

Ouman MBus-Modbus muuntaa MBus-väyläliikenteen Modbus (RS232- tai RS485) protokollaan sopivaksi.

FI



Tekniset tiedot	
Käyttölämpötila	0...60°C
Varastointilämpötila	-20...+80°C
Kosteusraja	25...90 %rH
Käyttöjännite	12-48Vdc +/-10%
Virrankulutus	<3.5W, MBUS shortcut <7.5W
Ruuviliittimet	Kiristysmomentti maks. 0.5Nm
Johtimien koko	maks. 1.5 mm ²
Mitat (PxLxK)	17.5x90x58mm
Paino	60g
Suojausluokka	IP20
Hyväksynnät	CE

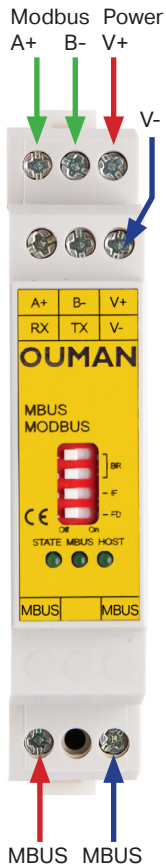
Ouman MBus-Modbus converts MBus bus traffic to Modbus (RS232 or RS485) protocol.

EN



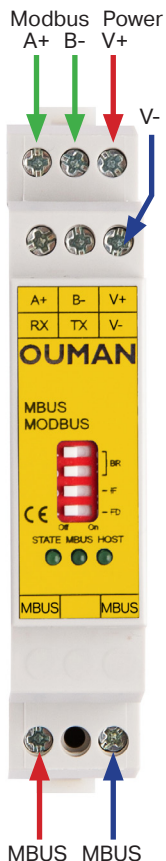
Technical information	
Operating temperature	0...60°C
Storage temperature	-20...+80°C
Humidity limit	25...90 %rH
Power supply	12-48Vdc +/-10%
Power consumption	<3.5W, MBUS shortcut <7.5W
Clamps	Tightening torque max 0.5Nm
Clamp wire Cross section	max. 1.5 mm ²
Dimensions (LxBxH)	17.5x90x58mm
Weight	60g
Protection class	IP20
Conformity	CE

FI Riviliittimet ja LEDit

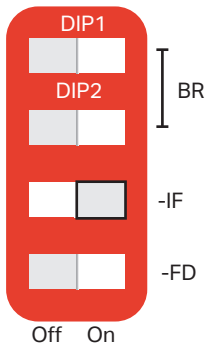


Riviliitin / LED	Selitys
V+ V-	Virransyöttö 12-48Vdc Maa
A+ B-	RS485 Modbus/RTU slave DATA+ DATA-
RX TX V-	RS232 Modbus/RTU slave sarjaliikenteen vastaanotto sarjaliikenteen lähetys RS232 maa
MBUS MBUS	Liitäntä MBUS laitteille
STATE	State-LED, vilkkuu kun muuntimessa on virta päällä
MBUS	MBUS-LED, vilkkuu kun MBUS viesti liikkuu väylällä.
HOST	HOST-LED, vilkkuu kun isäntälaitte lähettää tai vastaanottaa Modbus/RTU liikennettä

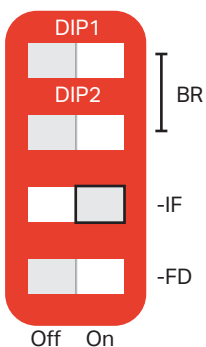
EN Row connectors and LED's



Strip connectors / LED	Explanation
V+ V-	Current supply 12-48Vdc GND
A+ B-	RS485 Modbus/RTU slave DATA+ DATA-
RX TX V-	RS232 Modbus/RTU slave serial communication receive serial communication transmit Ground for RS232
MBUS MBUS	Interface to MBUS devices
STATE	State-LED, flashes, when converter power is on.
MBUS	MBUS-LED, flashes, when data is transferring on the bus
HOST	HOST-LED, flashes, when host sends/receive MODBUS/RTU data



