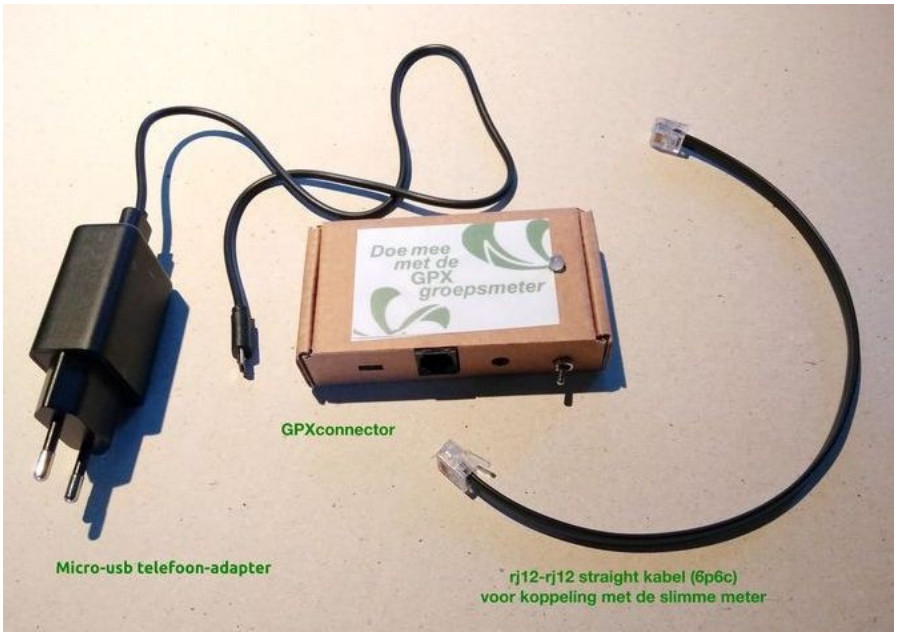
HANDLEIDING GPX CONNECTOR

In het kader van: Pilot 2021; Versie 9; 11okt2021; GPXconnector – betreft hardware_v1.



Afbeelding 1 – GPXconnector – prototype 1 – 80 serie 2021 met toebehoren.

Benodigdheden:
Algemeen: zie de manual, https://dashboard.gpx.nl/manual

Verkrijgbaarheid
GPXconnector – Als pilot, in karton-doos-verpakking-2021, bij GPX of bij SpijkerEnergie, Spijkerstraat 125 Arnhem. Deelnemers in de pilot zijn welkom zolang de voorraad GPXconnectors strekt, zonder verdere kosten. Zie ook website http://gpx.nl

Feedback via Workshops:
Feedback helpt het product beter in te richten naar wens van de deelnemers. Workshops beginnen in het najaar van 2021.

Kenmerken:
* het betreft een pilot 2021 als test voor een buurt energie platform met de - open source - gpx groepsmeter
* poort-p1 van de slimme meter maakt verbinding met een persoonlijke omgeving en indien gewenst een groepsomgeving via internet.
* karton-doos-verpakking-pilot2021
* samen met de software, open source, als veilig en nuttig informatie-systeem.
* verbruikskosten stroom: €2 euro per jaar (wordt in hardware_v2 verbeterd, betreft hier een pilot)

Handleiding voor de GPXconnector

De set-up voor **zonnepanelen** en voor de **GPXextender** staan aan het einde .

Voor het inrichten uitlees-unit (voor de p1-poort van de slimme-meter) hoeft de GPXconnector nog niet op de meter te zijn aangesloten.

Allereerst is er contact met **internet** nodig, via een smartphone, tablet, iPad of laptop die gebruik maakt van WiFi en waar je vertrouwd bent met het instellen van WiFi gegevens. Het is handig om twee apparaten te gebruiken, dan kun je tegelijk naar de instellingen van de GPXconnector en het GPX Dashboard.jke.

