

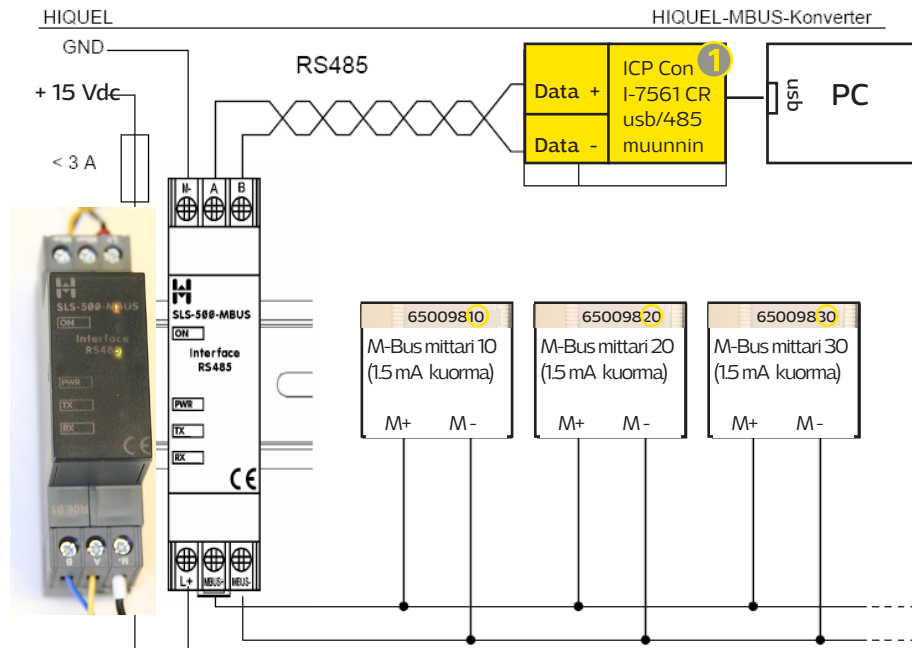


Jos haluat liittää Ouflexiin mBus-laitteita, tulee mBus-laitteet kytkeä Mbus-Modbus -muuntimeen.

Tässä ohjeessa kuvataan, miten kuvaustiedosto konfiguroidaan ICP Con I-7561 CR usb/485 avulla.

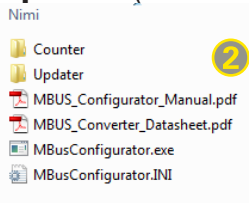
Yhteen HIGUEL-MBUS-MODBUS muuntimeen voidaan kytkeä maksimissaan 8 M-Bus mittaria.

- 1 Liitä PC Higuelin 485-puolelle USB-RS485 -muuntimella (esim. ICP Con I-7561 CR usb/485 muunnin).

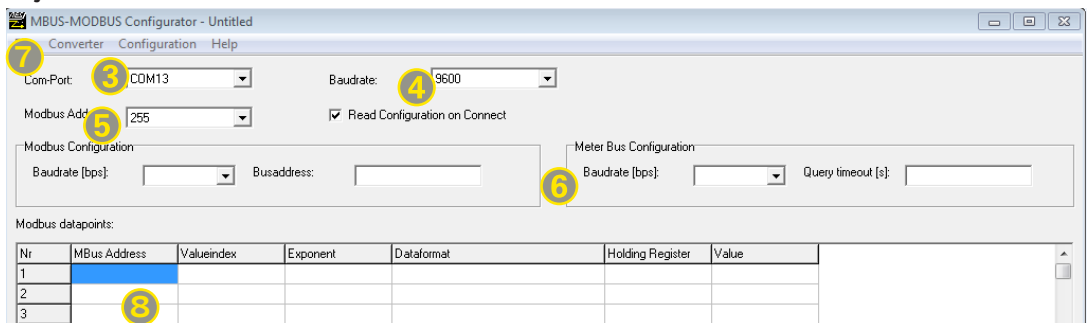


Esimerkkikuvassa on kolme M-Bus mittaria kytketty Higuelin M-Bus-muuntimeen. Voit liittää maksimissaan 8 mittaria yhteen muuntimeen.

Tallenna pc:lle ModBusConfigurator.zip, joka löytyy osoitteesta www.ouman.fi/dokumenttipankki (kohta sovellukset).

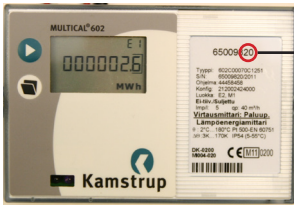


- 2 Kaksoisklikkaa "MBusConfigurator.zip" ja pura kaikki kansioon pakatut tiedostot valitsemalla "Pura kaikki". Avaa Higuelin Mbusconfigurator.exe konfigurointiohjelma. Avaa ohjelma valitsemalla "suorita".



