

## EMM.630(M)CT-MID (1A of 5A CT) en

## EMM.630MCT-RC (Rogowski spoelen)



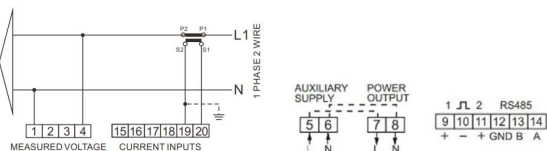
De EMM.630 (M)CT is een geavanceerde 3 fase energie monitor met rechtstreekse aansluiting op het lichtnet voor het meten van referentie spanningen en 3 aansluiting voor het koppelen van de stroomspoelen 1A of 5A CT of ingeval de EMM.630MCT-RC rechtstreeks gekoppelde Rogowski coils, waarmee verbruikers >100A kunnen worden gemeten. De configuratie van de meter gebeurt via de aanraaktoetsen op het

frontpaneel en het LCD display. De bi-directionele meting meet verbruik op mono, 3x230V of 3x380V+N voedingen. Zowel actieve als reactieve vermogen worden gemeten. De uitlezing van de verbruikswaarden kan via het display ofwel op de gekoppelde webserver. De module zit ingepakt in een 4 module brede DIN rail behuizing. Deze energiemeter heeft naast een RS485 aansluiting ook nog 2 puls uitgangen waarvan 1 instelbaar.

### 1. Aansluiten:

- **Opgelet 1:** Om spanningstoot te vermijden: eerst spoelgeleiders aansluiten op de meter, pas dan spoel om stroomgeleiden klippen!! Stroomspoel plaatsen enkel door vakbekwaam elektro-installeateur!!! Veiligheidsbril dragen bij iedere handeling met de spoelen!!!
- **Opgelet 2:** Bij de EMM.630 CT-MID kan het type spoel maar **éénmaal** worden ingegeven, zie punt 2. Configuratie op het display
- **Opgelet 3:** Na aansluiting van de spoelen via display toets "P" **polariteit checken**, indien negatief vermogen (Watt) of negatieve PF dan spoel openen en omdraaien, tenzij er injectie door zonnepanelen zou zijn!
- **Opgelet 4:** De gemeten referentiespanning en de gemeten stroom MOETEN op dezelfde fase zitten: **ALTIJD uittesten met voltmeter**: Voltage tussen geleider referentiespanning en geleider stroomspoel moet NUL zijn, anders heb je een foute meting!! Hier kan je eventueel gebruik maken van de spanning aftapklemmen type UAD (zie website)

### EMM.630 (M)CT: Mono-fase aansluiting



**Op display:** instellen als mono-fase: SYS 1P2

**Referentiespanning:** Neuter op Klem 1; Fase op Klem 4

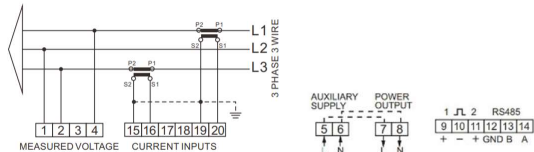
**Stroomspoel:** Stroompijl op spoel aanhouden, pijl wijst naar verbruiker! Zwarte geleider(=GND) op Klem 19; Witte geleider op Klem 20

**Voedingspanning module:** Neuter op Klem 6, Fase op Klem 5

Opmerking : door-lus-Klem vlgde meter Klem 7= Klem 5; Klem 8= Klem6

**Modbus aansluiten:** Klem A (=13) en B (=14) en GROUND (=12 GND)

### EMM.630 CT: 3x230V aansluiting



**Op display:** instellen als 3fase/3geleider: SYS 3P3

**Referentiespanning:** L1 op Klem 4; L2 op Klem 1; L3 op Klem 2

**Stroomspoel:** Stroompijl op spoel aanhouden, pijl wijst naar verbruiker!

Spoel L1: Zwarte geleider (=GND) op klem 19; Witte geleider op klem 20  
Spoel L2: Stroom I2 (I1+I2+I3=0) wordt berekend, hoeft dus niet gemeten en dus geen spoel nodig! Om deze reden staat er geen vermogen gelogd in de Memo voor deze fase2.