VOORBEREIDING

* zorg voor een **GPXconnector** - deze verbindt straks de slimme kWh-meter met de server waarop het GPXdashboard werkt.
* zorg voor een **vrij stopcontact in de meterkast** - voor de 'telefoon'lader.
* zorg voor een **telefoonlader/telefoonadapter met micro-usb**.

* **registreer je als deelnemer** via https://dashboard.gpx.nl/register en geef username en password,
  log daarna in met username en wachtwoord (password),
  noteer de daar aangeboden API-key - nodig: voor een unieke verbinding
  kies in het menu boven, voor "Account" en voer voornaam, achternaam en email in.
Dit blijven privé-gegevens en komen niet publiek.
  laat in de browser de tab open staan voor een reload wanneer de GPXconnector - na de set up - op de meter wordt aangesloten.

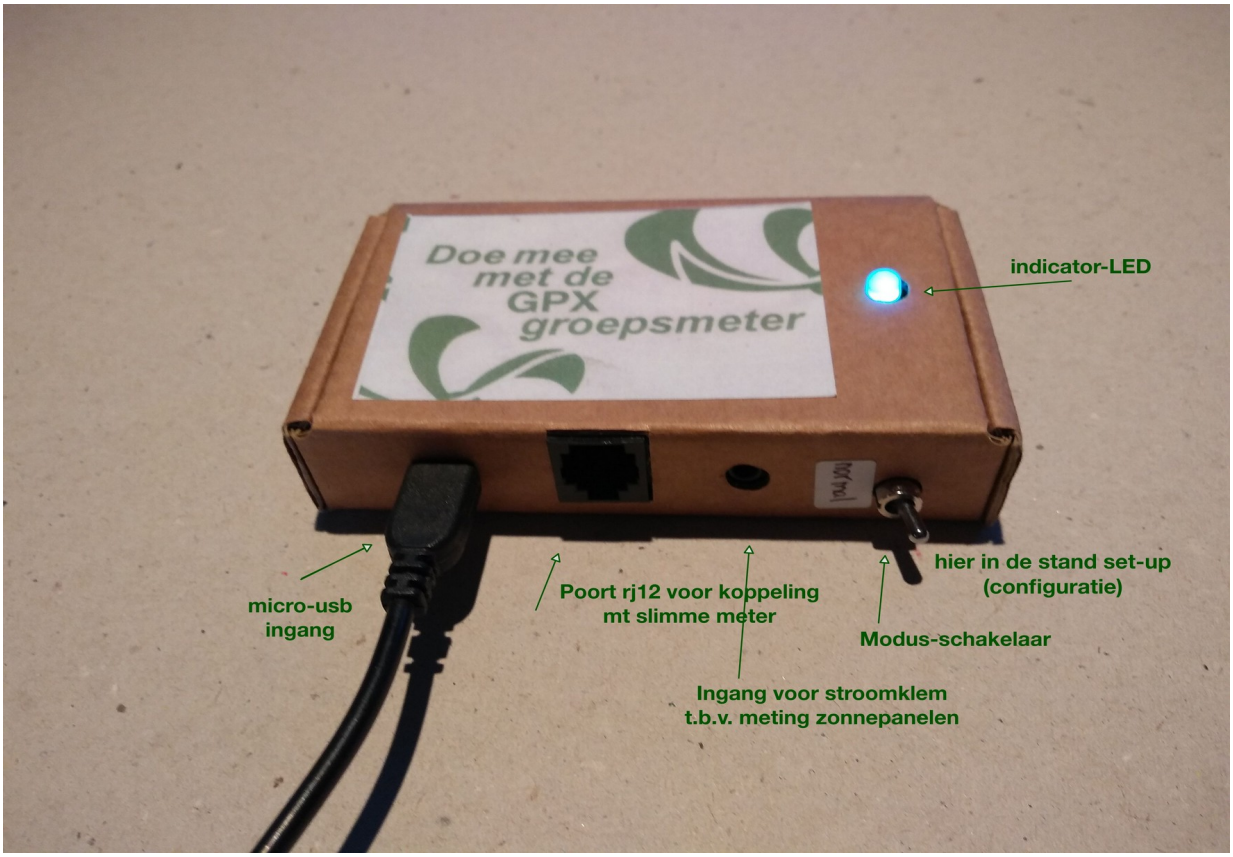
* zoek de wifi-gegevens van je internet-provider of van je modem
  noteer de wifi netwerk naam (ssid) en password van je internet-provider - nodig: voor een veilige verbinding

