

ReMI, de slimme energie schakelaar



De ReMI webserver krijgt verbruiksdata, ofwel via de 6P/6C RJ12 'cross' kabel aangesloten op de P1 poort van de digitale meter, ofwel via de Modbus aansluiting verbonden met 2-wire energiemeters, ofwel via verbruikspulsen van de 2 ingang contacten. ReMI wordt vervolgens gelinkt met het lokale WiFi netwerk en zo krijg je via de webbrowser op smartphone, tablet of PC overzicht op totaal-verbruiken tot 2 jaar terug op de lokale ReMI website. ReMI is compatibel met de Belgische en Nederlandse* digitale meters.

Let op: Altijd de 12VDC voeding gebruiken. De L&G E350 wijkt af van de P1 standaard en is NIET compatibel. Via P1 leest ReMI :

- Verbruik import hoog tarief, en Verbruik import laag tarief
- Verbruik export hoog tarief, en Verbruik export laag tarief
- Tarief (hoog of laag tarief)
- Verbruik gas (indien meettoestel aanwezig)
- Verbruik water (indien meettoestel aanwezig)
- Verbruik import hoog + laag tarief
- Verbruik export hoog + laag tarief
- Verbruik import – export (positief of negatief)
- Kwartiervermogen (enkel Vlaanderen)

Er kunnen ook externe meters koppelen via Modbus, via puls of via MQTT (MQTT Token nodig!): WiFi-Plugs WP.16A, THEO en LeON sticks, 2-Wire webserver (LoWi3, ReMI, MEMo3),...

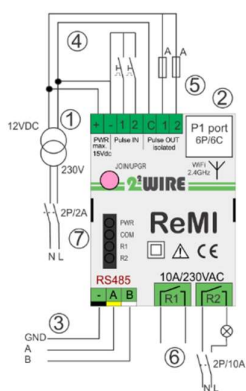
Tot maximum 16 meetkanalen zijn voorzien in de ReMI. Elk meetkanaal heeft voor uur-verbruiken een opslag van de 10 laatste dagen, met een resolutie van 5 minuten. De dag-verbruiken hebben een opslag van 12 maanden. De maand verbruiken hebben een opslag van 2 jaar.

(*Belgische meter **éérst activeren**, zie opmerkingen)

Naast ingangen heeft ReMI 2 bi-stabiele 10A relais uitgangen en 2 'low-power solid-state' uitgangen. Om met de solid-state grote verbruikers te schakelen kan men deze via de ReMI voeding koppelen met de optionele PEM01/012 vermogen-relais. Met de logica in de webserver kunnen deze 4 uitgangen en WiFi-MQTT Plug's op basis van injectie, piek, tarief, tijd (4week-klokken),... worden aangestuurd. Je kan ReMI vergelijken met de vroegere boiler schakelklok maar dan met meer mogelijkheden.

1. Aansluiten:

ReMI **MOET** in het ontvangstbereik zijn van het **2.4GHz stabiel** WiFi netwerk en dat WiFi netwerk **MOET** in verbinding staan met het internet. Check WiFi ontvang-sterkte met je smartphone, WiFi bereikt max.5 tot 10m. Geen metalen voorwerpen in de buurt. In de ReMI setup pagina kan je signaalsterkte RSSI aflezen. Hoe kleiner de waarde hoe beter signaal, --55dBm is OK, >80dBm is niet OK.



Voeding: [1] Eerst de meegeleverde 12 Volt DC (Max. 2A, max. 2.5 meter en 2x0.5mm²) en dan [2] P1 poort ingang met RJ12 kabel (max. 3 meter) aansluiten.

Altijd automatische zekering voorzien 2P/6A, goed zichtbaar en bereikbaar, welke dient als aan/uit voor ReMI.

Modbus:[3] afgeschermde EIB bus kabel 4x 0.5mm² gebruiken (Max. 25 meter) en de kleurcode respecteren GAB=zwart, geel en wit. Enkel lijn topologie kan bij Modbus en telkens beide bus-uiteinden afsluiten tussen A en B klem met eindweerstand 120 Ohm. ReMI staat op een eindpunt van de bus. ReMI ofwel instellen als

Modbus master met 2-WIRE meters, ofwel Modbus slave in een MEMo3 opstelling, niet beide gelijktijdig.

