

EC.441 energy counter



De Energy Counter heeft 4 ingangen voor het tellen, meten en registreren van binnenkomende pulsen en/of temperatuurwaarden van de 2-Wire NTC sensor. Op de 4 bovenste ingangen worden de meegeleverde stroomspoelen aangesloten. De energy counter is gekoppeld met de webserver via de RS.485 Modbus aansluiting. De configuratie gebeurt vanuit de webserver. De EC.441 module is bedraad, of draadloos over de RG.016 module, koppelbaar met de MEMo1, 2, 3. Er kunnen meerdere EC.441 modules op een Memo verbonden worden.

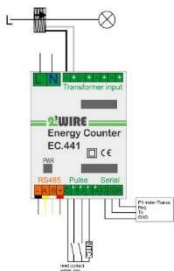
1. Aansluiten:

Voeding : bovenaan 230 Volt referentiespanning aansluiten

RS485 Modbus: Verbinden: G(-),A,B,+

CT klemmen (1-4):

- Zwarte draad : - klem
- Witte draad : + klem
- Aansluitdraden CT : kant van de belasting



Pulsen ingangen (4-8): 4 analogo/binaire ingangen voor:

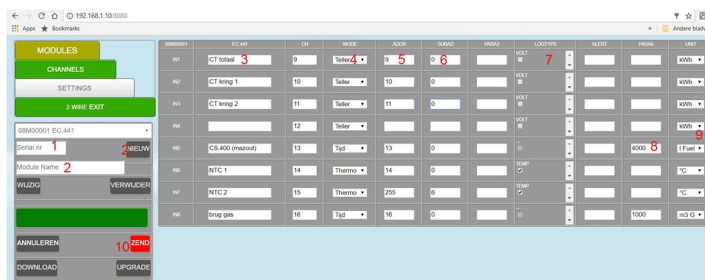
- Potentiaalvrije contacten (tijd of tellen)
- NTC voeler (van 2-Wire)

Opmerkingen :

- ingangen zijn optisch gescheiden
- verlengen ingangen beperken tot een paar meter.
- De 4 CT's en de 230Volt ingang **altijd op dezelfde fase** aansluiten.
- 4 galvanisch geïsoleerde puls ingangen 0-5v/2mA, minimum aan/uit tijd pulsen = 100msec; Min. Pulsduur 20msec; Max.4...5 pulsen per seconde

2. Configuratie via tablet of PC:

In de webserver ga naar /configuratie/modules:



1. Voer het serienummer in welke geprint staat op de module: Vb.. **08M00001**
2. Geef een naam aan de meter: Vb.. **EC.441** en druk op "NIEUW"
3. Er verschijnt een tabel met 8 rijen, 1 rij per meetkanaal. De eerste 4 zijn de stroomspoelen, de volgende 4 zijn de binair/analoge ingangen, geef een voor jou herkenbare naam aan de iedere meetingang: Vb.. CT Totaal; CT kring 1; NTC 1;...
4. Kies telkens mode:
 - **TELLER** voor de 4 CT ingangen en kies voor de impulsingangen:
 - **Thermo** voor de NTC sensor ingangen (Bij MEMo2 mag ook **THSensor** maar de eenheid op °C zetten),
 - **TELLER** voor het tellen van pulsen
 - **TIJD** voor het meten van puls-tijden,...

Bemerking: De EC.441 kan inderdaad ook temperaturen meten en loggen in een bereik van -15° tot +85°. De NTC temperatuursensor kan besteld worden bij 2-WIRE.(nauwkeurigheid 5%)

In onderstaand voorbeeld staan 4 temperatuursensoren elk met een eigen Modbus adres en subadres 0, dus hier zijn er 4 aparte logkanalen elk met een eigen temperatuur grafiek.

