

## Funk-kWh-meter- zendmoduul FSS12-12V DC



kWh meter zendmoduul voor aansluiting op de SO uitgangen van Eltako kWh meters. Stand-by verlies slechts 0,5 Watt. Met signaleringsrelais 1 x potentiaalvrij maak-contact 4A/250V. Met verwisselbare antenne. Indien wenselijk kan een Funk-antenne FA250 aangesloten worden.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35. 2 modules = 36mm breed, 58mm diep.

**Het kWh meter zendmoduul FSS12 verwerkt de SO impulsen van een kWh meter en zend het actuele opgenomen vermogen en het totaal opgenomen vermogen in het Eltako-Funk net. Met de visualisatie en besturingssoftware FVS-Home en FVS-Energy zijn deze gegevens vervolgens op een PC weer te geven en verder te verwerken. Bij dubbeltarief 3-fase kWh meters zal tevens het hoog- en laagtarief-signaal verzonden worden mits de klemmen E1/E2 van de kWh meter verbonden zijn met de klemmen E1/E2 van de FSS12.**

FVS-Energy en FVS-Home ondersteunen tot 100 sensoren/zendmodules en FVS-Professional tot 250 sensoren/zendmodules.

Voor de 12V DC voeding van de gehele RS485-bus wordt meestal de 1- of 2-moduuls voeding SNT12-12V DC van 6W, 12W of 24W gebruikt. Als het relais van de FSS12 bekrachtigd is, dan vergt dit slechts 0,6 Watt meer.

Het display is in drie velden ingedeeld:

### ■ Veld 1:

Hier wordt de eenheid van de totale meterstand (veld 3) weergegeven. Elke 4 seconden geeft dit veld kilowattuur kWh of megawattuur MWh weer. Een + achter de eenheid geeft aan dat het laagtarief-signaal op E1/E2 aanwezig is.

### ■ Veld 2:

Veld 2 geeft het actuele opgenomen vermogen (werkelijk vermogen) in Watt (W) resp. kilowatt (kW) weer. Een pijl links in veld 1 geeft de automatische schaal weer van 0 tot 99 W of 0,1 tot 65 kW.

### ■ Veld 3:

Veld 3 geeft de totale meterstand weer. Elke 4 seconden worden afwisselend 3 cijfers voor + 1 cijfer na de komma (0,1 tot 999,9 kWh) en 1 tot 3 cijfers voor de komma (0 tot 999 MWh) getoond.

**Met de linker MODE toets** komt men in het instelmenu. **Met de rechter SET toets** kan men door het menu bladeren en instellingen invoeren/wijzigen. De instellingen kunnen vervolgens met de MODE toets bevestigd/opgeslagen worden.

1. HT voor **hoogtarief knippert**. Nogmaals met MODE bevestigen. MWH knippert in het display. Met SET kan de meterstand voor hoogtarief van 0 tot 999 ingesteld worden in veld 3. Kort drukken zal de waarde met telkens 1 veranderen. Lang drukken versneld de invoer. Kort loslaten en vervolgens weer lang drukken veranderd de richting van de invoer. Na de invoer bevestigen met MODE, ook als er niets veranderd is.
2. KWH knippert. Met SET kan de meterstand van 0,1 tot 999,9 ingesteld worden in veld 3. Dit gebeurt op dezelfde wijze als bij MWH. Na de invoer bevestigen met MODE, ook als er niets veranderd is.
3. NT knippert. De **meterstand voor het laagtarief** kan, op dezelfde wijze als bij HT, ingevoerd worden.
4. SO knippert. In veld 3 wordt **het aantal impulsen per kWh** weergegeven. Deze waarde staat op de kWh meter vermeld. Met SET zijn de waarden 0010, 0100, 0800, 1000 en 2000 in te stellen. Met MODE moet de invoer bevestigd worden.
5. LRN knippert. Na bevestiging met MODE kan met SET **een Funk inleersignaal** verzonden worden. Is reeds een Smart-Metering weergave moduul geïnstalleerd dan zal deze het ID van de zender inlezen mits het moduul kort daarvoor op LRN gezet is. Om nogmaals een Funk inleersignaal te versturen de knipperende LRN met MODE bevestigen en met SET weer zenden.
6. PSW knippert. Na bevestiging met MODE kan met SET in veld 2 de **schakeldrempel** ingesteld worden van 0 t/m 60 kW. Bij het overschrijden van deze waarde zal het signaleringsrelais bekrachtigd worden en er tevens een bijbehorend Funk-signaal verzonden worden. Een pijl links in veld 1 wijst op kW. Met MODE moet de invoer bevestigd worden.

Op stand 0.0 wordt het signaleringsrelais bekrachtigd als van hoog- naar laagtarief geschakeld wordt. Tevens wordt het signaal 'Laagtarief aan' verstuurd. Bij het omschakelen van laag- naar hoogtarief valt het relais weer af en zal het signaal 'Laagtarief uit' verzonden worden. In de overige standen van 1 t/m 60 wordt het signaleringsrelais bekrachtigd bij overschrijding van de ingestelde **schakeldrempel**. Deze valt met een hysteresis van 25 % weer af. Gelijktijdig worden de signalen AAN resp. UIT verstuurd.

**Instellingen verzegelen:** MODE en SET gelijktijdig kort indrukken en de knipperende LCK in veld 1 met SET bevestigen. Voor het opheffen van de verzegeling MODE en SET gelijktijdig 2 seconden indrukken en de knipperende UNL in veld 1 met SET bevestigen.

**Funk-signalen:** Als het actuele opgenomen vermogen minimaal 10 % veranderd zal er binnen 20 seconden een meetdata-signaal verzonden worden. Een omschakeling tussen hoog- en laagtarief zal direct een tarief-signaal en een meetdata-signaal genereren. Het complete signaal met meterstanden, hoog- en laagtarief en het actuele opgenomen vermogen wordt 20 seconden na het inschakelen van de voeding verzonden en daarna elke 10 minuten. De LED knippert kort als er een signaal verzonden wordt.

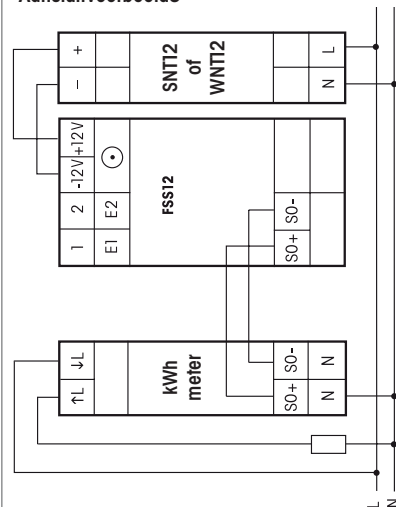
**De weergave van het actuele opgenomen vermogen in veld 2** is afhankelijk van het aantal impulsen per kWh en wordt maximaal elke 130 seconden geactualiseerd. De minimale weergave is bij 2000 impulsen per kWh 14 Watt, bij 1000 Imp./kWh 28 Watt, bij 800 Imp./kWh 35 Watt, bij 100 Imp./kWh 280 Watt en bij 10 Imp./kWh 2800 Watt.

### Technische gegevens

Nominaal schakelvermogen	4A/250V AC
Gloeilampen en halogeenlampen <sup>1)</sup>	1000W
Stand-by verlies (werkelijk vermogen)	0,5 W

<sup>1)</sup> Bij lampen van max. 150W.

### Aansluitvoorbeeld3



### Attentie!

**Deze apparaten mogen alleen door vakbekwame personen geïnstalleerd worden!**