- 3 **PC:n ja ICP CON muuntimen väliset kommunikointiasetukset:** Valitse, mihin tietokoneen porttiin ICP CPN 1-7561 CR usv/485 muunnin on kytketty, mikä on baudinopeus ja Modbus osoite.
- 4 Tehdasoletuksena baudinopeus on 19200 ja Modbus osoite on 255. Vaihda baudinopeudeksi 9600 bps.
- 5 **Modbus Slave asetukset:** Valitse laitteelle baudinopeus ja aseta väyläosoite (busaddress). Esim. Ouflex-laitteelle on oletuksena baudinopeus 9600 bps ja osoite on 1.
- 6 **Higuelin ja mBus laitteiden väliset asetukset:** Valitse mBus laitteen baudinopeus (bps) ja aikakatkaisu. Suositus: baudinopeus 2400 bps ja aikakatkaisu 5 s.
- 7 **Valitse Convert → Connect.** jolloin muodostetaan yhteys laitteiden välille. Jos yhteyttä ei saada muodostettua, tarkista asetukset.

8 Modbus laitepisteiden tiedot syötetään taulukkoon seuraavasti



- Taulukko täytetään mittari kerrallaan.
- Joka rivillä kerrotaan:

- **m-bus laiteosoite** (Mbus Address) Mbus laiteosoite on mittariosoitteen kaksi viimeistä numeroa
- **m-bus piste id** (Valueindex). Anna laitteen jokaiselle pisteelle oma yksilöllinen ID-numero (arvon tulee olla välillä 1 - 100)
- **skaalaus** (Exponent) kertoo monenko desimaalin tarkkuudella tieto näytetään (-1 = 0.0, -2 = 0.00, esim. jos arvo luetaan mittarilta Wh:na ja haluat, että se näytetään kWh:na, niin aseta exponentin arvoksi 3)
- **Datan formaatti**: formaatiksi asetetaan aina 1. Ohjelma generoi tiedon muotoon 1-32 bit integer (= 2 x 16bit).
- **Modbus Registers**: Modbus indeksit alkaa aina 501 ja päättyy 700

Yhdellä konvertterilla voi ottaa maksimissaan 100 m-bus pistettä käyttöön. Yhteen konvertteriin voi kytkeä maksimissaan 8 Mbus-laitetta.

MBUS-MODBUS Configurator - Untitled

File Converter Configuration Help

Com-Port: COM6 Baudrate: 9600

Modbus Address: 1 Read Configuration on Connect

Modbus Configuration: Baudrate [bps]: 9600 Busaddress: 1

Meter Bus Configuration: Baudrate [bps]: 2400 Query timeout [s]: 50

Modbus datapoints:

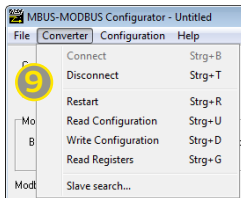
Nr	Mbus Address	Valueindex	Exponent	Dataformat	Holding Register	Value
1	10	1	0	1 - 32 bit Integer	4x00501	
2	10	2	4	1 - 32 bit Integer	4x00503	
3	10	3	-1	1 - 32 bit Integer	4x00505	
4	10	4	0	1 - 32 bit Integer	4x00507	
5	10	5	-1	1 - 32 bit Integer	4x00509	
6	10	6	-1	1 - 32 bit Integer	4x00511	
7	10	7	-1	1 - 32 bit Integer	4x00513	
8	10	8	-1	1 - 32 bit Integer	4x00515	
9	10	9	-1	1 - 32 bit Integer	4x00517	
10	10	10	-1	1 - 32 bit Integer	4x00519	
11	10	11	-1	1 - 32 bit Integer	4x00521	
12	20	1	0	1 - 32 bit Integer	4x00523	
13	20	2	4	1 - 32 bit Integer	4x00525	
14	20	3	-1	1 - 32 bit Integer	4x00527	
15	20	4	0	1 - 32 bit Integer	4x00529	
16	20	5	-1	1 - 32 bit Integer	4x00531	
17	20	6	-1	1 - 32 bit Integer	4x00533	
18	20	7	-1	1 - 32 bit Integer	4x00535	
19	20	8	-1	1 - 32 bit Integer	4x00537	
20	20	9	-1	1 - 32 bit Integer	4x00539	
21	20	10	-1	1 - 32 bit Integer	4x00541	
22	20	11	-1	1 - 32 bit Integer	4x00543	
23	30	1	0	1 - 32 bit Integer	4x00545	
24	30	2	4	1 - 32 bit Integer	4x00547	
25	30	3	-1	1 - 32 bit Integer	4x00549	
26	30	4	0	1 - 32 bit Integer	4x00551	