Pulse IN: [4] 2x NO potentiaalvrije reed contact, 0-5v/2mA, kabel max. 2.5 meter, sectie 2x0.5mm². Puls duur min. 50msec, max. 10 puls/seconde.

Pulse-OUT: [5] 2x low power solid state contact met optische scheiding, Geneereert via logica ofwel verbruikspulsen van P1 meter, of een low-power schakelcontact (max. 24VDC/max 50mA). Kabel max 2.5m, 2x max. 0.5mm².

Relais uitgang: [6] 2x bi-stabiel potentiaalvrij 10A/230V 50-60Hz relais contact tot max. 2300 Watt ohmse belasting, of als vrijgave contact naar de sturing van bv warmtepomp, laadpaal, boiler, accumulatie,... Draad min. 0.25mm²...max. 2.5mm² (Max. 25 meter), strippen max. 4mm. **Altijd externe 12VDC voeding** aansluiten bij gebruik relais!

Let op:

- **ReMI= Mono-fase module:** Beide 230V relais op dezelfde fase aansluiten! Bij voorkeur vermogen-relais (PEM01/012) gebruiken.
- **Bi-stabiel:** bij spanningsonderbreking blijven deze hun positie behouden!
- **LED:[7] PWR** :power status, **COM:** Communicatie, **R1** en **R2:** status relais.
- **Antenne:** Op de SMA connector de WiFi antenne schroeven.

2. Koppelen met WiFi netwerk

Eenmaal ReMI correct is aangesloten (zie voeding ReMI) zal de groene PWR LED constant branden gevolgd door de oranje COM LED welke na ca 10 sec. om de seconde aan/uit fliekt. ReMI is nu een "WiFi acces point".

NB Bestaande WiFi link wijzigen: Opnieuw opstarten en dan na 2-3 seconden op de JOIN/UPGR knop te drukken (ca 5 sec) tot de COM LED continu blijft branden. ReMI blijft nu ca. 1 minuut "acces point".

NB: Manuele upgrade: Bij een gekoppelde ReMI met hartslag-LED Lang drukken(ca5 sec. tot LED continu brandt), resulteert in firmware upgrade

NB: WiFi bereik: Tijdens WiFi koppeling en ook tijdens firmware upgrade de afstand tussen ReMI, router, smartphone of PC zo kort mogelijk!!!

REMI ACCES POINT:



Kies 'netwerken' op uw laptop, **smartphone of tablet** en bij goede werking moet er nu in de lijst: '2-WIRE-REMI' staan.

Selecteer dit netwerk. Indien er gevraagd wordt naar een sleutel (password): '**adminREMI**'.

Automatisch opent je webbrowser en na maximum 1-2 minuten wordt je doorverbonden naar een **REDIRECT**-pagina waar je dan de IP instellingen kan invoeren.

NB: Lukt dit niet automatisch, surf dan naar 192.168.4.1 (intypen in de browser werkbalk). Deed je al een vorige ReMI koppeling kies dan in Windows bij WiFi netwerkinstelling "2-WIRE-REMI" WiFi netwerk "niet onthouden". Lukt het nog niet onmiddellijk probeer dan te koppelen via smartphone of tablet en check zeker ook het wifi signaal. Kijk ook of de COM LED continu brandt(acces point mode) en herbekijk desnoods de ReMI video tutorial op de 2-Wire website.

REDIRECT PAGINA

2WIRE-REMI

WiFiManager

Configure WiFi

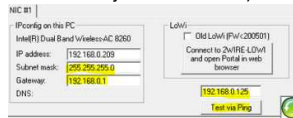
Info

Exit

Eénmaal op de redirect pagina, klik op '**Configure WiFi**' en er verschijnt een lijst van netwerken in uw omtrek. U kunt nu uw WiFi netwerk selecteren uit de lijst (SSID), en ook het paswoord ingeven van jou netwerk.

