



**Ontsluiten lokale
data via
Modbus TCP/RTU.**

Ontsluiten lokale Realtime data via Modbus TCP/RTU

Uitlezing via Modbus is bij uitstek geschikt voor frequente lokale data uitlezing. Bijvoorbeeld om realtime te kunnen sturen op lokaal verbruik of lokale opwek. Bijvoorbeeld bij het handelen op de onbalans markt en het afstemmen van energieverbruik binnen Energy Hubs.

Data

De data wordt op 1 seconde interval uit de meter ontvangen. Om deze Modbus functionaliteit aan te kunnen bieden, dient in de regel je Fudura meter vervangen te worden door onze nieuwste generatie meter met Modbus module. Wij koppelen bij plaatsing je data kabel aan de meter (UTP voor Modbus TCP, RS45 voor Modbus RTU). Zo kun je direct de data in je Energie Management Systeem (EMS) inzien. De data kanalen die standaard via Modbus TCP/RTU worden ontsloten, vindt je op de volgende pagina.

Let op!

Het gaat hierbij om primaire waarden. Dat betekent dat eventuele spannings- en stroomtrafoverzetverhoudingen worden meegenomen in de te ontsluiten data. Bij de geregistreerde Modbus waarden vindt geen verrekening plaats voor eventuele transformator- of kabelverliezen. Daarnaast kan de data niet door Fudura worden gevalideerd aangezien het lokale data betreft. De 1 seconde waarden gaan alleen direct via je datakabel naar je EMS en worden niet opgehaald door de servers van Fudura. Hierdoor kunnen er kleine afwijkingen zijn tussen de via Modbus ontsloten waarden en de door Fudura gevalideerde data.

Voorwaarden

Voor het ontsluiten van Modbus TCP/RTU betaal je een vast maandelijks tarief voor de lokale uitlezing. Daarnaast worden er eenmalig kosten in rekening gebracht voor het vervangen van de meter indien van toepassing.

Je dient bij plaatsing van de meter een geschikte datakabel ter plekke te hebben die onze meettechnicus kan koppelen aan de meter. Daarnaast worden vooraf een aantal zaken uitgevraagd ten behoeve van de juiste data uitwisseling tussen onze meter en je EMS, deze zaken staan ook onderaan de flyer onder kopje "Technische informatie". Dit wordt vervolgens in de Modbus module geprogrammeerd.

Voor Modbus TCP geldt: de UTP-kabel is minimaal CAT 5E en mag niet langer zijn dan 100 meter.



Voor Modbus RTU geldt: de RS485 kabel dient aan één zijde geaard te worden en afgesloten te worden met een zogenaamde afsluitweerstand van 120 ohm. De kabel mag niet langer zijn dan 1200 meter.

Technische informatie

Te ontsluiten kanalen via Modbus TCP/RTU

Kanaal	OBIS-Code	Omschrijving	Adres	Schaal	Eenheid
1	1-0:1.8.0*255	Active energy import (+A)	183		1 Wh
2	1-0:2.8.0*255	Active energy export (-A)	193		1 Wh
3	1-0:3.8.0*255	Reactive energy import (+R)	207		1 VARh
4	1-0:4.8.0*255	Reactive energy export (-R)	209		1 VARh
5	1-0:31.7.0*255	Instantaneous current L1	263	0,001	A
6	1-0:51.7.0*255	Instantaneous current L2	265	0,001	A
7	1-0:71.7.0*255	Instantaneous current L3	267	0,001	A
8	1-0:32.7.0*255	Instantaneous voltage L1	269	0,01	V
9	1-0:52.7.0*255	Instantaneous voltage L2	271	0,01	V
10	1-0:72.7.0*255	Instantaneous voltage L3	273	0,01	V
11	1-0:14.7.0*255	Instantaneous net frequency	275	0,01	Hz
12	1-0:16.7.0*255	Signed active power	351	0,1	W
13	1-0:1.7.0*255	Instantaneous active import power (+P)	277	0,1	W
14	1-0:2.7.0*255	Instantaneous active export power (-P)	285	0,1	W
15	1-0:3.7.0*255	Instantaneous reactive import power (+Q)	293	0,1	W
16	1-0:4.7.0*255	Instantaneous reactive export power (-Q)	301	0,1	W
17	1-0:9.7.0*255	Instantaneous apparent import power (+S)	309	0,1	VA
18	1-0:10.7.0*255	Instantaneous apparent export power (-S)	317	0,1	VA
19	1-0:13.7.0*255	Instantaneous Power factor (+A/+S)	325	0,001	
20	1-0:124.7.0*255	Instantaneous L1 - L2 line voltage	355	0,01	V
21	1-0:125.7.0*255	Instantaneous L2 - L3 line voltage	357	0,01	V
22	1-0:126.7.0*255	Instantaneous L3 - L1 line voltage	359	0,01	V

Modbus TCP

Voor het correct ontsluiten van de Modbus data is het van belang dat je onderstaande informatie aan ons verstrekt. Wij vragen je om dit alvast voor te bereiden.

1. Moet de module statisch (fixed IP) of dynamisch (DHCP) worden ingesteld?
2. Wat is het IP-adres als deze statisch wordt ingesteld?
 - a. Wat is het subnetmask (xxx.xxx.xxx.xxx) of de CIDR notatie?
 - b. Wat is het IP-adres van de standaard gateway (default gateway)?

Specificaties:

TCP/IP, IPv4, 10M/100Mbit

Poort: 502

Offset: 0



Modbus RTU

Specificaties:

Baudrate: 9600 Bps; Data format: 8N1

Device Address: 1 (bij meerdere modules oplopend)

Byteorder

Voorbeeld hoe de spanning van fase L1 wordt uitgelezen:

Register 269 en 270 zijn de Modbus registers voor spanning fase L1 (zie tabel).

269 bevat het MSB; 270 bevat het LSB

269 --> 0xAABB --> 0x0000

270 --> 0xCCDD --> 0x08BE

UINT32 --> 0xAABBCCDD --> 2238 (0x8BE)

--> 223,80 V

Verversingstijd 1 seconde

Correct ontsluiten

Voor het correct ontsluiten van de Modbus data is het van belang dat je onderstaande informatie aan ons verstrekt. Wij vragen je om dit alvast voor te bereiden.

1. Moet de module statisch (fixed IP) of dynamisch (DHCP) worden ingesteld?
2. Wat is het IP-adres als deze statisch wordt ingesteld?
3. Wat is het subnetmask (xxx.xxx.xxx.xxx) of de CIDR notatie?
4. Wat is de standaard gateway (default gateway)?
5. Wat is de register offset (standaard 0) en het poortnummer (standaard 502)?

