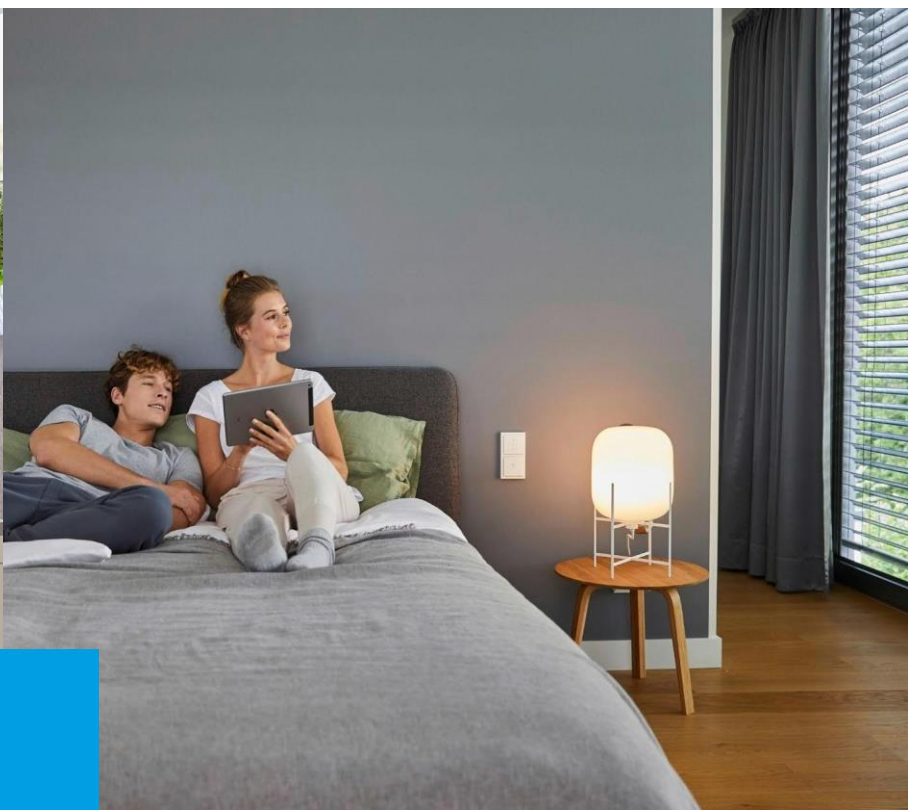




Verkorte handleiding

Hoe kan ik energieverbruiksmeters integreren in busch-free@home® om de meterwaarden te visualiseren?

How-To_

Beschrijving:

Welke componenten heb je nodig? Welke waarden kunnen worden geregistreerd en weergegeven?



BUSCH-JAEGER

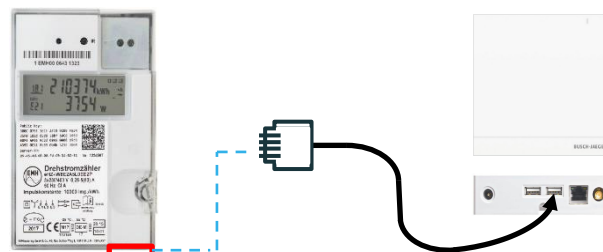
Busch-free@home® – Energie verbruik vastleggen

Introductie:

De visualisatie van gebruikte en opgewekte energie wordt steeds belangrijker in een smart home. Door het grote aantal fabrikanten en systemen zijn er verschillende manieren en mogelijkheden om deze waarden vast te leggen en te visualiseren.