* **Noteer de baud-rate en parity van je meter** via het merk en type in de tabel hieronder. Deze is nodig omdat de meters op verschillende wijze hun telegrammen verzenden.

Merk	Baudrate	Parity
Iskra		
ME 382	9600	7E1
MT 382	9600	7E1
AM 550	115200	8N1
Kaifa		
E0003	115200	8N1
E0025	115200	8N1
MA105	115200	8N1
MA105C	115200	8N1
MA304	115200	8N1
MA304C	115200	8N1
Kamstrup		
162	9600	7E1
351	9600	7E1
382	9600	7E1

Landis + Gyr		
E350 (ZCF100) (DSMR 4.0)	115200	8N1
E350 (ZCF100) (DSMR 4.2)	115200	7E1
E350 (ZCF110)	115200	8N1
E350 (ZFF100)	115200	8N1
E350 (ZMF100)	115200	8N1
E360 (T11142)	115200	8N1
Sagemcom		
T210-D ESMR5	115200	8N1

* download de firmware, kies laatste versie (hoogste nummer):
https://github.com/GPXenergy/gpx_connector/tree/master/firmware/gpx_connector_v1
Op de hoogste versie klikken opent de bijbehorende download-pagina, download daar met de 'download-knop'.
De download komt als een .bin file en werkt alleen op de GPXconnector.
* **Sla de file op in de download-folder.**
* verbindt de GPXconnector met de telefoonlader, er gaat daarna een LED branden, knippert in de stand 'normal'
zie afbeelding
* schakel zilverkleurige schakelaar naar 'set up' of 'config' (de aanduiding verschilt soms).
zie afbeelding 2.



Afbeelding 2 – De aansluitingen, de LED en de schakelaar voor ‘normaal’ en set-up.

De schakelaar staat nu in de andere stand dan 'normal' of 'active' en de LED brand nu permanent.
de GPXconnector zend nu op wifi het netwerk (ssid) "GPXconnector" uit voor het instellen.

NB
Knippert het LEDje elke 4 seconden wit? Dan zit je nog in de actieve modus!

A. Set-up met de mobiele telefoon

START
a. zet de mobiele telefoon uit qua netwerk mobiel (d.w.z. het netwerk van de telefoon-provider)
b. selecteer als wifi-netwerk: GPXconnector
c. kies een browser en tik in de adresbalk: **192.168.5.1** om te verbinden met de GPXconnector
d. log in met password: smartgpx - wanneer dit slaagt kom je in het menu van de GPXconnector

1. kies in menu van de GPXconnector bovenin rechts voor: "update firmware"
2. kies op die pagina met de knop "bestand kiezen", via de 'bestanden' of 'files' op de mobiele telefoon voor de file die zojuist is gedownload.
3. zodra dat is gebeurt verschijnt de gekozen filenaam achter de knop "bestand kiezen" en eindigt op "gpx_connector_1.X.Y.bin" met X en Y een getal. De huidige is versie 1.0.7 (okt 2021)
4. kies de knop "Upload" en wacht tot de upload geheel is voltooid en het scherm 'succes' meldt.
de GPXconnector wordt dan gereset en verliest daarom de verbinding met de mobiel.

Dus dan begint het eigenlijk weer hier?