DIP-kytkimet	Selitys															
Baudinopeus BR	Käytä DIP-kytkimiä asettaaksesi baudinopeuden: <table border="1"> <tr> <td>DIP1</td> <td>DIP2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>9600Bd</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>19200Bd</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>38400Bd</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>57600Bd</td> </tr> </table> HUOM! Oikea pariteetti valitaan ohjelmallisesti, ei DIP-kytkimistä.	DIP1	DIP2		OFF	OFF	9600Bd	ON	OFF	19200Bd	OFF	ON	38400Bd	ON	ON	57600Bd
DIP1	DIP2															
OFF	OFF	9600Bd														
ON	OFF	19200Bd														
OFF	ON	38400Bd														
ON	ON	57600Bd														
Liikennetyyppi IF	Valitaan sarjaliittymän fyysinen tyyppi: OFF=RS232 ON=RS485															
Toiminnan määrittäminen FD	Valitaan erikoistoiminto: OFF=Laite-ID FLASH muistilta on käytössä ON=Laite-ID on aina 255															
HUOM! Konvertteri käynnistää itsensä automaattisesti uudelleen DIP-kytkimien muuttamisen jälkeen. Eli laitetta ei tarvitse manuaalisesti uudelleenkäynnistää. Uudelleenkäynnistyksen jälkeen kaikki kolme LED-valoa palavat hetken aikaa.																



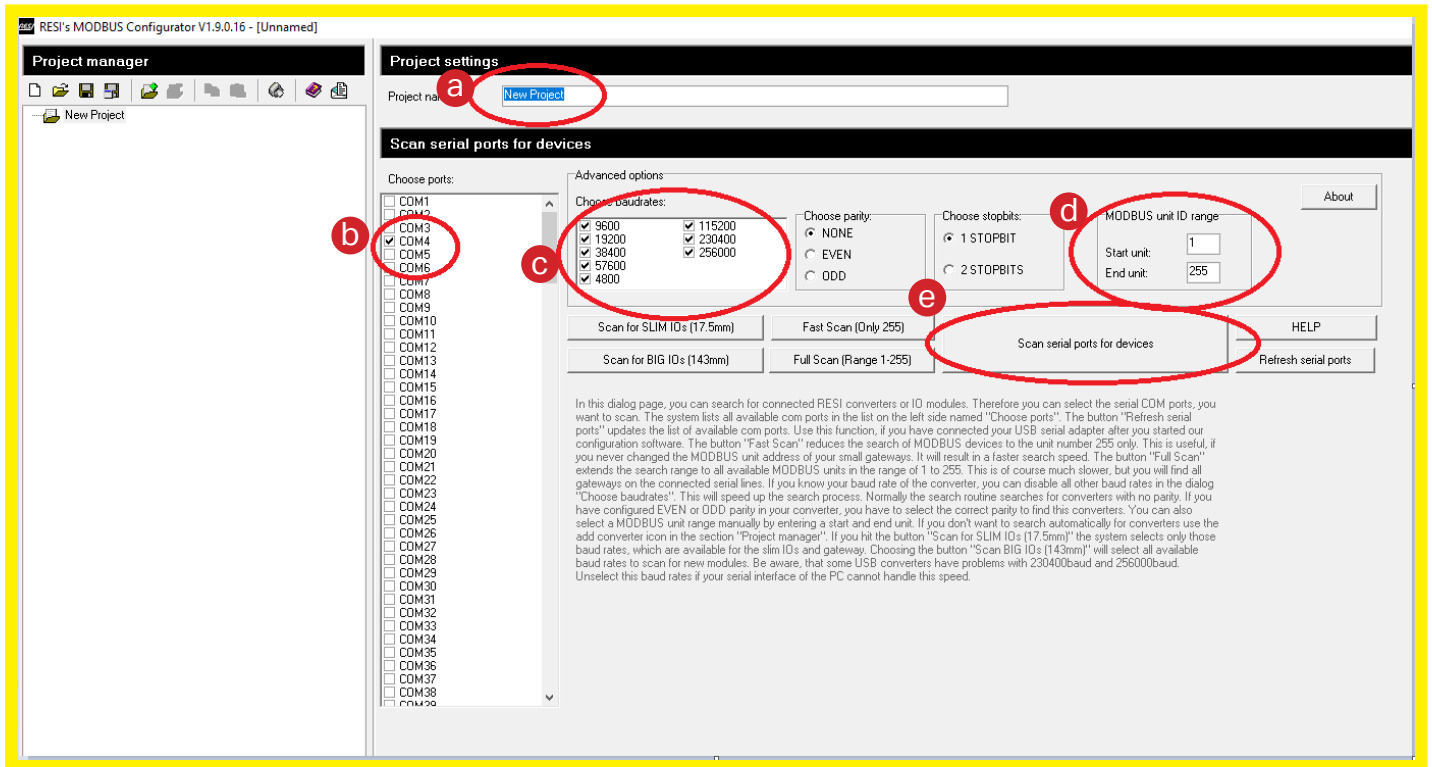
DIP switches	Explanation															
Baud rate BR	Use DIP 1 and 2 to select the baud rate: <table border="1"> <tr> <td>DIP1</td> <td>DIP2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>9600Bd</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>19200Bd</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>38400Bd</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>57600Bd</td> </tr> </table> HINT! The correct parity (NONE/ EVEN/ ODD) is selected with the software tool, not with DIP switches.	DIP1	DIP2		OFF	OFF	9600Bd	ON	OFF	19200Bd	OFF	ON	38400Bd	ON	ON	57600Bd
DIP1	DIP2															
OFF	OFF	9600Bd														
ON	OFF	19200Bd														
OFF	ON	38400Bd														
ON	ON	57600Bd														
Serial interface IF	Selects the physical type of the serial interface: OFF=RS232 ON=RS485															
Function definition FD	Selects a special function: OFF=The unit ID from the FLASH memory is used ON= The unit ID is always 255															
NOTE! After you change a DIP switch, the converter reboots automatically. Therefore you don't need to reboot the converter manually. After the reboot, all three LEDs are on for a short period to signal the power on procedure.																