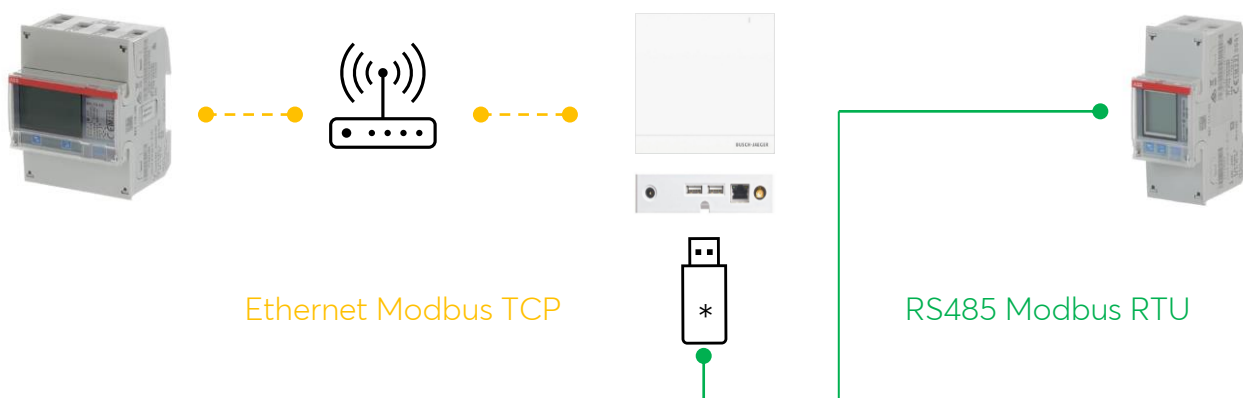
Busch-free@home® biedt de mogelijkheid om verschillende soorten meters in het systeem te integreren.

Opvragen van de waarden via de P1-poort (voornamelijk gebruikt in Nederland)



Meter met P1-poort

1. Integratie van alle Modbus-meters of -systemen met een Modbus-interface (Modbus TCP of Modbus RTU). Modbus kan ook worden gebruikt om andere meters te registreren (bijv. water, gas).



* USB/RS485-Adapter

Busch-free@home® – Energie waarden vastleggen

Voorwaarde Busch-free@home®:

- Een System Access Point 2.0 met USB-poorten (bijv. SAP/S.13)
- Ten minste 1 vrije USB-poort, als een eHz-, P1- of Modbus RTU-meter moet worden geïntegreerd
- De System Access Point moet firmwareversie 3.3.1 of hoger hebben
- USB-A/IR-uitleeskop voor elektriciteitsmeters (elektroverkoop)
- De lokale API is beschikbaar in het System Access Point in de Instellingen/free@home Instellingen/Systeem, ingeschakeld
- Om op de Busch-SmartTouch 10"® te kunnen visualiseren, moet deze via ethernet bij het toegangspunt van de installatie zijn aangemeld

Vereisten voor meters/toebehoren voor meteraansluiting:

Meter met P1-poort:

- Een USB/P1-uitlees kabel (elektronica winkel of webshop)

Belangrijk: om het juiste type kabel te bestellen moet goed gekeken worden naar het merk en type van de slimme meter. Enkele voorbeelden zijn hieronder weergegeven. Door op de QR code te klikken of te scannen komt u bij een juiste kabel uit.

Slimme meter

Landis & Gyr
E350



Kaifa/Kamstrup
162.382
351



Kaifa
MA105
MA304



Iskra
AM550
Sagemon
xs210



Iskra
ME382
MT382



Modbus RTU Meter:

- USB naar RS485 Converter (electronica winkel of webshop)

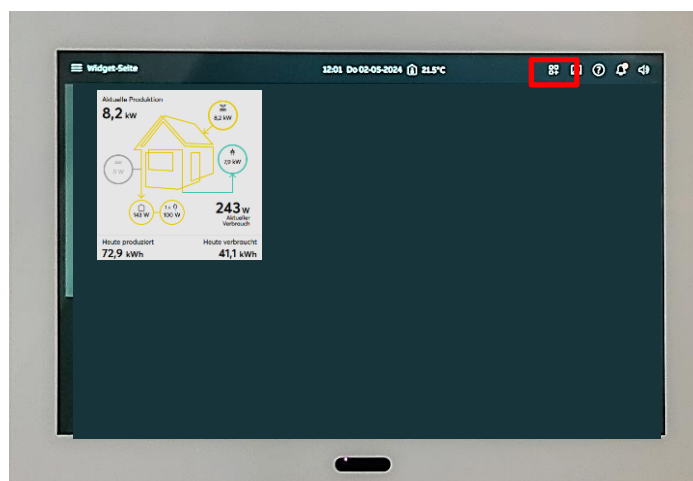
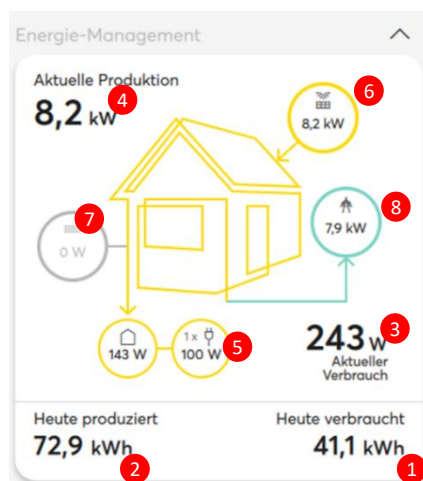
Modbus TCP Meter:

- De meter moet zich in hetzelfde computernetwerk/nummerbereik bevinden als de System Access Point.

