**Bedankt dat je hebt gekozen voor de Slimme meter WiFi gateway**

De gateway kan in een paar eenvoudige stappen worden aangesloten op jouw slimme meter. Gedetailleerde handleidingen zijn te vinden op https://smartgateways.nl/support

**Stap 1. Aansluiten van de gateway op de meter en bepalen firmware**
In het volgende artikel vind je of jouw gateway een externe voeding nodig heeft of niet. Tevens vind je welke firmware geïnstalleerd moet worden indien er geen of onjuiste data wordt ontvangen van de slimme meter.

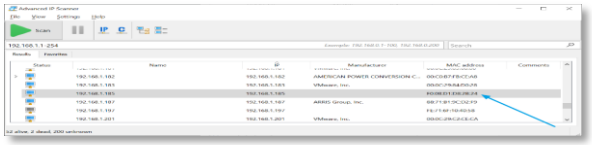
https://smartgateways.nl/overzicht-slimme-meters/

**Let op: Als de gateway op een dsmr2 of dsmr4 meter wordt aangesloten zonder aparte voeding, gaat het rode lampje branden maar zal de gateway niet doorstarten. Indien het blauwe ledje nooit gaat branden ook al is wifi juist geconfigureerd, is dit een teken dat de gateway een externe voeding nodig heeft.**

**Problemen?** Kijk op http://smartgateways.nl/support hoe de logging bekeken kan worden.

**Stap 3b. Opzoeken IP Adres van de gateway via DHCP**

De gateway zal een ip adres krijgen van de dhcp server binnen jouw netwerk. Hiervoor is het mac adres van belang. Het mac adres staat op de sticker op de gateway. Indien je niet weet hoe je bij jouw internet router het ip adres van de gateway kan vinden, kun je het programma Advanced IP Scanner gebruiken. Het programma kun je downloaden via de volgende link: https://www.advanced-ip-scanner.com/nl/



Noteer eventueel het ip adres van de gateway. Dit heb je nodig om de gateway te koppelen aan jouw domotica software.

**Resetten van de gateway**

1. Haal de P1 kabel en de usb kabel uit de gateway.
2. Sluit nu de gateway aan op een externe usb voeding. **Wacht met het indrukken van de reset knop.**
3. Het blauwe ledje gaat 5 maal knipperen. Druk tijdens het knipperen de reset knop in totdat het blauwe ledje 5 maal snel knippert.
6. Laat het knopje los.
7. De gateway wordt nu gereset en zal na 20 seconden weer het SSID uitzenen.
8. De gateway kan weer geconfigureerd worden door te verbinden met het SSID.

**Stap 2. Instellen via de wifi portal**

Indien de gateway is aangesloten zendt hij het WiFi SSID "**Smart Gateways P1 READER**" uit. Maak verbinding met dit netwerk, het wachtwoord is **12345678** Eenmaal verbonden verschijnt vanzelf een configuratiescherm in je browser. Indien het configuratiescherm niet verschijnt, surf dan naar http://192.168.4.1

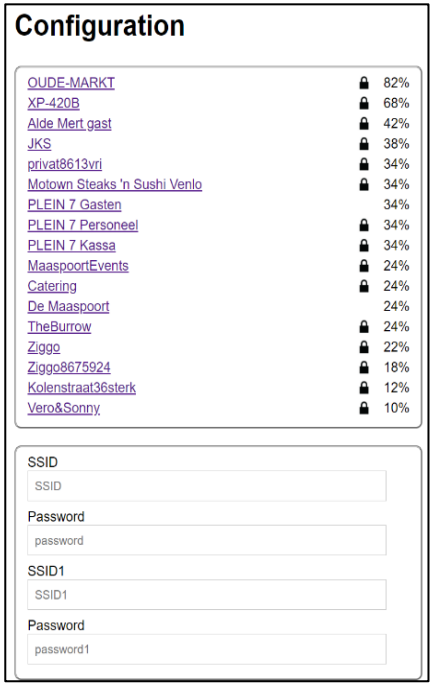
Selecteer "Configuration". Er verschijnt nu een pagina met alle beschikbare WiFi netwerken. Deze pagina wordt hiernaast afgebeeld.

Selecteer jouw netwerk. Dit wordt automatisch ingevuld bij SSID en SSID1. Vul het wachtwoord in. Een "&" wordt niet ondersteund. SSID1 en password1 hoeven niet ingevuld te worden, de gateway negeert dit.