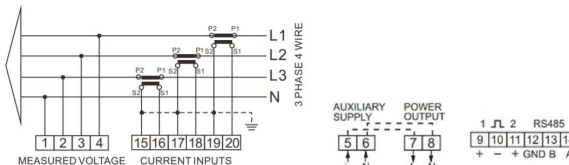
Spoel L3: Zwarte geleider (=GND) op klem 15; Witte geleider op klem 16

**Voedingspanning:** Neuter op Klem 6; Fase op Klem 5

Opmerking : door-lus-Klem vlgde meter: Klem 7= Klem 5; Klem 8= Klem6

**Modbus aansluiting:** Klem A (=14) en B (=13) en GROUND (=12 GND)

### EMM.630 CT: 3x380V+N aansluiting



**Op display:** instellen als 3fase/3geleider: SYS 3P4

**Referentiespanning:** L1 op Klem 4; L2 op Klem 3; L3 op Klem 2; N=Klem 1

**Stroomspoel:** Stroompijl op spoel aanhouden, pijl wijst naar verbruiker!

Spoel L1: Zwarte geleider (=GND) op Klem 19; Witte geleider op Klem 20

Spoel L2: Zwarte geleider (=GND) op Klem 17; Witte geleider op Klem 18

Spoel L3: Zwarte geleider (=GND) op Klem 15; Witte geleider op Klem 16

**Voedingspanning module:** Neuter op Klem 6; Fase op Klem 5

Opmerking: doorlus- naar volgende meter Klem 7= Klem 5; Klem 8= Klem6

**Modbus aansluiten:** Klem A (=14) en B (=13) en GROUND (=12 GND)

### 2: Configuratie op het display:

Deze module is deels voor-geconfigureerd er dient enkel nog te worden ingevoerd:

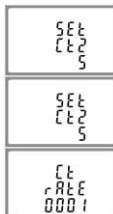
- een UNIEK Modbus adres , getal tussen 1...247
- het type voeding mono, 3x230V, 3x380V+N, standaard op 3x380+N
- het type spoel: opgelet, dit kan maar éénmaal en kan nadien niet meer aangepast worden!!! zie ook video <https://www.2-wire.net/product/3f-energie-meter-mid-stroomspoel-modbus-emm-630-ct/>

Hoe kom je in SETUP:

Op de onderste **knop 4 ( enter→ )** blijven duwen tot er **PAS 0000** verschijnt, default paswoord **PAS 1000** invullen door op de **knop 2 ( M ↑ )** te drukken tot 1, kort op **knop 4 ( enter )** drukken voor volgend getal ofwel lang op **enter** drukken om naar volgende setting te gaan. Via **knop 3 ( P ↓ )** de set-waarden doorlopen en de nodige Modbus waarden aanpassen. Kort op **knop 1 ( U/I ← )** drukken om menu te verlaten.

De in te stellen Modbus parameters:

- 9600 8N1
- Modbus adres : Id001...Id247
  - Baudrate: b 9600
  - Parity: Prty n (parity none)
  - Data: 8 bit
  - Stopbit: 1
- Secundaire stroomsterkte van de spoel 1Ampere of 5Ampere: SET Ct2 5 **Bij de EMM.630CT-MID kan dit slechts éénmaal worden ingesteld!!**
  - Vermenigvuldigingsfactor = verhouding primaire/ tot secundaire stroomsterkte van de spoel, Vb. 100A/5A=20: Ct rATE 0020
  - **Bij de EMM.630CT-MID kan dit slechts éénmaal worden ingesteld!**
- Ingeval Rogowski: CT1 moet op 1kA worden ingesteld