Busch-free@home® – Energie waarden vastleggen

Gegevens:

De meetwaarden die door een of meer meters worden opgevraagd, worden weergegeven in de app en bijvoorbeeld op de Busch-SmartTouch® 10" in een woning. Verdere detailweergaven kunnen worden opgeroepen door op de meetwaarden te tikken.



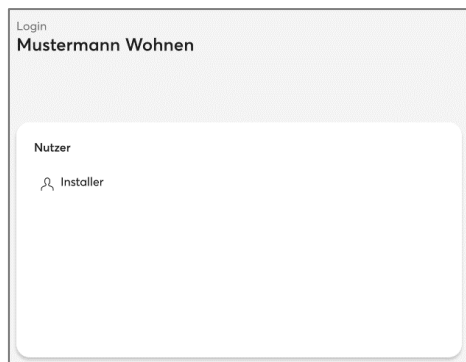
Voor elke aangesloten meter moet het metertype in de add-on worden geselecteerd. Afhankelijk van de selectie wordt de meterwaarde vervolgens gekoppeld aan het display in de app. Alleen de symbolen waarvoor een tellerwaarde is geregistreerd, worden weergegeven.

Volgens de ingestelde parameters worden de meetwaarden aan de gebieden toegewezen:

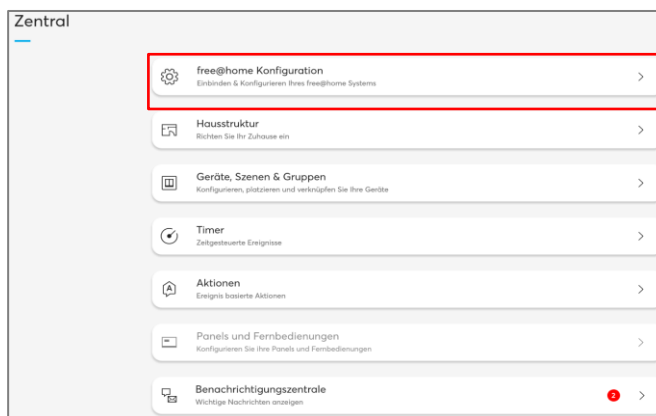
- ① Som van het totale dagelijkse verbruik
- ② Som van de totale dagproductie
- ③ Huidig totaalverbruik (som van alle meetwaarden die als verbruikers worden ingelezen)
- ④ Huidige productie (totaal van alle meters geconfigureerd als "producerende" meters)
- ⑤ Deelverbruik (bijv. tussenmeter, wallbox,...)
- ⑥ Aandeel in de PV-productie
- 7 Status/Capaciteit Accu
- ⑧ Aankoop/levering elektriciteitsnet

Opmerking: Om het energie in de woning weer te geven, moet een meter worden geconfigureerd als hoofdmeter. De verzamelde gegevens worden NIET opgeslagen om een geschiedenis te visualiseren. Voor de registratie van gegevens en geschiedenis moet ook de add-on "Time Series" worden geïnstalleerd.

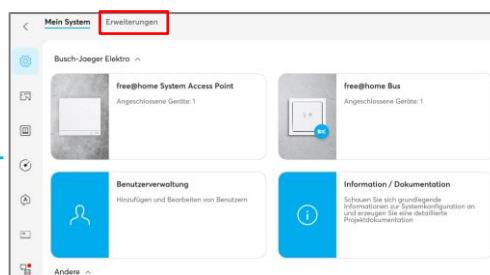
Busch-free@home® – Energie registratie - Add-on installeren



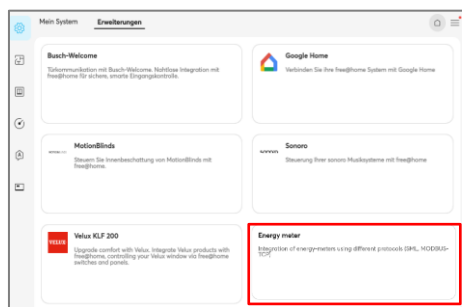
1. Log in op de configuratie-interface van het System Access Point