Default waarden:

- IP adres: 192.168.0.125 ReMI webpagina
- Gateway: 192.168.0.1 (internet !)
- Subnet mask: 255.255.255.0
- Poort Nr: 8082 (kies getal ts 8000 en 9000): 'port forwarding' bij remote control)



Deze default IP adressen **MOET** je nu aanpassen volgens de instellingen van je eigen WiFi netwerk, eventueel neem je IP adres, subnet en gateway over vanuit de IP-server-scanner en als DNS IP voer je 8.8.8.8 in (zie figuur)

Of je kan ReMI tijdelijk instellen op DHCP om zo een vrij en vast IP adres te krijgen.

DHCP instellen doe je door 4x '0.0.0.0' als IP adres in te voeren en dan geeft de router zelf een fix IP adres (zie figuur hiernaast) om dat IP adres nadien uit te lezen via de serverscanner, of door terug te gaan naar de redirect pagina.

Na het invullen van SSID, password en IP adres, SUBNETMASK, Gateway, DNS 8.8.8.8 en poortnummer (willekeurig getal 8000...9000), druk je op SAVE en je krijgt nog even de bevestiging van het ingestelde ReMI IP adres(Fig. bevestiging IP)

Eénmaal alle netwerk gegevens ingevoerd moet de laptop terug naar het standaard WiFi netwerk en daar surf je naar het ingestelde VAST IP adres en poortnummer (ingeven in webbrowser, vb. 192.168.0.226:8082) Het poortnummer **moet** met een ':' decimaal-teken volgen na het IP adres! Zo kom je op ReMI homepage.

NB: In de browser moet bij 'INSTELLINGEN' JAVASCRIPT aan staan!
NB: Maakt een snelkoppeling op je PC, tablet of phone naar ReMI
NB: Indien niet bekend met netwerken bekijk dan de video tutorial over ReMI, of vraag hulp aan een specialist!

2. Bediening en configuratie via tablet of PC:

Startpagina:

De **startpagina** (dashboard) geeft van 2 geselecteerde meters een overzicht verbruik samen met de voortschrijdende dag-grafiek van beide.



Detail pagina

Via de knop **'DETAILS'** kom je op de verschillende meters. Klikken in het scroll menu bovenaan om naar de gewenste meter te gaan. Met de **'PRINT'** knop kan je data exporteren naar Excel.

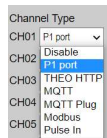
Configuratie pagina

Via de Knop **'ReMI'** kom je uit op de setup-pagina en hier kan je:

- Login en paswoord, nodig voor externe toegang via port-forwarding (zie FAQ)
- MQTT broker/http client instellen, taal versie en lay-out (B/W) kiezen. Voor MQTT is een Token nodig.
- Groene vinkje bij NTP klok betekent **internet koppeling**
- ReMI upgraden, energieprijzen instellen
- Via **'P1 PROTOCOL'** stel je het juiste type

digitale meter in (**BE**= België, **NL**= Nederland met P1 versie)

- Klikken op Status toont/kopieert alle data uit de digitale meter
- Met IMPORT MAX en IMPORT MIN stel je de drempel in voor de gekoppelde THEo en/of LeON stick en de ReMI knop boven.
- **Configuratie aanpassen:** (zie ook uitgebreide handleiding)
 - Kies welke meters uit de P1 poort je wil loggen.
 - Per meter kan je onder 'NAME' zelf een naam toekennen of een eenheid kiezen.
 - Een meter kan je een icoon geven door eerst voor de meter en nadien op het gewenste icoontje te klikken.
 - Bij MQTT voer je een MAC adres in bij deviceID



- Eén logkanaal leegmaken door het woord **"delete"** te typen in de naam van dat kanaal, dan saven.
- **Opgelet**, deze actie slechts kanaal per kanaal uitvoeren!
- Een kanaal wordt pas toegekend indien er ook een NAAM ingevuld is !!!(minimum 6 karakters)
- Niet gebruikte kanalen **moeten** als Channel Type op 'Disable'
- De volgorde kan je wijzigen door op 'SORT' te drukken en de meters te slepen naar een nieuwe positie.

Na iedere wijziging **'SAVE'** drukken en paswoord **'adminREMI'** invoeren. Nadien op **'EXIT'** drukken om op terug op het **'DASHBOARD'** te komen.