Indien de gateway niet met jouw wifi netwerk verbindt, probeer het dan nogmaals. De gateway kiest een willekeurig kanaal voor zijn eigen wifi netwerk. Indien dit hetzelfde is als het kanaal van jouw acces point kan de gateway niet verbinden.

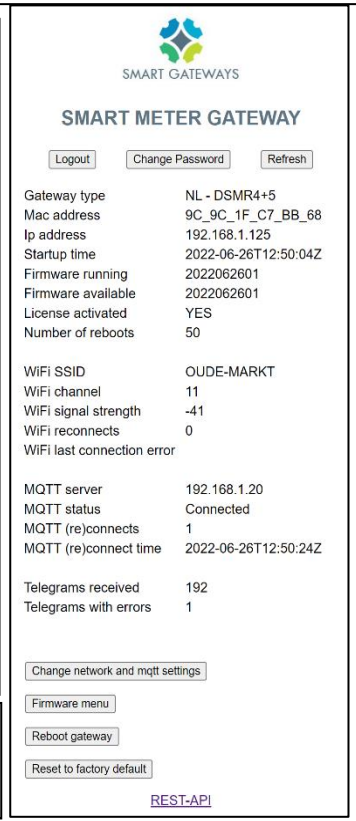
Wanneer de gateway is verbonden gaat het blauwe ledje branden. Surf nu naar: http://connectix_smartmeter.local:82 of http://ip_adres_gateway:82 als de eerste link niet werkt. Vervang ip_adres_gateway door het ip adresuit stap3b.

**Gebruikersnaam:** **admin**
**Wachtwoord:** **smartgateways**



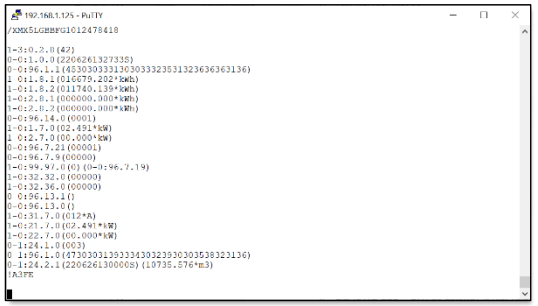

**Stap 3a. Statisch ip adres of DHCP**

Onderaan de configuratieportal bevindt zich de ip adres toewijzing. Maak je gebruik van dhcp, laat dan de overal 0.0.0.0 staan. Indien je de gateway een statisch ip adres wil geven, vul dan de juiste ip gegevens in. Het is belangrijk dat steeds het SSID en het Password opnieuw ingevuld.




**Controleren op ontvangen telegram van de meter:**

Je kunt via Advanced IP Scanner ook een verbinding met de meter maken en de telegrammen live zien. Klik hiervoor met de rechtermuiskop op de gateway en selecteer Tools en vervolgens Telnet. Er opent vervolgens een nieuw venster waar je live de gegevens van de meter kunt zien. Deze zien er ongeveer als volgt uit:




**Stap 4. Handleidingen voor gebruik van de gateway binnen Home Assistant, Domoticz, Homey en andere…**

De Slimme Meter Gateway kan worden verbonden met verschillende domoticasystemen.
Zie https://smartgateways.nl/support voor de nieuwste handleidingen.

Je kunt de volgende QR Code scannen voor de support pagina:

**Led betekenis (alleen gateway zonder display, de gateway met display toont de status op het display)**

Het rode ledje brandt indien de gateway is voorzien van stroom.
Het blauwe ledje kan op verschillende manieren gaan branden of knipperen.
**BLAUWE LED – UIT**: de gateway is niet verbonden met wifi of de wifi portal is opgeroepen door de knop kort in te drukken. Verbind met het SSID "Smart Gateways P1 READER" en configureer de gateway.
**BLAUWE LED – ALTIJD AAN**: de gateway is verbonden met het wifi netwerk maar heeft nog geen data ontvangen van de slimme meter.
**BLAUWE LED – KNIPPERT LANGZAAM**: de gateway ontvangt data van de meter (normale situatie)
**BLAUWE LED – KNIPPERT SNEL**: er is een firmware update beschikbaar. De update kan via het firmware menu op de webportal worden geïnstalleerd.