Alkuvalmistelut:

- Tarvitset muuntajan jonka käyttöjännite on 12-48VDC
- Tarvitset muuntimen konfigurointiin SB-RS485-muuntimen. Esimerkiksi Nokeval DCS770 on hyväksi havaittu. <https://nokeval.com/fi/mittauslaitteet/lahettimet/>

Preparing:

- You need a transformer with an operating voltage of 12-48VDC
- You need an SB-RS485 converter to configure the converter. For example, the Nokeval DCS770 is well-established. <https://nokeval.com/measuring-devices/transmitters/>



FI

EN

1.	Lataa viimeisin softa http://www.resi.cc/resi/software/ (ModbusConfigurator.zip) ja asenna se koneellesi.	Download the latest software from http://www.resi.cc/resi/software/ (ModbusConfigurator.zip) and install in to your computer.
2.	Avaa sovellus asennuskansion käynnistystiedostosta: ModbusConfigurator.exe	Open the ModbusConfigurator.exe from the location you installed the software.
3. a	Anna projektille nimi	Set name to a project
b	Valitse käytössä oleva COM portti RS-485 sovitimelle.	Select COM port that is in use for RS-485 converter.
c	Valitse käytössä oleva nopeus tai jätä automaattihauulle.	Select baud rate in use or leave it in automatic search.
d	Jos tiedät Ouman-muuntimen Modbus numeron, niin voit pienentää hakuskaalaa. Haun voi keskeyttää ESC:llä.	If you know the ID of the Ouman Modbus converter, you can limit the search range. Search can be interrupted by ESC button.
e	Skannauksen aloitus	Start the scanning

4. Laitteen nykyinen Modbus-osoite -> Voidaan määrittää toiseksi kohdassa d, muutokset tulevat voimaan laitteelle latauksen jälkeen (Kohta b).
- a Tästä ladataan valmis konfigurointi muuntimelle.
- c Paina tästä skannataksesi MBus verkon. Halun voi keskeyttää ESC:llä. HOX, voit rajata hakua tiettyihin mittarinumeroihin kohdassa e.
- d Tästä voit määrittää muuntimen Modbus-osoitteen.
- e Tästä voit asettaa haun koskemaan vain osaa mittareista. (MBus standardi tukee 1-251 osoitteita)
- f Tästä voi määrittää MBus nopeuden. 2400 nopeus pitäisi toimia kaikilla MBus laitteilla.