CH	IN	MODE	ADRES	SUBADRES	UNIT	LOGTYPE	PARA1	PARA2	PARA3
IN1	10	Teller	0	0					
IN2	11	Teller	0	0					
IN3	12	Teller	0	0					
IN4	13	Thermoo	04	0					
IN5	14	Thermoo	05	0					
IN6	15	Thermoo	06	0					
IN7	16	Thermoo	07	0					

MEERDERE TEMPERATUREN I ÉÉN GRAFIEK:

Vanaf MEMo2 kan je 2,3 of 4 NTC voelers van eenzelfde EC.441 module in één grafiek plaatsen:

Indien temperaturen in 1 grafiek gewenst: mode = THERMO of THSensor (bij THSensor units op °C zetten)

Enkel een Modbus adres geven in het eerste kanaal. De opeenvolgende kanalen die geen adres hebben maar dezelfde mode zullen nu in een grafiek zitten.

Zo kan je nu 1 of 2 groepen maken:

Mode	TH	TH	TH	TH	
Adres vb 3	0	0	0	0	= 4 sensoren in 1 grafiek

Mode	count	TH	TH	TH	
Adres vb 3	vb 4	0	0	0	= 3 sensoren in 1 grafiek

Mode	TH	TH	TH	TH	
Adres vb 3	0	vb 4	0	0	= 2 sensoren in 2 grafieken

CH	IN	MODE	ADRES	SUBADRES	UNIT	LOGTYPE	PARA1	PARA2	PARA3
IN1	10	Teller	0	0					
IN2	11	Teller	0	0					
IN3	12	Teller	0	0					
IN4	13	Thermoo	04	0					
IN5	14	Thermoo	05	0					
IN6	15	Thermoo	06	0					
IN7	16	Thermoo	07	0					

TEMPERATUUR CORRECTIE:

In 'PARA3' kan eventueel een temperatuurcorrectie ingegeven worden: wanneer de aangeduide temperatuur te hoog is, dan negatief ingeven correctie per 0.1°C: (vb -30 = 3° verlagen)

Wanneer de aangeduide temperatuur te laag is, dan ingeven correctie per 0.1°C (vb 5 = 0.5° verhogen) (geen + teken plaatsen !)

De weergave in de grafiek noemt 'ROOMTP' (ruimtetemp) voor de eerste sensor (master), en 'SETPT' (setpunt) voor de tweede sensor. (Het regime is enkel van toepassing bij gebruik van de Modbus-thermostaat)

5. Voer telkens opnieuw **UNIEKE** Modbus adressen in (kies bvb hetzelfde als het CH nummer van de module in: Vb. 9 (EN NIET 09!!)
6. Geef Modbus sub-adres in : **altijd 0** bij deze module
7. Log-type: enkel als je werkt met opladen van data naar een centrale server de gewenste parameters aanvinken
8. Waarde van de puls ingeven: bv. 1000 pulsen = 1 m3; of **opbrengst na 1** uur opgeven(MODE 4 =tijd): bv na 1 uur 4000ml stookolie verbruikt
9. Eenheid kWh kiezen voor de CT, water m3W, gas m3G, temperatuur °C...
10. Druk op "ZEND" als Module OK verschijnt is de programmatie in orde anders zie handleiding (Modbus adres fout, bekabeling checken,...)

3. Welke waarden worden gelogd.

MEMo logt om de 60 seconden en de waarden welke worden gelogd kan je aflezen onder punt 7 LOGTYPE zo is dit bij de CT's:

- Interne meterstand in kWh, voor verbruiksmetingen
- Spanning in Volt
- Stroom in Ampère
- Vermogen in Watt
- Power factor

4. Algemene opmerking:

- Een EC module kan enkel 4 elektrische verbruiken van éénzelfde fase meten.

- Er wordt slechts in één richting stroom gemeten
- De slimme meterkoppeling in deze module is NIET actief.
- Meerdere temperaturen in één grafiek zie punt 2
- Visualisatie van de kanalen voor de klant : zie punt handleiding Memo webserver

5. Technische gegevens:

Algemeen:

Voeding: max 15V/50mA, te leveren door de Modbus van de webserver.