5. selecteer daarna opnieuw als wifi-netwerk: GPXconnector (nodig omdat de GPXconnector reset na voltooien van de download)
6. ga opnieuw met de browser naar adres **192.168.5.1** om te verbinden met de GPXconnector
7. kies in het menu: "Configure device" waar aanpassing kan worden gedaan, desnoods de netwerknaam/password van de GPXconnector, maar dit is niet écht nodig.
NB. wanneer het GPXconnector-netwerk qua netwerknaam/password wèl wordt gewijzigd, dan noteer dan vooral de ingevoerde gegevens! (door opnieuwe firmware in te voeren wordt het standaard netwerk hersteld).
8. stel op deze pagina bij Smart Meter Settings de genoteerde **Baud-rate en parity** in
9. ZONNEPANELEN ? Spring naar de sectie zonnepalen. Anders laat je de settings daar onveranderd.
10. scroll naar onder en kies voor "**Save**", de pagina ververst dan.
En onderaan is dan zichtbaar: "Configurations saved"
11. ga daarna naar het menu en kies "Configure Connection"
12. stel op deze pagina de verbinding in met de eerder genoteerde **wifi-netwerknaam en password** en de genoteerde **API-key**
13. laat de Server instelling staan op "Standard" en kies onderaan voor "**Save**", de pagina ververst dan.
En onderaan is dan zichtbaar: "Configurations saved"
14. De instelling van de GPXconnector is nu gereed.
15. Schakel de schakelaar terug naar "normal" of "Active" modus.
de LED gaat nu eens per 4 seconden knipperen en wacht op verbinding.
16. zet de mobiel weer aan qua netwerk mobiel
17. Selecteer eventueel het huiswifi-netwerk voor de mobiel

KOPPELEN MET DE METER

1. sluit de GPXconnector aan in de meterkast op de telefoon-adapter
2. verbindt met de rj12-kabel de GPXconnector met de meter
3. wanneer de LED eens per seconde groen knippert is alles in orde, anders:
   anders bekijke het OVERZICHT VAN LED-status mogelijkheden voor trouble-shooting.

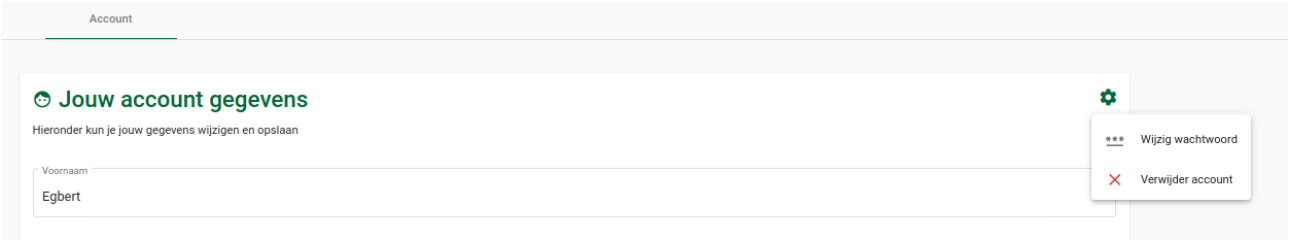
Kleur	Knipperfrequentie	Beschrijving
Groen + Blauw	Geen	GPXconnector is in configuratiemodus
Blauw	Kort per 2 seconden	GPXconnector wordt geupdate
Wit (alle kleuren)	Kort per 4 seconden	Idle - wacht op data van meter
Groen	Eens per seconde	Data wordt succesvol verzonden naar de server!
Rood	Geen	Kan geen verbinding maken met de WiFi
Rood	2x per seconde	Fout in de uitgelezen data
Paars	Geen	Verkeerde API key ingesteld
Paars	Per 2 seconden	Fout in de data richting de API
Paars	Kort per 4 seconden	Server is niet bereikbaar vanuit jouw netwerk

Afbeelding 3 – LED kleur en & knipper, de betekenis voor de analyse van eventuele problemen. Bij groen eens per seconde is alles in orde.