Tabel pagina

Via de knop **'TABEL'** krijg je een 2 jaar overzicht van alle gemeten verbruiken en energiekosten berekend op de ingevoerde eenheidsprijzen.

3. Algemene opmerking:

- Er zijn GEEN diensten gekoppeld met de aankoop van een ReMI module. (GEEN: installatie, configuratie, back-up, energieadvies,...)
- De Belgische digitale meters vooraf [activeren op de Fluvius website](#) om voeding en data naar de P1 poort open te zetten.
- Altijd de 12VDC voeding aansluiten.
- RJ11 kabel max. 3m, anders P1extender(<50m) bijbestellen.
- Auto reboot bij slechte WiFi, geen internet of slechte voeding
- De actuele manual en datasheet vind je terug op de 2-WIRE website bij de productpagina van de ReMI webserver.
- ReMI heeft max. 16 kanalen loggen en max. 16 regels logica.
- De optionele LeON (USB) en THEo stick zijn via WiFi (MQTT) verbonden en tonen met hun RGB led het actuele E-tarief
- Twee of drie ReMI's aansluiten kan via de P1 HUB module.
- De ReMI website is 'responsive' dit betekent dat een smartphone , tablet, pc,... elk hun eigen lay-out krijgen.
- Met de **MQTT (optionele Token nodig)** of de **HTTP client** functie kan je meetgegevens opladen naar een centraal platform voor back-up of voor vergelijk met ander installaties.
- PRINT (bij DETAILS), en HTTP genereren beide ca. dezelfde csv.
- PRINT bij setup genereert een pdf van de configuratie
- **Rebooten:** voeding onderbreken of kort op de switch drukken.

- Symbolen: ⚠ Algemene waarschuwing, 📖 handleiding lezen, 🏠 Gebruik binnenshuis, ⚡ Risico elektrische schokken ⚡ voldoet aan de richtlijnen van EU, 📶 WiFi antenne, ♻ Waste

4. Technische gegevens:

Algemeen:

- WiFi netwerk 802.11 b/g/n/e/i (2.4 GHz) , welke toegang nodig heeft tot internet. Ingebouwde antenne.
- Tx pwr:802.11b:+20dBm, 802.11g:+17dBm, 802.11n:+14 dBm
- Rx Sensitivity:802.11b: -91 dbm (11 Mbps) 802.11g: -75 dbm (54 Mbps), 802.11n: -72 dbm (MCS7)
- Security: WPA/WPA2, Encryption: WEP/TKIP/AES
- Netwerk Protocol: IPv4, TCP/UDP/HTTP/FTP
- Ingebouwde tijds klok dagelijks synchroon met een NTP klok.
- 2 digitale ingangen potentiaalvrij (puls of timebase)
- 2 optisch geïsoleerde puls-uitgangen max. 24VDC/max 50mA
- Connector voor externe voeding 8-15V/ max 2A
- Modbus master of slave instelbaar
- 2 bi-stabiele relais-UIT 10A/230V potentiaalvrij, max.2300Watt ohmse belasting. Doorslagspanning naar bus 3kV
- 16 logkanalen, 10 dagen met 5 min.-, 1 jaar met dag resolutie.
- Bijgeleverd: 3 meter **RJ12**/6p6c kabel + 12VDC voeding

Bedrijfscondities:

Bereik bedrijfstemperatuur: 5 °C tot 40 °C, montage binnenshuis
Maximale vochtigheid: 80 %, geen condensatie, Max.: 2000m,
Montage: op DIN-Rail klikken

Fysische eigenschappen:

Behuizing: plastic, zelfdovend UL94-V0, Beschermingsgraad: IP20,
EN 60529 , Afmetingen: 2 DIN rail modules ca 75 gram

Keurmerken:

CE : Overeenkomstig EMC en laagspanning richtlijn: RE EMC: ETSI EN 301 489-17 V3.2.4; EMC : EN 61326-1:2013, Safety: EN 61010-1:2010 + A1:2019; RoHS. OVC (over voltage) Cat 1 ; Pollution Cat 2

9. 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.

10. Support

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

11. 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, transformatie van het product, onderhoud in strijd met de onderhoudsvorschriften of een externe oorzaak zoals vocht schade 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 www.2-wire.net