2. Selectie "free@home configuratie"



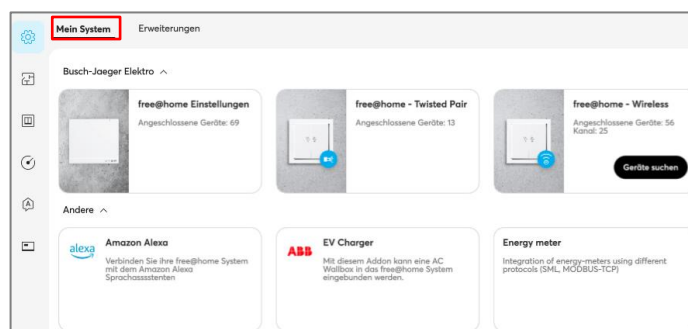
3. Instelling - Extensie



4. Uitbreiding "Energietester"

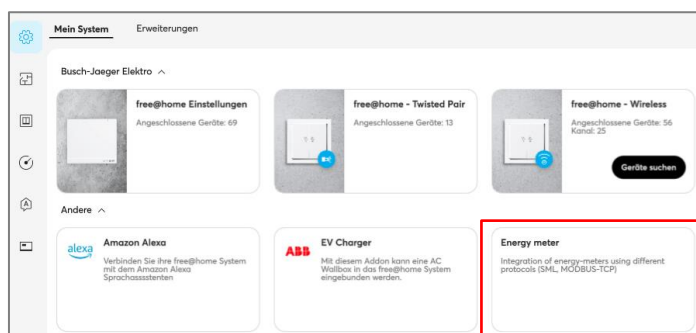


5. Add-on installeren

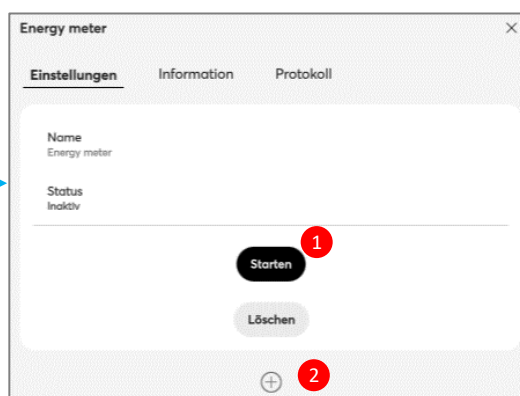


6. Na installatie verschijnt de add-on in het gedeelte "Mijn systeem"

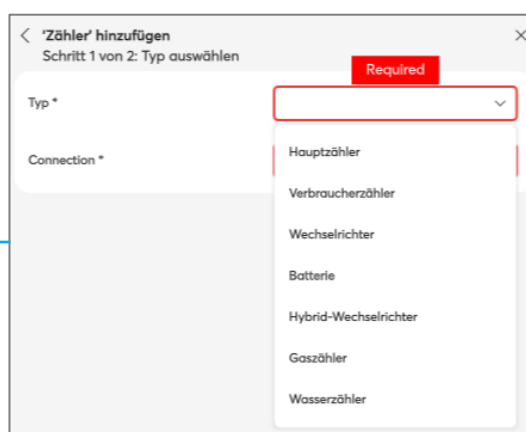
Busch-free@home® – Energiedetectie – Instellen



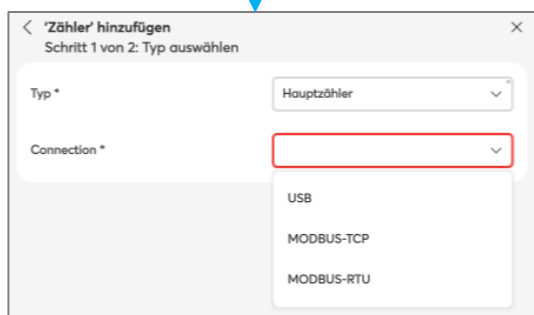
1. Open de add-on.