Nauwkeurigheid: +/- 5% voor alle metingen

Bedrijfs condities:

Bereik bedrijfstemperatuur: 10 °C tot 50 °C

Bereik opslagtemperatuur: -10 °C tot 60 °C

Maximale vochtigheid: 90 %, geen vochtcondensatie

Max. montagehoogte : 2000m

Fysische eigenschappen:

Behuizing: plastic, zelfdovend vlg. UL94-V0

Beschermingsgraad: IP20, EN 60529

Montage op DIN-rail, breedte 2 modules

Afmetingen (h x b x l): 62mm x 90mm x 36mm

Gewicht: ongeveer 65 gram

Aansluitingen:

Bus aansluiting: GND (-), A, B en VDD (+), 12 Volt laagspanning, bij voorkeur afgeschermd EIB bus-kabel gebruiken

Referentiespanning: 230Vac/ 50 Hz, verbruik < 1W

Ingang IN 1...4: aansluiting stroomtransfo's : bijgeleverd, max stroom: 40A

Ingang IN 5..8:

Als digitale ingangen: potentiaalvrij !! max 5V/1mA (0-logic: < 0.7V) puls-duur: min. 20 msec , max 5 pulsen/seconde/ingang

Als analoge ingangen: temperatuursensor NTC 10k bereik – 15 tot +85°C

Seriële ingang: min. 5V / max 15V (baudrate i.f.v. protocol, min 2400 baud, max 115200 baud), schakelcontact voor P1-poort:

open collector, max 25V/10mA: **NIET MEER ACTIEF vanaf MEMo2**

Keurmerken:

RoHS: Niet-giftig, vlg.. Richtlijnen WEEE/RoHS

CE: Overeenkomstig EMC en laagspanning richtlijn: HBES – EN 50090-2-2 en EN60950 – 1: 2006.

Doorslagspanning : module is getest en goedgekeurd op 3kVac. (50 Hz, 1 min) Isolatie tussen referentiespanning, stroomtransfo's en bus: 3750V

6. Installatie voorschrift

De installatie moet worden uitgevoerd door een erkend installateur en volgens de geldende voorschriften.

- Dit apparaat is uitsluitend geschikt voor DIN-railmontage overeenkomstig EN 50022 en moet in een gesloten verdeelbord worden gemonteerd.
- Zorg ervoor dat een veiligheidsontbreking van het apparaat mogelijk is. Schakel de module uit voor u hem installeert.
- Het apparaat niet openen – de garantie vervalt bij opening van het apparaat.

Deze handleiding moet aan het dossier van de elektrische installatie worden gevoegd. Op de 2-Wire website is altijd de meest recente handleiding van het product terug te vinden.

7. Support

Wil je het product omruilen in geval van een eventueel defect? Neem dan contact op met je groothandel of de 2-wire supportdienst. De contactgegevens vind je op onze website www.2-wire.net/contact/

8. Garantie bepalingen

De garantietermijn bedraagt twee jaar vanaf leveringsdatum. Als leveringsdatum geldt de factuurdatum van aankoop van het product door de consument. Als er geen factuur voorhanden is, geldt de productiedatum.

De consument is verplicht Qonnex bvba schriftelijk te informeren over het gebrek aan overeenstemming, en dit uiterlijk binnen de twee maanden na vaststelling.

In geval van een gebrek aan overeenstemming heeft de consument enkel recht op een kosteloze herstelling of vervanging van het product, wat door Qonnex bepaald wordt.

Qonnex is niet verantwoordelijk voor een defect of schade als gevolg van een foutieve installatie, oneigenlijk of onachtzaam gebruik, een verkeerde bediening, transformatie van het product, onderhoud in strijd met de onderhoudsvoorschriften of een externe oorzaak zoals vochtschade of schade door overspanning.

De dwingende bepalingen in de nationale wetgeving over de verkoop van consumptiegoederen en de bescherming van consumenten in landen waar Qonnex rechtstreeks of via distributeurs, agenten of vaste vertegenwoordigers verkoopt, hebben voorrang op bovenstaande bepalingen

Qonnex bvba

B-9310 Aalst

Belgium

info@2-wire.be

www.2-wire.net