0 = kokonaislukujen mittaustarkkuus (0)
 -1 = yhden desimaalin mittaustarkkuus (0,0)
 -2 = kahden desimaalin mittaustarkkuus (0,00)

aseta kaikkiin arvoksi 1

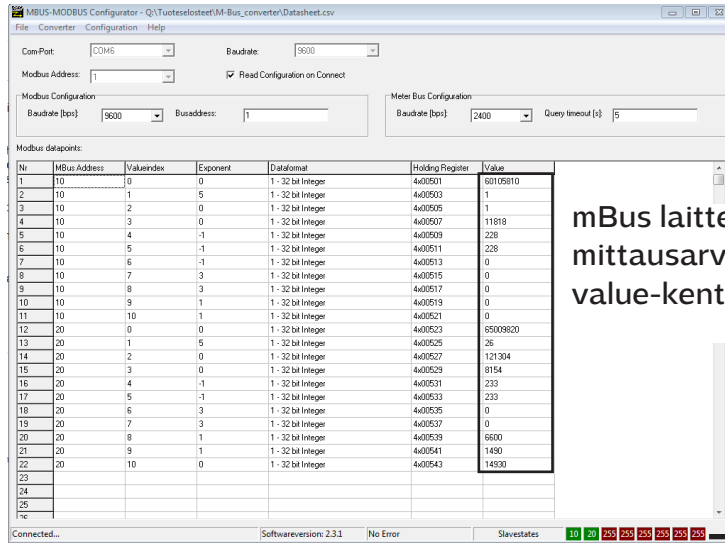
aseta kaikkiin arvoksi 1

Ready... Softwareversion: -.-.- Slavestates



9 Kun kaikki pisteet on lisätty, valitse **Converter → Write configuration**. Käynnistä konfiguraattori uudelleen valitsemalla **Converter → Restart**. Valitse **Converter → Connect**.

Jos mBus-laitteet on kytketty Higuelin SLS-500-Mbus laitteeseen, voit lukea mbus-laitteiden tiedot valitsemalla **Converter → Read registers**.



mBus laitteilta luetut mittausarvot näkyvät value-kentässä.

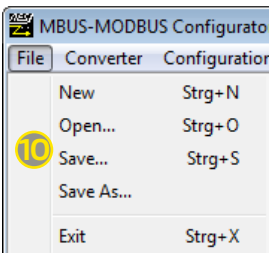
Slave-laitteiden tila:

- Yhteyttä muuntimeen ei ole luotu. Valitse Converter → Connect
- Mittareiden 10 ja 20 alustus on onnistunut ja arvot on luettu
- slave-laitetta ei ole määritetty tähän tietokantaan
- Laitte on määritetty, mutta ei voida vielä alustaa.

viesti:
kertoo käyttäjälle tehtävän toiminnon ja onko toiminto onnistunut vai ei.

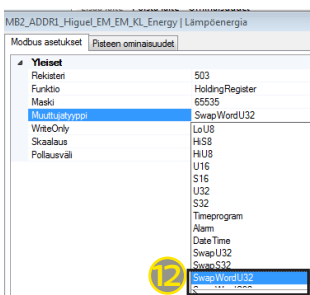
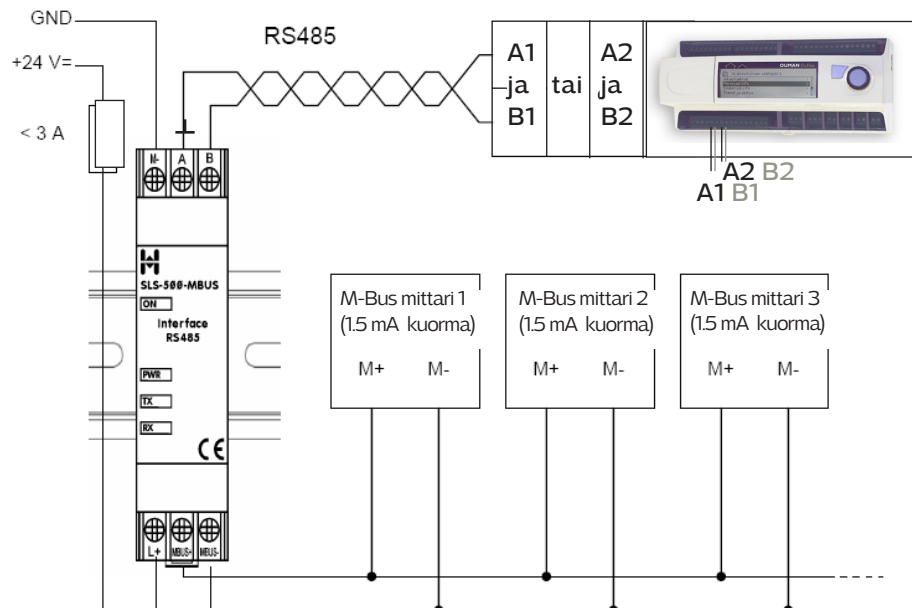
kertoo muuntimen tilan:

- no error: Käyttökunnossa
- no configuration: Muunninta ei ole konfiguroitu
- configuration error: Tarkista, että pistelista-taulukossa ei ole vääriä arvoja
- system error: Järjestelmävirhe



10 Tallenna konfiguraatio, valitsemalla **File → Save as**. Tiedosto tallennetaan csv-muodossa. Voit avata tiedoston esim. excelissä.

11 Irroita konvertteri MBus sovittimesta ja kytke se Ouflexiin



12 Lisää OuflexToolissa "Laitteet" välilehdellä Modbus-slave -laite. Lisää laitepisteet edellä tallennetun konfiguraation mukaisesti. Vaihda jokaisen pisteen muuttujatyyppiä joko SwapWord U32 tai SwapWord S32. Tallenna sovellus ja lataa sovellus Ouflex-laitteelle.