AFRONDING INSTALLATIE
. Log opnieuw in op https://dashboard.gpx.nl en ga naar instellingen, of kies:
https://dashboard.gpx.nl/configure/meter
. kies voor "meter instellingen"
. Geef een prettige naam voor je meter (deze verschijnt in je persoonlijke omgeving, bij de grafieken)
. Geef bij "Categorie" aan tot welk soort jouw aansluiting behoort.
Kies voor "Consument" bij geen panelen, of kies voor "Prosument" bij kans op teruglevering (export) naar het net.
. Laad de pagina opnieuw met functietoets F5 of met de reload-knop.
. De installatie is nu gereed.

GROEPSMETER DEELNAME
Om in de groepsmeter te geraken, kan de beheerder van de groep, een link kopiëren via het menu: **instellingen/groep** die er ongeveer uit ziet als deze link:
https://dashboard.gpx.nl/configure/group/?invite=9bc57b53-7efc-4f66-8cdd-d85f10fc6968 – pas op! – Deze link is een uitnodigingslink voor groepsmeter1 te Arnhem, echter die groep is vol.

NB. Aanpassen van het wachtwoord (password)
De is aan te passen via INSTELLINGEN/ACCOUNT en dan rechtsboven bij het tandwieltje, wijzig wachtwoord.



EXTRA

Bij ZONNEPANELEN

Benodigdheden:
* één stroomklem, type SCT013-030 wordt meest gebruikt, deze zet (max) 30A om in een signaal van (max) 1V.
* een groep in de meterkast waarop de inverter is aangesloten die wisselstroom maakt van de zonne-energie.
* toegang tot die groep om de stroomklem te kunnen aansluiten.
* een route voor het snoer van de stroomklem naar de GPXconnector.
* aansluiting via de 3,5mm jack op de GPXconnector.

* De instelling van de GPXconnector is dan bij "Configure your device" met
  - kies de stroomklem type: 30 of 50 Ampere;
  - kies het type inverter: voor 1 fase of drie fasen.

  NB. drie fasen betekent dat de energie over drie automaten is verdeeld in de groepenkast, waarvan er dan één wordt gebruikt om te meten met de stroomklem.
  Door deze instellingen weet de software welke waarde (kW) hoort bij de stroomklem.

Afbeelding 4 – De stroomklem

Handleiding bij de GPXextender

Algemeen:
De GPXextender bouwt via een radioverbinding een kanaal tussen de meter en de GPXconnector-op-afstand.
Deze speciale hardware-toepassing omzeild drie problemen:
- "geen stopcontact in de meterkast",
- "geen wifi in de meterkast" of
- "stroomklem op grotere afstand".

Voorwaarde:
* Een slimme meter met aanbod van 5 Volt op de P1-poort, dat is vanaf DSMR 2.2 type emeters.
* Een set (2st) GPXextenders

Benodigdheden:
* Verkrijgbaar - als pilot in krimpkous-verpakking-2021 - bij GPX, zolang de voorraad strekt, zonder kosten.

Aansluiten en instellen:
* Sluit één van de twee GPXextender-units aan op de slimme meter met een rj12-kabel
  er gaat een rode kleur LED branden
* Sluit de tweede GPXextender aan op een GPXconnector die is aangesloten op een telefoonlader.
  er gaat een rode kleur LED branden van de GPXextender
* Voor de "pairing" (het koppelen met unieke code) van de beide units is de procedure als volgt:
  - druk op de drukknop van de unit die is aangekoppeld aan de meter
    de LED gaat nu in oranje kleur knipperen
  - druk binnen (korte tijd, 30 seconden) op de drukknop van de unit die is aangesloten op de GPXconnector
    de LED gaat nu even oranje knipperen en daarna ‘blinken’ beide LED’s groen, ten teken dat de verbinding goed is.

  Wanneer ook op de GPXconnector nu een LED groen gaat knipperen, dan is de verbinding geslaagd.
    anders, kijk naar de betekenis van de LED codes in de LEDcode lijst van de GPXconnector.

Vragen:
Contact GPXsupport: support@gpx.nl