**Let op:** bepaalde firewalls blokkeren de download, indien dit het geval is, probeer de firmware update dan via een ander wifi netwerk te installeren. Indien er een update is verandert het mqtt topic dsmr/smart_gateways/update_available = true. Hier kan desgewenst een notificatie van worden gemaakt.

**Stap 4. MQTT**

Je kunt naast telnet ook gebruik maken van mqtt. Vul hiertoe de mqtt gegevens van jouw broker in op de configuratieportal. Het poortnummer is standaard 1883. Hoe MQTT geïnstalleerd kan worden staat beschreven op https://smartgateways.nl/support.
**Vul de mqtt gegevens niet in indien je geen mqtt gebruikt!** Mqtt via TLS wordt ondersteund. Hiervoor dient de server hostname te beginnen met mqtts.

De gateway stuurt iedere 10 seconden een update naar de MQTT broker gestuurd, ook al stuurt jouw meter iedere seconde een telegram (DSMR versie 5). Wil je dit aanpassen, vul dan bij **INTERVAL** in seconden in. De **PREFIX** is voor geavanceerde gebruikers. Vul hier niks in indien je dit niet gebruikt. Home Assistant ondersteunt MQTT Autodiscovery voor de gateway. Door het invullen van een prefix werkt Home Assistant Autodiscovery niet.

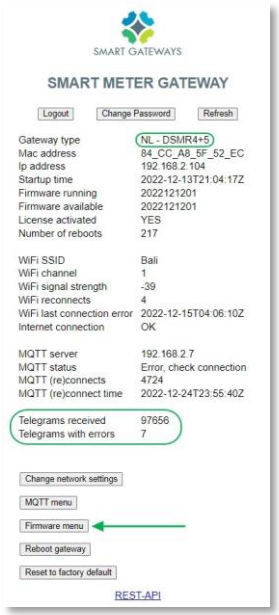
**Logging en troubleshooting van de gateway**

Raadpleeg eerst de logging indien er zich problemen voordoen.
Scan deze QR code voor de instructie.

Neem een kijkje op https://smartgateways.nl/support voor meer handleidingen en tips.

**Hoe weet ik of de juiste firmware geïnstalleerd is?**

Als je inlogt op de gateway zie je het volgende scherm:

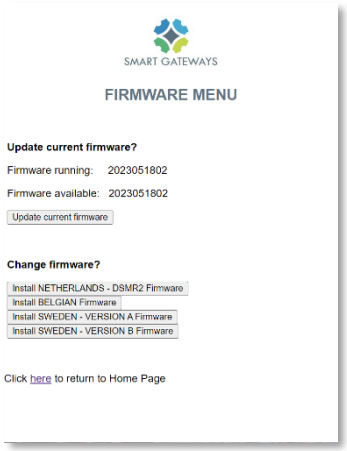



Gateway Type toont de actieve firmware.

**Indien het aantal Telegrams with errors kleiner is dan Telegrams received** dan hoef je niks te doen. De gateway ontvangt succesvol data van de meter.

**Indien Telegrams with errors gelijk is aan Telegrams received of beide getallen blijven 0**, dan dient de firmware van de gateway gewijzigd te worden.

Installeer via het firmware menu van de gateway de firmware die past bij jouw meter. In dit overzicht vind je alle informatie over jouw meter en de benodigde firmware:
https://smartgateways.nl/overzicht-slimme-meters/




**Firewall configuratie**

De gateway kan volledig functioneren zonder internetverbinding. Zonder internetverbinding kan de gateway echter niet controleren of er firmware updates beschikbaar zijn. Het wordt aangeraden om de volgende toegang toe te staan voor het ip adres van de gateway:

- dns queries: vul een geldige dns server in op de gateway
- tcp/80 -> (update.smartgateways.nl) Let op, tcp/80 is geen http!
- tcp/443 -> (update.smartgateways.nl)
- udp/123 -> nl.pool.ntp.org

Sommige firewalls blokkeren de download (halverwege). Dit kan voorkomen bij unifi, pfsense en opensense omdat ze waarschijnlijk dezelfde firewall engine gebruiken. Ook PiHole kan de firmware download blokkeren.

