modbus TCP IP- Adressen müssen im
  selben physikalischen Netzwerk liegen.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95-0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Mess- und Sendezyklen einstellen:
- Im Menüpunkt „Einstellungen: Haupteinstellungen (Erweitert)“ Sektion „Timing“ den gewünschten Mess- und Sendzyklus einstellen

Versand der Daten via Email:
Im Menüpunkt „Einstellungen: Kommunikationseinstellungen: Kommunikation“ Sektion: „SMTP/NTP Einstellungen die Email-Empfänger für den Datenversand eintragen.
Bei Verwendung von S/MIME ist ein entsprechendes Zertifikat unter /flash/etc/email.crt zu hinterlegen

- „Datenaufzeichnung“ aktivieren dazu in der Maske „Main Settings“ die Option „Datenaufzeichnung“ = An" auswählen:
- Der Betriebszustände wird wie folgt visualisiert.
„ACT_GN“ LED:

1: LED aus
Die Datenaufzeichnung ist **nicht** aktiv und es versendet keine Messwerte versendet
2: LED grün
Die Datenaufzeichnung ist aktiv und es werden Messwerte versendet

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

11.2.1 Liste zur Vorbereitung einer Installation

erforderliche Bauteile:

	Bauteile	Bemerkung
1a	MiDASS Datenlogger	
1b	Optional: Wireless M-Bus Aufsteckmodul	Bestellnummer (B 90-40-233)
1c	Optional: M-Bus Aufsteckmodul (20 M-Bus Lasten)	Bestellnummer (B 90-40-220)
1d	Optional: RS-232 Aufsteckmodul	Bestellnummer (B 90-40-232)
1e	Optional: RS-485 Aufsteckmodul	Bestellnummer (B 90-40-234)
1f	Optional: S0 Aufsteckmodul	Bestellnummer (B 90-40-212)
2	Beschreibung der Base-Platine und Aufsteckmodule	(s. Kapitel 10.2.1)
3	230V Netzkabel	230V-Anschluss ist durch Fachfirma herzustellen
4	ggf. Bohrmaschine zwecks Wandmontage	-
5	Standard LTE Antenne	Gehört zum Lieferumfang
6	SIM- Karte	**PIN Code muss deaktiviert sein**
7	CAT 5 Kabel, ggf. gedreht (Laptop --> Symess--> Webinterface)	Gehört zum Lieferumfang **(ACHTUNG Verriegelungshebel am Stecker entfernen!!!)**
8	Installationsmaterial (Kabel, Adernendhülsen usw.)	Empfohlene Kabeltypen und Querschnitte s. Kapitel 10.1

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

11.3 Aktionen die vorab vor Ort durchgeführt werden sollten

1) Überprüfung ob und welche Mobilfunk Netzabdeckung vorhanden ist. Dazu kann
ein Symess mit installierter SIM- Karte verwendet werden (Menüpunkt "Settings:
Scan Mobile Operators").

Aktionen die vor der Anfahrt des Objektes durchgeführt werden sollten:

1) Überprüfung ob das Webinterface über den bei der Installation zu verwendenden
Laptop aufrufbar ist.
2) Installation der SIM- Karte inkl. Eingabe des Passwortes und der UserID
um abzuprüfen ob der mobile Betrieb möglich ist (Siehe LED „Modem“)
3) Festlegung der Symess-ID, TestpointID´s etc.

Bei Verwendung von OpenVPN
1.) Prüfung ob der OpenVPN Server entsprechend konfiguriert ist
2.) Prüfen ob sich die Zertifikate und Konfigurationsdateien
in dem Verzeichnis /flash/etc/openvpn befinden
3.) Prüfung ob der OpenVPN Tunnel nach einem Systemstart aufgebaut wird

Bei Verwendung von wired M-Bus Zählern
1) Überprüfung ob alle M-Bus Zähler über eine unterschiedliche M-Bus
Sekundäradresse verfügen und ggf. eindeutige Sekundäradressen vergeben.
2) Überprüfung ob alle M-Bus Zähler auf die gleiche Baudrate eingestellt sind.
3) Überprüfung der M-Bus Zähler sowie Konfiguration spezieller M-Bus Clients wie
Relay Andi oder PadPuls

Bei Verwendung von wireless M- Bus Zählern
1) Überprüfung ob die Zähler im T1-, S1- und C1 Mode (unidirektional) arbeiten
2) Überprüfung ob für alle wireless M- Bus Geräte die mit Verschlüsselung arbeiten
ein entsprechender AES Key zur Decodierung vorliegt

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)

Bei Verwendung von Modbus Messgeräten

- Modbus RTU

1) Überprüfung ob alle Messgeräte über eine eindeutige Modbus Slave Adresse verfügen. Die Slave Adressen der Messgeräte müssen bei der Installation bekannt sein.
2) Überprüfung ob alle Messgeräte auf die gleiche Baudrate und Parität eingestellt sind.

- Modbus TCP

1) Überprüfung ob alle Modbus TCP Messgeräte über eine eindeutige Modbus Slave
Adresse Verfügen. Die Slave Adressen der Messgeräte müssen bei der Installation bekannt sein.
2) Überprüfung ob alle Messgeräte eine IP- Adresse haben die im selben Netzwerk
wie die lokale IP- Adresse des Datenloggers Symess liegt. Die Slave Adressen,
IP- Adressen und IP-Ports der Messgeräte müssen bei der Installation bekannt sein.

WDV-Molliné GmbH
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Firmensitz: Stuttgart
Registergericht
Stuttgart HRB 723953

Geschäftsführer: Frank Molliné
Steuernummer: 99032/19130
USt-ID: DE 256406381

Telefon: 07 11/35 16 95 - 0
Fax: 07 11/35 16 95-19
E-Mail: info@molline.de

Internet: www.molline.de
Es gelten die AGB der WDV-Molliné GmbH
(einsehbar unter: www.molline.de)