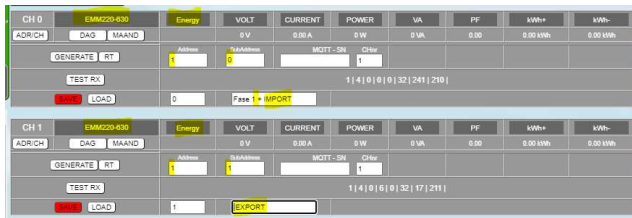
### OPGELET:

- De waarden **SET Pt2 400** en **Pt rAtE 0001** dienen voor hoogspanning en kunnen ook slechts éénmaal worden aangepast. **Deze op DEFAULT laten staan!!**
- De backlight van het display kan je instellen op 0/5/10/30/60/120 minuten waarbij 0 staat voor continu blijven branden, deze '0' instelling vermijden omwille van de levensduur.



### 3: Configuratie in de webserver

In de webserver ga naar Level3 ( installateur niveau), klik hiervoor op de knop "EDIT GROUP-CHANNELS" voer het woord 'Level3' in en druk op de knop 'CANCEL' , je ziet nu bovenaan links 'Level3' vermeld staan. In dit installateurs Level3 kan je meters gaan toevoegen.



34. Klik op de knop "EDIT GROUP-CHANNELS" Met de knop 'ADD CHANNEL x(Y) in het pop-up scherm maak je een nieuw kanaal CHx aan. Tenzij je 'Y' invoert bij 'Channel Nr' want dan wordt CHY aangemaakt. Grote (Y) is een ongebruikt kanaal in de olopende reeks kanaalnummers
35. Kies als module type 'EMM220-630' en selecteer de mode 'ENERGY' (beide zijn al default geselecteerd)
36. Voer het uniek Modbus adres van de module in: Vb. 25 (NIET 025!!)
37. Geef Modbus sub-adres in : '0'= IMPORT, '1'= EXPORT
38. Geef een naam aan de meter: Vb. EMM.220 F1 en druk op "SAVE", bevestig OK en het logkanaal is aangemaakt
39. Je kan idem een 2<sup>de</sup> kanaal maken om de injectie (=export) te meten.
40. Met knop 'ADD CHANNEL x(X) maak je een extra nieuw kanaal aan.
41. Vul nu rechts van de knop "LOAD" het kanaalnummer in van de vorige configuratie en druk op de knop "LOAD" om een kopie te nemen.
42. Wijzig subadres naar '1' om de export te meten en pas de naam aan naar bv 'F1 export'
43. Druk op "SAVE" om je configuratie op te laden naar de webserver.
44. Met de knop "TEST RX" kan je de communicatie tussen MEMO3 en de meter testen. Bij fout: Modbus instellingen en bekabeling checken,...

**MEMO3b:** Zie ook Memo3b handleiding punt 9. Hierboven een voorbeeld met CH0=fase 1+import, CH1= export. Dus: module=EMM220-630, mode=Energy, Modbus adres en subadres, naam en dan 'SAVE'. Mono-fase of 3 fase meter worden op dezelfde manier geconfigureerd. Bij een 3 fasemeter kan je een 3<sup>de</sup> kanaal aanmaken met subadres 2 voor fase 3.

**ReMI:** Configuratie als Modbus master: Channel Type "Modbus", device id wordt 'Master EMM220' of 'Master EMM630' voor de 3 fasemeters. Bij para1 komt het Modbus adres van de meter, bij para 2 komt '0' in voor import en '1' voor export. 'Name' en "Save" met paswoord 'adminREMI'. Voorbeeld:

Channel Type	Device Id	Para1	Para2	Units	EPC	Name	Peak
CH12	Modbus	Master EMM220	5	0	kWh	import	
CH13	Modbus	Master EMM220	5	1	kWh	export	

#### 4. Waarden aflezen op het display

Er zijn 4 touch knoppen door hierop telkens kortstondig te duwen kan je volgende meetwaarden aflezen:

**Knop 1 U/I (spanning/stromen):** spanningen tussen fase-Neuter Volt→ stroom per fase in Ampere→ Harmonische op spanning tussen fase en neuter THD in %→ Harmonische op stroom THD in %→

**Knop 2 M (frequentie, PF, piek):** frequentie en powerfactor→ powerfactor per fase → maximale stroom per fase met ingestelde sampletijd na reset→ maximaal totaalvermogen ingestelde sampletijd na reset

**Knop 3 P (vermogens):** actueel actief vermogen per fase in kW→ actueel reactief vermogen per fase in kVar→ actueel VA per fase in kVA→ totaalvermogen in kW, kVar, kVA

**Knop 4 E (energieverbruik meterstanden)\*:** meterstand totaal actief verbruik in kWh→ meterstand totaal reactief verbruik in kVarh→ meterstand import actief verbruik in kWh → meterstand export actief verbruik in kWh → meterstand import actief verbruik in kVarh → meterstand export actief verbruik in kVarh →

\* Meterstanden op 2 lijnen lezen als 1 lijn: 0001 04.80 kWh=104,80kWh

\*\* Met meterstand totaal verbruik wordt bedoeld import + export

#### 5. Welke waarden worden gelogd.

MEMO logt om de 60 seconden

Totaal actief verbruik over de 3 fasen:

- Meterstand **import** in kWh
- Meterstand **export** in kWh

Per fase:

- Spanning in Volt
- Stroom in Ampère
- Vermogen in Watt
- Power factor
- Reactief vermogen VAR

Opgelet: bij een 3x230V wordt de berekende waarden (P,I) voor fase 2 niet weergegeven in de webserver, bij verbruik wordt fase 2 wel meegeteld.

#### 6. Algemene opmerking:

- De actuele tellerstanden import en export kan je in de webserver aflezen (lichtgroene waarden).
- Importverbruik over 3 fasen wordt met 1 uur resolutie berekend aan de hand van verschil tellerstand en getoond in de MEMO3 grafiek van fase 1 (Modbus sub-adres 0). Exportverbruik vind je bij fase 2 (Modbus sub-adres 1), zie FAQ op 2-wire.be
- Via knop E op het display is ToTAl Energy = Import +Export in kWh
- In de MEMO3 kan je bij "EDIT GROUP-CHANNELS" en met de "SORT" knop groepen toevoegen en kanalen sorteren, zie manual MEMO3
- De webserver toont geen negatieve grafieken dus moet de Emeter voor zonnepanelen volgens de richting van de stroom worden aangesloten.
- Als actueel vermogen op 0 staat in de webserver dan stroomrichting spoelen controleren via display
- Stroomrichting spoelen is verkeerd als PF of vermogen op het display negatief staat, Bij fout **de spoel openmaken en omdraaien om stroomstoot te vermijden!!!**
- Stroomspoelgeleiders een paar meter verlengen kan met minstens dezelfde sectie
- De uitgebreide ( Engelse) handleiding is beschikbaar via onze website

#### 7. Installatie voorschrift

De installatie moet worden uitgevoerd door een erkend installateur en volgens de geldende voorschriften. De module dient ingebouwd in een brandveilige zekeringkast. Tijdens de installatie moet rekening gehouden worden met (niet-limitatieve lijst):

- de geldende wetten, normen en reglementen.
- de stand van de techniek op het moment van de installatie.
- deze handleiding die alleen algemene bepalingen vermeldt en moet worden gelezen in het kader van elke specifieke installatie.
- de regels van goed vakmanschap.
- de voorgeschreven specs in deze handleiding zoniet is er risico voor beschadiging van de module.

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.

#### 8. Support

Wil je het product laten herstellen in geval van een eventueel defect? Neem dan contact met je leverancier of bestel online "nazicht module".

#### 9. 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 productie datum. 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, informatie van het product, onderhoud in strijd met de onderhoudsvorschriften 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 bv B-9310 Aalst Belgium [info@2-wire.be](mailto:info@2-wire.be) [www.2-wire.net](http://www.2-wire.net)