2. De add-on kan worden gestart of gestopt via de knop "Start/Stop". Via "Plus" kan een nieuwe meter worden ingesteld.



3. Selectie van het metertype: Deze selectie bepaalt waar de waarde wordt toegekend of weergegeven in de woning (zie hierboven). Om het energiehuis weer te geven, moet een meter worden geconfigureerd als hoofdmeter



4. Aansluiting van de meter (zie inleiding):

- USB" voor een USB/IR- of USB/P1-adapter
- Modbus TCP voor meters via Ethernet
- Modbus RTU voor USB-RS485 converters

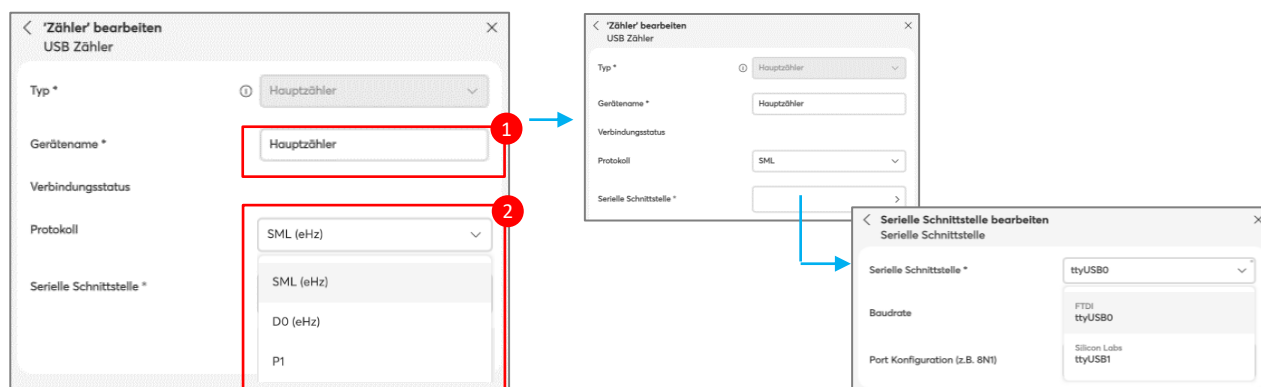
De verdere stappen zijn dan afhankelijk van het type meter dat wordt gebruikt.

s. „Instellen van meter USB/IR/P1 “

s. „Instellen van meter TCP “

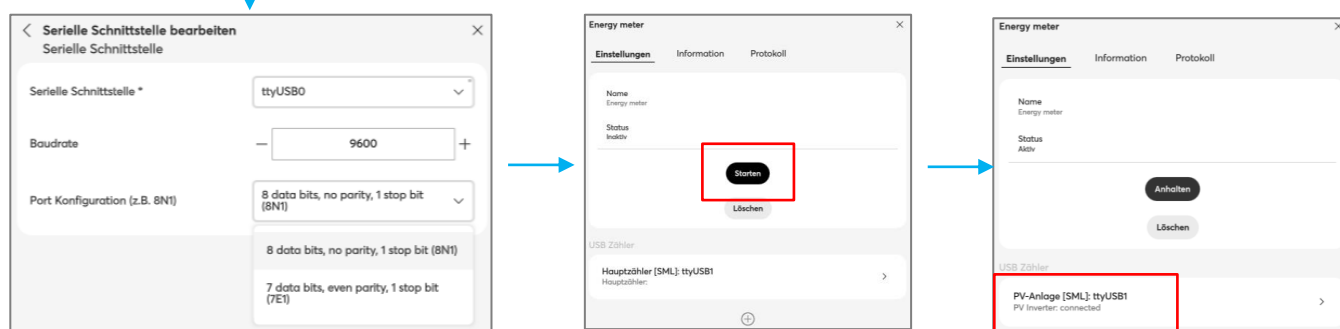
s. „RTU-meter instellen “

Busch-free@home® – Energierregistrierung - Installatie van USB/IR/P1-meter



5.1 Stel de apparaat naam in en selecteer het protocol
(Zie documentatie van de leeskop.)

6.1 Seriële poort① kiezen.
(Het nummer is het resultaat van de volgorde van de aangesloten/herkende USB-apparaten)



7.1 Baudrate en poortconfiguratie volgens de specificaties van de fabrikant (zie gegevensblad eHz-meter)

8.1 Addon starten

9.1 De status van de meter verandert in "Verbonden" en de waarden worden weergegeven in de app/visu.

Tip:

- Als de waarden moeten worden geregistreerd, moet ook de add-on "Time Series" worden geïnstalleerd.
- Na aansluiting kan de meter worden gelokaliseerd zoals elke andere busch free@home deelnemer en kunnen verdere instellingen worden gemaakt (locatie, hiërarchie, hoofd-/tussenmeter, enz.).
- Voor meters met een P1-poort moet dezelfde procedure worden gevolgd.