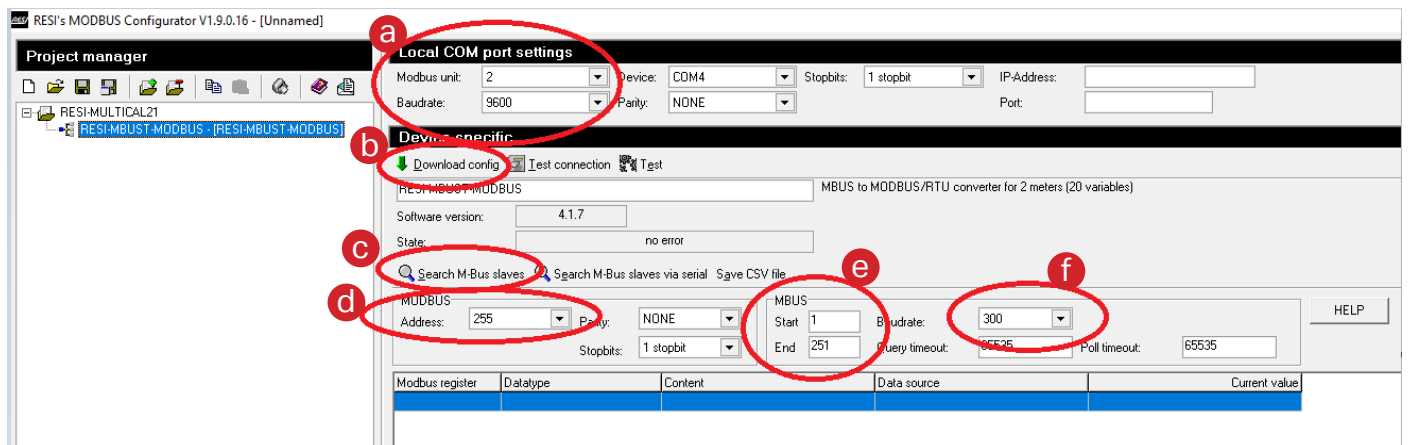
The current Modbus address of the device -> Can be changed in step d, the changes will take effect on the device after download (Step b).

Select "Download config" to load the completed configuration into the converter.

Click "Search M-Bus slaves" to scan the MBus network. The search can be interrupted by ESC. NOTE!, you can limit your search to specific meter numbers in section e. Here you can set the Modbus address of the converter.

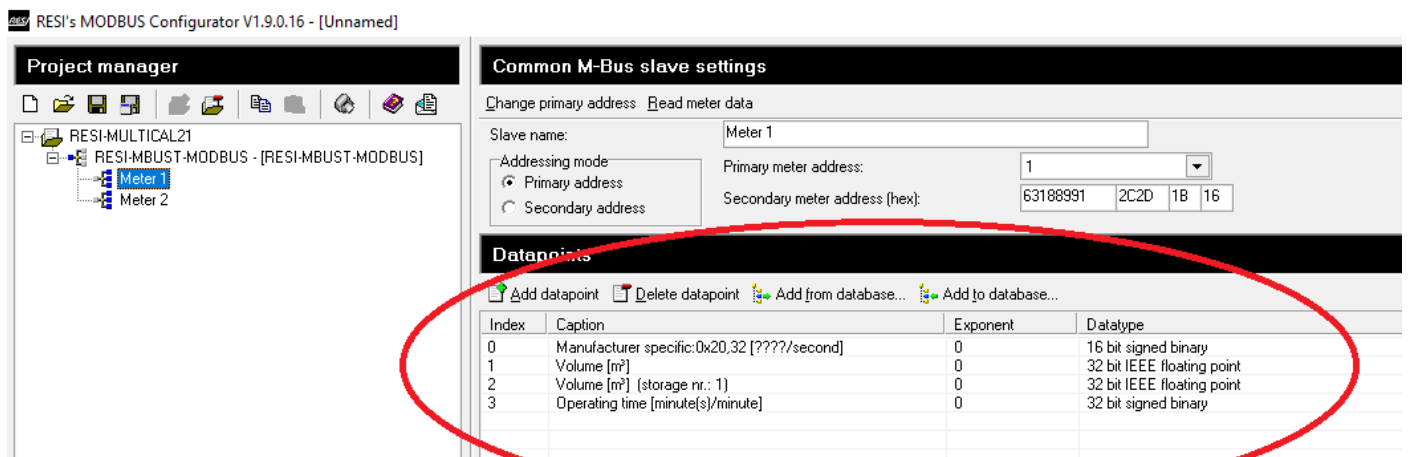
Here you can limit the search to apply only some of the meters. (MBus standard supports 1-251 addresses)

