



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



Uit te lezen kanalen via Modbus TCP/RTU

Uitlezing via Modbus TCP 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 onbalansmarkt 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, RS485 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	Type	Define CV/ VT ratio	Schaal	Eenheid
1	1-0:31.7.0	Instantaneous current L1	263	UINT32	CT	-3	A
2	1-0:51.7.0	Instantaneous current L2	265	UINT32	CT	-3	A
3	1-0:71.7.0	Instantaneous current L3	267	UINT32	CT	-3	A
4	1-0:32.7.0	Instantaneous voltage L1	269	UINT32	VT	-2	V
5	1-0:52.7.0	Instantaneous voltage L2	271	UINT32	VT	-2	V
6	1-0:72.7.0	Instantaneous voltage L3	273	UINT32	VT	-2	V
7	1-0:14.7.0	Instantaneous net frequency	275	UINT32		-2	Hz
8	1-0:1.7.0	Instantaneous active import power (+P)	277	UINT32	CT*VT	-1	W
9	1-0:21.7.0	Instantaneous active import power (+P) L1	279	UINT32	CT*VT	-1	W
10	1-0:41.7.0	Instantaneous active import power (+P) L2	281	UINT32	CT*VT	-1	W
11	1-0:61.7.0	Instantaneous active import power (+P) L3	283	UINT32	CT*VT	-1	W
12	1-0:2.7.0	Instantaneous active export power (-P)	285	UINT32	CT*VT	-1	W
13	1-0:22.7.0	Instantaneous active export power (-P) L1	287	UINT32	CT*VT	-1	W
14	1-0:42.7.0	Instantaneous active export power (-P) L2	289	UINT32	CT*VT	-1	W
15	1-0:62.7.0	Instantaneous active export power (-P) L3	291	UINT32	CT*VT	-1	W
16	1-0:3.7.0	Instantaneous reactive import power (+Q)	293	UINT32	CT*VT	-1	VAr
17	1-0:23.7.0	Instantaneous reactive import power (+Q) L1	295	UINT32	CT*VT	-1	VAr
18	1-0:43.7.0	Instantaneous reactive import power (+Q) L2	297	UINT32	CT*VT	-1	VAr
19	1-0:63.7.0	Instantaneous reactive import power (+Q) L3	299	UINT32	CT*VT	-1	VAr
20	1-0:4.7.0	Instantaneous reactive export power (-Q)	301	UINT32	CT*VT	-1	VAr
21	1-0:24.7.0	Instantaneous reactive export power (-Q) L1	303	UINT32	CT*VT	-1	VAr
22	1-0:44.7.0	Instantaneous reactive export power (-Q) L2	305	UINT32	CT*VT	-1	VAr
23	1-0:64.7.0	Instantaneous reactive export power (-Q) L3	307	UINT32	CT*VT	-1	VAr
24	1-0:9.7.0	Instantaneous apparent import power (+S)	309	UINT32	CT*VT	-1	VA
25	1-0:29.7.0	Instantaneous apparent import power (+S) L1	311	UINT32	CT*VT	-1	VA
26	1-0:49.7.0	Instantaneous apparent import power (+S) L2	313	UINT32	CT*VT	-1	VA

Te ontsluiten kanalen via Modbus TCP/RTU

Kanaal	OBIS-Code	Omschrijving	Adres	Type	Define CV/ VT ratio	Schaal	Eenheid
27	1-0:69.7.0	Instantaneous apparent import power (+S) L3	315	UINT32	CT*VT	-1	VA
28	1-0:10.7.0	Instantaneous apparent export power (-S)	317	UINT32	CT*VT	-1	VA
29	1-0:30.7.0	Instantaneous apparent export power (-S) L1	319	UINT32	CT*VT	-1	VA
30	1-0:50.7.0	Instantaneous apparent export power (-S) L2	321	UINT32	CT*VT	-1	VA
31	1-0:70.7.0	Instantaneous apparent export power (-S) L3	323	UINT32	CT*VT	-1	VA
32	1-0:13.7.0	Instantaneous Power factor (+A/+S)	325	INT32		-3	
33	1-0:33.7.0	Instantaneous power factor (PF) L1	327	INT32		-3	
34	1-0:53.7.0	Instantaneous power factor (PF) L2	329	INT32		-3	
35	1-0:73.7.0	Instantaneous power factor (PF) L3	331	INT32		-3	
36	1-0:31.7.124	Instantaneous value of THD of current L1	333	UINT32		-1	%
37	1-0:32.7.124	Instantaneous value of THD of voltage L1	339	UINT32		-1	%
38	1-0:51.7.124	Instantaneous value of THD of current L2	335	UINT32		-1	%
39	1-0:52.7.124	Instantaneous value of THD of voltage L2	341	UINT32		-1	%
40	1-0:71.7.124	Instantaneous value of THD of current L3	337	UINT32		-1	%
41	1-0:72.7.124	Instantaneous value of THD of voltage L3	343	UINT32		-1	%
42	1-0:81.7.0	Phase Angle from U(L1) to U(L1)	345	INT32		-1	°
43	1-0:81.7.1	Phase Angle from U(L2) to U(L1)	347	INT32		-1	°
44	1-0:81.7.2	Phase Angle from U(L3) to U(L1)	349	INT32		-1	°
45	1-0:16.7.0	Instantaneous active power (+P - P)	351	INT32	CT*VT	-1	W
46	1-0:131.7.0	Instantaneous reactive power (+Q - Q)	353	INT32	CT*VT	-1	VAr
47	1-0:124.7.0	Instantaneous L1 - L2 line voltage	355	UINT32	VT	-2	V
48	1-0:125.7.0	Instantaneous L2 - L3 line voltage	357	UINT32	VT	-2	V
49	1-0:126.7.0	Instantaneous L3 - L1 line voltage	359	UINT32	VT	-2	V
50	1-0:1.8.0	Active energy import (+A)	183	UINT32	CT*VT	0	Wh
51	1-0:2.8.0	Active energy export (-A)	193	UINT32	CT*VT	0	Wh
52	1-0:3.8.0	Reactive energy import (+R)	207	UINT32	CT*VT	0	Wh
53	1-0:4.8.0	Reactive energy export (-R)	209	UINT32	CT*VT	0	Wh

Modbus TCP

Specificaties

TCP/IP, IPv4, 10M/100Mbit

Poort: 502

Offset: 0

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?
 - 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)?

Modbus RTU

Specificaties

Baudrate: 9600 Bps

Data format: 8N1

Device Address: 1 (bij meerdere modules oplopend)



Byteorder

Voorbeeld

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

Onze werkwijze



Kennismaking



Haalbaarheidsonderzoek



Offerte



Installatie



Monitoring & exploitatie

Meer informatie?

Vul ons contactformulier in:

[fudura.nl](https://www.fudura.nl)

Neem contact op met onze klantenservice via:

088-238 38 38 (elke werkdag bereikbaar van 8.00 - 17.00 uur)

Hier staan en gaan we voor

De energiewereld verandert snel. Meebewegen is essentieel. Daarom helpen wij zakelijk Nederland de verandering voor te zijn. We zijn je strategische én uitvoerende partner. Met een slimme energie-infrastructuur, besparingen en toekomstbestendige innovaties. Zodat jullie organisatie – en alle andere bedrijven die we vooruit helpen – klaar zijn voor morgen.

Niet afwachten, maar **vooruit** kijken. Samen bepalen we jouw koers voor de toekomst.

Fudura.
De verandering voor.