Busch-free@home® – Energiregistratie – Instellen van TCP-meters

'Zähler' hinzufügen
Schritt 1 von 2: Typ auswählen

Typ *

Connection *

Host/IP *

Port

Modbus ID

6.2 Selectie Modbus-TCP Host/IP = IP-adres van de Modbus TCP-teller②.

'Zähler' hinzufügen
Schritt 1 von 2: Typ auswählen

Typ *

Connection *

Host/IP *

Port

Modbus ID

7.2 Poort- en Modbus-ID volgens het gegevensblad van de meter. (Modbus-ID is meestal "1" voor TCP-tellers). "volgende".

'Zähler' hinzufügen
Schritt 2 von 2: Modbus-Stromzähler

Typ *

Gerätename *

Connection *

Host/IP *

Port

Modbus ID

Verbindungsstatus

Aktuelle Leistung

Einheit der aktuellen Leistung

Netzbezug total

Einheit Netzbezug total

Netzeinspeisung total

Einheit Netzeinspeisung total

Zurück Abbrechen Speichern

8.2. Instellen van de parameters en "Opslaan".

Modbus-Register lesen bearbeiten
Aktuelle Leistung

Modus

Funktion

Registeradresse

Datentyp

Lese-Intervall (Sek.)

Multiplikator

Byte-Reihenfolge

Lesetest

Testen

Afhankelijk van het metertype (zie hierboven) worden hier verschillende registers met bijbehorende informatie opgevraagd. De informatie moet worden overgenomen uit het gegevensblad van de meters.

De invoer kan worden gecontroleerd via "Test".

Tip: Voor een bidirectionele meter verwacht de add-on een positieve waarde voor het verbruik (import) en een negatieve waarde voor feed-in (export). Als de meter geen geschikt register biedt, moeten twee registers (elk voor verbruik en teruglevering) worden aangemaakt en afgetrokken.

Busch-free@home® – Energiregistratie - Instellen van RTU-meter

< 'Zähler' hinzufügen
Schritt 1 von 2: Typ auswählen

Typ * Hauptzähler

Connection * MODBUS-RTU

Serielle Schnittstelle * 10c4.ea60.ba3402aebfeec11ad6 b28f90f611b40.1-1

6.3 Selectie Modbus-RTU . Selectie Serie Interface®.

< Serielle Schnittstelle bearbeiten
Serielle Schnittstelle

Serielle Schnittstelle * 1402aebfeec11ad6b28f90f611b40.1-1

Baudrate 9600

Port Konfiguration (z.B. 8N1) 8 data bits, no parity, 1 stop bit (8N1)

7.3 Baudrate en poortconfiguratie volgens de specificaties van de fabrikant (zie gegevensblad meter), "Gereed" + "Volgende" .

< 'Zähler' hinzufügen
Schritt 2 von 2: Modbus-Stromzähler

Typ * Hauptzähler

Gerätename * Modbus main meter

Connection * MODBUS-RTU

Serielle Schnittstelle * 10c4.ea60.ba3402aebfeec11ad6 b28f90f611b40.1-1

Modbus ID 1

Verbindungsstatus ?

Aktuelle Leistung Unkonfiguriert

Einheit der aktuellen Leistung W

Netzbezug total Unkonfiguriert

Einheit Netzbezug total kWh

Netzeinspeisung total Unkonfiguriert

Einheit Netzeinspeisung total kWh

Zurück Abbrechen Speichern

8.3. Instellen van de tellerparameters en "Opslaan".

< Modbus-Register lesen bearbeiten
Aktuelle Leistung

Modus Einzelnes Register auslesen

Funktion Read holding register (FC 3)

Registeradresse 0

Datentyp Unsigned integer (16 bit)

Lese-Intervall (Sek.) 30

Multiplikator 1

Byte-Reihenfolge Big endian (ABCD)

Lesetest ? Testen

Afhankelijk van het metertype (zie hierboven) worden hier verschillende registers met bijbehorende informatie opgevraagd. De informatie moet worden overgenomen uit het gegevensblad van de meters. De invoer kan worden gecontroleerd via "Test".

Opmerking: Voor een bidirectionele meter verwacht de add-on een positieve waarde voor verbruik (import) en een negatieve waarde voor feed-in (export). Als de meter geen geschikt register biedt, moeten twee registers (elk voor verbruik en teruglevering) worden aangemaakt en afgetrokken.