Here you can set the MBus baud rate. Baud rate 2400 should work on all MBus devices.



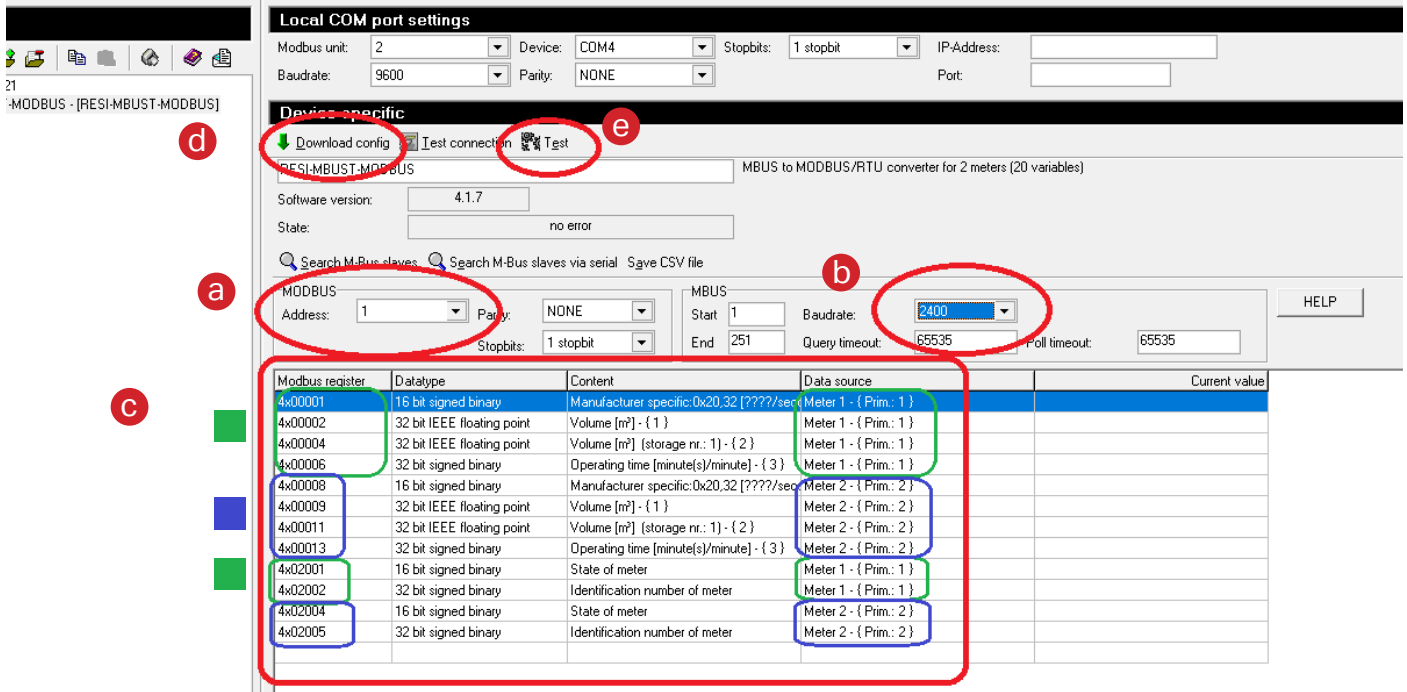
5. Kun olet hakenut mittarit väylältä (Search M-BUS slaves), voit määrittää Modbus pisteiksi poimittavat pisteet.