Mocht de update na openzetten van deze poorten nog niet lukken, dan kan de gateway tijdelijk gekoppeld worden aan een andere internetverbinding. Je kunt de gateway bijvoorbeeld even koppelen aan de hotspot van je telefoon

Via de logging zie je de update controle voorbij komen. Indien er een nieuwe firmwareversie beschikbaar is kan deze worden geïnstalleerd door kort op het reset knopje te drukken. Na ongeveer 2 minuten is de firmware geïnstalleerd en herstart de gateway.

http://smartgateways.nl/logging-van-de-gateway/

Als de firmware van de gateway is geupdate, kun je hem weer verhuizen naar je eigen netwerk.

**Gateway met actieve splitter**

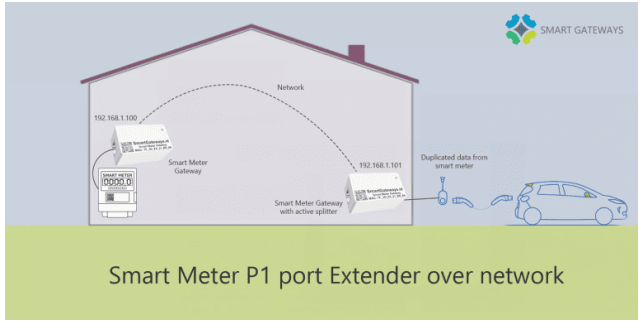
De gateway met actieve splitter heeft twee P1 aansluitingen. De IN poort kan worden verbonden met de slimme meter. De OUT poort kan worden verbonden met een ander P1 device, bijvoorbeeld de load-balancer van een elektrische auto.

**Voeding**
Indien er iets wordt aangesloten op de OUT poort, dient de gateway altijd extern gevoed te worden via de ingebouwde usb aansluiting. Dit komt doordat een P1 poort van een slimme meter in de meeste gevallen maar voeding levert voor 1 aangesloten apparaat.

**De secundaire OUT port heeft twee modussen**

**Active Splitter Mode**
Dit is de standaardmodus. De gegevens die worden ontvangen door de primaire poort, die is aangesloten op een slimme meter, worden doorgestuurd naar de secundaire poort. Op de secundaire poort kan een ander P1 device woren aangesloten.

**Remote Gateway Mode**
Deze modus kan worden gebruikt om deze gateway via het netwerk met een andere slimme meter gateway te verbinden. Het stuurt gegevens door van de remote gateway naar de secundaire poort van deze gateway. Dit kan handig zijn als je slimme meter zich niet op de gewenste locatie bevindt, zoals bij het laadstation van je elektrische auto.




https://smartgateways.nl/slimme-meter-bridge-extender-splitter/

**Mijn gateway wil niet verbinden met wifi, wat nu?**

Het kan voorkomen dat een gateway niet wil verbinden met het wifi netwerk. Probeer in dat geval het volgende:

- Probeer het nogmaals. De gateway kiest tijdens de initiële configuratie een willekeurig kanaal voor zijn eigen netwerk. Indien het kanaal van jouw wifi netwerk het zelfde is kan de gateway niet verbinden. Koppel de gateway los van de usb voeding en p1 poort om deze volledig opnieuw op te starten. De gateway zal nu een willekeurig ander kanaal kiezen.
- Sluit voor de zekerheid een usb-voeding aan. De gateway heeft een micro-usb aansluiting. Hier kan de optioneel verkrijgbare usb-kabel en voeding op worden aangesloten. Heb je deze niet besteld dan kan een telefoonoplader worden gebruikt. (5V - 1A).
- Probeer de configuratie in de buurt van een acces point. Hiermee weet je zeker dat de gateway voldoende bereik heeft. Sluit een usb voeding aan.
- Je kunt via de logging zien of de gateway kan verbinden. Je ziet ook de signaalsterkte (rssi) van jouw eigen wifi netwerk voorbij komen. Probeer een signaalsterkte tussen 0 en -70dB te bereiken. Een waarde van minder dan -70dB is vaak te weinig maar kan ik sommige gevallen toch voldoende zijn.
- Probeer jouw accesspoint op een ander kanaal in te stellen. Het kan voorkomen dat het huidige kanaal verstoord wordt door andere wifi netwerken in de buurt. Indien ZigBee wordt gebruikt in de buurt van de gateway kan dit ook storen. Het kiezen van een ander kanaal kan dan helpen om storingen te vermijden.
- Plaats de gateway verder weg van 230V kabels, deze kunnen ook storen.
- Indien de gateway zich in een metalen kast bevindt, probeer de gateway dan buiten de kast te plaatsen. Metaal blokkeert wifi signalen.