After you have searched the meters from the bus (Search M-BUS slaves), you can specify which points are picked as Modbus points.



6. Muuntimen tasolla näet kaikki poimitut pisteet Modbus-rekistereissä. Modbus-rekistereitä ei saa järjesteltyä haluamaansa järjestykseen, vaan RESI-Tool määrittää ne automaattisesti.

At the converter level you can see all the points picked from the Modbus registers. You can't organize Modbus registers by yourself. RESI tool automatically organizes Modbus registers.



- a** Valitse Ouman MBus-Modbus -muuntimen uusi osoite (Jos haluat sen vaihtaa).
- b** Valitse laitteen MBus väylänopeus.
- c** ■ Pisteet on Meter1 ja ■ on Meter2 pisteitä.
- d** Lataa valittu konfiguraatio laitteelle.
- e** Latauksen jälkeen voit testata yhteyden ja että pisteet näkyvät oikein laitteelle (Hox, tarkista että Local COM osiossa on sama osoite kun laitteella olevassa konfiguraatiossa, muuten yhteys ei onnistu).

Select the new address of the Ouman MBus-Modbus converter (If you want to change it).

Select the MBus baudrate for device.

The points are points of Meter1 ■ and Meter2 ■.

Download the selected configuration to the device.

After download, you can test that the connection works and the points are correctly displayed in the device (NOTE! Check that the Local COM section has the same address as the configuration on the device, otherwise the connection will not work).

Testaa esim. ModbusPoll ohjelmalla (muukin vastava käy, esim. Modscan).

Test it with for example ModbusPoll (or Modscan).

Modbus register	Datatype	Content	Data source	Current value
4x00001	16 bit signed binary	Manufacturer specific:0x20,32 [????/sec]	Meter 1 - { Prim: 1 }	113
4x00002	32 bit IEEE floating point	Volume [m³] - { 1 }	Meter 1 - { Prim: 1 }	0,05
4x00004	32 bit IEEE floating point	Volume [m³] (storage nr.: 1) - { 2 }	Meter 1 - { Prim: 1 }	0,02
4x00006	32 bit signed binary	Operating time [minute(s)/minute] - { 3 }	Meter 1 - { Prim: 1 }	3843498
4x00008	16 bit signed binary	Manufacturer specific:0x20,32 [????/sec]	Meter 2 - { Prim: 2 }	113
4x00009	32 bit IEEE floating point	Volume [m³] - { 1 }	Meter 2 - { Prim: 2 }	0,01
4x00011	32 bit IEEE floating point	Volume [m³] (storage nr.: 1) - { 2 }	Meter 2 - { Prim: 2 }	0,01
4x00013	32 bit signed binary	Operating time [minute(s)/minute] - { 3 }	Meter 2 - { Prim: 2 }	3843496
4x02001	16 bit signed binary	State of meter	Meter 1 - { Prim: 1 }	3 => "Values are valid!"
4x02002	32 bit signed binary	Identification number of meter	Meter 1 - { Prim: 1 }	63188991
4x02004	16 bit signed binary	State of meter	Meter 2 - { Prim: 2 }	3 => "Values are valid!"
4x02005	32 bit signed binary	Identification number of meter	Meter 2 - { Prim: 2 }	63188992

7. Kun olet testannut yhteyden, valitse mittari ker-
rallaan ja konfiguroi halutut pisteet, jotka haluan
näkyvän Modbusväylään. Alla esimerkkinä sama
piste konfiguroituna MBUS muuntimeen ja Ouflex
BA Tooliin.

Once you have tested the connection, select the meter
one by one and configure the desired points that you
want to appear on the Modbus bus. Below is an example
where the same point is configured for MBUS converter
and Ouflex BA Tool.

Modbus settings		Point common settings
General		
ReadAsMultiple	Default	
Register	3	
WriteOnly	False	
Function	HoldingRegister	
Mask	65535	
Format	SwapWordS32	
Scaling	1000	
Polling interval	1000	

New Project

- RESI-MBUST-MOBBUS - [RESI-MBUST-MOBBUS]
 - Meter 1
 - Meter 2

Slave name: Meter 1

Addressing mode: Primary address Secondary address

Primary meter address: 1

Secondary meter address (hex): 63188991 2C2D 1B 16

Datapoints

Index	Caption	Exponent	Datatype
0	Manufacturer specific:0x20.32 [????/second]	0	32 bit signed binary
1	Volume [m³]	-3	32 bit signed binary
2	Volume [m³] (storage nr.: 1)	-3	32 bit signed binary
3	Operating time [minute(s)/minute]	0	32 bit signed binary

Edit M-Bus datapoint...

Index:

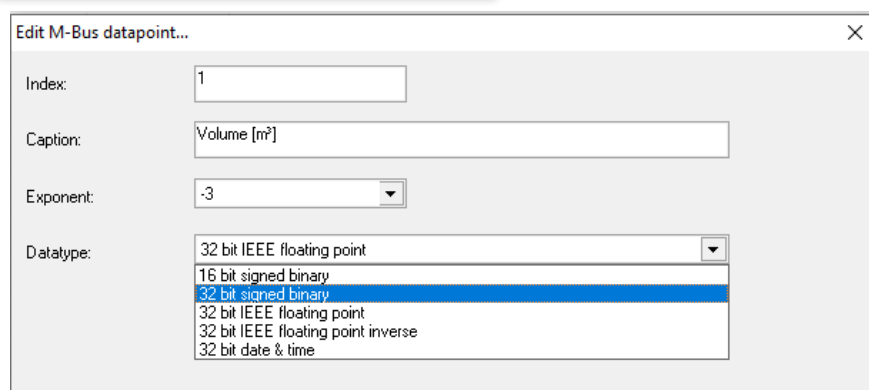
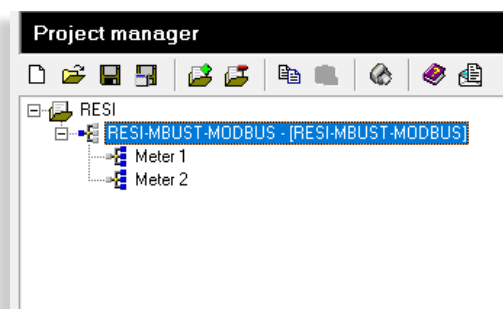
Caption:

Exponent:

Datatype:

Näet muuntimeen konfiguroidut Modbusrekisterit valitsemalla muuntimen "päätasolta".

To view the Modbus registers configured in the converter, select the converter from the "main level".



Hävittäminen

Tätä tuotetta ei tule hävittää kotitalousjätteen mukana sen elinkaaren päätyttyä. Hallitsemattomasta jätteenkäsittelystä ympäristölle ja kanssaihmisten terveydelle aiheutuvien vahtien välttämiseksi tuote tulee käsitellä muista jätteistä erillään. Käyttäjien tulee ottaa yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään, tavarantoimittajaan tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen, jotka antavat lisätietoja tuotteen turvallisista kierrätysmahdollisuuksista. Tätä tuotetta ei tule hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.

Disposal:

The enclosed marking on the additional material of the product indicates that this product must not be disposed of together with household waste at the end of its life span. The product must be processed separately from other waste to prevent damage caused by uncontrolled waste disposal to the environment and the health of fellow human beings. The users must contact the retailer responsible for having sold the product, the supplier or a local environmental authority, who will provide additional information on safe recycling opportunities of the product. This product must not be disposed of together with other commercial waste.